

Araştırma Makalesi

Mersin Univ Sağlık Bilim Derg 2023;16(1):1-13

doi: 10.26559/mersinsbd.1068956

Acil servis kullanımının değerlendirilmesi: kesitsel bir çalışma

 Emine Çetin Aslan

İzmir Bakırçay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, İzmir, Türkiye

Öz

Amaç: Araştırmanın amacı, acil servislerin kullanım amaçları ve yoğunluğunu belirlemektir. Bu amaçla acil servise başvuran hastaların demografik özellikleri, tanıları (başvuru nedenleri), aciliyet düzeyleri (triage grupları), taburcu durumları ve acile ulaşım şekilleri araştırılmıştır. **Yöntem:** Araştırma geriye dönük, kesitsel ve tanımlayıcı bir kayıt araştırmasıdır. Araştırma, İzmir'de faaliyet gösteren, Sağlık Bakanlığına bağlı bir B2 grubu bir hastanenin ikinci basamak acil servisinde yapılmıştır. Veriler hastane bilgi sisteminden alınmıştır. Araştırma verileri, 2021 yılı içerisinde gerçekleşen, 206393 başvuruyu içermektedir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. **Bulgular:** Başvuruların %51.952'i erkeklere aittir. Ortalama yaş 32.22'dir. Günlük acile başvuru sayısı, ortalama 565.46'dır. Başvuru sayıları yaz aylarında daha yüksektir. Acil servisten yatış oranı %1.34, sevk oranı %1.27, ölüm oranı %0.06 ve tedavi olmadan acilden ayrılma oranı ise %0.14'tür. Acil başvurularının %0.87'si kırmızı, %87.99'u sarı ve %11.15'i yeşil triage grubunda değerlendirilmiştir. En yüksek başvuru sayısı ve hastane yatışı solunum sistemi hastalıkları nedeniyle gerçekleşmiştir. Yaş gruplarına göre, acile başvuru tanıları farklılık göstermektedir. Başvuruların yaklaşık %94'ü kendi imkanları ile acil servise ulaşmıştır. Başvuruların %2.23'ü 112 acil servis ve %3.67'si asayiş ekiplerince acil servise ulaştırılmıştır. **Sonuç:** Araştırmanın yapıldığı acil serviste, başvuru sayılarının yüksek, hastaneye yatış, sevk ve ölüm oranlarının düşük olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Acil servis, acil servis başvuruları, başvuru tanıları, hastane yatış oranı, triage

Yazının geliş tarihi: 06.02.2022

Yazının kabul tarihi: 07.04.2022

Sorumlu Yazar: Emine Çetin Aslan, İzmir Bakırçay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Gazi Mustafa Kemal Mahallesi, Kaynaklar Caddesi Seyrek, Menemen, İzmir, Tel: 0232 4930000/ 11249, E-posta: emine.aslan@bakircay.edu.tr

Evaluation of emergency department usage: a cross-sectional study

Abstract

Objective: The aim of the study is to determine the purpose and intensity of usage of the emergency department. For this purpose, the demographic characteristics, diagnoses, triage groups, discharge status, and the transportation method of the patients were investigated. **Method:** The research is a retrospective, cross-sectional and descriptive registry study. The research was conducted in the secondary level emergency department of a B2 hospital affiliated with the Ministry of Health in İzmir. The data were provided from the hospital information system. Research data includes 206393 visits, which were in 2021. Descriptive statistics were employed in the analysis. **Results:** 51.952% of the patients are men. The average age is 32.22 years. The average number of visits is 565.46 patients per day. The numbers of visits are higher in the summer. The hospitalization rate was 1.34%, the referral rate was 1.27%, the mortality rate was 0.06%, and the leaving without treatment was 0.14%. 0.87% of the visits were in the red, 87.99% in the yellow, and 11.15% in the green triage groups. The highest number of visits and hospitalizations were due to respiratory diseases. The diagnosis of the patient varies according to age group. Approximately 94% of the patients came to the emergency department by their own vehicle. 2.23% of the patients were delivered by the 112 emergency services and 3.67% by the public security teams. **Conclusion:** It was concluded that the number of admissions to the emergency department was high, but the rates of hospitalization, referral, and death were low.

Keywords: Emergency department, emergency department visits, diagnoses, hospitalization rate, triage

Giriş

Acil servisler, önemli bir sağlık hizmeti sunum ortamıdır¹. Acil servislerin temel özelliği; ani gelişen ve hızlı müdahale gerektiren, sağlık sorunlarında ilk başvuru noktası olmasıdır.² Acil servislerin bu temel işlevinin yanında, toplum ve sağlık sistemi açısından önemli bazı işlevleri de bulunmaktadır. Acile başvuran hastaların çoğunluğu taburcu edilse de hastane yatışlarının büyük kısmı acil servislerden yapılmaktadır.^{1,3,4} Acil servi kullanımı, başvuranların diğer sağlık kurumlarında karşılanamamış sağlık hizmeti ihtiyacının göstergesi olabilmektedir.^{1,5} Erişim engeli yaşayan toplum kesimleri için ulaşabilir tek sağlık hizmeti türü olabilmektedir. Bu yönlerden, çoğu durumda toplumun sağlık hizmetleri ile ilk temas noktasıdır.⁶⁻⁸ Sağlık sisteminin diğer unsurlarındaki aksamaların acil başvurusu olarak sonuçlanması mümkündür.

Toplum acil servisleri, acil hallerde dışında da belli zorunluluklar nedeni ile kullanabilmektedir. Öncelikle birçok sağlık

sisteminde, hizmetin özelliği nedeniyle, acil servislerin kullanımına yönelik özel düzenlemeler bulunmaktadır. Hastanın ödeme gücüne bakılmaksızın, hizmet bedelinin ödenmesi kesin olmasa bile tüm hastaları tedavi etmek kanunen zorunludur.⁹ Bu özelliği nedeniyle toplumun tüm kesimlerine açıktır. Sigortasızlar, sigorta kapsamı yetersiz olanlar, göçmenler, dini ve etnik azınlıklar, uzak bölgelerde yaşayanlar, yoksullar gibi dezavantajlı gruplar için sağlık hizmetinin temel ya da tek kaynağı durumundadır.⁸ Birinci basamak sağlık hizmetlerine zamanında erişim sağlayamayan hastalar sıklıkla acil servisleri kullanmakta ve çoğu zaman daha ciddi hastalık ve komplikasyonlarla başvurmaktadır¹⁰. Diğer taraftan, acil servisler hastanede sunulan birçok kapsamlı hizmete (alt uzmanlık hizmetleri dahil) günün her saatinde erişim sunabilmektedir. Mali nedenler dışında da planlanmış uzman bakıma erişimde sorun yaşayan kişiler için de uzman bakıma ulaşmak için kullanılabilir. Sayılan nedenlerle, acil

servisin rolü halk sağlığı için oldukça önemlidir.⁹

Acil servisler sağlık sistemi içerisindeki önemli rollerine rağmen, tüm sağlık hizmeti ihtiyacını karşılamak için uygun değildir. Geleneksel acil servis misyonu, akut durumların tedavisine odaklanmaktadır ve bu nedenle sağlık davranışlarını değiştirmeye veya kronik hastalıkları yönetmeye yönelik kaynaklara sahip değildir.⁵ Aynı zamanda pahalı bir sağlık hizmeti olması nedeniyle, sık kullanımı sağlık harcamalarında artışa neden olabilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yayınlanan bir çalışmada, acil servis hizmetlerinin, birinci basamak hekimi tarafından verilen aynı tedaviye göre, iki ila beş kat daha maliyetli olduğu tahmin edildiği bildirilmiştir.⁶

Acil servislerin kaliteli acil bakım sağlama becerisine yönelik herhangi bir tehdit, bir halk sağlığı krizi oluşturabilmektedir.⁹ Acil servislerin, işlevini yerine getirmesine yönelik en büyük tehditlerden birisi, aşırı kalabalıktır.^{9,11} Acil servisteki kalabalıkların nedenleri, çeşitli faktörler ile ilişkilendirilmektedir. Kalabalık ile ilişkilendirilen ilk faktör, başvurulara oranla sağlık kurumlarının kapasitesinin yetersizliğidir. Örneğin ABD'de 1997 ve 2007 yılları arasında, acil servis ziyaretleri yıllık %23 artmıştır. Bu artış oranı, aynı dönemdeki nüfus artışın iki katıdır. Aynı dönemde acil servis kapasitesindeki artış oranı yalnızca %5'tir.¹² Cowan ve Trzeciak ise acil servislerdeki kalabalıklığın en önemli nedenini, hastane yatak ve hemşire sayısındaki yetersizliğe bağlamışlar ve acil hastalarının istenilen hızda, kliniklere alınamamasının acil servislerde kalabalıklığa yol açtığını öne sürmüşlerdir.¹³ Diğer taraftan, başvuran hastaların, hastalığının şiddetinin artması da bu hastaların daha fazla iş gücü ve zamana ihtiyaç duymaları ve daha fazla kaynak kullanmaları ile ilişkilendirilmektedir.^{11,13}

Acil servislerde kalabalık ile en sık ilişkilendirilen faktör ise, acil olmayan hasta başvurularıdır. Acil olmayan, acil servis başvuruları, birkaç saatlik gecikmenin olumsuz bir sonuç olasılığını artırmadığı durumlar için yapılan ziyaretler olarak

tanımlanmıştır¹⁴. Sosyal Güvenlik Kurumu ise acil hali "ani gelişen hastalık, kaza, yaralanma ve benzeri durumlarda olayın meydana gelmesini takip eden ilk 24 saat içinde tıbbi müdahale gerektiren durumlar ile ivedilikle tıbbi müdahale yapılmadığı veya başka bir sağlık kuruluşuna nakli halinde hayatın ve/veya sağlık bütünlüğünün kaybedilme riskinin doğacağı kabul edilen durumlar ile pandemi süresince pandemi olgularına yönelik tanı ve tedavileri kapsamaktadır" şeklinde tanımlanmıştır¹⁵.

Kaynağından bağımsız olarak servislerdeki kalabalık, sağlık sistemi açısından önemli bir sorun olarak görülmektedir. Acil servislerdeki kalabalıklar; hastalar, sağlık sistemi, hizmet verimliliği ve personeli olumsuz yönde etkilemektedir.¹⁶ Kalabalık nedeniyle ortaya çıkan olumsuzlukları; muayene ve tedavide gecikme, tıbbi hataların artması, ölüm ve tekrar başvuru riskinin artması, yüksek riskli hastaların taburcu edilmesi, sevk oranlarında artış, yoğun bakım ve kliniklere yüksek yatış oranı, tanısız görüntüleme ve laboratuvar testlerinin aşırı kullanımı, hastaların kabulü ve transferi için geçen sürelerin uzaması, hastaların daha kısa sürede değerlendirilmesi, enfeksiyon kontrol önlemlerine daha az uyulmasına, bakım kalitesi ve hasta memnuniyetinin düşmesi olarak sıralamak mümkündür.^{7,11,16-18}

Kalabalık acil servislerin planlanmasında kullanılan etkili yöntemlerden birisi, triaj uygulamasıdır. Acil serviste "triaj", hastaların geldikten kısa bir süre sonra yaralanma veya hastalık şiddetini değerlendirmek, öncelikleri belirlemek ve her hastayı tedavi için uygun yere transfer etmek için kullanılan yöntemleri ifade etmektedir.¹⁹ Diğer bir ifade ile triaj acil servise başvuran hastaların, sağlık durumunun aciliyetine (akutluğuna) göre bir sıralama sistemidir.^{2,3,20} Triajda gerçek tedavi önceliğini sağlayabilmek için hastaların farklı kategorilere ayrılması gerekmektedir.²⁰ Triaj sistemleri farklı ülkelerde; üç, dört ya da beş düzey şeklinde uygulanabilmektedir. Manchester Triaj Ölçeği, Avustralya Triaj Ölçeği, Kanada Triaj Ölçeği ve Aciliyet Ölçeği ve Acil Durum Şiddet Endeksleri, dünyada yaygın olarak kullanılan

ve güvenilir kabul edilen beş seviyeli değerlendirme sistemleridir.¹⁹

Türkiye’de trafik ışıkları rengine göre kodlanmış, üç seviyeli triaj derecelenmesi uygulanmaktadır. Acile başvuran hastalar sağlık personeli tarafından, en acil olandan olmayana doğru; kırmızı, sarı ve yeşil olarak gruplandırılmaktadır. Uygulanan sistem üç seviyeli olmakla birlikte, kırmızı ve yeşil alanlar kendi içerisinde ikiye (kategori bir ve kategori iki) alt kategoriye daha ayrılmıştır.²¹

Bu araştırmanın amacı, acil servislerin kullanım amaç ve yoğunluğunu belirlemektir. Acil servise başvuran hastaların kişisel özellikleri, tanıları (başvuru nedenleri), aciliyet düzeyleri (triaj grupları), taburcu durumları ve acile ulaşım şekilleri araştırılmıştır. Acil servis kullanımına ilişkin çalışma sonuçlarının; acil servislerin amaçlara göre kullanılıp kullanılmadığı, daha çok hangi hasta grupları tarafından kullanıldığına ilişkin bilgi sağlanması beklenmektedir. Elde edilen verilerin, sağlık politika yapımcıları ve sağlık kurumu yöneticilerine kaynak tahsisi ve gerekli önlemlerin alınması konusunda fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca acil servislerin acil olmayan durumlar için kullanımının azaltılmasının, sağlık hizmetinden yararlananlara daha hızlı müdahale ve daha kaliteli bakım almalarına olanak sağlayarak fayda sağlaması muhtemeldir.

Gereç ve Yöntem

Araştırma retrospektif, kesitsel ve tanımlayıcı bir araştırmadır. Araştırma, İzmir’de faaliyet gösteren, Sağlık Bakanlığına bağlı B2 grubu bir hastanede yapılmıştır. Hastanenin acil servisi ikinci basamaktır. Bu çalışma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri’ne uygun olarak yapılmıştır. Araştırmanın etik kurul onayı İzmir Bakırçay Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 17.11.2021 tarih ve 387 nolu kararıyla alınmıştır.

Araştırmanın verileri 1 Ocak 2021-31 Aralık 2021 tarihleri arasında, çalışmanın yürütüldüğü hastanenin acil servisine yapılan başvuruları kapsamaktadır. Veriler hastane bilgi sisteminden alınmıştır. Acil başvurularına ilişkin, hastaların demografik özellikleri, acile başvuru tanıları, acile ulaşma şekilleri, triaj grupları, taburcu şekilleri ile yatış ve ölüm oranları değerlendirilmiştir. Başvuru tanıları ICD-10’a göre gruplanmıştır.

Araştırma döneminde gerçekleşen, 206.679 başvuru incelenmiştir. Başvurulardan 576’sı; triaj grubu, taburcu şekli, başvuru tanıları verilerinden bir veya birkaçının eksik olması nedeniyle analizlere alınmamıştır. Acile başvuran hastalardan, yalnızca 10 hasta iki kez başvurmuştur. Dolayısıyla araştırma verileri 206383 hastaya ilişkin, 206393 başvuruyu yansıtmaktadır. Analizlerde değerlendirme, başvuru açısından yapılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerden (ortalama, standart sapma, frekans ve yüzdelik) yararlanılmıştır. Araştırma verilerinin analize hazırlanmasında Microsoft Excel ve analizlerde SPSS 23 programından yararlanılmıştır.

Bulgular

Acil servise, günlük ortalama başvuru sayısı 565.46 bulunmuştur. Acil başvurularının %51.952’i erkeklere aittir. Ortalama yaş kadınlarda 30.91±20.694, erkeklerde 33.64±21.580 ve bulunmuştur. Araştırma grubunun genel yaş ortalaması 32.22±21.169’dur.

Tablo 1’de aylara göre acile başvuru sayıları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi aylara göre başvuru sayıları arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. En düşük başvuru sayıları ocak ve şubat aylarında gerçekleşirken, en yüksek başvuru ağustos ve temmuz aylarında olmuştur. En yüksek (ağustos) aydaki başvuru sayısı, en düşük (ocak) aydaki başvuru sayısının 2.12 katıdır.

Tablo 1. Aylara göre acile başvuru sayıları

| Aylar | Başvuru Sayısı | % |
|---------|----------------|--------|
| Ocak | 10502 | 5.09 |
| Şubat | 11011 | 5.33 |
| Mart | 13938 | 6.75 |
| Nisan | 13167 | 6.38 |
| Mayıs | 15380 | 7.45 |
| Haziran | 17217 | 8.34 |
| Temmuz | 21180 | 10.26 |
| Ağustos | 22266 | 10.79 |
| Eylül | 20647 | 10.00 |
| Ekim | 20107 | 9.74 |
| Kasım | 20557 | 9.96 |
| Aralık | 20421 | 9.89 |
| Toplam | 206393 | 100.00 |

Tablo 2’de acil başvurularının ICD-10 hastalık gruplarına göre, başvuru sıklıkları ile hastane yatışı, ölüm ve sevk oranları incelenmiştir. Bir hastanın birden fazla tanı alması durumunda, ilk sırada yer alan tanı değerlendirilmiştir. Covid-19 başvuruları, içinde bulunduğumuz pandemi nedeniyle ayrıca değerlendirilmiştir. Tanılar başvuru sıklıklarına göre sıraya konulmuştur. Acil başvurularının en büyük nedeni solunum sistemi hastalıkları olup, yaklaşık 40000 başvurudan sorumludur. Sindirim sistemi hastalıkları ile genitoüriner sistem hastalıkları diğer sık başvuru nedenleridir.

Covid-19 tanısıyla toplam 722 hasta başvurmuştur.

Solunum sistemi hastalıkları, hastane yatış oranı düşük olmakla birlikte (%1.27), sayısal olarak en fazla hastane yatışına neden olan tanı grubudur. En yüksek hastane yatış oranı (%42.80) sahip olan hastalık grubu ise Covid-19’dur. En sık ölüme neden olan hastalık grubu ise (toplam 131 ölümün, 113’ü), dolaşım sistemi hastalıklarıdır. Başvuru sayıları içerisinde, en yüksek (%4.88) ölüm yüzdesi habis neoplazmalar grubunda gerçekleşmiştir.

Tablo 2. Başvuru tanılarına göre hastaneye yatış, ölüm ve sevk oranları

| Tanılar | Hastane Yatışı | | Ölüm | | Sevk | | Diğer | | Toplam | |
|--|----------------|-------|------|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Solunum sistemi hastalıkları(J00_J99) | 491 | 1.27 | 16 | 0.04 | 229 | 0.59 | 38.034 | 98.10 | 38.770 | 100.00 |
| Sindirim sistemi hastalıkları (K00_K93) | 308 | 2.05 | 4 | 0.03 | 148 | 0.99 | 14.561 | 96.94 | 15.021 | 100.00 |
| Genitoüriner sistem hastalıkları (N0_N99) | 178 | 2.10 | 6 | 0.07 | 199 | 2.35 | 8.080 | 95.47 | 8.463 | 100.00 |
| Dolaşım sistemi hastalıkları (I00_I99) | 266 | 3.92 | 113 | 1.66 | 455 | 6.70 | 5.955 | 87.72 | 6.789 | 100.00 |
| Gebelik (O00-99 ve Z33) | 113 | 3.76 | 0 | 0.00 | 385 | 12.80 | 2.509 | 83.44 | 3.007 | 100.00 |
| Yaralanma (S00-T14) | 180 | 7.03 | 3 | 0.12 | 252 | 9.84 | 2.125 | 83.01 | 2.560 | 100.00 |
| Endokrin, nütrisyonel ve metabolik hastalıklar (E00_E99) | 103 | 11.09 | 6 | 0.65 | 45 | 4.84 | 775 | 83.42 | 929 | 100.00 |
| Covid-19 (U07.3) | 309 | 42.80 | 5 | 0.69 | 47 | 6.51 | 361 | 50.00 | 722 | 100.00 |
| Habis neoplazmalar (C00_C96) | 50 | 20.33 | 12 | 4.88 | 20 | 8.13 | 164 | 66.67 | 246 | 100.00 |
| Toplam | 2774 | 1.34 | 131 | 0.06 | 2624 | 1.27 | 200864 | 9732 | 206393 | 100.00 |

Tablo 3'te, tablo 2'de ICD-10 hastalık gruplarına göre verilmiş olan başvuru tanıları, hasta yaş gruplarına göre ve spesifik hastalık tanılar olarak incelenmiştir. Her yaş grubu için en sık görülen dörder tanı özetlenmiştir. Acil başvuruları, beş ayrı yaş grubunda incelenmiştir. Grupların oluşturulmasında uluslararası literatür dikkate alınmıştır. Acile en fazla başvuran yaş grupları sırasıyla 45-64 ve 18-44 yaş gruplarıdır. İki grubun başvuru sayısı, toplam başvuruların %70'inden fazlasını oluşturmaktadır. Ayrıca yaş gruplarının, başvuru tanılarında önemli farklılık dikkate çekmektedir. Genç yaşlarda (1 yaş altı ve 1-17 yaş) üst solunum yolu enfeksiyonu ve yüksek ateş nedeniyle başvurular öne çıkarken, ileri yaş gruplarında (45-64 ve 65 yaş ve üzeri) diğer yumuşak doku bozuklukları ve hipertansiyon tanıları öne çıkmaktadır.

Tablo 4'te hastaların acile ulaşım şekline göre triaj gruplamaları özetlenmiştir. Hastaların acile ulaşım şekilleri; kendi imkanlarıyla, asayiş ekipleri tarafından, 112 ambulansı, başka bir sağlık kurumundan sevk ve diğer olarak gruplanmıştır. Diğer

grubu içerisinde; özel ambulansla, bakım evinden, evde bakım hizmetleri tarafından ve hastane içi sevk olarak kodlanmış başvurular yer almaktadır. Başka bir sağlık kurumundan sevk edilen hastalar; 112, hastane ambulansı, özel ambulans ya da özel araçla gelmeleri dikkate alınmadan sevk olarak değerlendirilmiştir.

Acil başvurularının triaj gruplamaları incelendiğinde, en büyük grubu sarı triaj grubunun oluşturulduğu görülmektedir. Başvuruların %1'inden daha azı, kırmızı triaj grubundadır. Başvuruların %11.15'i ise, yeşil triaj grubundadır.

Hastaların çok büyük kısmı (193254 hasta ya da toplam başvuruların yaklaşık %94'ü) kendi imkanlarıyla acil servise ulaşmıştır. İkinci büyük grubu ise, asayiş ekiplerince acile getirilen hastalar oluşturmaktadır. Toplam 4611 hasta ya da başvuruların %2.23'ü, 112 acil servis aracılığıyla acil servise ulaşmıştır. Triaj grubu kırmızı olan hastaların %13.08'i 112 ile acile gelmiştir. Triaj grubu yeşil olan 24 hasta, 112 ambulansı ile acile gelirken, triaj grubu kırmızı olan hastaların büyük

kısının kendi imkanlarıyla, hastaneye ulaşmıştır.

Tablo 3. Yaş gruplarına göre acil başvuru tanıları ve görülme sıklıkları

| Yaş Grupları | n | %* | Tanımlar | Vaka Sayısı | %** |
|-----------------|-------|-------|--|-------------|-------|
| 1 yaş altı | 4056 | 1.97 | J06-Çoğul ve tanımlanmamış yerlerin akut üst solunum yolu enfeksiyonları | 876 | 21.60 |
| | | | R50-Sebebi bilinmeyen ateş | 703 | 17.33 |
| | | | R05-Öksürük | 374 | 9.22 |
| | | | R11-Bulantı ve kusma | 215 | 5.30 |
| 1-17 yaş | 51210 | 24.81 | J06-Çoğul ve tanımlanmamış yerlerin akut üst solunum yolu enfeksiyonları | 9107 | 17.78 |
| | | | M79-Diğer yumuşak doku bozuklukları, başka yerde sınıflandırılmamış | 7214 | 14.09 |
| | | | R50-Sebebi bilinmeyen ateş | 4821 | 9.41 |
| | | | R11-Bulantı ve kusma | 3908 | 7.63 |
| 18-44 yaş | 93880 | 45.49 | M79-Diğer yumuşak doku bozuklukları, başka yerde sınıflandırılmamış | 15.063 | 16.04 |
| | | | J06-Çoğul ve tanımlanmamış yerlerin akut üst solunum yolu enfeksiyonları | 10.191 | 10.86 |
| | | | M54-Dorsalji | 5.806 | 6.18 |
| | | | W51-Bır Başka Şahıs Tarafından Darp veya Çarpma | 5699 | 6.07 |
| 45-64 yaş | 39228 | 19.01 | M79-Diğer yumuşak doku bozuklukları, başka yerde sınıflandırılmamış | 6.954 | 17.73 |
| | | | M54-Dorsalji | 2.823 | 7.20 |
| | | | J06-Çoğul ve tanımlanmamış yerlerin akut üst solunum yolu enfeksiyonları | 2.695 | 6.87 |
| | | | I10-Esansiyel (primer) hipertansiyon | 1.897 | 4.84 |
| 65 yaş ve üzeri | 18019 | 8.73 | M79-Diğer yumuşak doku bozuklukları, başka yerde sınıflandırılmamış | 2.521 | 13.99 |
| | | | J44-Diğer kronik obstrüktif akciğer hastalığı | 1.285 | 7.13 |
| | | | I10-Esansiyel (primer) hipertansiyon | 1.270 | 7.05 |
| | | | R10-Abdominal ve pelvik ağrı | 739 | 4.10 |

*Toplam hasta sayısı içerisindeki yüzdendir, **Yaş grubunda yer alan hasta sayısının yüzdesidir

Tablo 4. Acil başvurularının triaj gruplarına göre acile ulaşım şekilleri

| Acile ulaşım şekli | Birim | Kırmızı | Sarı | Yeşil | Toplam |
|--------------------|-------|---------|--------|-------|--------|
| Kendi imkanlarıyla | n | 969 | 169322 | 22963 | 193254 |
| | % | 0.50 | 87.62 | 11.88 | 100.00 |
| Asayiş ekiplerince | n | 13 | 7559 | 10 | 7582 |
| | % | 0.17 | 99.70 | 0.13 | 100.00 |
| 112 acil | n | 603 | 3984 | 24 | 4611 |
| | % | 13.08 | 86.40 | 0.52 | 100.00 |
| Sevk | n | 206 | 701 | 6 | 913 |
| | % | 22.56 | 7678 | 0.66 | 100.00 |
| Diğer | n | 1.00 | 32 | 0 | 33 |
| | % | 3.03 | 96.97 | 0.00 | 100.00 |
| Toplam | n | 1792 | 181598 | 23003 | 206393 |
| | % | 0.87 | 87.99 | 11.15 | 100.00 |

Tablo 5'te acil başvurularının triaj gruplamasına göre, acil servisten çıkış durumları verilmiştir. Hastanenin acil servisten yatış oranı %1.34, sevk oranı %1.27, ölüm oranı %0.06 ve tedavi olmadan acilden ayrılma oranı ise %0.14 olarak hesaplanmıştır. Kırmızı triaj grubundaki hastaların; yaklaşık yarısı hastaneye yatırılmış, %41.52'si başka bir sağlık kurumuna sevk edilmiş ve %4.30'u hayatını kaybetmiştir. Sarı triaj grubundan 1900 (%1.05) hasta hastaneye yatırılırken, yeşil triaj grubunda yalnızca bir hasta

yatırılmıştır. Sarı triaj grubundan 54 hasta hayatını kaybetmiştir.

Acil servisten 2774 hastaya yatış verilmiştir. Araştırma süresince en sık (481 hasta, %17.34) Covid-19 kliniğine yatış yapılmıştır. Diğer sık yatış yapılan birimler; iç hastalıkları, çocuk hastalıkları ve nöroloji klinikleridir (sırasıyla %14.78, 12.62 ve 11.28). Hastaların %8.94'ü (248 hasta) genel yoğun bakıma ve %0.50'si (14 hasta) ise Covid-19 yoğun bakıma yatırılmıştır. Diğer bir ifade ile acil yatışlarının yaklaşık 10'da biri (%9.44) yoğun bakımlara yapılmıştır.

Tablo 5. Başvuruların triaj gruplarına göre acilden çıkış şekilleri

| Çıkış Şekli | Kırmızı | | Sarı | | Yeşil | | Toplam | |
|--------------------------|---------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Hastane Yatışı | 873 | 48.72 | 1900 | 1.05 | 1 | 0.00 | 2774 | 1.34 |
| Ölüm | 77 | 4.30 | 54 | 0.03 | 0 | 0.00 | 131 | 0.06 |
| Sevk | 744 | 41.52 | 1859 | 1.02 | 21 | 0.09 | 2624 | 1.27 |
| Taburcu | 88 | 4.91 | 177536 | 97.76 | 22948 | 99.76 | 200572 | 97.18 |
| Tedaviyi olmadan ayrılan | 10 | 0.56 | 249 | 0.14 | 33 | 0.14 | 292 | 0.14 |
| Toplam | 1792 | 100.00 | 181598 | 100.00 | 23003 | 100.00 | 206393 | 100.00 |

Tartışma

Acil servisler, sağlık sistemlerinin vazgeçilmez unsurlarından. Acil müdahalelerin sağlanması yanında⁴, çeşitli nedenler ile sağlık hizmetleri erişiminde sorun yaşayan toplum kesimleri için sağlık hizmetleri kullanımı için önemli bir alternatiftir.^{1,3,5} Sağlık sisteminin başka noktalarındaki aksamaların, acil servislere yük olarak yansıdığını söylemek mümkündür. Dolayısıyla acil servis kullanım kalıpları, toplumun sağlık hizmetlerine erişimi ve sağlık statü açısından ipuçları sunmaktadır.⁵ Bu araştırma, Türkiye’de acil servis başvurularını inceleyen az sayıda çalışmadan birisidir. Araştırmada bulguları ile acil servislerin, hangi özellikteki hastalar tarafından kullanıldığı ve bu kullanımın, diğer hastaneler ve ülkeler ile farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek hedeflenmiştir.

Araştırma dönemi boyunca, araştırmanın yapıldığı acil servise 206969 hasta başvurmuştur. Acil servise, günlük ortalama başvuru sayısı 565.46 bulunmuştur. ABD’de eğitim ve araştırma hastanelerinin acil servislerinin 2010 yılı, medyan yıllık başvuru sayısı 67085¹⁸ ve Kore’de faaliyet gösteren bir üniversite hastanesinin yıllık başvuru sayısı 47876²² olarak bildirilmiştir. Arkun ve arkadaşları²³ 2022 yılında, ABD’de bir hastanenin günlük acil başvuru sayısının, 133-143 aralığında değiştiği ve ortalama 138 olduğunu bildirmişlerdir. Literatürdeki başvuru sayılarına göre, araştırmanın yapıldığı hastanenin acil servis başvuru sayıları oldukça yüksektir. Çalışma bulguları arasındaki farklılığı, ülkelerde acil dışındaki diğer sağlık hizmetlerine erişim ve toplumun sağlık hizmeti kullanım davranışı ile açıklanabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırmada yaz aylarında acil başvuru sayılarının, kış aylarına göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Literatürde yer alan çalışmalarda^{22,24,25} ise aksine, kış mevsiminde acil başvurularının, solunum sistemi hastalıklarındaki artışa bağlı olarak, daha yüksek olduğunu bildirmektedir. Mevcut çalışma ile diğer çalışma bulguları arasındaki farklılığı, araştırmanın yaz aylarında yüksek ziyaret alan İzmir’de faaliyet gösteriyor olmasının

açıklayabileceği düşünülmektedir. Ayrıca araştırma, Covid-19 pandemisi döneminde yapılmıştır. Hartnett ve arkadaşları.²⁶ Covid-19 pandemisi döneminde, ciddi sağlık durumlarına işaret eden başvurularda bile azalmalar olabildiğini bulmuşlardır. Dolayısıyla, bulunan farklılıkta pandemi sürecinin etkisinin olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Araştırmada acil servis kullanıcılarının, yaklaşık %52’sinin erkek olduğu bulunmuştur. literatürde yer alan bazı çalışmalarda^{20,27,28} kadınların acil servisleri daha fazla kullandığı bulunmuştur. Bazı çalışmalar^{22,25} ise, bu çalışma bulgularına benzer olarak, erkek oranının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır.

Araştırmada ortalama yaşın 32.22 yıl olduğu, yaş gruplarına göre en sık (%45.49) başvuranların 18-44 yaş grubu olduğu bulunmuştur. İkinci yüksek oran (%24.81) 1-17 yaş grubunda görülmüştür. Bir yaş altı bebeklerin toplam içerisindeki payları %2 ve 65 ve üzeri yaş grubunun payı %9’un altındadır. Bu bulgulara dayanarak, acil servislerin ağırlıklı olarak genç hastalar tarafından kullanıldığı söylenebilir. Diğer çalışma^{4,5} bulguları da acil servis kullanıcılarının en büyük kısmının 18-44 yaş grubunda olduğunu bulmuştur. Ancak 18 yaş altındakilerin başvuru oranı %19.57 ve 65 yaş üzeri grubun başvuru oranı %21.6 bulunmuştur.⁵ Öner Şimşek²⁷ çalışmasında da acil servis kullanıcılarının genellikle genç yaşta olduklarını, 65 yaş ve üzeri başvuru oranının %7.20 olduğu bulunmuştur. Literatürdeki yaş ortalamasını değerlendiren az sayıda çalışmada, ortalama yaşın 49.97²⁰ ve 39.6²⁵ olduğu bildirilmiştir. Mevcut araştırma ve diğer araştırma bulguları, acil servislerinin daha çok genç-orta yaşta bireyler tarafından kullanıldığını göstermektedir.

Acile başvuruların en sık solunum sistemi hastalıkları (J00-J99 ICD 10 kodları) nedeniyle olduğu bulunmuştur. Başvuruların yaklaşık %19’u bu tanı grubu nedeniyle yapılırken, en fazla hastane yatışı da bu hastalarda gerçekleşmiştir. En fazla ölüm, dolaşım sistemi hastalıkları (I00-I99) tanısı alan hastalarda gerçekleşmiştir. Ancak ölümlerde, asıl tanı yanında I46-Kardiyak

Arrest tanısının atıyor olmasının bu bulguyu etkilemiş olması mümkündür. Moe ve arkadaşları²⁸ en sık (%18.5) acil başvurularının, "Yaralanma, zehirlenme ve eksternal nedenlerin bazı diğer sonuçları" (S00-T98) nedeniyle gerçekleştiğini, solunum sistemi hastalıkları nedeniyle başvuruların dördüncü sırada (%4.3) olduğunu bulmuşlardır. Lee ve arkadaşları²² ise en sık (%8) acil başvuru nedenin gastrointestinal sistem hastalıklarına bağlı olduğunu bulmuşlardır.

Yaş gruplarına göre, acile başvuru nedenlerinin farklılaşabildiği bulunmuştur. Üst solunum yolu hastalıkları 65 yaş ve üzeri dışındaki tüm gruplarda ilk dört sıradan birisinde yer almıştır. On sekiz yaş altı iki grupta da üst solunum yolu enfeksiyonları ve yüksek ateş nedeni başvurular sık görülmektedir. Araştırmanın en büyük grubunu oluşturan, 18-44 yaş grubunda yumuşak doku bozuklukları ilk sırada yer alırken, "bir başka şahıs tarafından darp veya çarpma" nedeni başvurular dördüncü sık başvuru nedenidir. Altmış beş yaş ve üzeri hastalarda, hipertansiyon ve kronik akciğer hastalıkları gibi kronik hastalıklar nedeniyle başvurular artmıştır.

Araştırma sonucunda acil servisten yatış oranının %1.34, sevk oranının %1.27 ve ölüm oranının %0.06 olduğu bulunmuştur. Greenwood-Ericksen ve Kocher⁵, sevk oranını 2005 yılında %3.3 ve 2016 yılında %4.2; hastane yatış oranlarını ise sırasıyla %9.3 ve %6.3 bulmuşlardır. Acil servisten hastaneye yatış oranı; ABD üniversite hastanelerinde ortalama %24¹⁸ ve ABD'de kaynaklı bir başka çalışmada %14.1⁴ ve İngiltere %25-30 aralığında²⁴, Tang ve arkadaşları¹² tarafından %0.02 ila %0.07 aralığında ve ortalama %0.04 bulunmuştur. Moe ve arkadaşları²⁸ ise sevk oranını %14 ve ölüm oranını %0.09 bulmuşlardır. Diğer çalışma bulguları ile kıyaslandığında, araştırmanın yürütüldüğü acil serviste; hastaneye yatış, diğer sağlık kurumuna sevk ve ölüm oranlarının daha düşük olduğu; hastaların büyük kısmının taburcu edildiği değerlendirilmiştir.

Acile başvuran hastaların çoğunluğunun (%87.99) sarı, %0.87'sinin kırmızı ve %11.15'inin yeşil triaj olarak

sınıflandırıldığı bulunmuştur. Öner Şimşek'in²⁷ Türkiye genelinde yaptığı çalışmasında, acil başvurularının; %7.5 kırmızı, %38.28 sarı ve %54.20'sinin yeşil triaj olarak değerlendirildiğini bulmuştur. Türkiye'de üç aşamalı triaj sistemi kullanılmaktadır. Literatürde yer alan çalışmalarda ise, en acil bir ve acil olmayan beş olmak üzere, beş kademeli triaj sistemlerinden birisinin kullanıldığı görülmektedir. Türkiye uygulamasında kırmızı tiraj grubu olarak değerlendirilebilecek, bir ve iki kategorileri (acil) oranı; Greenwood-Ericksen ve Kocher⁵ tarafından %5.2, Lee ve arkadaşları²² çalışmasında %5.9, Kirby ve arkadaşları²⁵ çalışmasında ise %10 bulunmuştur. Acil olmayan hasta olarak değerlendirilen 5. triaj grubu oranı; üç ayrı çalışmada %6.49⁵, %3²² ve %21.2⁸ olarak bildirilmiştir. Mevcut çalışmada kırmızı alan başvurularının diğer çalışmalara göre düşük bulunmasının, toplam başvurular içerisinde sarı ve yeşil alan hastalarının yoğunluğundan kaynaklanmış olması mümkündür. Sarı ve yeşil alan başvuru sayılarının yüksekliğinde ise, araştırmanın yapıldığı acil servisin sosyoekonomik düzeyi düşük bir bölgede yer almasının etkisi olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada değerlendirilen bir diğer bulgu hastaların acil servise ulaşım şeklidir. Hastaların büyük kısmı (%93.63) kendi imkanlarıyla acil servise ulaşmıştır. Acil 112 hizmetlerinin kullanımı oldukça sınırlı olup, %2.23 bulunmuştur. Kırmızı triaj grubundaki başvuruların %33.65'i 112 ambulanslarıyla gelmiştir. Araştırmada dikkat çeken bir diğer bulgu, asayiş ekiplerince acil servise getirilen hastaların yoğunluğudur (7582 hasta ve %3.67). Literatürde hastaların, acil servise ulaşımını inceleyen sınırlı sayıda araştırmaya ulaşılmıştır. Bu sonucu içeren çalışmalarda hastaların ambulansla acile başvuru oranı, mevcut çalışma bulgularından çok daha yüksek, %12.1⁸ ve %18.95²⁸ olarak bildirilmiştir.

Sonuç

Araştırma sonucunda, acil servis başvuru sayılarının ve nedenlerinin,

araştırmanın yapıldığı bölgeye, toplumun ve sağlık hizmetleri sunumun özelliklerine göre önemli farklılık gösterebileceği görülmüştür. Ancak genel olarak acil servislere, genç-orta yaş hastaların sıklıkla başvurduğu ve başvuran hastaların aciliyet düzeyinin düşük olduğunu söylemek mümkündür. Araştırmada aciliyetin bir göstergesi olarak değerlendirilebilecek; acilden yatış, sevk ve ölüm oranlarının diğer çalışmalara göre daha düşük olduğu görülmüş. Bu sonuçta, araştırmanın yapıldığı hastanenin günlük ve yıllık başvuru sayılarının oldukça yüksek olmasının önemli bir payı olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın yapıldığı hastane, aynı sayıda acil hastaya bakmış olsa da bu vakaların, yüksek başvuru sayıları içerisindeki payının daha düşük hesaplanacağı açıktır.

Araştırmanın yapıldığı acil servise, diğer ülkelerdeki acil servislerden çok daha yüksek sayıda başvuru gerçekleşmiştir. Yüksek başvuru sayılarının, diğer sağlık hizmetlerine erişim sorunları yaşanmasının göstergesi olabileceği düşünülmektedir. Nitekim hastanenin dezavantajlı bir bölgeye hizmet vermesi ve kırmızı alan başvuru oranlarının düşük olması bu görüşü destekler niteliktedir. Ancak bu görüşün, başka çalışma bulguları ile değerlendirmesinde yarar görülmektedir. Gelecekteki çalışmalarda, yüksek başvuru sayılarının diğer acil servisler için de geçerli olup olmadığı ve hastaların hangi gerekçeler ile acil servislere başvurduklarının araştırılması önerilmektedir. Konunun yönetsel ve akademik açıdan araştırılmasının, acil servislerin daha etkili ve verimli kullanılmasına ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın kısıtlılıkları

Bu araştırmanın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak bu çalışma tek merkezde yapılmıştır. Dolayısıyla diğer acil servis başvurularının özelliklerini yansıtmaması mümkündür. İkinci olarak, araştırma bir kayıt araştırmasıdır. Kayıtlarda yer alan bilgilerin doğru olduğu kabul edilmiştir. Ayrıca başvuru tanılarında, birçok çalışmada olduğu gibi, birden fazla tanı olması durumunda yalnızca ilk tanı dikkate

alınabilmektedir. Bu durum spesifik olarak başvuru nedenlerinin belirlenmesini güçleştirebilmektedir. Araştırmanın bir diğer kısıtlılığı ise, Covid-19 pandemi döneminde yapılmış olmasıdır. Pandemi sürecinin sağlık hizmeti sunumu ve hastaların acil servis kullanım alışkanlıklarını değiştirmiş olması mümkündür.

Yazar katkısı: Araştırmanın; planlanması, verilerin toplanması, analizi ve yazımı yazar tarafından yapılmıştır.

Mali destek: Çalışmanın herhangi bir aşamasında, üçüncü taraflardan bir mali destek alınmamıştır.

Çıkar çatışması: Çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

1. Weiss AJ, Wier LM, Stocks C, Blanchard J. *Overview of emergency department visits in the United States, 2011: Statistical Brief #174.*; 2014. <http://europepmc.org/books/NBK235856>. 23 Haziran 2022'de erişildi.
2. Tam HL, Chung SF, Lou CK. A review of triage accuracy and future direction. *BMC Emerg Med.* 2018; 18(1): 1-7. doi:10.1186/S12873-018-0215-0/TABLES/1
3. Hong WS, Haimovich AD, Taylor RA. Predicting hospital admission at emergency department triage using machine learning. *PLoS One.* 2018; 13(7): 1-13. doi:10.1371/journal.pone.0201016
4. Moore BJ, Stocks C, Owens PL. *Trends in emergency department visits, 2006-2014. HCUPStatisticalBrief#227.*; 2017. www.hcupnet.ahrq.gov/. 23 Ocak 2022'de erişildi.
5. Greenwood-Ericksen MB, Kocher K. Trends in Emergency Department Use by Rural and Urban Populations in the United States. *JAMA Netw Open.* 2019; 2(4): 1-12. doi:10.1001/JAMANETWORKOPEN.2019.1919

6. Pham JC, Bayram JD, Moss DK. Characteristics of frequent users of three hospital emergency departments. Agency for Healthcare Research and Quality. <https://www.ahrq.gov/patient-safety/settings/emergency-dept/frequent-use.html>. 2 Şubat 2022'de erişildi.
7. Rasouli HR, Esfahani AA, Nobakht M, et al. Outcomes of crowding in emergency departments; a systematic review. *Arch Acad Emerg Med*. 2019; 7(1): 1-10. doi:10.22037/aaem.v7i1.332
8. Burt CW, Arispe IE. *Characteristics of emergency departments serving high volumes of Safety-Net Patients: United States, 2000,; 2004*. https://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_13/sr13_155.pdf. 2 Şubat 2022'de erişildi.
9. Trzeciak S, Rivers EP. Emergency department overcrowding in the United States: an emerging threat to patient safety and public health. *Emerg Med J*. 2003; 20: 402-405. doi:10.1136/emj.20.5.402
10. Tang N, Stein J, Hsia RY, Maselli JH, Gonzales R. Trends and characteristics of US emergency department visits, 1997-2007. *JAMA*. 2010; 304(6): 664-670. doi:10.1001/JAMA.2010.1112
11. Higginson I, Boyle A. What should we do about crowding in emergency departments? *Br J Hosp Med*. 2018; 79(9): 500-503. doi:10.12968/hmed.2018.79.9.500
12. Tang N, Stein J, Hsia RY, Maselli JH, Gonzales R. Trends and characteristics of US emergency department visits, 1997-2007. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2010; 304(6): 664-670. doi:10.1001/jama.2010.1112
13. Cowan RM, Trzeciak S. Clinical review: Emergency department overcrowding and the potential impact on the critically ill. *Crit Care*. 2005; 9(3): 291. doi:10.1186/CC2981
14. Uscher-Pines L, Pines J, Kellermann A, Gillen E, Mehrotra A. Deciding to visit the emergency department for non-urgent conditions: a systematic review of the literature. *Am J Manag Care*. 2013; 19(1): 47-59. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4156292/pdf/nihms585909.pdf/?tool=EBI>. 23 Ocak 2022'de erişildi.
15. Sosyal Güvenlik Kurumu. *Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği*. 24 Mart 2013 tarih ve 28597 sayılı Resmi Gazete; 2013. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/03/20130324-3.pdf>. 23 Ocak 2022'de erişildi.
16. Morley C, Unwin M, Peterson GM, Stankovich J, Kinsman L. Emergency department crowding: a systematic review of causes, consequences and solutions. *PLoS One*. 2018; 13(8): 1-42. doi:10.1371/JOURNAL.PONE.0203316
17. Forero R, McCarthy S, Hillman K. Access block and emergency department overcrowding. *Crit Care*. 2011; 15(2): 1-6. doi:10.1186/cc9998
18. Liu SW, Hamedani AG, Brown DFM, Asplin B, Camargo CA. Established and novel initiatives to reduce crowding in emergency departments. *West J Emerg Med*. 2013; 14(2): 85-89. doi:10.5811/WESTJEM.2012.11.12171
19. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern triage in the emergency department. *Dtsch Arztebl Int*. 2010; 107(50): 892-898. doi:10.3238/ARZTEBL.2010.0892
20. Polat O, Koca Tanrıverdi A, Günalp Eneyli M, et al. Emergency department triage decisions: personnel and parameters. *J Ankara Univ Fac Med*. 2018; 71(2): 152-157. doi:10.4274/atfm.03522
21. Sağlık Bakanlığı. *Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ*. 20 Şubat 2018 tarih ve 30338 sayılı Resmi Gazete; 2018. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/02/20180220-4.htm>. 23 Ocak 2022'de erişildi.
22. Lee JH, Park GJ, Kim SC, Kim H, Lee SW. Characteristics of frequent adult emergency department users: A Korean

- tertiary hospital observational study. *Medicine (Baltimore)*. 2020; 99(18): 1-7. doi:10.1097/MD.00000000000020123
23. Arkun A, Briggs WM, Patel S, et al. Emergency department crowding: factors influencing flow. *West J Emerg Med*. 2010; 11(1): 10. /pmc/articles/PMC2850834/. 2 Şubat 2022'de erişildi.
24. Care Quality Commission. Under pressure: safely managing increased demand in emergency departments. Care Quality Commission. <https://www.cqc.org.uk/publications/timed-work/under-pressure-safely-managing-increased-demand-emergency-departments>. 2018'de yayınlanmıştır. 5 Şubat 2022'de erişildi.
25. Kirby SE, Dennis SM, Jayasinghe UW, Harris MF. Frequent emergency attenders: is there a better way? *Aust Heal Rev*. 2011; 35(4): 462-467. doi:10.1071/AH10964
26. Hartnett KP, Kite-Powell A, DeVies J, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on emergency department visits — United States, January 1, 2019–May 30, 2020. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2020; 69(23): 699-704. doi:10.15585/MMWR.MM6923E1
27. Öner Şimşek D. Triaj sistemlerine genel bakış ve Türkiye’de acil servis başvurularını etkileyen faktörlerin lojistik regresyon ile belirlenmesi. *Sos Güvenç Derg*. 2018; 0(13): 84-115. doi:10.21441/sguz.2018.66
28. Moe J, O’Sullivan F, Mcgregor MJ, et al. Characteristics of frequent emergency department users in British Columbia, Canada: a retrospective analysis. *Can Med Assoc J Open*. 2021; 9(1): E134-E141. doi:10.9778/cmajo.20200168