

156470

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI ENSTİTÜSÜ

İSTANBUL'DA
2000 YILI
5 YAŞ ALTI
ÇOCUK
ÖLÜMLERİNİN
EPİDEMİYOLOJİSİ

Dr. Oğuzhan DOLAR

İstanbul 2004

Ö N S Ö Z

156470

İstanbul Üniversitesi Çocuk Sağlığı Enstitüsü Müdürü sayın
Prof.Dr.Günay SANER'e ve İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp
Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanı
sayın Prof.Dr.Ülker ÖNEŞ'e uzmanlık eğitimim boyunca
sağladıkları her türlü olanak ve disiplin için şükranlarımı sunarım.

Tez çalışmamda her an yanımda hissettiğim ve motivasyonumu hep zinde
tutan danışman hocam sayın Prof.Dr.Gülbin GÖKÇAY'a sonsuz
teşekkürlerimi sunuyorum.

Bu tez çalışmasında gerek daha önceden yapılan araştırması, gerek güncel
bilgi ve deneyimleri ile yardımcı olan değerli hocam sayın Prof.Dr.Ayşen
BULUT'a saygılarımı ve şükranlarımı sunuyorum.

İlk harfi öğreten ilk öğretmenimden henüz son sözü söylemeyen son
öğretmenime kadar, sıraları temizleyen temizlik görevlisinden kadavraları
hazırlayan personele kadar onca değerli insana çok teşekkür ediyorum.

Elbette birey olarak bu günlere gelmemi sağlayan sevgili ailem, bu günleri
ve devamını paylaştığım paylaşacağım sevgili eşime yaşattıkları ve
hissettirdikleri her şey için minnettarlıklarımı ifade etmek istiyorum.

*Bu tez çalışmasının yürütülmesinde yardımlarını esirgemeyen İstanbul
Büyükşehir Belediyesi Sağlık Daire Başkanlığı ve Mezarlıklar
Müdürlüğü'ne çok teşekkür ederim.*

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ ve AMAÇ.....	1 - 3
GENEL BİLGİLER.....	4 - 11
MATERYAL ve METOD.....	12 - 20
BULGULAR.....	21 - 27
TARTIŞMA.....	28 - 44
ÖZET.....	45
KAYNAKLAR.....	46 - 49
EKLER.....	50 - 53

GİRİŞ

En kolay saptanabilen sağlık olayı olan ölümler içinde özellikle beş yaş altı çocuk ölümleri ve nedenleri, toplumun sağlık durumunu yansıtan bir gösterge olduğu kadar, sağlıkla doğrudan veya dolaylı olarak ilgili çeşitli hizmetlerin değerlendirilmesinde de yol göstericidir.

Beş yaş altı ölüm hızı (5YAÖH) doğumdan itibaren tam 5 yaşına kadar olan dönemde ölüm olasılığının 1000 canlı doğum temelinde ifadesidir. İnsani gelişimin bir ölçütüdür ve çeşitli üstünlüklere sahip bir göstergedir. Okullaşma düzeyi, kişi başına alınan kalori ya da her bin kişiye düşen doktor sayısı gibi kalkınma sürecinin 'girdisi' niteliğinde olan verileri değil, doğrudan bu sürecin sonucunu, nihayi ürününü ölçmektedir (44). 5YAÖH'nın annelerin sağlıklı beslenme olanakları ve sağlık bilgileri, ana çocuk sağlığı hizmetlerinin yeterliliği, ailenin gelir ve beslenme durumları, içme suyu ve güvenilir sanitasyon hizmetleri gibi çeşitli girdilerin sonucu olduğu bilinmektedir. Gayri safi milli hasıla gibi ortalama rakamların yaratacağı yanılgılara daha az olanak tanır. Çünkü insan yapımı bir terazide zenginlerin yoksullara göre bin kat daha varlıklı olması mümkünken, doğanın kendi terazisinde bir zengin çocuğunun bir yoksul çocuğa göre bin kat daha fazla yaşama şansına sahip olması mümkün değildir. Bir başka ifade ile varlıklı bir azınlığın belirli bir ülkenin 5YAÖH'nı kendi başına belirleyebilmesi çok daha güçtür. Bu nedenle de 5YAÖH çocukların ve bir bütün olarak da toplumun sağlık alanındaki durumunu yansıtmada kusursuz olmasa bile daha doğru bir işlev görür (44).

Türkiye’de ölümlere ilişkin en sık kullanılan bilgi kaynağı Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) tarafından yayınlanan il ve ilçe merkezlerindeki bildirimlere dayalı yıllık ölüm istatistikleridir. Bu istatistiklerde ölüm nedenleri tüm toplum geneli için 9 ana başlık halinde gruplandırılmış olup beş yaş altı çocuk ölüm nedenlerini daha detaylı inceleme şansı vermemektedir (39, 40). Oysa bilim ve teknolojinin ilerlemesi ile yeni tanı olanakları doğmakta ve sebebi bilinmeyen veya anlaşılamayan pek çok hastalık aydınlatılabilmektedir.

Bulut ve arkadaşları tarafından 1988 yılında yapılan araştırma, DİE verilerinin toplanması esnasında bir miktar kayıp ortaya çıktığını, ülkemizde ölümlere ilişkin veri toplamada en azından büyük kentlerde mezarlık kayıtlarının önemli bir veri kaynağı olduğunu ortaya koyan ilk çalışmadır (9, 10). İstanbul gibi bir kentte, kırsal yörelerden farklı olarak, Büyükşehir Belediye sınırlarında belirli mezarlıklar dışında gömülme olanağının pratik olarak olmadığı varsayılabilir. Bu nedenle doğrudan mezarlık verilerinin yaşa uygun olarak ayrıntılı değerlendirilmesi 5 yaş altı ölüm nedenlerinin ortaya çıkarılmasında yararlı olmaktadır.

2000 yılı genel nüfus sayımı sonuçlarına göre Türkiye’nin toplam nüfusu 67.803.927’dir (39). Bunun 44.006.274’ü il ve ilçe merkezlerinde, 23.797.653’ü köylerde yaşamaktadır. 1927 yılında yaklaşık 13.600.000 olan nüfusumuz 73 yılda 5 kat artış göstermiştir. 1990-2000 döneminde bölgeler arasında en yüksek artış hızı Marmara bölgesinde, en düşük artış hızı ise Karadeniz bölgesindedir.

Dünyanın en kalabalık metropollerinden biri olan İstanbul pek çok ülkeden daha fazla nüfusa sahip bir yerleşim yeridir. 2000 yılı genel nüfus sayımı sonuçlarına göre İstanbul ilinin toplam nüfusu 10,018,735'tir ve ülke nüfusunun %15'ini kapsamaktadır.

İlk bakışta ülkenin gelişmiş batı bölgesinde yer alması, kırsal nüfusun ihmal edilecek kadar az olması (%12), her 527 kişiye bir hekim düşmesi ile İstanbul'un Türkiye çocuk sağlığı programlarında öncelik taşımayan bir il olduğu düşünülebilir. Oysa plansız ve programsız yeni yerleşim alanlarının çığ gibi büyümekte olduğu metropolde, çözüm bekleyen alt yapı sorunları arasında sağlık sorunlarının olması kaçınılmazdır. Türkiye'yi tam yansıtmasa da il temelinde en yakın perspektifi sağlayacak bir profile sahiptir.

Bu tez çalışmasında 2000 yılı içinde İstanbul'daki ölümlere ilişkin var olan İstanbul Büyükşehir Belediyesi mezarlık verilerinin incelenmesi ile beş yaş altı çocuk ölümlerinin sebep-yaş-cins dağılımına göre değerlendirilmesi ve 1988 yılında benzer şekilde yapılan çalışma sonuçları ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

GENEL BİLGİLER

Dünyada her yıl 140 milyon bebek doğmaktadır. Bunun 126 milyonu gelişmekte olan ülkelerde, 14 milyonu endüstrileşmiş ülkelerde dünyaya gelmektedir. Her yıl 10 milyon bebek 5 yaşından önce, 8 milyondan fazla bebek ilk doğum gününden önce ölmektedir (47). Türkiye’de bir yılda yaklaşık bir buçuk milyon bebek dünyaya gelmekte ve 48 bini bir yaşından önce ölmektedir. Bu 48 bin bebekten 29 bini 2 aylıktan önce, 19 bini iki ay ile bir yaş arasında hayatını kaybetmektedir. Ülkemizde her gün 133 bebek kaybedilmektedir (40).

Dünyadaki çocuk ölümlerinin yaklaşık 6 milyonu (%66) *önlenebilir* nedenlere bağlı olarak gelişmektedir (8). Yetersiz sanitasyon nedeniyle yaklaşık 1,5 milyon çocuk hayatını kaybetmektedir. Bunların %80’ i ishale bağlıdır. İlk 6 ayda anne sütü ile beslenememe, pnömoni ve ishale bağlı ölümlerde önemli rol oynamaktadır. Anne sütü ile beslenme ve oral rehidratasyon tedavisi önlenebilir beş yaş altı çocuk ölüm sebeplerinin %13 ile 15 ’ine engel olmaktadır.

AIDS tüm dünyada beş yaş altı çocuk ölümlerinin %3’ünden sorumludur (8). Afrika’da post neonatal ölümlerin yaklaşık yarısını malarya ve HIV enfeksiyonu oluşturmaktadır (11, 22). Çocuk mortalite oranı 1950 yılından itibaren hızlı bir seyir halinde düşmüştür. Bu düşüş 1980’lerde en üst düzeye ulaşmıştır. Ancak 1990’lı yıllarda pek çok Latin Amerika ve

Afrika ülkesinde mortalite oranları artarken bazı Doğu Asya ülkelerinde, Çin'de kısıtlı mali olanaklara karşın beş yaş altı ölüm hızlarında önemli başarılar elde edilmiştir (11, 36).

Çocuk ölümlerini azaltmada ekonomik iyiye gidiş her zaman yeterli olmamaktadır. Önemli olan alınması gereken tıbbi önlemleri düşük maliyetle etkili bir şekilde dağıtabilmek ve doğru politikalar uygulayabilmektir (11). UNICEF verilerine göre ülkemizde beş yaş altı ölüm hızı 1960 yılında 1000'de 219 iken, 1988'de 99'a düşmüş, 1998 yılında ise 42 olmuştur (45, 46)

5YAÖH UNICEF tarafından bir ülkedeki çocukların durumunu değerlendirmede en önemli gösterge olarak benimsenmiştir (44). Ülkelerin kişi başına gayri safi milli hasıla (GSMH) rakamlarına göre aşağıdan yukarıya değil de 5YAÖH'na göre yukarıdan aşağıya doğru sıralanmalarının nedeni budur. 5YAÖH'nın hangi hızla aşağı çekilebildiği yıllık ortalama düşüş hızı (YODH) hesaplanarak ölçülebilir. Değişimin mutlak rakamlarının karşılaştırılmasından farklı olarak YODH, 5YAÖH'nın en düşük sınırlarına yaklaşmanın giderek güçleşeceğini göstermektedir. Örneğin 5YAÖH'da düşük düzeylere gelindikçe aynı mutlak azalmanın bu kez yüzde olarak daha büyük bir oranı temsil edeceği açıktır. Bu nedenle sözgelimi 10 puanlık bir azalma düşük bir 5YAÖH düzeyinde gerçekleşmişse daha hızlı bir ilerlemeye işaret eder. (5YAÖH'da 100'den 90'a 10 puanlık bir azalma %10'luk düşüş anlamına gelir; oysa 20'den 10'a 10 puanlık bir azalma %50 oranında düşüş demektir.)

5 yaş altı dönem; perinatal dönem ile birlikte yenidoğan, süt çocukluğu, oyun çocukluğu ve okul öncesi dönemleri kapsar. Perinatal dönem gebeliğin 28. haftası, doğum ve doğum sonrası ilk haftayı kapsar. Her ne kadar Dünya Sağlık Örgütü sınıflamasında 28. gestasyon haftasını tamamlamış fetal ölümler, perinatal ölümler içinde yer alsada bu yaş sınırı çeşitli kaynaklarda farklılık göstermektedir (12, 43). Doğumda yaşam beklentisi; doğumları sırasında içinde buldukları nüfus kesiti açısından geçerli olan ölüm riskleri değişmediği takdirde, yeni doğmuş bebeklerin yaşamaları beklenen süredir (44). Perinatal mortalite, annelerin yetersiz beslenme ve gebelik bakımı, uygunsuz koşul ve tekniklerle doğum eylemi, kötü hijyen, yenidoğan bakımındaki yetersizlikler gibi faktörlerle doğrudan ilişkilidir (47). Türkiye’de doğumların %27’si halen evlerde olmakta ve bunların %19,4’ü sağlık personelinin yardımını olmadan gerçekleşmektedir (40). Fakirlik ve sağlık sorunları arasındaki ilişki çok iyi bilinmektedir. Bu durumu gösteren İstanbul nüfus sayımını temel almış araştırmalar bulunmaktadır (18, 19).

Diğer yandan süt çocukluğu ve çocukluk dönemine ilişkin ölümlerin önlenmesi özgün tıbbi girişimler gerektirir ve bu girişimler düşük bir maliyette, doğru politik irade ve idari yapı ile sağlanabilir (11). Bu konudaki araştırmalar incelendiğinde çocuk sağlığını geliştirmek için çift yönlü strateji gerektiği ortaya çıkmaktadır; ekonomik göstergeler iyileştirilmelidir ki kamu hizmetleri geliştirilebilsin ve bireysel düzeyde daha iyi beslenme ve böylece sağlıkta gelişme sağlanabilsin. Bu tek başına yeterli değildir. Çocuk ve süt çocuğu ölümlerine yol açan nedenler spesifik

sağlık girişimleri ile önlenebilir ve bu nedenle gelişmiş sağlık sektörü stratejisi gerekir. Bu girişimlerin (örneğin aşılama, eser element (demir, iyot) desteği) etkili, kapsamlı (tüm sosyal sınıfları kapsayan) ve sürdürülebilir (mali ve kurumsal açıdan) olması gerekir. Sivil toplum örgütlerinin programları yüksek etkili olabilir ancak kapsamlı ve sürdürülebilir olamaz. Uluslararası örgütlerle işbirliği içinde çalışan hükümetlerin programları kapsamlı olabilir ama etkinliği düşüktür. Uzun vadeli sürdürülebilirlik için ulusal yatırım gerekir. Örneğin ulusal hükümetler içinde teknik heyetlerin geliştirilmesi, bölgesel tıp fakülteleri ve hemşirelik okulları ve toplum merkezli kuruluşların açılması gerekir (11)

Perinatal ve neonatal ölümler pek çok toplumda bir sorun gibi algılanmamaktadır. Hatta bazı toplumlar bu duruma öyle uyum sağlamışlardır ki belli bir süre yaşamadan, yenidoğan canlı olarak kabul edilmez ve isim konulmaz. Halbuki bu dönemdeki mortalite ve morbidite sebepleri *önlenebilir* sebeplerdir. Maternal ölümleri ve komplikasyonları azaltmak, zamanında resüsitasyon, anne sütü ile beslenme, soğuktan ve enfeksiyondan koruma, kordon bakımı, güvenli ve hijyenik doğum vb. pek çok şartlar yerine getirildiğinde perinatal ve neonatal ölümler önlenemez olmaktan çıkmaktadır. 1995 yılında Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından anne sağlığı ve güvenli annelik programı çerçevesinde oluşturulan programlarda hedeflenen; maternal, perinatal ve neonatal mortaliteyi bu önlemleri alarak azaltmaktır (47).

“ Canlı doğum “ kavramı, doğum sonrasında soluk alıp veren ya da herhangi bir canlılık işareti gösteren fetüs için kullanılır. ” Fetal ölüm ” doğumda hiç bir yaşam belirtisi göstermeyen fetüse denir. Neonatal mortalite canlı doğum eyleminden sonraki ilk 4 hafta içinde meydana gelen ölümleri kapsar. İlk bir hafta erken neonatal dönemdir ve perinatal dönem de burada yer alır. 1 - 4 hafta arasındaki süre ise geç neonatal dönem olarak adlandırılır. Geç neonatal dönemdeki mortalite yenidoğanın yaşadığı çevre ile son derece yakından ilgilidir . Perinatal ve neonatal mortalite uluslararası karşılaştırmalarda sıklıkla sağlık durumu belirteçleri olarak kullanılır (47). Preterm doğum perinatal mortalitenin en sık sebeplerindendir (26). Hipertansiyon, infeksiyonlar ve abruptio plasenta gibi anneye ait pek çok neden preterm doğuma yol açabilir. Çoğul gebelikler genellikle erken doğumla sonuçlanır ve düşük doğum ağırlığı ile birlikte dir. Asfiksi preterm bebeklerde doğum esnasında veya doğumdan hemen sonra ölüme ya da hasara yol açmaktadır. Prezentasyon anomalileri de asfiksi ve travmaya katkıda bulunmaktadır. Preterm yenidoğanların çevreye uyumları çok daha güç olur. Erken doğuma yol açan infeksiyonlar aynı zamanda preterm bebek ölümlerine de neden olmaktadır.

1980’li yıllarda pek çok değişik ülkede yapılan çalışmalarda ölüm ve doğum raporlarında %10-30 oranında kayıplar olduğu gösterilmiştir (47). Kamerun’da doğumların %62’si bildirilirken, bebek ölümlerinin yalnızca %6’sının bildirildiği gerçeği ortaya çıkmıştır (47) . Canlı doğum ve fetal ölüm kavramlarının yeterince ayırt edilememesi yüzünden kayıtlar farklı istatistiksel sonuçlara yol açmaktadır. Hastanelerdeki perinatal ve

neonatal mortalite oranları ise komplike doğumlar sonucu dünyaya gelen yenidoğanları kapsadığı için genellikle toplumdakinden daha yüksektir (47).

Araştırmalar ayrıntılı bir post mortem değerlendirmeyeyle, açıklanamayan ölü doğumların %10-30'unun aydınlatılabildiğini ortaya koymaktadır (42) . İntrauterin veya erken neonatal ölümlerde beyin hasarının gösterilmesi ebeveynler ve klinisyenler açısından antenatal bakım hakkında önemli retrospektif özeleştirici imkanı verir.

Ani bebek ölümleri, nedeni post mortem değerlendirme ile açıklanamayan doğal ölümler olarak tanımlanır. Bu olgularda çocuk istismarı her zaman net olarak ortaya konamayabilir. Bu ölümler pediatrik patolojiler tarafından doğal ölüm olup olmadığına dair değerlendirilmelidir. Endokrin ve metabolik nedenler çok nadirdir ve ancak; histolojik, bakteriyolojik, virolojik, toksikolojik bazı testlerden ve multidisipliner değerlendirmelerden sonra ortaya konabilir. Histopatoloji büyük konjenital anomaliler haricinde tanı koymada daima daha güvenlidir. Röntgen ve manyetik rezonans görüntüleme (MRI) tamamlayıcı tekniklerdir. MRI, ölü doğan masere fetüste beyin morfolojisini değerlendirmek için tercih edilebilir (42). Ani bebek ölümü sendromu Avrupa'da post neonatal mortalitenin %30-40 ile en başta gelen sebebidir. Önemli risk faktörleri olarak yüzükoyun yatış pozisyonu, pasif sigara içiciliği ve çevresel yüksek ısı bildirilmektedir (1). Eğitim düzeyi düşük anne-babaların çocuklarında ani bebek ölümü sendromuna daha sık rastlanmaktadır (6, 32) .

Ülkemizde hastanelerde hasta çıkış notlarına, hastalıklara ait tanımlar yazılırken sıklıkla uluslararası sınıflamanın Dünya Sağlık Örgütü tarafından geliştirilen (International Classification of Diseases and Health Related Problems – ICD) 150 başlıklı liste kullanılmaktadır (48).

Endüstrileşmiş ülkelerde - maternal ve neonatal bakım standardı ile ilgili değerlendirmede bir indeks olarak kullanılan perinatal ölümleri standardize etmek için - Wigglesworth sınıflaması oluşturulmuştur. Bu sınıflama için bazı uzmanlar klinik sınıflama, bazıları da patolojik sınıflama yapmışlar, bazıları ise her ikisini de kullanmışlardır.

Wigglesworth sınıflamasında perinatal ölümler, ölüme neden olan sorunla ilgili olarak aşağıda belirtildiği gibi 5 patolojik alt gruba ayrılarak incelenmiştir (33):

1. İntrapartum asfiksi
2. Massere ölü doğum
3. Prematürite
4. Konjenital malformasyonlar
5. Diğerleri

Türkiye’de ölümlere ilişkin en sık kullanılan bilgi kaynağı, Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) tarafından yayınlanan il ve ilçe merkezlerindeki bildirimlere dayalı yıllık ölüm istatistikleridir. İstanbul’da Adli Tıp Kurumu da gömme izni verebilmektedir. Bu şekilde İstanbul’da bulunan özel hastaneler, kamu hastaneleri, ilçe belediyeleri ve Adli Tıp Kurumu gömme izni vermekle yükümlüdür. Ölüm hastane dışında meydana gelmiş ise izin ilçenin belediye tabibi tarafından verilmektedir.

Ölü gömme izin formu birbirinden ayrılabilen 3 bölümden oluşmaktadır (Ek 1). Yetkili kurum tarafından doldurulduktan sonra birinci parça kurumda kalmakta, ikinci parça sağlık ve istatistik bölge müdürlükleri aracılığı ile toplanarak Devlet İstatistik Enstitüsü’ne gönderilmektedir. Formun ikinci parçasında ikametgah adresi bulunmamaktadır. Formun ölü sahibine verilen ve adres de içeren üçüncü parçası mezar sağlama aşamasında mezarlık bölge müdürlüğünde kalmaktadır. Bu durumda mezarlık kayıtları, ölümleri incelemede adres de içeren güvenilir bir kaynak oluşturmaktadır.

MATERYAL VE METOD

A) Verilerin toplanması:

Araştırma 2001 yılı Eylül ve Aralık ayları arasında yürütüldü. Bu tez çalışmasının gerçekleştirilebilmesi için İstanbul Üniversitesi Rektörlüğü aracılığı ile İstanbul Büyükşehir Belediyesi Sağlık Daire Başkanlığı'ndan özel izin alındı. Bu izinle birlikte İstanbul Mezarlıklar Müdürlüğüne müracaat edildi. İstanbul Büyükşehir Belediyesi sınırları içindeki 143 mezarlığın bağlı olduğu 5 mezarlık bölge müdürlüğünde - Zincirlikuyu, Topkapı, Karacaahmet, Soğanlı, Küçükçekmece - arşivlenen tüm ölü gömme izin kayıtları incelendi. 2000 yılına ait toplam 31020 ölüm vakası olduğu belirlendi. Bunların 4565'i beş yaş altında idi.

Ölü gömme izin kayıtları semt ve ilçelere göre ayrılarak farklı dosyalar halinde arşivlenmekte idi. Bu kayıtların aynı zamanda deftere de geçirildiği, hatta bazı bölge müdürlüklerinde bilgisayar ortamına aktarıldığı görüldü. Verilerde kayıp ortaya çıkmaması için doğrudan ölü gömme izin kayıtları kullanıldı. Ölü gömme izin kağıdında (Ek 1) yer alan ölüm sebebi ve ölünün yaşı bölümlerindeki bilgiler değiştirilmeden aynen alındı. Verilerin incelenmesi esnasında yenidoğan ölümlerinde isimlendirme olarak “sesli” ve “sessiz” tanımlamalarına rastlandı. Bir süre ağladıktan sonra ölen vakaların sesli, hiç sesi duyulmadan kaybedilen vakaların da sessiz ön adı kullanılarak yazıldığı ve bu şekilde kaydedilen vakaların doğumda yaşam belirtisi gösterdiklerinden ölü doğumlardan ayırt etmek için farklı isimlendirildikleri anlaşıldı.

Böylelikle örneğin; “Bebek Yılmaz”, “Sesli Yılmaz” ve “Sessiz Yılmaz” kayıtlarında tanı olarak in utero mort fetal (IUMF) yer almasına karşın, bu araştırmada “Bebek Yılmaz” ölü doğum olarak, “Sesli Yılmaz” ve “Sessiz Yılmaz” yazılmış olanlar ise bir süre yaşam belirtisi gösterdikten sonra ölen vakalar olarak kabul edilip tıpkı 1988 yılında Bulut ve arkadaşları (9) tarafından yapılan çalışmada olduğu gibi değerlendirmeye dahil edildi. Kayıtlarda ölünün yaşı genel olarak bir aydan küçükse gün , bir yaştan küçükse ay olarak belirtilmişti.

B) Ölüm nedenlerinin belirlenmesi:

Ölüme yol açan temel nedenin belirlenmesi ve 1988 yılı verileri ile karşılaştırılması için 1988 yılında yapılan çalışmadaki metod uygulandı. Bu metotta ölüme yol açan esas nedene yönelik başlıklar kullanıldı. Temel nedenin tanımlanmasında Dünya Sağlık Örgütü tarafından yayımlanan Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırılması – ICD-10 kitabında (48) belirtilen yöntem kullanıldı. Esas nedenin belirlenmesi için ölünün yaşı ve bu dönemde en sık görülebilecek temel ölüm nedenleri göz önüne alındı. Bu değerlendirmede ölü gömme izin kağıdında yer alan her sebebin hangi başlık altında yer alacağı 2 uzman (G.Gökçay, A.Bulut) ile birlikte ayrıntılı olarak tartışıldı. Belirsiz durumlar için ilgili bilim dallarındaki uzmanların görüşleri alındı.

C) Ölüm nedenlerinin gruplandırılması:

Yukarıda belirtilen yöntemle göre Tablo 1'de belirtilen başlıklar ve gruplamalar yapıldı.

Tablo 1.

Ölüme yol açan temel nedenler için kullanılan sınıflama

<p>1) Prematürelilik</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Preterm➤ Nekrotizan enterokolit (NEK)➤ Yenidoğanın sıkıntılı solunum sendromu (RDS) <p>2) Diğer Perinatal Nedenler</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Apne➤ Asfiksi➤ Erken membran rüptürü (EMR)➤ Fetal transfüzyon➤ Hipoksik iskemik ensefalopati (HİE)➤ Hiperbilirubinemi➤ Gestasyon haftasına göre düşük doğum ağırlığı (SGA)➤ Spastik parezi➤ Mekonyum aspirasyon sendromu (MAS)➤ Konjenital infeksiyonlar➤ In utero mort fetal (IUMF)➤ Diğerleri (ilk 7 gün içindeki infeksiyonlar, pnömoni, sepsis, kalp yetersizliği) <p>3) Konjenital anomaliler ve kromozomal hastalıklar</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Anal atrezi➤ Anensefali➤ Hiatus hernisi➤ Hidrops fetalis➤ Hidrosefali➤ İskelet displazisi➤ Konjenital anomali➤ Meningosel➤ Ensefalosel➤ Noonan sendromu➤ Down sendromu➤ Osteogenesis imperfekta➤ Ösafagus atrezisi➤ Renal agenezi➤ Spina bifida➤ Konjenital kalp hastalığı

Tablo 1 devam

4) Pnömoniler

- Ampiyem
- Atelektazi
- Bronkopnömoni
- Bronşit
- Bronşiolit
- Pnömoni
- Üst solunum yolu enfeksiyonu

5) Akut gastroenteritler

6) Diğer enfeksiyonlar

- Ensefalit
- Hepatit
- Mastoidit
- Menenjit
- Sepsis
- Tbc
- Tbc menenjit
- Meningokoksemi
- Şok
- Subakut sklerozan panensefalit (SSPE)
- Kızamık

7) Kazalar

- Boğulma
- Trafik kazası
- Travma
- İntoksikasyonlar
- Aspirasyon
- İntrakraniyal kanamalar

8) Ani bebek ölüm sendromu

9) Malnütrisyon

10) Malignite

- Hiposellüler kemik iliği
- Lenfoma
- Lösemi
- Malign melanom
- Medulloblastom

Tablo 1 devam

<p>11) Bilinmeyenler</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Tetkik➤ Kardiyopulmoner arrest
<p>12) Diğerleri</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Konvülziyon➤ Anemi➤ Karaciğer yetersizliği➤ Pulmoner hemoraji➤ İleus➤ Ani bebek ölümü➤ Doğumsal metabolik hastalıklar➤ Spinal muskuler atrofi➤ West sendromu➤ Kortikal displazi➤ Demyelinizasyon➤ Solunum yetersizliği➤ Kalp yetersizliği

Ölüm nedenleri sınıflamasında ana başlıklar altındaki alt başlıklar belirlenirken ölüm nedeni yanında ölüm yaşı da göz önünde bulunduruldu. Doğum öncesi dönem ile birlikte doğum sonrası ilk 7 günde prematürite ve konjenital anomaliler haricindeki nedenler ölüm nedeni ne olursa olsun “Diğer Perinatal Nedenler” başlığı altında toplandı. Örneğin yaşamının 4.gününde sepsis nedeniyle ölen vaka “Diğer Perinatal Nedenler” başlığı altına alındı. Çünkü bu dönemde meydana gelen bu tip ölümlerin altında yatan nedeni doğuran asıl etkenin perinatal faktörler olduğu belirtilmektedir (20, 48).

Prematürelilik başlığı altında, preterm doğum ve çoğunlukla prematürite ile ilgili olan NEK ve RDS yer almaktadır. Ölüm nedeni olarak “ preterm + sepsis “ yazılan vakalar “**Prematürelilik**” başlığı altında toplandı. Çünkü altta yatan asıl faktörün prematürelilik olduğuna karar verildi (20, 48).

İlk 2 aydaki intrakraniyal kanamalar yenidoğanın geç hemorajik hastalığı da göz önünde bulundurularak “**Diğer perinatal nedenler**” başlığı altında toplandı (38). İkinci aydan sonraki intrakraniyal kanamalar “ **Kazalar** “ başlığı altında gruplandı. Çünkü epidemiyolojik çalışmalar 2. aydan sonraki intrakraniyal kanamaların en sık nedeninin kazalar olduğunu göstermektedir (21, 24, 30).

Ani bebek ölümünde 6 aydan büyük olgular “**Diğerleri**” grubunda yer aldı. Çünkü çalışmalar ani bebek ölümlerinin en sık 1 ve 6 aylar arasında görüldüğünü göstermektedir (42).

Tetkik ve kardiyopulmoner arrest olarak kayda geçen veriler perinatal döneme de ait değilse asıl sebep hakkında herhangi bir yargıya varmak mümkün olamadığından “ **Bilinmeyenler** “ başlığı altında toplandı.

Solunum yetersizliği ve kalp yetersizliği gibi nedenler ölüm nedeni olabilmekle birlikte her hastalığın terminal döneminde ölüm öncesi gelişen bir durum olduğu için “ **Diğerleri** “ başlığı altında toplandı.

kullanılarak da değerlendirildi (Tablo 2).

Tablo 2.

İlk beş yaşta ölüme yol açan temel nedenlerin ICD-10 ' a göre sınıflandırılması

1)Perinatal döneme ait durumlar

- Apne
- Asfiksi
- EMR
- Fetal transfüzyon
- HİE
- Hiperbilirubinemi
- SGA
- Spastik parezi
- MAS
- İleus
- Aspirasyon
- İntrakraniyal kanama
- Solunum yetersizliği
- Böbrek yetersizliği

2)Prematürelilik ve sorunları

- Preterm
- Nekrotizan enterokolit (NEK)
- Yenidoğanın sıkıntılı solunum sendromu (RDS)

3)Konjenital anomaliler ve kromozomal hastalıklar

- Anal atrezi
- Anensefali
- Hiatus hernisi
- Hidrops fetalis
- İskelet displazisi
- Konjenital anomali
- Meningosel
- Ensefalosel
- Noonan sendromu
- Down sendromu
- Osteogenesis imperfekta
- Ösafagus atrezisi
- Renal agenezi
- Spina bifida
- Konjenital kalp hastalığı
- Böbrek yetersizliği
- Hidrosefali

Tablo 2 devam

4) Solunum sistemi hastalıkları

- Ampiyem
- Atelektazi
- Bronkopnömoni
- Bronşit
- Bronşiolit
- Pnömoni
- Üst solunum yolu enfeksiyonu
- Pnömotoraks
- Pulmoner hemoraji

5) Enfeksiyon hastalıkları

- Akut Gastroenteritler
- Mastoidit
- Tbc
- Sepsis
- Subakut Sklerozan Panensefalit (SSPE)
- Kızamık
- Meningokoksemi
- Böbrek yetersizliği

6) Sinir sistemi hastalıkları

- Menenjit
- Tbc menenjit
- Ensefalit
- Spinal muskuler atrofi
- West sendromu
- Kortikal displazi
- Demyelinizasyon
- Subaraknoid kanama (SAK)

7) Sindirim sistemi hastalıkları

- Hepatit
- Karaciğer yetersizliği
- İleus

8) Dolaşım sistemi hastalıkları

- İntrakraniyal kanama
- Kalp yetersizliği
- Pulmoner hipertansiyon
- Hipovolemik şok
- Şok
- Kardiyopulmoner arrest

Tablo 2 devam

9) Kan ve kan yapıcı organlar ile bağışıklık sistemini ilgilendiren organ hastalıkları

- Anemi
- İmmun yetersizlik
- Yaygın damar içi pıhtılaşma (DİK)
- Hemofili

10) Endokrin nutrisyonel ve metabolik hastalıklar

- Malnütrisyon
- Doğumsal metabolik hastalıklar

11) Genitoüriner sistem hastalıklar

- Böbrek yetersizliği

12) Malignite

- Hiposellüler kemik iliği
- Lenfoma
- Lösemi
- Malign melanom
- Medulloblastom

13) Eksternal sebepler

- Boğulma
- Trafik kazası
- Travma
- İntoksikasyonlar
- Bilinmeyenler
- Aspirasyon
- İntrakraniyal kanama
- Solunum yetersizliği

14) Sınıflandırılmayanlar

- Solunum yetersizliği
- Konvülsiyon
- Ani bebek ölümü

B U L G U L A R

Ölü gömme izin kayıtlarına göre İstanbul Büyükşehir Belediyesi sınırları dahilinde 1 Ocak ve 31 Aralık 2000 tarihleri arasında toplam 31020 ölüm olduğu belirlendi. Bunların 4565'i (%14,7) beş yaşın altında idi. Bu çalışma sırasında ülkemiz sağlık mevzuatında ölü doğumlar için açıkça belirlenmiş bir süre bulunmamasına karşın, İstanbul ilinde 28 haftalıktan büyük fetüs ölümleri için de gömme izin formu doldurulduğu ve bunların da mezarlıklara gömüldüğü saptandı. Beş yaş altı ölümlerin 22'si abortus, 1636'sı in utero mort fetal (IUMF) olarak tanımlandığı için 1658 bebek ölümü araştırma kapsamı dışında bırakıldı. Sesli 197 ve Sessiz 112 ölüm ise bir süre yaşayıp ölen bebekler olarak değerlendirilip 0-1 gün ölümler içinde "Diğer perinatal nedenler" başlığı altında toplandı. Böylece beş yaş altı ölümlerin 2907'si değerlendirmeye alındı. Ölen çocukların yaş dağılımı Tablo 3'te verilmiştir. Ölümlerin yarısından fazlası ilk 1 ay içinde, bu ölümlerin %63'ü ise ilk 24 saatte meydana gelmiştir. Ölüm oranı yenidoğan dönemi dışında 1-2 ay ; 3-11 ay; ve 1-5 yaş arasında oldukça yakın değerlerdedir . Bir ve 2. aylar arası ölüm oranı 3-11 ay arası ölümlere göre biraz daha fazladır. Bu fark 1 yaşından sonraki ölümlerde bir miktar daha artmaktadır. Sonuçlara göre beş yaş altı ölümleri yenidoğan dönemi ve özellikle ilk 24 saat içinde yoğunlaşmaktadır (Tablo-3).

Tablo 3.
Ölümlerin yaşa göre dağılımı

YAŞ	%	(n)
0 AY	58,9	(1712)
0-1 GÜN	37,6	(1092)
2-6 GÜN	13,5	(394)
7-29 GÜN	7, 8	(226)
1-2 AY	16,5	(481)
3-11 AY	14,1	(409)
1-4 YAŞ	10,5	(305)
T O P L A M	100	(2907)

Ölenlerin %53,3'ü erkek %46,7'si kız olup erkek / kız oranı 1,13'tür. Tablo 4'te ölenlerin yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı yer almaktadır. Yenidoğan dönemi de dahil olmak üzere erkek oranı fazla iken 1 yaşından sonra bu farkın ortadan kalktığı görülmektedir.

Tablo 4.
Ölümlerin yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı

Yaş grubu	Erkek/Kız
Yenidoğan	1,19
0-1 gün	1,17
2-29 gün	1,23
1-11 ay	1,10
1-4 yaş	0,99
T O P L A M	1,13

Temel ölüm nedenlerinin dağılımı Tablo 5’te görülmektedir. Bu tabloda ilk 2 sıradaki ölümler yenidoğan dönemine ilişkin nedenlerdir. Apne, asfiksi ve konjenital infeksiyonlar gibi bir çok sebebin yer aldığı “**Perinatal döneme ait durumlar**” %32,9 ile ilk sırada iken “**Prematürelilik**” %20,6 ile ikinci sıradadır. “**Konjenital anomaliler ve kromozomal hastalıklar**” 3.sırada iken 4. sırada temel ölüm nedeni olarak “**Bilinmeyenler**” yer almaktadır. Bilinmeyenler grubunda ölüm nedeni tetkik ya da kardiyopulmoner arrest yazılı olan olgular yer almaktadır. Pnömoni ve akut gastroenterit dışındaki infeksiyonları kapsayan “**Diğer infeksiyonlar**” grubu ise 5. sıradadır. Diğer infeksiyonlar grubunda sepsis 158 vaka ile çoğunluğu oluştururken kızamığa bağlı ölen çocuk sayısı 4’tür.

Tablo 5.
Temel ölüm nedenlerinin dağılımı

Temel ölüm nedenleri	% (n)
1) Perinatal döneme ait durumlar	32,9 (957)
2) Prematürelilik	20,6 (598)
3) Konjenital anomaliler ve kromozomal hastalıklar	11,5 (334)
4) Bilinmeyenler	9,0 (262)
5) Diğer infeksiyonlar	7,9 (229)
6) Pnömoniler	7,1 (206)
7) Diğerleri	5,3 (155)
8) Kazalar	3,0 (86)
9) Ani bebek ölüm sendromu	1,2 (36)
10) Akut Gastroenteritler	0,7 (19)
11) Malnütrisyon	0,4 (13)
12) Malignite	0,4 (12)
T O P L A M	100 (2907)

Cinsiyete göre ölüm nedenlerinde ilk 2 sırada farklılık yok iken 3.sıradaki neden kızlarda “**Bilinmeyenler**” erkeklerde ise “**Konjenital anomaliler ve kromozomal hastalıklar**” olarak ortaya çıkmaktadır. ”**Bilinmeyenler**” grubu ise erkeklerde 6. sırada yer almaktadır. Pnömoniler ve diğer infeksiyonların oranları her iki cinsten birbirine yakındır. Kazalar istatistiksel olarak anlamlı olmasa da erkeklerde biraz daha fazla oranda görülmektedir (Tablo 6).

Tablo 6.
Ölüm nedenlerinin cinsiyete göre dağılımı

Ölüm nedenleri	Erkek	Kız
	% (n)	% (n)
Diğer perinatal nedenler	35,2 (545)	30,3 (412)
Prematürelilik	20,2 (312)	21,1 (286)
Konjenital anomaliler ve kromozomal hastalıklar	11,3 (175)	11,7 (159)
Pnömoniler	8,2 (126)	5,9 (80)
Diğer infeksiyonlar	8,2 (127)	7,5 (102)
Bilinmeyenler	6,1 (94)	12,4 (168)
Diğerleri	5,3 (82)	5,4 (73)
Kazalar	3,2 (49)	2,7 (37)
Ani bebek ölüm sendromu	1,0 (16)	1,5 (20)
Akut gastroenteritler	0,7 (11)	0,5 (8)
Malnütrisyon	0,3 (6)	0,5 (7)
Malignite	0,3 (5)	0,5 (7)
TOPLAM	100 (1548)	100 (1359)

Tablo 7’de temel ölüm nedenlerinin yaşa göre dağılımı verilmiştir. İlk 7 gündeki ölüm nedenleri sırasıyla “Diğer perinatal nedenler”, “Prematürelilik” ve “Konjenital anomaliler” olarak yer almaktadır. Sınıflamanın da etkisi ile ilk 7 günde bu 3 grup dışında başka bir temel ölüm nedeni bulunmamaktadır. İlk 7 günden sonraki yenidoğan döneminde ölüme yol açan ilk 3 temel neden sırasıyla “Prematürelilik”, “Diğer infeksiyonlar” ve “Diğer perinatal nedenler” olarak ortaya çıkmaktadır. Yenidoğan dönemi dışındaki süt çocukluğu döneminde ise ölüme yol açan temel nedenler sırasıyla “Bilinmeyenler”, “Pnömoniler” ve “Diğer infeksiyonlar” olarak belirlemektedir. “Konjenital anomaliler ve kromozomal hastalıklar” ise 4. sırada yer almaktadır. “Bilinmeyenler” grubu 1- 4 yaşta birinci sırada yer almakta ; bunu “Pnömoniler” ve “Diğer infeksiyonlar” izlemektedir. “Kazalar” ise sınıflandırılmayan vakaların bulunduğu “Diğerleri” grubundan sonra 5.sırada yer almaktadır. Genel dağılımda kazalar daha alt sıralarda göze çarpmaktadır.

Tablo7

2000 yılı Temel ölüm nedenlerinin yaşa göre % (n) dağılımı

	0 – 6 gün	7 – 29 gün	1 – 11 ay	1 – 4 yaş	Genel
Diğer perinatal Nedenler	56,8 (844)	20 (45)	7,2 (64)	1,3 (4)	32,9 (957)
Prematürelilik	30,5 (454)	28 (63)	9,0 (80)	0,2 (1)	20,6 (598)
Konj. anom. ve krom. hast.	12,7 (188)	7,5 (17)	12,1 (108)	6,8 (21)	11,5 (334)
Pnömoniler		7,5 (17)	15,3 (137)	17 (52)	7,1 (206)
Diğer infeksiyonlar		22 (50)	14,5 (129)	16,3 (50)	7,9 (229)
Bilinmeyenler		10,6 (24)	16,7 (149)	29,2 (89)	9,0 (262)
Diğerleri		2,6 (6)	11,6 (104)	14,7 (45)	5,3 (155)
Kazalar			6,0 (54)	10,5 (32)	3,0 (86)
Ani bebek ölümleri		1,5 (4)	3,6 (32)		1,2 (36)
Malignite			1,1 (6)	1,9 (6)	0,4 (12)
Akut gastroenteritler			1,5 (14)	1,6 (5)	0,7 (19)
Malnütrisyon			1,4 (13)		0,4 (13)
TOPLAM	51,1 (1486)	7,8 (226)	30,6 (890)	10,5 (305)	2907 (100)

Tablo 8’de temel ölüm nedenlerinin ICD-10 sınıflamasına göre dağılımı belirtilmektedir. Bu sınıflamadaki dağılım Tablo 5’ten farklı değildir. Ancak farklı tanımlama sonucu bazı gruplar arasında kaymalar olmuş, bilinmeyenleri de kapsayan “ Eksternal sebepler ” olarak tanımlanan grup daha ön sırada yer almıştır. Solunum sistemi hastalıkları ise 5. sırada yer almaktadır. Bu sınıflamada doğumsal metabolik hastalıklar “ Endokrin, nutrisyonel ve metabolik hastalıklar ” grubuna dahil olurken ani bebek ölümü sendromu “sınıflandırılmayanlar” grubuna katılmıştır. *Ölüm nedenlerinin sınıflandırılmamış dökümü Ek - 2’de yer almaktadır.*

Tablo 8.

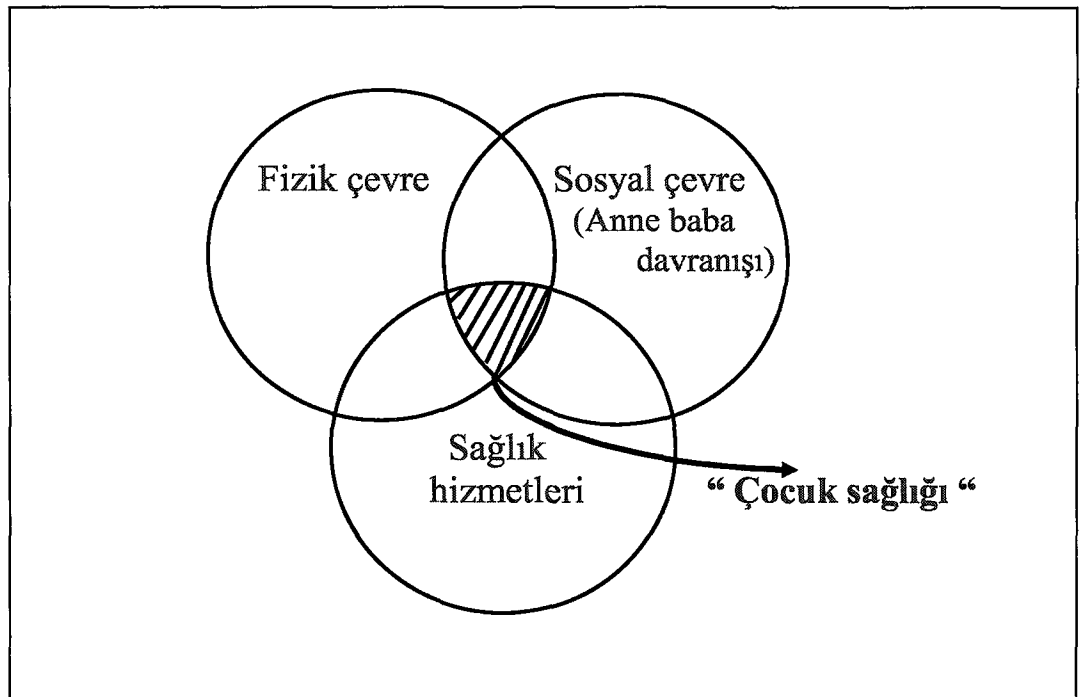
ICD sınıflamasına göre temel ölüm nedenlerinin dağılımı

Ö l ü m n e d e n l e r i	% (n)
1) Perinatal döneme ait durumlar	33,0 (957)
2) Prematürelilik ve sorunları	20,6 (598)
3) Konjenital anomaliler ve kromozomal hastalıklar	11,5 (334)
4) Eksternal sebepler	11,4 (332)
5) Solunum sistemi hastalıkları	10,1 (295)
6) İnfeksiyon hastalıkları	6,0 (174)
7) Endokrin, nutrisyonel ve metabolik hastalıklar	2,9 (83)
8) Sinir sistemi hastalıkları	2,3 (68)
9) Sindirim sistemi hastalıkları	1,1 (33)
10) Dolaşım sistemi hastalıkları	0,6 (18)
11) Malignite	0,4 (12)
12) Kan ve kan yapıcı organ hastalıkları	0,1 (3)
T O P L A M	100 (2907)

TARTIŞMA

Çocuklar çevre koşullarından en çabuk etkilenen yaş grubunu oluşturur. Anne - baba davranışı sosyal çevre içinde önemli bir yer tutar. Çocuk sağlığında rol oynayan diğer bir etmen ise sağlık hizmetlerinin niteliği ve niceliğidir (Şekil 1). Ancak çocukluk çağının farklı dönemlerinde bu etmenlerden bazıları daha ön plana geçer. Beş yaş altı ölüm hızı diğer bir deyişle ilk beş yılda ölme olasılığı, bir ülkedeki sosyal refahın en hassas göstergelerinden biridir. Sosyal refah çevre koşullarının yanı sıra anne – baba davranışını da etkiler. Süt çocuğu ölüm hızı da sağlık hizmetlerinden çok, öncelikle sosyo-ekonomik durumun belirlediği çevre koşullarından etkilenmektedir (32). Yenidoğan ölümleri ise büyük ölçüde sağlık hizmetleri ile ilişkilidir.

Şekil 1.
Çocuk sağlığını etkileyen faktörler



Beş yaş altı ölümlerin büyük bir çoğunluğu gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmektedir. Ancak bu ülkelerdeki ölüm nedenleri ve ortaya çıkan değişmeler konusunda yeterli bilgi bulunmamaktadır (7). Bu araştırmanın sonuçları bu açıdan değerlidir.

Beş yaş altı ölümlerin %50'sinin önlenabilir olduğu düşünülmektedir (23). Ölüm nedenlerini bilmek alınacak önlemleri planlamak açısından önemlidir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre 2000 yılında İstanbul'da beş yaş altı ölümlerin %58,9'u yenidoğan ölümleridir. Tablo 9'da görüldüğü gibi İstanbul'da 2000 yılındaki beş yaş altı ölümlerin yaş dağılımı genel olarak 1988 yılındakinden farklı değildir. 1988 yılında 3-11 ay ölümleri daha fazla iken 2000 yılında 1-2 ay arası ölümlerde artış olmuştur. Ancak bu farklar istatistiksel açıdan anlamlı değildir.

Tablo 9.
Mezarlık kayıtlarına göre 1988 ve 2000 yıllarındaki beş yaş altı ölümlerin yaşa göre dağılımı

Yaş	1988 yılı	2000 yılı
0 AY	57,5	58,9
0-1 GÜN	34,5	37,6
2-6 GÜN	9,9	13,5
7-29 GÜN	13,1	7,8
1-2 AY	10,6	16,5
3-11 AY	22,1	14,1
1-4 YAŞ	9,8	10,5
TOPLAM	%	100
	(n)	7360
		2907

Tüm gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de süt çocuğu ve beş yaş altı ölümleri azalmaktadır. İstanbul'da tüm ölenlerin içinde beş yaş altı ölümlerin oranı 2000 yılında belirgin şekilde azalmıştır (Tablo 10). Fark "T testi"ne göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,0005$). Bu azalmanın yaşlı nüfustaki artmaya bağlı olabileceği düşünülebilir. Ancak en fazla göç alan ve Türkiye'nin en büyük nüfusuna sahip İstanbul'un 1988 ve 2000 yıllarında beş yaş altı nüfusun toplam nüfusa oranı Tablo 10'da görüldüğü gibi sabit kalmıştır. Bu durum dünya ve Türkiye genelinde olduğu gibi İstanbul'da da beş yaş altı çocuk ölümlerinde azalma olduğunu ortaya koymaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde mortalite azalmaktadır. Beş yaş altı ölümler azaldıkça, beş yaş altı ölümler içinde yenidoğan ölümleri artmaktadır (11). Bu durum İstanbul'un 2000 yılı mezarlık kayıtlarında da ortaya çıkmaktadır.

Tablo 10.
1988 ve 2000 yıllarında ilk beş yaş nüfusun ve ölümlerin oranları

İSTANBUL (oranlar)	1988 yılı	2000 yılı
$\frac{0 - 5 \text{ yaş nüfusu}}{\text{Toplam nüfus}}$	0,10 ^a	0,10 ^c
$\frac{0 - 5 \text{ yaş ölümleri}}{\text{Toplam ölümler}}$	0,21 ^b	0,09 ^d

^a $788.147 / 7.195.773 = 0,10$

^c $1.029.594 / 10.018.735 = 0,10$

^b $7360 / 33.825 = 0,21$

^d $2907 / 31.020 = 0,09$

Bulut ve arkadaşları tarafından 1988 yılında yapılan araştırmada DİE verilerinin toplanması esnasında bir miktar kayıp ortaya çıktığı, ülkemizde ölümlere ilişkin veri toplamada en azından büyük kentlerde mezarlık kayıtlarının önemli bir veri kaynağı olabileceğı belirlenmiştir (9). İştanbul gibi bir kentte, kırsal yörelerden farklı olarak, Büyükşehir Belediye sınırlarında belirli mezarlıklar dışında gömülme olanağının pratik olarak olmadığı varsayılabilir. 1988 yılında yapılan araştırmada ev ziyaretleri ile elde edilen bilgilerin mezarlık kayıtlarına uygunluk göstermesi bu kayıtların güvenilirliğini kanıtlamaktadır. Bu ev ziyaretlerinde sözel otopsi (verbal autopsy) tekniğı ile sorgulama yapılarak ölüm nedenleri belirlenmiş ve ölüm kayıtlarında yazılanlarla karşılaştırma yapılmıştır. Bu karşılaştırmada nedenler arasında fark bulunmamıştır. Sözel otopsi tekniğı özellikle ölüm kayıtlarının yetersiz olduğu ülkelerde ölüm nedenlerinin belirlenmesinde kullanılan değerli bir yöntemdir (13, 31).

Canlı doğum, herhangi bir yaşam bulgusu olan yenidoğan olarak tanımlanmaktadır (41, 48). Bunlar ağlama ya da spontan solunum ve/veya spontan kalp atımı olabilir (28). Doğum kayıtlarında ölü doğum ya da canlı doğum tanımlarında büyük farklılıklar olduğu belirtilmektedir (15). Araştırmamızda sesli olarak tanımlanan ağlayanları, sessiz ise ağlamayan ancak bir takım yaşam bulguları taşıyanları belirtmektedir. Bu tanımlama subjektif değerlendirme açısından tartışılabilir. Ancak 2000 ve 1988 yılı mezarlık verileri kıyaslanmasında bu açıdan önemli bir farklılık yoktur. Ayrıca böyle bir farklılığın araştırmamızda kontrol edilmesi mümkün değildir.

Bu çalışmada beş yaş altı ölümlerde erkek / kız oranının genel olarak erkekler açısından yüksek olduğu saptanmıştır. Benzer durum 1988 yılı çalışmasında da gözlenmiştir. Ancak 1988 yılının aksine 2000 yılında 1-4 yaş grubunda bu fark ortadan kalkmaktadır (Tablo 11). Bazı gelişmekte olan ülkelerin verilerine göre süt çocukluğu döneminde kızlarda ölüm oranının daha yüksek olduğu belirtilmektedir (25, 36). Oysa bu araştırmanın verilerine göre süt çocukluğu döneminde ölüm oranı, fark anlamlı olmasa da erkeklerde bir miktar daha yüksektir.

Tablo 11.
Ölümlerdeki erkek / kız oranının yaş gruplarına göre dağılımı

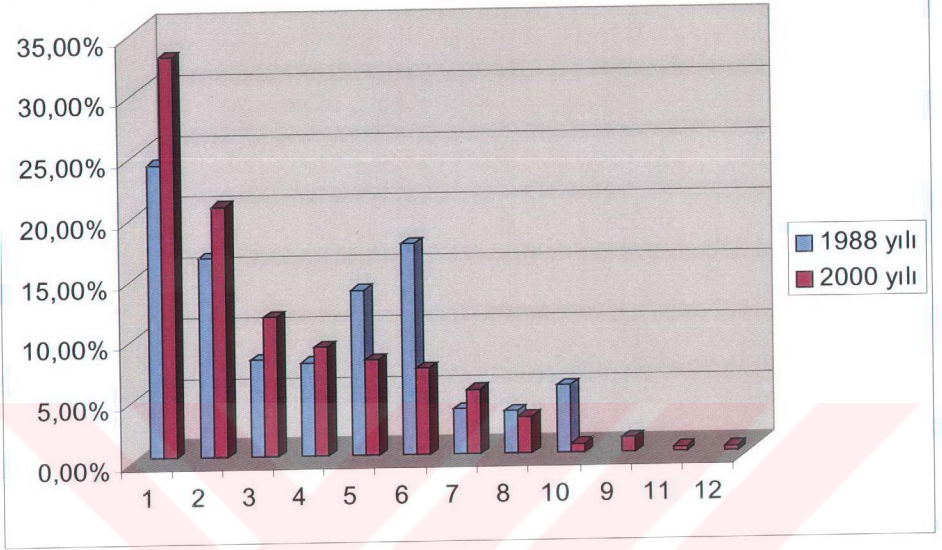
Yaş grubu	1988 yılı Erkek/Kız	2000 yılı Erkek/Kız
Yenidoğan	1,08	1,19
0-1 gün	1,01	1,17
2-29 gün	1,10	1,23
1-11 ay	1,29	1,10
1-4 yaş	1,25	0,99
TOPLAM	1,16	1,13

Genel olarak beş yaş altı ölüm nedenleri açısından 1988 ve 2000 yılları arasında önemli farklar görülmektedir (Şekil 2 ve Tablo 12). En sık görülen ilk 3 neden 1988 yılında sırasıyla “ Diğer perinatal nedenler ”, “ Pnömoniler ” ve “ Diğer enfeksiyonlar ” iken 2000 yılında “ Diğer perinatal nedenler ” , “ Prematürelilik ” ve “ Konjenital anomaliler ve kromozomal hastalıklar ” olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum ilk beş yaşta enfeksiyonlarla ilgili ölümlerin azaldığını, sorunların daha çok prenatal, natal ve postnatal dönemlerde yoğunlaştığını göstermektedir. Ancak ölüm kayıtlarında 2000 yılında da kızamık ve malnütrisyonu bağlı ölümlerin yer aldığı göz ardı edilmemelidir.

İlk 7 gündeki ölüm nedenlerinin dağılımı 1988 yılı ile benzerlik göstermektedir (Tablo 12). İlk haftadan sonraki yenidoğan döneminde en sık görülen 3 ölüm nedeni 1988 yılında sırasıyla “ Diğer enfeksiyonlar ” , “ Pnömoniler ” ve “ Prematürelilik ” iken , 2000 yılında bu sıra “ Prematürelilik ”, “ Diğer enfeksiyonlar ” ve “ Diğer perinatal nedenler ” olarak ortaya çıkmaktadır (Tablo 12). Bu farklılık 2000 yılında sorunların yine doğum anına kaydığını; pnömoni, ishal gibi enfeksiyon hastalıklarına bağlı ölümlerin azaldığını göstermektedir.

Şekil 2.
Beş yaş altı ölüm nedenlerinin yıllara göre dağılımı

Oran



Ölüm nedenleri

- 1) Diğer perinatal nedenler
- 2) Prematürelilik
- 3) Konjenital anomaliler ve kromozomal hastalıklar
- 4) Bilinmeyenler
- 5) Diğer infeksiyonlar
- 6) Pnömoniler
- 7) Diğerleri
- 8) Kazalar
- 9) Ani bebek ölüm sendromu
- 10) Akut gastroenteritler
- 11) Malnütrisyon
- 12) Malignite

Tablo 12

1988 ve 2000 yıllarında temel ölüm nedenlerinin yaşa göre % dağılımı

Yaş... Yıl...	0 - 6 gün		7 - 29 gün		4 hafta - 11 ay		1 - 4 yaş		G E N E L	
	1988	2000	1988	2000	1988	2000	1988	2000	1988	2000
DİĞER perinatal Nedenler	52,5	56,8	6,3	20	0	7,2	0	1,3	24,1	32,9
Prematürelilik	30,7	30,5	16,8	28	2,1	9,0	0	0,2	16,4	20,6
Konj. anom. ve krom. hast.	6,4	12,7	6,3	7,5	10,3	12,1	9,9	6,8	8,0	11,5
Pnömoniler	2,4		21,1	7,5	35,0	15,3	22,2	17	17,4	7,1
DİĞER enfeksiyonlar	0,6		37,9	22	20,5	14,5	17,3	16,3	13,6	7,9
Bilinmeyenler	6,7		5,3	10,6	10,3	16,7	7,4	29,2	7,7	9,0
DİĞERleri	0,3		1,1	2,6	5,9	11,6	13,6	14,7	3,7	5,3
Kazalar	0		3,2		1,7	6,0	23,5	10,5	3,5	3,0
Akut gastroenteritler	0,3		2,1		14,1	1,5	6,2	1,6	5,6	0,7
Ani bebek ölümleri				1,5		3,6			*	1,2
Malignite						1,1		1,9	*	0,4
Malnütrisyon						1,4			*	0,4
T O P L A M	44,4	51,1	13,1	7,8	32,7	30,6	9,8	10,5	100	100

Yenidoğan dönemi dışındaki süt çocukluğu döneminde 1988 ve 2000 yıllarında ilk 3 sırada yer alan ölüm nedenleri benzerdir. Ancak sıralamada “Bilinmeyenler” grubu 1988 yılında 3. sırada iken 2000 yılında 1. sıraya yerleşmiştir (Tablo 12). Bu durum sık rastlanan enfeksiyon hastalıklarında azalma olurken tanı konması güçleşen olguların artmasından kaynaklanabilir. Bu sonuçlar, özellikle süt çocuğu ölümlerinde otopsi yapılmasına ağırlık verilmesi, ölüm nedenleri belirlenirken ekip çalışması yapılması ve hastanelerde mortalite toplantılarının yapılması gerektiğini göstermektedir.

1-4 yaş grubu ölüm nedenleri açısından her iki yıl arasında önemli farklar vardır. Bu yaş grubunda ölüme yol açan ilk 3 neden 1988 yılında sırasıyla kazalar, pnömoniler ve diğer enfeksiyonlar iken, 2000 yılında bilinmeyenler, diğer enfeksiyonlar ve diğerleri olarak belirlendi. Bu durum değerlendirme farklılığından kaynaklanabilir, ancak her iki araştırmada da değerlendirme ekibi içinde aynı kişilerin olması (Prof.Dr.Gülbin Gökçay, Prof.Dr.Ayşen Bulut) böyle bir durumun olmayacağını düşündürmektedir. Ölüm kayıtlarında kardiyak arrest vb. tanıların daha sık yazılmış olması bu sonuca yol açmış olabilir.

Türkiye’de perinatal mortalite, ölü doğum ve erken neonatal mortalite konusunda 1999 yılında yapılan çok merkezli bir çalışmada, yenidoğan döneminde başta gelen ölüm nedenleri sırasıyla antepartum ölü doğum, prematürite ve konjenital malformasyonlar olarak ortaya çıkmıştır (14, 43).

Bu sonuçlar 2000 yılı verileri ile benzerdir. 2000 yılı verilerine göre yenidoğan dönemindeki ölüm nedenleri sırasıyla perinatal nedenler, prematürel ve konjenital anomalilerdir (Tablo 7). Ancak gruplamanın farklı olması nedeni ile ilk sırada yer alan ölüm nedeninin farklı olduğu düşünülebilir. Bu çalışmada Wigglesworth sınıflaması kullanılmıştır. Ayrıca bu çalışma sağlık kuruluşlarında gerçekleşen doğumlar üzerinde yürütülmüştür.

Türkiye’de ölümlere ilişkin en sık kullanılan bilgi kaynağı , Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) tarafından yayınlanan il ve ilçe merkezlerindeki bildirimlere dayalı yıllık ölüm istatistikleridir. Bu istatistiklerde ölüm nedenleri tüm nüfus için 9 ana başlık halinde gruplandırılmıştır (40):

- a. Perinatal mortalitenin diğer nedenleri
- b. Doğuştan gelme anomaliler
- c. Doğum travmatizması , güç doğum, diğer anoksi ve hipoksi halleri
- d. Meningokok enfeksiyonları
- e. Pnömoni
- f. Kalp hastalıkları
- g. Enterit ve diyareli diğer hastalıklar
- h. Semptomlar ve iyi tanımlanamayan haller
- i. Bütün diğer haller ve kazalar

1998 yılında yayımlanan ölüm istatistiklerinde beş yaş altı çocuk ölümlerinde sıklık şöyle sıralanmıştır (40) :

- Perinatal mortalitenin diğer nedenleri (%27,7)
- Doğuştan gelme anomaliler (%16,3)
- Doğum travmatizması, güç doğum, anoksi ve hipoksi halleri (%14,6)
- Meningokok enfeksiyonları (%13,7)
- Diğer hastalıklar ve kazalar (%10,8)
- Kalp hastalıkları (%7,2)

Bu sınıflamada 5 yaş altı ölüm sebeplerini ayrıntılı olarak incelemek kolay görünmemektedir. Kardiak arrest olarak yazılan ölümlerin kalp hastalıkları, solunum arresti olarak yazılanların ise pnömoni olarak tanımlanması gruplamada yanlışlıklara yol açabilir. Oldukça yüksek bir oranı oluşturan prematürite ayrı bir başlık olarak belirtilmeyip perinatal mortalite nedenleri arasına katılmıştır. Böylelikle prematüriteye bağlı ölümleri irdelemek mümkün olmamaktadır. Diğer hastalıklar ve kazalar aynı grupta yer aldığı için kazaların genel olarak ağırlığı bilinmemektedir. Bu araştırmanın sonuçlarından farklı olarak meningokok enfeksiyonları 4. sırada yer almaktadır. Bu durum meningokok enfeksiyonları tanımlamasının sepsis ya da başka döküntülü hastalıklarla karışmasından kaynaklanabilir. Mezarlık verilerine göre 2000 yılında menenjit yada meningokoksemitanı alan vakaların oranı %1.9 'dur. Sepsis vakaları da eklendiğinde bu oran %10.5 olmaktadır.

2000 yılı mezarlık verilerinde de perinatal nedenler ilk sırayı oluşturmuştur. Prematürelilik ayrı bir başlık olarak ikinci sırayı alırken DİE sınıflamasında ayrıca belirtilmediği için karşılaştırmak mümkün değildir. Konjenital anomaliler her iki sınıflamada ilk 3 sırada yer bulmuştur.

Elde edilen ölüm nedenleri eğer ICD-10 sınıflamasına göre değerlendirilseydi Tablo-2'de de görüldüğü üzere bir çok ölüm nedeni, alt başlık olarak birden fazla ana başlığın altında toplanacaktı ve karışıklığa yol açacaktı. Gerçek ölüm nedeni olan başlığı belirlemek bu kadar geniş bir sınıflamada asıl amaca ulaşmayı zorlaştırmaktan öteye gitmeyeceği için 1988 yılında yapılan çalışmada kullanılan ve elde edilen verilerin yoğunluğu çerçevesinde oluşturulan sınıflamadan yararlanıldı.

Endüstrileşmiş ülkelerde ilk 12 ayda mortalite sebepleri son on yılda Avrupa'da : Perinatal sorunlar, konjenital anomaliler, infeksiyon hastalıklar ve kazalar olarak sıralanmaktadır (2).

A.B.D. istatistiklerine göre 12 aydan küçük çocuklarda ölüme yol açan nedenler sırasıyla; perinatal nedenler, konjenital malformasyonlar ve kromozom anomalileri, ani bebek ölümü sendromudur (3, 5).

İstanbul mezarlık verilerine göre ani bebek ölümü 1988 yılında gruplandırılmayacak kadar iken 2000 yılında az da olsa yer almıştır. Ani bebek ölüm sendromunun endüstrileşmiş ülkelere göre bu denli az görülmesinin nedeni süt çocukları arasında infeksiyon hastalıklarından ölümlerin daha fazla olmasına bağlanabilir.

Ancak epidemiyolojik araştırmalar Asyalı bebekler arasında ani bebek ölümü sendromunun daha az görüldüğünü göstermektedir. Bunun en önemli nedeni de Asyalı bebeklerin geleneksel olarak sırt üstü yatırılması ve sırt üstü yatırılan bebekler arasında ani bebek ölümü sendromunun daha az görülmesi olarak yorumlanmaktadır (29, 37).Mezarlık verilerine göre beş yaş altı ölüm nedenleri arasında kazalar ön sıralarda yer almamaktadır.

Mezarlık verilerine göre 1988 yılında süt çocuklarında ölüme yol açan ilk 3 temel neden “ Diğer perinatal nedenler ” , “ Pnömoniler ” ve “ Diğer infeksiyonlar ” iken 2000 yılında sırasıyla “ Diğer perinatal nedenler” , “ Prematürelilik ” ve “Konjenital anomaliler – kromozomal hastalıklar ” olmuştur. Avrupa ve Amerika’da süt çocuklarındaki en sık ölüm sebeplerinde ilk 2 sıra ülkemiz verilerine benzer şekilde “ Perinatal nedenler” ve “ Prematürelilik ” iken , farklı olarak “ İnfeksiyonlar ” ilk 3 neden içinde yer almamıştır (3).

Avrupa’da 1 - 4 yaş arası ölüm nedenleri sırasıyla kazalar, malignite ve merkezi sinir sistemi hastalıkları olarak bildirilmektedir. A.B.D.’de Uluslararası Hastalıkları Sınıflandırma (ICD 9th revision code) yöntemine göre 1969-97 yıllarını kapsayan bir araştırma sonucunda 1-4 yaş arasında ölüme yol açan ilk 3 neden kazalar, infeksiyonlar ve konjenital anomaliler olarak ortaya çıkmaktadır (27). Daha geniş bir zaman dilimini kapsayan bu çalışma sonuçları 2000 yılı mezarlık verileri ile yine de benzerlik göstermektedir.

2000 yılı mezarlık verilerinde 1-4 yaş arası ilk 3 ölüm nedeni ICD sınıflamasına göre eksternal sebepler, solunum sistemi hastalıkları ve infeksiyon hastalıkları olarak saptanmıştır (Tablo 8). Sonuç olarak Avrupa ve Amerika'dan farklı olarak infeksiyon hastalıkları 1-4 yaşta da ülkemizde daha üst sıralarda yer almaktadır. Bu durum birçok gelişmekte olan ülkedeki sonuçlarla benzerlik göstermektedir (2, 32) .

A.B.D. ve Avrupa'da malignite ön sıralarda yer alırken 2000 yılı verilerinde 1-4 yaş arasında malignite sonlarda yer almaktadır. Bu durum malignite tanısının atlanması olarak yorumlanabilir. Diğer yandan araştırma sonuçlarına göre düşük doğum tartısı infeksiyon hastalıklarından ölüm riskini (34, 35), doğum ağırlığının fazla olması ise kanserden ölüm riskini arttırmaktadır (27, 34). Organ kitlesi ve hücre sayısı ile çocukluk çağı kanserleri arasında öne sürülen başka bir teoriye göre de doğum ağırlığının fazla olması hücre bölünme hızını artırarak, kanser riskini yükseltmektedir (16, 27). Gelişmekte olan ülkelerde düşük doğum ağırlıklı bebek oranı fazladır ve bu durum malign hastalıkların seyrek görülme nedenlerinden biri olabilir.

Genel olarak değerlendirildiğinde 2000 yılı mezarlık verilerinde pnömoni ve ishal başlıkları altındaki ölümlerde belirgin bir azalma gözlenirken kızamık, metabolik hastalık ve ani bebek ölümü tanısı alan bebek oranı göreceli olarak artmıştır (Tablo 12) . Bu göreceli artışta asıl ölüm nedeninin daha titizlikle yazılıyor olması da etken olabilir.

Gerek 1988 gerekse 2000 yıllarında bilinmeyen ölüm nedenleri ilk beş sırada yer almaktadır. Ölüm kayıtlarında kardiyorespiratuar arrest, solunum yetersizliği, kalp yetersizliği ve tetkik gibi tanıları yazılmaktadır. Oysa bu nedenler ölüme yol açan temel neden değildir. Neden olarak ölüme yol açan tüm hastalıklar ve durumlar kazalar da dahil yazılmalıdır. Böylece ölüm belgesini dolduran kişinin seçim yapması engellenmiş olur. Örneğin intrahepatik biliyer atrezi tanıları bir hasta sepsis nedeniyle kaybedilirse ölüm kağıdına ölüm nedeni olarak “ İntrahepatik biliyer atrezi – sepsis ve kardiyopulmoner arrest sonucu –” yazılabilir.

Kardiyopulmoner arrest ya da kalp yetersizliği gibi tanıların ölüm nedeni olarak belirtilmesi , kalp hastalıklarından kaynaklanan ölümlerin gerçekte olduğundan daha fazla sayıda istatistiklere yansımaya yol açmaktadır. Bu konuda klinisyenlerin gerekli titizliği göstermesinin yanında ölüm kayıtlarının mortalite ile ilgilenen uzman bir ekip tarafından kontrol edilmesi, gereğinde eksik ve yanlış bilgilerin düzeltilmesi istatistiklerdeki hataların oluşmamasını sağlayacaktır. Asıl ölüm nedeninin doğru ve eksiksiz olarak yazılmasını sağlamak amacıyla İstanbul İl Sağlık Müdürlüğünün 2002 yılı başından itibaren uygulamaya koyduğu “ Bebek ve Çocuk Ölümleri Bilgi Formu “ (Ek-3) bu konudaki ilk adımlardan biridir. Yine de bu formların ilgili sağlık kuruluşlarında, görevlendirilmiş mortalite ekibi tarafından kontrol edilip değerlendirilmesinin gerekliliği açıktır.

Beş yaş altı çocuk ölümlerinde yoğunluk yenidoğan dönemi ve doğum anı olarak ortaya çıkmaktadır. Düzenli bir antenatal bakım sonucu dünyaya gelen bebeklerin %90'ı sağlıklı doğar ve birinci basamak hizmet kapsamına girer; pretermiler ya da asfiksi, sarılık, hipoglisemi gibi sorunları olan yenidoğanlar tüm canlı doğumların %8-10'unu oluşturur ve bu grup ikinci basamak düzeyinde bakıma ihtiyaç gösterir.

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde hizmete gereksinim gösteren yenidoğan oranı ise %3-4 gibi küçük bir orandır (49). Beş yaş altı ölümlerinin doğum anında yoğunlaşmış olması, birinci basamak hizmetlerinin ivedilikle geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra antenatal bakımların niteliğinin ve niceliğinin artırılması ve kadın sağlığına önem verilmesi de gerekmektedir. Uyarı belirtilerini saptayabilen , infeksiyonları parenteral antibiyotik uygulaması ile tedavi eden ebeler yolu ile yapılan toplum düzeyinde yenidoğan bakımı ile yenidoğan ölümlerinde %62 oranında azalma sağlanabilmiştir (4). Her ne kadar çift kör, randomize planlanmış olmasa da, bu araştırma yenidoğan ölümlerinin basit girişimlerle önlenebileceğini göstermektedir. Ülkemizde de benzer çalışmaların genel olarak çocuk sağlığında da etkili olabileceğini ortaya koyan araştırmalar bulunmaktadır (17).

Sonuç olarak tez çalışmasında ortaya çıkan gerçek ülkemizde halen önlenebilir nedenlerden kaybedilen bebek oranının son on yılda azalma göstermekle birlikte halen yüksek olduğudur. Doğru ve etkin sağlık politikaları ile beş yaş altı çocuk ölüm oranlarındaki bu düşüş hızlandırılabilir. Mortalitedeki düşüğe paralel olarak morbiditenin de azalması ile sağlıklı nesillerin yetişmesi ülkemiz ekonomi ve kalkınmasına da katkıda bulunacaktır.

Ö Z E T

Bu tez çalışmasında ülkemiz verilerine ışık tutacağı düşünüerek İstanbul'da 2000 yılında meydana gelen ölümler mezarlık kayıtlarından araştırılmış ve beş yaş altı çocuk ölümlerinde son on yıldaki değişiklikler incelenmiştir.

Mezarlık verilerine göre beş yaş altı ölümler azalmıştır. On yıl önce olduğu gibi yine en sık görülen ilk iki ölüm nedeni **“Diğer perinatal nedenler”** ve **“Prematürelilik”**tir. Başta pnömöni ve ishal olmak üzere infeksiyonlara bağlı ölüm oranları azalırken metabolik hastalık ve ani bebek ölümü tanısı alan bebek oranı artmıştır. Bulgularımıza göre beş yaş altı çocuk ölümlerinin yarıdan fazlası ilk ayda ve bunların büyük bir kısmı ise doğum anında meydana gelmektedir. Ölüm kayıtlarında sıklıkla ölüme neden olan asıl sebep yazılmamakta bunun yerine kardiyorespiratuar arrest, solunum yetersizliği, kalp yetersizliği ve tetkik gibi tanımlar yazılmaktadır. Bunların oranındaki fazlalık kalp hastalıklarından kaynaklanan ölümlerin ülkemizde çok fazla görüldüğü izlenimini yaratmaktadır. Ölüm kayıtlarında ölüme yol açan temel nedenin yazılmasına özen gösterilmelidir. Bu konuda klinisyenlerin gerekli titizliği göstermesinin yanı sıra mezuniyet öncesi ve sonrası tıp eğitiminde bu konuya gereken önem verilmelidir.

Tez çalışmasında ortaya çıkan gerçek, ülkemizde önlenilebilir nedenlerden kaybedilen bebek oranının son 10 yılda azalma göstermekle birlikte halen yüksek olduğudur.

KAYNAKLAR

1. Acunaş B. Infant mortality rate in Europe. Journal of Perinatal Medicine 2001; 29:5
2. Alan D. Lopez. Causes of death in industrial and developing countries in: estimates for 1985-1990, Disease Control Priorities in Developing Countries, Oxford: Oxford University Press, 1993
3. Anderson RN." Deaths: Leading causes for 2000 " Natl Vital Stat Rep. 2002; 50: 1-85
4. Bang AT, Bang R, Baitule SB, Reddy MH, Deshmuhh MD Effect of home-based neonatal care and management of sepsis on neonatal mortality field trial in rural India. Lancet 1999; 354: 1955-61
5. Behrman R. E, The field of pediatrics in: Kliegman Robert M, Jenson Hal B, Behrman R. E, eds. Nelson Textbook of Pediatrics , 17th edition, Philadelphia: Saunders, 2004; 1-5
6. Bentele K. Sudden Infant Death: Actual problems with research. Journal of Perinatal Medicine 2001; 29:4
7. Black RE, Morris SS, Bryce J. Where and why are 10 million children dying every year. Lancet 2003; 361(9376): 2226-34
8. Black Robert E, Morris Saul S, Bryce Jennifer. Summary of the Lancet child survival series Basics II , Sept, 2003 , pdf
9. Bulut A, Gökçay G, Neyzi O, Shorter F. İstanbul'da Bebek ve Çocuk Ölümleri. Nüfusbilim Dergisi / The Turkish Journal of Population Studies 1990; 12, 5-18
10. Bulut A, Gökçay G, Neyzi O, Shorter F. Perinatal, Neonatal and under five mortality in İstanbul Based on Representative Samples of Burial Records, Measurement of Maternal and Child Mortality, Morbidity and Health Care. Liege: Editions Deroux-Ordina, 1990; 153-173
11. Costello A , White H. Reducing global inequalities in child health. Arch Dis Child 2001 ; 84 : 98-102
12. Çalı Ş, Bulut A, Gökçay G. Causes of Perinatal Mortality According to the Clinical and Autopsy Results. İstanbul: 1994; TUBITAK Projects Report No: TAG 762

13. David R. Marsh , Salim Sadruddin . Validation of verbal autopsy to determine the cause of 137 neonatal deaths in Karachi, Pakistan. Paediatric and Perinatal Epidemiology 2003; 17: 132-142
14. Erdem G, Perinatal mortality in Turkey. Paediatric and Perinatal Epidemiology 2003; 17, 17-21
15. Fenton AC, Field DJ, Mason E. Attitudes to viability of preterm infants and their effect on figures for perinatal mortality. BMJ 1990; 300: 434-436
16. Gold E, Gordia L, Tonascia J, Szklo M. Risk factors for brain tumors in children. American Journal of Epidemiology 1979; 109: 309-319
17. Gökçay G, Bulut A, Neyzi O. Paraprofessional women as health care facilitators in mother and child health. Tropical Doctor 1993; 23: 79-82
18. Gökçay G, Mueller HN, Bulut A, Neyzi O. Impact of Maternal education and household level social factors on child health. Medical Bulletin of İstanbul Medical Faculty 1991; 24: 197-202
19. Gökçay G. Assessment of some household social risk factors for child mortality in İstanbul. Medical Faculty 1999; 32: 11-18
20. Gökçay G, Bulut A, Neyzi O, Kayatürk F, Shorter F. İstanbul'da beş yaş altı çocuk ölümlerinin epidemiyolojisi. Doğa Dergisi 1992; 16: 331-338
21. Hawley CA, Ward AB , Long J , Owen DW , Magnay AR. Prevalence of traumatic brain injury amongst children admitted to hospital in one health district : a population –based study . Injury 2003; 34(4) : 256-60
22. Improving Child Health: the role of research BMJ; 2002; 324, 144-1447
23. Jones G, Steketee RW, Black RE, Bhutta ZA, Morris SS, Bellagio Child Survival Group. “ How many child Deaths can we prevent this year? “ Lancet 2003; 362: 65-71
24. Keenan HT, Runyak DK, Marshall SW, Nocera MA, Merten DF, Sinal SH. A population –based study of inflicted traumatic brain injury in young children . JAMA 2003; 290(5) : 621-6
25. Khanna R, Kumar A, Vaghela JF, Sreevinas V, Puliye JM. Community based retrospective study of sex in infant mortality in India BMJ 2003; 327(7407): 126

26. Kumar M, Paul V. K, Kapoor S. K, Anand K, Deorari A. K. Neonatal outcomes at a Subdistrict Hospital in North India. *Journal of Tropical Pediatrics*, 2002; 48: 43-45
27. Li I. C, Dailing R. J and Emanuel I. Birthweight and risk of overall and cause –specific childhood mortality. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 2003; 17: 164-170
28. Macfarlane P I, Wood S, Bennet J. Non-viable delivery at 20-23 weeks gestation observations and signs of life after birth. *Arch. Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2003 ; 88 : F199-F20
29. Malloy MH. Trends in postneonatal aspiration death and reclassification of sudden infant death syndrome: impact of the back to sleep programme. *Pediatrics* 2002; 109: 661-665
30. McCarthy ML, Serpi T, Kufera JA, Demeter LA, Paidas C. Factors influencing admission among children with a traumatic brain injury. *Acad Emerg Med*. 2002; 9(7): 684-93
31. Myron E. Wegman. Infant mortality: some international comparisons. *Pediatrics* 1996; 98: 1020-1027
32. Gökçay G, Neyzi O, Bulut A. Sosyal Pediatri. *Pediatri in: Neyzi O, Ertuğrul Türkan eds Pediatri, 3.baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 2002; 35-71*
33. Raughveer G. Perinatal Death: relevance of Wigglesworth's classification, *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 1992; 6: 45-50
34. Read JS, Clemens JD, Klebenoff MA. Moderate low birthweight and infectious disease mortality during infancy and childhood. *American Journal of Epidemiology* 1994; 140: 721-733
35. Samuelsen SO, Magnus P, Bakketeig LS. Birthweight and mortality in childhood in Norway. *American Journal of Epidemiology* 1998; 148: 983-991
36. She WH “ Marked improvement in China's Maternal and child health, surveys and data ” *China Popul Today* 1996; 13:10
37. Seto DS, Burch TA. “The epidemiology of sudden infant death syndrome in Hawaii “ *R S Rep* 1984; 50: 1-19
38. Zipursky A. Prevention of vitamin K deficiency bleeding in newborns. *Br J Haematology* 1999; 104(3) : 430-7

39. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Nüfus İstatistikleri 2000 , Ankara
40. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü , Türkiye İstatistik Yıllığı 1998 , Ankara
41. CESDI Eighth Annual Report. Maternal and Child Health Research Consortium, 2001, London
42. The Future of Paediatric Pathology Services. March 2002: 13-14, 20-21, London, RCPCH
43. The Turkish Society of Neonatology Multicenter Study Group. Perinatal Mortality in Turkey in 1999. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2000; 43: 315-320
44. UNICEF The Progress of Regions in Turkey 2000. UNICEF, Ankara, 2000
45. UNICEF Dünya Çocuklarının Durumu 1988, New York
46. UNICEF Dünya Çocuklarının Durumu 2000, New York
47. WHO Family and Reproductive Health Maternal Health and Safe Motherhood Programme . 96.7, 1-5, Geneva
48. WHO , International statistical classification of diseases and related health problems. Tenth revision . Geneva, WHO, 1992
49. Can G, Çoban A, İnce Z. Yenidoğan ve Hastalıkları in: Neyzi O, Ertuğrul T eds. Pediatri, 3. baskı, İstanbul, 2002; 296-431

EKLER

T. C. BAŞBAKANLIK DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜ BAŞKANLIĞI

T. C. SAĞLIK VE SOSYAL YARDIM BAKANLIĞI

Ölü sahibine verilecektir.

ÖLÜM İSTATİSTİK FORMU

İli merkezlerinde Sağlık Müdürlükleri, İlçelerde Sağlık Ocakları kanalıyla BAŞBAKANLIK DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜ BAŞKANLIĞINA gönderilecektir.

Ölümün meydana geldiği yerin:

a) İl adı:

b) İlçe adı:

2- Ölenin:

a) Adı ve Soyadı:

b) Yaşı (Bitirilen yaş): yaşında

c) Bir yaşından küçükse: aylık

d) Bir aylıktan küçükse: günlük

e) Cinsiyeti: Erkek Kadın

f) Daimi ikametgahı:

1	2	3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Merkezi	İlçe merkezi	Bucak veya köy

g) Medeni hali: Hiç evlenmedi Evli Eşi ölü Boşandı

h) Öğrenim Durumu

0	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Okuma yazma bilmiyor	Okuma-yazma biliyor fakat mezun değil	İlk okul	Ortaokul ve dengi	Lise ve dengi	Yüksek okul veya fakülte

i) 1: Tuttuğu iş veya mesleği

2: Tuttuğu iş veya mesleği, yok ise durumu

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ev kadını	Emekli	Öğrenci	İrat sahibi	Diğer

j) Ölümün meydana geldiği ay

01	02	03	04
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ocak	Şubat	Mart	Nisan
05	06	07	08
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos
09	10	11	12
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eylül	Ekim	Kasım	Aralık

k) Ölümün esas sebebi: (Ölümü meydana getiren hal ya da hastalığı yazınız)

l) Ölüm tespiti için otopsi: 1 Yapıldı 2 Yapılmadı

3- Ölüm sebebinin tespit eden kurum:

1	2	3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hastane ve Sağlık Merkezi	Sağlık Ocağı Tabii	Belediye Tabii

Gömme iznini veren makamın adı

DİKKAT: Akradski acıklanmayı okuduktan sonra bu formu doldurunuz.

Resmi Mühür ve İmza

GÖMME İZİN KAĞIDI

Dip Koçanı Sıra No:

1- Formun doldurulduğu:

a) İl:

b) İlçe:

2- 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):

i) Öldüğü Tarih:

3- Ölümü Tespit Eden Hekimin:

a) Adı:

b) Soyadı:

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

Resmi Mühür ve İmza

EK - 2

ÖLÜM NEDENİ

	Sayı	%	Geçerli %	Kümülatif %
AGE	22	,8	,8	,8
ALL	2	,1	,1	,8
Ampiyem	2	,1	,1	,9
Anal Atrezi	3	,1	,1	1,0
Anemi	1	,0	,0	1,0
Anensefali	23	,8	,8	1,8
Apne	4	,1	,1	2,0
Asfiksi	79	2,7	2,7	4,7
Aspirasyon	51	1,8	1,8	6,4
Atelektazi	4	,1	,1	6,6
Boğulma	2	,1	,1	6,6
Böbrek yetersizliği	5	,2	,2	6,8
Bronkopnömoni	194	6,7	6,7	13,5
Bronşiolit	3	,1	,1	13,6
Bronşit	21	,7	,7	14,3
Demyelinizasyon	2	,1	,1	14,4
DİK	1	,0	,0	14,4
DMH	31	1,1	1,1	15,5
Down Sendromu	10	,3	,3	15,8
EMR	4	,1	,1	16,0
Ensefalit	3	,1	,1	16,1
Ensefalosel	6	,2	,2	16,3
Fetal Transfüzyon	2	,1	,1	16,3
GSD	2	,1	,1	16,4
Hemofili	2	,1	,1	16,5
Hepatit	2	,1	,1	16,5
Hiatus Hernisi	1	,0	,0	16,6
Hidrops	28	1,0	1,0	17,5
Hidrosefali	32	1,1	1,1	18,6
HİE	7	,2	,2	18,9
Hiperbilirubinemi	3	,1	,1	19,0
Hiposelüler K. liği	2	,1	,1	19,1
Hipovolemik Şok	2	,1	,1	19,1
Intrakraniyal kanama	53	1,8	1,8	20,9
Ileus	2	,1	,1	21,0
Immun yetersizlik	1	,0	,0	21,1
Intoksikasyon	4	,1	,1	21,2
İskelet Displazisi	3	,1	,1	21,3
IUMF	309	10,6	10,6	31,9
Konjenital anomali	94	3,2	3,2	35,2
Kalp yetersizliği	19	,7	,7	35,8
Kc yetersizliği	5	,2	,2	36,0
Kızamık	2	,1	,1	36,1
Konjenital Kalp Hast.	99	3,4	3,4	39,5
Konvülsiyon	8	,3	,3	39,7
Kortikal Displazi	2	,1	,1	39,8
Kardiyopulmoner arr.	432	14,9	14,9	54,7
Lenfoma	3	,1	,1	54,8
Lösemi	1	,0	,0	54,8
Malign Melanom	2	,1	,1	54,9
Malnütrisyon	15	,5	,5	55,4
MAS	29	1,0	1,0	56,4
Mastoidit	3	,1	,1	56,5

EK – 2 devam

Medullablastoma	2	,1	,1	56,6
Menenjit	45	1,5	1,5	58,1
Meningokoksemi	11	,4	,4	58,5
Meningosel	14	,5	,5	59,0
NEK	14	,5	,5	59,4
Noonan S.	2	,1	,1	59,5
Osteogenesis Imp.	5	,2	,2	59,7
Ösafagus Atrezisi	2	,1	,1	59,8
Pnömoni	2	,1	,1	59,8
Preterm	265	9,1	9,1	68,9
Pulmoner Hemoraji	4	,1	,1	69,1
Pulmoner HT	2	,1	,1	69,1
Pnömotoraks	3	,1	,1	69,2
RDS	319	11,0	11,0	80,2
Renal Agenezi	3	,1	,1	80,3
SAK	3	,1	,1	80,4
Sepsis	249	8,6	8,6	89,0
Sga	2	,1	,1	89,1
SiDS	56	1,9	1,9	91,0
SMA	2	,1	,1	91,1
Solunum yetersizliği	131	4,5	4,5	95,6
Spastik Parezi	2	,1	,1	95,6
Spina Bifida	9	,3	,3	95,9
SSPE	2	,1	,1	96,0
Şok	2	,1	,1	96,1
Tbc	2	,1	,1	96,1
Tbc Menenjit	2	,1	,1	96,2
Tetikik	61	2,1	2,1	98,3
Trafik Kazası	23	,8	,8	99,1
Travma	13	,4	,4	99,6
Üre siklus defekti	3	,1	,1	99,7
ÜSYE	8	,3	,3	99,9
West sendromu	2	,1	,1	100,0
Total	2907	100,0	100,0	

Formun doldurulduğu hastanenin adı:	Formun doldurulduğu tarih:
Formu dolduran kişinin adı soyadı:	
BEBEK VE ÇOCUK ÖLÜMLERİ İLE İLGİLİ BİLGİLER	
Ölen bebek veya çocuğun adı soyadı:	Ölen bebek veya çocuğun doğum tarihi:
Ölüm protokol no:	Ölüm tarihi:
Ölümün gerçekleştiği il/ilçe :	

Ölüm olduğunda bebeğin veya çocuğun yaşı;

- 0-1 gün
- 2-6 gün
- 7-29 gün
- 1-12 ay
- 13-60 ay (1-5 yaş)

BEBEK VE ÇOCUK ÖLÜMÜ İLE İLGİLİ BİLGİLER

Ölen Bebek veya çocuğun;

- Doğum şekli:

- Normal - Sectio
- Gebeliğin süresi:.....hafta
- Annesinin bu doğumdaki yaşı:.....
- Kendinden önce doğmuş olan kardeş sayısı:.....
- Ne kadar süre ile anne sütü aldı:.....
- Annenin bir önceki doğumu ile ölen bebek veya çocuğun doğumu arasındaki süre:.....ay/yıl
- Hastanın ölüm nedeni
 - Doğum travması, güç doğum, anoksi,
 - Akut solunum yolu enfeksiyonu,
 - Diare,
 - Meningokok enfeksiyon ve diğer menenjitler
 - Konjenital kalp hastalığı,
 - Cerebro vasküler hastalık,
 - Malignansite,
 - Diğer.....