



## Çocuk Acil Servisten Çocuk Yoğun Bakım Ünitesine Yatırılan veya Dış Merkeze Sevk Edilen Kritik Hastaların İncelenmesi: 5 Yıllık Tek Merkez Deneyimi

Investigation of Critical Patients Admitted to the Pediatric Intensive Care Unit or Referred to an External Center from the Pediatric Emergency Department: A 5-Year Single Center Experience

Yakup Söğütü

University of Health Sciences Istanbul Ümraniye Training and Research Hospital, Pediatric Emergency Clinic, Istanbul, Turkey

### ÖZ

**Amaç:** Çocuk acil servisimizden çocuk yoğun bakım ünitelerine yatışı sağlanarak tedavisinin devamı temin edilen hastaların epidemiyolojik, demografik özellikleri, tanısallık ve mevsimsel dağılımları irdelenmiştir. Bunun neticesinde yoğun bakım ihtiyacı kararının verilmesi ve uygun yoğun bakım ünitesi karar süreçlerinin doğru ve hızlı ilerlemesini sağlamak amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 2018- Aralık 2022 tarihleri arasında Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk acil servisine başvuran ve çocuk acil servisten herhangi bir çocuk yoğun bakım ünitesine yatışı sağlanmış 0-18 yaş arasındaki hastalar ile ilgili veriler, hastane veri tabanından geriye dönük olarak tarandı. Çalışmaya alınan hastaların tanısı, yaşı, cinsiyeti, acil servise başvuru tarihleri, dış merkez sevklerinin nitelikleri çalışma kapsamında geriye dönük olarak incelendi.

**Bulgular:** Çalışmaya 400'ü kız (%47.6), 440'i erkek (%52.4) toplam 840 hasta dahil edildi. Ortalama çocuk acil servisinde kalış süresi 236.7445 dk (3.9457 saat) idi. Hastalar en sık solunum sistemi (%37.14), nörolojik sistem (%20.35) ve zehirlenme (%12.5) kaynaklı tanılar ile yoğun bakıma yatırıldı. Kasım (n=90, %10.7) ve Ocak (n=89, %10.6) dönemlerinde daha fazla yatış görülürken, en az yatış Temmuz (n=60, %7.14) ve Ağustos (n=60, %7.14) aylarında gözlemlendi. Çocuk yoğun bakım yatışı yapılan hastaların %70.35'i kendi hastanemizde yoğun bakıma, %29.64'ü dış merkez çocuk yoğun bakım ünitelerine sevk edilerek yatırılmıştır.

**Sonuç:** Acil serviste kritik hastaların tanınması, demografik ve zamansal olarak irdelenmesi, yoğun bakım ünitesi karar sürecini, uygun sağlık hizmetine zamanında erişimi ve sağlık hizmeti planlamasını kolaylaştıracaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk acil, çocuk yoğun bakım, kritik hasta

### ABSTRACT

**Aim:** The epidemiological, demographic characteristics, diagnostic and seasonal distributions of the patients who were admitted to pediatric intensive care units from our pediatric emergency department were examined. As a result, it is aimed to make the decision on the need for intensive care and to ensure that the appropriate intensive care unit decision processes proceed accurately and quickly.

**Material and Method:** Data regarding patients aged 0-18 years who were admitted to the Ümraniye Training and Research Hospital Pediatric Emergency Service between January 2018 and December 2022 and who were admitted to any pediatric intensive care unit from the pediatric emergency department were retrospectively scanned from the hospital database. The diagnosis, age, gender, date of admission to the emergency department, and qualifications of external center referrals of the patients included in the study were examined retrospectively within the scope of the study.

**Results:** A total of 840 patients, including 400 girls (47.6%) and 440 boys (52.4%), were included in the study. mean length of stay in the pediatric emergency department was 236.7445 min (3.9457 h). Patients were admitted to the intensive care unit with the most common diagnoses of respiratory system (37.14%), surgical system (20.35%) and intoxication (12.5%). More hospitalizations were observed in November (n=90, 10.7%) and January (n=89, 10.6%), while the least hospitalizations were observed in July (n=60, 7.14%) and August (n=60, 7.14%). Of the patients hospitalized in pediatric intensive care, 70.35% were transferred to intensive care units in our own hospital and 29.64% were transferred to pediatric intensive care units in an external center.

**Conclusion:** Recognizing critically ill patients in the emergency department and examining them demographically and temporally will facilitate the intensive care unit decision process, timely access to appropriate healthcare, and healthcare planning.

**Keywords:** pediatric emergency, pediatric intensive care, critically patients

**Corresponding Author:** Yakup SÖĞÜTLÜ

**Address:** University of Health Sciences Istanbul Ümraniye Training and Research Hospital, Pediatric Emergency Clinic, Istanbul, Turkey

**E-mail:** beyoglu@hotmail.com

**Başvuru Tarihi/Received:** 16.09.2023

**Kabul Tarihi/Accepted:** 11.10.2023



## GİRİŞ

Pediyatrik acil tıp ve pediyatrik yoğun bakım tıbbi gelişmiş ülkelerde köklü ve olgun disiplinlerdir. Bu nedenle, akut hasta veya yaralı çocukların bakımında önemli bir rol oynayarak klinik sonuçlar üzerinde olumlu etkiler göstermişlerdir. Çocuk acil servisin önemli bir işlevi kritik hastalığı olan pediyatrik hastaların uygun şekilde tedavi edilmesini sağlamaktır. Acil serviste çocuk yoğun bakım ekibinin erken katılımı ve ekiplerin birden fazla alt uzmanlıkla koordineli çalışması, daha iyi klinik sonuçlara yol açmaktadır (1, 2). Son yirmi yılda acil servise başvuran kritik hastaların sayısında bir artış olmuş ve bu durum modern çağda sağlık hizmeti sunumunun gidişatını değiştirmiştir (3). Epidemiyolojik analiz, klinisyenlerin çeşitli yaş gruplarının farklı etiyojilerine dayalı başvuru oranlarındaki önemli farklılıkları belirlemesini sağlayabilir. Ayrıca, acil servise başvuran kritik durumdaki çocukların epidemiyolojik verilerinin anlaşılması, doğru klinik değerlendirmeyi ve yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatışıyla ilgili karar vermeyi hızlandırmaya yardımcı olabilir. Pediyatrik hastaların acil servisten yoğun bakıma kabulü, kritik bakım gerektiren acil bir klinik duruma işaret eder ve bu kritik durum hastalığının ciddiyetine ve ölüm riskine bağlıdır. Yoğun bakım tedavisinin sonucu, ilk acil servis yönetiminin yeterliliği ve yoğun bakım imkanlarına uygun yöntem ve uygun zamanda erişimi ile de ilişkilidir (4). Bazı araştırmalar, YBÜ kabulünün faydalarının, YBÜ'ne yatırılan ve YBÜ'ne alınmayan benzer hastalar karşılaştırılarak belirlenebileceğini iddia etmektedir; bu durum, YBÜ ihtiyacı olan hastalardan ivedilikle YBÜ bakım imkanlarına kavuşan hastaların hayatta kalma şanslarına yararını doğrulamaktadır (5).

Çalışmamızın sonuçlarını yayınlayarak; çocuk acil servisimizden çocuk yoğun bakım ünitelerine yatışı sağlanarak tedavisinin devamı temin edilen hastaların epidemiyolojik, demografik özelliklerinin yanı sıra, tanısız ve mevsimsel dağılımlarının irdelenmesi neticesinde yoğun bakım ihtiyacı kararının verilmesi ve uygun yoğun bakım ünitesi karar süreçlerinin doğru ve hızlı ilerlemesini sağlamak amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar ve Etik Kurulundan (Tarih: 23.02.2023, Sayı: B.10.1.THK.4.34.H.GP.01/48) izin alındıktan sonra Helsinki Bildirgesi ilkelere uygun bir şekilde yapıldı. Retrospektif bir çalışma olduğu için hasta ya da hasta yakınlarından onam alınmadı.

Ocak 2018- Aralık 2022 tarihleri arasında Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisine başvuran ve çocuk acil servisten herhangi bir çocuk yoğun bakım ünitesine yatışı sağlanmış 0-18 yaş arasındaki hastalar ile

ilgili veriler hastane veri tabanından geriye yönelik tarandı. Çalışmaya alınan hastaların tanısı, yaşı, cinsiyeti, acil servise başvuru tarihleri, dış merkez sevklerinin nitelikleri çalışma kapsamında geriye dönük olarak incelendi.

## İstatistiksel Değerlendirme

İstatistiksel analiz için IBM SPSS 23.0 programı kullanıldı. Verilerin analizinde sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma değerlerini içeren tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

## BULGULAR

Ocak 2018- Aralık 2022 tarihleri arasında Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisine başvuran ve çocuk acil servisten herhangi bir çocuk yoğun bakım ünitesine yatışı sağlanmış 0-18 yaş arasındaki 400'ü kız (%47.6), 440'i erkek (%52.4) toplam 840 hasta dahil edildi (Tablo 1). Ortalama yaş 53.4 (1-254) ay, ortalama çocuk acil servisinde kalış süresi 236.7445 dk (3.9457 saat) idi. Hastaların dış merkez çocuk yoğun bakım ünitelerine sevklerinde çocuk acil servisimizde kalış süresi ortalama 296.14 dk (4.93 saat), hastanemiz çocuk yoğun bakım ünitesine yatırdığımız hastalarda ise bu süre 211.72 dk (3.528 saat) idi (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların cinsiyet dağılımları ve acilde kalış süreleri

		Ümraniye	Dış merkez	Toplam
		ÇYBÜ yatanlar (n, %)	sevk (n, %)	
Cinsiyet	Kız	279 (69.75)	121 (30.25)	400
	Erkek	312 (70.9)	128 (29.1)	440
Acilde kalış süresi		211.72dk (3.528 saat)	296.14 dk (4.93 saat)	236.7445 dk (3.9457 saat)
	ÇYBÜ: çocuk yoğun bakım ünitesi			

Çalışmanın planlandığı tarihler arasında çocuk acilimize herhangi bir şikayetle başvuran toplam hasta sayısı 924293 olarak tespit edildi. Çocuk yoğun bakıma yatırılan hasta sayısının toplam çocuk acil başvuru sayısına oranı %0.09088 olarak tespit edildi. Çalışmanın yapıldığı dönem aralığında hastanemiz çocuk yoğun bakım ünitesine gerçekleştirdiğimiz hasta yatışı aynı dönemde çocuk yoğun bakım ünitemize yatan toplam hastanın %28.17'si (591/2098) idi. Hastaların yoğun bakıma yatış nedenleri incelendi. Hastaların 312'si (%37.14) solunum sistemi, 171'i (%20.35) nörolojik sistem, 105'i (%12.5) zehirlenme, 85'i (%10.11) sepsis ve enfeksiyon hastalıkları, 61'i (%7.26) kardiyovasküler sistem, 41'i (%4.88) gastrointestinal sistem, 26'si (%3.09) endokrin sistem, 21'i (%2.5) travma ve çevresel etkenler, 18'i (%2.14) hematoloji-onkoloji kaynaklı tanılar ile yatırılmıştı (Tablo 2).

Kasım (n=90, %10.7) ve Ocak (n=89, %10.6) aylarında daha fazla yatış görülürken, en az yatış Temmuz (n=60, %7.14) ve Ağustos (n=60, %7.14) aylarında gözlemlendi (Şekil 1).

Tablo 2. Hastaların çocuk yoğun bakım ünitesine yatış nedenleri

	Ümraniye ÇYBÜ Yatanlar (n, %)	Dış Merkez Sevk (n, %)	Toplam (n, %)
Çocuk Yoğun bakım yatış nedenleri			
Solunum sistemi hastalıkları	202 (24.05)	110 (13.09)	312 (37.14)
Nörolojik sistem hastalıkları	118 (14.05)	53 (6.31)	171 (20.35)
Zehirlenmeler	78 (9.28)	27 (3.22)	105 (12.5)
Sepsis ve enfeksiyon hastalıkları	62 (7.38)	23 (2.73)	85 (10.11)
Kardiyovasküler sistem hastalıkları	53 (6.31)	8 (0.95)	61 (7.26)
Gastrointestinal sistem hastalıkları	34 (4.05)	7 (0.83)	41 (4.88)
Endokrin sistem hastalıkları	16 (1.9)	10 (1.18)	26 (3.09)
Travma ve çevresel etkenler	14 (1.66)	7 (0.83)	21 (2.5)
Hematoloji-onkoloji hastalıkları	14 (1.66)	4 (0.47)	18 (2.14)
<b>Toplam</b>	<b>591 (70.35)</b>	<b>249 (29.65)</b>	<b>840 (100)</b>

ÇYBÜ: çocuk yoğun bakım ünitesi



Şekil 1. Yoğun bakıma yatırılan hasta sayısının aylara göre dağılımı

Çocuk yoğun bakım yatışı yapılan hastaların %70.35'i (591/840) kendi hastanemiz yoğun bakımına, %29.64'ü (249/840) dış merkez çocuk yoğun bakım ünitelerine transfer edilerek yatırıldı. Dış merkez sevki yapılan hastaların %47.39'u (118/249) devlet eğitim araştırma ve üniversite hastanelerine, %52.61'i (131/249) ise özel hastanelere sevk edildi.

## TARTIŞMA

Çocuk acil serviste takip edilen en kritik hasta gruplarından biri de çocuk yoğun bakıma yatışı yapılacak olan hastalardır. Bu hasta grubunun özelliklerinin bilinmesi hastaların bu kritik süreçlerini yönetimini olumlu yönde etkileyecektir. Literatür incelendiğinde çocuk yoğun bakıma gelen hastaların geliş şekillerine bakıldığında hastaların çoğunun çocuk acil servisten geldiği görülmektedir (6-9). Bu durum hastanın değerlendirilmesi ve yoğun bakıma gelene kadar sürenin önemini arttırmaktadır. Kritik hasta çocukta ilk acil müdahale, uygun hasta yönetimi ve uygun zaman ve yöntemle hastanın çocuk yoğun bakım imkanlarına ulaştırılması, yoğun bakım tedavi sürecini ve sonucunu da etkilemektedir. Çalışmamızın bulgularına göre çocuk acil servisinde kalış süresi 236.7445 dk (3.9457 saat) idi. Hastaların dış merkez çocuk yoğun bakım ünitelerine sevklerinde çocuk acil servisimizde kalış süresi ortalama 296.14 dk (4.93 saat), hastanemiz

çocuk yoğun bakım ünitesine yatırdığımız hastalarda ise bu süre 211.72 dk (3.528 saat) idi. Hastalar çocuk acilde geçirdikleri süreler açısından literatür ile kıyaslandığında, çocuk acil servisimizden çocuk yoğun bakım ünitesine yatışına kadar geçen bekleme süreleri kliniğimizde daha kısadır (10).

Literatürde çocuk acil birimi tarafından yapılmış kritik hastaların çocuk yoğun bakımlara sevkini irdeleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çocuk yoğun bakımda yatmakta olan hastaların yatış tanılarını inceleyen çalışmalarda en sık yatış endikasyonlarının sırasıyla solunum sistemi hastalıkları, nörolojik hastalıklar ve zehirlenmeler olduğu görülmektedir (6, 8, 11, 12). Bizim çalışmamızda da yoğun bakım yatış nedenleri bu çalışmalarla paralellik göstermektedir. Havan ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada (7) en çok yatış endikasyonu kardiyak hastalıklar olarak tespit edilmiştir. Bu durum çocuk kalp ve damar cerrahisi hastalarının hepsinin ameliyat sonrası dönemde yoğun bakımlarında izlenmesi ve hastanelerinin organ nakli merkezi olmasından kaynaklanmaktadır. Çalışmamızda ilk üç yatış sebebini takiben sırayla, sepsis ve enfeksiyon hastalıkları, kardiyovasküler sistem hastalıkları, gastrointestinal sistem hastalıkları, endokrin sistem hastalıkları, travma ve çevresel etkenler ve hematoloji-onkoloji kaynaklı tanılar yatışta rol oynamışlardır.

Dış merkez yoğun bakım ünitelerine yaptığımız hasta sevklerinde özel hastane (%52.61) ile devlet ve üniversite hastanelerine (%47.39) gerçekleştirilen yatışların oransal olarak çok yakın olması bulunduğumuz şehirde nitelikli özel çocuk yoğun bakım ünitelerinin en az devlet ve üniversite hastaneleri kadar aktif olarak hizmet verdiğinin bir göstergesi olabilir.

Çalışma döneminde acil serviste 924293 vaka görüldü. Bunlardan yalnızca 840 (%0.09088) hastanın çocuk yoğun bakıma yatışı gerçekleştirildi. Literatürde benzer bir çalışmada (10) bu oran %1.74 olarak bulunmuştur. Oranlar arasındaki 20 kat farkın, çocuk acil polikliniklerinin aciliyeti olmayan poliklinik hastalarıyla fazlasıyla meşgul olmalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

## SONUÇ

Sonuç olarak, literatürde acil serviste takip edilip yoğun bakıma yatırılan hastalar hakkında yapılan çalışmalar kısıtlıdır. Bu hastaların çocuk acil servisinde geçirdiği süreçler irdelenerek, kritik hastaların yoğun bakım ihtiyaçlarının zamanında tespiti, uygun yoğun bakım hizmetine erişiminin sağlanmasını kolaylaştıracaktır.

## ETİK BEYANLAR

**Etik Kurul Onayı:** Bu çalışma, İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar ve Etik Kurulundan (Tarih: 23.02.2023, Sayı: B.10.1.THK.4.34.H.GP.0.01/48)

**Aydınlatılmış Onam:** Çalışma retrospektif olarak dizayn edildiği için hastalardan aydınlatılmış onam alınmamıştır.

**Hakem Değerlendirme Süreci:** Harici çift kör hakem değerlendirmesi.

**Çıkar Çatışması Durumu:** Yazarlar bu çalışmada herhangi bir çıkarıya dayalı ilişki olmadığını beyan etmişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışmada finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

**Yazar Katkıları:** Yazarların tümü; makalenin tasarımına, yürütülmesine, analizine katıldığını ve son sürümünü onayladıklarını beyan etmişlerdir.

## KAYNAKLAR

1. Losek JD, Walsh-Kelly C, Glaeser PW. Pediatric emergency departments. *Pediatr Emerg Care.* 1986;2(4):215-217.
2. Hutchison J. Research in Pediatric Intensive Care. *Pediatr Crit Care Med.* 2016;17(1):97.
3. Petruzella F, Easter JS. Pediatric emergency medicine literature 2020. *Am J Emerg Med.* 2021;43:123-33
4. Smith KA, Flori HR. Critical Care in the Pediatric Emergency Department. *Pediatr Clin North Am.* 2018;65(6):1119-34.
5. Gilleland J, McGugan J, Brooks S, Dobbins M, Ploeg J. Caring for critically ill children in the community: a needs assessment. *BMJ Qual Saf.* 2014;23(6):490-8.
6. Kılıç FZ, Çoban Y, Davutoğlu M, Dalkıran T. Çocuk yoğun bakım ünitesinde izlenen hastaların geriye dönük analizi ve mortaliteyi etkileyen faktörlerin incelenmesi. *J Pediatr Emerg Intensive Care Med.* 2016;3:140-5.
7. Havan M, Özcan S, Perk O, Gün E. Kendirilm T. Çocuk Yoğun Bakımda İzlenen Hastaların Değerlendirilmesi ve Mortaliteyi Etkileyen Faktörler. *Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Derg.* 2021;8(2):93-100.
8. Öz O, Bayraktar S, Eevli M, et al. The Evaluation of Patients Admitted to the Pediatric Intensive Care Unit of a Training and Research Hospital. *J Pediatr Emerg Intensive Care Med.* 2015;2:65-70.
9. Yeğün LN, Sancak Y, Aşut Ç, Gizem Z, Özdel E. Çocuk Yoğun Bakım Ünitesine Yatan Hastaların Değerlendirilmesi. *Güncel Pediatri.* 2017;15:1-10.
10. Haque A, Siddiqui NR, Jafri SK, Hoda M, Bano S, Mian A. Clinical profiles and outcomes of children admitted to the pediatric intensive care unit from the emergency department. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2015;25(4):301-3.
11. Orhan MF. Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde 2 Yıl İçinde Yatan 938 Olgumuzun Değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi.* 2012;6(4):228-31.
12. Poyrazoğlu H, Dursun İ, Güneş T, et al. Çocuk Yoğun Bakım Ünitesine Yatan Olguların Değerlendirilmesi ve Sonuçları. *Erciyes Medical Journal/Erciyes Tıp Dergisi,* 2008;30(4).