



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**İSTANBULDA 2005 YILINDA 0 - 4 YAŞ GRUBU
ÇOCUK ÖLÜM NEDENLERİNİN ARAŞTIRILMASI VE
VERİ NİTELİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

AZİZ AVCI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Yard. Doç. Dr. AHMET TOPUZOĞLU

İSTANBUL – 2007

TEŞEKKÜR

Marmara Üniversitesi Tıp Fakóltesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı,
Sayın Prof. Dr. Melda KARAVUŞ'a,
engin bilgi ve tecrübelerinden feyizlendiğim Danışman Hocam,
Sayın Yard. Doç. Dr. Ahmet TOPUZOğLU'na,
tezimle ilgili verilere ulaŐmama imkan sağlayan,
İstanbul BýyýkŐehir Belediye BaŐkanlıęı Mezarlıklar Őube Mýdýrlýęý Mensupları'na
ve çalıŐmalarım esnasında beni hep destekleyen aile efradıma teşekkür ederim.

İstanbul, Temmuz 2007

Dr. Aziz AVCI

II-İÇİNDEKİLER

I-TEŞEKKÜR	I
II-İÇİNDEKİLER	II
III-KISALTMALAR	IV
IV-ŞEKİLLERİN LİSTESİ	V
V-TABLoların LİSTESİ	VI
1-ÖZET	1
2-SUMMARY	2
3-GİRİŞ VE AMAÇ	3
4-GENEL BİLGİLER	7
4.1. Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölümleri	7
4.1.1. Bazı Tanımlamalar	7
4.1.2. Sağlık Ölçütleri	8
4.1.2.1. Nedene Özel Orantılı Ölüm Hızı	8
4.1.2.2. Beş Yaş Altı Ölüm Hızı	9
4.1.2.3. Bebek Ölüm Hızı	9
4.1.2.4. Ölü Doğum Hızı	9
4.1.3. Dünyada Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölümleri	10
4.1.4. Türkiye’de Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölümleri	15
4.1.4.1. Bebek ve Çocuk Ölümlerindeki Düzey ve Eğilimler	15
4.1.4.2. Bebek ve Çocuk Ölümlerindeki Farklılaşmalar	16
4.1.4.3. Perinatal Ölümlülük	19
4.1.4.4. Yüksek Riskli Doğurganlık Davranışı	21
4.1.5. İstanbul’da Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölümleri	27
4.2. Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölümünün Sosyoekonomik Durumla İltisi	28
4.3. Ölüm Kayıtları	28
4.3.1. Dünyada Ölüm Kayıtları	30
4.3.2. Türkiye’de Ölüm Kayıtları	31
4.4. Sözel Otopsi	33

5-GEREÇ VE YÖNTEM	38
5.1. Araştırmanın Yeri	38
5.2. Araştırmanın Evreni	38
5.3. Örneklem Büyüklüğü	38
5.4. Araştırmanın Tipi	38
5.5. Araştırmanın Veri Kaynağı	38
5.6. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi	39
5.6.1. İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Mezarlıklar Şube Müdürlüğü	39
5.6.2. Türkiye İstatistik Kurumu	39
5.6.3. Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı	39
5.6.4. Dünya Sağlık Örgütü	40
5.6.5. İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü	40
5.7. Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi	40
5.8. Araştırmada Kullanılan İstatistiksel Testler	40
5.9. Araştırmanın Takvimi	41
6-BULGULAR	42
7-TARTIŞMA	56
7.1. Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölüm Sıklığı	56
7.2. Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölüm Nedenleri	57
7.3. Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölümünün Sosyoekonomik Durumla İltisii	59
7.4. Ölüm Kayıtlarının Niteliği	61
7.4.1. Kayıp Veri	62
7.4.2. Kısaltmalar	62
7.4.3. Eksik Belirtilmiş Veri	63
7.4.4. Kalitesiz Yazım	63
7.4.5. İltisiz Yazım	63
8-SONUÇ	64
9-EKLER	68
9.1. Ek 1: Ölüm İstatistik Formu	68
9.2. Ek 2: 50 ve 150 Uluslararası Hastalık Sınıflandırması'nın Karşılaştırılması	70
10-KAYNAKLAR	74
11-ÖZGEÇMİŞ	77
12-ETİK KURUL ONAYI	78

III-KISALTMALAR

AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome
AÖH	Ana Ölüm Hızı
BÖH	Bebek Ölüm Hızı
CD	Compact Disc
CHERG	Child Health Epidemiology Reference Group
Dr	Doktor
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
GATAHEH	Gülhane Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Eğitim Hastanesi
HIV	Human Immunodeficiency Virus
HÜNE	Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü
ICD	International Classification of Diseases
KÖH	Kaba Ölüm Hızı
NA	Not available
NN	Neonatal
NUTS	Nomenclature of Territorial Units for Statistics
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
ÖDH	Ölü Doğum Hızı
PDF	Portable Document Format
PNN	Postneonatal
SEARCH	Society for Education Action and Research in Community Health
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TNSA	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
ULAKBİM	Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund
USMS	Uluslararası Standart Meslek Sınıflandırması
WHO	World Health Organization

IV-ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil 1: Bebek ve çocuk ölümlülüğündeki eğilimler, TNSA-1993, TNSA-1998 ve TNSA-2003'ten önceki beş yıllık dönemler için tahminler	16
Şekil 2: Sıfır yaş grubuna göre ölüm oranı	25
Şekil 3: Bebek ve çocuk ölümlerinin toplam ölümler içindeki payı	26
Şekil 4: Yaş grubu ve cinsiyete göre ölümler	27

V-TABLoların LİSTESİ

Tablo 1: Beş yaş altı tanımlamaları	7
Tablo 2: Dünyada, bebek ve beş yaş altı çocuk ölüm nedenleri, 2000-2003	10
Tablo 3: DSÖ bölgelerinde, beş yaş altı ölümlerinin yıllık tahmini değerleri, 2000-2003	12
Tablo 4: DSÖ bölgelerinde, neonatal ölümlerinin yıllık tahmini değerleri, 2000-2003	13
Tablo 5: Dünya geneli, OECD ülkeleri ve DSÖ bölgelerinin, 2003 verileriyle beş yaş altı ölümlerinin dağılımı ve Türkiye'nin durumu	14
Tablo 6: Bebek ve çocuk ölümlülüğü	15
Tablo 7: Sosyoekonomik özelliklere göre erken çocukluk dönemi ölüm hızları	17
Tablo 8: Biyodemografik özelliklere göre erken çocukluk dönemi ölüm hızları	18
Tablo 9: Perinatal ölümlülük	20
Tablo 10: Yüksek riskli doğurganlık davranışı	23
Tablo 11: Beş yaş altı çocuk ölümlerinin başlıca ölüm nedenlerine göre oranı	24
Tablo 12: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölüm kayıt bilgilerinin dağılımı	42
Tablo 13 : Analiz öncesinde yapılan işlemlerin, doktor kurumu ve ölüm nedeni bilgilerine dağılımı	43

Tablo 14: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölüm verisine, diğer kurumlardan alınarak eklenen bilgilerin dağılımı	43
Tablo 15: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, "ICD-10 mortalite listesi-3" sınıflandırmasına göre dağılımı	44
Tablo 16: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, "ICD-10 mortalite listesi-3 başlıkları" sınıflandırmasına göre dağılımı	45
Tablo 17: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, DSÖ sınıflandırmasına göre dağılımı	46
Tablo 18: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, TÜİK sınıflandırmasına göre dağılımı	46
Tablo 19: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, cinsiyete ve ölüm nedeni kaydı varlığına göre dağılımı	47
Tablo 20: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, yaşa ve ölüm nedeni kaydı varlığına göre dağılımı	47
Tablo 21: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, kayıtların yapıldığı kurumlara ve ölüm nedeni kaydı varlığına göre dağılımı	48
Tablo 22: Ev adreslerinin yer değeri iyi veya kötü olmalarına göre dağılımı	48
Tablo 23: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, bir yaş altı ölümlerinin, "ICD-10 mortalite listesi-3 başlıkları" sınıflandırmasına ve yer değerine göre dağılımı	49

Tablo 24: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, bir yaş altı ölümlerinin, DSÖ sınıflandırmasına ve yer değerine göre dağılımı	50
Tablo 25: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, bir yaş altı ölümlerinin, TÜİK sınıflandırmasına ve yer değerine göre dağılımı	50
Tablo 26: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, "ICD-10 mortalite listesi-3 başlıkları" sınıflandırmasına ve yer değerine göre dağılımı	51
Tablo 27: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, DSÖ sınıflandırmasına ve yer değerine göre dağılımı	52
Tablo 28: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, TÜİK sınıflandırmasına ve yer değerine göre dağılımı	52
Tablo 29: Kısaltmalar nedeniyle ne olduğu anlaşılamayan ölüm nedenlerinin dağılımı	53
Tablo 30: Beş yaş altı ölümleri içinde yer alamayacak olan ölüm nedenlerinin dağılımı	53
Tablo 31: Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi için kullanılan farklı yazım tarzlarının dağılımı	54
Tablo 32: Ölüm verilerinin kaydedildiği kurumlara göre dağılımı	54
Tablo 33: TNSA ve İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına göre bebek ve beş yaş altı çocuk ölüm hızlarının dağılımı	55

1- ÖZET

Mortalite ölçütlerinden bebek ölüm hızı ve beş yaş altı ölüm hızı, toplumun çocuk sağlığını, sosyoekonomik düzeyini ve gelişmişlik durumunu yansıtmaya açısından özel bir öneme sahiptirler.

Kesitsel tipteki bu çalışmanın amacı, İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nden alınan 2005 yılına ait beş yaş altı defin kayıtlarını kullanarak, bebek ölümlerinin ve beş yaş altı çocuk ölümlerinin sıklığını, ölüm nedenlerine göre dağılımlarını araştırmak, yaşanan yerin parasal değeri ile ölüm nedeni arasındaki ilişkiyi incelemek ve ölüm kayıtlarının niteliğini irdelemektir.

Kayıtlara 4801 beş yaş altı ölüm vakası yansımıştır. Kayıtlarda ad, yaş, defin tarihi ve mezarlık adı haricindeki bütün parametrelerde eksiklikler vardır. 1866 (%38,87) vakada ölüm nedeni, 1796 (%37,41) vakada doktor adı yazılmamıştır.

Bu çalışmada, İstanbul için hesaplanan ölüm hızları (bebek ölüm hızı: binde 23,8 ve beş yaş altı ölüm hızı: binde 25,9), TNSA-2003'te belirtilen hızlara (binde 19 ve binde 32) yakındır. Beş yaş altı ölüm hızı, Avrupa ortalamasından (binde 19,4) yüksek olup, Türkiye ortalamasından (binde 37) düşüktür.

TÜİK sınıflandırmasına göre: “perinatal mortalitenin diğer nedenleri” 1048 (%21,8), “doğum travması, güç doğum, diğer anoksi ve hipoksi halleri” 506 (%10,5), en sık görülen ölüm nedenleridir.

Sıfır yaş grubu ölümleri, bütün beş yaş altı ölümlerinin %91,9'unu oluşturmaktadır.

ICD-10 kodlama sisteminin kullanılması, personelin eğitilmesi ve hatalar konusunda geribildirim sağlayacak haftalık bülten hazırlanması, kayıtlarda iyileştirme sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: çocuk, kayıt, neden, ölüm, veri.

2-SUMMARY

A RESEARCH ON MORTALITY CAUSES OF 0 - 4 AGE GROUP CHILDREN AND EVALUATION OF DATA QUALITY IN ISTANBUL IN YEAR 2005

Infant and under five mortality rates have a special importance as they reflect the development status of a country.

The purpose of this cross-sectional study is, by using Istanbul's year 2005 cemetery records, which were taken from Istanbul Metropolitan Municipality, to investigate infant and under five mortality rates, the distribution according to mortality causes, the relation between monetary value of place of residence and mortality cause, and to evaluate the quality of death records.

There were 4801 cases of under five mortality. Missing data were detected in all parameters except name, age, burial date and name of cemetery. Death causes and name of physicians were not recorded in 38.87% and 37.41% of cases respectively.

The death rates (infant mortality rate: 23.8‰ and under five mortality rate: 25.9‰) calculated in this study are close to the figures (19‰ and 32‰) of TNSA-2003. Under five mortality rate is higher than Europe's mean (19.4‰), and less than Turkey's mean (37‰).

According to TUIK classification, "other causes of perinatal mortality" 1048 (21.8%), "birth injury, difficult labor, other anoxic and hypoxic conditions" 506 (10.5%), are the most common death causes.

Deaths of zero age group constitute 91,9% of all under five deaths.

Using ICD-10 coding system, training the personnel, preparing a weekly bulletin which provides feedback for mistakes will support the improvement of death records.

Key words: child, record, cause, mortality, data.

3-GİRİŞ VE AMAÇ

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde hastalık ve ölüm nedenleri arasında farklılıklar bulunmaktadır. Gelişmiş ülkelerde bütün yaş gruplarında olan ölüm nedenleri irdelendiği zaman kronik hastalıklar, malignensiler ve kazalar görülmektedir. Oysa gelişmekte olan ülkelerde ise, çocukluk yaş grubunun ölüm nedenlerinin (akut solunum yolu enfeksiyonları, tüberküloz, sıtma, ishalli hastalıklar vs.), kronik hastalıkların, kasıtlı ve kasıtsız yaralanmaların ilk sıralarda yer aldığı görülmektedir. Bu da gelişmekte olan ülkelerde ölüm nedenlerinin önlenebilir hastalıklardan olduğunu ve önlenebilir olduğunu göstermektedir (1).

Ülkelerin sağlık düzeylerinin saptanması, sağlık hizmetlerinin planlanması, önceliklerin belirlenmesi ve sunulan hizmetlerin başarılı olup olmadığının değerlendirilmesinde, güvenilir veriler ve objektif göstergelere daima gerek duyulmuştur. Bu amaçlar çerçevesinde çeşitli ölçütler geliştirilmiş ve kullanıma girmiştir. En sık yararlanılan ölçütler ölüm (mortalite), doğurganlık (fertilite) ve hastalık (morbidite) boyutlarını saptamada kullanılanlardır. Bunlardan bebeklik (0-11 ay) ve çocukluk (12 ay-59 ay) dönemi ölümlerini yansıtanlar ayrı bir öneme sahiptirler. Özellikle bebek ölüm hızı ve alt formları, bir toplumdaki ana ve çocuk sağlığı düzeyini olduğu kadar, ülkenin çevre sağlığı şartlarını, toplumun sosyoekonomik düzeyini ve gelişme durumunu da açık olarak yansıtır (2).

Son 25 yılda, gözlemlenen ölüm sayısında önemli bir azalma olmasına rağmen, her yıl 10,6 milyon çocuk hâlâ beşinci doğum gününe ulaşmadan ölmektedir. Bu ölümlerin tamamına yakını, gelir düzeyi düşük ve gelir düzeyi orta olan ülkelerde meydana gelmektedir (3).

Her yıl tahminen dört milyon bebek hayatlarının ilk dört haftası içinde ölmektedir. Başka bir ifadeyle, her saatte 450 yenidoğan ölmektedir. Yenidoğan ölümlerinin dörtte üçü, en yüksek risk ilk günde olmak üzere, ilk haftada oluşur. Yenidoğan ölümlerinin %99'u gelir durumu az ve orta olan ülkelerden olup, yalnızca %1'i zengin ülkelerdendir. En yüksek yenidoğan ölüm sayısı Güney Merkezi Asya ülkelerinde olup, en yüksek yenidoğan ölüm hızı genellikle Sahra Altı Afrika'dadır. Küresel olarak, yenidoğan ölümlerinin başlıca direkt nedenleri: Erken doğum (%28), ciddi enfeksiyonlar (%26) ve asfiksidir (%23) (4).

Mortalite ile kültürel ve ekonomik belirleyiciler arasında bir ilişki olduğu bilinmektedir (5). Hatta, coğrafi alt bölgelere göre incelendiğinde de mortalite verisinde değişimler olduğu ve sağlık durumunu alt bölgelerde tanımlamanın yararlı olduğu gözlenmektedir (6).

Ülkelerin gelişmişlik düzeyini gösteren önemli ölçütlerden birisi, çocuk ölüm hızıdır. Koruyucu hekimlik çalışmalarının yeterliliğinin bir göstergesi olan bu dönemdeki ölüm oranı yönünden, ülkemiz geliştirmekte olan ülke özelliklerini göstermektedir (7).

Çocuklarda ölüm nedenleri yaşa, cinse ve toplumun gelişmişlik düzeyine göre farklılıklar göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelere, ölümlerin yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, bir yaşıdan küçük çocuk ölümlerinin toplam ölümler içinde önemli bir paya sahip olduğu görülmektedir. Yıllar içinde çocuk ölümlerinde azalma gözlenmekle beraber, doğan her bin çocuktan 29'unun bir yaşıdan önce öldüğü Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2003 raporunda bildirilmiştir. Halen, gelişmiş ülkelere göre yüksek bebek ölüm hızına sahip ülkemizde, bebek ve çocuk ölümlerini inceleyen araştırmaların ortak bulgusu, ölümlerin çoğunlukla önlenemez nedenlerden kaynaklanmasıdır (8-9).

Bir toplumda ölüm nedenleri ile ilgili bilgilerin eksiksiz olarak toplanması, o toplumun sağlık düzeyi ile ilgili bilgi vermesinin yanında, sağlık hizmetlerinin planlanmasında da oldukça önemlidir. Ölüm nedenlerinin bildirilmesi ile ilgili sorunlar bütün ülkeler için söz konusu olup, bu anlamda evrensel bir sorundur. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve sağlık bakanlıklarının bütün uyarılarına karşın, ölüm formlarının doldurulmasında sorunlar yaşanmaktadır (10).

Ölüm nedeni istatistikleri, epidemiolojik çalışmalar için önemli bir materyaldir. Bununla beraber, altta yatan ölüm nedeninin uygunsuz belgelenmesi ve hatalı tayin edilmesi yaygın olup, istatistiklerin kullanımını sınırlarlar (11).

Önemli sağlık göstergeleri olan ölüm istatistikleri aynı zamanda sağlık hizmetlerinin planlanmasında ve yeniden düzenlenmesinde kullanılan verilerin de en önemlisidir. Bu önemli özellikleri nedeniyle, bir bölgede olan ölümler hakkında zamanında, doğru, tam ve kapsamlı veri elde etme mecburiyeti vardır. Bölgesinde olan ölümleri sayı ve nitelik yönünden çok iyi bilen bir sağlık yöneticisinin yapacağı planlama ve yürütme hizmetlerinde başarılı olma şansı yüksek olacaktır (12).

Çocukları yaşatma gayreti, yalnızca ölüm nedenleri hakkında makul surette doğru bilgilere dayandırılırsa etkili olabilir. Ölüm nedeni bilgisi, doğum planı ve müdahaleleri önem sırasına koymak, hastalığın spesifik müdahale etkinliğini araştırmak ve hastalık külfetinin ulusal ve uluslararası maksatlar açısından eğilimlerini tayin etmek için gereklidir (13).

Resmi ölüm kayıtları, epidemiolojik araştırmalarda temel önem arz ederler. Çünkü, ölüm nedeni ve ölüm şartları hakkında bilgi içerirler. Bütün bunlar, ölüm raporlarında bildirilen bilgilerden elde edilir. Hem, ölüm verileri ziyadesiyle standardizedir. Çünkü, Uluslararası Hastalık Sınıflandırması (ICD: International Classification of Diseases), 50 yılı aşkın zaman zarfında DSÖ tarafından, düzenlenmektedir. ICD, ölüm nedeni bilgilerinin nasıl toplanacağını, nasıl kodlanacağını ve nasıl yayımlanacağını belirtir. Bu, ölüm raporlarından elde edilen ölüm verisini, ulusal ve uluslararası düzeyde ziyadesiyle karşılaştırılabilir kılar. Halbuki, ölüm raporundaki ölüm nedeni bilgisi, yüksek derecede yapılandırılmış ve standardize edilmiş formlar kullanılarak toplanır. Gösterilmiştir ki: Birçok ölüm raporu layıkıyla doldurulmamaktadır. Birçok çalışma göstermiştir ki: Ölüm raporunda bildirilen ölüm nedeni ile tıbbi kayıtlar ve otopsi kayıtları gibi diğer kaynaklardan bildirilen ölüm nedeni arasında ihtilaf vardır. Bununla beraber, bu çalışmalar tutarlı sonuçlar ortaya koymayıp, bazen ihtilafa düşerler. Halbuki, bildirmenin kalitesinin ölüm nedeni ile değişiklik gösterebileceği anlaşılabilir. Sürprizdir ki, aynı şartlarda çalışmalarda bile bazen farklı sonuçlara varılır. Bu farklılıklar, değerlendirme çalışmalarının ve kullanılan değerlendirme metodlarının planı ile ilintili şüpheleri öne çıkarır (14).

Bu tezin amacı, İstanbul'un 2005 yılı defin kayıtlarını kullanarak, bebek ölümlerinin ve beş yaş altı çocuk ölümlerinin sıklığını, ölüm nedenlerine göre dağılımlarını araştırmak, yaşanılan yerin değeri (ev adresinin, Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından tespit edilen arsa birim değeri) ile ölüm nedeni arasındaki ilişkiyi incelemek ve ölüm kayıtlarının niteliğini irdelemektir.

4-GENEL BİLGİLER

4.1. Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölümleri

Bir toplumun veya bir bölgenin sağlık düzeyini ölçmek ve verilen hizmetlerin etkinliğini değerlendirmek için bazı göstergeler geliştirilmiştir. Bir bölgenin değişik zaman kesitlerindeki sağlık düzeylerinin ne durumda olduğunun karşılaştırılması veya bir bölgenin, bir ülkenin sağlık düzeyinin başka bölge ve ülkelerinki ile karşılaştırılmasında bu göstergelerden yararlanır (15).

4.1.1. Bazı Tanımlamalar

Tablo 1: Beş yaş altı tanımlamaları³

Tanım		Aralık*		
Beş yaş altı		0-4 yaş		
	Bebek	0-11 ay		
		Neonatal	0-27 gün	
		Postneonatal	28 gün-11 ay	
			Erken postneonatal	28 gün-5 ay
			Geç postneonatal	6-11 ay
		Çocuk	1-4 yaş	
		Todler	12-23 ay	
		Erken çocukluk	24-59 ay	

*Aralığın üst limiti tamamlanan günleri, ayları veya yılları işaret eder.

4.1.2. Sağlık Ölçütleri

Sağlık ölçütleri birkaç ana grupta toplanarak incelenebilir (15):

A-Ölüm ölçütleri

1-Kaba Ölüm Hızı (KÖH)

2-Yaşa Özel Ölüm Hızı

3-Cinse Özel Ölüm Hızı

4-Orantılı Ölüm Hızları

a-Yaşa Özel Orantılı Ölüm Hızı

b-Nedene Özel Orantılı Ölüm Hızı

5-Fatalite Hızı

6-Bebek Ölüm Hızları (BÖH)

a-Erken Yenidoğan (erken neonatal) Ölüm Hızı

b-Geç Yenidoğan (geç neonatal) Ölüm Hızı

c-Yenidoğan Sonrası (postneonatal) Bebek Ölüm Hızı

d-Ölü Doğum Hızı (ÖDH)

7-Ana Ölüm Hızı (AÖH)

B-Doğurganlık ölçütleri

C-Hastalık ölçütleri

D-Diğer ölçütler

4.1.2.1. Nedene Özel Orantılı Ölüm Hızı

Bir toplumda en fazla öldürücü olan, başka bir ifadeyle, en çok ölüme neden olan, ilk beş veya ilk on hastalığın saptanması amacıyla kullanılan bir ölçüttür. Güvenilir olabilmesi için, ölümlerin sayı olarak tam saptanmış olması ve nedenlerinin bilinmesi gerekir (15). Şöyle hesaplanır :

Bir takvim yılı içinde A hastalığı nedeniyle
meydana gelen ölüm sayısı

Nedene Özel Orantılı Ölüm Hızı=----- x k (100)

(A hastalığı için)

Aynı yıl içindeki toplam ölüm sayısı

Aynı biçimde, diğer nedenler için de orantılı ölüm hızı bulunup, bulunan değerlere (önemlerine) göre sıralanarak, bir toplum için en fazla öldürücü olan ilk beş veya on hastalık saptanmış olur (15).

4.1.2.2. Beş Yaş Altı Ölüm Hızı

Belirli bir bölgede, bir yıl içinde beş yaşından daha küçük ölen çocuk sayısının, aynı yıl gerçekleşen canlı doğum sayısına bölünmesi ve k (1000) katsayısı ile çarpılması şeklinde hesaplanır. Bu ölçüt, her bin canlı doğuma karşılık beş yaş altında kaç çocuğun ölme ihtimali olduğunu göstermektedir. Ülkelerin sosyal ve ekonomik gelişim göstergesi olarak sıklıkla kullanılan ölçütlerin arasında yer almaktadır (1).

$$\text{Beş yaş altında ölen çocuk sayısı} \\ \text{Beş yaş altı ölüm hızı} = \frac{\text{Beş yaş altında ölen çocuk sayısı}}{\text{Canlı doğum sayısı}} \times k (1000)$$

4.1.2.3. Bebek Ölüm Hızı (BÖH)

Bir toplumun genel sağlık ve çocuk sağlığı düzeyini ölçmek ve bu doğrultuda verilen hizmetlerin etkinliğini değerlendirmek için kullanılan ölçütlerin en önemlilerinden birisi bebek ölüm hızıdır (15). Şöyle hesaplanır :

$$\text{Bir yılda canlı doğan ve 365 gün (52 hafta)} \\ \text{içinde ölen bebek sayısı} \\ \text{Bebek Ölüm Hızı} = \frac{\text{Bir yılda canlı doğan ve 365 gün (52 hafta)} \\ \text{içinde ölen bebek sayısı}}{\text{Aynı yılda toplam canlı doğum sayısı}} \times k (1000)$$

4.1.2.4. Ölü Doğum Hızı (ÖDH)

Ölü doğum hızı, bir bölgede gebelere verilen sağlık hizmetinin bir ölçütü olarak ele alınabilir (15). Şöyle hesaplanır :

$$\text{Bir bölgede bir yılda ölü doğan bebek sayısı} \\ \text{ÖDH} = \frac{\text{Bir bölgede bir yılda ölü doğan bebek sayısı}}{\text{Aynı bölgede aynı yılda toplam (canlı + ölü) doğum sayısı}} \times k (1000)$$

4.1.3. Dünyada Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölümleri

Son 25 yılda, ölümlerde gözlemlenen önemli azalmalara rağmen, yaklaşık 10,6 milyon çocuk hâlâ beşinci doğum gününe ulaşmadan ölmektedirler. Bütün bu ölümlerin tamamına yakını, gelir düzeyi düşük ve gelir düzeyi orta olan ülkelerde meydana gelmektedir. Bu çocukların hangi nedenlerden öldüğüne dair küresel bir resim, geçen birkaç yıl içinde, DSÖ, UNICEF ve Bağımsız Teknik Uzmanlar Grubu'nun (The Child Health Epidemiology Reference Group: CHERG) işbirliği gayretleriyle meydana getirilmiştir (3).

Tablo 2: Dünyada, bebek ve beş yaş altı çocuk ölüm nedenleri, 2000-2003³

Beş yaş altı ölümler		%
Neonatal nedenler		37
Erken doğum	%28	
Ciddi enfeksiyonlar	%26	
Doğum asfiksisi	%23	
Konjenital anomaliler	%8	
Neonatal tetanoz	%7	
Diğer neonatal durumlar	%7	
İshalli hastalıklar	%3	
Akut alt solunum yolu enfeksiyonları		19
Postneonatal ishalli hastalıklar		17
Sıtma		8
Kızamık		4
HIV-AIDS		3
Yaralanmalar		3
Diğerleri, bulaşıcı olmayan hastalıklar dahil		10
Toplam		101*

*Yuvarlamalar nedeniyle toplamlar 100'den fazladır.

Beş yaş altı çocuk ölümlerinin çoğunu, mevcut müdahalelerle önlemek mümkündür. Altı durum, %70 ila %90'dan fazla nedeni izah eder. Bunlar: akut alt solunum yolu enfeksiyonları (%19), ishal (%17), sıtma (%8), kızamık (%4), HIV-AIDS (%3) ve neonatal durumlar (%37): erken doğum, enfeksiyonlar ve doğum asfiksisi (Tablo 2) (3).

Malnütrisyon, bu hastalıklar nedeniyle ölüm riskini artırmaktadır. Bütün çocuk ölümlerinin yarısından fazlası, normalden az ağırlıklı olan çocuklardandır. İshal ve aşı ile önlenebilir birçok hastalık nedeniyle ölümlerin azalmasıyla, muhtelif ölüm nedenlerinin izafi önemi değişmiştir. Beş yaş altı çocuk ölümlerinin toplamına HIV-AIDS'nun izafi katkısı, özellikle Sahra Altı Afrika'da, durmaksızın artmaktadır. 1990'da Afrika Bölgesi'nin beş yaş altı ölümlerinin yaklaşık %2'sinin nedenini izah edip, 2003'de bu değer %6,5 civarına ulaşmıştır (3).

Verileri bölgeler ve ülkeler üzerinden özetlemek, ölüm nedenlerinin dağılımında önemli farklılıkları gizler. Çocuklarda, sıtma ve HIV-AIDS ölümlerinin yaklaşık %90'ı, kızamık ölümlerinin %50'den fazlası ve pnömoni ölümleri ile ishal ölümlerinin yaklaşık %40'ı Afrika Bölgesi'ndedir. Diğer taraftan, doğumsal anormallikler hariç, yaralanmalar sonucu ölümler ve bulaşıcı olmayan hastalıklar Amerika Bölgesi, Avrupa ve Batı Pasifik Bölge'lerinin beş yaş altı ölümlerinin %20-30'unu izah eder (3).

Dünya genelinde, 1970-2003 aralığında beş yaş altı ölüm hızı değişikliklerine bakıldığında, mortalite hızında sürekli bir gerileme olduğu bildirilmiştir. 1970'de beş yaş altı mortalite hızı sıralaması, çoktan aza doğru sırasıyla: Afrika, Doğu Akdeniz, Güney Doğu Asya, Güney Doğu Asya (Hindistan hariç), dünya ortalaması, Batı Pasifik, Amerika, Batı Pasifik (Çin hariç), Avrupa tarzındadır. 2003 yılında sıralama şöyledir: Afrika, Doğu Akdeniz, dünya ortalaması, Güney Doğu Asya, Güney Doğu Asya (Hindistan hariç), Batı Pasifik, Batı Pasifik (Çin hariç), Amerika, Avrupa tarzındadır. Anlaşılacağı üzere, her iki sıralamada da Afrika en kötü durumda ve Avrupa en iyi durumda olup, sıralama yerlerinde değişiklik yoktur. Azalma olmasına rağmen Afrika'daki mortalite hızı, diğer bölgelerden birkaç kat fazladır (3).

2000-2003 yılları aralığında, nedene göre neonatal ölüm sayılarına bakıldığında, bütün nedenlerden ölümler, Güney Doğu Asya ve Afrika'da daha fazlayken, aynı şekilde bu nedenlerin içinde yer alan, "erken doğum" ile "enfeksiyonlar ve asfiksi" nedenli ölümler de, diğer kıtalara göre daha fazla gözlenmektedir. 2000-2003 için DSÖ Bölgeleri'nin sıralaması şöyledir: Güney Doğu Asya, Afrika, Doğu Akdeniz, Batı Pasifik, Amerika ve Avrupa tarzındadır (3).

Tablo 3: DSÖ bölgelerinde, beş yaş altı ölümlerinin yıllık tahmini değerleri, 2000-2003*

	DÜNYA		AFRİKA		AMERİKA		GÜNEY DOĞU ASYA		AVRUPA		DOĞU AKDENİZ		BATI PASİFİK	
Popülasyon (0000)	616764		110944		77885		178987		50738		67918		130292	
	(000)	%	(000)	%	(000)	%	(000)	%	(000)	%	(000)	%	(000)	%
Toplam ölüm	10596	100	4396	100	439	100	3070	100	263	100	1409	100	1020	100
Neonatal nedenler	3910	37	1148	26	195	44	1362	44	116	44	610	43	477	47
Akut alt solunum yolu enfeksiyonları	2027	19	924	21	54	12	590	19	32	12	292	21	137	13
İshalli hastalıklar	1762	17	701	16	51	12	552	18	35	13	245	17	178	18
Sıtma	853	8	802	18	1	0	12	0	0	0	37	3	1	0
Kızamık	395	4	227	5	1	0	103	3	2	1	52	4	11	1
HIV-AIDS	321	3	285	6	6	1	22	1	1	0	4	0	3	0
Yaralanmalar	305	3	76	2	23	5	71	2	17	7	45	3	72	7
Diğerleri	1022	10	233	5	109	25	359	12	61	23	124	9	134	13

*(Bu tablo, 2005 Dünya Sağlık Raporu'nun 190. sayfasındaki 2003 yılına ait, "Annex Table 4 Annual number of deaths by cause for neonates in WHO regions, estimates for 2000-2003a" tablosundaki değerler alınarak hazırlanmıştır.)

Dünya genelinde 2000-2003 yılları aralığında, beş yaş altı ölüm sayısı 10.596.000'dir. Bölgeler için sıralama şöyledir: Afrika Bölgesi (4.396.000), Güney Doğu Asya Bölgesi (3.070.000), Doğu Akdeniz Bölgesi (1.409.000), Batı Pasifik Bölgesi (1.020.000), Amerika Bölgesi (439.000), Avrupa Bölgesi'dir (263.000). Dünya genelinde ve bütün bölgelerde beş yaş altı ölümlerinin en sık nedeni neonatal nedenlerdir (3.910.000-%37). Sıralama şöyledir: Güney Doğu Asya Bölgesi (1.362.000), Afrika Bölgesi (1.148.000), Doğu Akdeniz Bölgesi (610.000), Batı Pasifik Bölgesi (477.000), Amerika Bölgesi (195.000), Avrupa Bölgesi'dir (116.000). Beş yaş altı ölümlerinin Dünya genelinde en az sıklıkla görülme nedeni yaralanmalardır (305.000-%3). Bölgelerde en az sıklıkla ölüm nedenleri şöyledir: Afrika Bölgesi'nde yaralanmalar (76.000-%2), Güney Doğu Asya Bölgesi'nde sıtma (12.000-%0), Doğu Akdeniz Bölgesi'nde HIV-AIDS (4000-%0), Batı Pasifik Bölgesi'nde sıtma (1000-%0), Amerika Bölgesi'nde kızamık ile sıtma (1000-%0) ve Avrupa Bölgesi'nde ise sıtma hiç rapor edilmemiştir (Tablo 3).

Tablo 4: DSÖ bölgelerinde, neonatal ölümlerinin yıllık tahmini değerleri, 2000-2003*

	DÜNYA		AFRİKA		AMERİKA		GÜNEY DOĞU ASYA		AVRUPA		DOĞU AKDENİZ		BATI PASİFİK	
	(000)	%	(000)	%	(000)	%	(000)	%	(000)	%	(000)	%	(000)	%
Toplam neonatal ölümler	3910	100	1148	100	195	100	1362	100	116	100	610	100	480	100
Erken doğum	1083	28	265	23	78	40	413	30	44	38	132	22	152	32
Ciddi enfeksiyonlar	1016	26	313	27	34	17	374	27	21	18	174	28	101	21
Doğum asfiksisi	894	23	274	24	36	19	314	23	21	18	122	20	127	26
Doğumsal anomaliler	294	8	70	6	31	16	77	6	21	19	54	9	40	8
Neonatal tetanoz	257	7	108	9	2	1	58	4	1	1	72	12	16	3
İshalli hastalıklar	108	3	40	3	1	1	37	3	1	1	22	4	7	1
Diğerleri	258	7	78	7	13	7	89	7	7	6	35	6	36	8

*(Bu tablo, 2005 Dünya Sağlık Raporu'nun 190. sayfasındaki 2003 yılına ait, "Annex Table 3 Annual number of deaths by cause for children under five years of age in WHO regions, estimates for 2000-2003a" tablosundaki değerler alınarak hazırlanmıştır.)

Dünya genelinde 2000-2003 yılları aralığında, neonatal ölüm sayısı 3.910.000'dir. Bölgelerin sıralaması şöyledir: Güney Doğu Asya Bölgesi (1.362.000), Afrika Bölgesi (1.148.000), Doğu Akdeniz Bölgesi (610.000), Batı Pasifik Bölgesi (480.000), Amerika Bölgesi (195.000), Avrupa Bölgesi'dir (116.000). Dünya genelinde neonatal ölümlerinin en sık nedeni, erken doğumdur (1.083.000-%28). Bütün bölgelerde neonatal ölümlerinin sıralaması şöyledir: Güney Doğu Asya Bölgesi'nde erken doğum (413.000-%30), Afrika Bölgesi'nde ciddi enfeksiyonlar (313.000-%27), Doğu Akdeniz Bölgesi'nde ciddi enfeksiyonlar (174.000-%28), Batı Pasifik Bölgesi'nde erken doğum (152.000-%32), Amerika Bölgesi'nde erken doğum (78.000-%40), Avrupa Bölgesi'nde erken doğumdur (44.000-%38). Neonatal ölümlerinin dünya genelinde en az sıklıkla görülme nedeni ishalli hastalıklardır (108.000-%3). Bölgelere bakıldığında, ishalli hastalıklar bütün bölgelerde en alt sıradadır. Fakat, Avrupa Bölgesi'nde ishalli hastalıklar ve neonatal tetanoz (1000-%1) eşit sıklıktadır. Bölgeler için ishalli hastalıklar nedeniyle ölüm vakalarının sıralaması şöyledir: Afrika Bölgesi (40.000-%3), Güney Doğu Asya Bölgesi (37.000-%3), Doğu Akdeniz Bölgesi (22.000-%4), Batı Pasifik Bölgesi (7000-%7), Amerika Bölgesi (1000-%1) ve Avrupa Bölgesi'dir (1000-%1) (Tablo 4).

Tablo 5: Dünya geneli, OECD ülkeleri ve DSÖ bölgelerinin, 2003 verileriyle beş yaş altı ölümlerinin dağılımı ve Türkiye'nin durumu*

	Ülke sayısı	Beş yaş altı ortalama ölüm hızı	Durumu en iyi ülke	Durumu en kötü ülke	Türkiye'den iyi durumda ülke sayısı
Dünya	192	79	Singapur İzlanda 3	Sierra Leone 283	105
OECD	30	7,4	İzlanda 3	Türkiye 37	29
Afrika	46	147,28	Seychelles 15	Sierra Leone 283	3
Doğu Akdeniz	21	65,19	Birleşik Arap Emirlikleri 8	Afganistan 257	11
Güney Doğu Asya	11	39,36	Sri Lanka 15	Timor-Leste 125	2
Batı Pasifik	27	35,59	Singapur 3	Kamboçya 140	20
Amerika	35	28,34	Kanada 7	Trinidad-Tobago 119	27
Avrupa	52	19,39	İzlanda 3	Tacikistan 118	44
Türkiye		37			

*(Bu tablo, 2005 Dünya Sağlık Raporu'nun 174. sayfasındaki 2003 yılına ait, "Annex Table 1 Basic indicators for all WHO Member States" tablosundaki değerler alınarak hazırlanmıştır.)

Türkiye, binde 37 beş yaş altı ölüm hızı ile dünya ortalaması, Afrika Bölgesi, Doğu Akdeniz Bölgesi, Güney Doğu Asya Bölgesi'nden daha iyi durumda olup, OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) ülkeleri, Avrupa Bölgesi, Amerika Bölgesi ve Batı Pasifik Bölgesi'nden daha kötü durumdadır. Bu çalışmada, İstanbul 25,9 beş yaş altı ölüm hızı ile, dünya ortalaması, Afrika Bölgesi, Doğu Akdeniz Bölgesi, Güney Doğu Asya Bölgesi, Batı Pasifik Bölgesi, Amerika Bölgesi'nden daha iyi durumda olup, OECD ülkeleri ve Avrupa Bölgesi'nden daha kötü durumdadır (Tablo 5).

4.1.4. Türkiye’de Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölümleri

Türkiye’de, özellikle bebeklik ve erken çocukluk dönemi ölümlerinde olmak üzere, genel olarak ölümlerde bildirim eksikliği vardır. Ayrıca gebelikler, doğumlar ve ölümlerin eksik olarak tespit edilmesi nedeniyle, rutin hizmet kayıtlarındaki verilerle hesap edilecek bebek ve erken çocukluk dönemi ölüm hızları, gerçek durumu tam yansıtmayacaktır. Bu nedenle, bölgesel ve ulusal düzeyde toplumu temsil eden çeşitli araştırmalar ve nüfus sayımı verileri ile bu hızlar en doğru biçimde tahmin edilmeye çalışılmaktadır (2).

4.1.4.1. Bebek ve Çocuk Ölümlerindeki Düzey ve Eğilimler

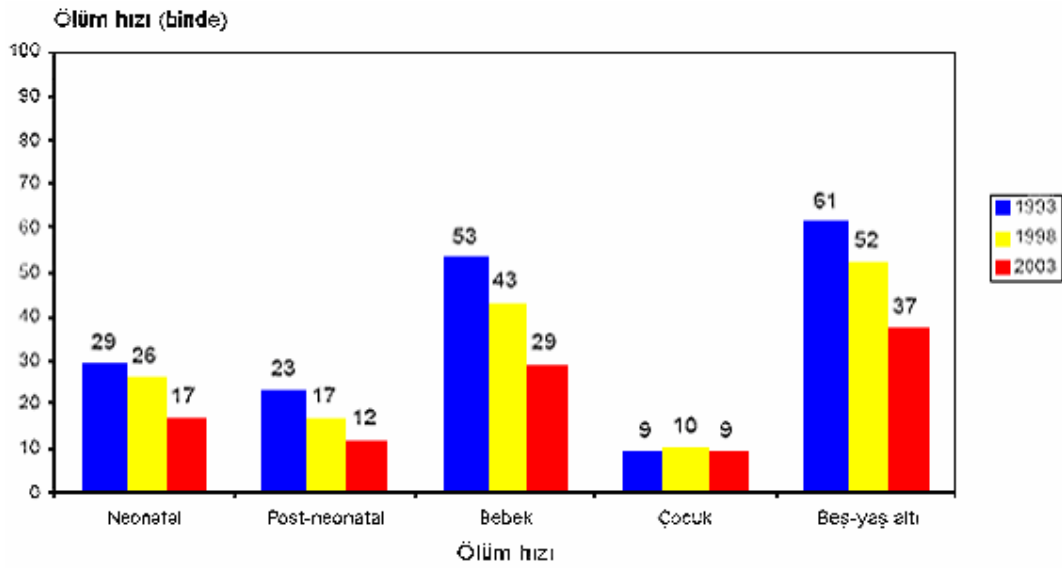
Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (HÜNE) tarafından yürütülen TNSA-2003 (9) verilerine göre: TNSA-2003 öncesi beş yıllık dönem için bebek ölüm hızı bin canlı doğumda 29 olarak bulunmuştur. Bebek ölümlerinin %59’u neonatal dönemde meydana gelmiştir. Çocuk ölüm hızı yaklaşık olarak binde 9 düzeyindedir. Beş yaş altı ölüm hızı ise binde 37’dir (Tablo 6).

Tablo 6: Bebek ve çocuk ölümlülüğü⁹

TNSA-2003 ve TNSA-1998’den önceki beşer yıllık dönemler için neonatal, postneonatal, bebek, çocuk ve beş yaş altı ölüm hızları					
Araştırmadan önceki yıllar	Neonatal ölüm hızı (NN)	Postneonatal ölüm hızı (PNN)	Bebek ölüm hızı (1q0)	Çocuk ölüm hızı (4q1)	Beş yaş altı ölüm hızı (5q0)
TNSA-2003					
0-4	17	12	29	9	37
5-9	24	22	47	10	56
10-14	34	25	59	11	69
TNSA-1998					
0-4	26	17	43	10	52
5-9	30	24	54	14	67

Türkiye’de bir yaşından önce meydana gelen ölümlerin çoğu, ilk ay tamamlanmadan gerçekleşmektedir. Diğer bir deyişle, TNSA-1998’de gözlenen neonatal ölüm hızlarının postneonatal hızlarından yüksek olma durumu devam etmektedir. Ölüm hızlarının yaş gruplarına göre düzeyleri incelendiğinde, beş yaşından önceki ölümlerin büyük oranda bir yaşından önce meydana gelen ölümlerden oluştuğu görülmektedir (%78) (9).

Tablo 6'daki rakamlar, Türkiye'de bebek ve çocuk ölüm hızlarında, hızlı bir azalmanın yaşandığını göstermektedir. Son iki beş yıllık dönem arasında, neonatal ölüm hızında (%29) ve postneonatal ölüm hızında (%45) önemli azalmalar gerçekleşmiştir. TNSA-2003 sonuçları, genel olarak bebek ölüm hızında yaklaşık %38, beş yaş altı ölüm hızında yaklaşık %34 azalmayı göstermektedir. Bu azalmalar TNSA-1998'de gözlenenenden biraz daha yüksektir. Daha önceki araştırma sonuçları kullanıldığında, bebek ölüm hızının 1993'te bin canlı doğumda 53 iken, 2003'te bin canlı doğumda 29'a gerilemiş olduğu görülmektedir (Şekil 1) (9).



Şekil 1: Bebek ve çocuk ölümlülüğündeki eğilimler, TNSA-1993, TNSA-1998 ve TNSA-2003'ten önceki beş yıllık dönemler için tahminler⁹

4.1.4.2. Bebek ve Çocuk Ölümlerindeki Farklılaşmalar

Tablo 7'de kentsel-kırsal yerleşime, bölgeye ve annenin eğitim düzeyine göre araştırmadan önceki beş yıllık döneme ilişkin ölüm hızları yer almaktadır. Kırsal yerleşim yerlerinde bebek ölüm hızı, kentsel yerleşim yerlerine oranla %70 daha yüksektir (sırasıyla binde 39 ve binde 23). Bu farklılığın büyük bir kısmı, postneonatal ölüm hızlarındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır. Kırsal yerleşim yerlerinde neonatal ölüm hızları ile postneonatal ölüm hızları arasındaki fark, kentsel yerleşim yerlerine göre daha azdır (9).

Tablo 7: Sosyoekonomik özelliklere göre erken çocukluk dönemi ölüm hızları⁹

TNSA-2003'den önceki beş yıllık dönemde sosyoekonomik özelliklere göre neonatal, postneonatal, bebek, çocuk ve beş yaş altı ölüm hızları					
Sosyoekonomik özellikler	Neonatal ölüm hızı (NN)	Postneonatal ölüm hızı (PNN)*	Bebek ölüm hızı (1q0)	Çocuk ölüm hızı (4q1)	Beş yaş altı ölüm hızı (5q0)
Yerleşim yeri					
Kentsel	15	8	23	7	30
Kırsal	21	18	39	11	50
Bölge					
Batı	15	7	22	8	30
Güney	19	10	29	2	30
Orta	10	10	21	12	33
Kuzey	20	14	34	14	48
Doğu	23	18	41	7	49
Seçilmiş NUTS 1 bölgeleri					
İstanbul	16	4	19	13	32
Güneydoğu Anadolu	21	16	38	9	46
Eğitim					
Eğitimi yok veya ilk. bitirmemiş	29	22	51	13	63
İlköğretim birinci kademe	14	11	25	8	33
İlköğretim ikinci kademe ve üzeri	15	3	18	6	24

* Bebek ve neonatal ölüm hızları arasındaki farktan hesaplanmıştır.

Bebek ve beş yaş altı ölüm hızları, Kuzey ve Doğu Anadolu'da ülke ortalamasından yüksektir. Neonatal ölüm hızları, bütün bölgelerde postneonatal ölüm hızlarından yüksek olup, yalnızca Orta Anadolu Bölgesi'nde her iki hız birbirine eşittir. Benzer farklılaşmalar beş yaş altı ölüm hızları için de geçerlidir. Bununla birlikte, Güney Anadolu Bölgesi'nde çocuk ölüm hızı son derece düşük görünmektedir. Bunun nedeni büyük ihtimalle tesadüfi dalgalanmalardır. Örneklem araştırmalarında, ele alınan vakanın nadir olay kapsamına girdiği durumlarda, bu tür dalgalanmalar görülebilmektedir (9).

Çocukların hayatta kalma ihtimalleri ile annelerinin eğitimi arasındaki güçlü ilişki, TNSA-2003’de de görülmektedir. Bütün yaşlardaki ölüm hızları, eğitimi daha fazla olan annelerin çocukları arasında daha düşüktür. Örneğin, hiç eğitimi olmayan veya ilköğretim birinci kademeyi tamamlamayan annelerin çocukları arasında, bebek ölüm hızı binde 51 iken, anneleri ilköğretim ikinci kademe ve üstü eğitime sahip olan çocuklar arasında binde 18’dir. Tablo 8’de çeşitli demografik özelliklere, göre bebek ve çocuk ölüm hızlarındaki farklılaşmalar gösterilmektedir. Hesaplamaların yeterli sayıda gözleme ve ölüm sayısına dayandırılabilmesi amacıyla, hızlar araştırma tarihinden önceki on yıllık dönem için hesaplanmıştır (9).

Tablo 8: Biyodemografik özelliklere göre erken çocukluk dönemi ölüm hızları⁹

Biyodemografik özelliklere göre araştırmadan önceki on yıllık dönemde neonatal, postneonatal, bebek, çocuk ve beş yaş altı ölüm hızları, Türkiye 2003					
Demografik özellikler	Neonatal ölüm hızı (NN)	Postneonatal ölüm hızı (PNN) ¹	Bebek ölüm hızı (1q0)	Çocuk ölüm hızı (4q1)	Beş yaş altı ölüm hızı (5q0)
Çocuğun cinsiyeti					
Erkek	22	18	39	9	48
Kız	20	16	36	9	45
Annenin doğum sırasındaki yaşı					
<20	20	27	47	13	60
20-29	20	16	35	7	42
30-39	25	15	40	10	50
40-49	11	15	26	55	79
Doğum sırası					
1	15	13	27	5	33
2-3	20	16	36	9	44
4-6	25	22	47	16	62
7+	45	35	80	15	94
Önceki doğum aralığı²					
<2 yıl	39	35	74	16	89
2 yıl	23	16	38	11	49
3 yıl	14	12	25	9	34
4+ yıl	16	11	27	7	34
Doğumdaki ağırlık³					
Küçük veya çok küçük	20	15	36	NA	NA
Ortalama veya daha büyük	13	9	22	NA	NA
<i>NA=Uygun değil</i>					
<i>1-Bebek ve neonatal ölüm hızları arasındaki farktan hesaplanmıştır.</i>					
<i>2-İlk durumlar dahil edilmiştir.</i>					
<i>3-Araştırmadan önceki 5 yıllık dönemi kapsamaktadır.</i>					

Çeşitli biyodemografik özelliklerin, bebeklerin hayatta kalma ihtimallerini etkilediği bilinmektedir. TNSA-2003 sonuçları da beklenen ilişkileri yeniden ortaya koymaktadır. Erkek çocukların ölüm hızları, beklendiği gibi, kız çocukların ölüm hızlarından daha yüksektir. Tablo 8’de, genç yaştaki annelerin çocuklarının, doğum sırası yüksek olan çocukların ve kısa bir doğum aralığından sonra doğan çocukların, diğer gruplardaki çocuklara oranla daha yüksek ölüm risklerine sahip oldukları gösterilmektedir. Doğum aralıklarına göre gözlenen farklılaşma, özellikle dikkat çekici niteliktedir: İki yıldan daha kısa bir doğum aralığından sonra doğan çocuklar için bebek ölüm hızı binde 74’e kadar yükselmektedir (9).

Çocukların doğumdaki ağırlığı da, hayatta kalma ihtimalleri ile yakından ilişkilidir. Anneleri tarafından, doğduğunda “küçük veya çok küçük” olarak tanımlanan çocuklar arasında neonatal dönemde ölüm ihtimali, “ortalama veya ortalamadan daha büyük” olarak belirtilen çocuklara oranla %53 daha fazladır (9).

4.1.4.3. Perinatal Ölümlülük

Tablo 9’da demografik ve sosyoekonomik özelliklere göre perinatal ölüm hızları gösterilmektedir. Perinatal ölüm hızı, TNSA-2003’den önceki beş yıllık dönem için binde 24 olarak hesaplanmıştır. Perinatal ölüm hızı ile annenin yaşı arasında beklendiği gibi “U” şeklinde bir ilişki görülmektedir: Annenin yaşının 20-29 olduğu durumda, perinatal ölüm hızı binde 19’a düşmektedir. Kısa gebelik aralıklarından sonra meydana gelen gebelikler, beklendiği gibi yüksek perinatal ölüm riski taşımaktadır. Türkiye’de perinatal ölüm hızı, doğum aralığı 15 aydan az olduğunda binde 42’ye kadar yükselmektedir (9).

Perinatal ölüm hızları, kırsal yerleşim yerlerinde (binde 29) kentsel alanlara (binde 21) oranla daha yüksektir. Güney ve Doğu Anadolu bölgeleri için tahmin edilen perinatal ölüm hızlarının, Türkiye ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir. Annenin eğitim düzeyi ile ölüm ihtimalleri arasındaki güçlü ilişki, perinatal ölümler konusunda da belirgindir. En düşük eğitim grubunda yer alan kadınlarda, perinatal ölüm hızı binde 38’e kadar çıkmakta olup, ancak lise ve daha fazla eğitimi olan kadınlarda ülke ortalamasının üçte birine kadar düşmektedir (9).

Tablo 9: Perinatal ölümlülük⁹

Temel özelliklere göre araştırmadan önceki beş yıllık ölü doğum ve erken neonatal ölüm sayısı, perinatal ölüm hızı, Türkiye 2003				
Temel özellik	Ölü doğum sayısı¹	Erken neonatal ölüm sayısı²	Perinatal ölüm sayısı³	7 ay ve daha fazla süren gebeliklerin sayısı
Annenin doğum sayısı				
<20	7	8	28	525
20-29	19	31	19	2668
30-39	20	12	36	908
40-49	2	1	*	79
Önceki gebelik aralığı (ay)				
İlk gebelik	13	10	19	1244
<15	6	14	42	463
15-26	13	7	23	865
27-38	3	8	22	520
39+	13	13	24	1088
Yerleşim yeri				
Kent	29	29	21	2752
Kır	19	23	29	1429
Bölge				
Batı	12	14	19	1354
Güney	7	8	27	564
Orta	10	7	20	822
Kuzey	1	4	(19)	253
Doğu	19	20	33	1187
Seçilmiş NUTS 1 bölgeleri				
İstanbul	4	6	16	647
Güneydoğu Anadolu	9	9	27	679
Annenin eğitimi				
Eğitimi yok veya ilk bitirmemiş	17	18	38	905
İlkokul birinci kademe	26	22	21	2259
İlkokul ikinci kademe	5	11	19	820
Lise ve üzeri	0	2	(8)	196
Toplam	48	52	24	4180
<i>1-Ölü doğumlar gebeliğin yedinci ayından itibaren meydana gelen döliüt ölümleridir.</i>				
<i>2-Erken neonatal ölümler, canlı doğumdan itibaren 0-6 gün içinde meydana gelen ölümlerdir.</i>				
<i>3-Ölü doğum sayısı ile erken neonatal ölümlerinin toplamının 7 ve sonraki aylardaki gebeliklerin sayısına bölümüdür.</i>				
<i>Not: Parantez içinde gösterilen bulgular 25 ile 49 arasında ağırlıksız gözlem sayısına dayanmaktadır.</i>				

4.1.4.4. Yüksek Riskli Doğurganlık Davranışı

Annenin doğurganlık davranış örüntüsü ile çocuklarının hayatta kalma ihtimalleri arasında güçlü bir ilişki vardır. Anneleri doğum sırasında çok genç veya çok yaşlı olan, kısa bir doğum aralığından sonra doğan veya anneleri çok fazla doğum yapmış olan bebekler ve çocuklar, daha yüksek ölüm risklerine maruz kalmaktadır. Bu kısımdaki analizlerde, anneler doğum sırasında 18 yaşından küçük iseler “çok genç”, 34 veya daha yaşlı iseler “yaşlı” kategorilerinde yer almaktadır. “Yüksek doğum sırası” üç veya daha fazla doğumdan sonra meydana gelen doğumlar için, “kısa doğum aralığı” ise doğum aralığının 24 aydan kısa olduğu durumlar için kullanılmaktadır. Doğum aralıkları analizinde, kısa bir doğum aralığını başlatan ilk doğumda da ölme riski artmasına rağmen, sadece kısa bir doğum aralığının sonunda meydana gelen canlı doğumlar dahil edilmiştir. Kısa doğum aralığını başlatan çocukların ölüm riskleri konusunda karşılıklı nedensellik söz konusu olabilmektedir: Önce doğan çocuğun ölmüş olması, doğum aralığını kısaltabilmektedir (9).

Tablo 10’un ilk sütununda, araştırmadan önceki beş yıl içinde doğan çocukların risk kategorilerine göre yüzde dağılımı gösterilmektedir. Her risk kategorisi için risk oranları hesaplanmış ve tabloda gösterilmiştir (Tablo 10, sütun 2). Risk oranı, risk kategorilerinde yer alan çocuklar arasından ölenlerin oranının, hiç bir risk kategorisi içinde yer almayan çocuklar arasından ölenlerin oranına bölünmesiyle elde edilmektedir (9).

Araştırmadan önceki beş yıl içinde doğan çocukların %39’u, yüksek ölüm riskine maruz kalmıştır. Bu yüzdeye, annenin 18-34 yaşları arasında olduğu ilk doğumlar “kaçınılmaz risk kategorisi” olarak değerlendirildiğinden dahil edilmemiştir. Canlı doğumların %27’si tek risk faktörüne bağlı olarak, %13’ü ise birden fazla risk faktörüne bağlı olarak yüksek ölüm riskine maruz kalmıştır. Tablodan açıkça görüldüğü gibi, yüksek doğum sırası ve kısa doğum aralığı, ölüm riskini artıran en önemli faktörlerdir. Son beş yılda doğan çocukların %23’ü yüksek doğum sırasına sahip çocuklar iken, %22’si kısa bir doğum aralığından sonra doğmuştur (9).

Anneleri yüksek risk kategorisinde yer alan çocukların ölüm riski, anneleri hiç bir risk kategorisinde yer almayan çocukların ölüm riskinin iki katıdır. Birden fazla risk kategorisinde yer alanlar için izafi ölüm riski ise, hiç bir risk kategorisinde yer almayanların üç katıdır (Tablo 10, sütun 2). Tablo, kısa doğum aralığından sonra doğan çocukların hiç bir risk kategorisinde yer almayan çocuklara oranla, ölüm riskinin 2,5 kat daha fazla olduğunu göstermektedir. Herhangi bir risk kategorisinde yer alan çocukların ölüm riski, %240 daha yüksektir (9).

Tablo 10'un son sütununda, araştırma tarihinde halen evli olan kadınların gebe kalmaları halinde, doğum sırasında dahil olacakları risk kategorilerine göre dağılımları gösterilmektedir. Kadının araştırma sırasındaki yaşı, doğumdan sonra geçen süre ve araştırma tarihine kadar toplam doğum sayısı kullanılarak, araştırma sırasında gebe olmaları durumunda, doğuracakları çocukların hangi risk kategorilerine gireceği gösterilmektedir. Örneğin, araştırma sırasında 37 yaşında olan, beş çocuk sahibi ve son doğumunu üç yıl önce yapmış olan bir kadın gebe kaldığı takdirde, yaşlı (34 ve daha yaşlı) ve çok sayıda doğum (dört veya daha fazla çocuk sahibi) risk faktörlerinden oluşan birden fazla yüksek risk kategorisinde yer almaktadır. Tüp ligasyonu geçiren kadınlar yüksek risk kategorisine dahil edilmemektedir (9).

TNSA-2003 sırasında evli olan kadınların %64'ü, araştırma tarihinde gebe kalmaları halinde, yüksek risk kategorilerinden birine dahil olacak bir çocuk doğuracaklardır. Kadınların %29'u, hiç bir risk kategorisine dahil olmayacak, %29'u çoklu risk kategorisine dahil olacak bir çocuk doğuracaktır. Tablonun ikinci sütununda da görüldüğü gibi, bu kategorideki bir kadının gebe kalması halinde, çocuğunun hayatta kalma ihtimali, hiç bir risk kategorisine girmeyen bir kadının çocuğuna göre daha yüksek olacaktır. En büyük yüzde, kadının doğum sırasında 34 yaşından büyük olacağı ve aynı zamanda daha önce en az üç doğum yapmış olacağı çoklu risk kategorisi için elde edilmiştir (9).

Tablo 10: Yüksek riskli doğurganlık davranışı⁹

Yüksek riskli kategorilerine göre araştırmadan önceki beş yıl içinde doğan yüksek risk kategorisindeki çocukların yüzde dağılımı ve gebe kaldığı takdirde yüksek ölüm riski taşıyan doğum yapacak olan halen evli kadınların yüzde dağılımı, Türkiye 2003			
Temel özellik	Doğumların yüzde dağılımı	Risk oranı	Halen evli kadınların yüzde dağılımı ^a
Hiçbir risk kategorisinde değil	30,6	1,00	29,0 ^b
Kaçınılmaz risk kategorisi (ilk doğumlar)	30,4	1,14	7,1
Tek yüksek risk kategorisi			
Annenin yaşı<18	3,1	1,78	0,2
Annenin yaşı>34	2,5	1,49	17,8
Doğum ağırlığı<24ay	10,0	2,49	7,4
Doğum sırası>3	10,0	1,98	8,7
Ara toplam	26,5	2,11	34,1
Çok yüksek risk kategorileri			
Yaş <18 ve doğum aralığı <24 ^c ay	0,3	2,04	0,0
Yaş>34 ve doğum aralığı <24 ay	0,3	0,00	0,3
Yaş >34 ve doğum sırası >3	4,9	2,54	25,4
Yaş >34 ve doğum aralığı <24 ay ve doğum sırası >3	0,9	3,74	1,1
Doğum aralığı <24 ay ve doğum sırası >3	6,0	3,52	3,0
Ara toplam	12,5	3,03	29,1
Herhangi bir yüksek risk kategorisi	39,0	2,40	63,9
Toplam	100,0	0	100,0
Doğum sayısı	4132	0	7672
<i>Not: Risk oranı, belirli bir risk kategorisinde bulunan çocuklar arasında ölenlerin oranının, herhangi bir risk kategorisinde olmayan çocuklar arasında ölenlerin oranına bölünmesiyle elde edilmektedir.</i>			
<i>a-Kadınlar araştırma sırasında gebe kalmaları durumunda doğum sırasında sahip olacakları statüye göre risk kategorilerine dahil edilmiştir. Bu kadınlar, araştırma sırasında yaşı 17 yıl 3 aydan küçük olanlar, yaşı 34 yıl ve 2 aydan büyük olanlar, son doğumunu 15 aydan daha kısa bir süre önce yapanlar ve son doğumları 3. veya daha sonraki doğumları olan kadınlardır.</i>			
<i>b-Tüüp ligasyonu yaptıran kadınlar dahil edilmiştir.</i>			
<i>c-Yaş<18 ve doğum sırası>3 olanlar dahil edilmiştir.</i>			

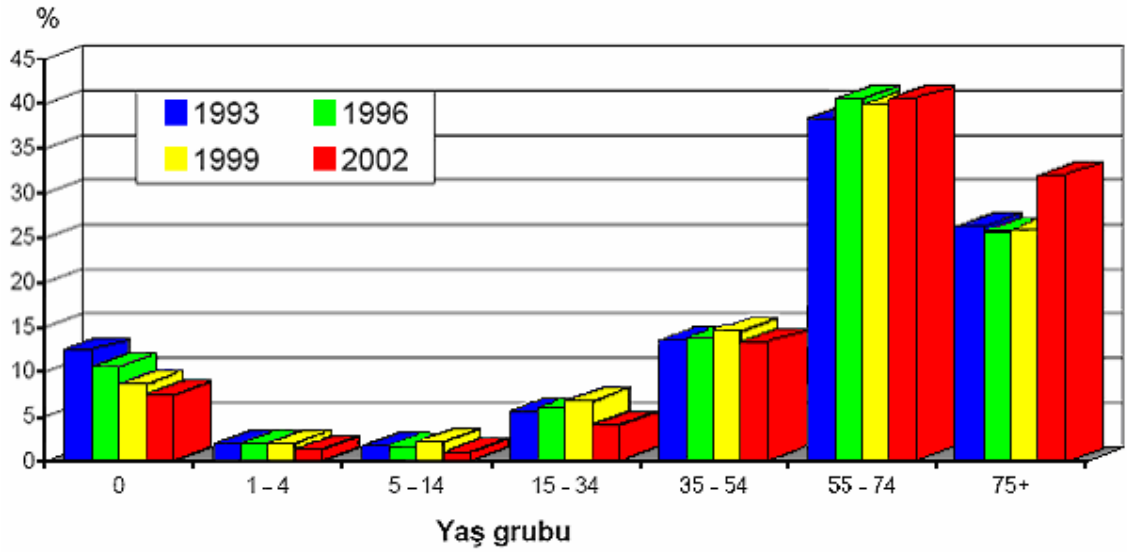
Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2002 verilerine göre: Türkiye'de çocuk ölümlerinin %52,5'i "doğuştan gelme anomaliler" ile "perinatal mortalitenin diğer nedenleri"nden, %22,2'si ise "meningokok enfeksiyonları" ile "doğum travması, güç doğum, diğer anoksi ve hipoksi halleri"nden kaynaklanmaktadır. Tablo 11'de belirtildiği gibi, bebek ölümlerinin büyük bir kısmı bir ayını doldurmadan ölen bebeklerden oluşmaktadır. Bu nedenle genetik yapı, gebelik ve doğum esnasındaki problemlerden kaynaklanan ölüm nedenleri, çocuk ölümlülüğünün en önemli nedeni olarak ortaya çıkmıştır. Diğer çocuk ölüm nedenlerinden pnömoni ise %5,5 ile üçüncü sırada yer almaktadır (16).

Tablo 11: Beş yaş altı çocuk ölümlerinin başlıca ölüm nedenlerine göre oranı¹⁶

Ölüm nedenleri	%
Perinatal mortalitenin diğer nedenleri	33,20
Doğuştan gelme anomaliler	19,33
Meningokok enfeksiyonları	12,41
Doğum travması, güç doğum, diğer anoksi ve hipoksi halleri	9,81
Pnömoni	5,51
Kalp hastalıkları	5,38
Semptomlar ve iyi tanımlanamayan haller	1,98
Enterit ve diyareli diğer hastalıklar	1,52
Bütün diğer hastalıklar ve kazalar	10,86
Toplam	100

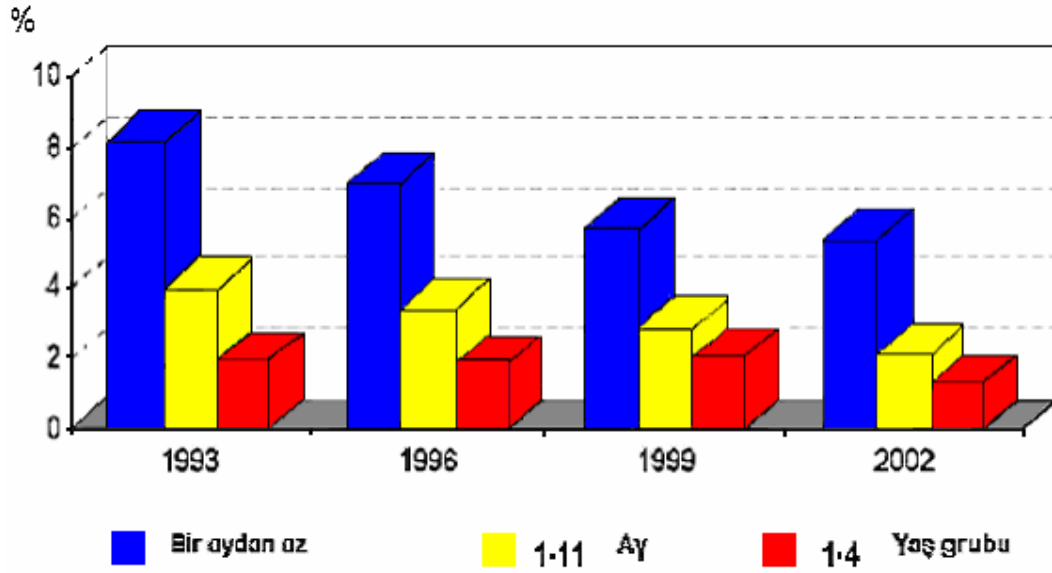
Ölümlerin yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, yüksek bebek ölüm hızının sonucu olarak, bir yaşından küçük ölümlerin, toplam ölümler içinde önemli bir paya sahip olduğu görülmektedir (16).

Ölümlerin, 1993 yılından günümüze kadar olan dönem içindeki değişimi dikkate alındığında, bir yaşını doldurmadan ölen bebeklerin, toplam ölümler içindeki payının belirgin bir şekilde azaldığı, buna karşın yaşlı nüfustaki ölümlerin payının arttığı görülmektedir. Ölümlerin yaş gruplarına göre dağılımındaki bu eğilim, ülkemizdeki bebek ölüm hızının düştüğünü vurgulamaktadır (Şekil 2) (16).



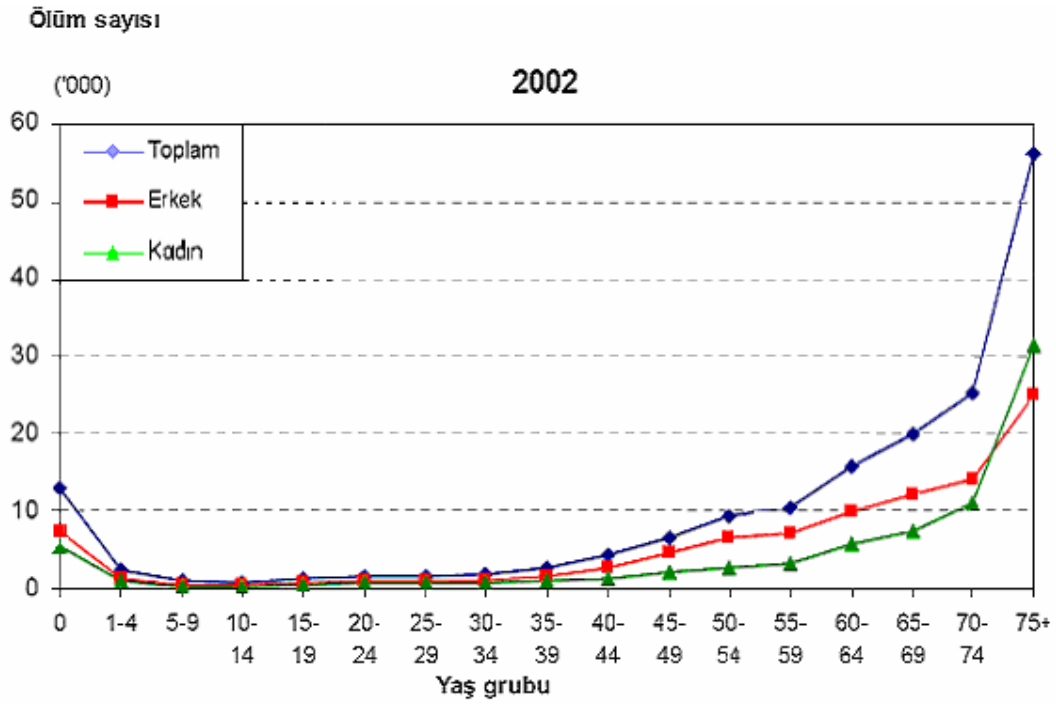
Şekil 2: Sıfır yaş grubuna göre ölüm oranı¹⁶

Gelişmiş ülkelere göre, yüksek bebek ölüm hızına sahip olan ülkemizdeki bebek ölümlerinin büyük bir kısmı, bir ayını doldurmadan ölen bebekleri içermektedir. Ayrıca, ülkemizdeki 1-11 aylık bebek ölümlerinin payı, 1-4 yaş grubundaki ölümlerin payından daha fazla olduğu görülmektedir. Son on yıllık değişim dikkate alındığında, bebek ölümlerinin toplam ölümler içindeki oranının belirgin bir şekilde azaldığı gözlenmektedir (Şekil 3) (16).



Şekil 3: Bebek ve çocuk ölümlerinin toplam ölümler içindeki payı¹⁶

Ölümlülük analizlerinde, yaşla birlikte en önemli değişken olarak, cinsiyet farklılıkları incelenmektedir. Cinsiyet farklılığı, ülkemizdeki ölümlerde de belirgin bir şekilde görülmektedir. En yaşlı kuşak olan 75 ve daha yukarı yaş haricindeki bütün yaş gruplarında, erkek ölümleri kadın ölümlerinden daha fazladır. Kadın ve erkek arasındaki bu farklılık, 10-14 yaş grubundan sonraki ölümlerde, yaş ilerledikçe artmakta olup, 60-64 yaş grubunda en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Erkek ölümlerinin kadınlara göre daha genç kuşakta yoğunlaşması, ülkemizdeki kadınların beklenen ömrünün erkeklerden daha fazla olduğunu vurgulamaktadır (Şekil 4) (16).



Şekil 4: Yaş grubu ve cinsiyete göre ölümler¹⁶

4.1.5. İstanbul'da Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölümleri

TNSA-2003'e göre, İstanbul'da bebek ölüm hızı 19 ve beş yaş altı ölüm hızı 32'dir (Tablo 7). Ülke geneli ile karşılaştırdığımızda: İstanbul'un, bebek ölüm hızı ve beş yaş altı ölüm hızları açısından, Türkiye ortalamasından daha iyi durumda olduğu görülmektedir. Kentsel karşılaştırma yapılırsa: İstanbul'da bebek ölüm hızı Türkiye kentsel ortalamasından daha iyi olup, beş yaş altı ölüm hızı ise Türkiye kentsel ortalamasından daha kötü durumdadır.

4.2. Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölümünün Sosyoekonomik Durumla İltisati

Son 25 yılda, ölümlerde gözlemlenen önemli azalmalara rağmen, yaklaşık 10,6 milyon çocuk hâlâ beşinci doğum gününe ulaşmadan ölmektedirler. Bütün bu ölümlerin tamamına yakını, gelir düzeyi düşük ve gelir düzeyi orta olan ülkelerde meydana gelmektedir (3).

Sosyoekonomik farklılıkların sağlık göstergeleri üzerine etkileri bilinmektedir. Örneğin, Finlandiya, Batı Almanya, Doğu Almanya, Hollanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İngiltere, ve ABD gibi dokuz endüstrileşmiş ülkede yapılan araştırmada, sağlıktaki dengesizliğin gelir ile ilgili olduğu gösterilmiştir. Sağlıktaki dengesizlik, yüksek gelir gruplarının lehine olup, istatistiksel olarak bütün ülkelerde önemlidir. Dengesizlik, özellikle ABD ve İngiltere’de yüksektir. En az dengesizlik Finlandiya ve Doğu Almanya’dadır. Ülkeler arasında, sağlıktaki dengesizlik ile, gelir dağılımında dengesizlik arasında kuvvetli bağlantı bulunmuştur (17).

4.3. Ölüm Kayıtları

Bir toplumda ölüm nedenleri ile ilgili bilgilerin eksiksiz olarak toplanması, o toplumun sağlık düzeyi ile ilgili bilgi vermesinin yanında, sağlık hizmetlerinin planlanmasında da oldukça önemlidir. Ölüm nedenlerinin bildirilmesi ile ilgili sorunlar, bütün ülkeler için söz konusu olup, bu anlamda evrensel bir sorundur. DSÖ ve sağlık bakanlıklarının bütün uyarılarına karşın ölüm formlarının doldurulmasında sorunlar yaşanmaktadır (10).

Önemli sağlık göstergeleri olan ölüm istatistikleri, aynı zamanda sağlık hizmetlerinin planlanmasında ve yeniden düzenlenmesinde kullanılan verilerin de en önemlisidir. Bu önemli özellikleri nedeniyle, bir bölgede olan ölümler hakkında zamanında, doğru, tam ve kapsamlı veri elde etme mecburiyeti vardır. Bölgesinde olan ölümleri, sayı ve nitelik yönünden çok iyi bilen bir sağlık yöneticisinin, yapacağı planlama ve yürütme hizmetlerinde başarılı olma şansı yüksek olacaktır (12).

Ölüm verilerinde 2 temel bilgi vardır (12):

1-Ölen kişinin yaşı, cinsiyeti, eğitim düzeyi, mesleği, oturduğu yer gibi sosyoekonomik kültürel özellikleri: Bu bilgiler yardımıyla bölgede ölenlerin kişisel özellikleri incelenir.

2-Ölen kişinin ölüm nedeni: Bu önemli veri yardımı ile bireylerin hangi hastalıklardan veya durumlardan öldükleri analiz edilir. Ölüm nedenleri, koruyucu ve tedavi edici hizmetlerde, özellikle hastalık ve ölümlerle mücadelede kullanılan çok önemli verilerdir. Ölen kişinin, hem sosyoekonomik kültürel özelliklerinin, hem de ölüm nedeninin tam ve doğru olarak bilinmesi gerekir. Ölen kişinin sosyoekonomik kültürel özelliklerini öğrenmek kolay olduğu halde, ölüm nedenini öğrenmekte çoğu kez zorlukla karşılaşmaktadır. Bunun başlıca iki nedeni vardır (12):

1-Ölen kişiye ölüm raporu dolduran sağlık personeli, çoğu kez ölen kişiyi tanımamaktadır. Ölüm nedenini, ölenin ailesinden aldığı bilgiye dayanarak yazmaktadır. Bu yüzden, çoğunlukla rapora hastanın ölümüyle ilgili olmayan veya gerçeği yansıtmayan bir ölüm nedeni yazılabilmektedir.

2-Bilgi ve tecrübesizlik nedeniyle, ölüm raporuna ölüm nedeni olarak kişinin öldüğü andaki son hastalık veya durum yazılıp, ölüm olayını ilk başlatan temel neden bütünüyle ihmal edilmektedir.

Ölümlerden korunma hizmetlerini başarılı olarak planlayabilmek ve yürütebilmek için ilk şart, ölüm olayını ilk başlatan hastalık veya durumu doğru olarak saptayabilmektir. Oysa, yukarıda da belirtildiği gibi, ölüm raporuna çoğu kez, ölüm olayını ilk başlatan hastalık veya durum değil, bu hastalık veya durumun ortaya çıkardığı ve hastayı öldüren en son durum yazılmaktadır. Örneğin, bir kişi arteriyoskleroza bağlı hipertansiyon sonucu beyin kanamasından ölmüşse, burada ölüm olayını ilk başlatan **arteriyoskleroz** ölüm nedeni olarak gösterilmelidir. Yine, bir kişi trafik kazasına bağlı kafatası kırığı sonucu beyin kanamasından ölmüşse, burada da ölüm olayını ilk başlatan **trafik kazası** ölüm nedeni olarak gösterilmelidir. Oysa, her iki olayda da yanlış olarak hastanın son öldüğü durum olan, beyin kanaması ölüm nedeni olarak gösterilmektedir. Bunun sonucu, ölüm istatistiklerinde hatalı olarak iki beyin kanaması gözükmüş, gerçek ölüm nedenleri olmalarına rağmen **arteriyoskleroz** ve **trafik kazası** görülmemektedir (12).

Beyin kanaması, kendiliğinden ortaya çıkan bir durum değil, başka nedenlerin ortaya çıkardığı bir durumdur. Dolayısıyla, ölüm nedenleriyle mücadelede asıl hedef olamaz (12).

Birinci örnekte asıl hedef, bireylerin arteriyoskleroza yakalanmasını önlemek, bu yapılamazsa hipertansiyona neden olmaması için çareler aramak, bu da yapılamazsa hipertansiyonunun kontrol altına alınarak beyin kanamasına neden olmamasına uğraşmaktır. İkinci örnekte ise, asıl hedef trafik kazalarının önlenmesidir. Çünkü, trafik kazası olmadığı sürece kişinin buna bağlı bir nedenden ölmesi düşünülemez. Ölüm nedeni olarak, arteriyoskleroz ve trafik kazası göstermek yerine, bunlardan oluşan beyin kanamasını ölüm nedeni olarak göstermek, sağlık yöneticisini yanlış yola götürecektir ve asıl nedenlerle mücadele şansını ortadan kaldıracaktır (12).

Ölüm olayını ilk başlatan temel nedenin yerine, hastanın öldüğü son durumun yazılmasının diğer bir sakıncası, önemli hastalıklardan ölenler hakkında hiçbir veri elde edilememesidir (12).

TÜİK'nun 1990 yılındaki ölüm kayıtları incelendiğinde, toplam 150.922 ölüm olayının yarısından fazlasında (85.947), ölüm nedeni olarak, kişinin öldüğü son durum yazılmıştır. Toplam ölümlerin yarısından fazlasında, ölüm nedeni olarak kişinin öldüğü son durumun gösterilmesi, 85.947 kişinin gerçek ölüm nedenlerinin bilinmemesine, başka bir ifadeyle, çok önemli bilgi kaybına neden olmuştur. Gerçek durumu yansıtmayan bu verilere dayanılarak hazırlanacak hastalık ve ölümlerden korunma programlarının başarılı olması beklenemez (12).

4.3.1. Dünyada Ölüm Kayıtları

Birçok ülkede ölüm kayıtları, ICD-10 temel alınarak kayıt tutulmaktadır.

ICD-10, Mayıs 1990'da 40. Dünya Sağlık Asamble'sinde onaylanıp, 1994 itibarıyla DSÖ üye ülkeleri tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Sınıflandırma, kökeni 1850'lere dayanan en gelişmiş sınıflandırmadır. "Uluslararası Ölüm Nedenleri Listesi" olarak bilinen ilk sınıflandırma, Uluslararası İstatistik Enstitüsü tarafından 1893 yılında adapte edilmiştir. 1948'de DSÖ kurulduğunda, ICD'nin sorumluluğunu üstlenmiştir. İlk defa, morbidite nedenlerini de kapsayan ICD'nin 6. revizyonu yayımlanmıştır (16).

ICD, bütün genel epidemiyolojik ve birçok sağlık yönetimi maksatları için, uluslararası standart diyagnostik sınıflandırma olmuştur. Bunlar, populasyon gruplarının genel sağlık durumlarının analizini, hastalıkların insidans-prevalanslarının ve diğer sağlık problemlerinin, etkilenen bireylerin karakteristikleri ve durumları gibi başka değişkenlerle olan ilişkilerinin monitorizasyonunu içerir (16).

ICD, hastalıkları sınıflandırmak için ve diğer sağlık problemlerinin, ölüm raporlarının ve hastane kayıtlarını da kapsayan hayati kayıtların ve birçok çeşit sağlık kayıtlarının kaydedilmesinde kullanılır. Klinik ve epidemiyolojik maksatlarla diyagnostik bilgilerin depolanması ve depolanan bilgiye ulaşılmasının yanı sıra, bu kayıtlar aynı zamanda DSÖ üye ülkelerinin ulusal morbidite ve mortalite istatistiklerinin derlenmesine temel sağlar (16).

4.3.2. Türkiye’de Ölüm Kayıtları

Türkiye’de ölüm kayıtları Uluslararası Hastalık Sınıflandırması (ICD)-8 esas alınarak kayıtlar tutulmaktadır (17).

İleriye dönük sağlık politikalarının hazırlanıp uygulanabilmesi için, ölüm olaylarının ülke düzeyinde, tam ve sağlıklı derlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle, ölüm olayları ile ilgili istatistiksel bilgiler, TÜİK tarafından 1931 yılından itibaren derlenmeye başlanmış ve 1949 yılı sonuna kadar nüfusu en fazla olan 25 il merkezi, 1950-1957 yılları arasında bütün il merkezleri, 1957 yılından itibaren ise, bütün il ve ilçe merkezleri kapsam içine alınarak yayımlanmaya başlanmıştır (16).

Halk sağlığı hizmetlerinin, gerek koruyucu ve gerekse tedavi edici hekimlik olarak yerine getirilmesinde, ülke düzeyinde ölüm nedenlerinin ve sayısal miktarlarının bilinmesinin önemli bir yeri bulunmaktadır (16).

Bu amaçla, TÜİK il ve ilçe merkezlerinde meydana gelen ölüm olaylarına ilişkin bilgi derlemektedir. Ancak, büyük şehirlerin haricindeki pek çok il ve ilçe merkezlerinde, yeteri kadar doktor ve sağlık personelinin bulunmaması ve istatistik konusuna gereken önemin verilmemesi nedeniyle, bilgiler kaynağından eksik gelmektedir. Yasa gereği, ölen kişiler için “Ölü Gömme İzin Kağıdı”nın alınması mecburiyeti olduğu halde, pek çok ilde ve özellikle ilçe merkezlerinde bu konu ihmal edilmektedir. Bu nedenle hesaplanan ölüm oranı, araştırmacıların hesapladığı ölüm oranından düşük olmaktadır (16).

İl ve ilçe merkezlerinde meydana gelen ölüm olaylarına ilişkin bilgiler, yasa gereği “Ölü Gömme İzin Kağıdı” vermekle yükümlü görevlilerce doldurulan, illerde sağlık müdürlükleri, ilçelerde sağlık ocakları kanalıyla, TÜİK’na gönderilen “Ölüm İstatistik Formları”na (Ek 1) dayanılarak derlenir (16).

İl ve ilçe merkezlerinde meydana gelen ölüm olaylarına ilişkin formlar, TÜİK tarafından uluslararası standartlara uygun olarak, DSÖ tarafından öngörülen, 50 ve 150 Uluslararası Hastalık Sınıflandırması’na (ICD-8) göre ayrıma tabi tutularak değerlendirilir. 50 Uluslararası Hastalık Sınıflandırması’nın, 150 Uluslararası Hastalık Sınıflandırması’nda hangi hastalıklara karşılık geldiği Ek 2’de verilmiştir (16).

Formlar TÜİK’na, Uluslararası Standart Meslek Sınıflandırması USMS68’e göre iki dijital olarak kodlanıp değerlendirilerek, yıllık olarak kullanıcıların istifadesine sunulmaktadır. Ayrıca, 2002 yılından itibaren Avrupa Birliği Uyum Çalışmaları çerçevesinde, İstatistiksel Bölge Birimleri Sınıflandırması kullanılmaya başlanmıştır (16).

Ölüm olayları ile ilgili istatistiksel bilgilerin, ülke düzeyinde yaygınlaştırılması amacıyla, 1982 yılından itibaren, bucak ve köylerde meydana gelen ölüm olaylarının derlenmesine başlanmış ancak, verilerin alandan çok eksik gelmesi nedeniyle yayımlanamamıştır (16).

Yakın gelecekte, söz konusu verilerin tam ve sağlıklı olarak derlenmesiyle, ülke düzeyinde ölüm olaylarına ilişkin istatistiksel bilgilerin tamamının sunumu mümkün olabilecektir (16).

4.4. Sözel Otopsi

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, evde meydana gelen ölümlerin sık olması ve rutin kayıt sistemlerinin yeterli olmaması yüzünden, ölüm nedenlerinin saptanmasında zorluklar vardır. Oysa, bir bölgede verilen sağlık hizmetlerini planlamada, ölüm nedenlerini bilmek oldukça önemlidir. Sözel otopsi yöntemi, bu konudaki güçlükleri yenmede alternatif bir yöntem olarak düşünülebilir. İlk kez 1971 yılında Hindistan'da ölüm nedenlerinin saptanmasında, ölen kişide ölmeden önce bulunan belirtilerin gözlenmesine dayalı bir yöntem geliştirilmiştir. Daha sonraları, DSÖ tarafından, bir doktorun tanısını gerektirmeyen, yardımcı sağlık personeli tarafından uygulanabilen bir başka yöntem geliştirilmiştir. Ancak, bu yöntemin en önemli dezavantajı, ölüm öncesinde vakanın görülmesini geciktirmesi ve ölüm nedenlerini saptamada kullanılan listenin bütün yaş gruplarını kapsamaması nedeniyle, tanılarının eksik kalabilmesi ve yeterince özgül olmamasıdır. Bu listede beslenme yetersizliği, doğum travması, asfiksi, prematürite hiç yer almamaktadır. Kızamık, ishal gibi belirtilen hastalık kategorileri ise yeterince ayrıntılı değildir (18).

Sözel otopsi yöntemi, ayrıntılı olarak ilk kez, 1990 yılında Johns Hopkins Üniversitesi tarafından geliştirilmiştir. Bu yöntem, ölen kişinin yakınları ile ölümden sonra görüşülerek, ölüme neden olan hastalık konusunda bilgi almaya dayalıdır. Böylece, vakanın ölüm öncesinde eğitilmiş bir kişi tarafından görülmesine gerek kalmamıştır (18).

Sözel otopsi yöntemi, üç varsayıma dayalı olarak ortaya atılmıştır (18). Bunlar:

1-Çeşitli hastalıklar, bulgu ve belirtilerine göre birbirinden ayırt edilebilir.

Yöntemin geçerliliği, ilgili hastalığın net belirti ve bulgulara sahip olması, bu belirti ve bulguların ilgili hastalık nedeni ile ölen bütün vakalarda bulunması, bu belirti ve bulguların diğer ölümcül seyreden hastalıklarda bulunmaması durumunda yüksektir.

2-Ölen bebeğin ailesi, bu belirti ve bulguları tanır. Belirti ve bulguların tanınmasında, bunların şiddeti önemli bir etkidir.

3-Ölen bebeğin ailesi, bebeğin ölümünden uzun süre geçse dahi bu belirti ve bulguları hatırlar.

Sözel otopsi konusunda yapılan çalışmaların bazılarında, bebeğin yakınından doğrudan bebeğin hastalık ve ölüm öyküsünü anlatması istenmiş, annelerin öykülerine dayalı olarak sözel otopsi tanıları konmuştur (18).

Bazı çalışmalarda ise, kapalı uçlu olarak bazı belirtilerin ölmeden önce bebekte olup olmadığı kişilere sorulmuştur. Soruların kapalı uçlu, önceden kodlanmış şekilde sorulduğu durumda, tanı koydurucu belirti-bulgu kombinasyonları da önceden belirlenmektedir. Belirti ve bulgular sorgulanırken, hatırlatmaya yardımcı olmak amacı ile, bu yakınmaları olan bebeklerin resimleri annelere gösterilmiştir. Kapalı uçlu soruları içeren anketlerde, organizmadaki her bir sistemle ilgili duyarlılığı oldukça yüksek olan birkaç belirti sorulmaktadır. Kişinin bunlara olumlu yanıt vermesi halinde, seçiciliği arttırmak amacıyla, belirtiler konusunda daha ayrıntılı sorgulamaya geçilmektedir (18).

Görüşmede sıcak bir ortam oluşturmak amacıyla, veri toplamada kapalı uçlu soruların kullanıldığı durumda da, aileye bebeğin ölümü konusunda ne düşündüğünün sorulması önerilmektedir (18).

Bazı çalışmalarda, daha fazla bilgi toplamak amacıyla, anneye hem doğrudan bebeğin ölümü konusunda ne düşündüğü, hem de kapalı uçlu sistem modülleri sorulmuştur (18).

Hastalık tanılarına karar verirken, yaygın olan ve önerilen uygulama, üç doktorun birbirinden ayrı olarak sözel otopsi görüşmelerini incelemesi ve doktorlardan ikisinin görüş birliğine vardığı tanı veya tanıların, ölüm nedeni olarak kabul edilmesidir (18).

Bebeğin ölümünden bir yıl gibi uzun süreler sonunda bile, görüşmenin ölüm nedenlerini saptamada güvenilir olduğu belirtilmektedir. Zaten, sözel otopsi yönteminin kullanıldığı müdahale araştırmalarında da, müdahalenin etkinliğini değerlendirmek için, bir yıl gibi süreler sonunda ailelerle görüşülmüştür. Ölümünden sonra sözel otopsi görüşmesinin bir aydan daha kısa sürede yapılmasının etik olmayacağı düşünülmektedir. Ayrıca, bebeğin ölümünden kısa süre geçtiğinde, aileler tarafından görüşmeyi reddetme oranı da yüksek olmaktadır (18).

Sözel otopsi konusunda bir çok çalışma yürütülmüş, bir çok hastalık için tanı koydurucu belirti-bulgu kombinasyonları geliştirilmeye çalışılmıştır. Ülkelerde ölüm nedenlerinin farklılık göstermesi yanında, bu çalışmaların yöntemleri, kullanılan anketler, tanı koydurucu belirti-bulgu kombinasyonları da benzer değildir. Sözel otopsi konusundaki yöntemin doğruluğunu saptamaya yönelik çalışmalar halen devam etmektedir. Bunun yanında, sözel otopsi günümüzde çeşitli tanımlayıcı araştırmalarda müdahale çalışmalarının etkinliğini değerlendirmede yaygın olarak kullanılmaktadır (18).

Günümüzde, yöntemle ilgili olarak standart soru anketinin ve standart tanı koydurucu kriterlerin bulunmaması önemli problemlerdir. Bu problemleri aşmak amacıyla, Hindistan'da bir araştırma topluluğu (Society for Education Action and Research in Community Health, SEARCH) tarafından, standart anket ve her bir hastalık kategorisi için belirti-bulgu kombinasyonlarına dayalı tanı kriterleri geliştirilmiştir (18).

Geliştirilen kriterler ve yöntem konusunda şu önerilerde bulunulmaktadır (18):

1-Bu kriterlerin bazıları geliştirildiği kültüre hastır (ilk üç gün anne sütünün verilmesi gibi). Bu kriter başka bir toplumda söz konusu olmayabileceği gibi, değişik toplumların da farklı geleneksel uygulamaları söz konusu olabilir.

2-Geliştirilen standart kriterler, bebek ölüm hızının binde 100 olduğu bir bölge için söz konusudur. Kuşkusuz, bebek ölüm hızının daha düşük olduğu bölgelerde, bebek ölüm nedenleri de farklılaşacak, standart kriterlerde üzerinde durulmayan konjenital anomaliler gibi hastalık kategorileri için ayrıntılı sorgulama gerekebilecektir.

3-Tıbbi terimlerin ve hastalık adlarının, yöntemin uygulandığı toplum tarafından bilinen başka adları varsa sorgulamada bunların kullanılması gereklidir.

4-Bazı kriterler standart klinik tanının konmasında yetersiz gibi görülebilir. Örneğin, ateş, otitis media, kusma ve baş ağrısı, menenjit tanısını koymak için yetersiz gibi görülmesine karşın, bir çocuk bu belirti ve bulgularla ölmüş ise, tanının menenjit olma ihtimali fazladır.

5-Ailelerin fark etmeyeceği belirti ve bulgular sorulmamalıdır. Örneğin, solunum sayısı, pnömonili vakanın belirlenmesinde yardımcı sağlık personeli için önemli bir kriter olmasına karşın, sözel otopsi yönteminde kullanılmaması gereken bir bulgudur.

6-Bazı çalışmalarda, her bir hastalık için tek bir belirti ve bulgu kombinasyonu kullanılmıştır. Geliştirilen standart kriterlerde ise, bir çok hastalık için birden fazla tanı seti söz konusudur.

7-Sözel otopsi yöntemi, tek bir vakanın ölüm nedenini saptamada yetersiz gibi görülebilir. Ancak, epidemiyolojik olarak ölüm nedeni net olarak saptanmasa da, “enfeksiyon hastalığı” veya “anomali” şeklinde, kabaca yapılan bir sınıflandırma yeterli bilgi sağlamaktadır.

8-Standart kriterler, “neonatal ölümler” ve “1 ay - 4 yaş” şeklinde iki bölümde hazırlanmıştır. Neonatal dönemde “geçirilmiş prematürite”, “düşük doğum ağırlığı”, “septisemi”, “beslenme sorunu” gibi hastalıklar, bir aydan sonra görülen ölümlerde de ölüm nedeni olarak alınmaktadır. Ancak bu tür uygulamanın doğru olmayan bir uygulama olduğu bazı çocuk doktorları tarafından düşünülmektedir.

9-SEARCH kriterleri de uzman kişilerin görüşleri doğrultusunda oluşturulduğundan, tanı koymadaki subjektif faktör göz ardı edilmemelidir.

10-Ölüm nedeni saptanırken, bebek ölüm nedenlerinden birini seçmek veya ölüm nedenlerini asıl neden, altta yatan neden gibi sınıflandırmalara ayırmak önerilmemekte, bebeğin birden fazla ölüm nedeni varsa, bütün ölüm nedenlerinin alınması önerilmektedir.

11-Standart kriterleri saptamaya yönelik soru anketi, doktor tarafından uygulandığında daha doğru sonuçlar verecektir. Ancak, yardımcı sağlık personeli veya orta eğitimli bir kişi tarafından da uygulanabilir.

Doktorlar, gerektiğinde ölüm nedeni belirlemek ve defin ruhsatı düzenlemekle de sorumludurlar. Ölüm olayında, ölüm nedeninin doğru olarak tespit ve bildirimini hem adli açıdan, hem de yapılacak bilimsel çalışmaların güvenilirliği açısından önem taşır. Yasal düzenlemelere bakıldığında, doktorun bulunmadığı yerlerde, bu görev sağlık memurları veya bu iş için yetiştirilmiş memurlar, jandarma karakol komutanı ve köy muhtarlarınca yapılmaktadır. Bu noktada, ülkemiz şartlarına uyarlanmış verbal otopsi formları, görüşmeler, ölenle ilgili bilgiler, sağlık hizmetlerinden yararlanma gibi konularda bir standardizasyon getirebilir. Hasta yakınlarından veya bakıcılarından alınan ve alt alta sıralanan ipuçları, doktorun ölüm nedeni konusunda daha iyi bir değerlendirme yapmasına yardımcı olabilir. Özellikle, ölümlerin evlerde gerçekleştiği kırsal kesimlerdeki ölümler için, gerek doktor gerekse doktor olmayan, ancak bu konuda eğitim almış kişiler tarafından doldurulan bu formlar, daha sonra uzman doktorlar tarafından değerlendirilip sağlıklı bilgiler elde edilebilir. Sonuçta, doğru sağlık bilgileri, doğru sağlık politikaları, doğru önleme çalışmaları, yüksek hizmet kalitesi olarak topluma dönecektir (19).

5-GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Yeri

İstanbul Büyükşehir Belediyesi sınırları içindeki alandır.

5.2. Araştırmanın Evreni

İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Mezarlıklar Şube Müdürlüğü kayıtlarına yansıyan 2005 yılında ölen, bebek ve beş yaş altı çocuklardan oluşmaktadır.

5.3. Örneklem Büyüklüğü

Evrenin tamamı alınmış, örneklem seçilmemiştir.

5.4. Araştırmanın Tipi

Kesitseldir.

5.5. Araştırmanın Veri Kaynağı

1- İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Mezarlıklar Şube Müdürlüğü Bilgi İşlem Birimi'nden, 2005 yılına ait bebek ve beş yaş altı çocuk ölüm kayıtları elektronik ortamda alınmıştır.

2-Türkiye İstatistik Kurumu'ndan mevcut en güncel veri talep edilip, "İl ve ilçe merkezlerinde ölüm 2002" adlı hazır CD getirtilmiştir.

3-Dünya Sağlık Örgütü Web Sitesi'nden 2005 Dünya Sağlık Raporu alınmıştır.

4-İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Web Sitesi'nden, ICD-10 listesi ve İstanbul'da mevcut olan hastane adları alınmıştır.

5-Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı Web Sitesi'nden, 2006 yılı İstanbul için arsa birim fiyatları listesi alınmıştır.

5.6. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi

Beş farklı kurum veya kuruluştan bilgi alınmıştır.

5.6.1. İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Mezarlıklar Şube Müdürlüğü

İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Mezarlıklar Şube Müdürlüğü Bilgi İşlem Birimi tarafından, mevcut bilgilerden hangilerinin istenildiğine dair bir Excel dosyası oluşturulması istenmiştir. Gerekli bilgi başlıklarını içeren bir Excel dosyası oluşturulup bilgi işlem birimine iletilmiştir. Bilgi işlem birimi tarafından doldurulan Excel dosyası alınarak SPSS programıyla açılmıştır.

5.6.2. Türkiye İstatistik Kurumu

Karşılaştırmalar yapabilmek için, İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Mezarlıklar Şube Müdürlüğü Bilgi İşlem Birimi'nden alınan veride, yeni bir sütun oluşturularak, mevcut ölüm nedenleri TÜİK tarafından kullanılan “dokuz adet ölüm nedenleri”ne göre sınıflandırılmıştır.

5.6.3. Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı

Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı Web Sitesi'nden alınan, 2006 yılı İstanbul arsa fiyatlarını içeren PDF dosyasındaki nümerik değerler, İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Mezarlıklar Şube Müdürlüğü Bilgi İşlem Birimi'nden alınan dosyada yeni bir sütun oluşturularak tek tek kaydedilmiştir. İstanbul arsa fiyatları listesindeki bazı cadde ve sokak adları, mezarlık kayıtları ile örtüşmediğinden, bütün veriler karşılığını bulamamıştır. Yer değeri belirlenebilen vakalar azdan çoğa doğru sıralanıp, sayı itibarıyla beş eşit gruba ayrılmıştır. İlk üç grup birleştirilip “yer değeri kötü” ve son iki grup birleştirilerek “yer değeri iyi” olarak tanımlanmıştır.

5.6.4. Dünya Sağlık Örgütü

Karşılaştırmalar yapabilmek için, İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Mezarlıklar Şube Müdürlüğü Bilgi İşlem Birimi'nden alınan veride, yeni bir sütun açılarak, mevcut ölüm nedenleri, DSÖ'nün 2005 Dünya Sağlık Raporu'nda 2000-2003 yılları için bebek ve beş yaş altı çocuk ölüm nedenleri için kullanılan, "sekiz adet ölüm nedenleri"ne göre sınıflandırılmıştır.

5.6.5. İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü

İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Mezarlıklar Şube Müdürlüğü Bilgi İşlem Birimi'nden alınan veride, yeni bir sütun oluşturularak, İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü kayıtlarına göre, hastanelerin adları yeniden kaydedilmiştir. Böylece, farklı yazılış tarzları kullanılarak yapılan kayıtlar tek bir ad altında toplanmıştır. Yeni bir sütun daha oluşturularak hastaneler gruplandırılmıştır.

Ölüm nedenleri için, "ICD-10 mortalite listesi-3 (bebek ve çocuk ölümleri yoğunlaştırılmış liste)"deki mevcut kodlar kullanılarak yeni bir sütun oluşturulmuştur. Anlaşılamayan kısaltmaların karşılığı bu sütunda boş bırakılmıştır. Yeni bir sütun daha açılarak, "ICD-10 mortalite listesi-3 başlıkları" altında gruplandırılmıştır.

5.7. Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi

Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel analizler kullanılmıştır. Sosyoekonomik özellikler ve ölüm nedenleri ki-kare analizi ile incelenmiştir. Analizlerde SPSS 11.0 yazılımı kullanılmıştır.

5.8. Araştırmada Kullanılan İstatistiksel Testler

Araştırmada, kayıtların niteliği ve ölüm nedenleri tanımlayıcı istatistikler halinde tablolandırılmış, ayrıca çeşitli özelliklere göre kayıtların niteliğinde bir değişme olup olmadığı, ki-kare analizi ile incelenmiştir. Yer değerleri arasında, beş yaş altı ölüm nedenleri açısından bir fark olup olmadığı, çapraz tabloda ki-kare analizi ile incelenmiştir.

5.9. Araştırmanın Takvimi

Araştırma konusu haziran 2006'da kararlaştırılmıştır.

Çalışma izni için 12 haziran 2006'da, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Sağlık Daire Başkanlığı'na resmi yazı ile başvurulmuştur. Yazı, İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Mezarlıklar Şube Müdürlüğü'ne sevk edilmiştir. 31 temmuz 2006'da Mezarlıklar Şube Müdürlüğü'nden izin yazısı alınmıştır. Müteakip günlerde, bilgi işlem birimiyle yapılan görüşmeler sonrasında, veri elektronik ortamda alınmıştır.

Ağustos 2006'da, TÜİK'ndan "İl ve ilçe merkezlerinde ölüm 2002" adlı hazır CD istenmiş ve getirilmiştir. DSÖ Web Sitesi'nden 2005 Dünya Sağlık Raporu alınmıştır. Ayrıca, Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı Web Sitesi'nden, 2006 yılı İstanbul için arsa birim fiyatları listesi alınmıştır.

Eylül 2006'da literatür taraması yapılmıştır. Türk Tıp Veri Tabanı'nda bulunan makaleler ULAKBİM'den getirilmiştir. Yabancı literatür, Marmara Üniversitesi Kütüphanesi'nde, PubMed ve ScienceDirect sitelerine girilerek tarama yapılıp, ilgili makaleler alınmıştır.

Ekim 2006'da analiz yapılmıştır. Kasım 2006'da tez yazımına başlanmıştır. 26 ocak 2007'de etik kurul kararı alınmıştır. Temmuz 2007'de yazım işlemi tamamlanmıştır.

6-BULGULAR

İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Mezarlıklar Şube Müdürlüğü Bilgi İşlem Birimi'nden alınan, 2005 yılında ölen bebek ve beş yaş altı çocuk ölüm kayıt bilgileri tablo 12'de sunulmuştur. Verilerde en çok gözlenen kayıplar, adres bilgilerinden kaynaklanmaktadır. Ölüm nedenlerinin %38,87'si bilinmemektedir.

Tablo 12: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, bebek ve beş yaş altı çocuk ölüm kayıt bilgilerinin dağılımı

	Ölüm kayıt bilgileri	Kayıp veri	%*
1	Ad	0	0
2	Yaş	0	0
3	Defin tarihi	0	0
4	Mezarlık	0	0
5	Cinsiyet	5	0,10
6	Soyad	7	0,15
7	Ölüm tarihi	45	0,94
8	Doğum tarihi	236	4,92
9	Tabiplik	299	6,23
10	Baba adı	424	8,83
11	Dr. kurumu	1307	27,22
12	Dr. adı	1796	37,41
13	Mahalle	1804	37,58
14	Ölüm nedeni	1866	38,87
15	İlçe	1926	40,12
16	Sokak	2378	49,53
17	Telefon	2544	52,99
18	Cadde	3222	67,11
19	Kapı no	3561	74,17

*Kayıp veri sayısının toplam vaka sayısına (4801) oranının yüzdesidir.

Ölüm kayıt bilgilerinin dağılımına bakıldığında ad, yaş, defin tarihi ve mezarlık adı haricinde, bütün parametrelerde eksiklik olduğu görülmektedir (Tablo 12).

Tablo 13 : Analiz öncesinde yapılan işlemlerin, doktor kurumu ve ölüm nedeni bilgilerine dağılımı

Ölüm kayıt bilgileri	Veri	Kayıp veri	Eklenen veri	Çıkarılan veri	Analize uygun veri	Analize alınamayan veri
Ölüm nedeni	2935 (%61,13)	1866 (%38,87)	0	38 (%0,79)	2897 (%60,34)	1904 (%39,66)
Dr. kurumu	3494 (%72,78)	1307 (%27,22)	190 (%3,96)	0	3684 (%76,73)	1117 (%23,27)

İstanbul mezarlık kayıtlarına yansıyan beş yaş altı ölümleri verisi, ölüm nedeni açısından 1866 (%38,87) kayıp veri içermektedir. 20 vaka belirtilen ölüm nedenlerinin beş yaş altında görülemeyeceğinden, 18 vaka kısaltmalar nedeniyle anlaşılamadığından olmak üzere toplam 38 vaka analiz harici bırakılmıştır. 2897 (%60,34) vaka analize uygun görülmüştür (Tablo 13).

Doktor kurumu açısından 1307 (%27,22) kayıp veri mevcuttur. Bu kayıp veri vakalarının diğer parametreleri incelendiğinde, 190 vakada raporun hangi kurum tarafından düzenlendiği anlaşılabilir olduğundan, bunlar analize alınmıştır. 3684 (%76,73) vaka analize uygun görülmüştür (Tablo 13).

Tablo 14: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölüm verisine, diğer kurumlardan alınarak eklenen bilgilerin dağılımı

Ölüm verisine eklenen bilgiler	Analize uygun veri	%*
Dr. kurumu (düzeltilen)	3684	76,73
Dr. kurumu (gruplandırılan)	3684	76,73
Yer değeri (nümerik değer)	2298	47,87
Yer değeri (gruplandırılan)	2298	47,87
Ölüm nedeni (ICD-10 ayrıntılı)	2897	60,34
Ölüm nedeni (ICD-10 başlıklar)	2897	60,34
Ölüm nedeni (TÜİK)	2897	60,34
Ölüm nedeni (DSÖ)	2897	60,34

*Analize uygun veri sayısının toplam vaka sayısına (4801) oranının yüzdesidir.

Diğer kurumlardan alınan bilgiler, sekiz farklı parametre oluşturularak veri tabanına eklenmiştir (Tablo 14).

Tablo 15: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, "ICD-10 mortalite listesi-3" sınıflandırmasına göre dağılımı

ICD-10 sınıflandırması	Sayı	%	Geçerli %
Diğer perinatal durumlar	690	14,4	23,8
Maternal faktörler ve gebelik, doğum süreci ve doğum komplikasyonlarının etkilediği fetüs ve yenidoğan	435	9,1	15,0
Dolaşım sistemi hastalıkları	392	8,2	13,5
Diğer semptomlar, belirtiler, anormal klinik ve laboratuvar bulguları, başka yerde sınıflandırılmamış	328	6,8	11,3
Gebeliğin ve fetal büyümenin süresiyle ilgili bozukluklar	317	6,6	10,9
Diğer malign neoplazmalar	117	2,4	4,0
Septisemi	114	2,4	3,9
Konjenital malformasyonlar, deformasyonlar ve kromozom anomalileri	74	1,5	2,6
İntrauterin hipoksi ve doğum asfiksisi	68	1,4	2,3
Diğer solunum sistemi hastalıkları	67	1,4	2,3
Pnömoni	50	1,0	1,7
Yenidoğanın solunum distressi	40	0,8	1,4
Ani çocuk ölüm sendromu	33	0,7	1,1
Sinir sisteminin diğer konjenital malformasyonları	28	0,6	1,0
Konjenital hidrosefalus ve spina bifida	23	0,5	0,8
Diğer endokrin, beslenme ve metabolizma hastalıkları	17	0,4	0,6
Taşıma kazaları	16	0,3	0,6
Genitoüriner sistem hastalıkları	14	0,3	0,5
Sindirim sistemi hastalıkları	9	0,2	0,3
Diğer sinir sistemi hastalıkları	8	0,2	0,3
Diğer akut alt solunum yolu enfeksiyonları	8	0,2	0,3
Kalbin konjenital malformasyonları	8	0,2	0,3
Nefes almayı tehdit eden diğer kazalar	7	0,1	0,2
Down sendromu ve diğer kromozomal anormallikler	6	0,1	0,2
Tüberküloz	5	0,1	0,2
Menenjit	5	0,1	0,2
Lösemi	2	0,0	0,1
Doğum travması	2	0,0	0,1
Diğer konjenital malformasyonlar	2	0,0	0,1
Bütün diğer harici nedenler	2	0,0	0,1
Diğer viral hastalıklar	1	0,0	0,0
Kazaya bağlı boğulma ve su altında kalma	1	0,0	0,0
Saldırı	1	0,0	0,0
Bütün diğer hastalıklar	7	0,1	0,2
Toplam	2897	60,3	100
Kayıp veri ve analiz harici tutulanlar	1904	39,7	-
Genel toplam	4801	100	-

Ölümlerin “ICD-10 mortalite listesi-3”e göre sınıflandırılması sonucunda, ölüm nedenlerinin ilk üç sırasında, “diğer perinatal durumları” (%14,4), “maternal faktörler ve gebelik, doğum süreci ve doğum komplikasyonlarının etkilediği fetüs ve yenidoğan” (%9,1) ve “dolaşım sistemi hastalıkları” (%8,2) görülmektedir (Tablo 15).

Tablo 16: İstanbul’un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, “ICD-10 mortalite listesi-3 başlıkları” sınıflandırmasına göre dağılımı

ICD-10 başlıklar sınıflandırması	Sayı	%	Geçerli %
Perinatal dönemden kaynaklanan bazı durumlar	1552	32,3	53,6
Dolaşım sistemi hastalıkları	392	8,2	13,5
Semptomlar, belirtiler, anormal klinik ve laboratuvar bulguları, başka yerde sınıflandırılmamış	361	7,5	12,5
Konjenital malformasyonlar, deformasyonlar ve kromozom anomalileri	141	2,9	4,9
Solunum sistemi hastalıkları	125	2,6	4,3
Bazı enfeksiyöz ve paraziter hastalıklar	120	2,5	4,1
Neoplazmalar	119	2,5	4,1
Hastalık ve mortalitenin harici nedenleri	27	0,6	0,9
Endokrin, beslenme ve metabolizma hastalıkları	17	0,4	0,6
Genitoüriner sistem hastalıkları	14	0,3	0,5
Sinir sistemi hastalıkları	13	0,3	0,4
Sindirim sistemi hastalıkları	9	0,2	0,3
Bütün diğer hastalıklar	7	0,1	0,2
Toplam	2897	60,3	100
Kayıp veri ve analiz harici tutulanlar	1904	39,7	-
Genel toplam	4801	100	-

Ölümlerin “ICD-10 mortalite listesi-3 başlıkları” sınıflandırılmasına göre, ölüm nedenlerinin ilk üç sırasında, “perinatal dönemden kaynaklanan bazı durumlar” (%32,3), “dolaşım sistemi hastalıkları” (%8,2) ve “semptomlar, belirtiler ve anormal klinik ve laboratuvar bulguları, başka yerde sınıflandırılmamış” (%7,5) görülmektedir (Tablo 16).

Tablo 17: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, DSÖ sınıflandırmasına göre dağılımı

DSÖ sınıflandırması	Sayı	%	Geçerli %
Neonatal nedenler	1703	35,5	58,8
Akut alt solunum yolu enfeksiyonları	58	1,2	2,0
Yaralanmalar	20	0,4	0,7
Diğerleri, bulaşıcı olmayan hastalıklar dahil	1116	23,2	38,5
Toplam	2897	60,3	100
Kayıp veri ve analiz harici tutulanlar	1904	39,7	-
Genel toplam	4801	100	-

DSÖ sınıflandırmasına göre, ölüm nedenlerinin ilk üç sırasında, “neonatal nedenler” (%35,5), “akut alt solunum yolu enfeksiyonları” (%1,2) ve “yaralanmalar” (%0,4) görülmektedir (Tablo 17).

Tablo 18: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, TÜİK sınıflandırmasına göre dağılımı

TÜİK sınıflandırması	Sayı	%	Geçerli %
Perinatal mortalitenin diğer nedenleri	1048	21,8	36,2
Doğum travması, güç doğum, diğer anoksi ve hipoksi halleri	506	10,5	17,5
Semptomlar ve iyi tanımlanamayan haller	362	7,5	12,5
Kalp hastalıkları	297	6,2	10,3
Doğuştan gelme anomaliler	141	2,9	4,9
Pnömoni	50	1,0	1,7
Bütün diğer hastalıklar ve kazalar	493	10,3	17,0
Toplam	2897	60,3	100
Kayıp veri ve analiz harici tutulanlar	1904	39,7	-
Genel toplam	4801	100	-

TÜİK sınıflandırmasına göre, ölüm nedenlerinin ilk üç sırasında, “perinatal mortalitenin diğer nedenleri” (%21,8), “doğum travması, güç doğum, diğer anoksi ve hipoksi halleri” (10,5) ve “semptomlar ve iyi tanımlanamayan haller” (%7,5) görülmektedir (Tablo 18).

Tablo 19: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, cinsiyete ve ölüm nedeni kaydı varlığına göre dağılımı

Cinsiyet	Ölüm nedeni yok		Ölüm nedeni var		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	1156	40,8	1678	59,2	2834	100
Kız	748	38,1	1214	61,9	1962	100
Toplam	1904	39,7	2892	60,3	4796	100

*5 bebeğin cinsiyeti kaydedilmemiştir. $p=0,064$

Erkeklerde ölüm nedeni yazılmaması %40,8'iken, kızlarda ölüm nedeni yazılmayanların sıklığı %38,1'dir. Cinsiyetler arasında ölüm nedeni kayıtlarının varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p=0,064$) (Tablo 19).

Tablo 20: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, yaşa ve ölüm nedeni kaydı varlığına göre dağılımı

Ay	Ölüm nedeni yok		Ölüm nedeni var		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
0-11	1786	40,5	2625	59,5	4411	91,9
12-23	51	31,3	112	68,7	163	3,4
24-35	33	30,8	74	69,2	107	2,2
36-47	20	30,8	45	69,2	65	1,4
48-59	14	25,5	41	74,5	55	1,1
Toplam	1904	39,7	2897	60,3	4801	100

$p=0,003$

Sıfır yaş grubu ölümleri, bütün beş yaş altı ölümlerinin %91,9'unu oluşturmaktadır. Ölüm kayıtlarının varlığı yaşa göre farklılık göstermektedir. Fark, ölüm nedenlerinin sıfır yaş grubunda diğer yaş gruplarına göre daha az yazılmasından kaynaklanmaktadır (Tablo 20).

Tablo 21: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, kayıtların yapıldığı kurumlara ve ölüm nedeni kaydı varlığına göre dağılımı

Kurum	Ölüm nedeni yok		Ölüm nedeni var		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Devlet hastanesi	366	26,0	1043	74,0	1409	100
Özel hastane	283	28,5	710	71,5	993	100
Belediye	283	34,1	547	65,9	830	100
Üniversite	85	35,6	154	64,4	239	100
Adli tıp	9	11,0	73	89,0	82	100
Vakıf Gureba	30	37,0	51	63,0	81	100
Savcılık	11	44,0	14	56,0	25	100
İstanbul haricinden	9	64,3	5	35,7	14	100
GATAHEH	0	0	11	100	11	100
Belirsiz	828	74,1	289	25,9	1117	100
Toplam	1904	39,7	2897	60,3	4801	100

P<0,001

Kayıt yapan kurumlar arasında, ölüm nedenlerinin defin ruhsatında yer alması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p<0,001$). Kurum kaydı belirsiz olan defin ruhsatlarında, ölüm nedenleri diğerlerine göre çok eksiktir (%74,1). Ölüm nedeni tam olarak kaydedilen tek kurum Gülhane Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Eğitim Hastanesi'dir (GATAHEH) (Tablo 21).

Tablo 22: Ev adreslerinin yer değeri iyi veya kötü olmalarına göre dağılımı

Yer değeri	Sayı	%	Geçerli %
Kötü	1382	28,8	60,1
İyi	916	19,1	39,9
Toplam	2298	47,9	100
Kayıp veri	2503	52,1	-
Genel toplam	4801	100	-

Ev adresleri, yer değeri açısından 2503 (%52,1) kayıp veri içermektedir. Yer değeri kötü olan vaka sayısı 1382, yer değeri iyi olan vaka sayısı 916'dır (Tablo 22).

Tablo 23: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, bir yaş altı ölümlerinin, "ICD-10 mortalite listesi-3 başlıkları" sınıflandırmasına ve yer değerine göre dağılımı

	Yer değeri kötü		Yer değeri iyi		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
ICD-10 başlıklar sınıflandırması						
Perinatal dönemden kaynaklanan bazı durumlar	505	63,3	293	36,7	798	100
Dolaşım sistemi hastalıkları	111	58,1	80	41,9	191	100
Semptomlar, belirtiler ve anormal klinik ve laboratuvar bulguları, başka yerde sınıflandırılmamış	96	60,4	63	39,6	159	100
Konjenital malformasyonlar, deformasyonlar ve kromozom anomalileri	54	72,0	21	28,0	75	100
Solunum sistemi hastalıkları	45	64,3	25	35,7	70	100
Bazı enfeksiyöz ve paraziter hastalıklar	38	64,4	21	35,6	59	100
Neoplazmalar	23	47,9	25	52,1	48	100
Endokrin, beslenme ve metabolizma hastalıkları	4	50,0	4	50,0	8	100
Genitoüriner sistem hastalıkları	6	75,0	2	25,0	8	100
Hastalık ve mortalitenin harici nedenleri	3	60,0	2	40,0	5	100
Sinir sistemi hastalıkları	4	80,0	1	20,0	5	100
Sindirim sistemi hastalıkları	2	66,7	1	33,3	3	100
Bütün diğer hastalıklar	2	100	0	0	2	100
Toplam	893	62,4	538	37,6	1431	100

p=0,401

"ICD-10 mortalite listesi-3 başlıkları" sınıflandırmasına göre, bir yaş altı ölüm nedenleri arasında, yer değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p=0,401$) (Tablo 23).

Tablo 24: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, bir yaş altı ölümlerinin, DSÖ sınıflandırmasına ve yer değerine göre dağılımı

	Yer değeri kötü		Yer değeri iyi		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
DSÖ sınıflandırması						
Neonatal nedenler	562	64,1	315	35,9	877	100
Akut alt solunum yolu enfeksiyonları	20	64,5	11	35,5	31	100
Yaralanmalar	0	0	1	100	1	100
Diğerleri, bulaşıcı olmayan hastalıklar dahil	311	59,6	211	40,4	522	100
Toplam	893	62,4	538	37,6	1431	100

$p=0,208$

DSÖ sınıflandırmasına göre, bir yaş altı ölüm nedenleri arasında, yer değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p=0,208$) (Tablo 24).

Tablo 25: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, bir yaş altı ölümlerinin, TÜİK sınıflandırmasına ve yer değerine göre dağılımı

	Yer değeri kötü		Yer değeri iyi		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
TÜİK sınıflandırması						
Perinatal mortalitenin diğer nedenleri	376	67,0	185	33,0	561	100
Doğum travması, güç doğum, diğer anoksi ve hipoksi halleri	130	54,6	108	45,4	238	100
Semptomlar ve iyi tanımlanamayan haller	96	60,4	63	39,6	159	100
Kalp hastalıkları	91	61,9	56	38,1	147	100
Doğuştan gelme anomaliler	54	72,0	21	28,0	75	100
Pnömoni	15	62,5	9	37,5	24	100
Bütün diğer hastalıklar ve kazalar	131	57,7	96	42,3	227	100
Toplam	893	62,4	538	37,6	1431	100

$p=0,011$

TÜİK sınıflandırmasına göre, bir yaş altı ölüm nedenleri arasında, yer değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0,011$). Satır ki-karesi en yüksek olan “doğum travması, güç doğum ve diğer anoksi hipoksi halleri” satırında, yer değeri iyi olan grupta %45,4 ile, istatistiksel olarak anlamlı bir farkla, diğer ölüm nedenlerinden daha fazla gözlenmektedir ($p=0,011$). Yer değeri kötü olan grupta, anlamlı bir farkla olmasa da, doğuştan gelme anomaliler daha fazla gözlenmektedir (%72,0) (Tablo 25).

Tablo 26: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, "ICD-10 mortalite listesi-3 başlıkları" sınıflandırmasına ve yer değerine göre dağılımı

	Yer değeri kötü		Yer değeri iyi		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
ICD-10 başlıklar sınıflandırması						
Perinatal dönemden kaynaklanan bazı durumlar	515	63,6	295	36,4	810	100
Dolaşım sistemi hastalıkları	136	61,3	86	38,7	222	100
Semptomlar, belirtiler, anormal klinik ve laboratuvar bulguları, başka yerde sınıflandırılmamış	126	61,2	80	38,8	206	100
Solunum sistemi hastalıkları	59	65,5	31	34,5	90	100
Konjenital malformasyonlar, deformasyonlar ve kromozom anomalileri	63	71,6	25	28,4	88	100
Bazı enfeksiyöz ve paraziter hastalıklar	47	63,5	27	36,5	74	100
Neoplazmalar	34	55,7	27	44,3	61	100
Endokrin, beslenme ve metabolizma hastalıkları	6	50	6	50	12	100
Genitoüriner sistem hastalıkları	8	80	2	20	10	100
Hastalık ve mortalitenin harici nedenleri	6	60	4	40	10	100
Sinir sistemi hastalıkları	7	77,7	2	22,3	9	100
Sindirim sistemi hastalıkları	2	50	2	50	4	100
Bütün diğer hastalıklar	4	100	0	0	4	100
Toplam	1013	63,3	587	36,7	1600	100

$p=0,552$

"ICD-10 mortalite listesi-3 başlıkları" sınıflandırmasına göre, beş yaş altı ölüm nedenleri arasında, yer değeri açısından istatistiksel olarak önemli bir fark yoktur ($p=0,552$) (Tablo 26).

Tablo 27: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, DSÖ sınıflandırmasına ve yer değerine göre dağılımı

	Yer değeri kötü		Yer değeri iyi		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
DSÖ sınıflandırması						
Neonatal nedenler	581	64,4	321	35,6	902	100
Akut alt solunum yolu enfeksiyonları	29	69,1	13	30,9	42	100
Yaralanmalar	3	50	3	50	6	100
Diğerleri, bulaşıcı olmayan hastalıklar dahil	400	61,5	250	38,5	650	100
Toplam	1013	63,3	587	36,7	1600	100

$p=0,493$

DSÖ sınıflandırmasına göre, beş yaş altı ölüm nedenleri arasında, yer değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p=0,493$) (Tablo 27).

Tablo 28: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan, beş yaş altı ölümlerinin, TÜİK sınıflandırmasına ve yer değerine göre dağılımı

	Yer değeri kötü		Yer değeri iyi		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
TÜİK sınıflandırması						
Perinatal mortalitenin diğer nedenleri	385	67,3	187	32,7	572	100
Doğum travması, güç doğum, diğer anoksi ve hipoksi halleri	131	54,8	108	45,2	239	100
Semptomlar ve iyi tanımlanamayan haller	126	61,2	80	38,8	206	100
Kalp hastalıkları	111	65,3	59	34,7	170	100
Doğuştan gelme anomaliler	63	71,6	25	28,4	88	100
Pnömoni	23	67,6	11	32,4	34	100
Bütün diğer hastalıklar ve kazalar	174	59,8	117	40,2	291	100
Toplam	1013	63,3	587	36,7	1600	100

$p=0,011$

TÜİK sınıflandırmasına göre, beş yaş altı ölüm nedenleri arasında, yer değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0,011$). Satır ki-karesi en yüksek olan “doğum travması, güç doğum ve diğer anoksi hipoksi halleri” satırında, yer değeri iyi olan grupta %45,2 ile, istatistiksel olarak anlamlı bir farkla, diğer ölüm nedenlerinden daha fazla gözlenmektedir ($p=0,011$). Yer değeri kötü olan grupta, anlamlı bir farkla olmasa da, doğuştan gelme anomaliler daha fazla gözlenmektedir (%71,6) (Tablo 28).

Tablo 29: Kısaltmalar nedeniyle ne olduğu anlaşılamayan ölüm nedenlerinin dağılımı

Ölüm nedeni	Sayı	%
A.S.I	4	22,22
VT + UF	3	16,67
A	2	11,11
A.R. HEPTUS	1	5,55
ADTK	1	5,55
BDYD ÖLÜM	1	5,55
CEREBRAL	1	5,55
DRPS	1	5,55
G.B.T.B BEYDOKUHER	1	5,55
LUMF	1	5,55
MOF	1	5,55
SDİB	1	5,55
Toplam	18	100

On sekiz vakada, ölüm nedenleri açık yazılmadığından ne kastedildiği anlaşılmamaktadır (Tablo 29).

Tablo 30: Beş yaş altı ölümleri içinde yer alamayacak olan ölüm nedenlerinin dağılımı

Ölüm nedeni	Sayı	%
Senilite	9	45
Over kanseri	4	20
Meme kanseri	3	15
Prostat kanseri	2	10
Alzheimer	1	5
Serviks kanseri	1	5
Toplam	20	100

Beş yaş altında görülemeyecek ölüm nedenlerinin başında 9 ölümlle senilite yer almaktadır. Bunu, over kanseri 4 kayıtle takip etmektedir (Tablo 30).

Tablo 31: Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi için kullanılan farklı yazım tarzlarının dağılımı

Yazım	Sayı	%
SSK GÖZTEPE	14	23,3
K.KÖY*	8	13,3
S.S.K.GÖZTEPE	6	10,0
GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA	4	6,7
S.S.K GÖZTEPE	4	6,7
GÖZTEPE SSK	3	5,0
SSK GÖZTEPE HAST	3	5,0
GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA	2	3,3
SSK GÖZTEPE HST.	2	3,3
GÖZTEPE EĞİTİM ARAŞTIRMA HASTA	1	1,7
GÖZTEPE EĞT.ARŞ.HAST.	1	1,7
S.B.İST.GÖZTEPE EĞ.ARAŞ.HAST.	1	1,7
S.BB.GÖZTEPE	1	1,7
FATİH*	1	1,7
Boş	9	15,0
Toplam	60	100

*Diğer parametrelerden anlaşılmıştır.

Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi için 14 farklı yazım tarzı kullanılmıştır (Tablo 31).

Tablo 32: Ölüm verilerinin kaydedildiği kurumlara göre dağılımı

Kurum	Sayı	%
Devlet hastanesi	1409	29,3
Özel hastane	993	20,7
Belediye	830	17,3
Üniversite	239	5,0
Adli tıp	82	1,7
Vakıf Gureba	81	1,7
Savcılık	25	0,5
İstanbul haricinden	14	0,3
GATAHEH	11	0,2
Belirsiz	1117	23,3
Toplam	4801	100

Ölüm raporları 9 farklı kaynaktan gelmektedir. Ölüm raporlarından, verildiği kurumu belirsiz olanlar 1117 tanedir (%23,3). En çok ölüm raporu düzenleyen kurum, 1409 (%29,3) ile devlet hastaneleri, en az ölüm raporu düzenleyen kurum ise 11 (%0,2) ile GATAHEH'dir (Tablo 32).

Tablo 33: TNSA ve İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına göre bebek ve beş yaş altı çocuk ölüm hızlarının dağılımı

Araştırma	Bebek ölüm hızı	Beş yaş altı ölüm hızı
Türkiye-TNSA-1998	43	52
Türkiye-TNSA-2003	29	37
İstanbul-TNSA-2003	19	32
İstanbul-Bu çalışma	23,8	25,9
Avrupa ortalaması-2003	14,0	19,4

Bu çalışmada, bebek ölüm hızı ve beş yaş altı ölüm hızları hesaplanırken formülde, canlı doğum sayısı olarak, Ulusal Anne Ölümleri Araştırması'nda bildirilen, ağırlıksız canlı doğum sayısı olan 185.219 kullanılmıştır (20).

Buna göre: İstanbul'un 2005 yılı mezarlık kayıtlarına yansıyan ölüm verilerinden elde edilen bebek ölüm hızı: binde 23,8 ve beş yaş altı ölüm hızı ise binde 25,9 olarak saptanmıştır. Bu hızlar TNSA-2003'te belirtilen hızlara (binde 19 ve binde 32) yakındır: Bebek ölüm hızı, TNSA-2003'te gözlenenenden daha yüksek, beş yaş altı ölüm hızı ise daha düşüktür (TNSA-2003'de sırasıyla: binde 19 ve binde 32'dir). Bu hızlar, 2005 yılı için İstanbul'daki durumu yansıtır görünmektedir. İstanbul'daki beş yaş altı ölüm hızı, DSÖ Avrupa Bölgesi ortalamasına yaklaşmaktadır (Tablo 33).

7-TARTIŞMA

7.1. Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölüm Sıklığı

Küresel olarak, beş yaş altı çocuk ölüm hızları 20. yüzyılın son kısmı boyunca düşmüştür: 1970'te 1000 canlı doğumda 146 iken, 2003'te 79'a gerilemiştir (3).

DSÖ'nün 2005 Dünya Sağlık Raporu'nda belirtilen 2003 yılı verilerine göre, beş yaş altı ölümlerinin dünya ortalaması 79'dur. En iyi ülkeler, binde 3 hızıyla Singapur ve İzlanda'dır. En kötü durumdaki ülke, binde 283 hızıyla Sierra Leone'dir. Türkiye, 37 ile dünya sıralamasında, 192 ülke arasında 106. sıradadır. OECD'ye üye ülkelerin sayısı 30'dur. Bu topluluğun ortalaması 7,4'dür. En iyi durumdaki ülke, binde 3 hızıyla İzlanda'dır. En kötü durumdaki ülke, binde 37 ile Türkiye'dir.

DSÖ'nün Afrika Bölgesi'nde 46 ülke vardır. Bu bölgenin ortalaması 147,28'dir. En iyi durumdaki ülke, binde 15 ile Seychelles'dir. En kötü durumdaki ülke, binde 283 ile Sierra Leone'dir. Bu bölgede 3 ülke Türkiye'den daha iyi durumdadır. DSÖ'nün Doğu Akdeniz Bölgesi'nde 21 ülke vardır. Bu bölgenin ortalaması 65,19'dur. En iyi durumdaki ülke, binde 8 hızıyla Birleşik Arap Emirlikleri'dir. En kötü durumdaki ülke, binde 257 ile Afganistan'dır. Bu bölgede 11 ülke Türkiye'den daha iyi durumdadır. DSÖ'nün Güney Doğu Asya Bölgesi'nde 11 ülke vardır. Bu bölgenin ortalaması 39,36'dır. En iyi durumdaki ülke, binde 15 ile Sri Lanka'dır. En kötü durumdaki ülke, binde 125 ile Timor-Leste'dir. Bu bölgede 2 ülke Türkiye'den daha iyi durumdadır. DSÖ'nün Batı Pasifik Bölgesi'nde 27 ülke vardır. Bu bölgenin ortalaması 35,59'dur. En iyi durumdaki ülke, binde 3 ile Singapur'dur. En kötü durumdaki ülke, binde 140 ile Kamboçya'dır. Bu bölgede 18 ülke Türkiye'den daha iyi durumdadır. DSÖ'nün Amerika Bölgesi'nde 35 ülke vardır. Bu bölgenin ortalaması 28,34'dür. En iyi durumdaki ülke, binde 7 ile Kanada'dır. En kötü durumdaki ülke, binde 119 ile Trinidad-Tobago'dur. Bu bölgede 27 ülke Türkiye'den daha iyi durumdadır. DSÖ'nün Avrupa Bölgesi'nde 52 ülke vardır. Bu bölgenin ortalaması 19,39'dur. En iyi durumdaki ülke, binde 3 hızıyla İzlanda'dır. En kötü durumdaki ülke, binde 118 ile Tacikistan'dır. Bu bölgede 44 ülke Türkiye'den daha iyi durumdadır (Tablo 5).

Bu çalışmaya göre, İstanbul 25,9 beş yaş altı ölüm hızı ile, dünya ortalaması, Afrika Bölgesi, Doğu Akdeniz Bölgesi, Güney Doğu Asya Bölgesi, Batı Pasifik Bölgesi ve Amerika Bölgesi'nden daha iyi durumda olup, OECD ülkeleri ve Avrupa Bölgesi'nden daha kötü durumdadır.

7.2. Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölüm Nedenleri

Toplumumuzda bebek ve çocuk ölümlerinin durumunu yorumlamak için, Omran tarafından ortaya atılan “Epidemiyolojik Dönüşüm Teorisi”ne göz atmak gerekir. Buna göre, demografik değişimin mortalite bileşeninin iyi tanımlanmış fazları vardır:

1. Faz: salgın ve öldürücü hastalık, açlık çağı,
2. Faz: pandemilerin gerilemesi,
3. Faz: dejeneratif ve insanın yol açtığı (çevreye verilen zarardan ve hayat tarzından kaynak alan) hastalıklar çağı.

Batı uygarlığında, birinci aşamadan üçüncü aşamaya geçiş yüzyıl kadar almıştır. Japonya ve Doğu Avrupa'da bu çok daha hızlı gerçekleşmiştir. Birçok gelişmekte olan ülkede dönüşüm süreci sürmektedir. Eldeki verilere göre, Türkiye hem bulaşıcı hastalık tehlikesini, hem de kronik hastalıklardan ölümleri bir arada yaşamaktadır. Ulusal hastalık yükü araştırmasına göre, farklı sınıflandırma biçimlerinden elde edilen ölüm nedenleri arasında TÜİK'nun başlık uyarlamasının, Türkiye'nin epidemiyolojik dönüşümüne uygun olduğu, çünkü değerlendirmede bazı bulaşıcı hastalıkları ön plana çıkardığı gözlenmektedir (21).

Dünya'da beş yaş altı çocuk ölümlerinin önemli bölümü, önlenebilir bulaşıcı hastalıklardan kaynaklanmaktadır. 2000-2003 yıllarında beş yaş altı çocuklarda, 6 neden 10,6 milyon yıllık ölümlerin %73'ünü teşkil eder: pnömoni (%19), ishal (%18), sıtma (%8), neonatal pnömoni veya sepsis (%10), erken doğum (%10) ve doğum asfiksisi (%8). Bu 4 bulaşıcı hastalık sınıfları, bütün çocuk ölümlerinin yarısından fazlasını (%54) teşkil eder. Ençok rastlanan bulaşıcı hastalık öldürücüleri, Afrika Bölgesi'nde sıtma hariç, bütün DSÖ bölgelerinde benzerdir. Küresel sıtma mortalitesinin %94'ü Afrika Bölgesi'ne atfolunur. Bu bölgede beş yaş altı ölümlerinin %18'inin nedeni sıtmadır. Yetersiz beslenme, beş yaş altı çocuklarda bütün ölümlerin %53'ünün temelini teşkil eder (22).

Bu çalışmada, DSÖ sınıflandırmasına göre İstanbul için, beş yaş altı ölüm nedenlerinden en sık gözlenen “neonatal nedenler”dir (erken doğum, şiddetli enfeksiyonlar, doğum asfiksisi, konjenital anomaliler, neonatal tetanoz, ishali hastalıklar ve diğer neonatal nedenler). Bu, DSÖ bölgelerindeki sıralamalardan farklılaşmayı göstermektedir. Ancak, “neonatal nedenler”i sırasıyla “akut alt solunum yolu enfeksiyonları” ve “yaralanmalar” takip etmektedir (Tablo 17). Bu durumda, İstanbul’un dünya ortalamasından farklılaştığı söylenebilir. Ama, bulaşıcı hastalıklardan ölümler İstanbul’da hâlâ önemlidir.

Halbuki, gelişmiş ülkelerde beş yaş altı ölüm nedenlerine bakıldığında, bulaşıcı hastalıklar sıralamada kendilerine yer bulamamaktadır. Örneğin, Amerikan Ulusal Hayat İstatistikleri Raporu’na (American National Vital Statistics Reports) göre, 2003’de Amerika Birleşik Devletleri’nde bebek ölüm hızı: bin canlı doğumda 6,85’dir. Bebek ölümlerinin ilk beş nedeni sırasıyla: Konjenital malformasyonlar, düşük doğum ağırlığı, ani bebek ölümü sendromu, maternal komplikasyonlar, kord ve plasental komplikasyonlardır (23).

Sahra Altı Afrika’da ise, ölüm nedenlerine daha çok bulaşıcı hastalıklar hakim olmaktadır. İki uzman tarafından Zambiya’da yapılan verbal-sosyal otopsi analizine göre, iki bölgede beş yaş altı çocuk ölümlerinin dört majör nedeni sırasıyla: Sıtma, malnütrisyon, pnömoni ve ishaldir (24).

7.3. Bebek ve Beş Yaş Altı Çocuk Ölümünün Sosyoekonomik Durumla İlintisi

DSÖ'nün 2002 bülteninde, sosyoekonomik durumla sağlık göstergelerinin ilintisi vurgulanmıştır: Yoksulluk ve kötü sağlık bir sarmal gibidir. Yoksul ülkelerin sağlık göstergeleri, gelir durumu daha iyi ülkelerin sağlık göstergelerinden kötü olma eğilimindedir. Ülkeler içinde yoksulların sağlık göstergeleri, gelir durumu iyi olanlarınkinden kötüdür. Bu ilinti, her iki istikametteki nedenselliği yansıtır: Yoksulluk kötü sağlığa neden olur ve kötü sağlık fakir insanları fakir tutar (25).

1993 Dünya Gelişim Raporu'nda: Gelir düzeyindeki artışın, sağlık düzeyini yükselttiği, gelir düzeyinin, genel hayat beklentisinden ziyade, bebek ve çocuk sağlığı açısından daha önemli olduğu vurgulanmıştır (26).

Avrupa'da yapılan çalışmalarda: Yaşanılan bölgenin yoksulluğunun ölümlülük üzerine etkisi gösterilmiştir (27).

Doğu Avrupa'da 1989'da yaşanan dönüşümden beri, artan bir gelir dağılımı adaletsizliği ile sağlık ve sosyal güvenlik sistemlerinde yapısal değişim söz konusudur. Bu bölgede yaşanan değişim sürecinin sağlıkta eşitsizlikleri artırdığı ve sağlık hizmetlerine ulaşımı etkilediği endişesi vardır. Bölgede bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanan mortaliteye bakıldığında, fakirler bu hastalıklardan daha fazla ölmektedir. Bölgede ölümler 1990 sonrasında artmıştır. Hem popülasyona hem de bireye dayalı çeşitli düzeydeki araştırmalarda, sosyoekonomik eşitsizliklere işaret edilmektedir. Düşük sosyoekonomik durumdaki erkekler, ölümlerin önemli bir kaynağını oluşturmaktadır. Hayat beklentisi ile sosyoekonomik özellikler arasında ilişkiler saptanmıştır (28).

İran'da yapılan bir çalışmada: Sosyoekonomik faktörlerin çocuk ölümlülüğündeki etkisinin yeterince araştırılmadığı vurgulanmıştır. Aynı çalışmada, yoksul bölgelerde çocuk ölümlerinin daha fazla gözlendiği, bölgeler arası sosyoekonomik farklılıkların çocuk ölümlerine yansıdığı gösterilmiştir (29).

Rantakallio'nun çalışmasına göre: 1966'da Finlandiya'nın kuzeyinde doğan, 16 yaşına kadar 12.000 çocuk kohortunda, çocuk mortalitesinde sosyal sınıf farklılıkları çalışılmıştır. Bebek mortalitesi açısından belirgin bir sosyal sınıf farkı gözlenirken, bütün mortalite nedenleri açısından ileri yaş gruplarında hafif fark kaydedilmiştir. Sosyal sınıf farklılıkları, enfeksiyon ve perinatal hastalıklar için barizdir. Mortalite, yaşlı annelerin çokluğu gibi mahalli ve sosyokültürel farklar nedeniyle, bütün yaş gruplarında, çiftçi çocuklarında diğerlerine nazaran önemli derecede yüksek bulunmuştur (30).

Kanada'da yapılan bir çalışmada: Sosyoekonomik açıdan dezavantajlı grupların durumlarını iyileştirmek için yardımlar ve çocuklu ailelere sosyal destek programlarının uygulanması önerilmektedir (31).

Kore'den Khang YH'nin çalışmasına göre: Mevcut iş sınıfı, ekonomik sorun ve mevcut ikametgâh durumuna göre mortalite farklılıkları, istatistiksel olarak önemlidir. Seoul'de doğanlar, diğer bölgelerde doğanlara nazaran daha fazla mortalite riskine sahiptirler. Fakat, doğum yeri ile mortalite arasındaki ilişki önemli değildir. Bununla beraber, çocukluk ikametgâhı ile mortalite arasında önemli ilişki vardır. Seoul haricindeki bölgelerde yaşayanlar, Seoul'de yaşayanlara nazaran 2,75 kat fazla mortalite riskine sahiptirler. Aile geliri azaldıkça, mortalite riski artma eğilimindedir. Bütün çocukluk sosyoekonomik durum göstergeleri ile mortalite riski arasında ters orantı tespit edilmiştir (32).

Sao Paolo'da yapılan bir araştırmada da, şehrin içindeki farklı bölgelerde beş yaş altı mortalitenin değiştiği gösterilmiştir (33).

Türkiye'de Gürel ve arkadaşlarının yaptığı klinik tabanlı bir araştırmada, düşük sosyoekonomik durumun ölü doğum ve neonatal ölümleri artırdığı saptanmıştır (34).

Bu çalışmada, sosyoekonomik duruma göre, TÜİK sınıflandırmasında fark bulunması, bu sınıflandırmanın daha düşük sosyoekonomik durumdakilerde görülebilecek durumları (konjenital anomaliler vs.) ön plana çıkarmış olmasındandır. Bu açıdan da, TÜİK sınıflandırması Türkiye için önemli bir gösterge oluşturmaktadır.

Yer değeri iyi olanlarda gerekleŒen ocuk ölümleri, istatistiksel olarak anlamlı bir farkla, en çok “doğum travması, g doğum, diğer anoksi ve hipoksi halleri”nden kaynaklanmaktadır. Bu analiz, ölüm nedenlerinin önemli ölçüde elde edilemediği bir grupta yapılmaktadır. Bu alıŒmada, sosyoekonomik durum göstergesi olarak ikametgâh yer değeri esas alınmıŒtır. Yer değeri ile DSÖ sınıflandırması, TK sınıflandırması ve “ICD-10 mortalite listesi-3 (bebek ve ocuk ölümleri yoęunlaŒtırılmıŒ liste) sınıflandırması” ile analizler yapılmıŒtır. Sonuçta, sadece TK sınıflandırması ile yapılan analizde yer değeri ile hastalık nedenleri arasında anlamlı iliŒki tespit edilmiŒtir.

Bu alıŒmada, ölüm nedenleri açısından belirgin bir veri kaybı vardır. Bu nedenle, yer değeri ile ölüm nedenlerinin karŒılaŒtırılmasında bir kısıtlılık oluŒmaktadır. Buna rağmen, yer değeri iyi olan yerlerde yaŒayanların hastane kayıtlarının daha iyi olmasından kaynaklanan bir farkın oluŒtuęu dŒnlmektedir. Enfeksiyon hastalıklarından meydana gelen ölümler, anlamlı bir fark gözlenmese de, daha çok yer değeri kötü bölgelerde görülmektedir.

7.4. Ölüm Kayıtlarının Niteliği

Ölüm nedenleri ile ilgili kayıtlar, ülkelerin sağlık sistemlerinin en önemli bileŒenlerinden biridir. Ölüm nedenlerinin güvenilirliği konusunda bütün ülkelerde ortak sorunlar yaŒanmaktadır (10).

İstanbul BykŒehir Belediye BaŒkanlıęı Mezarlıklar Œube Müdürlüğü Bilgi İŒlem Birimi’nden alınan veride ad, yaŒ, defin tarihi ve mezarlık adı haricindeki bütün parametrelerde kayıp veri olduğu anlaŒılmıŒtır. Mevcut veride eksik ifadeler, anlaŒılmaz kısaltmalar, kalitesiz ve ilintisiz yazımlar olduğu tespit edilmiŒtir. Bu sorunlar, evrakların ilk düzenlenmesi esnasında meydana gelmiŒ olabileceği gibi, bilgilerin elektronik ortama kaydedilmesi esnasında da meydana gelmiŒ olabilir (Tablo 12-13-29-31).

Bu alıŒmada, ölüm raporlarının dokuz farklı kaynaktan geldiği anlaŒılmıŒtır. Raporları düzenleyen doktor sayısı 1387’dir. Buna göre, bir iyileŒtirme alıŒması yapılmak istendiğinde, bu 1387 doktorun alıŒtıęı kurumlara ve doktorlara ulaŒmak gereklidir. Ölüm raporlarının iyileŒtirilmesi amacıyla, kurumlarda ölümleri inceleme komisyonları ve rapor değerlendirme komisyonları kurulabilir.

Ölüm kayıtları niteliğini şu alt başlıklarda incelemek mümkündür:

7.4.1. Kayıp Veri

Verideki 19 parametreden 4 tanesinde kayıp veri yoktur. Bunlar: Ad, yaş, defin tarihi ve mezarlık adıdır. Geri kalan 15 tanesinde kayıp veri mevcuttur. Bunlar, en çoktan en aza doğru sırasıyla şöyledir:

Kapı no 3561 (%74,17), cadde 3222 (%67,11), telefon 2544 (%52,99), sokak 2378 (%49,53), ilçe 1926 (%40,12), ölüm nedeni 1866 (%38,87), mahalle 1804 (%37,58), doktor adı 1796 (%37,41), doktor kurumu 1307 (%27,22), baba adı 424 (%8,83), tabiplik 299 (%6,23), doğum tarihi 236 (%4,92), ölüm tarihi 45 (%0,94), soyad 7 (%0,15), cinsiyet 5 (%0,10).

7.4.2. Kısaltmalar

Verideki parametrelerde kısaltmalar mevcuttur. Bu kısaltmalar bazı vakalarda hiçbir anlam teşkil etmemektedir. Burada özellikle “ölüm nedeni” parametresi üzerinde ayrıntıya girmek faydalı olacaktır.

Ölüm nedenleri içerisinde birçok kısaltmalar mevcuttur. Bu kısaltmalardan bazılarının tahmin edilebilir olmasına rağmen, bazıları hiçbir çağrışım yapmamaktadır. Pediatri uzmanlarının görüşlerine başvurulmasına rağmen bir sonuç elde edilememiştir. Ne anlam ifade ettiği çözülemeyen 18 vaka: “A, A.R. HEPTUS, A.S.I., ADTK, BDYD ÖLÜM, CEREBRAL, DRPS, G.B.T.B BEYDOKUHER, MOF, SDYB, VT+UF” ve beş yaş altında görülmesinin mümkün olmadığı düşünülen 20 vaka: “senilite, alzheimer, serviks kanseri, meme kanseri, prostat kanseri, over kanseri” toplam 38 vaka analiz harici bırakılmıştır (Tablo 29-30).

Analize alınan vakalar içinde de birtakım fiziksel yazım hataları mevcuttur. Aynı neden için kullanılan terimler bazen kısaltma, bazen açık yazım tarzındadır. Kullanılan terimler bazen Türkçe, bazen tıbbi terimlerdir.

7.4.3. Eksik Belirtilmiş Veri

Birçok vakada, belirtilen verilerde eksik ifadeler kullanımı nedeniyle ne kastedildiği anlaşılamamaktadır. Örneğin, “doktor adı” parametresi incelendiğinde: 4801 vakanın 3005’inde (%62,59) veri belirtildiği, bunlardan 20 vakada doktor adı veya soyadının belirtilmediği anlaşılmaktadır.

7.4.4. Kalitesiz Yazım

Verideki parametrelerde, birçok vakada fiziksel yazım hatalarına rastlanmıştır. Kullanılan ifadeler farklı yerlerde, farklı fiziksel yazım tarzında olup aynı anlam için kullanılan birçok yazım tarzı tespit edilmiştir. Örneğin, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi’ni kastetmek için 13 farklı ifade kullanılmıştır. Bunların arasında yazım hataları olduğu gibi, farklı ifadelerinde kullanıldığı tespit edilmiştir (Tablo 31).

7.4.5. İlintisiz Yazım

Bazı vakalarda ilintisiz ifadelerle rastlanmıştır. Başka parametrelere ait ifadelerin, ilgisiz parametrelere kaydedildiği anlaşılmıştır. Örneğin, doktor adlarının yer aldığı sütunda şunlara yer verilmiştir: ADLİ TIP, AVC.VATAN HAST., ÖZEL SAFA HST., ŞİŞLİ, ÜSKÜDAR BELD.TAB.

8-SONUÇ

Ölüm raporlarının dokuz farklı kaynaktan geldiği anlaşılmıştır. Vakaların dörtte birine yakınında, ölüm raporunun verildiği kurumun belirtilmediği gözlenmiştir. En çok ölüm raporu düzenleyen kurum devlet hastaneleri, en az ölüm raporu düzenleyen kurum ise GATAHEH'dir.

Kayıtlara yansıyan, 4801 adet bebek ve beş yaş altı çocuk ölümü vakası saptanmıştır. Ölüm kayıt bilgilerine bakıldığında ad, yaş, defin tarihi ve mezarlık adı haricindeki diğer 15 parametrede eksiklikler vardır. Ölüm nedeni ve doktor adı içermeyen raporlar düzenlendiği veya evrakların elektronik ortama nakli esnasında kaydedilemediği sanılmaktadır. Birçok vakada eksik ifadeler kullanımı nedeniyle ne kastedildiği anlaşılamamaktadır. Yine birçok vakada kısaltmalar mevcut olup, bu kısaltmalar bazı vakalarda hiçbir anlam teşkil etmemektedir. Kezâ, birçok vakada fiziksel yazım hatalarına rastlanmıştır. Bazı vakalarda ilintisiz ifadelerle rastlanmaktadır.

Beş yaş altı ölümlerinden kayıt altına alınanlar, ölüm nedeni açısından kayıp veri içermektedir. Ancak %60,34'ü ölüm nedenleri açısından değerlendirmeye uygun bulunmuştur. Ölüm nedenlerinden bir kısmı, yazılan kısaltmalar nedeniyle anlaşılamamıştır. Veri tabanında, beş yaş altı ölümleri içinde yer alamayacak olan vakalar tespit edilmiştir. En sık rastlananlar: “senilite” ve “over kanseri” vakalarıdır. Ölüm nedeni tam olarak kaydedilen tek kurum GATAHEH'dir.

Sıfır yaş grubu ölümleri, bütün beş yaş altı ölümlerinin %91,9'unu oluşturmaktadır. Ölüm kayıtlarının varlığı yaşa göre farklılık göstermektedir. Fark, ölüm nedenlerinin sıfır yaş grubunda diğer yaş gruplarına göre daha az yazılmasından kaynaklanmaktadır.

DSÖ sınıflandırması göz önüne alındığında, İstanbul'daki sıralamanın: “neonatal nedenler”, “akut alt solunum yolu enfeksiyonları”, “yaralanmalar” ve “diğer hastalıklar” şeklinde olması nedeniyle, İstanbul'un beş yaş altı ölümlerinde, enfeksiyon hastalıkları açısından dünya ortalamasından farklılaştığı söylenebilir.

TÜİK sınıflandırmasına göre: “perinatal mortalitenin diğer nedenleri”, “doğum travması, güç doğum, diğer anoksi ve hipoksi halleri”, “semptomlar ve iyi tanımlanamayan haller”, “kalp hastalıkları”, “doğuştan gelme anomaliler” ve “pnömoni” en sık görülen ölüm nedenleridir.

TÜİK'nun sınıflandırmasına göre, bazı bulaşıcı hastalıkların ön plana çıkması nedeniyle, Türkiye'nin epidemiyolojik dönüşüm sürecinde son aşamaya tam olarak geçemediğinin bir göstergesi izlenmektedir.

TÜİK sınıflandırması, Türkiye için önemli bir gösterge oluşturmaktadır. Yalnızca TÜİK sınıflandırması ile yapılan analizde, yer değeri ile ölüm nedenleri arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. “Doğum travması, güç doğum, diğer anoksi ve hipoksi halleri” yer değeri iyi olan grupta, istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha fazla gözlenmiştir. Bu durum, doğumların daha ziyade hastane şartlarında olmasıyla ilgili olabilir. Yer değeri kötü olan grupta anlamlı bir farkla olmasa da, doğuştan gelme anomaliler daha fazla gözlenmektedir.

Bu çalışmada İstanbul için hesaplanan bebek ölüm hızı: binde 23,8 ve beş yaş altı ölüm hızı: binde 25,9'dur. Bu hızlar, TNSA-2003'te belirtilen hızlara (binde 19 ve binde 32) yakın olup 2005 yılı için İstanbul'daki durumu yansıtır görünmektedir. Bu hızlar Avrupa ortalamasından yüksek, Türkiye ortalamasından düşüktür.

Bu çalışmada, İstanbul 25,9 beş yaş altı ölüm hızı ile, dünya ortalaması, Afrika Bölgesi, Doğu Akdeniz Bölgesi, Güney Doğu Asya Bölgesi, Batı Pasifik Bölgesi, Amerika Bölgesi'nden daha iyi durumda olup, OECD ülkeleri ve Avrupa Bölgesi'nden daha kötü durumdadır.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara istinaden, İstanbul'da beş yaş altı ölüm hızının azaltılabilmesi ve ölüm kayıtlarının niteliğinin iyileştirilebilmesi için şu önerileri sıralamak mümkündür:

Beş yaş altı mortalite boyutunu ve meydana gelebilecek değişiklikleri tespit edebilmek için kullanılan verilerin tam, doğru ve sürekli bir tarzda toplanması gereklidir. Bu nedenle, özellikle sağlık elemanları tarafından görev bölgelerinde, bilgilerin eksiksiz ve hatasız kaydedilmesi, kayıtların düzenli tutulması için azami çaba sarf edilmelidir.

Sağlıkla ilgili eğitim kurumlarının ders programlarına, ölüm kayıtlarıyla ilgili ders konmalıdır. Mezuniyet sonrası kurslarla pekiştirilmelidir. Sözel otopsi yönteminin ölüm raporları yazımında kullanımı öğretilmelidir.

Ölüm raporları, doktorlar tarafından özenle hazırlanmalı ve denetlenmelidir.

Kayıtlarda DSÖ tavsiyeleri doğrultusunda ICD-10 kodlaması kullanılmalıdır.

Bilgilerin elektronik ortama kaydedilmesinde azami dikkat sarf edilmelidir.

Ölümler, haftalık olarak bir bültenle yayımlanmalıdır. Bu, hatalar konusunda geri bildirim sağlayacak, bildirim yapanlar için de bir geribildirim oluşturacaktır.

İstanbul'da ölüm kayıtlarının düzeltilmesine yönelik, doktorlar ve ilgili kuruluşları kapsayacak bir girişimsel çalışmaya ihtiyaç vardır.

Bebek ve çocuk sağlığı açısından önemli olan doğum öncesi bakım, beslenme, enfeksiyonların erken tanı ve tedavisi, kazalardan korunma gibi koruyucu sağlık hizmetlerine halkın talebi artırılmalıdır. Dolayısıyla, hizmetler sosyoekonomik gücü daha düşük olan gruplar için daha ulaşılabilir kılınmalıdır.

Halkın, sağlık hizmetlerinden daha geniş ölçüde faydalanması gereklidir. Buna zemin teşkil edecek sağlığa ayrılan milli gelir payı artırılmalıdır.

Halkın, özellikle annelerin genel sağlık, ana çocuk sağlığı ve hastalıkları, bunların çevre ile ilişkileri ve aile planlaması konularında eğitimleri gereklidir.

Bu çalışmada, bebek ölümleri bütün beş yaş altı ölümlerinin çoğunluğunu oluşturmaktadır. Bu itibarla, İstanbul'da beş yaş altı ölüm hızlarının azaltılması için, öncelikle bebek ölümlerinin azaltılması hedeflenmelidir. Bunun için, aile planlaması hizmetleri, genetik danışmanlık, doğum öncesi bakım, doğum hizmetleri, gibi anneye yönelik çalışmaların niteliğinin artırılması gerekmektedir.

9-EKLER

9.1. Ek 1: Ölüm İstatistik Formu

T.C.
BAŞBAKANLIK
DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜ
BAŞKANLIĞI

T.C.
SAĞLIK
BAKANLIĞI

Ölü sahibine verilecektir.

DİP KOÇANI

Not: Bu kısım formun doldurduğu kurumda kalacaktır.

Sıra No:

I-Formun doldurulduğu:

a) İl:
b) İlçe:

II-Ölünün:

a) Adı:
b) Soyadı:
c) Baba Adı:
d) Ana Adı:
e) Yaşı (Bitirilen yaş):
f) Cinsiyeti:
g) Açık ev adresi:
h) Ölüm sebebi: (Esas sebep yazılacak)
ı) Öldüğü tarih:/...../20.....

III-Ölümü tespit eden hekimin:

a) Adı:
b) Soyadı:

Yukarıda adı, soyadı ve hüviyeti yazılı ölünün gömülmesine izin verilmiştir.

Resmi Mühür ve İmza

...../...../20.....

ÖLÜM İSTATİSTİK FORMU 2002

I-Ölümün meydana geldiği yerin:
a) İl adı:
b) İlçe adı:

II-Ölenin:
a) Adı ve Soyadı:
b) Yaşı (Bitirilen yaş): yaşında
c) Bir yaşından küçükse: aylık
d) Bir aylıktan küçükse: günlük
e) Cinsiyeti: 1 Erkek 2 Kadın
f) Daimi ikametgahı: ili 1 İl merkezi 2 İlçe merkezi 3 Bucak veya köy
g) Medeni hali: 1 Hiç evlenmedi 2 Evli 3 Eşi öldü 4 Boşandı
h) Eğitim durumu: 0 Okuma yazma bilmiyor 1 Okuma-yazma biliyor, fakat bir okuldan mezun değil 2 İlk-Okul 3 İlk öğretim 4 Ortaokul ve dengi 5 Lise ve dengi 6 Yüksek-Okul veya fakülte
ı) 1: Çalışıyor ise, yaptığı işi:
2: Çalışmıyor ise, durumu: 1 Ev kadını 2 Emekli 3 Öğrenci 4 İrat sahibi 5 Diğer
k) Ölümün meydana geldiği ay: 01 Ocak 02 Şubat 03 Mart 04 Nisan 05 Mayıs 06 Haziran 07 Temmuz 08 Ağustos 09 Eylül 10 Ekim 11 Kasım 12 Aralık
l) Ölümün esas sebebi (Ölümü meydana getiren hal yada hastalığı yazınız)
m) Ölümü tespit için otopsi: 1 Yapıldı 2 Yapılmadı

III-Ölüm sebebini tespit eden kurum:
 1 Hastane veya Sağlık Merkezi 2 Sağlık Ocağı Tabibi 3 Belediye Tabibi

Görmeye izin veren makamın adı

DIKKAT: Arkadaki açıklamayı okuduktan sonra bu formu doldurunuz

Resmi Mühür ve İmza
...../...../20.....

GÖMME İZİN KAĞIDI

Dip Koçanı Sıra No:

I-Formun doldurulduğu:

a) İl:
b) İlçe:

II-Ölünün:

a) Adı:
b) Soyadı:
c) Baba Adı:
d) Ana Adı:
e) Yaşı (Bitirilen yaş):
f) Cinsiyeti:
g) Açık ev adresi:
h) Ölüm sebebi: (Esas sebep yazılacak)
ı) Öldüğü tarih:/...../20.....

III-Ölümü tespit eden hekimin:

a) Adı:
b) Soyadı:

Yukarıda adı, soyadı ve hüviyeti yazılı ölünün gömülmesine izin verilmiştir.

Resmi Mühür ve İmza
...../...../20.....

GENEL AÇIKLAMA

Devlet İstatistik Enstitüsü'nce bastırılıp, il ve ilçe sağlık teşkilatlarına gönderilen bu form; il ve ilçe merkezlerinde meydana gelen her bir ölüm olayı için "Ölü Gömme İzin Kağıdı" vermekle yükümlü görevlilerce doldurulup Sağlık Müdürlükleri tarafından aylık olarak, takip eden ayın ilk haftası içinde Devlet İstatistik Enstitüsü – ANKARA adresine gönderilir.

Bu form ile derlenecek bilgiler yalnız istatistik amaçlı olup herhangi bir soruşturmada kullanılmaz. Formu dolduranlar sorulara tam ve doğru cevap vermekle yükümlüdürler.

ÖLÜM İSTATİSTİK FORMUNUN DOLDURULMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMA

I-Ölümün meydana geldiği yerin, il ve ilçe adını kitap harfleriyle yazınız.

II-Ölenin:

a-Adı ve soyadı:

Kitap harfleriyle yazınız.

b-Yaşı:

Bitirilen yaşı yıl olarak yazınız.

c-Bir yaşından küçük ise:

Kaç aylıkken öldüğünü yazınız.

d-Bir aylıktan küçük ise:

Kaç günlükken öldüğünü yazınız.

e-Cinsiyeti:

Ölen kişinin cinsiyeti erkek ise birinci kareye, kadın ise ikinci kareye (x) koyunuz.

f-Ölenin daimi ikametgahı:

Devamlı yerleşmek gayesi ile oturlan yerdir. İlgili kareye (x) koyunuz. İkametgahın bağlı olduğu ili yazınız. İkametgahı yurt dışında olanların bağlı olduğu ülkenin adını yazınız.

g-Medeni hali:

İlgili kareye (x) koyunuz.

h-Eğitim durumu:

Ölen kişi okuma-yazma bilmiyor ise birinci kareye, okuma-yazma biliyor, fakat bir okuldan mezun değil ise ikinci kareye, okuma-yazma biliyor ve bir okul bitirmiş ise ilgili kareye (x) koyunuz.

i-1)Çalışıyor ise, yaptığı iş:

Son hafta içinde bir gelir temini amacı ile yapılan işin adını açık bir şekilde yazınız. Örnek: Doktor, diş hekimi, makine mühendisi, ayakkabı satıcısı, ekmek bayii, yoğurt imalatçısı v.b. Askerlik görevini yapmakta iken ölenler için, askerlik görevinden önceki devamlı yaptığı işi yazınız.

i-2)Çalışmıyor ise, durumu:

Bir iş tutmayan ev kadını, irat sahibi, emekli ve öğrenciler için durumu ile ilgili kareye (x) koyunuz.

k-Ölümün meydana geldiği ay:

İlgili kareye (x) koyunuz.

l-Ölümün esas sebebi:

Ölümü meydana getiren hal yada hastalığı okunaklı olarak yazınız.

m-Ölümü tespit için otopsi:

İlgili kareye (x) koyunuz.

III-Ölüm sebebini tespit eden kurum:

İlgili kareye (x) koyunuz.

9.2. Ek 2: 50 ve 150 Uluslararası Hastalık Sınıflandırması'nın Karşılaştırılması

50 Neden	150 Neden
1. Kolera - Cholera	1. Kolera - Cholera
2. Tifo - Typhoid fever	2. Tifo - Typhoid fever
3. Basilli dizanteri ve amoebiasis Bacillary dysentery and amoebiasis	4. Basilli dizanteri ve amoebiasis Bacillary dysentery and amoebiasis
4. Enterit ve diyareli diğer hastalıklar Enteritis and other diarrheal diseases	5. Enterit ve diyareli diğer hastalıklar Enteritis and other diarrheal diseases
5. Solunum sistemi tüberkülozu Tuberculosis of respiratory system	6. Solunum sistemi tüberkülozu Tuberculosis of respiratory system
6. Geç etkileri dahil diğer tüberküloz şekilleri Other tuberculosis including late effects	7. Menenjin ve merkezi sinir sisteminin tüberkülozu Tuberculosis of meninges and central nervous system
	8. Bağırsaklar, periton ve mezenter ganglionları tüberkülozu - Tuberculosis Tuberculosis of intestines, peritoneum and mesenteric glands
	9. Kemik ve eklem tüberkülozu Tuberculosis of bones and joints
	10. Geç etkileri dahil diğer tüberküloz şekilleri Other tuberculosis, including late effects
7. Veba - Plague	11. Veba - Plague
8. Difteri - Diphtheria	15. Difteri - Diphtheria
9. Boğmaca - Whooping cough	16. Boğmaca - Whooping cough
10. Streptokoklu anjin ve kızıl Streptococcal sore throat and scarlet fever	17. Streptokoklu anjin ve kızıl Streptococcal sore throat and scarlet fever
11. Meningokok enfeksiyonları Meningococcal infections	19. Meningokok enfeksiyonları Meningococcal infections
12. Akut poliyomyelit Acute poliomyelitis	22. Akut poliyomyelit Acute poliomyelitis
13. Çiçek - Smallpox	24. Çiçek - Smallpox
14. Kızamık - Measles	25. Kızamık - Measles
15. Tifüs ve diğer rickettsia hastalıkları Typhus and other rickettsioses	30. Tifüs ve diğer rickettsia hastalıkları Typhus and other rickettsioses
16. Sıtma - Malaria	31. Sıtma - Malaria
17. Frengi ve sekelleri Syphilis and its sequelae	34. Doğuştan gelme frengi - Congenital syphilis
	35. Erken frengi, semptomatik - Early syphilis, symptomatic
	36. Merkezi sinir sistemi frengisi Syphilis of central nervous system
	37. Frenginin diğer şekilleri - Other syphilis
18. Bütün diğer enfeksiyon ve parazit hastalıkları All other infectious and parasitic diseases	3. Paratifo ve diğer salmonella enfeksiyonları Paratyphoid fever and other salmonella infections
	12. Şarbon - Anthrax
	13. Bruselloz - Brucellosis
	14. Lepra - Leprosy
	18. Yılcık - Erysipelas
	20. Tetanoz - Tetanus
	21. Diğer bakteri hastalıkları - Other bacterial diseases
	23. Akut poliyomyelit geç etkileri Late effects of acute poliomyelitis
	26. Sarı humma - Yellow fever
	27. Virütik ensefalit - Viral encephalitis
	28. Enfeksiyöz hepatit - Infectious hepatitis
	29. Diğer virüs hastalıkları - Other viral diseases
	32. Trypanosomiasis - Trypanosomiasis
	33. Hummayı racia - Relapsing fever
	38. Gonokok enfeksiyonları - Gonococcal infections
	39. Schistosomiasis - Schistosomiasis
	40. Hydatidosis - Hydatidosis
	41. Filaria enfeksiyonu - Filarial infections
	42. Anchylostomiasis - Ancylostomiasis
	43. Diğer bağırsak hastalıkları - Other helminthiasis
	44. Bütün diğer enfeksiyon ve parazit hastalıkları All other infectious and parasitic diseases

50 Neden	150 Neden
19. Lenf ve hematopoyetik (kan yapıcı) dokuların ırları dahil habis ırlar Malignant neoplasms, including neoplasms of lymphatic and haematopoietic tissue	45. Ağız boşluğu ve farenksin habis ırları Malignant neoplasms of buccal cavity and pharynx 46. Oesophagus'un habis uru Malignant neoplasm of oesophagus 47. Midenin habis uru Malignant neoplasm of stomach 48. Rektum hariç bağırsağın habis uru Malignant neoplasm of intestine, except rectum 49. Rektum ve rekt sigmoid birleşme yeri habis ırları Malignant neoplasms of rectum and recto sigmoid junction 50. Larenksin habis uru - Malignant neoplasm of larynx 51. Trachea, bronş ve akciğerin habis ırları Malignant neoplasms of trachea, bronchus and lung 52. Kemığın habis uru - Malignant neoplasm of bone 53. Derinin habis uru - Malignant neoplasm of skin 54. Memenin habis uru - Malignant neoplasm of breast 55. Cerviksuterinin (uteris boyunun) habis uru Malignant neoplasm of cervix uteri 56. Uterusun diğer habis ırları Other malignant neoplasms of uterus 57. Prostatın habis uru - Malignant neoplasm of prostate 58. Bütün diğer yerlerdeki ve tasrih edilmeyen yerlerdeki habis ırlar Malignant neoplasms of other and unspecified sides 59. Lösemi - Leukemia 60. Lenfatik ve hematopoyetik dokunun diğer habis ırları Other neoplasms of lymphatic and hematopoietic tissue
20. Selim ırlar ve tabiatı belirtilmeyen ırlar Bening neoplasms and neoplasms of unspecified nature	61. Selim ırlar ve tabiatı belirtilmeyen ırlar Bening neoplasms and neoplasms of unspecified nature
21. Şeker hastalığı - Diabetes mellitus	64. Şeker hastalığı - Diabetes mellitus
22. Vitaminsizlikler ve diğer beslenme yetersizliği Avitaminoses and other nutritional deficiency	65. Vitaminsizlikler ve diğer beslenme yetersizliği Avitaminoses and other nutritional deficiency 66. İç salgı bezlerinin ve metabolizmanın diğer hastalıkları Other endocrine and metabolic diseases
23. Anemiler - Anemias	67. Anemiler - Anemias
24. Menenjit - Meningitis	72. Menenjit - Meningitis
25. Akut romatizma - Acute rheumatic fever	80. Akut romatizma - Acute rheumatic fever
26. Kronik romatizmal kalp hastalığı Chronic rheumatic heart disease	81. Kronik romatizmal kalp hastalığı Chronic rheumatic heart disease
27. Hipertansiyon - Hypertensive disease	82. Hipertansiyon - Hypertensive disease
28. Kan yetersizliğine bağlı (isemik) kalp hastalığı Ischaemic heart disease	83. Kan yetersizliğine bağlı (isemik) kalp hastalığı Ischaemic heart disease
29. Kalp hastalığının diğer şekilleri Other forms of heart disease	84. Kalbin diğer hastalıkları Other forms of heart disease
30. Serebro-vasküler hastalık - Cerebrovascular disease	85. Serebro-vasküler hastalık - Cerebrovascular disease
31. Grip - Influenza	90. Grip - Influenza
32. Pnömoni - Pneumonia	91. Virüs pnömonisi - Viral pneumonia 92. Diğer pnömoni şekilleri - Other pneumonia
33. Bronşit, anfizem ve astma Bronchitis, emphysema and asthma	93. Bronşit, anfizem ve astma Bronchitis, emphysema and asthma
34. Mide ülseri - Peptic ulcer	98. Mide ülseri - Peptic ulcer
35. Apendisit - Appendicitis	100. Apendisit - Appendicitis
36. Bağırsak tıkanması ve fitik Intestinal obstruction and hernia	101. Bağırsak tıkanması ve fitik Intestinal obstruction and hernia
37. Karaciğer sirozu - Cirrhosis of liver	102. Karaciğer sirozu - Cirrhosis of liver
38. Nefrit ve nefroz - Nephritis and nephrosis	105. Akut nefrit - Acute nephritis 106. Diğer nefrit ve nefrozlar - Other nephritis and nephrosis
39. Prostat hiperplazisi - Hyperplasia of prostate	109. Prostat hiperplazisi - Hyperplasia of prostate
40. Düşük - Abortion	114. Adli endikasyonlarla yaptırılan düşük Abortion induced for legal indications 115. Diğer ve tasrih edilmeyen düşük Other and unspecified abortion
41. Gebelik, doğurma ve lohusalık hallerinin diğer komplikasyonları. Komplikasyondan bahsedilmeksizin doğurma Other complications of pregnancy, childbirth and the puerperium. Delivery without mention of complication	112. Gebelik ve lohusalık hali toksemileri Toxaemias of pregnancy and the puerperium 113. Gebelik ve doğurma kanamaları Haemorrhage of pregnancy and childbirth 116. Doğurma ve lohusalık hali enfeksiyonları Sepsis of childbirth and the puerperium 117. Gebelik, doğurma ve lohusalık halinin diğer komplikasyonları Other complications of pregnancy, childbirth and the puerperium 118. Komplikasyondan bahsedilmeksizin doğurma Delivery without mention of complication

50 Neden	150 Neden
42. Doğuştan gelme anomaliler - Congenital anomalies	126. Spina bifida - Sipina bifida 127. Kalbin doğuştan gelme anomalileri Congenital anomalies of heart 128. Dolaşım sisteminin doğuştan gelme diğer anomalileri Other congenital anomalies of circulatory system 129. Yarık damak ve yarık dudak Cleft palate and cleft lip 130. Doğuştan gelme bütün diğer anomaliler All other congenital anomalies
43. Doğum travmatizması, güç doğum ve diğer anoksi ve hipoksi halleri Birth injury difficult labor and other anoxic and hypoxic conditions	131. Doğum travmatizması ve güç doğum Birth injury and difficult labor 134. Başka yere girmeyen anoksi ve hipoksi halleri Anoxic and hypoxic conditions not elsewhere classified
44. Perinatal mortalitenin diğer sebepleri Other causes of perinatal mortality	132. Plasenta ve kordon hastalıkları Conditions of placenta and cord 133. Yeni doğanın hemolitik hastalığı Hemolytic disease of newborn 135. Perinatal morbidite ve mortalitenin diğer sebepleri Other causes of perinatal morbidity and mortality
45. Semptomlar ve iyi tanımlanmayan haller Symptoms and ill-defined conditions	136. Psikozdan söz edilmeksizin ihtiyarlık Senility without mention of psychosis 137. Semptomlar ve iyi tanımlanmayan diğer hastalıklar Symptoms and other ill-defined conditions
46. Bütün diğer hastalıklar - All other diseases	62. Toksik olmayan guatr - Non-toxic goiter 63. Guatrılı yada guatirsız tirotoksikoz Thyrototoxicosis with or without goiter 68. Kan ve kan yapıcı organların diğer hastalıkları Other diseases of blood and forming organs 69. Psikozlar - Psychoses 70. Nevrozlar, şahsiyet bozuklukları ve psikoza bağlı olmayan diğer akıl bozuklukları Neuroses, personality disorders and other non-psychotic mental disorders 71. Akıl geriliği - Mental retardation 73. Skleroz an plak - Multiple sclerosis 74. Sar'a - Epilepsy 75. İltihaplı göz hastalıkları - Inflammatory diseases of eye 76. Katarakt - Cataract 77. Glokom - Glaucoma 78. Orta kulak iltihabı ve mastoiditis Otitis media and mastoiditis 79. Sinir sistemi ve duyu organlarının diğer hastalıkları Other diseases of nervous system and sense organs 86. Arter, arteriol ve kapillerin hastalıkları Diseases of arteries, arterioles and capillaries 87. Vena trambozu ve enboli - Venous thrombosis and embolism 88. Dolaşım sisteminin diğer hastalıkları Other diseases of circulatory system 89. Solunum sisteminin akut enfeksiyonları Acute respiratory infections 94. Bademciklerin ve adenoid ve jetasyonların hipertrofisi Hypertrophy of tonsils and adenoids 95. Ampiyem ve akciğer apsesi Emphysema and abscess of lung 96. Solunum sisteminin diğer hastalıkları Other diseases of respiratory system 97. Diş ve dişleri destekleyen dokuların hastalıkları Diseases of teeth and supporting structures 99. Gastrit ve duodenit - Gastritis and duodenitis 103. Safra taşı ve kolesistit - Cholelithiasis and cholecystitis 104. Sindirim sisteminin diğer hastalıkları Other diseases of digestive system 107. Böbrek enfeksiyonları - Infections of kidney 108. İdrar sistemi taşları - Calculus of urinary system 110. Meme hastalıkları - Diseases of breast 111. Üro-genital sistemin diğer hastalıkları Other diseases of genito-urinary system 119. Deri ve derialtı dokusu enfeksiyonları Infections of skin and subcutaneous tissue 120. Deri ve derialtı dokusunun diğer hastalıkları Other diseases of skin and subcutaneous tissue

50 Neden	150 Neden
46. Bütün diğer hastalıklar - All other diseases	121. Artrit ve spondilit - Arthrits and spondylitis 122. Kas romatizması ve belirtilmeyen romatizma Non-articular rheumatism and rheumatism unspecified 123. Osteomyelit ve periyostit - Osteomyelitis and periostitis 124. Ankiloz ve sonradan olma kemik-kas biçimsizlikleri Ankylosis and acquired musculoskeletal deformities 125. Kemik-kas sistemi ve bağ dokusunun diğer hastalıkları Other diseases of musculoskeletal system and connective tissue
47. Motorlu taşıt kazaları - Motor vehicle accidents	138. Motorlu taşıt kazaları - Motor vehicle accidents
48. Bütün diğer kazalar - All other accidents	139. Diğer taşıt kazaları - Other transport accidents 140. Kaza sonucu zehirlenmeler - Accidental poisoning 141. Kaza sonucu düşmeler - Accidental falls 142. Yangınların sebep olduğu kazalar Accidents caused by fires 143. Kaza sonucu suda boğulma ve suya batma Accidental drowning and submersion 144. Ateşli silah mermilerinin sebep olduğu kazalar Accidents caused by firearm missiles 145. Başlıca sınıai cinsten olan kazalar Accidents mainly of industrial type 146. Bütün diğer kazalar - All other accidents
49. Kendini öldürme (intihar) ve kendini travmatize etme (yaralama) Suicide and self-inflicted injury	147. Kendini öldürme (intihar) ve kendini travmatize etme (yaralama) Suicide and self-inflicted injury
50. Bütün diğer dış sebepler - All other external causes	148. Bile bile yapılan adam öldürme ve travmatizma, adli müdahale Homicide and injury purposely inflicted by other persons, legal interventions 149. Kaza sonucu veya bile bile yapıldığı tespit edilemeyen travmatizma Injury undetermined whether accidentally or purposely inflicted 150. Harp hareketinin sebep olduğu travmatizma Injury resulting from operations of war

10-KAYNAKLAR

- 1-Akın L., Güler Ç.: Halk Sağlığı Temel Bilgiler. s. 328-418, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 2006
- 2-Tezcan S.: Türkiye’de Bebek Ölümleri. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yayın No: 26, s. 9-63, Ankara, 1985
- 3-The World Health Report: 2005: Make Every Mother and Child Count. WHO Press, Geneva, 2005
- 4-Lawn JE., Cousens S., Zupan J.: 4 million neonatal deaths: When? Where? Why? Lancet, 365: 891–900, 2005
- 5-Mackenbach JP., Kunst AE., Looman CW.: Cultural and economic determinants of geographical mortality patterns in The Netherlands. Journal of Epidemiology and Community Health, September 45(3):231-237, 1991
- 6-Williams ES., Scott CM., Scott SM.: Using mortality data to describe geographic variations in health status at sub-district level. Public Health, January 109(1):67-73, 1995
- 7-Gökçay G., Bulut A.: Epidemiyoloji ve Sağlık Ölçütleri. Ed: Neyzi O., Ertuğrul T., Pediatri. s. 37-43, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2002
- 8-Tunçbilek E.: Türkiye’de Bebek Ölümleri ve Nedenleri. Çocuk Sağlığı Temel Bilgileri, s. 9-18, Ankara, 1995
- 9-Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2003. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Devlet Planlama Teşkilatı ve Avrupa Birliği, Ankara, Türkiye, 2004
- 10-Etiler N., Çolak B., Demirbaş İ.: Kocaeli Üniversitesi Hastanesi’nde bildirilen ölüm nedenlerinin güvenilirliği. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 22(2): 93-101, 2005
- 11-Lu TS., Tsau SM., Wu TC.: The automated classification of medical entities (ACME) system objectively assessed the appropriateness of underlying cause of death certification and assignment. Journal of Clinical Epidemiology, 58: 1277-1281, 2005
- 12-Sümbüloğlu V., Gören A., Sümbüloğlu K.: Ölüm Raporu Yazım Kılavuzu. s. 1, T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Enformasyon Sistemleri Eğitim Dizisi No: 3, Ankara, 1995

- 13-Bryce J., Baschi-Pinto C., Black RE., Shibuya K.: WHO estimates of the causes of death in children. *Lancet*, 365: 1147-52, 2005
- 14-Johansson LA., Rosenberg HM., Westerling R.: Methodology of sutudies evaluating death certificate accuracy were flawed. *Journol of Clinical Epidemiology*, 59:125-131, 2006
- 15-Eren N., Öztek Z.: Sağlık Ocağı Yönetimi. Palme Yayınları, Ankara, 1992
- 16-Ölüm İstatistikleri İl ve İlçe Merkezlerinde 2002, T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara, 2003
- 17-Van Doorslaer E., Bleichrodt H., Calonge S., Gerdtham U., Gerfin M., Geurts J., Gross L., Hakkinen U., Leu RE., O'Donnell O., Propper C., Puffer F., Rodriguez M., Sundberg G., Wagstaff A., Winkelhake O.: Income-related inequalities in health: some international comparisons. *Journal of Health Economics*, 16: 93-112, 1997
- 18-Dinç G.: Antalya Kent Merkezi'nde 1993 Yılında Bebek Ölüm Nedenlerinin İncelenmesi ve Bu Nedenlerin Saptanmasında Sözel Otopsi Yönteminin Geçerliliği. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, Antalya, 1995 (Danışman: Prof. Dr. N. Dedeoğlu)
- 19-Eşiyok B., Cantürk G.: Verbal otopsi ölüm nedenini belirlemede yaygın kullanım alanı bulabilir mi? *Genel Tıp Dergisi*, 15(3):133-136, 2005
- 20-Koç İ. ve ark.: Türkiye Ulusal Anne Ölümleri Çalışması 2005. s. 51-52, Hacettepe Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara, 2006
- 21-Last, A Dictionary of Epidemiology. Oxford University Press, USA: 4 edition, December 15, 2000
- 22-Bryce J., Black RE., Boschi-Pinto C., Robert E., Shibuya K., and the WHO Child Health Epidemiology Reference Group.: WHO estimates of the causes of death in children. *Lancet*, 365: 1147-52, 2005
- 23-Hoyert DL., Heron MP., Kung H., Murphy SL.: Deaths: Final data for 2003. *National Vital Statistics Reports*, Volume 54, No: 13, Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2006
- 24-Kapungwe AK.: Quality of child health care and under five mortality in Zambia: A case study of two districts in Luapula Province. *Demographic Research*, Volume 12, Article 12, 301-322, 2005
- 25-Wagstaff A.: Poverty and health sector inequalities. *Bulletin of the World Health Organization*, 80:97-105, 2002

- 26-Pritchett L., Summers LH.: Wealthier is healthier. Background paper for World Development Report 1993. WPS 1150, June 1993
- 27-Nass O., Claussen B., Leyland A., Smith GD.: Longitudinal effect on mortality of area deprivation. The third conference of epidemiological longitudinal studies in Europe, s. 53, University of Bristol, Bristol, UK, September 22-24, 2004
- 28-Walters S, Suhrcke M.: Socioeconomic inequalities in health and health care access in central and eastern Europe and the CIS: A review of the recent literature. WHO European Office for Investment for Health and Development, 8-11, November 2005
- 29-Hosseinpour AR., Abolhassani F., Jamshidi HR., Majdzadeh R., Mohammad K., Naghavi M., Sousa A., Speybroeck N., Vega J.: Socioeconomic inequality in infant mortality in Iran and across its provinces. Bulletin of the World Health Organization, Volume 83, No: 11, Geneva, November 2005
- 30-Rantakallio P.: Inequalities in children's deaths in the country with the lowest infant mortality? Public Health. Volume 100, Issue 3, s. 152-155, Department of Public Health Science, University of Oulu, Oulu, Finland, 1986
- 31-Ross DP.: Policy approaches to address the impact of poverty on health. Canadian Institute for Health Information, 2003
- 32-Khang YH.: Relationship between childhood socioeconomic position and mortality risk in adult males of the Korea Labour and Income Panel Study (KLIPS). Journal of the Royal Institute of Public Health, 120: 724–731, 2006
- 33-Rand NS.: Urbanization, development and under five mortality differentials by place of residence in Sao Paulo, Brazil, 1970-1991. Labor and Population Program, Working Paper Series 02-13, Rand's Publications, Santa Monica, December 2002
- 34-Gürel H., Atar Gürel S., Kamacı M.: Kliniğimizdeki perinatal ölüm vakalarının değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Jinekoloji Obstetrik Dergisi, 8:69-73, 1998

11-ÖZGEÇMİŞ

Adı soyadı	Aziz Avcı
Doğum yeri	Erzurum
Doğum tarihi	15.08.1965
Uyruğu	T.C.
Medeni hali	Evli
Öğrenim	Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi (1992)
Yabancı dil	İngilizce
Mesleki tecrübe	<ul style="list-style-type: none">•(1992-1994) Iğdır Kapalı Cezaevi Hekimi.•(1994-1995) Tatvan 6. Zırhlı Tugay Komutanlığı Hekimi•(1995-1998) Erzurum Evren Paşa Sağlık Ocağı Hekimi.•(1998-2007) İstanbul İl Ambulans Servisi Hekimi.
Katıldığı kurslar	<ol style="list-style-type: none">1-İşyeri hekimliği (İstanbul Tabip Odası, 2000)2-Travma ve resüsitasyon (İstanbul Cerrahi Derneği, 2001)3-Temel yaşam desteği (İstanbul İl Sağlık Müd., 2006)4-Çocuk ileri yaşam desteği (İstanbul İl Sağlık Müd., 2007)5-Yetişkin ileri yaşam desteği (İstanbul İl Sağlık Müd., 2007)6-Bilgisayar operatörlüğü (Kadıköy Halk Eğitim Merkezi, 2006)

12-ETİK KURUL ONAYI

MARMARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ARAŞTIRMA ETİK KURULU

Sayı : B.30.2.MAR.0.01.00.02/AEK-609
Konu:

26.01.2007

Sayın : Yrd.Doç.Dr. Ahmet TOPUZOĞLU

MAR-SBY-2007-0006 protokol nolu “ İstanbul’da 2005 yılında 0-5 yaş arası çocuk ölümlerinin nedenlerinin araştırılması ve veri niteliğinin değerlendirilmesi” isimli çalışma Fakültemiz Araştırma Etik Kurulu tarafından incelenerek onaylanmıştır.

Prof. Dr. Haner DİRESKENELİ
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Araştırma Etik Kurul Başkanı



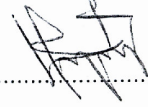
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne;

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Tıp.Fak. Halk Sağlığı Anabilim Dalı** çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Yüksek Lisans tezi** olarak kabul edilmiştir.

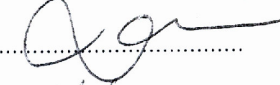
Tez Savunma Tarihi : 10/9/2007

İMZA

Tez Danışmanı : Yard.Doç.Dr.Ahmet TOPUZOĞLU
Üniversitesi : Marmara



Üye : Prof.Dr.Melda KARAVUŞ
Üniversitesi : Marmara

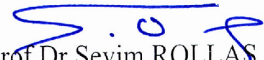


Üye : Yard.Doç.Dr.Mustafa TAŞDEMİR
Üniversitesi : Marmara



ONAY

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü Yönetim Kurulu'nun 20/09/2007 tarih ve 02 sayılı kararıyla onaylanmıştır.


Prof.Dr.Sevim ROLLAS
Müdür