

# Güney Marmara Bölgesi'nde 2011-2018 Yılları Arası Otopsi Yapılan Bebek Ölümünün Retrospektif Değerlendirilmesi

Retrospective Evaluation of Infant Deaths in Autopsy between 2011-2018 Years in South Marmara

Murat Serdar Gürses<sup>1</sup>, Taner Aydoğan<sup>2</sup>, Eser Bayraktar<sup>3</sup>, Filiz Eren<sup>4</sup>, Furkan Temel<sup>5</sup>, Okan Akan<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

<sup>2</sup> İstanbul Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup> Ordu Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Ordu, Türkiye

<sup>4</sup> Kırklareli Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Kırklareli, Türkiye

<sup>5</sup> Adli Tıp Kurumu Bursa Grup Başkanlığı, Bursa, Türkiye

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Murat Serdar Gürses**

Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

T: +90 537 020 47 06 E-mail: [muratgurses@sakarya.edu.tr](mailto:muratgurses@sakarya.edu.tr)

Geliş Tarihi / Received: 14.01.2022 Kabul Tarihi / Accepte: 21.02.2022

Orcid:

Murat Serdar Gürses: <https://orcid.org/0000-0002-9982-0476>

Taner Aydoğan: <https://orcid.org/0000-0003-4958-3413>

Eser Bayraktar: <https://orcid.org/0000-0002-9427-2589>

Filiz Eren: <https://orcid.org/0000-0003-1542-8694>

Furkan Temel: <https://orcid.org/0000-0001-7950-7493>

Okan Akan: <https://orcid.org/0000-0002-6179-0064>

(Sakarya Tıp Dergisi / Sakarya Med J 2022, 12(1):132-139) DOI: 10.31832/smj.1057808

## Öz

Amaç	Güney Marmara Bölgesi'nde otopsi işlemi için Adli Tıp Kurumu Bursa Grup Başkanlığı'na gönderilen 0-24 aylık 474 bebeğin ölüm olgusu araştırılıp otopsi ve adli inceleme bulgularının literatür eşliğinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır.
Yöntem ve Gereçler	2011-2018 yılları arasında otopsi yapılan 474 bebek ölümleri olguları; cinsiyet, bebeğin öldüğü zamanki yaşı (gün olarak), ölüm orijini ve nedeni, ölüm yılı, ölüm yeri ya da ölü bulunduğu yer, ölümlerin mevsimsel dağılımı, patolojik ve toksikolojik inceleme sonuçları açısından değerlendirilmiştir. Kesitsel tipte tanımlayıcı araştırma olarak planlanan çalışmada elde edilen veriler, kodlandıktan sonra bilgisayara yüklenmiş ve SPSS programı ile değerlendirilmiştir.
Bulgular	2011-2018 yılları arasında otopsi yapılan 0-2 yaş grubu 474 çocuğun yaş ortancası 90 gün olarak elde edilmiştir. Çocukların %57,3'ü (n=271) erkek, %15,6'sı (n=74) Suriye uyruklu olduğu saptanmıştır. Ölüm nedeni en fazla akciğer hastalığı (%25,7) ve asfiksi (%14,3); ölüm orijini ise en fazla doğal ölüm (%52,7) şeklinde belirlenmiştir. Ölüm nedenleri aylara göre ele alındığında, aralık, ocak, mart ve mayıs aylarında yapılan otopsielerde ölüm nedeni en fazla akciğer hastalıkları olarak belirlenmiştir.
Sonuç	Bu çalışma, Güney Marmara Bölgesi için bebek ölümlerinin oranı ve nedenleri açısından aydınlatıcı bir gösterge olabileceğinden önem kazanmaktadır. Çalışmamızdaki en sık ölüm nedenleri arasında akciğer enfeksiyonu, yabancı cisim aspirasyonu ve travmalar gibi önlenilebilir bebek ölüm nedenleri olup; diğer klinikler tarafından dikkat edilmesi gereken ölüm nedenleridir. Anne adaylarına emzirme eğitiminin verilmesi ve ilk yardım bilgilerinin artırılması yararlı olabilir. Ayrıca akciğer enfeksiyonuna bağlı yüksek ölüm oranları diğer klinikler açısından bebek ölümlerine karşı yol gösterici olabilir.
Anahtar Kelimeler	Bebek ölümleri; otopsi; adli tıp; aspirasyon.

## Abstract

Introduction	It was aimed to investigate the death cases of 474 infants aged 0-24 months who were sent to the Forensic Medicine Institute Bursa Group Presidency for autopsy in the Southern Marmara Region and to evaluate the autopsy and forensic examination findings in the light of the literature.
Materials and Methods	474 infant mortality cases autopsied between 2011-2018 years; were evaluated sex, age at death, origin and cause of death, year of death, place of death or place of death, seasonal distribution of deaths, pathological and toxicological examination results.
Results	474 children aged 0-2 were autopsied in between 2011 and 2018 years, the median age was 90 days. It was determined that 57.3% (n=271) of the children were male and 15.6% (n=74) were Syrian nationals. The most common cause of death was lung disease (25.7%) and asphyxia (14.3%); the origin of death was determined as the most natural death. Considering the causes of death by months, the most common cause of death was lung diseases in autopsies performed in december, january, march and may.
Conclusion	This study gains importance as it can be an illuminating indicator for the rate and causes of infant mortality in the Southern Marmara Region. The most common causes of death in our study were preventable infant deaths such as lung infection, foreign body aspiration, and traumas; are the causes of death that should be considered by other clinics. It may be beneficial to provide breastfeeding education to expectant mothers and to increase their first aid knowledge. In addition, high mortality rates due to lung infection may be a guide for other clinics against infant mortality.
Keywords	Infant deaths; autopsy; forensic medicine; aspiration.

## GİRİŞ

Bebeklik dönemi, doğumdan sonra bebeğin gelişiminin en hızlı olduğu dönem olup, aynı zamanda bebeğin tehlikelere de açık olduğu dönemdir.<sup>1</sup> Bebeklik dönemi; ülkelerin sağlık düzeyini göstermesi, ölüm nedenlerinin tespiti, sunulan sağlık hizmetinin değerlendirilmesi açısından önemlidir. Bebeklik döneminde meydana gelen ölümler, sosyal gelişmişlik ve ekonomik durum ile doğrudan bağlantılı olup en önemli toplum sağlığı sorunudur. Ayrıca, dünya üzerindeki ülkeler arasında büyük değişkenlikler göstermekle birlikte ülkemizde bebek ölüm oranı son yıllarda yüksekliğini korumaktadır.<sup>1,2</sup>

Bebeklik döneminde meydana gelen ölümler; perinatal, neonatal ve postneonatal dönemlere ayrılarak incelenmektedir. Doğal yoldan oluşan hastalıklar, kazalar veya cinayetler dışında dünyanın fakir bölgelerinde daha yaygın görülmekle birlikte çevrenin temiz ve güvenli olmaması, yetersiz sağlık hizmetleri, yoksulluk, beslenme ve doğumsal etkenler neticesinde önlenemez nedenlerden oluşan çok sayıda bebek ölümlerine yol açmaktadır.<sup>1,3</sup>

İntrauterin dönemde, doğum sırasında veya sonrasında meydana gelen bebek ölümlerinin nedenlerinin saptanması için otopsi işleminin uygulanması, koruyucu önlemler ve tedavilerin yöntemine karar verme konusunda yol gösterici olmaktadır. Otopsi işlemi uygulanarak embriyo, fetüs ve plasentanın incelenmesi yapılmakta ve böylece, bebek ölüm oranlarının düşürülmesi amacıyla gerekli araştırmalar için sağlıklı ve doğru bilgiler edinebilmeyi sağlamaktadır.<sup>1,4</sup> Ayrıca, ceza ve miras hukuku açısından miadında doğum ve doğduğunda canlı olup olmadığı hususlarının ve hekim hatası iddialarının değerlendirilmesi tıbbi yönden olduğu kadar adli açıdan da aydınlatıcı olmaktadır. Bununla birlikte yapılan otopsi işlemi ile kalıtsal hastalığın tespit edilmesi, bu konuda danışmanlık verilmesi ve genetik araştırmalara yön verilmesi gelecek nesillerin daha sağlıklı olabilmelerine katkı sağlamaktadır.<sup>1,5</sup>

Dünyada ve ülkemizde bebek ölümleri ile ilgili olarak kli-

nik çalışmalar ve adli otopsi çalışmaları yapılmış olup Bursa Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde 01/01/2011-31/12/2018 tarihleri arasında yapılan adli otopsilerde tespit edilen toplam 474 (0-12 ay) bebek ölümlerinin tıbbi literatür eşliğinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEMLER

Bu çalışmamız kesitsel tipte tanımlayıcı araştırma olarak planlanmıştır. Çalışmamızda, Bursa ve çevre illerini kapsayan Güney Marmara Bölgesi'nde meydana gelen bebek ölümlerinin 01/01/2011-31/12/2018 tarihleri arasında Bursa Grup Başkanlığı'nda yapılan otopsi olguları retrospektif olarak incelenmiştir. 2011-2018 yılları arasında otopsi yapılmış olgular arasından intrauterin dönem ve 0-24 ay yaş grubunda bulunan 474 bebek ölüm olgusunun histopatolojik, toksikolojik ve biyolojik laboratuvar analiz sonuçları, otopsi raporları ve fotoğrafları, savcılık adli soruşturma belgeleri değerlendirilmiştir. Olgular cinsiyet, yaş, ölüm orijini ve nedeni, ölüm yeri, ölümlerin mevsimsel dağılımı, patolojik ve toksikolojik inceleme sonuçları bakımından kaydedilmiştir. Yaş; ölüm tarihinden doğum tarihi çıkarılarak gün olarak hesaplanmıştır. Ölüm orijini ise doğal, kaza, cinayet ve bilinmeyen nedenler olarak sınıflandırılmıştır. Olgulara ait veriler, kodlandıktan sonra bilgisayara yüklenmiş olup istatistiksel analizlerde yaşın dağılımı Shapiro-Wilk testi ve normallik grafikleri ile incelenmiştir. Yaş için ortanca (çeyrekler arası genişlik: ÇAG) ile minimum-maksimum (min-maks) değerler verilmiştir. Cinsiyet, ölüm nedeni, ölüm orijini vb. kategorik değişkenler frekans (%) ile özetlenmiştir. İstatistiksel hesaplamalar ve grafik çizimleri IBM SPSS Statistics 22.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.) programında yapılmıştır. Bu retrospektif çalışma, 25/12/2018 tarih ve 21589509/2018/998 sayılı Kararı ile İstanbul Adli Kurumu Başkanlığı Eğitim ve Bilimsel Araştırma Komisyonu tarafından onaylanmıştır. Ayrıca 03/01/2022 tarih ve E-71522473-050.01-04-92668-581 sayılı Kararı ile Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu tarafından onay alınmıştır.

## BULGULAR

2011-2018 yılları arasında otopsi yapılan 0-2 yaş grubu 474 çocuğun yaş ortancası 90 gün (ÇAG: 30-240 gün, min-maks: 1-730 gün) olarak elde edilmiştir. Çocukların %57,3'ünün (n=271) erkek, %15,6'sının (n=74) Suriyeli olduğu görülmüştür. Ölüm nedeni en fazla akciğer hastalığı (%25,7) ve asfiksi (%14,3); ölüm orijini ise en fazla doğal ölüm (%52,7) şeklinde belirlenmiştir (Tablo 1).

<b>Tablo 1.</b> 2011-2018 yılları arası Güney Marmara Bölgesi'nde otopsi yapılan olguların cinsiyet, uyruk, ölüm nedeni ve ölüm orijinine göre dağılımı			
	n (%)		n (%)
<b>Cinsiyet<sup>1</sup></b>		<b>Ölüm Nedeni</b>	
Erkek	271 (57,3)	Akciğer hastalığı	122 (25,7)
Kız	202 (42,7)	ATK'ya* sevk	110 (23,2)
<b>Uyruk</b>		Asfiksi	68 (14,3)
Türk	392 (82,7)	Dahili	52 (11,0)
Suriye	74 (15,6)	Travmaya bağlı beyin kanaması	36 (7,6)
Diğer	8 (1,7)	ARDS**	35 (7,4)
<b>Ölüm Orijini</b>		Konjenital anomaliler	23 (4,9)
Doğal	250 (52,7)	Diğer nedenler	20 (4,2)
Kaza	106 (22,4)	Ani bebek ölüm sendromu	8 (1,7)
Cinayet	4 (0,8)		
Bilinmiyor	114 (24,1)	<b>Toplam</b>	474 (100)
<sup>1</sup> n=473 *Adli Tıp Kurumu **Akut Respiratuvar Distres Sendromu			

Çalışmamıza dahil edilen bebek ölümleriyle ilgili olarak 2011 yılında 35 tane, 2012 yılında 27 tane, 2013 yılında 49 tane, 2014 yılında 52 tane, 2015 yılında 67 tane, 2016 yılında 84 tane, 2017 yılında 82 tane ve son olarak 2018 yılında 78 adet otopsi işlemi uygulandığı tespit edilmiş olup yıllar ilerledikçe bebek ölümlerinde otopsi uygulama sayılarında artış olduğu görülmüştür. Yapılan otopsilerde bebek ölümlerinin en çok ilk trimesterde olduğu 208 olguda tespit edilmiştir. Ölüm yeri ve ölü bulunduğu yer olarak en çok ev (n=230) ve hastane (n=212) olduğu izlenmiş olup, 13'er kez açık alan ve taşıtta bebek ölüm olayların meydana

geldiği saptanmıştır. Ayrıca çalışmada yer alan Türkiye ve Suriyeli bebek ölümlerinin dışında Afgan, Azeri, Alman, İran, Ukrayna uyruklu çalışmanın %1,7' sini oluşturan 8 tane bebek ölüm olgusu olduğu tespit edilmiştir.

Ölüm orijinleri ve nedenlerinin yıllara göre dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. Buna göre, tüm yıllarda doğal ölümlerin en yüksek orana sahip olduğu, 2012 yılından sonra akciğer hastalıklarından kaynaklı ölüm oranının %20'nin üzerinde olduğu görülmüştür. Ölüm orijini olarak 4 adet olguda cinayet tespit edilmiş olup ölüm nedeni olarak 3 tanesinde künt travma ve diğerinde asfiktik ölüm şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Cinayet olgularının su dolu kova içine doğurma, dekapitasyon, kronik fiziksel istismar şeklinde gerçekleşmiş olduğu izlenmiştir. Kaza ile meydana gelen ölümlerin 63 tanesi asfiksi ve 35 tanesi travmaya bağlı beyin kanaması sonucu olduğu saptanmıştır. Kaza neticesinde gelişen asfiktik ölümlerin 33 olguda gıda aspirasyonu sonucu meydana gelmiş olup 11 tanesinde bronş, bronşiyal ve alveol yapısında histopatolojik incelemede yabancı cisme ait bulgular olduğu izlenmiştir. Asfiktik ölümlerin 13 tanesi suda boğulma ve 3 olgu da yanma neticesinde oluşmuştur. Otopsi sırasında alınan örneklerin kimyasal toksikolojik inceleme sonucunda olguların 138'inde tedavi edici etken madde saptanırken 303 tanesinde herhangi bir toksik, uyarıcı, uyutucu veya uyuşturucu etken madde izlenmemiştir. Kazara gelişen asfiktik ölümlerin 5 tanesinin toksikolojik incelemesinde karboksihemoglobin tespit edilmiş olup ölüm nedenlerinin karbonmonoksit zehirlenmesi olduğu belirtilmiştir. Ayrıca yapılan muayene de çürüme bulguları izlenmeyen 2 olguda etanol ve 1 olguda metanol olduğu izlenmiş olup ölüm nedeninin Adli Tıp Kurumu 1. İhtisas Dairesi'nde belirlenmesinin uygun olabileceği şeklinde görüş bildirildiği tespit edilmiştir. Etanol saptananların 1 günlük ve 20 aylık olup metanol tespit edilenlerin de 1 günlük olduğu izlenmiştir. Doğumsal anomaliler 23 olguda görülmekle birlikte en küçüğünün intrauterin dönemde 16 haftalık olup en büyüğünün 1 yaş civarında olduğu izlenmiştir. Bu olguların hepsinde orijin doğal nedenler olup beyin, kalp, akciğer, karaciğer, böbrek

**Tablo 2.** 2011-2018 yılları arası Güney Marmara Bölgesi'nde otopsi yapılan olguların ölüm orijini ve ölüm nedenlerinin dağılımı

Ölüm Orijini	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Doğal	18 (51,4)	11 (40,8)	30 (61,2)	32 (61,5)	34 (50,7)	44 (52,4)	39 (47,6)	42 (53,8)
Bilinmiyor	4 (11,4)	8 (29,6)	11 (22,5)	9 (17,3)	14 (20,9)	21 (25,0)	25 (30,5)	22 (28,2)
Kaza	13 (37,2)	8 (29,6)	7 (14,3)	11 (21,2)	18 (26,9)	18 (21,4)	18 (21,9)	13 (16,7)
Cinayet	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	1 (1,5)	1 (1,2)	0 (0,0)	1 (1,3)
<b>Ölüm Nedeni</b>								
Akciğer hastalığı	7 (20,0)	3 (11,1)	14 (28,5)	13 (25,0)	16 (23,9)	29 (34,5)	21 (25,6)	19 (24,4)
ATK'ya* sevk	3 (8,6)	8 (29,7)	11 (22,4)	9 (17,3)	13 (19,4)	20 (23,8)	24 (29,3)	22 (28,2)
Asfiksi	9 (25,7)	4 (14,8)	4 (8,2)	5 (9,6)	13 (19,4)	14 (16,7)	9 (11,0)	10 (12,8)
Dahili	5 (14,3)	5 (18,5)	7 (14,3)	5 (9,6)	8 (11,9)	8 (9,5)	8 (9,7)	6 (7,7)
Travmaya bağlı beyin kanaması	4 (11,5)	1 (3,7)	3 (6,1)	6 (11,5)	6 (8,9)	5 (6,0)	8 (9,7)	3 (3,8)
ARDS**	5 (14,3)	0 (0,0)	4 (8,2)	4 (7,7)	3 (4,5)	7 (8,3)	3 (3,7)	9 (11,5)
Konjenital anomaliler	0 (0,0)	1 (3,7)	2 (4,1)	5 (9,6)	3 (4,5)	1 (1,2)	4 (4,9)	7 (9,0)
Diğer nedenler	1 (2,8)	5 (18,5)	4 (8,2)	3 (5,8)	2 (3,0)	0 (0,0)	3 (3,7)	2 (2,6)
Ani bebek ölüm sendromu	1 (2,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (3,9)	3 (4,5)	0 (0,0)	2 (2,4)	0 (0,0)
<b>Toplam</b>	<b>35 (100)</b>	<b>27 (100)</b>	<b>49 (100)</b>	<b>52 (100)</b>	<b>67 (100)</b>	<b>84 (100)</b>	<b>82 (100)</b>	<b>78 (100)</b>
*Adli Tıp Kurumu								
**Akut Respiratuvar Distres Sendromu								

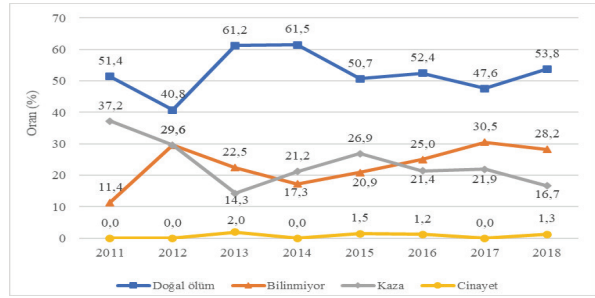
**Tablo 3.** 2011-2018 yılları arası Güney Marmara Bölgesi'nde otopsi yapılan olguların aylara göre ölüm orijini ve ölüm nedenlerinin dağılımı

Ölüm Orijini	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Doğal	23 (53,5)	19 (51,4)	23 (59,0)	21 (60,0)	24 (66,6)	15 (45,5)	22 (59,5)	16 (48,5)	18 (40,0)	23 (47,0)	21 (46,7)	25 (59,5)
Bilinmiyor	8 (18,6)	12 (32,4)	7 (17,9)	5 (14,3)	6 (16,7)	7 (21,2)	4 (10,8)	11 (33,3)	14 (31,1)	18 (36,7)	12 (26,7)	10 (23,8)
Kaza	11 (25,6)	6 (16,2)	9 (23,1)	9 (25,7)	6 (16,7)	11 (33,3)	10 (27,0)	6 (18,2)	13 (28,9)	8 (16,3)	11 (24,4)	6 (14,3)
Cinayet	1 (2,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,2)	1 (2,4)
<b>Ölüm Nedeni</b>												
Akciğer hastalığı	17 (39,5)	7 (18,9)	14 (35,8)	12 (34,3)	12 (33,3)	4 (12,0)	8 (21,7)	7 (21,2)	9 (20,0)	11 (22,5)	9 (20,0)	12 (28,6)
ATK'ya* sevk	8 (18,6)	11 (29,8)	6 (15,4)	5 (14,3)	5 (13,9)	7 (21,2)	4 (10,8)	11 (33,3)	14 (31,2)	18 (36,8)	12 (26,8)	9 (21,4)
Asfiksi	10 (23,3)	3 (8,1)	6 (15,4)	5 (14,3)	6 (16,7)	5 (15,2)	6 (16,2)	4 (12,1)	6 (13,3)	5 (10,2)	8 (17,8)	4 (9,6)
Dahili	0 (0,0)	5 (13,5)	4 (10,2)	3 (8,6)	7 (19,4)	5 (15,2)	3 (8,1)	1 (3,0)	3 (6,7)	8 (16,3)	9 (20,0)	4 (9,6)
Travmaya bağlı beyin kanaması	1 (2,3)	1 (2,7)	3 (7,7)	4 (11,4)	0 (0,0)	6 (18,2)	5 (13,5)	2 (6,1)	8 (17,8)	3 (6,1)	2 (4,4)	1 (2,4)
ARDS	2 (4,7)	4 (10,8)	3 (7,7)	3 (8,6)	3 (8,3)	5 (15,2)	4 (10,8)	3 (9,1)	2 (4,4)	1 (2,0)	2 (4,4)	3 (7,1)
Konjenital anomaliler	4 (9,3)	2 (5,4)	1 (2,6)	1 (2,9)	2 (5,6)	0 (0,0)	5 (13,5)	2 (6,1)	1 (2,2)	2 (4,1)	0 (0,0)	3 (7,1)
Diğer nedenler	1 (2,3)	3 (8,1)	1 (2,6)	1 (2,9)	1 (2,8)	1 (3,0)	1 (2,7)	3 (9,1)	2 (4,4)	1 (2,0)	2 (4,4)	3 (7,1)
Ani bebek ölüm sendromu	0 (0,0)	1 (2,7)	1 (2,6)	1 (2,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,2)	3 (7,1)
<b>Toplam</b>	<b>43 (100)</b>	<b>37 (100)</b>	<b>39 (100)</b>	<b>35 (100)</b>	<b>36 (100)</b>	<b>33 (100)</b>	<b>37 (100)</b>	<b>33 (100)</b>	<b>45 (100)</b>	<b>49 (100)</b>	<b>45 (100)</b>	<b>42 (100)</b>
*Adli Tıp Kurumu												

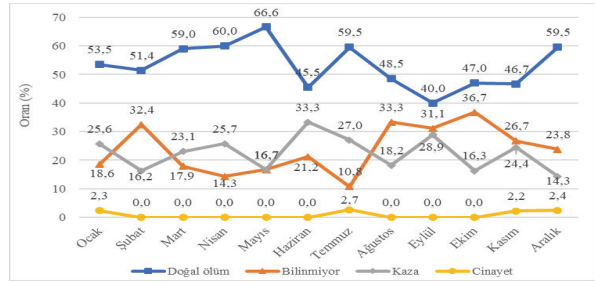
ve kemik doku defektleri olduğu tespit edilmiştir.

Ölüm nedenleri aylara göre ele alındığında, aralık, ocak, mart ve mayıs aylarında yapılan otopsilerde ölüm nedeni en fazla akciğer hastalıkları olarak belirlendi (Tablo 3). Ayrıca ölüm orjinlerinin yıllara ve aylara göre dağılımı sırasıyla Şekil 1 ve 2'de gösterildi. Çocukların uyrukları dikkate alındığında, otopsilerin en az %50'sinde ölüm orijini doğal ölüm şeklinde tespit edildi (Tablo 4).

Tablo 4. 2011-2018 yılları arası Güney Marmara Bölgesi'nde otopsi yapılan olguların uyruğa göre ölüm orijini ve ölüm nedenlerinin dağılımı			
Ölüm Orijini	Türk	Suriye	Diğer
	n (%)	n (%)	n (%)
Doğal	203 (51,8)	43 (58,1)	4 (50,0)
Bilinmiyor	97 (24,7)	16 (21,6)	1 (12,5)
Kaza	89 (22,7)	14 (18,9)	3 (37,5)
Cinayet	3 (0,8)	1 (1,4)	0 (0,0)
Ölüm Nedeni			
Akciğer hastalığı	95 (24,2)	27 (36,5)	0 (0,0)
ATK'ya* sevk	94 (24,0)	15 (20,3)	1 (12,5)
Asfiksi	53 (13,5)	13 (17,6)	2 (25,0)
Dahili	44 (11,2)	7 (9,5)	1 (12,5)
Travmaya bağlı beyin kanaması	33 (8,4)	2 (2,7)	1 (12,5)
ARDS**	34 (8,7)	1 (1,3)	0 (0,0)
Konjenital anomaliler	16 (4,1)	5 (6,7)	2 (25,0)
Diğer nedenler	17 (4,4)	2 (2,7)	1 (12,5)
Ani bebek ölüm sendromu	6 (1,5)	2 (2,7)	0 (0,0)
<b>Toplam</b>	<b>392 (100)</b>	<b>74 (100)</b>	<b>8 (100)</b>
*Adli Tıp Kurumu			
**Akut Respiratuvar Distres Sendromu			



Şekil 1. 2011-2018 yılları arası Güney Marmara Bölgesi'nde otopsi yapılan olguların ölüm orjinlerinin yıllara göre dağılımı



Şekil 2. 2011-2018 yılları arası Güney Marmara Bölgesi'nde otopsi yapılan olguların ölüm orjinlerinin aylara göre dağılımı

## TARTIŞMA

Ülkemizde bebek ölüm sayısı, 2014 yılında 14951, 2018 yılında 11598 ve 2019 yılında 10770 olarak tespit edilmiştir. Bin canlı doğum başına düşen bebek ölüm sayısını ifade eden bebek ölüm hızı, 2014 yılında binde 11,1 ve 2018 yılında binde 9,3 iken 2019 yılında binde 9,1 şeklinde bulunmaktadır. Bir aylıktan önce ölen bebeklerin oranı 2018 yılında %65,1 iken 2019 yılında %63,6 olduğu izlenmiştir. Ölen bebeklerin 2019 yılında %12,3'ünün ilk gün, %29,6'sının 1-6 günlükken, %21,7'sinin ise 7-29 günlükken yaşamını yitirdiği tespit edilmiştir. Ölen bebeklerden 1-4 aylıkken yaşamını yitirenlerin oranı ise %23,3 olmuştur.6 Perinatal ve neonatal ölüm sayıları ülkemizde son yıllarda azalmış olup kalkınmış diğer ülkelerle karşılaştırıldığında daha yüksek olmakta ve bu durum ülkemizde halen bebek ve anne sağlığı ile ilgili sorunların ön planda bulunduğu belirtilmektedir.7

5271 sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu'nun 88. maddesi kapsamında yapılan yenidoğan bebeğin otopsilerinde miadında ve canlı doğup doğmadığının, yaşama yeteneği bulunup bulunmadığının saptanması gerekmektedir. Bebek ölümlerinde bebeğin zamanında doğup doğmadığı yönünden değerlendirilmesi; boy, ağırlık, oturma yüksekliği, ayak taban uzunluğu, kafa, göğüs ve karın çevresi uzunluğu, vücutundaki lanugolar, tırnak ve kulak gelişimi, testislerin skrotuma inmesi, iç organların maturasyon derecesi, Becklard ve Kalkaneus kemikleşme noktasına göre yapılmaktadır.<sup>5</sup>

Literatürdeki çalışmalarda tespit edilen perinatal dönem bebek ölümlerinde plasenta patolojilerinin %12-65 arasında yer aldığı ve gebelik haftasının ilerlemesiyle ölüme yol açan etkenlerden plasental patolojilerin arttığı bildirilmiştir.<sup>8</sup> Ayrıca, ölü doğumların sebepleri olarak fetal hipoksinin, intrauterin enfeksiyonun ve anneye ait nedenlerin (trafik kazası) en sık şekilde görüldüğü belirtilmektedir.<sup>7</sup>

Erkek fetüs akciğerlerinin testosteronun etkisiyle daha geç olgunlaşmasından dolayı erkek fetüslerin spontan düşük ve ölü doğumla karşılaşma ihtimalinin ve bebeklik döneminde biyolojik olarak daha zayıf olmalarının kızlara göre daha fazla mortalite riski ile karşı karşıya kalmasına neden olmaktadır.<sup>9,10</sup> Nitekim çalışmamızda da ARDS ve akciğer hastalığı nedenlerine bağlı ölümlerde erkek bebek sayısı daha fazlaydı.

Bebek ölümlerin en sık nedenlerinin konjenital malformasyonlar, enfeksiyonlar, perinatal asfiksi ve metabolizma hastalıkları olduğu, ayrıca akut alt solunum yolları enfeksiyonları ve yaralanmaların çoğunlukla bunlarla beraber izlendiği saptanmıştır.<sup>11</sup> Bizim çalışmamızda akciğer hastalıkları en sık ölüm nedeni olup; bu ölümler arasında da pnömoninin en sık olduğu görülmüştür. Pakiş ve arkadaşları yaptığı çalışmalarında, ölüm nedeni belirlenemeyen bebek ölümlerinin oranının erişkinlere göre daha fazla olduğunu ve önemli bir sorun teşkil ettiğini bildirmişlerdir.<sup>7</sup>

İnsanların soğuk mevsimlerde kapalı yerlerde birlikte bulunmasından dolayı enfeksiyon riskinin artışı ve dolayısıyla bebek ölümlerinin de artış gösterdiği tespit edilmiştir.<sup>12</sup> Bebek ölümlerinin aylara mevsimlere göre dağılımını gösteren çalışmalarda; neonatal bebek ölümlerinde çevresel faktörlerin önemli derecede etkili olduğu belirtilmiş olup yağışlı mevsimlerde anlamlı olarak yükseldiği sunulmuştur.<sup>12,13</sup> Literatür ile uyumlu olarak bizim çalışmamızda da aralık, ocak, mart ve mayıs aylarında yapılan otopsilerde ölüm nedeni en fazla akciğer hastalıkları olarak belirlenmiştir.

Kaya ve arkadaşları tarafından bebeklik dönemine ait yapmış oldukları çalışmalarında, ölüm orijinleri açısından doğal ölüm nedeninin daha sık olduğunu ve bunun nedeni olarak da ölüm nedeninin saptanmasındaki güçlük ve kaza-cinayet olgularının saklanması olabileceğini bildirmişlerdir.<sup>14</sup> Çalışma grubumuzda yer alan olgular adli otopsi olguları arasında seçilmiş olsa da tespit edilen bebek ölümlerinin orijinlerini incelediğimizde, literatür ile uyumlu olarak doğal nedenli ölümlerin daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamıza dahil olan olguların %52,7'sini oluşturan 250 bebek ölümü doğal nedenlerle meydana gelmektedir.

Hekimlere karşı son yıllarda artan davalar sonucu ölü doğum ve bebek ölüm olgularının çoğunlukla otopsi işlemi uygulanması için gönderildiği görülmüştür. Hastanede ölen 212 olgunun (%44,8) otopsiye gönderilmesi bunu destekler niteliktedir. Kaya ve arkadaşları da sağlık kuruluşlarından gönderilen otopsi oranının %23,2 olduğunu bildirmişlerdir.<sup>14</sup> Çalışmamızda dikkati çeken diğer kısım ise, otopsiye gönderilen bebek ölümlerinin 110'unda (%23,3) otopsi ve laboratuvar incelemesi sonuçlarına göre ölüm nedeni tespit edilemeyip üst kurul olan Adli Tıp Kurumu 1. İhtisas Dairesi'ne görüş alınmak üzere otopsi raporu, otopsi fotoğrafları, tanık ifadeleri ve olay yeri tutanağı içeren tahkikat dosyası şeklinde gönderilmiştir. Bu oran gelişen otopsi standartlarına rağmen oldukça yüksek-



tir. Bu durum bebek ölümlerinde ayrıntılı adli soruşturma, standartlarına uygun bir otopsi uygulaması ve daha ileri ve detaylı inceleme yöntemlerinin kullanılması gerektiğini işaret etmektedir.<sup>14</sup> Çalışmamızda bulunan 63 tane asfiksili ölümlerin 33'ünü (%52,3) yabancı cisim aspirasyonu olgularının oluşturduğu görülmüştür. Asfiksi nedeniyle öldüğüne karar verilen olguda, aspirasyon materyalinin çoğunluğunun anne sütü olduğu saptanmıştır. Ayrıca, akciğer hastalıkları birinci sıklıkta görülen ölüm nedeni olarak tespit edilmiş olup akciğer hastalıklarının %62,2'sinde patolojik incelemede pnömöni bulguları izlendiği görülmüştür. Ölü doğum olarak belirtilen 8 olgunun 5 tanesinin ölüm nedeni tespit edilemeyip 3 tanesinin ise prematürite, iskelet displazisi ve akut respiratuar distres sendromu olduğu, ölümün 7 tanesi hastanede gerçekleşirken, kalan 1 tanesinin ölüm yerinin bilinmediği, ayrıca hepsinin sistematik toksikolojik incelemesinde herhangi bir bulgu izlenmediği saptanmıştır. Çalışmamıza dahil edilen 8 olgunun zamanından önce doğmuş olduğu ve havalanmamış akciğer bulguları saptanmıştır. Olgu serimizde, sadece 1 olguda plasenta incelemesi yapılmış olduğu görülmüştür. Bunun nedeni, olgular otopsiye gönderildiğinde plasentanın cenazeye dahil edilmemesidir. İnceleme yapılan plasentada eritrosit ekstrevasyonu dışında patolojik bulgu izlenmemiş olup konjenital olarak 6 parmağı bulunmaktadır. Yaptığımız çalışmada, otopsiye yönlendirilen perinatal bebek ölümlerinde plasentaların yer almamasının adli tıbbi incelemelerde eksiklik oluşturduğu kanaatine varılmıştır. Bebek ölümleri olgularımızın arasında sağlık çalışanlarının şikâyet edildiği durumlarda tıbbi uygulama hatası açısından ölüm nedeni hususunda üst kuruldan görüş alınmak üzere başvurulmuştur.

Sonuç olarak çalışmamız, Güney Marmara Bölgesi için 8 yıllık 0-24 ay bebek ölümlerinden elde edilen bilgilerle, ileride meydana gelebilecek bebek ölümlerine karşı yol gösterici olabilmesi nedeniyle önem taşımaktadır. Özellikle önlenemez ölüm nedenleri olan akciğer enfeksiyonu, asfiksi gibi yabancı cisim aspirasyonu, dahili nedenler ve travmalar konusunda dikkat çekmeyi başarmaktadır.

Anne adaylarına emzirme eğitiminin verilmesinin yanında ilk yardım bilgilerinin artırılmasının yararı olabileceği düşünülmektedir. Tıbbi uygulama hatasının değerlendirilmesi açısından sağlık çalışanlarının ailelerin aydınlatılmasında ve bilgilendirilmesinde iletişim sağlanması gerektiği düşünülmekte olup bilimsel olarak anomali tespit oranı, doğumlardaki ve gebelik sürecindeki komplikasyon oranları hakkında bilgilendirilme yapılması gerekmektedir. Adli tıp yönünden birçok konunun açıklığa kavuşturulması için bebek ölümlerinde mutlaka otopsi işlemi yapılmalı ve otopsiye plasenta mevcut ise bebeğin yanında gönderilmesi gerekmektedir.

Çalışma protokolü Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak tasarlanmış ve 25/12/2018 tarih ve 21589509/2018/998 sayılı Kararı ile İstanbul Adli Kurumu Başkanlığı Eğitim ve Bilimsel Araştırma Komisyonu tarafından onaylanmıştır.

#### Çıkar Beyannamesi

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan etmektedirler.

#### Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Ana fikir/Planlama: OA, MSG. Veri toplama/İşleme: TA, FT. Veri analizi ve yorumlama: EB, MSG, FE. Literatür taraması: EB. Yazım: EB, MSG. Gözden geçirme ve düzeltme: MSG, EB, FE. Danışmanlık: OA, EB, MSG.

#### Kaynaklar

1. Aksoy F. Perinatal otopsinin önemi ve patoloji laboratuvarına materyalin gönderilmesi. *Perinatoloji Dergisi*. 2000;8(3-4):69-72.
2. Çetinkaya AS, Uraş N, Dilmen U. Perinatal ve neonatal mor-talite. *The Journal of Gynecology- Obstetrics and Neonatology*. 2013;10(40):1660-4.
3. Black RE, Morris SS, Bryce J. *Child Survival I, Where and why are 10 million children dying every year? The Lancet* 2003;361(9376):2226-34.
4. Valdes-Dapena m, Kolousek DK, Huff DS. Perinatal fetal and embryonic autopsy. In: Gilbert-Barness E (ed). *Potter's pathology of the fetus and infant*. St Louis, 1997; 483-493.
5. Koç S, Can M. Birinci Basamakta Adli Tıp. In: Pakiç I, Koç S, eds. *Perinatal ve Neonatal Dönem Bebek Ölümeleri*. 2011;117-26. 2 ed. İstanbul: Golden Print.
6. Ölüm ve Ölüm Nedenleri İstatistiği. 2019. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710> Erişim Tarihi 14 Ocak, 2022.
7. Pakiç I, Koç S. Perinatal ve neonatal bebek ölümleri. [http://www.istabip.org.tr/media/uplod/klinik\\_2009\\_22/09.pdf](http://www.istabip.org.tr/media/uplod/klinik_2009_22/09.pdf); Erişim Tarihi 14 Ocak, 2022
8. Roescher AM, Timmer A, Erwich JJ, Bos AF. Placental pathology, perinatal death, neonatal outcome, and neurological development: a systematic review. *PLoS One*. 2014;9(2):s89419.
9. Fuse K, Crenshaw EM. Gender imbalance in infant mortality: A cross-national study of social structure and female infanticide. *Social Science&Medicine* 2006;62(2):360-74.
10. Akın A, Demirel S. Toplumsal cinsiyet kavramı ve sağlığa etkileri. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2003;25(4):73-82.
11. Avcı A, Topuzoğlu A. İstanbul'da 2005'te meydana gelen beş yaş altı çocuk ölümlerinin değerlendirilmesi. *TAF Prev Med Bull* 2008;7(4):301-10.
12. Apostolidou I, Katsouyanni K, Touloumi G et al. Seasonal variation of neonatal and infant deaths by cause in Greece. *Scand J Soc Med* 1994;22(1):74-80.
13. Lawoyin TO. Risk factors for infant mortality in a rural community in Nigeria. *J R Soc Health* 2001;121(2):114-8.
14. Kaya A, Bilgin UE, Şenol E, Koçak A, Aktaş EÖ, Şen F. İzmir'de yapılan bebeklik dönemi adli otopsiler: 1999-2007. *Ege Tıp Dergisi* 2010;49(3):177-184.