



Beş yaş altı çocuk ölümlerinin nedenleri ve aşılanma durumlarının değerlendirilmesi

Evaluation of causes of death and vaccination status of children under the age of five

Bahadır Yazıcıoğlu¹, Muhammet Ali Oruç², Sibel Türkan³, Özkan Yaşayanca³, Erdinç Yavuz²

Abstract

Aim: Infant and child mortality rates; it is a sensitive indicator of development in countries, the effectiveness of health policies and health interventions. A significant proportion of deaths among children under the age of five are due to diseases that can be prevented or treated with simple and proven measures. It was aimed to evaluate the causes of death and vaccination status of children under the age of five.

Method: The study is a cross-sectional descriptive study. The population of the study consists of a total of 97 child deaths under the age of 5 and completed the age of 1 in Samsun in a 3-year period. Sample selection was not made, and the data of all child deaths were obtained by retrospectively examining. Age, gender and causes of death of the deceased children were noted. Causes such as falling, traffic accident, firearm injury and drowning are traumas; causes such as sepsis, pneumonia, bronchopneumonia, gastroenteritis and encephalitis as infections; Congenital and hereditary diseases were classified as congenital anomalies, and metabolic and chronic diseases were classified under the title of chronic diseases.

Results: A total of 97 child deaths occurred in Samsun in the 3-year period. The most common cause of death was found to be infectious diseases. The most common diagnosis of those who die due to infection is bronchopneumonia. When the vaccination status of the deceased children is examined according to the causes of death; the lowest vaccination rates were found to be deaths from hereditary disease, deaths from infection, and deaths from chronic disease, respectively. It was observed that the frequency of follow-up in the prenatal primary health care services of the mothers of the deceased children was 3.26 times, and the average frequency of follow-up in the secondary care was 2.41 times. The mean number of total follow-ups during pregnancy was found to be 5.67 times. The rate of pregnant women who had pregnancy follow-up at least 4 times in accordance with WHO's recommendation is 77.3%.

Conclusion: The immunization rate of children who die is well below the national immunization rate. The lowest rate of vaccination is in the deaths caused by the inherited disease infection. The most common cause of death is death due to infection. The high number of infections-related deaths indicates that primary health care services such as infection control and preventive medicine should be focused on.

Keywords

Vaccines, Vaccination, Vaccine-preventable diseases, Child mortality, Cause of death

Özet

Amaç: Bebek ve çocuk ölüm oranları ülkelerin gelişmişliğinin, sağlık politikalarının ve sağlık müdahalelerinin etkinliğinin hassas bir göstergesidir. Beş yaş altındaki çocuklar arasındaki ölümlerin önemli kısmı basit ve kanıtlanmış tedbirlerle önenebilir veya tedavi edilebilir hastalıklardan kaynaklanmaktadır. Bu çalışmada beş yaş altı çocuk ölümlerinin nedenleri ve aşılanma durumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Metod: Çalışma kesitsel tipte tanımlayıcı bir çalışmadır. Çalışmanın evrenini 3 yıllık sürede Samsun ilinde 5 yaş altında ve 1 yaşını tamamlamış toplam 97 çocuk ölümü oluşturmaktadır. Örneklem seçimi yapılmayıp bütün çocuk ölümlerine ait veriler retrospektif olarak incelenerek elde edilmiştir. Ölen çocukların yaş, cinsiyet ve ölüm nedenleri not edilmiştir. Düşme, trafik kazası, ateşli silah yaralanması ve suda boğulma gibi nedenler travma; sepsis, pnömoni, bronkopnömoni, gastroenterit ve ensefalit gibi nedenler enfeksiyon; doğuma bağlı ve kalıtsal hastalıklar doğumsal anomali ve son olarak metabolik ve kronik hastalıklar da kronik hastalıklar başlığında toplanarak sınıflandırılmıştır.

Bulgular: 3 yıllık dönemde Samsun ilinde toplam 97 çocuk ölümü olmuştur. En sık ölüm nedeni enfeksiyon hastalıkları olduğu görülmüştür. Enfeksiyon nedeniyle ölenlerin en sık tanısı bronkopnömonidir. Ölen çocukların aşılanma durumları ölüm nedenlerine göre incelendiğinde; en düşük aşılanma oranlarının sırasıyla kalıtsal hastalık nedenli ölümler, enfeksiyon kaynaklı ölümler ve kronik hastalık nedenli ölümler olduğu görülmüştür. Ölen çocukların annelerinin doğum öncesi birinci basamak sağlık hizmetlerindeki takip sıklığı 3,26 defa, ikinci basamakta takip sıklığı ortalaması 2,41 defa olduğu görülmüştür. Gebelik süresince toplam izlem sayı ortalaması 5,67 defa olduğu bulunmuştur. Gebelerin %77,3'ü DSÖ'nün önerisine uygun şekilde en az 4 kez gebelik izlemi yaptırmıştır.

Sonuç: Ölen çocukların aşılanma oranı ulusal aşılanma oranının çok altındadır. Aşılanma oranı en düşük kalıtsal hastalık enfeksiyon kaynaklı ölümlerdedir. En sık ölüm nedeni enfeksiyon kaynaklı ölümlerdir. Enfeksiyon kaynaklı ölümlerin fazla olması enfeksiyonla mücadele ve koruyucu hekimlik uygulamaları gibi birinci basamak sağlık hizmetlerine ağırlık verilmesine işaret etmektedir

Anahtar Kelimeler

Aşılar, Aşılanma, Aşıyla önenebilir hastalıklar, Çocuk ölümü, Ölüm nedeni

Geliş tarihi / Received: 20.12.2022 Kabul tarihi / Accepted: 23.03.2023

¹Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği

²Samsun Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı

³Samsun İl Sağlık Müdürlüğü, Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı

Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Bahadır YAZICIOĞLU, Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği

E-posta: bahadiryazicioglu@gmail.com Tel: +905056560414

Yazıcıoğlu B, Oruç MA, Türkan S, Yaşayanca Ö, Yavuz E. *Evaluation of causes of death and vaccination status of children under the age of five.* TJFMPC, 2023; 17 (2) : 220-225

DOI: 10.21763/tjfm.1220680

Giriş

Zamanında, uygun ve yeterli sağlık bakımı 5 yaş altındaki çocukların iyi sağlık çıktıklarına ulaşmalarında çok önemlidir. Sağlık hizmetlerine erişim kolaylığı genel çocuk sağlığı ile yakından ilişkilidir. Ebeveynler hem çocuklarının genel sağlık ihtiyaçları, hem de çocukluk çağı hastalıkları için sağlık bakım arayışlarına girmektedir. Sosyoekonomik seviye, sağlık kuruluşlarına ulaşım mesafesi ve tedavi maliyetleri sağlık hizmetlerine ulaşımı etkileyen ana unsurlardır. Birinci basamak sağlık kurumları bu noktada en ulaşılabilir, en uygun ve ücretsiz sağlık hizmeti sunan yerlerdir.¹ Ebeveynlerin sağlık hizmeti arama davranışları, sağlık hizmetlerinden yararlanma tercihleri ve başvuru zamanına etki eden nedenlerin birinci basamak hekimlerince bilinmesi, akut hastalıklara ve enfeksiyonlara bağlı beş yaş altı morbidite ve mortalitenin önlenmesinde çok etkilidir.² Beş yaş altı çocuklar enfeksiyonlara karşı genellikle çok savunmasızdır ve verilen her tür bakımla mortalite arasında doğrudan ters ilişki vardır.³

Bebek ve çocuk ölüm oranları ülkelerin gelişmişliğinin, sağlık politikalarının ve sağlık müdahalelerinin etkinliğinin hassas göstergeleridir.⁴ Beklenen ortalama yaşam süresi gelişmiş ülkelerde uzamış olsa da, beş yaş altı ölüm oranları hala çoğu ülke için çok yüksektir.⁵ Ölüm nedenlerinin doğrulanması ve irdelenmesi, önlenbilir ölümlerin azaltılmasında büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla çoğu ülkede çocuk ölümleri komisyonlarca değerlendirilmektedir.⁶ Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) de anne ve çocuk ölümlerinin incelenmesini tavsiye etmektedir. Ölümlerin incelenmesi sadece ölüm nedenlerinin ortaya çıkarılmasını sağlamakla kalmaz aynı zamanda bu ölümlerin önlenmesi için yol haritaları sunar. Ayrıca ölüm nedenlerini irdeme, ölüm oranlarını düşürmenin ilk aşaması olarak tanımlanmaktadır. Aynı zamanda çocuk ölümlerinin nedenlerini irdeme ve çözüm yolları araştırma sağlık çalışanları için duygusal açıdan motive edicidir.⁷

Beş yaş altındaki çocuklar arasındaki ölümlerin önemli kısmı basit ve kanıtlanmış tedbirlerle önenebilir veya tedavi edilebilir hastalıklardan kaynaklanmaktadır.⁸ Bu önenebilir nedenlere bağlı ölümler basit müdahalelerle azaltılabilir. Gebelik döneminden itibaren sağlık bakımı gecikmesinin önlenmesi bu müdahalelerden en etkilisidir.⁹ Pnömoni, diare, sepsis ve az gelişmiş ülkelerde bunlara ek olarak HIV/AIDS, 5 yaş altı enfeksiyon kaynaklı ölümlerin ana nedenleridir. Bu ölümleri önlemede çözüm tek bir hastalık için yüklü miktarlarda para ve emek harcamak değil, entegre sağlık bakımını içeren topluma yönelik stratejiler belirlemektir. Toplumsal stratejileri belirlerken hızlı kentleşme dolayısıyla hava kirliliği, aşırı veya yetersiz beslenme ve en önemlisi aşı tereddütü ve aşı reddi gibi konulara önem verilmelidir.¹⁰ Yenidoğan bir bebeğin beşinci yaş gününden önce ölüm riski, bebeğin doğduğu yere göre de farklılık gösterir. Orta Afrika'da 1000 canlı doğumda 123,9 olan ölüm riski, Küba'da 1000 canlı doğumda 5,1'dir. Bu farklılığın nedeni ülkeler arasındaki sağlık hizmetlerine ulaşımındaki heterojenite ve bağışıklama çalışmaları olduğu bulunmuştur. Heterojenitenin azaltılmasında toplumların sosyoekonomik, coğrafik, çevresel ve kültürel özellikleri gibi değişkenlerin hesaba katılması ile oluşturulan modellemelerin etkin olduğu bilinmektedir.¹¹

DSÖ küçük çocukların bakımı, yaygın çocukluk çağı hastalıklarından kaynaklanan mortalite ve morbiditeyi azaltma ve sağlıklı büyüme - gelişmeyi desteklemek amacıyla Entegre Çocuk Hastalıkları Yönetimi (Integrated Management of Childhood Illness - IMCI) stratejisini uygulamaya koymuştur. IMCI'nin stratejisinde sağlık hizmet sunucularına yönelik hizmetlerin reformunu ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde kalite iyileştirmelerini destekleyen temel bir prensip vardır. IMCI ayrıca ebeveynlere de sağlık bakımı için tavsiyelerde bulunur.¹²

Kanıta dayalı uygulamalar, etkin ve düzenli ante-natal bakımların anne sağlığını olumlu etkilediğini, gebelik ve doğuma bağlı komplikasyonları azalttığını ve dolayısıyla bebek sağlığını doğrudan etkilediğini göstermektedir.¹³ Sağlık hizmeti planlayıcıları çocuk sağlığı hizmet sunumunu planlamak ve izlemek için çocuk ölümlerinin sayısı ve nedenleriyle ilgili doğru ve eksiksiz verilere ihtiyaç duyar. Kanıta dayalı uygulamalar ve koruyucu hekimlik uygulamaları sayesinde çocuk sağlığını geliştirmek mümkün olmaktadır.¹⁴

Bağışıklama çalışmaları çocuk sağlığını geliştirmek için en başarılı ve uygun maliyetli koruyucu hekimlik uygulamalarıdır. DSÖ 1974 yılında önenebilir hastalıkların görülme sıklığını azaltmak için genişletilmiş bağışıklama programını başlatmıştır.¹⁵ Aşılama önenebilir hastalıklara bağlı ölümleri engeller. Dünya üzerinde her beş bebekten birinin tam doz aşılama olmadığı bilinmektedir. Bunların önemli bir bölümü gelişmekte olan ülkelerdedir. Her yıl yaklaşık 3 milyon çocuğun aşı ile önenebilir hastalıklardan kaybedildiği tahmin edilmektedir.¹⁶

Aşılama programları küresel düzeyde mortalite ve morbiditeyi önlemeye yarayan önemli halk sağlığı araçlarıdır. Aşıların önemli başarılarının yanında olumsuz sonuçları da olmuştur. Aşılama ile önenebilen hastalıkların görülme sıklığındaki dramatik düşüş ile düşük risk algısı oluşmuş ve bu algılar aşı tereddütü ve aşı reddi gibi durumlara yol açmıştır. Yüksek kalitede birinci basamak koruyucu hekimlik hizmeti verilse bile aşı tereddütü ve aşı reddi sebebiyle aşılama oranlarında azalma olabilmektedir.¹⁷⁻¹⁹

Rutin aşılama takviminde bulunan aşılar, toplumu bulaşıcı hastalıklara karşı koruyan etkili ve güvenli araçlardır. Aşılama sayesinde birçok ciddi hastalığın morbidite ve mortalitesi küresel düzeyde büyük ölçüde azalmış, komplikasyonlar ve ölümlerden kaçınılmıştır. Aşılama bireylerden aşılama olmamış bireylere olan dolaylı koruma etkisiyle aşıların kapsamı artmış ve bu sayede aşılama olmamış kişilerde de korunma açısından olumlu etkiler

görülmüştür.¹⁷ Hastalığa özel yapılan aşılama, ilgili hastalığın görülme sıklığını ve mortalitesini azaltırken aynı zamanda genel mortalitede de azalma sağlamıştır. Aşıların açıklanamayan diğer ilgisiz enfeksiyonları önlemesine aşının “spesifik olmayan etkisi” denir. Bu durum aşıların çapraz immünolojik bağışıklamayı indüklemesine bağlanmaktadır. Canlı aşılar da bu etki daha fazladır. Hem hastalığa spesifik, hem de spesifik olmayan etkiler göz önüne alındığında aşılamanın teşvik edilmesi her anlamda önemlidir.^{20,21}

Bu çalışmada beş yaş altı çocuk ölümlerinin nedenleri ve aşılama durumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod

Çalışma kesitsel tipte tanımlayıcı bir çalışmadır. Çalışmanın evrenini 2019, 2020 ve 2021 yıllarındaki 3 yıllık sürede Samsun ilinde ikamet eden 5 yaş altında ve 1 yaşını tamamlamış toplam 97 çocuk ölümü oluşturmaktadır. Örneklem seçimi yapılmayıp bütün çocuk ölümlerine ait veriler Samsun İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı’ndan elde edilmiştir. Elde edilen veriler retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Ölen çocukların yaş, cinsiyet ve ölüm nedenleri not edilmiştir. Düşme, trafik kazası, ateşli silah yaralanması ve suda boğulma gibi nedenler travma, sepsis, pnömoni, bronko-pnömoni, gastroenterit ve ensefalit gibi nedenler enfeksiyon, doğuma bağlı ve kalıtsal hastalıklar, doğumsal anomali ve son olarak metabolik ve kronik hastalıklar da kronik hastalıklar başlığında toplanarak sınıflandırılmıştır. Ölen çocukların hepsinin Aşı Takip Sistemi üzerinden yapılmış aşılarına bakılmıştır. Ölüm yaşına göre aşı takviminde yapılmış olması gereken aşılarının tamamlanma durumları not edilmiştir. Rutin aşı takvimine göre aşılama zamanı gelmeden vefat eden çocukların o aşıları değerlendirme dışı bırakılmıştır. İlkokul 1. sınıftan 4 yaşa alınan Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak aşılarının oranı da yeni düzenleme dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Araştırmaya başlanmadan önce Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 18.05.2022 tarih ve KAEK-2022/226 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

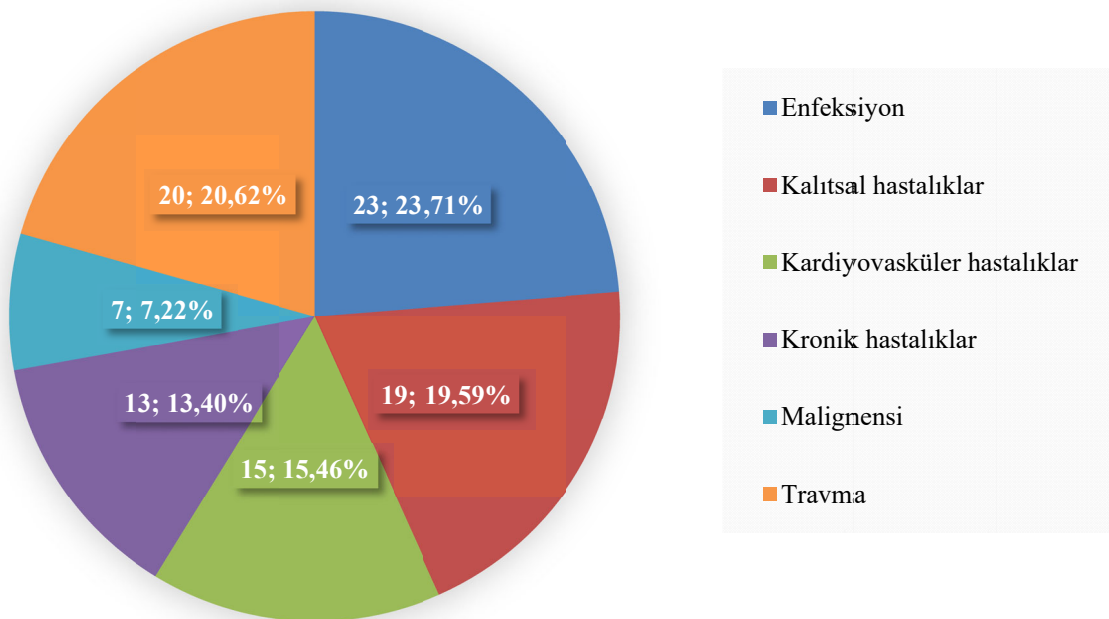
Elde edilen veriler IBM SPSS v25.0 programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, aritmetik ortalama ve oran gibi tanımlayıcı istatistiksel yöntemler kullanılmıştır.

Bulgular

Son 3 yıllık dönemde (2019, 2020 ve 2021) Samsun ilinde toplam 97 (sırasıyla 33, 37 ve 27) çocuk ölümü olmuştur. 2019, 2020 ve 2021 yıllarında Samsun için canlı doğum sayısı; 15652, 14410 ve 13742 olmuştur. 2019, 2020 ve 2021 yılları için çocuk ölüm hızı ise Samsun için; %0,21, %0,24 ve %0,19 olmuştur.

Ölen çocukların 63’ü (%64,9) erkektir. Ölen çocukların ortalama ömrü 29,19±13,93 (min. 12; maks. 60) ay olmuştur. Ölümlerden 84’ü (%86,6) hastanede, 9’u ev (%9,3) ve 4’ü (%4,1) dış mekanda gerçekleşmiştir. Dış mekanda gerçekleşen ölümlerin tamamı travma nedenli ölümlerdir.

En sık ölüm nedenleri %23,7 ile enfeksiyon hastalıkları (n=23), %20,6 ile travma (n=20) ve %19,6 ile kalıtsal hastalıklar (n=19) olduğu görülmüştür. Ölüm nedenlerinin dağılımı Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1; Ölüm nedenlerinin dağılımı

Enfeksiyon nedeniyle ölenlerin en sık tanısı bronko-pnömonidir (n=11, %47,83). Enfeksiyon hastalıklarından ölenlerin tanılarına ait veriler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Enfeksiyon nedenli ölenlerin tanıları

Tanımlar	n	%
Bronkopnömoni	11	47,83
Pnömoni	4	17,39
Gastroenterit ve kolit	4	17,39
Sepsis	3	13,04
Ensefalit	1	4,35

Ölen çocukların aşılama durumları ölüm nedenlerine göre incelendiğinde en düşük aşılama oranlarının sırasıyla; kalıtsal hastalık nedenli ölümler (%70,74), enfeksiyon kaynaklı ölümler (%73,54) ve kronik hastalık nedenli ölümler (%75,61) olduğu görülmüştür. En yüksek aşılama oranı ise travma nedenli ölen çocuklardadır (n=305, %90,24). Ölüm nedenlerine göre aşı takvimindeki aşılama oranları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Ölüm nedenlerine göre aşılama durumları

Aşılar	Enfeksiyon		Kalıtsal hastalıklar		Kardiyovasküler hastalıklar		Kronik hastalıklar		Malignensi		Travma	
	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Hepatit B (2. Doz)	21	2	16	3	12	3	9	4	5	2	18	2
BCG	19	4	15	4	13	2	9	4	4	3	18	2
DaBT-İPA-Hib	21	2	16	3	13	2	10	3	6	1	18	2
KPA (1. Doz)	21	2	16	3	13	2	10	3	6	1	18	2
DaBT-İPA-Hib (2. Doz)	18	5	16	3	13	2	11	2	6	1	17	3
KPA (2. Doz)	18	5	16	3	13	2	11	2	6	1	18	2
DaBT-İPA-Hib (3. Doz)	18	5	14	5	12	3	10	3	7	0	19	1
OPA (1. Doz)	19	4	14	5	12	3	10	3	6	1	18	2
KPA (3. Doz)	12	11	8	11	13	2	11	2	5	2	18	2
Hepatit B (3. Doz)	18	5	14	5	12	3	11	2	7	0	18	2
KPA (Rapel Doz)	17	6	10	9	10	5	11	2	6	1	19	1
KKK	16	7	11	8	9	6	11	2	6	1	19	1
Su Çiçeği	16	7	10	9	9	6	10	3	6	1	19	1
DaBT-İPA-Hib (Rapel Doz)	13	10	14	5	9	6	11	2	6	1	18	2
OPA (2. Doz)	12	11	14	5	9	6	10	3	6	1	18	2
Hepatit A (1. Doz)	12	11	14	5	9	6	10	3	5	2	18	2
Hepatit A (2. Doz)	7	2	2	4	4	1	6	4	3	2	10	4
KKK (2. Doz)	0	1	0	1	1	0	0	5	0	1	4	0
Toplam doz	278	100	220	91	186	60	171	52	96	22	305	33
Aşılama oranı (%)	73,54	26,46	70,74	29,26	75,61	24,39	76,68	23,32	81,36	18,64	90,24	9,76

BCG: *Bacillus Calmette-Guerin* (Tüberküloz); DaBT T: Difteri, boğmaca, tetanoz; İPA: İnaktif Poliovirüs aşısı; Hib: *Haemophilus influenza B*; KPA: Konjuge pnömokok aşısı; OPA: Oral Poliovirüs aşısı; KKK: Kabakulak, Kızamık, Kızamıkçık

Tartışma

Bu çalışma ulusal verilere genelleme yapılabilecek ölçüde büyük bir ilde 5 yaş altı çocukların tıbbi ölüm nedenleri ve ölen çocukların aşılama durumları değerlendirilerek yapılmıştır. Beş yaş altı ölüm oranları, ölüm nedenleri, ölen çocukların demografik özellikleri ve aşılama oranları birinci basamak sağlık uygulamaları perspektifinden yorumlanmaya çalışılmıştır.

Samsun ilindeki çocuk ölüm oranları incelendiğinde en sık enfeksiyon kaynaklı ölümlerin olduğu görülmüştür. Önlenbilir ölümlerin azaltılabilmesi için birinci basamak sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi ve güçlendirilmesi gereklidir.

Samsun 5 yaş altı ölüm oranları Türkiye verisine benzerlik göstermektedir. TÜİK verilerine göre çalışmanın yürütüldüğü 3 yıl için Türkiye ölüm oranları 2019, 2020 ve 2021 için % 1,11, % 1,06 ve %1,12'dir.²²

Dünya'da 5 yaş altı çocuk ölüm sayısı 1950'li yıllarda 19,6 milyon iken, 2017'de artan küresel nüfusa rağmen bu rakam 5,4 milyona düşmüştür.¹¹ 2015 verilerine göre Güney Afrika'da 5 yaş altı çocuk ölüm hızı 1000 doğumda 37'dir.¹⁴ Bu gerileme küresel sağlığın ilerlemesinin gösterilmesindeki en büyük başarı göstergelerindedir. Türkiye ve Samsun verilerinin Küresel ölçekteki ölüm oranlarından da düşük olması Türkiye'deki birinci basamak sağlık hizmetlerinin gücünden kaynaklandığını düşündürmüştür.

Çalışmamızda 5 yaş altı ölüm nedeni olarak enfeksiyon nedenli ölümler en sık nedendir. Ulusal literatürde güncel 5 yaş altı verisi içeren akademik çalışma yoktur. Dünya üzerindeki 5 yaş altı ölümlerin %60'ının görüldüğü 10 ülke olan Nijerya, Hindistan, Pakistan, Demokratik Kongo Cumhuriyeti, Etiyopya, Çin, Endonezya, Tanzanya, Bangladeş ve Angola'daki en sık görülen ölüm nedenleri; doğumsal durumlar ve enfeksiyonlardır.²³ Bu ülkeler içinde yer alan Hindistan'da yapılan bir çalışmada 5 yaş altı ölümlerin en sık nedenleri doğumsal hastalıklar ve enfeksiyonlar,²⁴ Güney Afrika'da yapılan bir çalışmada kalıtsal hastalıklar ve enfeksiyonlar,¹⁴ ve Meksika'da kronik hastalıklar ve enfeksiyon hastalıklarının neden olduğu görülmüştür.⁹ Gelişen teknoloji ve geniş spektrumlu medikal seçeneklere rağmen enfeksiyonlara bağlı ölümlerin hala yüksek oranda görülmesi, bağışıklama çalışmaları ve enfeksiyonla mücadele gibi koruyucu hekimlik uygulamalarına daha fazla önem verilmesi gerektiğini göstermektedir.

Bu çalışmada ölümlerin çoğu hastanede gerçekleşmiştir. Güney Afrika'da yapılan çalışmada ölümlerin yarıdan fazlası sağlık kuruluşlarında meydana gelmiştir.¹⁴ Bu yüksek oran ölen çocukların kalıtsal veya kronik hastalıklarının olması aynı zamanda enfeksiyon nedenli ölümlerin genellikle hastane yatışı gerektirecek ölçüde ağır enfeksiyonlar olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Çalışmada en yüksek aşılama oranı sağlıklı çocuk olarak nitelendirebileceğimiz travma nedenli ölümlerde, en az aşılama oranı kronik hastalık ve enfeksiyon nedenli ölümlerde. Türkiye'de yapılan bir çalışmada aşı takviminde yer alan aşılarla aşılama oranı %90 ile %99,8 arasında değişmektedir. Türkiye'de aşı takviminde olan aşılarla aşılama oranının çok yüksek olması birinci basamak sağlık hizmetlerinin bir kazanımıdır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinin aşılama çalışmaları için önemi literatürce de desteklenmektedir. Myanmada'da yapılan bir çalışmada 5 yaş altı çocuklarda tam aşılanmış olanların oranının %55,4 olduğu görülmüştür.¹⁵ Etiyopya'da tamamlanmamış aşılama oranı %7,7 olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada sağlık tesislerine yakınlık ve ulaşılabilirlik ile aşılama oranı arasında anlamlı derecede olumlu ilişki olduğu gösterilmiştir.²⁵ Ülkeler arasındaki tam doz aşılama oranları arasındaki büyük farklılıklar sağlık hizmetleri içinde birinci basamak sağlık hizmetlerinde verilen hizmetin nitelik farklılıklarından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Bu çalışmada da ölen çocukların 2/3'ü erkektir. TÜİK tarafından açıklanan 2019 yılına ait en son verilere göre 5 yaş altı ölümlerde erkek çocuk ölüm oranı %55,1'dir.²² Sahra altı Afrika ülkelerinde erkek çocukların ölüm oranının daha yüksek olduğu gösterilmiştir.²⁶ Erkek cinsiyetin ölüm oranlarının fazla olma nedenlerinin yapılacak genetik çalışmalarla değerlendirilmesi gereklidir.

Sonuç

Ölen çocukların aşılama oranı ulusal aşılama oranının çok altındadır. En düşük aşılama oranı kalıtsal hastalık enfeksiyon kaynaklı ölümlerindedir. En sık ölüm nedeni enfeksiyon kaynaklı ölümlerdir. Enfeksiyon kaynaklı ölümlerin fazla olması enfeksiyonla mücadele ve koruyucu hekimlik uygulamaları gibi birinci basamak sağlık hizmetlerine ağırlık verilmesine işaret etmektedir.

Çıkar çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Maddi destek

Yazarlar bu çalışma için finansal destek ve bağış almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Kagabo DM, Kirk CM, Bakundukize B, Hedt-Gauthier BL, Gupta N, Hirschhorn LR, et al. Care-seeking patterns among families that experienced under-five child mortality in rural Rwanda. *PLoS ONE* 2018;13(1):1–18.
2. Mishra K, Mohapatra I, Kumar A. A study on the health seeking behavior among caregivers of under-five children in an urban slum of Bhubaneswar, Odisha. *J Family Med Prim Care* 2019 Feb;8(2):498–503.
3. Ingole A, Yadav S, Gotorkar S, Choudhari S. Treatment-seeking behaviors of families for under five children in field practice area of Jawaharlal Nehru Medical College, Wardha. *J Datta Meghe Inst Med Sci Univ* 2021;16:36–41.
4. Singh BP, Das UD, Singh S, Singh G. Development of a Discrete Probability Distribution and its application to the pattern of child deaths. *J Sci Res* 2021;65(5):186–90.
5. Ali A, Şentürk İ. Justifying the impact of economic deprivation, maternal status and health infrastructure on under-five child mortality in Pakistan: an empirical analysis *Amjad. BBE* 2019;8(3):140–54.
6. Numaguchi A, Mizoguchi F, Aoki Y, An B, Ishikura A, Ichikawa K, et al. Epidemiology of child mortality and challenges in child death review in Japan. *Pediatrics International* 2022;64(1):1736–50.
7. Kizilirmak A, Başer M. The effect of education given to primigravida women on fear of childbirth. *Appl Nurs Res* 2016;29:19–24.
8. Children and adolescents in the WHO European Region [Internet]. [Erişim Tarihi: 5 Nisan 2022]. Erişim adresi: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/children-and-adolescents-in-the-who-european-region>
9. Hernández-Prado B, Rodríguez-Angulo EM, Palmisano EB, Ojeda-Rodríguez R, Ojeda-Baranda RJ, Andueza-Pecha MG, et al. Factors associated with delays in the search for care in under-5 deaths in Yucatán, Mexico. *Salud Publ Mex* 2021;63(4):498–508.
10. Greenslade L, Ahmar S, Inyang E, Warren S, Oluseyi O. Every breath counts in Nigeria: A coalition to accelerate reductions in child pneumonia deaths. *Pediatr Pulmonol* 2020;55(S1):S22–4.
11. Burstein R, Henry NJ, Collison ML, Marczak LB, Sligar A, Watson S, et al. Mapping 123 million neonatal, infant and child deaths between 2000 and 2017. *Nature* 2019;574(7778):353–8.
12. Children at home and in primary health care [Internet]. [Erişim Tarihi: 5 Nisan 2022]. Erişim adresi: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/children-and-adolescents-in-the-who-european-region/children-at-home-and-in-primary-health-care>
13. Doctor HV, Nkhana-Salimu S, Abdulsalam-Anibilowo M. Health facility delivery in sub-Saharan Africa: Successes, challenges, and implications for the 2030 development agenda. *BMC Public Health* 2018;18(1):1–12.
14. Bamford LJ, Sa F, Mckerrow NH, Sa F, Paed M, Barron P, et al. Child Mortality. *S Afr Med J* 2018;108(March):S25–32.
15. Nozaki I, Hachiya M, Kitamura T. Factors influencing basic vaccination coverage in Myanmar: Secondary analysis of 2015 Myanmar demographic and health survey data. *BMC Public Health* 2019;19(1):1–8.
16. Greenwood B. The contribution of vaccination to global health: past, present and future. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2014;369(1645):20130433.
17. Pezzotti P, Bellino S, Prestinaci F, Iacchini S, Lucaroni F, Camoni L, et al. The impact of immunization programs on 10 vaccine preventable diseases in Italy: 1900–2015. *Vaccine* 2018;36(11):1435–43.
18. Scavone C, Sessa M, Clementi E, Rossi F, Capuano A. Italian immunization goals: A political or scientific heated debate? *Front Pharmacol* 2018;9:574.
19. Hotez P. America and Europe’s new normal: the return of vaccine-preventable diseases. *Pediatr Res* 2019;85(7):912–4.
20. Andersen A, Fisker AB, Rodrigues A, Martins C, Ravn H, Lund N, et al. National immunization campaigns with Oral Polio Vaccine reduce all-cause mortality: A natural experiment within seven randomized trials. *Front Public Health* 2018;8(13):1–10.
21. De Bree LCJ, Koeken VACM, Joosten LAB, Aaby P, Benn CS, van Crevel R, et al. Non-specific effects of vaccines: Current evidence and potential implications. *Semin Immunol* 2018;39:35–43.
22. TÜİK-Türkiye İstatistik Kurumu [Internet]. [Erişim Tarihi: 23 Nisan 2022]. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2021-45715>
23. Perin J, Mulick A, Yeung D, Villavicencio F, Lopez G, Strong KL, et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *Lancet Child Adolesc Health* 2022;6(2):106–15.
24. Liu L, Chu Y, Oza S, Hogan D, Perin J, Bassani DG, et al. National, regional, and state-level all-cause and cause-specific under-5 mortality in India in 2000–15: a systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *Lancet Glob Health* 2019;7(6):e721–34.
25. Ali Y, Mekonnen FA, Molla Lakew A, Wolde HF. Poor maternal health service utilization associated with incomplete vaccination among children aged 12-23 months in Ethiopia. *Hum Vaccin Immunother* 2020;16(5):1202–7.
26. Ekholuenetale M, Wegbom AI, Tudeme G, Onikan A. Household factors associated with infant and under-five mortality in sub-Saharan Africa countries. *Int J Child Care Educ Policy* 2020;14(1):10.