



Statistical Analysis of Treatment Processes of Patients Coming to University Hospital Emergency Department

Saniye Sağır^{1,a,*}, Mahmut Kartal^{1,b}, Sait Bardakçı^{1,c}

¹Department of Business Administration, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Sivas Cumhuriyet University, 58140 Sivas, Türkiye

*Corresponding Author

ARTICLE INFO ABSTRACT

Research Article

Received : 25/02/2022

Accepted : 21/06/2022

Keywords:

Emergency Service
Statistical Distributions
Chi-Square
Test of Independence
Treatment Process

In this study, it was aimed to collect and process the data based on the number of patients who came to the emergency department and to evaluate the results by making statistical analyzes of these data and thus, contributing to the literature. Sivas Cumhuriyet University Health Services Application and Research Hospital Emergency Service was chosen as the application area and an application was made using the data of the patients. The records kept at 00:00–04:00 hours between November 2017 and November 2018 by the Chief Physician of Sivas Cumhuriyet University Health Services Practice and Research Hospital were obtained and 4978 data used in the study were obtained in this way. First of all, the frequency distributions of the obtained data were determined according to various variables, and then whether there was a significant relationship between the treatment outcome and various variables and whether there was a significant relationship between the death or immortality outcome of the treatment with various variables was examined with the chi-square independence test. The t test was used to determine whether the mean duration of treatment of the patients who came to the emergency department differed according to the gender of the patients. According to the findings obtained as a result of the research, 51,4% of the patients who came to the emergency department were male patients, the age group that came to the hospital the most was 49,9%, between the ages of 26-64, and 10% of the patients admitted the most. It was determined that it was concentrated in May with .4, in August with 9,9%, in June with 9,7%, in July with 9,1%, and the highest number of patient applications occurred on Sunday, the last day of the week with 16,1%. In addition, when the patient applications to the emergency department were examined, it was seen that 2% of cases were fatal, and 98% of cases that did not result in death. At the same time, when the distribution of cases regarding the duration of treatment was examined, it was determined that the treatment period of the patients who came to the emergency department did not change according to the gender of the patients.

Türk Akademik Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, 5(1): 69-75, 2022

Üniversite Hastanesi Acil Servisine Gelen Hastaların Tedavi Süreçlerinin İstatistiksel Analizi

MAKALE BİLGİSİ

Araştırma Makalesi

Geliş : 25/02/2022

Kabul : 21/06/2022

Anahtar Kelimeler:

Acil Servis
İstatistiksel Analiz
Ki-Kare
Bağımsızlık Testi
Tedavi Süreci

ÖZ

Bu çalışmada, acil servise gelen hasta sayıları esas alınarak, verilerin toplanması, işlenmesi ve bu verilerin istatistiksel analizlerinin yapılarak sonuçlarının değerlendirilmesi ve bu şekilde literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır. Uygulama alanı olarak Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Hastanesi Acil Servisi seçilmiş ve hastalara ait veriler kullanılarak bir uygulama yapılmıştır. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği tarafından 2017 Kasım ayı ile 2018 Kasım ayı arasındaki bir yıllık sürede 00:00–04:00 saat aralıklarında tutulmuş olan kayıtlar temin edilmiş ve toplam 4978 adet veri elde edilmiştir. Verilerin öncelikle çeşitli değişkenlere göre frekans dağılımları belirlenmiş, ardından tedavi sonucunun çeşitli değişkenler ile anlamlı bir ilişkisinin olup olmadığı ve tedavinin ölümlü veya ölümsüz sonuçlanma durumunun çeşitli değişkenler ile anlamlı bir ilişkisinin olup olmadığı ki-kare bağımsızlık testiyle incelenmiştir. Acil servise gelen hastaların tedavi sürelerinin ortalamalarının hastalarının cinsiyetine göre farklılık gösterip göstermediği ise t testi ile değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, acil servise gelen hastaların %51,4'ünü erkek hastaların oluşturduğu, yaş grupları kapsamında en fazla hastaneye gelen yaş grubunun %49,9 ile 26-64 yaş arası grup olduğu, en fazla gelen hasta başvurularının %10,4 ile Mayıs ayında, %9,9 ile Ağustos ayında, %9,7 ile Haziran ayında, %9,1 ile Temmuz ayında yoğunlaştığı, en fazla hasta başvurusunun %16,1 ile haftanın son günü olan pazar gününde gerçekleştiği tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra acil servise gelen hasta başvuruları incelendiğinde ise %2'sini ölümlü vakaların, %98' ini ise ölümlü sonuçlanmayan vakaların oluşturduğu görülmüştür. Aynı zamanda tedavi sürelerine ilişkin vaka dağılımları incelendiğinde, acil servise gelen hastaların tedavi süresinin hastaların cinsiyetine göre değişmediği tespit edilmiştir.

^a saniye.sagir@outlook.com

^b <https://orcid.org/0000-0002-8701-416X>

^c mkartal@cumhuriyet.edu.tr

^d <https://orcid.org/0000-0001-8049-0334>

^e sbardakci@cumhuriyet.edu.tr

^f <https://orcid.org/0000-0003-3720-5029>



Giriş

Acil servisler hastane hizmetinin sınırsız verildiği tanı koyma ve müdahalede bulunma yerleridir. Acil servisler hastanelerde gelen hastaların sıra beklemeden ya da randevu almadan sizi kabul ettikleri bir nevi giriş kapıları ve en yoğun hizmet veren bölümleridir. Böylelikle her daim hastanelerin çalışma şartları bakımından en yoğun ve yorucu birimlerinden biri olmuşlardır.

Hastanelerde hızlı, etkili ve sınırsız hizmet verme mecburiyeti acil tıp servislerinin fiziksel şartları ve personel yeterliliği açısından diğer tıp alanlarından farklı özelliklere sahip olmasını gerektirmektedir. Son zamanlarda acil servislerde hızla artan hasta yoğunluğu gözlenmektedir. Bu durum ise acil hastaların değerlendirilmelerinde ve tedavilerinde gecikmelere neden olmakta ayrıca hasta memnuniyetini ve hizmet kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Acil servise başvuran hastaların sayılarının ve niteliklerinin bilinmesi acil servislerde hastaya nasıl hizmet verileceği, acil servis gereksinimlerinin belirlenmesi ve hasta profillerinin çıkarılması açısından son derece önemlidir (Aydın, 2008:1).

Bu çalışma ile acil servise başvuran hastaların tedavi süreçlerine ilişkin çeşitli bulgulara ulaşabilmek adına istatistiksel tekniklerin kullanımı amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi acil servisine gelen hastalar çalışma grubu olarak belirlenmiştir.

Bir özellikle ilgili ölçüm değerleri bilinirse, o özellikle ilgili tahminler yapmak kolaylaşacaktır. Diğer taraftan, şüphesiz, acil servislere başvuran hastaların sayısının ve çeşitli özelliklerinin bilinmesi acil servislerde verilecek hizmetin planlanması açısından son derece önem taşımaktadır. Bu bakımdan bu araştırma, acil servise başvuran hasta yoğunluğunun belirlenmesine ve hastalara ait tedavi süreçlerinin istatistiksel olarak modellenmesine yönelik bulgularıyla sağlık hizmetlerinde işgücü ve diğer kaynakların daha etkin ve verimli kullanılmasına imkân sağlayacaktır.

Bu çalışmanın yapılması esnasında bazı durumlar için kısıtlamalar getirilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen veriler Sivas İli Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi ile sınırlıdır. Çalışmada kullanılan veriler 2017 Kasım ayı ile 2018 Kasım ayları arasını kapsayan 1 yıllık süre için her günün 00.00 – 04.00 saat aralıkları ile sınırlandırılmıştır.

Teorik Çerçeve

Teknoloji alanındaki hızlı ilerlemenin yanı sıra dünya nüfusunun artması ve kentleşme, sağlık hizmetlerinin sağlanmasında birçok değişikliği de beraberinde getirmiştir. Özellikle acil sağlık sorunlarının çözümü için hastane öncesi ve hastanelere bağlı acil servislerde sunulan hizmetin kalitesinin artırılması, ölüm ve sakatlıkların önlenmesi ve sonuçta toplum sağlığının yükseltilmesi hedef alınmıştır. Tüm bu kararlar doğrultusunda, diğer uzmanlık dallarının aksine bir anatomik sisteme yönelik olmadan, halkın ihtiyacını gidermek için Acil Tıp Uzmanlığı alanı doğmuştur. Acil Tıp, ölümlerin ve kalıcı sakatlıkların önlenmesinde gerekli olan acil müdahale ve hızlı karar vermeyi gerektiren bir bilim dalıdır. Acil Tıp hem hastanelerde hem de hastane öncesinde verilen hizmetleri içermektedir (Aydın, 2008:2).

Acil Tıp; acil servislerde ilk değerlendirme, stabilizasyon, tanı ve acil tedavi süreçlerinin ardışık ve hızlı bir şekilde yapıldığı, başvuran tüm hastaların kabul edilip değerlendirildiği bir tıp alanıdır. Bu alan, öncelikle hastane acil servislerindeki acil sağlık hizmetlerini kapsar ama aynı zamanda hastane öncesi sağlık hizmetleri (ilk yardım, ambulans vb) ve afet tıbbi ile de yakından ilgilenir (Oktay, 2002:136-140). Acil Tıp Hekimleri, tıbbi acil durumdaki herhangi bir hastanın hızlı bir şekilde değerlendirilmesini ve uygun tedavisini sağlar. Ek olarak, acil bir rahatsızlığı olduğunu düşünen ve tıbbi bakımı gereken ancak diğer sağlık birimlerine çeşitli nedenlerle ulaşamayan hastaların bakımını da sağlar. Acil tıp hizmeti, tüm bu yoğun ve kendine özgü tıbbi yapısı ile bu konuda eğitilmiş hekimler tarafından uygulanmalıdır. Acil tıp uzmanlığının kurulma ve gelişmesinin en önemli nedeni de bu olmuştur. Bu uzmanlar hastane acil servislerinde ve hasta bakımında birincil görevli kişiler olmalarının yanı sıra hastane dışı alanlarda da koordinatör rolü üstlenmektedir (Aydın, 2008:3).

Acil Tıp, hayati tehlikeye neden olan olayların hızlı şekilde tanımlanıp müdahalesine başlanmasına da imkân sağlayan bir tıp dalıdır. Özellikle acil sağlık sorunlarının çözümü için hastane öncesi ve hastanelere bağlı acil servislerde sunulan hizmetin kalitesinin artırılması, ölüm ve sakatlıkların önlenmesi acil servislerin temel hedefleridir. Acil servis birimlerinde gerçekleştirilen sağlık hizmetleri, kurtarma ve hayatta kalmayı sağlama gibi sonuçlara yöneliktir. Bunun yanı sıra acil servisler, sağlık sisteminin küçükten büyüğe her bir biriminin hizmet amacına katkıda sağlamakta ve bu taraftıyla farklı uzmanlık alanlarının kesişim noktasında etkin bir rol oynamaktadır (Ersel ve ark., 2006). Sağladığı bakım ve tedavinin özelliği, acil servisleri sağlık hizmeti istemi için özel bir seçenek haline getirmiştir. Özellikle ilk şikâyetlerin başlangıç zamanı veya sağlık sisteminde meydana gelen yoğunluk gibi sebeplerle diğer birimlerde bakım imkânı sağlanamadığında, hizmet istemi acil servislerce karşılanmaktadır (Carret ve ark., 2009). Bu nedenle sağlık sistemi açısından bir giriş kapısı olarak görülen acil servislerin kullanımı, sağlık hizmetlerinin kullanımı konusunda anlamlı veriler sunmaktadır.

Acil servisler başvuran hastalar için 7 gün 24 saat sınırsız hizmet veren kurumlara olup, sıklıkla birbirlerinden farklı şikâyetleri bulunan birden fazla hastaya hizmet sunmaktadır ve bu hastaların tamamının tıbben acil müdahaleye ihtiyacı olmadığı bilinmektedir (Yarnold ve ark., 1998). Yapılan diğer çalışmalarda hastaların, ya kendi durumlarını acil olarak algıladıkları için ya da acil servisin konumunun evlerine yakın olması, muayene için daha kısa süre beklenilmek istenmesi, ilgili polikliniklerde sıra bulamaması veya reçete yazdırmak, rapor isteme ve parenteral uygulama yaptırma, diğer hastane birimlerinden bakım alamama gibi nedenlerle acil servise başvurdukları tespit edilmiştir. Acil servisleri diğer servislerden ayıran özellik, genç-yaşlı, kadın-erkek, zengin-fakir ayrımı yapılmaksızın herkesin, şikâyetleri acil olmasa bile bir hekim tarafından değerlendirilmesi gerektiğini düşündüğünde başvurabileceği, geniş faaliyet alanı olan, her daim açık, ücretsiz bakım imkanı sağlayan ve kolay ulaşılabilir birimler olmalarıdır (Oktay ve ark., 2003).

Ülkemizde Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği'ne göre; özel ve kamuya ait tüm hastanelerin acil servisleri, tüm acil başvurularını ayırım yapmaksızın kabul ederler. Başvuruda bulunan her hasta için acil tıbbi değerlendirme, müdahale ve gerektiğinde stabilizasyon sağlanır. Ülkemiz yasaları gereği acil servisler gelir düzeyi ve sosyal güvence durumuna bakılmaksızın acil bakım talep eden her hastaya hizmet vermektedir ve "aksi kanıtlanana kadar her hasta acildir" ilkesiyle çalışmaktadır (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği). Hastalar kendilerine ait her problemi acil olarak yorumlamaktadır. Bu durum birinci basamak sağlık hizmetlerinin yeterince verimli çalışmaması sebebiyle, hastaların sağlık sistemine ilk giriş noktası olarak acil servisleri kullanmasına yol açmaktadır.

Literatür Taraması

Literatürde bu araştırmaya benzer olarak hastanelerin acil servislerine başvuran hastalara ait verilerin istatistiksel olarak analizine yönelik yapılan çalışmalar mevcuttur. Bu kısımda bu çalışmalara yer verilmiştir.

Satar ve ark. (2004) çalışmalarına dâhil ettikleri 1239 kadın, 1268 erkek hastanın yaş ortalamasının $72\pm 6,02$ olduğunu, en sık başvurunun ocak ayında ve kış mevsiminde olduğunu ve en sık görülen hastalıkların mevsimlere göre dağılımını inceleyerek en sık başvurunun ilkbahar ayında olduğunu saptamışlardır.

Kılıçarslan ve ark. (2005) çalışmalarında, Türkiye'de acil servise başvuran hastaların yaş ortalamasının $40,76\pm 19,25$ olduğunu, $47,2$ 'sinin erkek olduğunu ve hastaların $37,5$ 'inin 20-39 yaş grubunda olduğunu tespit etmişlerdir. Hastaların triaj kategorilerine bakıldığında $10,42$ 'sinin çok acil, $42,34$ 'ünün acil, $47,24$ 'ünün acil olmayan başvurular olduğu ve triaj kategorisi çok acil olan hastaların çoğunluğunun ileri yaştaki hastalardan oluştuğu ($37,1$ 'i 65 yaş üstü) gözlemlenmiştir. Geliş zamanına göre en çok başvurunun yapıldığı gün Pazartesi iken, en sık başvurunun yapıldığı saatlerin 11:00-23:00 arasında olduğu, hastaların acil serviste ortalama kalış süresinin 2 saat, konsültasyon oranının $19,66$ ve yatış oranının ise $12,5$ olduğu belirtilmiştir.

Gültekin Akkaya (2008) acil servise başvuran hastaların memnuniyetini etkileyen faktörleri araştırdığı çalışmada acil servise başvuran 600 hastanın yaşlarının 19-87 arasında olduğunu, yaş ortalaması $40,7\pm 16,6$ olarak

saptanan hastaların $51,2$ 'sinin erkeklerden oluştuğunu, hastaların $76,2$ 'si herhangi bir nedenle beklemek durumunda kalmadan acil servisten taburcu edildiklerini belirlemiştir. Yatışı yapılan 64 hastadan $45,3$ 'ü yatış için acil serviste beklemiştir. Acil servis doktorlarının ve hemşirelerinin tıbbi bakım tecrübesinden memnun olma düzeyi sırasıyla $94,5$ ve 91 olarak saptanmıştır.

Aydın ve ark. (2010) Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisine başvuran hastaların özelliklerini ve acil servis çalışmalarını değerlendirdikleri çalışmada, hastaların yaş ortalamasının $42,00\pm 20,8$ olduğu, hastaların çoğunluğunun ($37,5$) genç erişkinlerden (20-39) oluştuğu, sadece $10,1$ oranında hastanın acil servise ambulansla geldiği ve başvuruların en yoğun olduğu saatlerin 12:00-16:00 saatleri arası olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya alınan hastaların $12,2$ 'si hastaneye yatırılmış, hastaların $4,5$ 'inin sevk edildiği belirtilmiş, hastaların kayıtlarının yapılmasından çıkışlarına kadar geçen ortalama kalış süresinin ise 143,1 dakika olduğu saptanmıştır.

Materyal Ve Yöntem

Bu bölümde araştırmanın amacı çerçevesinde, araştırmada kullanılan veriler ve istatistiksel yöntem hakkında bilgiler yer verilmiştir.

Araştırmada Kullanılan Veriler

Araştırmada acil servise başvuran hastaların tedavi süreçlerine ilişkin çeşitli bulgulara ulaşabilmek adına ihtiyaç duyulan veriler Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği tarafından temin edilmiştir. Kasım 2017 ile Kasım 2018 tarihleri arasında, saat 00:00-04:00 aralığında hastaneye gelen hastalara ait bilgiler tek tek incelenmiştir. Veriler hastaların cinsiyetine, yaşına, hastaneye geliş tarihine, ayrılış tarihine, geliş saatine ve ayrılış saatine göre sınıflandırılmıştır. Temin edilen tüm veriler analizde kullanılabilir özelliklere sahip olmadığından veriler üzerinde analizde kullanılabilir şekilde düzenlemeler yapılmıştır. Analizde kullanılmayacak nitelikteki eksik veya hatalı bilgi içeren veriler veri setinden çıkarılmıştır. Bu işlem sonucunda toplam 4978 adet hasta verisi çalışmaya dâhil edilmiştir. Çalışma kapsamında ihtiyaç duyulan örnek veri seti Çizelge 1' de verilmiştir.

Çizelge 1. Çalışmada Kullanılan Örnek Veri Seti

Table 1. Sample Data Set Used In The Study

SN	İşlem Tarihi	Cinsiyet	Yaş	Kurum Adı	Yatış Tarihi	Ayrılış Tarihi	Taburcu Tarihi	İS
1	22.11.2017 00:01	Erkek	24	Yeşil Kart		23.11.2017 08:13		AT
2	22.11.2017 00:04	Kadın	64	Yeşil Kart		22.11.2017 07:07		AT
3	22.11.2017 00:14	Erkek	24	SSK		23.11.2017 08:13		AT
4	22.11.2017 00:45	Erkek	23	SSK		23.11.2017 08:13		AT
5	22.11.2017 01:05	Kadın	21	Emekli Sandığı		23.11.2017 08:13		AT
6	22.11.2017 01:32	Kadın	41	SSK		22.11.2017 07:45		AT
7	22.11.2017 01:43	Kadın	38	SSK	22.11.2017 02:19	25.11.2017 08:38	25.11.2017 08:38	ST
8	22.11.2017 02:14	Erkek	23	Yeşil Kart		22.11.2017 07:38		AT
9	22.11.2017 03:18	Kadın	68	SSK		22.11.2017 07:45		AT
10	22.11.2017 03:43	Erkek	85	SSK	22.11.2017 07:38	27.11.2017 14:30	27.11.2017 14:30	ST

İS: İşlem Sonucu; AT: Ayakta Tedavi; ST: Sağlık İle Taburcu

Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

Verileri özetlemek, düzenlemek ve özelliklerini daha iyi görebilmek amacıyla frekans tabloları, çapraz tablolar ve grafikler kullanılmıştır. Araştırmada öncelikle, acil servise gelen hastaların demografik özellikleri açısından dağılımları frekans tabloları oluşturularak incelenmiştir. Ayrıca, acil servise gelen hastaların sayısının farklı kategorik değişkenlere göre dağılımı çapraz tablolar oluşturularak ve Ki-Kare testi yardımıyla incelenmiştir. Ki-kare testi birçok maksatla oldukça yaygın olarak kullanılan bir testtir. Çoğu araştırmada çeşitli kategorilere giren deneklerin, nesnelere veya cevapların sayısı ile ilgilenilir. Araştırmacı belli bir tip cevabın ya da kategorinin diğerlerine kıyasla daha sık ortaya çıkıp çıkmadığını belirlemeyi amaçlayabilir bu gibi durumlarda ve özellikle de sayımla belirlenen kalitatif özelliklerle ilgili testlerde daha ziyade ki-kare analizi kullanılmaktadır (Kartal 2006: 107). Bu nedenle acil servise gelen hastaların farklı kategorik değişkenlere göre frekans dağılımlarının farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesinde Ki-Kare testi tercih edilmiştir. Acil servise gelen hastaların tedavi sürelerinin farklı değişkenlere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ise bağımsız gruplar t testi ile incelenmiştir. Söz konusu istatistiksel yöntemlerin uygulanmasında IBM SPSS 23.0 paket programı kullanılmıştır.

Analiz ve Bulgular

Bu kısımda acil servise başvuran 4978 hastanın bilgilerine ait veriler incelenmiş, bu verilerin çeşitli değişkenlere göre frekans dağılımlarına, ki-kare bağımsızlık testi bulgularına ve bağımsız gruplar t testi bulgularına yer verilmiştir.

Hastaların Demografik Özelliklerine İlişkin Frekans Dağılımları

Bu kısımda Sivas ilinde Cumhuriyet Üniversitesi Acil Servisine 2017 yılının Kasım ayı ile 2018 yılının Kasım ayı arasında, 00:00-04:00 saatleri arasında gelen toplam 4978 hastanın çeşitli değişkenlere göre dağılımları incelenmiştir. Hasta bilgilerinden elde edilen verilerin sayısal ve yüzdesel olarak dağılımları aşağıdaki gibi elde edilmiştir.

Çizelge 2'deki bulgulara göre acil servise gelen hastaların %51,4'ünü erkek hastalar, %48,6'sını ise kadın hastalar oluşturmaktadır. Diğer taraftan hastaların %31,2'sini 25 yaş altı, %49,9'unu 26-64 yaş arası, %18,9'unu ise 65 yaş ve üzeri hastaların oluşturduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre acil servise başvuran hasta sayısının genç yaşlarda ileri yaşlara göre önemli derecede fazla olduğu söylenebilir. Başka bir deyişle genç yaşta hastaların acil servisi kullanma oranı daha fazladır.

Çizelge 3'teki bulgulara göre bir yıllık sürede gerçekleşen acil servis başvurularının en çok %10,4 ile mayıs ayında gerçekleştiği, bunu %9,9 ile ağustos ayının, %9,7 ile Haziran ayının ve %9,1 ile temmuz ayının izlediği görülmektedir. En az başvurunun gerçekleştiği ayların ise sırasıyla Şubat (%6,5), Nisan (%7,3) ve Kasım (%7,4) ayları olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre acil servise gelen hasta başvurularının en çok yaz aylarında, en az ise kış aylarında görüldüğü sonucuna varılabilir. Diğer taraftan, acil servis başvurularının haftanın günlerine göre ise hemen hemen eşit oranda dağıldığı görülmektedir.

Bununla birlikte çok büyük farkla olmasa da en fazla başvurunun haftanın son günü olan pazar gününde (%16,2), en az başvurunun ise çarşamba gününde (%13,2) gerçekleştiği görülmektedir.

Çizelge 2. Cinsiyet ve Yaşa Göre Acil Servise Gelen Hasta Sayılarının Dağılımı

Table 2. Distribution of The Number of Patients Arriving in the Emergency Department by Gender and Age

Cinsiyet	Frekans (N)	Yüzde (%)
Erkek	2557	51,4
Kadın	2421	48,6
Toplam	4978	100,0
Yaş	Frekans (N)	Yüzde (%)
25 Yaş Altı	1551	31,2
26-64 Yaş	2485	49,9
65 Yaş ve Üzeri	942	18,9
Toplam	4978	100,0

Çizelge 3. Aylara ve Günlere Göre Acil Servise Gelen Hasta Sayılarının Dağılımı

Table 3. Distribution of The Number of Patients Arriving in The Emergency Department by Days and Months

Ay	Frekans (N)	Yüzde (%)
Ocak	371	7,5
Şubat	324	6,5
Mart	408	8,2
Nisan	365	7,3
Mayıs	519	10,4
Haziran	485	9,7
Temmuz	453	9,1
Ağustos	491	9,9
Eylül	376	7,6
Ekim	405	8,1
Kasım	370	7,4
Aralık	411	8,3
Toplam	4978	100,0
Gün	Frekans (N)	Yüzde (%)
Pazartesi	738	14,8
Salı	664	13,3
Çarşamba	658	13,2
Perşembe	693	13,9
Cuma	688	13,8
Cumartesi	737	14,8
Pazar	800	16,2
Toplam	4978	100,0

Çizelge 4. Vaka Durumuna ve Tedavi Sonucuna Göre Acil Servise Gelen Hasta Sayılarının Dağılımı

Table 4. Distribution of The Number of Patients Arriving in the Emergency Department by Case Status and Treatment Result

Vaka Durumu	Frekans (N)	Yüzde (%)
Ölümlü	101	2,0
Ölüm yok	4877	98,0
Toplam	4978	100,0
Tedavi Türü	Frekans (N)	Yüzde (%)
Ayakta tedavi	3840	77,1
Taburcu	923	18,5
Sevk	17	0,3
Uzun süreli tedavi	47	0,9
Ölüm	101	2,1
Diğer	50	1,1
Toplam	4978	100,0

Çizelge 4’te verilen bulgulara göre, 2017 yılının Kasım ayı ile 2018 yılının Kasım ayı arasındaki bir yıllık süre içerisinde Sivas ilinde acil servise başvuran hasta sayıları vaka durumuna göre incelendiğinde bu süre içerisinde gelen hastaların %2’sinin ölümlü, %98’inin ise ölümlü sonuçlanmayan vakalar olduğu görülmektedir. Aynı bulgulara göre, acil servise gelen hastaların tedavi sonuçları incelendiğinde tedavilerin %77,1’inin ayakta tedavi, %18,5’inin taburcu, %0,3’ünün sevk, %0,9’unun uzun süreli tedavi, %2,1’inin ölüm ve %1,1’inin ise diğer durumlarla sonuçlandığı belirlenmiştir.

Tedavi Sonuçlarına İlişkin Vaka Dağılımlarının Ki-Kare Analizi ile İncelenmesi

Tedavi sonucuna ilişkin vaka sayısı (oranı) ile vakayı etkiledikleri düşünülen değişkenler arasında bir ilişki olup olmadığı ki-kare testiyle incelenmiştir. Elde edilen bulgular Çizelge 5’te verilmiştir.

Çizelge 5’teki bulgulara göre, hastaların cinsiyetine

göre tedavi sonuçlarının oranları anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($\chi^2=5,928$; $p>0,05$). Diğer bir deyişle vakanın tipi (Ayakta tedavi, taburcu, sevk, uzun süreli tedavi, ölüm diğer) hastanın cinsiyetine göre değişmemektedir.

Çizelge 6’daki ki-kare testi bulgularına göre, tedavi sonuçlarının oranları hastaların yaşına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. ($\chi^2=802,720$; $p<0,001$). Tedavi sonuçlarına ilişkin vaka oranları incelendiğinde 25 yaş ve altı hastalar ile 26-64 yaş arasındaki hastaların 65 yaş ve üzeri hastalara nazaran tedavilerinin yüksek oranda ayakta tedavi ile sonuçlandığı görülmektedir. Ölümlü sonuçlanan vakaların ise büyük oranda 65 yaş ve üzeri hastalarda meydana geldiği görülmektedir.

Çizelge 7’deki bulgulara göre, hastaların cinsiyetine göre ölümlü ve ölümlü olmayan vaka oranları anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($\chi^2=0,335$; $p>0,05$). Diğer bir deyişle tedavinin sonucu (ölümlü ya da ölüm olmayan sonuçlanma) hastanın cinsiyetine göre değişmemektedir.

Çizelge 5. Hasta Cinsiyetinin Tedavi Sonucuyla İlişkinine İlişkin Ki-kare Testi Sonuçları

Table 5. Chi-Square Test Results Regarding the Relationship Between Patient Gender and Treatment Outcome

Değişken		Cinsiyet		
		Erkek	Kadın	
Tedavi Sonucu	Ayakta Tedavi	N	1969	1871
		%	77,0	77,3
	Taburcu	N	469	454
		%	18,3	18,8
	Sevk	N	12	5
		%	0,5	0,2
	Uzun Süreli Tedavi	N	27	20
		%	1,1	0,8
	Ölüm	N	49	52
		%	1,9	2,1
	Diğer	N	31	19
		%	1,2	0,8
	Toplam	N	2557	2421
		%	100,0	100,0
χ^2		5,928		
p		0,313		

Çizelge 6. Hasta Yaşının Tedavi Sonucuyla İlişkinine İlişkin Ki-kare Testi Sonuçları

Table 6. Chi-Square Test Results Regarding the Relationship of Patient Age with Treatment Outcome

Değişken		Yaş				
		25 Yaş ve altı	26-64 Yaş Arası	65 Yaş ve Üzeri	Toplam	
Tedavi Sonucu	Ayakta Tedavi	N	1394	1989	457	3840
		%	89,9	80	48,5	77,1
	Taburcu	N	151	446	326	923
		%	9,7	17,9	34,6	18,5
	Sevk	N	0	6	11	17
		%	0	0,2	1,2	0,3
	Uzun Süreli Tedavi	N	2	3	42	47
		%	0,1	0,1	4,5	0,9
	Ölüm	N	0	18	83	101
		%	0	0,7	8,8	2
	Diğer	N	4	23	23	50
		%	0,3	0,9	2,4	1
	Toplam	N	1551	2485	942	4978
		%	100,0	100,0	100,0	100,0
χ^2		802,72				
p		<0,001				

Çizelge 7. Hasta Cinsiyetinin Vaka Durumuyla İlişkin Ki-kare Testi Sonuçları

Table 7. Chi-Square Test Results Regarding the Relationship of Patient Gender and Case Status

Değişken	Vaka Durumu						χ^2	p	
	Ölümlü		Ölüm yok		Toplam				
	N	%	N	%	N	%			
Cinsiyet	Erkek	49	1,9	2508	98,1	2557	100,0	0,335	0,562
	Kadın	52	2,1	2369	97,9	2421	100,0		

Çizelge 8. Hasta Yaşının Vaka Durumuyla İlişkin Ki-kare Testi Sonuçları

Table 8. Chi-Square Test Results Regarding the Relationship of Patient Age and Case Status

Değişken	Vaka Durumu						χ^2	p	
	Ölümlü		Ölüm yok		Toplam				
	N	%	N	%	N	%			
Yaş	25 Yaş Altı	0	0,0	1551	100,0	1551	100,0	3,168	0,530
	26-64 Yaş	18	0,7	2467	99,3	2485	100,0		
	65 Yaş ve üzeri	83	8,8	859	91,2	942	100,0		
	Toplam	101	2,0	4877	98,0	4978	100,0		

Çizelge 9. Cinsiyete Göre Tedavi Süresi Ortalamalarına İlişkin t Testi Sonuçları

Table 9. t-Test Results of Treatment Time Averages by Gender

Değişken	Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Tedavi Süresi	Erkek	2557	42,35	20,621	1,912	0,056
	Kadın	2421	41,20	21,731		
	Toplam	4978	41,79	21,432		

Çizelge 8'deki ki-kare testi sonuçlarına göre, ölümlü veya ölümlü olmayan vaka oranları hastaların yaşına göre de anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($\chi^2=3,168$; $p>0,05$). Farklı bir ifadeyle tedavinin sonucu (ölümlü ya da ölüm olmayan sonuçlanma) hastanın yaşına göre değişmemektedir denilebilir.

Tedavi Sürelerine İlişkin Vaka Dağılımlarının İncelenmesi

Acil servise gelen vakaların tedavi sürelerinin hastaların cinsiyetine göre dağılımının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği bağımsız gruplar t testi ile incelenmiştir. Elde edilen bulgular Çizelge 9'da verilmiştir.

Çizelge 9'daki t testi bulgularına göre, acil servise gelen hastaların tedavi süresi ortalamalarının hastaların cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermediği söylenebilir ($t=1,912$; $p>0,05$). Farklı bir ifadeyle tedavi süresi hastanın cinsiyetine göre anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, acil servise gelen hastalara ait verilerin istatistiksel olarak incelenmesi ve bu şekilde literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır. Çalışmada, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Acil Servisine 2017 yılının Kasım ayı ile 2018 yılının Kasım ayı arasında, 00:00-04:00 saatleri arasında müracaat eden 4978 hastanın verilerinin çeşitli değişkenlere göre frekans dağılımları belirlenmiştir. Sonuç olarak;

Hastaların %51,4'ünü erkek hastaların, %48,6'sını ise kadın hastaların oluşturduğu belirlenmiştir. Köse ve ark. (2011) de çalışmalarında bu çalışmaya benzer olarak %54,8 oranı ile acil servise başvuran erkek hastaların kadın hastalara göre daha yüksek oranda olduğunu ortaya koymuşlardır. Bununla birlikte, literatürde çalışmanın bu

bulgusuyla ters yönde bulguları içeren araştırmalar da mevcuttur. Kılıçaslan ve ark. (2005) çalışmalarında acil servise başvuran hastaların %47,2'sinin erkek, %52,8'inin kadın olduğunu; Edirne ve ark. (2008) de araştırmalarında acil servise başvuran hastaların %43,2'sinin erkek, %56,8'inin kadın olduğunu; dolayısıyla acil servise başvuran kadın hastaların oranının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Literatürdeki tüm bu bulgular acil servise başvuran hastaların cinsiyete göre rassal olarak dağıldığının bir göstergesi olarak nitelendirilebilir.

Bu çalışmada yaş grupları kapsamında acil servise en fazla başvuran yaş grubunun %49,9'lük bir oran ile 26-64 yaş arası grup olduğu tespit edilmiştir. Köse ve ark. (2011) de benzer şekilde acil servise en fazla başvuran yaş grubunun %77'lik bir oran ile 17-65 yaş arası olduğu sonucuna ulaşmışlar, Kılıçaslan ve ark. (2005) ise %37,1 oranı ile acil servise en fazla başvuran yaş grubunun ileri yaş olarak nitelendirilebilecek olan 65 yaş üstü grup olduğunu belirlemişlerdir.

Araştırmanın bir diğer bulgusuna göre, en fazla hasta başvurularının %10,4 ile mayıs ayında, %9,9 ile ağustos ayında, %9,7 ile haziran ayında, %9,1 ile temmuz ayında olmak üzere yaz aylarında sıklığı görülmüştür. Hasta başvurularının haftanın günlerine hemen hemen eşit olarak dağıldığı, bununla birlikte az bir farkla da olsa en fazla hasta başvurusunun %16,1 ile haftanın son günü olan pazar gününde gerçekleştiği belirlenmiştir. Bu bulguların bir sebebi olarak, yaz aylarında ve özellikle Pazar günü olmak üzere hafta sonunda insanların rutin hayatlarının dışına çıkarak daha hareketli ve olağanın dışında zaman geçirmeleri ve bunun sonucunda daha çok acil gelişen sağlık problemleriyle karşılaşmış olabilecekleri düşünülmektedir.

Çalışmada, acil servise gelen hastaların %2'sinin ölümlü vakalardan, %98'inin ise ölümle sonuçlanmayan vakalardan oluştuğu belirlenmiştir. Kılıçaslan ve ark. (2005)'nin çalışmasında acil serviste ölüm oranı %0,3

olarak bulunurken, Köse ve ark. (2011)'nin çalışmasında ise bu oran %0,006 olarak tespit edilmiştir. Bahse konu her iki çalışmada da acil servise başvuran hastaların profili belli bir saat kısıtlamasına tabi tutulmadan günün her saatini kapsayacak şekilde analiz edilmiştir. Bu çalışmanın bulguları ise 00:00-04:00 saat aralığıyla sınırlı olduğu için gece saatlerindeki acil servis başvurularında ölüm oranlarının literatürdeki diğer çalışmalara göre belirgin bir şekilde daha yüksek bulunması normal olarak değerlendirilmektedir.

Araştırmanın bir diğer bulgusuna göre, tedavilerin %77,1'i ayakta tedavi ile sonuçlandığı belirlenmiş, tedavi sonucunun (Ayakta tedavi, taburcu, sevk, uzun süreli tedavi, ölüm diğer) hastanın cinsiyetinden bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Hastaların yaşına göre tedavi sonuçları incelendiğinde ise 25 yaş ve altı hastalar ile 26-64 yaş arasındaki hastaların 65 yaş ve üzeri hastalara oranla tedavilerinin yüksek oranda ayakta tedavi ile sonuçlandığı, ölümlü sonuçlanan vakaların ise en çok 65 yaş ve üzeri hastalarda meydana geldiği tespit edilmiştir.

Son olarak ölümlü ve ölümlü sonuçlanmayan tedavi sonuçlarına ilişkin dağılımlar incelenmiş ve sonuç olarak ölümlü ve ölümlü olmayan tedavi sonuçlarının sayısının hastanın cinsiyetinden ve yaşından bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Yalnızca günlere ve aylara göre ölümlü ve ölümlü olmayan tedavi sonucunun anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiş, buna göre pazartesi günü ölümlü vaka oranının daha yüksek olduğu, ölümlü sonuçlanmayan vakaların ise en çok pazar günü en az ise salı günü gerçekleştiği görülmüştür.

Çalışmanın bu sonuçlarına göre getirilebilecek öneriler ise şu şekilde sıralanabilir:

- Araştırma kapsamında Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Hastanesi Acil Servisine gelen hasta başvuruları esas alınarak analizler yapılmıştır. Aynı analizler farklı hastanelere, şehirlere veya Türkiye geneline ait verilerle daha geniş kapsamlı olarak yapılabilir.
- Analizler sırasında acil servise gelen hastalara ait bilgilerin olduğu kayıtlarda yer alan değişkenlerden örnek teşkil etmesi bakımından sadece bazıları kullanılmıştır. Farklı çalışmalarda diğer değişkenler de hesaba katılarak daha kapsamlı sonuçlar elde edilebilir.
- Araştırma sonuçları göz önünde bulundurularak acil servise başvuran hasta tedavilerindeki gecikmeler ortadan kaldırılarak, acil servise başvuran hasta sayıları, nitelikleri ve gereksinimleri belirlenerek ve hasta profilleri çıkarılarak hasta memnuniyetinin ve hizmet kalitesinin artırılabilmesi için yetkililer tarafından çeşitli önlemler alınabilir.

Bilgi

Bu çalışma Prof. Dr. Mahmut KARTAL'ın danışmanlığında tamamlanmış olan "Üniversite Hastanesi Acil Servisine Gelen Hasta Sayılarına Uygun İhtimal Dağılımlarının Belirlenmesi ve İstatistiksel Analizi" başlıklı yüksek lisans tezinden uyarlanmıştır.

Kaynaklar

- Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. Resmi Gazete. Tarih: 11.05.2000 Sayı: 24046. Değişiklik: 24.03.2004 Sayı: 25412. Değişiklik:15.03.2007 Sayı: 26463.
- Aydın, Tayfun (2008). "Uludağ Üniversitesi Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi Acil Servisine Başvuran Hastaların Demografik Özellikleri". Uzmanlık Tezi. Uludağ Üniversitesi.
- Aydın, T., Akköse, Ş., Köksal, Ö., Özdemir, F., Kulaç, S., Bulut, M. (2010). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisine Başvuran Hastaların Özelliklerinin ve Acil Servis Çalışmalarının Değerlendirilmesi. *Akademik Acil Tıp Dergisi*: 9(4): 163-168.
- Carret, M.L.V., Fassa, A.G., Domingues, M.R. (2009). Inappropriate Use Of Emergency Services: A Systematic Review Of Prevalence And Associated Factors. *Cad. Saude Pública, Rio de Janeiro*, 25(1): 7-28.
- Edirne, T., Edirne, Y., Atmaca, B., Keskin, S. (2008). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servis Hastalarının Özellikleri. *Van Tıp Dergisi*, 15(4): 107-111.
- Ersel, M., Karcioğlu, Ö., Yanturalı, S., Yürüktürkmen, A., Sever, M., Tunç, M.A. (2006). Bir Acil Servisin Kullanım Özellikleri Ve Başvuran Hastaların Aciliyetinin Hekim Ve Hasta Açısından Değerlendirilmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 6(1): 25-35.
- Gültekin Akkaya, E. (2008). "Acil Servise Başvuran Hastaların Memnuniyetini Etkileyen Faktörler", Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, Bursa: Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi.
- Kartal, M. (2006). *Bilimsel Araştırmalarda Hipotez Testleri*. 3. Baskı, Nobel Yayınevi, Ankara.
- Kılıçaslan, İ., Bozan, H., Oktay, C., Göksu, E. (2005). Türkiye'de Acil Servise Başvuran Hastaların Demografik Özellikleri. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 5(1): 5-13.
- Köse, A., Köse, B., Öncü, M.R., Tuğrul, F. (2011). Bir Devlet Hastanesi Acil Servisine Başvuran Hastaların Profili ve Başvurunun Uygunluğu. *Gaziantep Medical Journal*, 17(2): 57-62.
- Oktay, C., Cete, Y., Eray, O., Pekdemir, M., Gunerli, A. (2003). Appropriateness of Emergency Department Visits in a Turkish University Hospital. *Croat Med J*, 44: 585-91.
- Satar, S., Sebe, A., Avcı, A., Karakuş, A., İçme, F. (2004). Yaşlı Hasta ve Acil Servis. *Ç.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*, 29(2): 43-50.
- Yarnold, P.R., Michelson, E.A., Thompson, D.A., Adams, S.L. (1998). Predicting Patient Satisfaction: A Study of Two Emergency Departments. *J Behav Med*, 21: 545-63.