

Bir Devlet Hastanesi Acil Servisine Bir Yılda Başvuran Hastaların Zamanla İlişkisi

The Rate of Annual Visits to the Emergency Clinic of a State Hospital and its Relationship with Time

Mücahit Emet¹, Mustafa Uzkeser¹, Murat Eroğlu², Sahin Aslan³, Zeynep Çakır³

¹Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Servisi, Erzurum

²Mareşal Çakmak Askeri Hastanesi, Acil Servisi, Erzurum

³Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İlk ve Acil Yardım Anabilim Dalı, Erzurum

Yazışma Adresi: Yard. Doç. Dr. Mücahit Emet, Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İlk ve Acil Yardım Anabilim Dalı, 25070, Erzurum.

Tel: 0.442.3166333/1464, e-posta: mucahitemet@gmail.com

Özet

Giriş ve Amaç: Pek çok insan acil servislere (AS) itimat ettiğinden dolayı, AS başvuru oranı (AS başvuru sayısının popülasyona oranı) halk sağlığı ve sağlık sisteminin bir göstergesi olarak hizmet edebilir. Acil servislere başvuran hasta sayısı ve özelliklerinin belirlenmesi acil servislerde istihdam edilecek sağlık personelinin nöbet durumlarının planlanması için de gereklidir. Doğru planlama ile hem hastaların memnuniyet derecesi artar, hem maliyet-etkinlik artırılır, hem de hastaların acilde bekleme süresi azaltılabilir. Amacımız Erzurum Numune Hastanesi Acil Servisine başvuran hastaların günler, tatil, ay ve mevsimlere göre hasta sayısını belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Hastanemize 01.01.2006-31.12.2006 tarihleri arasında başvuran tüm günlük resmi evraklı hasta sayısı, mesai içi ve mesai dışı ücretli hasta sayısı, aylık hasta sayısı ve travma nedenli başvuru sayısı hastanemiz istatistik ve acil servis poliklinik defter kayıtlarından temin edilerek geriye dönük bir çalışma planlandı.

Bulgular: 2006 yılında toplam 168.163 hasta AS'e başvurmuş olup, % 54'ü 17:00-08:00 saatleri arasında gelmiştir. Travma vakaları, hastaların % 17'sini kapsamaktadır. Sosyal güvencesi olmayanlar (ücretli) % 17,5'lik bir grup olup, bunların % 54'ü 17:00-08:00 saatleri arasında başvurmuştur. Resmi tatillerde başvuran ortalama toplam hasta sayısı; ortalama toplam travma hasta sayısı; mesai içi ücretli hasta sayısı ve toplam ücretli hasta sayısı tatil olmayan günlere kıyasla anlamlı olarak fazladır. Toplam hasta sayısı olarak en yoğun başvuru Temmuz'da, en fazla travma nedenli başvuru da yaz aylarındadır.

Sonuç: Acil servisimize başvuru oranı yüksektir. Travma hastalarının tüm hastalar içinde oranı en yüksek Mayıs ayında izlenmiştir.

Abstract

Objective: Because many people rely on emergency clinics, the rate of application to emergency clinics (EC) may serve as an indicator of public health care and health-care system. Determination of the number and features of the patients admitted to the ECs is also required in planning the shifts of the emergency medical personnel who will be employed in ECs. With right planning, both patient satisfaction ratings and cost-effectiveness increase, and waiting time of patients in emergency clinics can be decreased. This study aimed to determine the characteristics of the patients who were admitted to the EC of Erzurum Numune Hospital according to the days, holidays, specific months, and seasons.

Materials and Methods: The number of patients with official documents for all-day, number of paying patients during and off working hours, monthly number of patients, and the number of the trauma patients admitted to the hospital between January 01, 2006 and December 31, 2006, were obtained from the hospital statistics and records of the emergency clinic. This retrospective study was planned to evaluate these parameters.

Results: In 2006, a total of 168.163 patients were admitted to the EC and 54% of these patients were admitted between 5 pm and 8 am. Trauma patients comprised 17% of these patients. Of the patients, 17.5% had no social security and 54% of these patients were admitted between 5 pm and 8 am. The mean total number of the patients, the mean number of trauma patients; the number of paying patients applying during working hours, and the total number of paying patients admitted on public holidays were significantly higher than those applying on work days. The highest rate of application to the EC was in July, and the rate of trauma cases applying to the EC was higher in the summer months.

Conclusion: ES is our highest application rate. The highest rate of application by trauma patients was in May.

Anahtar Kelimeler: Başvuru, Acil ziyaretleri, Travma, Epidemiyoloji, Mevsim

Keywords: Admission, Emergency visits, Trauma, Epidemiology, Season

Giriş

Acil servisler (AS) çok geniş ve değişken bir aralıkta tıbbi bakım imkanı sunar. Bu bakım, kendi bölgelerindeki ağır hastaların stabilizasyonunu, travma vakalarının hızlı tanı ve tedavisini, kronik ve akut hastalıklarla minor yaralanmaları içeren daha az acil durumların medikal tedavisini de içermektedir. Pek çok insan hem acil, hem de acil olmayan durumlar için acil servislere itimat ettiği için, AS başvuru oranı (AS başvuru sayısının popülasyona oranı) halk sağlığı ve sağlık sisteminin bir göstergesi olarak hizmet edebilir [1].

Bir AS'de bakım arama tercihi çeşitli faktörlerle ilişkilidir. Bu faktörler sağlık sigortasının gücünü, sağlık personeline ulaşım imkanını ve sağlık durumunun ciddiyetini algılamının derecesini kapsar [2-4]. Acil servislere başvuran hasta sayısı ve özelliklerinin belirlenmesi acil servislere istihdam edilecek sağlık personelinin nöbet durumlarının planlanması için de gereklidir. Doğru planlama ile hem hastaların tatmin derecesi artar, hem maliyet-etkinlik artırılır, hem de hastaların acilde bekleme süresi azaltılabilir [5].

Çalışmayı yapmadaki amacımız Erzurum Numune Hastanesi Acil Servisine başvuran hastaların günler, tatil, ay ve mevsimlere göre özelliklerini belirlemektir.

Materyal ve Metod

01.01.2006-31.12.2006 tarihleri arasında Erzurum Numune Hastanesi Acil Servisine başvuran tüm hastalar, yaş ve cinsiyet sınırlaması yapılmadan SPSS 13.0 istatistik programına kaydedildi ve geriye dönük bir çalışma planlandı. Hastaların özelliklerini incelerken poliklinik defteri, travma defteri ve hastane istatistik birimi verilerinden yararlandı. Acil kliniğimize gelen günlük resmi evraklı hasta sayısı, mesai içi ve mesai dışı ücretli hasta sayısı, aylık hasta sayısı hastanemiz istatistik biriminden temin edildi.

Mesai içi saatler olarak 08:00-17:00 saatleri içindeki başvurular, mesai dışı saatler olarak da bu saatlerin dışında kalan saatler kabul edildi. Ayrıca AS poliklinik defter kayıtlarına

bakılarak bir yıl boyunca gelen günlük travma vakaları kaydedildi.

Travma hastaları kapsamını zehirlenmeler, yanıklar, kazalar, darp, bıçaklanma, kurşunlanma vakaları oluşturmaktaydı. AS'e gelen vakalar geliş tarihlerine göre resmi tatillerde veya tatil olmayan günlerde başvuranlar olarak ayrı ayrı kayıt altına alındı. Resmi tatiller İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Resmi İnternet Sitesi verilerine göre kaydedildi [6]. Yarım gün tatil olan günler tatil kapsamına alınmadı. Ayrıca hafta sonu resmi tatilleri olan Cumartesi ve Pazar günleri de bu listeye dahil edildi.

Gelen hasta sayısı aynı zamanda internet kaynağından çıkarılan ayın evrelerine göre üç gruba sınıflandırıldı [7]: Yeni Ay, Dolunay, ve kalan günler 'diğer ay' olarak kabul edildi. Yeni Ay ve Dolunay günleri; olduğu günün bir gün öncesi ve bir gün sonrası dahil olarak (toplam 3 gün) alındı. Kalan günler diğer ay olarak kabul edildi. Bu üç gruptaki hasta ortalamaları karşılaştırılarak ayın evrelerine göre hasta başvurusunda değişiklik olup olmadığı saptandı.

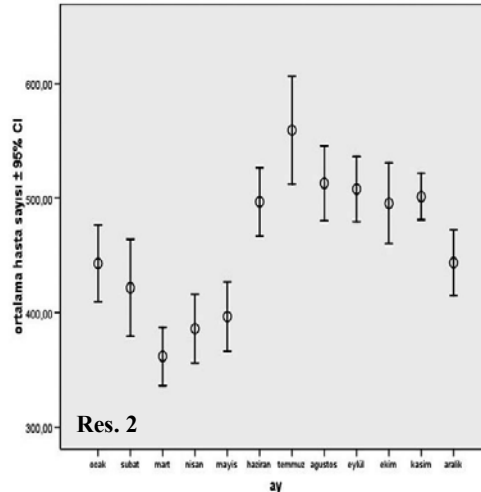
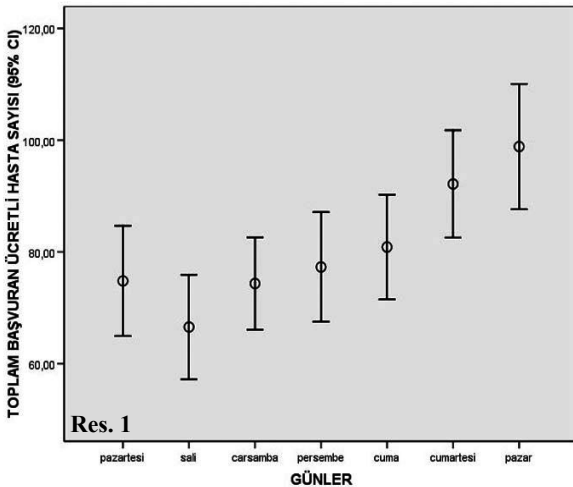
Veriler 'ortalama \pm Standart Sapma' veya '% hasta sayısı \pm % Standart Sapma' olarak verilmiştir. İstatistiksel analizler Mann Whitney U testi, One Way Anova testi ve Kruskal Wallis testiyle yapılmıştır. $P < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

2006 yılında toplam 168.163 hasta acil servisimize başvurmuş olup, % 54'ü (n=90.464) 17:00-08:00 saatleri arasında, % 46'sı (n=77.699) 08:00-17:00 saatleri arasında gelmiştir. Travma vakaları hastaların % 17'sini (n=28.373) kapsamaktadır. Sosyal güvencesi olmayanlar (ücretli) % 17.5'lik (n=29.473) bir grup olup, bunların % 54'ü (n=15.886) 17:00-08:00 saatleri arasında, % 46'sı (n=13.587) ise 08:00-17:00 saatleri arasında gelmiştir (Tablo 1).

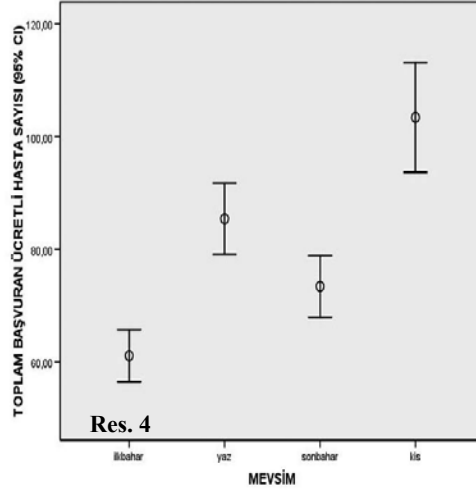
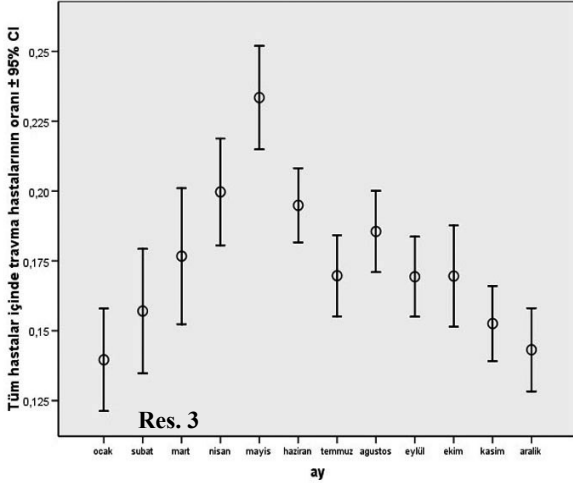
Günlere Göre Hasta Dağılımı

Hafta sonu başvuran ortalama toplam hasta sayısı (n=522 \pm 113) hafta içinde başvuran ortalama toplam hasta sayısına göre (n=433 \pm 88) anlamlı olarak fazladır ($p < 0.0001$).



Resim 1 — Toplam başvuran ücretli hasta sayısının günlere dağılımı

Resim 2 — Aylara göre ortalama hasta sayısı



Resim 3 — Aylara göre travma hastalarının tüm hastalara oranı

Resim 4 — Mevsimlere göre travma hastalarının tüm hastalara oranı

Ortalama travma hasta sayısında ise hafta içi ve sonu arasında farklılık yoktur (sırasıyla 76 ± 20 'e karşılık 81 ± 24 ; $P=0,473$). Mesai içi ücretli hasta sayısı (sırasıyla 34 ± 18 'e karşılık 45 ± 20 ; $P<0,0001$) ve ortalama toplam ücretli hasta sayısı (sırasıyla 74 ± 34 'e karşılık 95 ± 37 ; $P<0,0001$) hafta sonu anlamlı olarak daha fazladır (Resim 1). 08:00-17:00 saatleri arasında gelen ortalama hasta sayısında da hafta içi ve sonu arasında anlamlı fark bulunmuştur (sırasıyla 198 ± 47 'e karşılık 246 ± 56 ; $P<0,0001$). Toplam başvuran ücretli hasta sayısı Salı günleri en az olup sonraki günlerde giderek artmaktadır (Resim 1).

Tatil Durumuna Göre Hasta Dağılımı

Resmi tatillerde başvuran ortalama toplam hasta sayısı ($n=522 \pm 113$ 'e karşı $n=433 \pm 87$; $P<0,0001$); ortalama toplam travma hasta sayısı (81 ± 24 'a karşı 76 ± 19 ; $P<0,0001$); mesai içi ücretli hasta sayısı (45 ± 20 'e karşı 34 ± 18 ; $P<0,0001$) ve toplam ücretli hasta sayısı (95 ± 37 'e karşı 74 ± 34 ; $P<0,0001$) tatil olmayan günlere kıyasla anlamlı olarak fazladır. Resmi tatillerde başvuran travma hasta sayısının toplam hastaya oranı (% 16 ± 5 'e karşı % 18 ± 5 ; $P<0,0001$) ve 08:00-17:00 saatleri arasında gelen hasta sayısının toplam hastaya oranı (% 47 ± 5 'e karşı % 46 ± 5 ; $P=0,009$), tatil olmayan günlerdekine göre anlamlı olarak fazladır.

Aylara Göre Hasta Dağılımı

En yoğun başvuru Temmuz'da ($n=559 \pm 128$), en az başvuru Mart'ta ($n=361 \pm 69$) olup aylara göre hasta ortalamaları farklıdır ($P<0,0001$) (Resim 2). Travma hasta sayısı en yoğun olarak Haziran ($n=95 \pm 16$), Temmuz ($n=92 \pm 16$), ve Ağustos ($n=94 \pm 24$) aylarında görülmüş olup Ocak ayında ($n=60 \pm 20$) en azdır; bu fark anlamlıdır ($P<0,0001$). Mayıs-Ekim ayları arasında gelen travma hasta sayısının toplam hastaya oranı diğer aylara göre anlamlı olarak farklıdır ($P<0,0001$) (Resim 3). Mesai içi ücretli hasta sayısı en yoğun olarak Aralık ayında ($n=74 \pm 21$), en az olarak Mart ayında ($n=27 \pm 10$) gelmiş olup aylara göre gelen hasta ortalamaları anlamlı olarak farklıdır ($P<0,0001$). Toplam ücretli hasta sayısı en yoğun olarak Aralık ayında ($n=150 \pm 37$), en az başvuru Mart'ta ($n=54 \pm 16$) olup aylara göre fark anlamlıdır ($P<0,0001$). Mesai içi hasta sayısının toplam hastaya oranı aylara göre farklılık göstermektedir ($P<0,0001$).

Mevsimlere Göre Hasta Dağılımı

İlkbaharda gelen ortalama hasta sayısı ($n=381 \pm 78$) en az, yazın gelen ortalama hasta sayısı ($n=523 \pm 104$) en fazla olup mevsimlere göre ortalama hasta sayısı birbirinden farklıdır ($P<0,0001$). Travma hasta sayısı en yoğun yazın ($n=94 \pm 19$), en az kışın ($n=61 \pm 16$) olup istatistiksel olarak anlamlıdır ($P<0,0001$). Travma hastalarının tüm hastalar içinde oranı en yüksek Haziran ayında izlenmiştir (Resim 3). Travma hasta sayısının toplam hastaya oranı mevsimler arasında farklılık gösteriyor olup istatistiksel olarak anlamlıdır ($P<0,0001$). Mesai içi ücretli hasta sayısı ($n=46 \pm 27$) ve toplam ücretli hasta sayısı ($n=103 \pm 47$) en yoğun olarak kışın, en az ilkbaharda (sırasıyla $n=29 \pm 11$ ve $n=61 \pm 22$) olup mevsimler arasında farklılık göstermektedir ($P<0,0001$). Mesai içi hasta sayısının toplam hastaya oranı mevsimlere göre farklılık göstermektedir ($P<0,0001$). Toplam başvuran ücretli hasta sayısı en fazla kış mevsiminde başvurmaktadır (Resim 4).

Ayın Evrelerine Göre Hasta Dağılımı

Gerek toplam hasta sayısının, gerekse de travma hastalarının ayın evrelerine göre dağılımı incelendiğinde istatistiksel bir ilişki bulunmamıştır (her ikisi için de $P>0,05$). Mesai dışı gelen ortalama ücretli hasta sayısı yeniay döneminde anlamlı olarak artmaktadır ($P=0,046$).

Tartışma

Acil servislerin (AS) birincil rolü, hemen müdahale edilmezse kötüleşecek olan veya travmaya maruz kalarak yaralanmış olan hastaların tedavileridir. AS'ler önemli miktarda hesaplanmamış acil bakım sağlamaktadırlar, bunun nedeni de sağlık hizmetleri sisteminin diğer bölümlerinde bu bakım için yeterli kapasitenin bulunmamasıdır. AS'ler ayrıca, hastaları değerlendirmek, stabilize etmek ve eğer gerekliyse kabul etmek için diğer bölümlere yönlendirme yeri olarak hizmet vermektedir. AS'ler, yığılmalara neden olan çok fazla hastaya bakım sağlama konusunda artan bir baskı altındadırlar. Yığılmayı belirten anahtar bir gösterge, hastaların

acil servisler dışına ve hastanede yatan hasta yataklarına taşınmamasıdır. Ulusal düzeyde AS kullanımındaki eğilimi gözlemlemek, bu önemli sağlık hizmeti probleminde ışık tutmada yardımcı olabilir [8]. Biz Doğu Anadolu Bölgesi'nde en fazla sevk alan devlet hastanelerinden birinde bu çalışmayı yaparak bölgesel düzeyde bu problemi incelemeyi amaçladık.

ABD'de 2001 yılında AS'lere yıllık ortalama müracaat miktarı 15.711 olarak rapor edilmiş olup bu yıllık müracaat miktarı AS'ler arasında büyük oranda farklılık göstermiştir. En düşük çeyrekteki AS'ler yıllık 6.789'dan daha az hasta almışlardır. Dördüncü çeyrektekiler 29.458 ile 211.195 arasında hasta ziyareti almıştır ve yıllık ortalama değer 41.953'tür [9]. Çalışmamızda 2006 yılında hastanemiz AS'ne toplam 168.163 hasta başvurmuş olup bu haliyle ABD'deki en yüksek hasta popülasyonlu AS'lere denk gelir. 2002 yılında yapılan bir diğer çalışmada ABD'de tüm hastane AS'lerinin hemen hemen % 53'ünün yıllık müracaat miktarının 20.000'in altında ve % 14'ünün ise 50.000'inin üzerinde hasta müracaatının olduğu tespit edildi. AS hasta hacminin, AS'in bulunduğu şehrin büyükşehir olma durumu, mülkiyet durumu, otomatik ilaç dağıtma sistemi, sertifikalı acil tıp uzmanları ve AS alanlarının sayıları ile bağlantılı olduğu bulunmuştur [8]. Çalışmamızda acil servisimiz başvuru hacmi bakımından yukarıdaki çalışmaya göre % 14'lük dilime denk gelmektedir. Başvuru hacminin fazla olmasının sebeplerinden birisi olarak hastanemizin bulunduğu şehrin büyükşehir olması ve hastanenin kolay ulaşılabilir bir konumda olması gösterilebilir.

AS'ler akut tıbbi problemlerin ve ciddi yaralanmaların tedavisinde birincil olarak kullanıldıkları için, vakaların hastalık için mi yoksa yaralanma için mi başvurduklarını belirlemede yardımcı olur. ABD'de 2002 yılında ortalama 39,2 milyon AS müracaatı yaralanma ya da zehirlenme nedeniyle yapılmıştır, ki bu da tüm AS müracaatlarının % 35,5'ine denk gelmektedir [8]. Bu oran 1992-1995 yılları arasında % 37,8 [10], 1999 yılında % 36 [8], 2004 yılında % 37,3 [11] olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda ise travma vakaları hastaların % 17'sini kapsamaktadır.

McCaig ve arkadaşları [8] yaptıkları çalışmada yaralanma kaynaklı müracaatların hastalık kaynaklı müracaatlara göre daha

çok akşamın erken saatlerinde gerçekleştiğini, hastalık kaynaklı müracaatların Pazartesi günleri zirvede olduğunu ve sonra hafta boyunca düştüğünü ve yaralanma kaynaklı müracaatların dağılımının ise daha düzenli olduğunu bildirmişlerdir. Glass ve Friedman [12] yaptıkları çalışmada, Pazartesi en yüksek seviye ile Pazar en düşük seviye arasındaki ortalama hasta miktarı arasında % 42 fark bulmuşlardır. Batal ve arkadaşları [5] Pazartesi günleri en yüksek seviyede olan ve sonraki günlerinde sürekli olarak azalan ve Pazar günleri en az seviyede olan haftalık hastane müracaatı paterni açıklamışlardır. Çalışmamızda ise hafta sonu başvuran ortalama toplam hasta sayısı hafta içine göre anlamlı olarak fazla bulunmuştur. Ortalama travma hasta sayısında ise hafta içi ve sonu arasında farklılık yoktur. Bu bulgular acil servisimizin polikliniklerin kapalı olduğu bu zaman diliminde poliklinik hizmeti verdiği yönünde yorumlanabilir.

Atherton ve arkadaşları [13] yaptıkları çalışmada toplam hasta kabul sayısının (travma) yaz aylarında arttığını, bu eğilimin pediatrik kabullerdeki artışla uyumlu olduğunu açıklamışlardır. Ayrıca artan günlük sıcaklıklar, güneş ışığının daha uzun süreli olması, milimetreye düşen az miktardaki yağış, yaz aylarındaki hasta artışı ile bağlantılı bulunmuştur. Ne yetişkin başvuruları ne de femur boyun kırıkları gibi spesifik başvuruların, hava durumları ile önemli oranda etkileşmediğini ileri sürmüşlerdir. Bhattacharyya ve arkadaşları [14] yaptıkları çalışmada ne rutubet ne de kar yağışının travma nedenli başvuru hacmini etkilemediğini, travmadan dolayı başvuruların en çok Temmuz ve Ağustos aylarında ve Cumartesi-Pazar günlerinde olduğunu tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda ilkbaharda gelen ortalama hasta sayısı en az, yazın gelen ortalama hasta sayısı en fazla olup mevsimlere göre ortalama hasta sayısı birbirinden farklıdır. Ayrıca toplam hasta başvurusu açısından hafta sonu fazla iken, travma hastalarının başvuru oranları açısından hafta içi ve hafta sonu arasında fark bulunamamıştır.

Diehl ve arkadaşları [15], Mayıs'tan Ağustos'a kadar hasta müracaatlarının arttığını not etmişlerdir. Glass ve Friedman [12] AS'lere olan trend hakkında yaptıkları çalışmada, yazın sonlarında ve sonbaharın başlarında aylık hasta miktarının en yüksek düzey-

Tablo 1. 2006 yılı ENHAS hasta portföyü

	Ortalama \pm SS	Ortanca	Minimum	Maksimum	Genel Toplam
Toplam hasta	460 \pm 104	459	183	920	168.163
Travma hastası	78 \pm 21	76	28	144	28.373
Travma/T.hasta*	% 17 \pm % 5	% 17	% 6	% 39	-
Mesai içi hastaları	213 \pm 55	210	41	450	77.699
Mesai dışı hastalar	248 \pm 59	244	79	470	90.464
Mesai içi ücretli hasta oranı**	% 17 \pm % 7	% 16	% 4	% 46	-
Mesai dışı ücretli oranı***	% 17 \pm % 7	% 17	% 2	% 46	-
Toplam ücretli	81 \pm 36	74	18	229	29.473
Ücretli/T. Hasta****	% 17 \pm % 6	% 16	% 4	% 45	-

Travma/T.hasta*: Travma hastalarının toplam hasta sayısına oranı, Mesai içi ücretli hasta oranı**: Mesai içinde (08:00-17:00) başvuran hasta sayısının aynı saatlerde başvuran toplam hasta sayısına oranı, Mesai dışı ücretli oranı***: Mesai dışında (17:01-07:59) başvuran hasta sayısının aynı saatlerde başvuran toplam hasta sayısına oranı, Ücretli/T. Hasta****: Ücretli hastaların toplam hasta sayısına oranı

de olduğunu ve Ocak ayı hariç kış ayları boyunca da en düşük seviyede olduğunu bulmuşlardır. Holleman ve arkadaşları [16] kış aylarının en yoğun olduğunu, Batal ve arkadaşları [5] da Kasım ile Şubat arasının en yoğun olduğunu ifade etmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise en yoğun başvuru Temmuz'da, en az başvuru Mart'ta olup aylara göre hasta ortalamaları farklıdır. Travma hasta sayısı en yoğun olarak Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında görülmüş olup Ocak ayında en azdır; bu fark anlamlı bulunmuştur.

Thompson ve Adams [17] yaptıkları çalışmada ayın evreleri ve özellikle dolunay ile acil servis toplam hasta hacmi, ambulans hareket sayısı, hastaneye ve gözlem ünitesine kabul sayısı

arasında anlamlı fark bulamamışlardır. Çalışmamızda da gerek toplam hasta sayısı, gerekse de travmatik hasta sayısı ile ayın evreleri arasında istatistiksel bir ilişki bulunmamıştır. Sadece mesai dışı gelen ortalama ücretli hasta sayısının yeniay döneminde anlamlı olarak arttığı tespit edilmiştir. Bulgularımız dolunayda travma vakalarının arttığı söylentisini desteklememektedir.

Sonuç olarak, Acil servisimize başvuru oranı yüksektir. Hastaların % 17'sini travma vakaları, % 17,5'ini sosyal güvencesi olmayanlar oluşturmaktadır. En yoğun başvuru Temmuz'da, en az başvuru Mart'ta; en az ortalama hasta sayısı ilkbaharda, en fazla ise yazındır. Travma hastalarının tüm hastalar içinde oranı en yüksek Mayıs ayında izlenmiştir.

Kaynaklar

1. Burt CW, McCaig LF. Trends in hospital emergency department utilization: United States, 1992-99. *Vital Health Stat* 13. 2001; 150: 1-34.
2. Weinick RM, Zuvekas SH, Cohen JW. Racial and ethnic differences in access to and use of health care services, 1977 to 1996. *Medi Care Res Rev* 2000; 57: 36-54.
3. The Medicaid Access Study Group. Access of medicaid recipients to outpatient care. *N Engl J Med* 1994; 330: 1426-30.
4. Grumbach K, Keane D, Bindman A. Primary care and public emergency department overcrowding. *Am J Pub Hlth* 1993; 83:372-8.
5. Batal H, Tench J, McMillan S, Adams J, Mehler PS. Predicting patient visits to an urgent care clinic using calendar variables. *Acad Emerg Med*. 2001; 8: 48-53.
6. www.imkb.gov.tr 03.2007.
7. <http://aa.usno.navy.mil/data/docs/Moon-Phase.php>. 03.2007.
8. McCaig LF, Burt CW. National hospital ambulatory medical care survey: 2002 emergency department summary. *Adv Data* 2004;18: 1-34.
9. Sullivan AF, Richman IB, Ahn CJ ve ark. A Profile of US emergency departments in 2001. *Ann Emerg Med* 2006; 48: 694-701.
10. Burt CW, Fingerhut A. Injury visits to hospital emergency departments: United States, 1992-95. *LA. Vital Health Stat* 13. 1998; 131: 1-76.
11. McCaig LF, Nawar EW. National hospital ambulatory medical care survey: 2004 emergency department summary. *Adv Data* 2006; 23: 1-29.
12. Glass R, Friedman D. Trends in the demand for emergency room services: the Mount Sinai Hospital. *Mount Sinai J Med* 1977; 44: 560-5.
13. Atherton WG, Harper WM, Abrams KR. A year's trauma admissions and the effect of the weather. *Int. J. Care Injured* 2005; 36: 40-6.
14. Bhattacharyya T, Millham FH. Relationship between weather and seasonal factors and trauma admission volume at a Level I trauma center. *J Trauma*. 2001; 51: 118-22.
15. Diehl AK, Morris MD, Mannis SA. Use of calendar and weather data to predict walk-in attendance. *South Med J* 1981; 74: 709-12.
16. Holleman DR, Bowling RL, Gathy C. Predicting daily visits to a walk-in clinic and emergency department using calendar and weather data. *J Gen Intern Med* 1996; 11: 237-9.
17. Thompson DA, Adams SL. The full moon and ED patient volumes: unearthing a myth. *Am J Emerg Med* 1996; 14: 161-4.