

4033

T.C.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ÇOCUK SAĞLIĞI ENSTİTÜSÜ

HASTANEYE YATAN 0 - 4 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARDA
MORTALİTEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER ve ÖLÜM NEDENLERİ

(UZMANLIK TEZİ)

Dr. Nüvis KAYA TATAROĞLU

Yöneten : Prof. Dr. Nedret UZEL

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ ÇOCUK SAĞLIĞI ENSTİTÜSÜ
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

İSTANBUL - 1994

Asistanlık yıllarımda ve tez aşamasında güleryüzlülüğü, olgunluğu ve bilimsel yaklaşımı ile sürekli ilgi, destek ve yardımlarını gördüğüm tez hocam Sayın Prof. Dr. Nedret Uzel'e ;

Uzmanlık eğitimim boyunca, bilimsel yönüyle bana örnek olan Anabilim Dalı Başkanımız Sayın Prof. Dr. Olcay Neyzi'ye ve bitirme dönemimde aynı görevi üstlenen Sayın Prof. Dr. Talat Cantez'e ;

Tez konumda geniş bilgi ve kaynak birikiminden yararlandığım Sayın Doç. Dr. Ayşen Bulut ve Doç. Dr. Gülbin Gökçay'a ;

Tezimin en güç aşaması olan arşivden dosya çıkartma döneminde sabırla bana yardımcı olan arşiv görevlilerimiz Sami Dere, Hülya Kürer, Nazife Altınok, Nursel Kılıç ve Aynur Fırat'a ;

Tanımdan büyük onur duyduğum, iyi niyeti ve duyarlılığı ile istatistik aşamasında gönüllü olarak bana yardımcı olan Psikolog Reyhan Bahçivan'a ;

Tezimin yazımı sırasında gösterdikleri dostluk ve yardımlar için sekreterlerimiz Birsen Gülmez, Nevin Yucak, Nilüfer Badem ve Aycan Halman'a ;

Çocuk Kliniğinde birlikte çalışmaktan her zaman onur ve mutluluk duyduğum. iyi ve kötü günleri paylaştığımız sevgili asistan ve başasistan arkadaşlarıma ;

Tüm yaşamım boyunca ve uzmanlık eğitimim sırasında beni sürekli destekleyen sevgili annem, babam ve kardeşlerime: gösterdiği anlayış için eşime ve annesinin büyümesini olgunlukla bekleyen, küçücük dünyasına ihtisas, nöbet ve tez gibi sorunları katarak benimle birlikte tüm sıkıntıları paylaşan sevgili kızım Deniz'e sonsuz teşekkürler...

Dr. Nüvis KAYA TATAROĞLU

İÇİNDEKİLER

1 - GİRİŞ	1
2 - GENEL BİLGİLER	3
3 - GEREÇ ve YÖNTEM	39
4 - BULGULAR	45
5 - TARTIŞMA	92
6 - ÖZET	129
7 - KAYNAKLAR	130

GİRİŞ

Günümüzde toplumların kalkınma göstergelerinden biri ülke içi sağlık koşullarıdır. Anne ölüm hızı, bebek ölüm hızı, beş yaş altı çocuk ölüm hızı bir ülkenin sağlık politikasının ve hizmetlerin toplum içinde yaygınlaştırılmasının en iyi göstergeleri olarak kabul görmektedir. Yaşamlarını zorunlu olarak büyüklere bağımlı sürdüren çocuklar olumsuz koşullardan en çok etkilenen toplum kesimidir. Çocuklara ait verilerin doğru ve yeterli şekilde toplanması ve değerlendirilmesi ile olumsuz koşullar ve istenen düzeye ulaşmak için hangi noktaların öncelikli olduğu belirlenebilir.

Eğitimsiz ailelerde doğan, olumsuz çevre şartlarında büyüyen çocuklar doğum öncesinden itibaren çeşitli risklerle karşılaşmaktadırlar. Bu grup içinde ölüm, özellikle önlenemez hastalık ve durumlardan ölüm sık görülmektedir. Ölüm ile sonuçlanmayan vakalar hayat boyu izini taşıyacakları olumsuzluk ya da sakatlıklar içinde geleceğin sağlıksız toplumunu oluşturmaktadırlar.

Anne ölüm hızı, bebek ölüm hızı ve çocuk ölüm hızı oranlarının üçünün

birbirine benzer ve bağlantılı fiziksel, ekonomik ve sosyal faktörlerden etkilendiği bilinmektedir. Bu faktörler annenin eğitimi, babanın eğitim düzeyi, anne yaşı, baba mesleği, ailenin geliri, ev koşulları, doğum sayısı, doğum aralığı, çocuğun gestasyon yaşı ve doğum tartısı, beslenme durumu şeklinde sayılabilir. Doğum anı ve öncesinin sağlıklı koşullarda gerçekleşmesi için antenatal kontroller ve doğumun gerçekleştiği yer de önemlidir. Aile içi olumsuz koşulların hızla değişmediği göz önüne alınırsa çocuğun daha önceden ölen veya ölü doğan kardeşleri de önem kazanmaktadır.

Sağlıklı çocukların yetişmesi için herşeyden önce bazal çevre koşullarının sağlanması gerekmektedir. Eğitimsizlik ve bunun yanısıra kötü ekonomik koşullar sonunda çocuğun yaşam kalitesi ve hayatta kalma şansı büyük oranda azalmaktadır.

Bu çalışmanın amacı hastaneye yatan 5 yaşından küçük çocuklarda mortalite yönünden risk oluşturabilecek faktörlerin ve sık karşılaşılan ölüm nedenlerinin belirlenmesidir.

GENEL BİLGİLER

Dünya, yeni ekonomik ve siyasal yapılanmalar içinde 2000'li yıllara doğru ilerlerken halen her yıl 5 yaş altında 13 milyon çocuk yaşamını yitirmektedir. Bu ölümlerin temelinde beslenme yetersizliği, önlenebilir hastalıklar ve eğitimsizlik yatmaktadır. Günümüzde çocuk ölümleri yalnız gelişmekte olan ülkelerin sorunu olmaktan çıkıp evrensel bir boyuta ulaşmış, Dünya Sağlık Örgütü ve UNICEF'in girişimleriyle konunun önemi tüm ülke yöneticilerinin dikkatine sunulmuştur. Ne yazık ki bu konu gündemdeki ekonomik ve siyasal sorunlar kadar ağırlık kazanmamaktadır ve dünyanın dörtte biri mutlak yoksulluk, açlık, önlenebilir hastalık ve cehalet içinde yaşamaktadır (70).

Günümüzde beş yaş altı çocuk ölüm oranı ve anne ölüm oranının azalması kalkınmanın ekonomi dışı başlıca göstergeleri olarak geniş kabul görmektedir (73). Mortalite hızını ülkelerin ekonomik güçleri, sağlık ve eğitim politikaları ile bu alanlara bütçeden ayrılan pay, kadının toplumdaki yeri etkilemektedir. Eğitimsizlik ve doğum öncesi ve doğum sonrası hiç bir tıbbi yardıma ulaşamayan çocuklar beslenme yetersizliğinin de eklenmesiyle yaşamlarını daha çabuk yitirme şanssızlığına uğramaktadırlar. Savaş, kuraklık, ağır ekonomik durgunluk gibi olağan dışı koşullar var olan dengelerin daha da bozulmasına neden olmaktadır (70).

Temel sağlık hizmetlerinin geniş toplum kesimlerine ulaştırılması incelenirken ülkelerin bütçeden sağlığa ve eğitime ayırdıkları paya göz atmakta yarar vardır. Toplumun en güçsüz ve en duyarlı konumunda bulunan kesimlerini kollayarak sosyal

güvenlik ağlarının oluşturulması; ekonomide inişe geçildiği dönemlerde bile korunacak bir asgari refah düzeyinin belirlenmesi; başta eğitim ve sağlık olmak üzere halka yönelik temel yatırımların gerçekleştirilmesi devletin sorumluluk alanlarına giren işlerdir. Türkiye’de 1966-1990 döneminde yıllık bütçeden sağlık hizmetlerine ayrılan pay %2, eğitime ayrılan pay ise %13 dolaylarındadır (70). Halbuki insana yapılan yatırım en verimli yatırım olarak görülmektedir ve Dünya Bankasının 1990 raporunda yoksulluğa karşı hızlı ve siyasal gelişmenin, emeğin üretken biçimde kullanımı ve yoksul kesime temel toplumsal hizmetlerin sağlanması ile gerçekleşebileceğini belirtilmektedir (69). Aynı kurumun araştırmalarında, varolan işgücünün eğitim düzeyinin bir yıl yükseltilmesi ile Gayri Safi Milli Hasılda %9 luk artış sağlandığı ortaya konmuştur. Çeşitli ülkelerde yapılan çalışmalarda beslenme düzeyinin yükseltilmesi ile çalışma veriminde %20 ye varan artışlar sağlandığı ve ana-babalar ile çocukların sağlık koşullarında düzelme ile milyonlarca işgünü kaybının önlendiği belirlenmiştir. İnsana yapılacak yatırımın ekonomik büyümenin temelini oluşturduğu savaş sonrası hızlı bir gelişme gösteren Japonya, Güney Kore ve Tayvan gibi ülkelerde açıkça görülmektedir. Sağlık ve eğitim harcamalarını büyük ölçüde kesintiye uğratan Arnavutluk’ta beslenme bozukluğu görülen çocuklar %20 ye, bebek ölüm oranı ise 1989 yılına göre 1992 yılında iki katına yükselmiştir. Buna karşın son on yılın en ağır ekonomik şartlarının yaşandığı dönemde Şili ve Kosta Riko’da toplumun en yoksul kesimine temel sağlık ve beslenme hizmetlerinin sunulması ile bebek ölümlerinde azalmanın sürekliliği sağlanmıştır (70).

Bütün deneyimler, temel eğitim ve sağlık hizmetlerinin yalnız sosyal değil aynı zamanda ekonomik bir yatırım anlamı taşıdığını göstermiştir. Ekonomik politikalar etkili sosyal politikalarla birarada yürütülünce şansları artar ve kalkınma sağlanabilir. Ülkelerin içinde buldukları tüm sıkıntılardan en çok etkilenen çocuk yaş grubudur ve çocuklara yönelik temel hizmetlerden tasarruf söz konusu değildir.

Ortalama gelir düzeyi düşük ülkeler için büyük sorunlardan biri de dış borç yükümlülükleridir. 1989 ve 1991 OECD ve Dünya Bankası araştırmalarında, ülke ihtiyaçlarını karşılamak için sanayileşmiş ülkelere alınan dış borçların ancak %10-15 lik bölümünün ülkenin yoksul kesimlerinin temel gereksinimlerine harcandığı ortaya çıkmıştır. Uluslararası yardımın beslenme yetersizliği, hastalık ve erken ölüm olaylarının yüzde 80 ini önleyebilecek ya da tedavi edebilecek işlerliğe sahip temel sağlık hizmetlerine giden oranı ise yalnızca yüzde 1 civarındadır. Milyonlarca kadın ve çocuğun yaşamında büyük düzelmeler sağlayacağı bilinen aile planlaması hizmetlerinin de dış yardımdan aldığı pay yüzde birdir (70). Alınan dış yardımlar yoksul toplumun refahı için kullanılmadığı gibi yapılan araştırmalar geliştirmekte olan ülke ekonomisinin dış borçların yıllık ödeme yükü altında daha da bozulduğunu ve istenen standarttan giderek uzaklaştığını göstermiştir. Geliştirmekte olan ülkelerin her yıl ödediği anapara ve faiz tutarı her yıl aldıkları yardımın kabaca üç katıdır. Dış borç yükü, insan faktörünün gelişimiyle ilgili alanlara yatırılacak kaynakların gün geçtikçe daha büyük bölümünü yutmaktadır. Olayın en adaletsiz boyutu, dış borcun önemsenmeyecek küçük bir yüzdesinden yararlanan toplumun en yoksul kesiminin ve çocukların, bu borç altında ezilmesidir (70,73).

Ülkelerin ekonomik açıdan birbirleriyle karşılaştırılabilmesi için her yıl kişi başına düşen ulusal gelir (Gayri Safi Milli Hasıla-GSMH) ABD doları olarak belirlenmektedir. Genel anlamda artan GSMH ile 5 yaş altı ölüm oranları ve malnütrisyonun düştüğü, ilkokul 5. sınıfa ulaşan çocuk oranının arttığı görülmektedir (71,73). Bu genel kaniya karşın aşağıdaki tabloda da belirtildiği gibi GSMH ile çocuk sağlığı arasında tam bir paralellik olmadığı görülmektedir. Bunun nedeni kişi başına düşen milli gelirin ülkenin refah düzeyini tam olarak yansıtmaması, gelirin ülke içinde dengeli olarak dağılmaması ve ülkelerin kendileri için öncelikli konular içinde sağlık ve eğitimi ön plana çıkarmayıp, kısıtlı kaynaklarını bu alanlarda en uygun ve etkin biçimde kullanmamalarıdır.

Tablo 1. GSMH'ya göre ülkelerin 5 yaş altı ve bebek ölüm hızları

ÜLKELER	5 YKÖO (binde) 1992	BÖH (binde) 1992	GSMH (ABD \$) 1991
Sudan	166	100	440
Hindistan	124	91	330
Türkiye	87	70	1820
Mısır	55	43	610
Ürdün	30	27	1050
Sri Lanka	19	15	500
Yunanistan	9	8	6340
İsveç	7	6	25110

Kaynak : 71 ve 73 e göre düzenlenmiştir.

Bazı ülkeler ulusal gelir düzeylerinin elverdiğinin çok ötesinde gelişmeler gösterirken diğerleri geri kalmaktadır. GSMH düzeyi çok düşük olan 7 yoksul ülke 5 yaş altı çocuk ölümlerinde istenen hedefe ulaşmışlardır. GSMH ile 5 yaş altı ölüm oranında azalmanın orantısını belirlemek için UNICEF tarafından "*Ulusal Performans Farkı*" değerlendirmesi ortaya konmuştur. Ulusal performans farkı belirli bir ülkenin fiilen gerçekleştirdiği ilerleme ile, kişi başına düşen ulusal gelir ölçüt alınarak beklenen ilerleme arasındaki farktır (73).

Tablo 2. Ulusal gelir - 5YKÖO ilişkisi

	Kişi başına GSMH (ABD \$)	5 yaş altı ölüm oranı (1991)		
		Fiili	Beklenen	Fark
TÜRKİYE	1820	91	43	- 48

Bu değerlendirme ile Türkiye gelişmekte olan 85 ülke içinde sondan dokuzuncu olmuştur ve beklenen performansı göstermediği açıktır. Bu sonucu doğuran gelirin adaletsiz dağılımı yanında yatırımların temel sağlık hizmetlerine, özellikle anne-çocuk sağlığı hizmetlerine yöneltilmemesi ve etkin sağlık politikaları uygulanmamasıdır.

Son yıllarda çocuk sağlığı ile ulusal kalkınma içi içe geçmiş iki kavram olarak ele alınmaktadır. Gelir düzeyi ne olursa olsun bir ülkede köklü bir toplumsal refaha erişmek için bebek ve çocuk ölümlerini düşük düzeyde tutacak kurumsal mekanizmaların varlığı gerekmektedir (69). Geniş toplum kesimlerini içine alacak

temel sağlık hizmeti giderlerinin sanıldığı kadar ylıksek olmadığı, sadece akılcı sağlık politikaları gerektirdiği UNICEF ve WHO tarafından yapılan maliyet hesaplarıyla ortaya konmuştur (70). Gerek kalkınmada öncelikli illerde, gerek gecekondü bölgelerinde sağlık hizmetlerinin dengeli dağılımı, temiz su, sanitasyon ve toplumun bu hizmetlerden yararlanmasının sağlanması gerekmektedir.

5 Yaşından Küçük Çocuklarda Ölüm Oranı ve Bebek Ölüm Hızında

Sayısal Veriler

Beş yaşından küçük çocuklarda ölüm oranı (5YKÖÖ) her 1000 canlı doğumda beş yaşından küçük çocuklarda görülen yıllık ölüm sayısıdır. Bir başka deyişle doğumdan başlayarak 5 yaşa kadar olan süre içinde ölme olasılığıdır (69). UNICEF tarafından ulusların ekonomi dışı en önemli kalkınma göstergesi ve ülke çocuklarının durumunun en önemli belirleyicisi olarak kabul edilmiştir.

UNICEF dünya ülkelerini 5YKÖÖ'na göre dört gruba ayırmıştır. 1992 verilerine göre:

1. 5YKÖÖ düşük ülkeler (Binde 20'nin altında) Fransa, Japonya, Almanya, Bulgaristan, Küba, Yunanistan
2. 5YKÖÖ orta düzeyde ülkeler (Binde 69'un altında) Tunus, Meksika, Çin, Arjantin
3. 5YKÖÖ yüksek olan ülkeler (Binde 140'ın altında) Türkiye, Hindistan, Irak, Zaire

4. 5YKÖO çok yüksek olan ülkeler (Binde 140 ve üzeri) Afganistan, Gine, Etiyopya, Uganda, Angola

Tüm dünya ülkeleri birlikte değerlendirildiğinde, 5YKÖO son 30 yıl içinde yarı yarıya azalmıştır. 1960 yılında bu oran binde 216 iken 1991 yılında binde 97 ye düşmüştür. UNICEF'in hedefi 2000 yılında 5 yaş altı çocuk ölüm oranını tüm ülkelerde 1000 doğumda 70 olacak şekilde azaltmaktır (73).

Ülkemizde 5YKÖO'ları ve bebek ölüm hızı için değişik kurumlarca değişik sayısal veriler bildirilmektedir. 1960 yılında 5YKÖO binde 258 olarak belirlenmiştir. 1988 yılında Shorter bu oranı binde 112, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Araştırma Enstitüsü binde 97.4 olarak bildirmişlerdir. 1990 Genel Nüfus Sayımına göre 5YKÖO binde 107 ; UNICEF raporlarına göre 1990 da binde 91, 1992 de binde 87 dir (48,53,70,71). 1993 Hacettepe Üniversitesi Nüfus Araştırma Kurumu ön raporuna göre ise 1988-1993 yılları arasında bu oran binde 60.9 olarak saptanmıştır (65). Aynı dönemi içeren sayılar arasındaki farklılık Türkiye'de hayati istatistiklerin belli bir plan dahilinde kayıt edilmemesine ve araştırmalarda kullanılan metodların farklılığına bağlanmıştır.

Sayılar birbirinden farklı olmakla birlikte yıllar içinde 5YKÖO'nında sürekli bir düşüş olduğu ortadadır. Bu düşüşe rağmen 1992 yılı UNICEF değerlendirmelerinde Türkiye geliştirmekte olan 85 ülke içinde 50. sırada yer almaktadır. Araştırmacılar Türkiye'de erişkin ölüm yaşı düzeyine oranla çok yüksek bebek ve çocuk ölüm hızı olduğunu vurgulamaktadırlar ve erişkin ölüm hızına oranla yüksek

çocuk ölüm hızının Türkiye’de İkinci Dünya Savaşı yıllarına dek belgelendiğini bildirmektedirler (48).

Bebek ölüm hızı (BÖH) bir yıl içinde canlı doğup bir yaşına varmadan ölen bebek sayısının o yıl içindeki tüm canlı doğanlara oranıdır ve çocuk sağlığını tehdit eden riskler yönünden iyi bir göstergedir. Türkiye’de beş yaş altı çocuk ölümlerinin %86 gibi büyük bir çoğunluğunu 0-1 yaş arası bebek ölümleri oluşturmaktadır (53).

Dünya Sağlık Örgütü bebek ölüm hızlarına göre ülkeleri dört gruba ayırmıştır. Bu ayırımı 5YKÖO larına göre düzenlenen sıralamaya paralellik göstermektedir.

Türkiye’de BÖH 1960 yılında binde 190 olarak belirlenmiştir. 1983 yılında Shorter binde 88, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Araştırma Kurumu binde 82.2, 1990 Nüfus Sayımı verilerinde Devlet İstatistik Enstitüsü binde 62.3 olarak bildirilmiştir ; UNICEF bu oranı 1990 yılında binde 69, 1992 yılında binde 60 olarak hesaplamıştır (48,53,54,70,71). 1993 Hacettepe Ünivesitesi Nüfus Araştırma Kurumu ön raporunda BÖH binde 52.6 olarak verilmektedir (65).

Hem 5YKÖO nında hem de bebek ölüm hızında bölgesel farklılıklar olduğu araştırmalarla ortaya çıkmıştır. Doğu Anadolu’da bu oranlar ortalamanın çok üstünde iken Batı Anadolu’da ortalamanın altındadır. Aynı farklılık yerleşim yerine göre de ortaya çıkmaktadır.

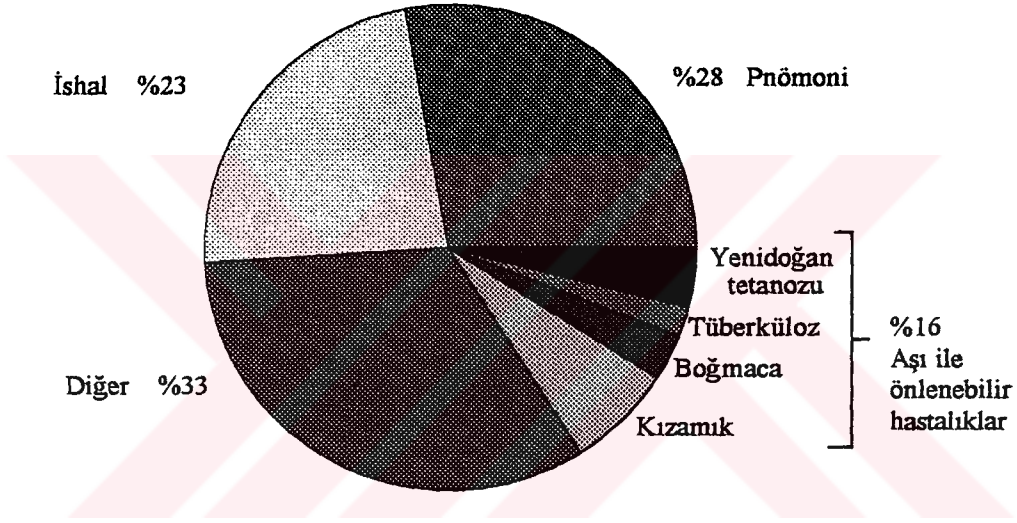
Tablo 2. Türkiye’de 5 yaş altı ve bebek ölüm hızlarında bölgesel değişiklikler

	5YKÖO (binde)	BÖH (binde)
Kentsel	50.5	44.0
Kırsal	76.4	65.4
Bölgeler		
Batı Anadolu	48.0	42.7
Kuzey Anadolu	49.4	44.2
Güney Anadolu	62.8	55.4
Orta Anadolu	69.2	57.9
Doğu Anadolu	70.4	60.0
TÜRKİYE	60.9	52.6

Kaynak : Hacettepe Üniversitesi Nüfus Araştırma Kurumu Ön Raporu (1993)

5 Yaşından Küçük Çocuk Ölümünün Nedenleri

UNICEF tarafından yürütülen araştırmalar halen dünyada beş yaşından küçük çocuk ölümlerinin yaklaşık yüzde yetmişinin ishal, kızamık, tetanoz, boğmaca, akut solunum yolu infeksiyonları gibi önlenbilir hastalıklar sonucu oluştuğunu ortaya çıkarmaktadır (72).



Şekil 1. Gelişmekte olan ülkelerde önde gelen 5 yaş altı ölüm nedenleri, 1990 (72).

Bebek ve çocuk ölümlerinin nedenleri yaş gruplarına ve ülkelerin gelişmişlik durumuna göre farklılık göstermektedir. Beş yaş altı çocuk ölümleri 0-1 yaş bebek ölümleri ve 1-4 yaş çocuk ölümleri olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. 0-1 yaş bebek ölümleri neonatal (0-27 gün) ve postneonatal (4 hafta-11 ay) olmak üzere iki dönemde incelenmektedir. Yenidoğan döneminin kendine özgü koşulları nedeniyle neonatal dönem erken (0-7 gün) ve geç (8-27 gün) neonatal dönem olarak

olarak ayrılmaktadır.

1987 Sağlık Bakanlığı ve 1990 Devlet İstatistik Enstitüsü verilerine göre 0-1 yaş ölüm nedenlerinin başında doğum travması, güç doğum, anoksi gibi perinatal mortalitenin prematürelilik dışı diğer nedenleri gelmektedir. Bunu akut solunum yolu enfeksiyonları (pnömoni, bronşit) ve ishal izlemektedir (45,53,56). Her iki kurum da bebek ölüm nedenlerini yaş gruplarına göre sınıflamamaktadır.

Gökçay ve arkadaşlarının 1988 yılı İstanbul Büyükşehir Belediyesi ölü gömme izin kayıtlarına dayanarak yaptıkları epidemiyolojik çalışmada erken neonatal ölüm nedenlerinde birinci sırada prematürelilik dışı perinatal nedenler, ikinci sırada prematürelilik yer almıştır. Bu çalışmada enfeksiyon hastalıkları pnömoni, ishal ve "diğer enfeksiyon hastalıkları" olmak üzere üç ana başlık altında toplanmıştır; sepsis diğer enfeksiyonlar grubu içinde ele alınmıştır. Geç yenidoğan ölümlerinde "diğer enfeksiyon hastalıkları", postneonatal ölümlerde pnömoniler ilk sırada gelen nedenlerdir. Postneonatal ölümlerde ikinci sırayı "diğer enfeksiyon hastalıkları", üçüncü sırayı ishal almaktadır (21).

Erken neonatal dönemdeki ölümlerin asfiksi ve doğum travması ile birlikte obstetrik nedenleri içermesi anne sağlığı hizmetlerinin nitelik ve nicelik olarak yetersizliğinin göstergesidir. Postneonatal dönem ölümleri ise sağlık hizmetlerinden çok çevre koşullarından etkilenmektedir, temel sağlık hizmetlerinin sunulması yanında halkın yararlanmasına da bağımlıdır (7,8,21).

Gelişmekte olan ülkelerde yapılan araştırmalarda da ülkemizdekine benzer

ölüm nedenleri ortaya çıkmaktadır (76.77). Bu ülkelerin bir bölümünde prematürelilik dışı perinatal nedenlerin oranı prematürelilik oranı ile çok yakın değerlere ulaşmaktadır . Postneonatal ölüm nedenleri arasında ishal ve pnömoni özellikle Güney Asya ve Afrika çalışmalarında önde gelen ölüm nedenlerini oluşturmaktadır (19). Güney Doğu Asya'nın geliştirmekte olan ülkelerinde neonatal ölüm nedenleri prematürite, tetanoz, doğum travması, solunum yolu infeksiyonları, diğer infeksiyonlar, ishal ve doğumsal anomaliler olarak bildirilmiştir. Aynı bölgenin gelişmiş ülkelerinde ise neonatal ölüm nedenlerinin başında doğumsal anomaliler gelmekte, bunu asfiksi, ileri prematürite ve kromozom anomalileri izlemektedir (37). Amerika Birleşik Devletlerinde neonatal ölüm nedenlerinde ilk sırayı doğum travması ve doğumsal anomaliler almaktadır. Postneonatal ölüm nedenleri ise sırasıyla "ani beşik ölümü", infeksiyon hastalıkları ve hırpalandırılmış çocukları da kapsayan çeşitli kaza ve travmalardır (23).

1-4 yaş arası ölüm nedenleri açısından ülkeler incelendiğinde gelişmiş ülkelerde kazalar, doğumsal anomaliler, malign hastalıklar ilk sıraları alırken geliştirmekte olan ülkelerde bu yaş grubu solunum yolu infeksiyonları, ishal, kızamık, menenjit gibi önlenemez hastalıklar ile yaşamlarını yitirmektedirler (40). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı verilerine göre 1-4 yaş arası ölüm nedenlerinin başında akut solunum yolları infeksiyonları gelmektedir. Bunu doğumsal ve romatizmal kalp hastalıkları ve ishalden ölümler izlemektedir (56). Gökçay'ın İstanbul ölçekli çalışmasında 1-4 yaş arası ölüm nedenlerinde ilk sırayı kazalar almakta bunu yakın bir oran ile pnömoni izlemektedir (21).

5 Yaş Altı Çocuk Ölümünün Yaşa Göre Dağılımı

Beş yaş altı çocuk ölümlerinin çoğu çocuğun en korumasız olduğu 0-1 yaş içinde olmaktadır. 1990 Nüfus Sayımı verilerine göre 0-60 ay arası ölümlerin yüzde 86.74 ü ilk yıl içinde gerçekleşmiştir (53,54). Ülkemizde bebek ölümlerinin yüzde 43 ile 48 kadarı yenidoğan dönemine aittir. 1988 yılı verilerine göre yenidoğan döneminde ölüm hızı binde 35.53, postneonatal ölüm hızı binde 42.19 olarak saptanmıştır (41,64).

Tezcan'a göre ülkemizde çocuk ölümlerinin yaklaşık yüzde 80-85 i ilk 6 ay içinde, bunun yarıya yakını ilk ay içinde olmaktadır. Neonatal ölümlerin 2/3 ü ilk hafta içinde yer almaktadır (59). Bulut ve arkadaşlarının İstanbul ili mezarlık kayıtlarından yararlanarak yaptıkları çalışmada neonatal ölümler tüm bebek ölümlerinin yüzde 63.7 sini oluşturmaktadır. Neonatal ölümlerin yüzde 77.3 ü erken neonatal ölümlerdir (7).

Bebek ve çocuk mortalitesi ile ilişkili etmenlerin analizinde en yaygın biçimde kullanılan Mosley ve Chen modeline göre biyolojik faktörler ve sağlık hizmetleri ölümleri doğrudan, sosyoekonomik ve fiziksel ortamlar ise dolaylı olarak etkilemektedir. Ailenin sosyoekonomik durumu, anneye ait faktörler, çevre kirliliği, beslenme bozukluğu ve kazalar sosyoekonomik ve fiziksel ortamları oluşturur (31,56,74). Ülkemizde yapılan çalışmalar annenin eğitim düzeyi, doğumda anne yaşı, doğum aralıkları, kötü konut koşulları, ana-babaların akrabalık derecesi, sağlıksız tutum ve davranışların

yaygınlığı ve beslenme bozukluğu gibi birçok faktörün bebek ve çocuk ölümlerinde risk faktörü olduğunu ortaya koymuştur. Tüm bu faktörlerin birbirini etkilediği açıktır, yalnız bunların içinde anne eğitiminin etkisi en çok üzerinde durulan konudur. Caldwell'in çalışmalarında ve Birleşmiş Milletler tarafından yedi Afrika, beş Asya ve üç Latin Amerika ülkesinde yapılan çalışmaların regresyon analizi yöntemi ile incelenmesinde anne eğitiminin tüm diğer etmenlerden bağımsız doğrudan çocuk ölüm hızı ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (10,74). Tunçbilek'in araştırmasında regresyon analizi yöntemi ile annenin eğitim düzeyi ve doğum aralıklarının bebek ölümlerinde en önemli değişkenler olduğu görülmüştür (61).

Çocuk mortalitesi açısından risk faktörü olan değişkenler ve bunların etkileri aşağıda incelenmiştir.

Aileye İlişkin Özellikler

Anne Yaşı

Birçok çalışma anne yaşı ile bebek ölümü arasında ilişki saptamıştır. Genelde bebek için riskli kabul edilen, anne yaşının 19 yaşından küçük ve 35 yaşından büyük olmasıdır. Babson, genç annelerin neonatal dönemde bebek ölüm oranının diğer yaş gruplarına göre yüksek olduğunu bildirmiş, bunu düşük doğum ağırlığı ve buna bağlı komplikasyonlara bağlamıştır. Neonatal dönemde doğum ağırlığı faktörü ortadan kaldırıldığında sonuçlar istatistiksel olarak anlamsız olmasına karşın postneonatal

dönemde tüm ölüm nedenleri gözönüne alındığında genç annelerde bebek ölüm oranının diğer yaş gruplarına göre 5 kat fazla olduğu saptanmıştır (4). John Kiely ve arkadaşları ise yaptıkları çalışmada artan anne yaşı (> 35) ile antepartum ölü doğum riskinin arttığını, 35 yaşın üzerinde ilk doğumunu yapanlarda neonatal mortalite hızının yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Aynı çalışmada ileri anne yaşı ile doğumsal anomalilere bağlı ölümlerde yüzde 54 oranında artmış risk bulunduğu saptanmıştır (25).

Ankara Etimesgut Sağlık Eğitim ve Araştırma Bölgesine ait kayıtlara dayanarak Tezcan ve Beyazova tarafından yürütülen çalışmalarda 19 yaşından genç ve 35 yaşından büyük annelerden doğan bebeklerin ölüm hızları diğer yaş gruplarına göre yüksek bulunmuştur (5,59). Aynı bölgede gerçekleştirilen bir başka çalışmada ise riskli anne yaşlarında perinatal mortalite hızının yaklaşık iki kat olduğu saptanmıştır (39).

Tunçbilek'in çalışmasında 19-34 yaş grubuna göre 18 ve öncesi yaşlardaki annelerin bebek ölüm olasılığının 1,5 kez; 35 yaş üstü annelerin bebek ölüm olasılığının ise 1,22 kez fazla olduğu bulunmuştur (61).

Anne ve Babanın Eğitim Düzeyi

Pek çok ülkede sürdürülen araştırmalar, kadınların okuryazarlık düzeylerinin yüksekliği ile bebek ve çocuklardaki ölüm düzeylerinin düşüklüğü arasında belirgin bir ilişki bulunduğunu göstermiştir (74). Anne eğitiminin çocuk sağlığı üzerine etkilerinin araştırılmaya başlandığı ilk dönemlerde bu etkinin eğitilmiş annelerin daha yüksek

gelir düzeyli ailelere sahip olması ve daha iyi koşulları olan konutlarda yaşaması yoluyla ortaya çıktığı düşünülmüş, kadın okuryazarlığı sadece genel yaşam standardının göstergesi olarak kabul edilmiştir. Ancak yıllar içinde ülkelerin eğitime verdikleri önemin artması ile mortalite oranlarındaki düşüş gözlenerek yapılan çalışmalar, anne öğreniminin sadece yaşam standartlarını yansıtmanın çok ötesinde, bebek ve çocuklardaki ölüm sayılarının azalmasında başlı başına güçlü bir etken olduğunu kanıtlanmıştır (68). Çocuk ve bebek ölüm oranının düşük olduğu ülkelerde bile eğitimin ölümler üzerindeki etkisi belirgindir.

Annenin eğitim düzeyi ile çocuğun ölme olasılığı arasında ters orantı vardır. Okuryazar olmayan annelerin bebeklerinde ölüm oranı, lise veya daha yüksek öğrenim görmüş olanlardan 3-4 kez daha fazladır (67). Ghana'da 1960 Nüfus Sayımı sonuçlarına göre hiç öğrenim görmemiş annelerin çocuklarındaki ölüm oranı ilkökul öğrenimi görmüş annelerin çocuklarına oranla iki kat, orta öğretim görmüş olanlara göre dört kat daha yüksektir. Caldwell, anne eğitiminin çocuk ölüm oranını saptayan tek ve en anlamlı faktör olduğunu vurgulamaktadır (10). Latin Amerika Demografi Merkezince yürütülen bir çalışmada, bebek ve çocuklarda ölüm oranının sosyoekonomik yönleri incelenirken gözlemlenen pek çok değişken faktör arasında anne öğreniminin en kuvvetli ilişkiyi ortaya koyduğunu görülmüştür. Bu saptama, kırsal-kentsel değişimleri, gelir farklılıklarını ve etnik kökenli görüntüleri tümü ile safdışı bırakmıştır (18). Ocampo ve arkadaşları tarafından dokuz Güney Doğu Asya ülkesinde yürütülen çalışma da çocuk ölüm hızı ile anne eğitim düzeyi arasında

güçlü bir ilişki varlığını göstermiştir (37).

Ülkemizde 1990 Genel Nüfus Sayımı verilerine göre 15 yaş üstü okuryazar kadın oranı %72.83 dür. Okuryazar nüfusun dağılımı incelendiğinde bunların %57 sini ilkokul mezunları, %7.2 sini ortaokul mezunları, %7.9 unu lise mezunları, %2.4 ünü üniversite mezunları oluşturmaktadır (53). Eğitimsiz annelerin daha genç yaşta evlendiği ve eğitim düzeyi düştükçe akraba evliliklerinin sıklığının arttığı belirlenmiştir (64).

1988 Hacettepe Üniversitesi Nüfus Araştırma Kurumu verilerine göre ilkokul eğitimi görmemiş annelerin bebeklerinin yaşamlarının ilk yılı içinde ölme riski, eğitilmiş anne çocuklarına göre 1-1.5 kat fazladır (64).

Eğitim, kadına yaşama değişik bir bakış açısı, çağdaş dünya ile etkileşim, toplumsallaşma yollarını açmakta; kendi olanakları içinde olsa bile daha iyi koşullarda yaşama ve sorunlara çözüm arama için dürtü olmaktadır. Bebeğe yönelik davranışların bütünü ele alındığında olumlu katkısı açıktır.

Bulut ve arkadaşlarının İstanbul Yenibosna'da yaptıkları çalışmada eğitimsiz kadınların var olan hizmetlerden daha az yararlandıkları ve daha çok riske maruz kaldıklarını göstermiştir (8). Beslenme, tartı, ishal gibi parametreler karşılaştırıldığında eğitilmiş annelerin çocuklarının tartılarının eğitimsiz anne çocuklarından fazla olduğu, ek beslere uygun zamanda başladığı, %25 oranında daha az ishal oldukları ve aşılama yüzdelerinin de yüksek olduğu saptanmıştır (19,57).

Eğitim sağlık ilişkisini inceleyen çalışmaların çoğu baba eğitiminin ailenin gelir düzeyini arttırmak yoluyla, daha iyi ev koşulları ve daha iyi beslenme olanakları sağlayarak bebek ölüm hızını azaltıcı etkisi olduğu vurgulanmaktadır. Tezcan'ın İstanbul'un yeni bir yerleşim bölgesinde yaptığı çalışmada multipl regresyon yöntemi ile baba eğitimi ocuk ölümlerinde en önemli değişken olarak belirlenmiştir (58). Toros ve Kulu'nun çalışmasında da hiç eğitim almamış babaların çocuklarının yaşamın ilk yılı içinde ölme olasılığının ilkokul eğitimi almış olanlara göre 1.6 kat fazla olduğu bulunmuştur. Hem anne hem babanın okuryazar olmadığı durumlarda ise ölüm riski, anne ve babanın okuryazar olmasına göre 1.5 kat artmaktadır (60).

Ailenin Sosyoekonomik Yapısı ve Ev Koşulları

Toplumların sosyoekonomik koşulları tüm yaş gruplarında ölümleri etkilemektedir (14). Sosyoekonomik düzey ile ocuk mortalite ve morbiditesi arasında indirekt bir oran olduğu belirlenmiştir (74). İngiltere'de yapılan bir araştırmada kalabalık yaşam koşullarının ve işsizliğin çocuklarda hastaneye yatış oranlarını arttırdığı; bebek ölüm hızının ise sosyoekonomik düzeyi düşük ailelerde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (28). Ailelerin sosyoekonomik durumunu doğru bir şekilde saptamak g olduğundan anne eğitimi, ev koşullarının niteliği, gelir, aile reisinin mesleği gibi faktörler sosyoekonomik belirleyiciler olarak kullanılmaktadır (74).

Türkiye'de konutlarda akarsu kullanım oranı yüzde 67.6 dır. Bu oran Batı Anadolu'da yüzde 81.5 olarak bulunmuştur. Evlerin yüzde 99.9 unda elektrik vardır,

yüzde 56 sı kanalizasyon sistemine bağlıdır. Ailelerin yüzde 71.2 si kendi evlerinde oturmakta, yüzde 21.9 u kiracıdır (53,64).

1990 Genel Nüfus Sayımına göre çalışabilir erkek nüfusun yüzde 78 i, kadın nüfusun yüzde 42 si çalışmaktadır. Meslek gruplarına göre değerlendirildiğinde erkeklerin yüzde 38 i ücretli, yüzde 24 ü ise işveren olarak veya kendi işinde çalışmaktadır. 1992 yılında genel işsizlik oranı yüzde 7.8 olarak belirlenmiştir (53). Sosyal güvence kapsamına giren kesim nüfusun yüzde 18.9 udur ve bunun yarısından fazlası SSK 'ya bağlıdır (64).

Çeşitli ülkelerde yapılan çalışmalarda sosyoekonomik durumla bebek ve çocuk ölüm düzeyi arasında negatif bir ilişki saptanmıştır (74). Ülkemizdeki verilere göre düşük gelirli ailelerin yüzde 70-80 inde en az bir çocuk ölümü varken aynı oran orta gelirli gruplarında yüzde 40 a düşmektedir (1). Etimesgut ve Çubuk bölgelerinde yapılan risk yaklaşımı araştırmasında sosyoekonomik düzeyi düşük olan ailelerde perinatal mortalite hızı 1.5 kat daha yüksek bulunmuştur (39).

Uygun ev ve çevre koşulları özellikle temiz içme suyunun morbidite ve mortaliteyi azaltıcı etkisi birçok araştırmacı tarafından incelenmiştir. Ancak bazı araştırma sonuçlarında, temel sağlık ve kişisel temizlik kurallarına uymanın ev içi koşullarda sağlanan iyileştirmenin önüne geçtiği belirlenmiştir (74).

Beyazova'nın mortalite çalışmasında 0-4 yaş grubunda ölen ve kontrol grubuna giren çocuklar arasında ailelerin ekonomik durumları farklı bulunmuştur. Ölenler arasında annenin eğitim durumuna göre değerlendirme yapıldığında, ekonomik

durumdaki iyileşmenin eğitimsiz annenin çocuk ölümü üzerindeki etkisini hafiflettiği bildirilmiştir (5).

Akraba Evliliği

Akraba evlilikleri, otozomal resesif hastalıkların sıklığının ve buna bağlı ölü doğum, bebek ve çocuk ölümlerinin artması açısından risk taşırlar. Ülkemizde tüm evliliklerin yüzde 21.06 sı akraba evliliğidir. Birinci derecede kuzen evliliğinin sıklığı yüzde 14.7, ikinci derece kuzen evliliği sıklığı yüzde 2.9, üçüncü derece kuzen evliliği sıklığı yüzde 2.2 dir (64).

Akraba evliliği yapan grupta eğitim düzeyinin ve evlenme yaşının daha düşük olduğu gözönüne alınırsa bu gruptaki anne çocuklarında ölüm sıklığı artacaktır (64). Tunçbilek'in çalışmasında Batı Anadolu'da bir ve ikinci derece kuzen evliliği yapan kadınların bebeklerinin yüzde 25 i 1 - 4 hafta içinde ölürken, akraba evliliği yapmayanlarda bu oran yüzde 11 dir. Ancak Doğu'ya doğru gidildikçe akraba evliliğine bağlı bu fark ortadan kalkmakta, diğer sosyoekonomik faktörlerin etkisi ile akraba evliliğinin bebek ölümlerine etkisi belirsizleşmektedir (61).

Canlı Doğup Ölen Çocuk Sayısı

Çocuk ölümleri ile ailede önceden ölen kardeş olup olmaması arasında yakın bir ilişki vardır. Bebek ve çocuk ölümünün görüldüğü ailelerde ölüme neden olan olumsuz koşullar kısa sürede değişmediğinden yeni doğan çocukların aynı risklerle

karşılaşması doğaldır. Etimesgut bölgesinde yapılan bir araştırmada en düşük bebek ölüm hızı daha önce kardeş ölümü olmayanlarda bulunmuş; hız, ölen kardeş sayısına paralel olarak artmıştır (59). Aynı bölgede yapılan diğer bir çalışmada kardeşi ölen bir bebeğin ölme riski (relatif risk) kardeşi ölmeyene göre iki kat fazla bulunmuştur (39). 1974 yılında Hacettepe Çocuk Hastanesinde ölen 1000 çocuğun hepsinde daha önceden kardeş ölümü saptanmıştır. Bunların yüzde 67 sinde bir çocuk, yüzde 26 sında 2-3 çocuk ölümü olduğu görülmüştür (11). Beyazova'nın 1982 yılındaki mortalite çalışmasında ölen kardeş sayısı dört ve daha fazla olanların oranı, ölen grupta yüzde 4.9, kontrol grubunda yüzde 0.8 bulunmuştur (5).

Gebelik ve Doğumlara İlişkin Özellikler

Doğum Sayısı

Sık aralıklarla çok sayıda doğum ya da çok genç veya ileri yaşlarda doğum, gerek çocuklar gerekse kadınlarda hastalıkların, özürllüklerin, yetersiz beslenmenin ve erken ölümlerin başlıca nedenleridir. Daha az sayıda doğum ile kadınların yaşamında çok önemli düzelmeler ve buna bağlı olarak çocuk yaşatma, beslenme, sağlık ve eğitim alanlarında gelişme sağlanabilir. Ana-babalar enerjilerini, zamanlarını ve maddi kaynaklarını daha az sayıda çocuğa ayırabilirler (73).

1988 Hacettepe Üniversitesi Nüfus Araştırma Kurumu sonuçlarına göre Türkiye'de toplam doğurganlık oranı 4.04 olarak belirlenmiştir. Doğu Anadolu'da bu

oran ortalamadan yüksek [4.99], Batı'da ise düşüktür [3.52] (64). UNICEF 1991 yılı için ülkemizde toplam doğurganlık oranını 3.6 olarak bildirmiştir. Aynı yıl için dünya ortalaması 3.4 doğumdur (73).

Bebek ölümleri açısından riskli kadınlar dört ve daha fazla doğum yapmış olanlardır. Bu ilişki anne yaşı faktörü eklenince anlamlı olmaktadır. Doğum sayısı dört ve daha fazla olanlarda bebek ölüm hızı, doğum sayısı dörtten az olanlara göre anne yaşı 25 ve üzeri ise 1.62 kez, 30 ve üzeri ise iki kez fazla bulunmuştur (61). Güney Amerika, ABD ve Kanada'da iki yıl boyunca beş yaş altında ölen 35 bin çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada beş ve daha sonraki gebeliklerde, bebek ölüm hızının ilk doğuma göre iki kat arttığı gösterilmiştir (67).

Ülkemizde kadınlar 35 yaşına geldiklerinde ortalama dört, 50 yaşına geldiklerinde altı çocuk doğurmaktadırlar. İ.Ü. Çocuk Sağlığı Enstitüsü tarafından Zafer ve Fevzi Çakmak mahallelerinde 1986 yılında yapılan bir çalışmada kadınların yüzde 11'inin dörtten fazla doğum yaptığı saptanmıştır (9).

Anne ölümleri, bebek ölümleri ve toplam doğurganlık hızı birbirleriyle paralellik göstermektedir. Aile planlamasının etkin olarak yürütüldüğü ülkelerde anne ölüm oranındaki düşüşü bebek ölümlerinde keskin bir düşüş izlemektedir (70,73).

Gebeliğin İzlenmesi

Anne ve çocuk sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek olası risk faktörlerinin en alt düzeye indirilmesi için gebelik öncesi ve sırasında annenin izlenmesi

gerekmektedir. 1993 Hacettepe Üniversitesi Nüfus Araştırma Kurumu ön raporunda ülkemizde toplam gebeliklerin yüzde 62.3 ünün doktor dahil bir sağlık personeli tarafından izlendiğini ortaya koymuştur. Doğum öncesi bakım alma oranı kırsal alanlarda (%46.4), Doğu Anadolu'da (%33.1) ve eğitimsiz anneler arasında (%35) ortalamadan düşük bulunmuştur. Ailelerin gebelik izlemi için ilk doğumlarında yüzde 76.5 oranında sağlık kurumuna başvurduğu, gebelik sayısı arttıkça başvuru yüzdesinin düştüğü belirlenmiştir (65). İ.Ü. Çocuk Sağlığı Enstitüsünün İstanbul Yenibosna'da yaptığı çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir (8).

Toros ve arkadaşlarının çalışmasına göre doğum öncesi bakım almamış ve doğumunu evde sağlık personeli denetimi olmadan yapan annelerin bebeklerinde birinci yaşa ulaşmadan ölme olasılığı sağlık kurumundan yararlanmış annelerin bebeklerine göre 1.37 kez fazla olduğu saptanmıştır. Kırsal bölgelerde bu farklılık daha belirginleşmekte ve ölüm olasılığı 2.2 kat artmaktadır (60).

Elkabes'in çalışmasında mortalite için belirleyici doğum öncesi kontrol sayısı üç kontrolün üstünde olanlardır (15).

Doğum Aralıkları

Doğumlar arasındaki sürenin iki yıldan kısa olduğu durumlar sık doğumlar olarak adlandırılmaktadır. Sık doğum aralığı hem önce doğan çocuk, hem yeni dünyaya gelen bebek hem de anne açısından risk taşımaktadır. Sık doğumlar anne ölümlerini arttırırken; yenidoğan, tükenmiş anne nedeniyle düşük doğum ağırlıklı

doğmakta ve yeterince beslenememekte, bir önceki çocuk anne sütünden mahrum kalmakta, beslenme bozuklukları ve kazalara uğramaktadır (67).

Dünya Doğurganlık Araştırmasında kısa aralarla doğan bebeklerin yaşamlarının ilk beş yılında ölme olasılığının dört yıl ara ile doğan bebeklerden iki buçuk misli fazla olduğu bulunmuştur. 26 ülkede yapılan çalışma sonuçlarına göre bir önceki doğumdan sonraki iki yıl içinde doğan çocukların ilk bir ay içinde ölüm oranları yüzde 50 artmaktadır (67). 1988 Hacettepe Üniversitesi Nüfus Araştırma Kurumu sonuçlarına göre iki yıldan daha kısa aralıklarla yapılan doğumlarda bebeğin ölme riski iki yıl ve daha uzun aralıklarla doğan bebeklere göre 1.55 kez daha fazla bulunmuştur (64).

Anne yaşı ve bebeğin doğum sırası gözönüne alınmaksızın, kendinden önceki ve sonraki doğumlar arasında 18 aydan daha az bir süre varsa bu bebeğin 5 yıl içinde ölme olasılığı, bu aralıkların 42 ay ve daha fazla olduğu bebeklere göre 3 kat fazladır . Sık aralıklı doğumun bebek üzerine etkisi ikinci ve onikinci aylarda belirgin olarak ortaya çıkmaktadır (67).

Beslenme ve sağlık standartlarının daha yüksek ve çocuk ölüm oranlarının düşük olduğu ülkelerde bile sık aralıklarla doğan bebeklerde ölüm riski, seyrek aralıklarla doğan bebeklere göre yüzde 30-50 daha fazladır (67).

Gebelik Süresi

Prematüre doğumların özellikle perinatal dönemdeki ölümlerden sorumlu olduğu

kesindir (13,42).

Misiurewicz ve arkadaşlarının çalışma sonuçlarında, yaşamın ilk ayı içinde preterm doğanların mortalitelerinin, miadında doğanlara oranla 40 kat fazla olduğu bildirilmiştir (29).

Beyazova'nın çalışmasında, ölen çocuklarda gebelik süresi 37 hafta ve daha kısa olanların oranı kontrol grubuna göre 8.7 kat fazla bulunmuştur (5). Elkabes'in çalışmasında prematüre olanların yüzde 24.5 i, miadında doğanların yüzde 13.6 sı ölmüştür (15).

Doğum ağırlıkları ne olursa olsun gebelik süresi 37 haftadan kısa yenidoğanlar büyük ölçüde ölüm riski ile karşı karşıyadırlar. Pek çok araştırmada prematürelde perinatal ölüm hızı miadında canlı doğanlardan 5-6 kat fazla bulunmuştur (44).

Doğum Şekli

Perinatal mortalite doğum şeklinden çok doğum sırasında oluşan komplikasyonlara bağlıdır. Oral tarafından yürütülen bir çalışmada doğum sırasında karşılaşılan çeşitli komplikasyonların yenidoğanın yaşama şansını azalttığı, perinatal ve neonatal mortaliteyi arttırdığı saptanmıştır (39). Doğum sonucunu belirleyen doğum şeklinden çok doğum sırasında sezaryan gibi bir girişime gerek duyulmasına neden olan faktör veya normal bir doğum sırasında ortaya çıkan komplikasyonlardır. Elkabes ve Erdal tarafından yapılan çalışmalarda doğum şekli ile mortalite arasında ilişki bulunmamıştır (15,17).

Doğumun Yapıldığı Yer ve Doğuma Yardım Eden Kişi

Ülkemizde gebelik süresince olduğu gibi doğum için de sağlık kuruluşlarının kullanılmamasının en önemli nedenlerinden biri kişiler tarafından bu süreçlerin doğal sayılıp yeterince önemsenmemesidir. Oysa gebelik ve doğum her dönemde anne ve çocuk sağlığı için tehlikeli olabilecek bir duruma dönüşebilir (56). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Araştırma Kurumu tarafından 1988-1993 yılları içinde yürütülen çalışmada yurdumuzda doğumların yüzde 75.9'unun doktor dahil bir sağlık personeli aracılığı ile, yüzde 59.6'sının hastane ve sağlık kuruluşu şartlarında, yüzde 40.2'sinin ise evde gerçekleştiğini göstermiştir. Kırsal bölgelerde evde doğum oranı artmakta, doğum konusunda bilgili sağlık uzmanı denetiminde gerçekleşen doğumlar azalmaktadır. Doğu ve Batı Anadolu arasında da benzer bir fark gözlenmektedir. Anne yaşı ve doğum sayısı arttıkça doğumun sağlık kurumunda yapılma oranı azalmaktadır. Anne eğitim düzeyi arttıkça doğumun sağlık personeli tarafından yaptırılma oranı yükselmektedir (65).

İstanbul Avcılar Halkalı Eğitim ve Araştırma Sağlık Grup Başkanlığı 1992 yılı raporuna göre bu bölgede hastanede doğum yüzde 55.5, evde sağlık personeli ile doğum yüzde 41.5, evde sağlık personeli olmadan doğum yüzde 3 tür (3).

Annenin Daha Önce Yaptığı Ölü Doğum

Daha önceki gebelikleri ölü doğum veya düşükle sonuçlanmış annelerin antepartum ve intrapartum ölü doğum ve neonatal mortalite hızlarının arttığı

gösterilmiştir. 1982 yılında İstanbul ili içindeki doğum hastanelerinde ölü doğum sıklığı binde 18.3, 1985 yılı İstanbul Tıp Fakültesi Eğitim Alanında ise bu oran binde 16 olarak bulunmuştur. Gelişmiş ülkelerde 1980 yılları başında bu oran binde 7-9 dolayındadır. Ölü doğum nedenleri arasında hipoksi başta gelmektedir. Hipoksiye yol açan nedenler fetal malnütrisyon, kordon kompresyonu, annede hipertansiyon, plasental yetersizlik ve postmatürite gibi önlenbilir durumlardır (31). Gökçay ve arkadaşlarının İstanbul Mezarlık kayıtları ile yaptıkları çalışmada, yenidoğan ölümlerinin yüzde 28.8 ini doğum anı ölümlerinin oluşturduğu ve İstanbul ili için, ölü doğum-canlı doğum oranının % 2.7-3.7 arasında olduğu bulunmuştur (21). Dünya doğurganlık araştırmasında yer alan 38 az gelişmiş ülke arasında yüzde 2.5 oranını aşan yalnız 3 ülke bulunmaktadır (12).

Beyazova daha önce ölü doğum yapan annelerin takip eden gebeliklerinde bebek mortalite hızını, kontrol grubuna göre yedi kat fazla bulmuştur (5).

Çocuğa İlişkin Özellikler

Cinsiyet

Erkek bebeklerde ve çocuklarda ölüm hızının kızlara oranla daha yüksek olduğu bilinmekle birlikte bu farklılığın bir açıklaması yapılamamıştır. 1989 Türkiye Nüfus Araştırması sonuçlarına göre erkek bebek ölüm hızı binde 65.08, kız bebek ölüm hızı binde 59.34 olarak bulunmuştur (52). 1990 Nüfus Sayımı verilerine

göre 0-1 yaş grubunda ölen 21 871 bebeğin yüzde 55.4 ü erkek , yüzde 44.6 sı kızdır; bebek ölümlerinde erkek/kız oranı 1.24 olarak belirlenmiştir (65). Bulut ve arkadaşları tarafından 1988 yılı İstanbul ili Mezarlık Kayıtları incelenerek yapılan çalışmada her 100 kız bebek ölümüne karşın yenidoğan döneminde 108 erkek, 1-12 ay arasında 129 erkek, 0-4 yaşta ise 116 erkek çocuk ölümü olduğu bildirilmiştir (7). Beyazova'nın 1982 yılı mortalite konulu çalışmasında cinse bağlı bir farklılık bulunmazken, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Kliniğinde 1989 yılında Elkabes tarafından yapılan mortalite çalışmasında erkekler aleyhine anlamlı istatistiksel sonuç bulunmuştur (5,15.).

Doğum Ağırlığı

Düşük doğum ağırlıklı bebekler yaşamlarına diğer çevre koşullarından önce var olan bir olumsuzlukla başlamaktadırlar. Birçok çalışma düşük doğum ağırlığının yenidoğan döneminde mortalite ve morbidite riskinde artma ile birlikte ileri yaş dönemlerinde beslenme bozukluğuna zemin hazırladığını göstermiştir. Sık doğum, anne yaşı, eğitim, beslenme, annenin kronik hastalıkları, gebelik sırasında ağır fiziksel iş yapma ve adolesan gebelik düşük doğum tartısı ile yakından ilişkilidir (49).

UNICEF, ülkemizde 1980-88 yılları arasında doğanlarda düşük doğum tartısı oranını yüzde 7. 1990 yılı için yüzde 8 olarak bildirmektedir. Gelişmiş ülkelerde de bu oran yüzde 4 ile 9 arasında değişmektedir (43,69,71). İstanbul ili için bu oran yüzde 5.6 olarak belirlenmiştir (32). Neyzi, Günöz ve arkadaşlarının çalışmasında 2500 gram

altında doğanların yüzde 44 ünün prematüre olduğunu belirlenmiştir. Gelişmiş ülkelerde bu oran yüzde 67-75 arasındadır (34). Aynı araştırmacılar Van yöresinde doğum tartısının diğer yörelere göre anlamlı olarak düşük olduğunu bulmuşlardır ve bu sonuç bölgede adolesan çağda doğurganlık oranının yüksekliğine bağlanmıştır (36).

Ocampo ve arkadaşları Güney Doğu Asya'da perinatal ve neonatal mortalite nedenlerini araştıran çalışmalarında düşük doğum ağırlığı ile bebek ölüm oranı arasında güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır (37). 1967-88 yılları arasında Norveç'te yapılan araştırmada doğum tartısı azaldıkça mortalite hızının arttığı saptanmıştır (27).

Beyazova, mortalite çalışmasında 38 hafta ve daha uzun gebelik ürünü olarak doğup erken neonatal dönemde ölenlerin yüzde 43 ünün doğum ağırlığını 2500 gramın altında bulmuştur. Ölenler arasında doğum ağırlığı 2500 gramın altında olanların oranı kontrol grubundan 2.8 kat fazla bulunmuştur (5).

Enünlü, perinatal ölümlerle ilgili çalışmasında ölenlerin yüzde 42.7 sinin, kontrol grubunun ise yüzde üçünün doğum ağırlığının 2500 gramın altında olduğunu saptamıştır (16). Elkabes, 2500 gram altında doğum ağırlığı oranını, ölenlerde yaşayanların ortalama iki katı bulmuştur (15). Erdal tarafından 1990-91-92 yıllarını içeren İTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği mortalite çalışmasında toplam neonatal ölümler içinde yüzde 60.2 sinin düşük doğum tartılı olduğu bulunmuştur (17).

Anne Sütü

Son 20 yılda anne sütünün bebeklerin sağlığı açısından yararları ayrıntılı olarak incelenmiş ve anne sütünün kullanımının yaygınlaştırılması için bir anlamda dünya çapında seferberlik başlatılmıştır. Anne sütünün besleyici özellikleri, içerdiği bağışıklık maddeleri, ekonomik ve temiz olması açısından üstünlüğü tartışılmaz.

İstatistiklerde ülkemizde ortalama emzirme süresi 10.3 ay, son çocuğu anne sütü ile besleme oranı yüzde 95 olarak verilmektedir (64). Ne var ki bu sayılar tek başına anne sütü ile beslenmeyi yansıtmamaktadır. İstanbul ilinde 1970-80 yılları arasında gerçekleştirilen bir çalışmada ilk ay içinde yalnız anne sütü alma oranı yüzde 60, üçüncü ayda yüzde 20 nin altında bulunmuştur. Altıncı ayda ise yalnız anne sütü alan vaka kalmamıştır (35). İzmir Bornova'da Özgür ve arkadaşları tarafından yürütülen bir çalışmada 1000 çocuktan yalnız 3 tanesine ek besin verilmediği, diğerlerine 20. günden itibaren anne sütü ile birlikte çeşitli ek besinler uygulandığı görülmüştür (41). 1993 Hacettepe Üniversitesi Nüfus Araştırma Kurumu ön raporuna göre bir yaşın sonuna kadar anne sütü ile beslenme yüzde 56 oranındadır. 4 ay altındaki çocukların yalnız yüzde 14 ü sadece anne sütü ile beslenmektedir. 6 ayın üstündeki çocukların tümü ek besin almaktadır. 0-3 ay arasında hiç anne sütü almayanlar yüzde 6.4 tür. Anne yaşı arttıkça emzirme süresi artmaktadır. Annenin eğitim düzeyi yükseldiği oranda emzirme süresi azalmaktadır. Doğu Anadolu'da emzirme süresi Batı'ya oranla daha uzundur (65).

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde anne sütü ile beslenmeyen bebeklerde

mortalite ve morbidite oranı çok yüksektir. Bu ülkelerde anne sütü almayan bebeklerde ishalden ölüm riski 14 kat, alt solunum yolu infeksiyonlarından ölüm riski 3.5 kat ve diğer infeksiyonlardan ölüm riski 2.5 kat fazladır (6). WHO tarafından yapılan bir araştırmada ilk 4-6 ay içinde bütün annelerin yalnız anne sütü vermeleri halinde her yıl bir milyonu aşkın çocuk ölümünün önlenebileceği hesaplanmıştır (70). Yoksul topluluklarda biberon ile beslenen çocukların mortalite hızları ilk aylarda yalnız anne sütü alanlara oranla 2-3 kat daha fazladır. Şili'nin kırsal bölgelerinde 1700 kadını kapsayan bir araştırmada 4-52 hafta arasında ölen bebeklerde, ilk üç ayda biberonla beslenenlerin yalnız anne sütü alanlara oranla üç kat fazla olduğu bulunmuştur (68).

Beslenme Bozukluğu

WHO'nun tanımına göre protein-enerji malnütrisyonu protein ve enerjiden yetersiz beslenme biçimi ile oluşan, daha çok sütçocuğu ve okul öncesi çağıdaki çocukları etkileyen ve infeksiyonlarla birlikte seyreden patolojik sendromlar grubudur (75). Dünyada her üç çocuktan biri yetersiz ya da kötü beslenmektedir, düşük ağırlıklı toplam çocuk sayısının 190 milyon olduğu tahmin edilmektedir. Açık ve gözle görünür beslenme bozukluğu çocukların yalnızca yüzde bir veya ikisini etkilemektedir. Sorunun asıl önemli yanı olağan ve çevremizde görülen gündelik beslenme bozukluğudur. Bu çocuklar yetişkinlerin yeterli yiyecek bulabildikleri ailelerde yaşamaktadırlar. Beslenme sorununun en yoğun olduğu bölgenin Afrika değil Güney Asya olması bu gerçeği bir kez daha vurgulamaktadır. Dünyada beslenme bozukluğu

olan çocukların yüzde 80 i on ülkede toplanmaktadır ve bu ülkelerin çoğu Asya ülkeleridir. Beslenme bozukluğunun Asya'da odaklaşan nüfus yoğunluğundan bağımsız olduğu bildirilmektedir. Beslenme bozukluğunu hazırlayan nedenler ekonomik koşulların bozukluğu yanında bilgisizliktir (73).

1968 yılında FAO'nun yaptığı araştırmada tüm dünyada besin üretiminin nitelik ve nicelik olarak nüfus artışı ile paralel olmadığı, dünya üzerinde de besin kaynaklarının dengesiz dağıldığı ve tüketildiği gösterilmiştir. Sanayileşmiş ülkelerde besin fazlalığı söz konusu iken, gelişmekte olan ülke toplumlarının ortalama yüzde 20 si beslenme yetersizliği içindedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün 1971'de yayınladığı rapora göre, vücut tartısı kriteri kullanılarak 24 ülkede yapılan incelemede protein-enerji malnütrisyonunun ağır şekillerine yüzde 0.5-8, orta şekillerine yüzde 4-43 oranında rastlandığı bildirilmektedir. Dünyada 9.4 milyon çocuk ağır, 89 milyon çocuk orta derecede protein-enerji malnütrisyonu grubuna girmektedir. Hafif olgularda bu sayıya eklenirse, dünyada 125-150 milyon çocuk yetersiz beslenmektedir (40).

Türkiye'de 1974 Ulusal Beslenme Sağlık Gıda Tüketimi araştırmasında 0-60 ay arası genel beslenme bozukluğunun yüzde 20 dolaylarında olduğu saptanmış ve bu grubun yüzde 2.4 ünde ağır beslenme bozukluğu olduğu bildirilmiştir. Bu oranlar doğuya gidildikçe artmaktadır (26). 1981-82 yıllarında Kanra ve arkadaşları tarafından Van'ın iki ilçe merkezi ve köylerinde yürütülen çalışmada beslenme bozukluğu oranı yüzde 27, ağır olgu oranı yüzde 6 olarak bildirilmiştir (40). Beslenme bozukluğu incelenirken yeni kentleşme olguları bölgesel olgulardan daha ön plana geçmiştir. Her

ne kadar Batı Anadolu'da ve kentlerde malnütrisyon oranı Doğu'ya ve köylere göre düşük bulunsa da büyük kentlerde gecekondu bölgelerinde yaşayanlar ayrıca değerlendirme kapsamına alınmalıdır (40,41). Gecekondu bölgelerinde beslenme durumunun köylerden daha kötü olduğunu gösteren çalışmalar vardır (40).

Beslenme bozukluklarının morbidite ile ilişkisi açıktır. Mortalite üzerine etkisi ise bağışıklık sistemini bozarak infeksiyonlara zemin hazırlanması, infeksiyonların daha ağır geçirilmesi ve ölümlerle sonuçlanmasıdır.

Beslenme bozukluklarının nedenlerinin başında ishal gelmektedir. Başta ishal olmak üzere bütün hastalıkların iştahı azaltma, katabolizmayı artırma, besinlerin özümleme düzeyini düşürme etkileri vardır. Özellikle ishalleri hastalıklar sırasında kusma ve dışkı ile, alınan besinler kaybedilmektedir. İnfeksiyonların beslenme bozukluğuna neden olduğu, beslenme bozukluğunun ise infeksiyonlara yakalanma sıklığını arttırarak olayın kısır bir döngüye dönüştüğü görülmektedir. Anne sütünün yeterli süre verilmemesi, yoksul toplumlarda uygun koşullarda hazırlanmayan mamalar ile bebeğin beslenmesi ve parazitler beslenme bozukluğunun nedenleri arasındadır. Düşük doğum ağırlığı, annenin beslenme düzeyinin yetersizliği ve sık doğumlar malnütrisyonu zemin hazırlamaktadır (73).

Beyazova 0-4 yaş arasında ölen çocukların yüzde 33 ünde, kontrol grubunun ise yüzde 17.7 sinde beslenme bozukluğu saptamıştır (5). Filipinli çocuklarda akut solunum yolu infeksiyonu ile beslenme bozukluğunun ilişkisini inceleyen bir çalışmada, mortalite riskinin beslenme bozukluğu ile anlamlı şekilde arttığı gösterilmiştir (63).

Başıklama

Bir ÷lkedeki başıklama y÷zdesi devletin ÷nlenebilir hastalıklar için topluma sunduğu hizmetin yanı sıra halkın sağlık eğitim d÷zeyini de g÷sterir. 1980 yılından bu yana WHO ve UNICEF'in girişimleri ile t÷m d÷nyada başıklama çalışmaları hızlandırılmış ve bug÷n yılda 3.2 milyon çocuğun başııklanabilir hastalıklar ve komplikasyonlarından ÷l÷m÷ ÷nlenmiştir . Buna rağmen halen yılda 536 bin çocuk neonatal tetanozdan, 116 bin çocuk çocuk felcinden, 840 bin çocuk ise kızamık ve komplikasyonlarından ÷lmekte ya da sakat kalmaktadır (70). UNICEF ve WHO g÷n÷m÷zde ÷lkelerin başıklama oranı değerlendirmekte kızamık aşılama oranını ÷lç÷t almaktadır. Başııklamadaki başarı ekonomik refah d÷zeyinden bağımsız bulunmuştur. D÷nyanın en yoksul ÷lkeleri olan Myanmar ve Bengaldeş de 1980 yılında hemen hemen y÷zde sıfır olan kızamık aşılama oranı g÷n÷m÷zde y÷zde 50 ÷zerine çıkarılmıştır (73).

÷lkemizde aşılama oranı 1985 aşılama kampanyası ÷ncesi ve sonrası d÷nemler olarak değerlendirilmektedir. Hacettepe ÷niversitesi N÷fus Araştırma Kurumu tarafından kampanya ÷ncesi tam aşılı çocuk oranı 0-60 ay arasında y÷zde 7.5, 13-60 ay arasında ise y÷zde 6.2; kızamık aşılanma oranı 9-12 ay için y÷zde 12.3, beş yaş altı için y÷zde 36.5 bulunmuştur. Kampanya sonrası araştırma yinelenmiştir. Tam aşılı oranının y÷zde 80 in ÷st÷ne ; kızamık aşılanma oranının 9-12 ay için y÷zde 72.4 e, 5 yaş altı için y÷zde 82 ye yükseldiği g÷r÷lm÷ştir (62).

UNICEF raporlarına g÷re 1991 yılında ÷lkemizde kızamık aşılama oranı

yüzde 66 olarak bildirilmiştir (73). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Araştırma Kurumunun 1993 ön raporuna göre 12-23 ay arası çocukların yüzde 64 ü tam aşı, yüzde 3 ü hiç aşısız, yüzde 33 ü eksik aşıdır. BCG ve iki doz DPT-polio aşılama oranı yüzde 90, üçüncü doz DPT-polio aşılama oranı yüzde 78 olarak bulunmuştur. Kızamık aşılama oranı aynı yaş grubu için yüzde 78 dir (65). İstanbul ili için 1986-93 yılları arası 5 yaş altı aşılama oranı yüzde 60-70'dir.

Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan Türkiye'de 1970-89 yılları arasında aşı ile korunabilir hastalıklardan mortalite hızlarında belirgin bir düşme görülmekte ancak neonatal tetanoz vakalarında 1987 yılından bu yana giderek artan mortalite gözlenmektedir [1987 de 6:1 milyon, 1989 da 14:1 milyon] (52,56). Bu da gebe izlemi ve annelerin gebe izlemi sırasında aşılama gerekliliğini bir kez daha vurgulamaktadır.

Mortalite çalışmalarında aşılama oranları hem aşı ile korunulabilir hastalıklar açısından hem de sağlam çocuk izleminin durumunu yansıtması açısından önemlidir. Düzenli sağlam çocuk kontrolleri ile mortalite oranlarının düştüğü bildirilmiştir.

Hastane Ölümleri

Hastane ölümlerinin incelenmesi toplum için bir ölçüt olmamakla birlikte sağlık istatistiklerine katkısı ile sağlık kuruluşlarının hizmet kalitesini yansıtması açısından değerlidir. Gelişmiş ülkelerde hastane ölümlerinin payı tüm ölümlere yakın olduğundan genel sağlık istatistikleri açısından daha güvenilir bilgi kaynağı olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ise hastane ölümlerinin payı tüm ölümlerin sadece bir bölümünü oluşturmaktadır. Ülkemizde ölen bebeklerin sadece yüzde 58.4 ünün ölümden önce bir doktor tarafından muayene edildiği bildirilmektedir .Türkiye'nin kentsel batı bölgelerinde, hastane ölümlerinin tüm ölümler içindeki payı yüzde 33.7 dir. Aynı bölgede, bebek ölümlerinin yüzde 61.5 inin hastane ölümü olduğu belirlenmiştir (61).

Bulut ve arkadaşlarının 1987-88 İstanbul ili mezarlık kayıtları çalışması ile tüm ölümlerin yüzde 44.4 ünün, bebek ölümlerinin yüzde 76.1 inin hastane ölümleri olduğu belirlenmiştir. Yenidoğan döneminde oranın yüzde 82, 1-11 ay arasında ise yüzde 51 olması İstanbul ilinde doğumların önemli bir kısmının hastanede olması ve komplikasyonlu gebeliklerden doğan bebeklerin ölümlerinin hastaneden çıkıştan önce olmasına bağlanmıştır (7).

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, İÜ İTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı arşivinden yararlanılarak yürütülmüştür.

A- Araştırmada Verilerin Toplanması

1989-1993 yılları arasında Çocuk Kliniğine yatıp hastanede ölen 5 yaşından küçük tüm hastalar çalışma grubuna alınmıştır. Ölümler, ölüm kayıt defteri ve servis yatış defterlerinden belirlenmiştir. Beş yıllık süre içinde 669 tanesi Acil Serviste, 795 tanesi diğer servislerde olmak üzere toplam 1464 beş yaş altı çocuk ölümü olmuştur.

Kontrol grubunun seçiminde ölümlerin olduğu yıl ve yer dikkate alınmıştır. Ölüm sayısının iki katı büyüklükte olmak üzere sistematik örnekleme yöntemi ile aynı yıl ve yerlerde yatıp taburcu olan 2938 hasta çocuk kontrol grubunu oluşturmuştur.

Arşiv dosyalarındaki bilgilere dayanılarak yapılan bu çalışmada toplam 4292 dosya, 40 değişik parametre açısından incelenmiştir. 110 tane ölüm vakasının dosyası arşivde bulunmadığından bu grup, kayıt defterlerinden belirlenebilen 10 parametre dışında değerlendirmeye alınmamıştır.

B- Verilerin Dökümünde Uyulan İlkeler

Ölen çocukların ve kontrol grubunun hastaneye yatış yılı, yatış yeri, servis yatışı ile hangi servise yattığı belirlendi. Veriler dört grup halinde toplandı.

a) *Hastaya ait veriler*

Her hastanın yaşı gün olarak hesaplandı. Çalışmamızda 0 - 11 ay arası olarak tanımlanan dönem bir yaşını tamamlamış olanları (365 gün); 0 - 4 yaş arası dönem 4 yaşını tamamlamış olanları (1825 gün) içermektedir. Hastaların cinsiyeti ve kaçınıcı çocuk olduğu belirlendi. Doğum yeri servis hastalarında önce yerleşim bölgesine (il, ilçe, köy), sonra doğumun gerçekleştiği yere göre (hastane, ev, sağlık ocağı) kaydedildi. Acil servis hastaları için doğumda yerleşim bölgesi belirlenemedi. Doğum şekli normal spontan doğum ve sezaryan olarak sınıflandırıldı. Doğum zamanı, prematüre ve miadında doğum ve miad geçmesi olarak belirlendi. 37 hafta+6 günün altında gestasyon yaşı olanlar preterm olarak kabul edildiler. Doğum aralığına ait veriler sağlıklı olmadığından ve dosyalara çoğunlukla kardeşlerin yaşı yazılmadığından doğum aralığı çalışma dışı bırakıldı. Doğum ağırlığı bilinen vakalarda ağırlık gram olarak kaydedildi. Kliniğe kabul anında alınan tartı ve boya uyan persantiller Neyzi'nin "0-18 Yaş Normal Türk Çocuklarında Tartı-Boy Ölçümleri Persantil Değerleri"ne göre hesaplandı (33). 3 ayın üstündeki hastaların beslenme durumu vücut tartısına göre (Gomez'e göre) belirlendi, boya bilinen hastalarda ayrıca relatif tartıya göre de beslenme durumu hesaplandı.

Tüm hastaların anne sütü alma süreleri belirlendi. Anne sütü alımı bir haftadan az, 1 hafta-1 ay, 1-2 ay, 2-3 ay, 3-6 ay, 6 ay-1 yıl, 1 yılın üstü ve hiç anne sütü almayanlar olmak üzere sınıflandırıldı. Hastaneye yatan bir haftadan küçük bebekler anne sütü ile beslenme açısından inceleme dışı tutuldu.

Aşılama durumu için BCG, Kızamık, DBT+polio ayrı ayrı değerlendirildi. BCG 3 ayın üzerindeki, kızamık aşısı 9 ayın üzerindeki , DBT+polio 2 ayın üzerindeki tüm çocuklar için belirlendi. DBT+polio için hasta yaşı gözönüne alınarak tam aşı, eksik aşı ve aşısız olarak gruplama yapıldı. İlk 4 ayda birinci doz, ilk 6 ayda ikinci doz, ilk yaşta 3 doz aşılana ile 18 ayın üstünde 4 doz aşılar tam aşı olarak kabul edildiler. 18 ay üstündekiler arasında rapeli olmayanlar belirlendi ve eksik aşı grubuna kaydedildiler. Üç aşının birlikte ele alınmasıyla ayrı bir grup olarak yaşına göre tam aşılar, aşısızlar ve eksik aşılar sınıflandırıldı.

b) *Hastalığa ait veriler*

Hastanede yatış süresi ve Acil servis hastaları için şikayetlerin başlangıcından hastaneye başvurana dek geçen süre saat olarak kaydedildi. İncelenen 5 yıllık sürede her yıl için kliniğimizde ölen tüm 0-4 yaş arası çocuk ölümleri "*kaba ölümler*" , 48 saat hastanede tedavi gördükten sonra ölenler "*net ölümler*" olarak sınıflandırıldılar.

Hastaneye yatan vakalarda birden çok tanı olduğu gözönüne alınarak her hasta için en çok üç tanı kayda alındı. Öyküler dikkate alınarak birinci tanının hastaneye yatış ve/veya ölüm için esas neden olmasına dikkat edildi. Ara nedenler ikinci ve üçüncü tanı olarak kaydedildi. Tanılar değerlendirmeye alınmadan önce gruplandırıldı ve 18 ana başlık altında toplandı. Tanı gruplarının içerikleri :

- Prematürite (37 hafta + 6 günün altında gestasyon yaşı)
- Diğer perinatal nedenler (asfiksi, doğum travması, mekonyum aspirasyonu, yenidoğanın hemorajik hastalığı)

- Sepsis/sepsis sendromu
- Diğer infeksiyon hastalıkları (bakteriyel menenjit, tüberküloz ve yol açtığı hastalıklar, meningokoksemi, suçiçeği, kızamık, ensefalit,yenidoğan tetanozu)
- Akut solunum yolu hastalıkları (pnömoni, bronkopnömoni, bronşiolit, krup sendromu)
- Malignite ve hematolojik hastalıklar (lösemi,lenfoma,solid tümörler,aplastik anemi,İTP)
- Nefrolojik hastalıklar (kronik böbrek yetmezliği,nefrotik sendrom ve glomerülonefritler)
- Kazalar ve zehirlenmeler (zehirlenmeler ve suda boğulma)
- Doğumsal metabolizma hastalıkları (fenilketonüri,organik asidemi,laktik asit metabolizma bozuklukları,galaktozemi,glikojen depo hastalıkları ve diğer metabolik,nörometabolik hastalıklar;kistik fibroz)
- Doğumsal kalp hastalıkları
- Doğumsal anomaliler (nöral tüp defektleri ve diğer doğumsal oluşum anomalileri)
- Nörolojik hastalıklar (spinal musküler atrofi gibi nörolojik hastalıklar ile epileptik ensefalopati . kafa travması,intrakranial kanama)
- Gastroentoloji-hepatoloji (kronik karaciğer hastalığı,primer gastrointestinal sistem kanamaları)
- Endokrin kökenli hastalıklar (Diabetes Mellitus.adrenogenital sendrom vb)
- İshal
- Kronik solunum yolu hastalıkları (astım,bronşiektazi,wheezy infant)

- Kardiak sorunlar (kardiomyopatiler.miyokardit,aritmiler)

- Sınıflandırılmayanlar (ön planda cerrahi vakalar)

c) *Aileye ait veriler*

Anne-baba yaşı, eğitimi ve işi kaydedildi. Eğitim düzeyi hiç okula gitmemiş, ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite mezunu olmak üzere gruplandırıldı. Meslek grupları işsiz, memur, işçi ve serbest meslek sahibi olarak ayrıldı.Akrabalık derecesi birinci, ikinci ve üçüncü derece kuzen evlilikleri olarak belirlendi. Üçüncü derecenin üzeri akrabalıklar, akrabalık olmayanlar grubu içinde değerlendirildi. Ailede yaşayan ve varsa ölen çocuk sayısı kaydedildi. Toplam doğum sayısı yaşayan çocuk sayısı ve ölenlerin toplanması ile hesaplandı.

d) *Sosyoekonomik veriler*

Dosyalarda sosyoekonomik veriler bölümünün doldurulmasında genel bir çekimserlik gözleendiğinden bu konuda çok az veri toplanabildi. Servislerde dosya düzenlenmesinin birbirinden farklı oluşu da verilerin sayısında azalmaya yol açtı. Gelir, evde oda sayısı, evin kira mı mülk mü olduğu dosyalardan kaydedildi. Gelir her yıl için asgari işçi ücreti temel alınarak gruplandırıldı. Veri sayısı yetersiz olduğundan istatistiksel değerlendirmeye bu bilgiler alınmadı.Tüm hastalar için sosyal güvence varlığı belirlendi.

Verilerin değerlendirilmesinde dosya kayıtları doğru olarak kabul edildi. kaydedilmeyen verilen bilinmeyenler olarak kodlandı. İstatistiksel işlemler verileri bilinenler arasında yürütüldü.

C- Verilerin Değerlendirilmesi

Hastaneye yatan 4402 çocuktan ölenler ve yaşayanlar ayrı iki grup olarak alınarak , FoxPro database programı ile bilgisayara yüklenmiştir. İstatistiksel işlemler için veriler SPSS-PC programına aktarılmıştır. İki grup arasında çeşitli risk faktörlerinin dağılımı tablolar şeklinde verilmiştir.

Verilerin istatistiksel değerlendirmesinde önce dört ve çok gözlü ki-kare testi uygulanmıştır. Gruplar arasında fark anlamsız bulunduğu işleme son verilmiştir. Gruplar arasında fark anlamlı bulunduğu, bu anlamlılığın nereden geldiğini belirlemek amacıyla en yüksek ki-kare değerine sahip değişken analiz dışı bırakılarak, diğer değişkenler arası ki-kare hesaplanmıştır. İşlem, sonuç anlamsız çıkana dek sürdürülmüştür. Sorumlu değişkenin araştırılan ilişkiye pozitif veya negatif katkısına yüzdelerle bakılarak karar verilmiştir (51).

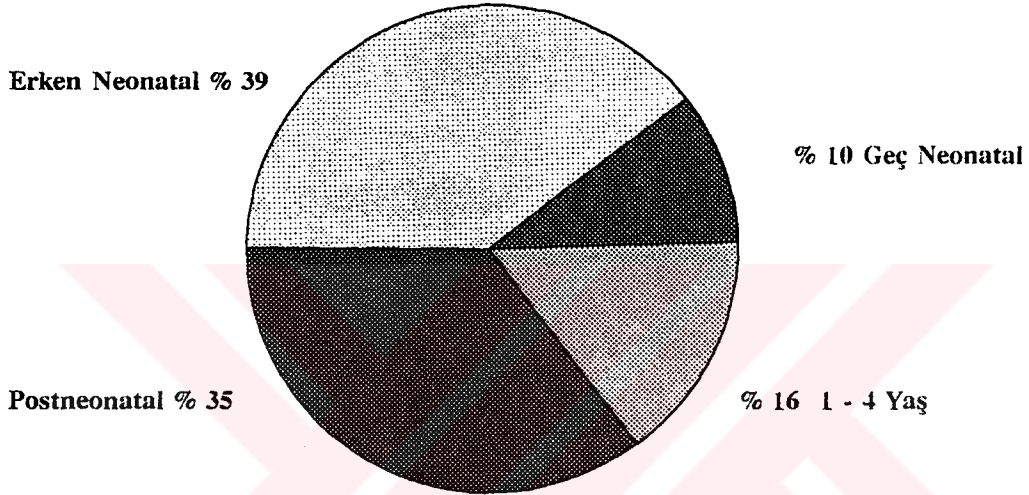
İstatistiksel değerlendirmede önce tüm beş yaş altı ölen ve yaşayan çocuklar değerlendirilmiş daha sonra yaş grupları için (erken neonatal, geç neonatal, postneonatal dönem, yenidoğan dönemi. 0-11 ay ve 1-4 yaş) istatistiksel işlem yinelenmiştir.

Ki-kare incelemesi ile anlamlı bulunan değişkenler multipl regresyon analizi ile yeniden incelenerek bu değişkenler arasında en belirleyici olanlar saptanmıştır. Regresyon analizi, anlamlı bulunan değişkenler arasında, tek aşamalı olarak yürütülmüştür.

BULGULAR

5 YAŞ ALTI ÖLÜMLERİN YAŞ DAĞILIMI

Çalışmaya alınan 4402 tane beş yaşından küçük çocuk arasında ölen 1464 vakanın yaş dağılımı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 1. 0 - 4 Yaş ölümlerinin yaş dağılımı

Ölümlerin yüzde 84.2 si 0 - 11 ay arası bebek ölümleridir. Bebek ölümleri içinde yenidoğan ölümlerinin oranı yüzde 58.3 olarak bulunmuştur. Yenidoğan ölümlerinin tüm 5 yaş altı ölümler içindeki yeri yüzde 49 dur. Postneonatal ölümlerin 5 yaş altı ölümler içindeki payı yüzde 35.1 dir.

Yenidoğan ölümleri erken ve geç neonatal ölümler olarak ayrıldığında yenidoğan ölümlerinin yüzde 79.2 sinin erken neonatal dönemde gerçekleştiği görülmektedir.

5 YAŞ ALTI ÖLÜM NEDENLERİ

İncelenen 1464 vakanın önde gelen ölüm nedenleri aşağıdaki tablolarda özetlenmiştir. Her yaş grubu için en sık saptanan ölüm nedenleri sıralandıktan sonra, daha az sıklıkla görülen tüm nedenlere bağlı ölümlerin yüzdesi "*diğer*" başlığı altında toplanmıştır.

Tablo 4. 5 yaş altı ölüm nedenleri

1.Prematürite	% 24.0
2.Sepsis/Sepsis Sendromu	% 22.7
3.Doğumsal Kalp Hastalığı	% 11.1
4.İnfeksiyon Hastalıkları	% 6.4
5.Diğer Perinatal Nedenler	% 6.4
6.Doğumsal Anomaliler	% 5.2
7.Malignite ve Hematolojik Hast.	% 4.7
8.Doğumsal Metabolizma Hast.	% 4.0
9.Akut Solunum Yolu İnfeksiyonları	% 3.8
10.Nörolojik Hastalıklar	% 3.4
11.Diğer	% 8.3

Tablo 5. 1 - 4 yaş arası ölüm nedenleri

1.Malignite ve Hematolojik Hast.	% 22.8
2.İnfeksiyon Hast.	% 16.4
3.Sepsis/Sepsis Sendromu	% 9.5
4.Nefrolojik Hast.	% 8.2
5.Doğumsal Kalp Hastalıkları	% 7.3
6.Nörolojik Hastalıklar	% 7.3
7.Akut Solunum Yolu Hastalıkları	% 6.0
8.Doğumsal Anomaliler	% 4.3
9.Zehirlenmeler ve Kazalar	% 3.9
10.Doğumsal Metabolizma Hast.	% 3.4
11.Diğer	% 10.9

Tablo 6. 0 - 1 yaş arası ölüm nedenleri

1.Prematürite	% 28.5
2.Sepsis/Sepsis Sendromu	% 25.2
3.Doğumsal Kalp Hastalıkları	% 11.9
4.Diğer Perinatal Nedenler	% 7.5
5.Doğumsal Anomaliler	% 5.4
6.İnfeksiyon Hastalıkları	% 4.1
7.Doğumsal Metabolizma Hastalıkları	% 4.1
8.Akut Solunum Yolu İnfeksiyonları	% 3.3
9.Nörolojik Hastalıklar	% 2.6
10.İshal	% 1.7
11.Diğer	% 5.7

Tablo 7. 1 - 11 ay arası ölüm nedenleri

1.Sepsis/Sepsis Sendromu	% 31.5
2.Doğumsal Kalp Hastalıkları	% 16.3
3.Doğumsal Metabolizma Hast.	% 8.9
4.İnfeksiyon Hastalıkları	% 8.0
5.Doğumsal Anomaliler	% 7.8
6.Akut Solunum Yolu İnfeksiyonları	% 7.0
7.Nörolojik Hastalıklar	% 5.3
8.İshal	% 3.9
9.Malignite ve Hematolojik Hast.	% 2.7
10.Nefrolojik Hast.	% 1.6
11.Diğer	% 7.0

Tablo 8. Yenidoğan döneminde (0 - 28 gün) ölüm nedenleri

1.Prematürite	% 48.7
2.Sepsis/Sepsis Sendromu	% 20.5
3.Diğer Perinatal Nedenler	% 12.5
4.Doğumsal Kalp Hastalıkları	% 8.6
5.Doğumsal Anomaliler	% 3.6
6.Diğer	% 6.1

Tablo 9. Erken neonatal (0 - 7 gün) ölüm nedenleri

1.Prematürite	% 57.8
2.Diğer Perinatal Nedenler	% 15.3
3.Sepsis/Sepsis Sendromu	% 13.4
4.Doğumsal Kalp Hastalıkları	% 6.3
5.Doğumsal Anomaliler	% 3.2
6.Diğer	% 4.0

Tablo 10. Geç neonatal (8 - 28 gün) ölüm nedenleri

1.Sepsis/Sepsis Sendromu	% 47.7
2.Doğumsal Kalp Hastalıkları	% 17.4
3.Prematürite	% 14.1
4.Doğumsal Anomaliler	% 5.4
5.İnfeksiyon Hastalıkları	% 3.4
6.Diğer	% 12.0

**X² ANALİZ YÖNTEMİ İLE MORTALİTE ÜZERİNE ETKİLİ OLDUĞU
DÜŞÜNÜLEN PARAMETRELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Tablo 11. Çocuğun Yaşı

Yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
0 - 7 gün	337 (37.2)	11.5	569 (62.8)	38.9	906 (100.0)	20.6
8 - 28 gün	233 (61.0)	7.9	149 (39.0)	10.2	382 (100.0)	8.7
1 - 11 ay	990 (65.8)	33.7	514 (34.2)	35.1	1504 (100.0)	34.2
1 - 4 yaş	1378 (85.6)	46.9	232 (14.4)	15.8	1610 (100.0)	36.6
Toplam	2938 (66.7)	100.0	1464 (33.3)	100.0	4402 (100.0)	100.0
$X^2 = 620.22908$			$p < 0.001$			

Tablo 11 de 0 - 4 yaş arasında yaşayan ve ölen çocukların yaşlarına göre dağılımları verilmiştir. Toplam $X^2 = 620.22908$ ve $p < 0.001$ olup fark ileri derecede anlamlıdır. Yaş gruplarının en küçük olanından başlayarak grupların çıkarılması ile istatistiksel anlamlılık kaybolmamıştır.

Tablo 12. Cinsiyet

0 - 4 yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam		
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%	
Kız	1228 (67.7)	41.8	586 (32.3)	68.2	1814 (100.0)	82.2	
Erkek	1710 (66.1)	58.2	878 (33.9)	31.8	2588 (100.0)	17.8	
Toplam	2938 (66.7)	100.0	1464 (33.3)	100.0	4402 (100.0)	100.0	
		$X^2 = 1.19128$		$p > 0.05$			

Tablo 12 de yaşayan ve ölen çocukların cinsiyetlerine göre dağılımları verilmiştir. Ölen grupta erkekler aleyhine fazlalık olup aradaki fark anlamsızdır ($X^2=1.19128$ ve $p >0.05$).

Aynı tablo yaş grupları (yenidoğan, postneonatal dönem, 1 - 11 ay ve 1 - 4 yaş) için düzenlendiğinde aradaki fark yine anlamsız bulunmuştur.

Tablo 13. Çocuğun Gestasyon Yaşı

Gestasyon yaşı	0 - 4 Yaş					
	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
Miadında	2178 (72.2)	88.1	840 (27.8)	67.0	3018 (100.0)	81.0
Preterm	263 (40.2)	10.6	392 (59.8)	31.2	655 (100.0)	17.5
Postterm	33 (60.0)	1.3	22 (40.0)	1.8	55 (100.0)	1.5
Toplam	2474 (66.4)	100.0	1254 (33.6)	100.0	3728 (100.0)	100.0
$X^2 = 248.11817$ $p < 0.001$						

Yaşayan ve ölen çocuklar gestasyon yaşlarına göre incelediklerinde fark ileri derecede anlamlı bulunmuştur. Anlamlılığı belirleyen en yüksek X^2 değerine sahip olan pretermier tablodan çıkarılınca fark anlamsızlaşmaktadır ($X^2 = 3.38209$ ve $p > 0.05$).

Posttermieri oluşturan grup küçük olduğundan tablo dışı bırakılıp yeniden inceleme yapılmıştır.

Tablo 13a. Çocuğun Gestasyon Yaşı

0 - 4 Yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
Miadında	2178 (72.2)	89.2	840 (27.8)	68.2	3018 (100.0)	82.2
Preterm	263 (40.2)	10.8	392 (59.8)	31.8	655 (100.0)	17.8
Toplam	2441 (66.5)	100.0	1232 (33.5)	100.0	3673 (100.0)	100.0
$X^2 = 246.01833$			$p < 0.001$			

Yaşayan ve ölen pretermler ile miadında doğan çocuklara ait bu dağılım istatistiksel olarak ileri derecede anlamlıdır ($X^2 = 246,01833$ ve $p < 0.001$).

Yaş grupları göz önüne alınarak tablolar yeniden düzenlendiğinde 0-7 gün arasında, yenidoğan döneminde ve 0-1 yaş arasında, gestasyon yaşı yaşayan ve ölen çocuklar arasında anlamlı bulunmuştur (sırasıyla $X^2 = 64.18644$, $p < 0.001$; $X^2 = 60.54241$, $p < 0.001$ ve $X^2 = 116.21802$, $p < 0.001$).

Tablo 14. Doğum Yeri (Yerleşim Bölgesine Göre)

0 - 4 Yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
İl	1380 (67.4)	92.7	666 (32.6)	92.6	2046 (100.0)	92.7
İlçe/Köy	108 (67.1)	7.3	53 (32.9)	7.4	161 (100.0)	7.3
Toplam	1488 (67.4)	100.0	719 (32.6)	100.0	2207 (100.0)	100.0
$X^2 = 0.00007$ $p > 0.05$						

Tablo 14 de yaşayan ve ölen çocukların doğdukları yerleşim bölgesine göre dağılımları verilmiştir. Aradaki fark anlamsızdır ($X^2 = 0.0007$ ve $p > 0.05$).

Tablo 15. Doğumun Yapıldığı Yer

0 - 4 Yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
Ev	658 (63.9)	26.0	372 (36.1)	29.5	1030 (100.0)	27.1
Sağlık kurumu	1877 (67.9)	74.0	887 (32.1)	70.5	2764 (100.0)	72.9
Toplam	2535 (66.8)	100.0	1259 (33.2)	100.0	3794 (100.0)	100.0
$X^2 = 5.30364$ $p < 0.05$						

Tablo 15 de yaşayan ve ölen çocukların doğdukları yere göre dağılımları verilmiştir. Aradaki fark anlamlı olup en yüksek X^2 değeri evde doğan ve ölen çocuk grubuna aittir.

Yaşayan ve ölen çocukların doğdukları yerlere göre dağılımları yaş dikkate alınarak yeniden incelendiğinde aynı anlamlı farkın yenidoğan dönemine dek sürdüğü bulunmuştur. 0 - 28 gün arasında, erken ve geç neonatal dönemde aradaki fark anlamsızdır.

Tablo 16. Doğum Şekli

0 - 4 yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
Spontan	2327 (67.4)	89.5	1128 (32.6)	88.0	3455 (100.0)	89.0
Sezaryan	273 (63.9)	10.5	154 (36.1)	12.0	427 (100.0)	11.0
Toplam	2600 (67.0)	100.0	1282 (33.0)	100.0	3882 (100.0)	100.0

$X^2 = 1.85489$ $p > 0.05$

Tablo 16 da yaşayan ve ölen çocukların doğum şekillerine göre dağılımları verilmiştir. Her iki grup arasında anlamlı fark yoktur ($X^2 = 1.85489$ ve $p > 0.05$). Yaş gruplarının incelenmesinde de anlamlı fark bulunmamıştır.

Tablo 17. Doğum Sırası

Doğum Sırası	0 - 4 Yaş					
	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
1	1226 (70.6)	41.8	511 (29.4)	38.7	1737 (100.0)	40.9
2	901 (68.9)	30.8	407 (31.1)	30.9	1308 (100.0)	30.8
3	395 (66.5)	13.5	199 (33.5)	15.1	594 (100.0)	14.0
4	196 (66.7)	6.7	98 (33.3)	7.4	294 (100.0)	6.9
5 ve 5 >	212 (67.0)	7.2	104 (33.0)	7.9	316 (100.0)	7.4
Toplam	2930 (69.0)	100.0	1319 (31.0)	100.0	4249 (100.0)	100.0
$X^2 = 5.05784$						
$p > 0.05$						

Tablo 17 de 0-4 yaş arasında yaşayan ve ölen çocukların doğum sırasına göre dağılımları verilmiştir. En yüksek X^2 değeri 1. çocuklar için olmakla birlikte arada istatistiksel anlamlı fark yoktur. Aynı tablo 0-11 ay arası bebekler için düzenlendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmaktadır.

Tablo 17a. Doğum Sırası

Doğum sırası	0 - 11 ay					
	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
1	666 (60.0)	42.8	443 (40.0)	39.7	1109 (100.0)	41.3
2	494 (59.2)	31.7	340 (40.8)	30.5	834 (100.0)	31.1
3	187 (53.9)	12.0	160 (46.1)	14.3	347 (100.0)	13.4
4	106 (56.4)	6.8	82 (43.6)	7.3	188 (100.0)	7.0
5 ve 5 >	104 (53.3)	6.7	91 (46.7)	8.2	195 (100.0)	7.3
Toplam	1557 (58.2)	100.0	1116 (41.8)	100.0	2673 (100.0)	100.0
$X^2 = 9.53425$						
$p < 0.05$						

Bu tabloda en yüksek X^2 değeri beş ve beşten sonraki çocuklara aittir. Bu grup çıkarılıp yeniden bir tablo düzenlendiğinde aradaki fark anlamsızlaşmaktadır ($X^2=7.68235$ ve $p > 0.05$).

Postneonatal dönem tek başına ele alındığında istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır. Yenidoğan döneminde ise yaşayan ve ölen çocuklar arasında doğum sırası açısından anlamlı fark bulunmuştur. Bu grupta birinci çocuk anlamlılığı belirlemektedir. Geç neonatal dönemde doğum sırasına bağlı anlamlı bir fark yok iken erken neonatal dönemde doğum sırasının ölümler açısından anlamlı olduğu bulunmuştur. Birinci ile beşinci çocuk ve sonrası birlikte tablo dışında bırakılınca anlamlılık ortadan kalkmıştır.

Tablo 18. Doğum Ağırlığı

Doğum tartısı	0 - 4 Yaş					
	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
2000 <=	153 (35.3)	8.0	280 (64.7)	31.5	433 (100.0)	15.4
2001 - 2500	208 (62.3)	10.8	126 (37.7)	14.2	334 (100.0)	11.9
2501 - 3000	501 (74.0)	26.1	176 (26.0)	19.8	677 (100.0)	24.1
3001 - 3500	608 (77.7)	31.7	175 (22.3)	19.7	783 (100.0)	27.9
3501 =>	451 (77.5)	23.5	131 (22.5)	14.8	582 (100.0)	20.7
Toplam	1921 (68.4)	100.0	888 (31.6)	100.0	2809 (100.0)	100.0
$X^2 = 287.83947$						$p < 0.001$

Tablo 18 de 0 - 4 yaş arasında yaşayan ve ölen çocukların doğum tartılarına göre dağılımları verilmiştir. Gestasyon yaşı dikkate alınmadan düzenlenen bu tabloda en yüksek X^2 değerlerine sahip 2500 gramın altında doğum ağırlığı olan iki grup tablo dışı bırakıldığında istatistiksel anlamlı fark ortadan kalkmaktadır ($X^2 = 3.22011$ ve $p > 0.05$).

Doğum ağırlığının hangi yaş gruplarını etkilediği incelendiğinde yenidoğan döneminde, erken neonatal dönemde, postneonatal dönemde ve 0-1 yaş gruplarında anlamlı fark bulunmuştur.

Tablo 19. Düşük Doğum Ağırlığı

Doğum ağırlığı	0 - 4 Yaş					
	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
2500 <=	188 (66.9)	11.4	93 (33.1)	17.7	281 (100.0)	12.9
2501 =>	1466 (77.3)	88.6	431 (22.7)	82.3	1897 (100.0)	87.1
Toplam	1654 (75.9)	100.0	524 (24.1)	100.0	2178 (100.0)	100.0
$X^2 = 13.85966$ $p < 0.001$						

Yaşayan ve ölen çocukların gestasyon yaşları dikkate alınarak doğum tartısına göre düzenlenen bu tabloda yalnız miadında doğanlar incelemeye alınmıştır. Doğum ağırlığı 2500 gramın altında olanlar ile 2500 gramın üstünde olanlar arasında fark ileri derecede anlamlıdır ($X^2 = 13.85966$ $p < 0.001$).

Yaş grupları dikkate alındığında yenidoğan döneminde, erken neonatal dönemde ve 0-1 yaş gruplarında yaşayan ve ölen çocukların düşük doğum ağırlığına göre dağılımlarında fark anlamlı bulunmuştur.

Tablo 20. Tartı Persantilleri

Tartı Persantilleri	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
< 3	483 (56.4)	16.5	373 (43.6)	27.9	856 (100.0)	20.1
3 - 10	462 (69.5)	15.8	203 (30.5)	15.2	665 (100.0)	15.6
10 - 25	538 (69.7)	18.4	234 (30.3)	17.5	772 (100.0)	18.1
25 - 50	658 (70.7)	22.5	273 (29.3)	20.4	931 (100.0)	21.9
50 >	778 (75.4)	26.7	254 (24.6)	19.0	1032 (100.0)	24.2
Toplam	2919 (68.6)	100.0	1337 (31.4)	100.0	4256 (100.0)	100.0
		$X^2 = 83.47983$		$p < 0.001$		

Tablo 20 de 0 - 4 yaş arasında yaşayan ve ölen çocukların hastaneye yattıklarında ölçülen tartıları ile belirlenen persantil değerlerine göre dağılımları verilmiştir. Toplam $X^2 = 83.4783$, $p < 0.001$ olup fark anlamlıdır. Bu tabloda en yüksek X^2 değerleri 3. persantilin altı ile 50. persantilin üstündeki çocuklara aittir. Bu persantillere ait değerlerin ancak ikisi de tablo dışında bırakıldığında fark anlamsızlaşmaktadır ($X^2 = 0.32604$ ve $p > 0.05$).

Tartı persantili dağılımı yaş dikkate alınarak incelendiğinde yenidoğan dönemi (0 - 28 gün) dışında anlamlı farkın sürdüğü görülmektedir. Yenidoğan döneminde ise tartı persantillerine göre yaşayan ve ölen çocuklar arasında anlamlı fark yoktur.

Tablo 21. Boy Persantilleri

Boy Persantilleri	0 - 4 Yaş					
	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
< 3	357 (63.0)	15.3	210 (37.0)	19.3	567 (100.0)	16.6
3 - 10	258 (68.3)	11.0	120 (31.7)	11.0	378 (100.0)	11.0
10 - 25	307 (68.4)	13.1	142 (31.6)	13.1	449 (100.0)	13.1
25 - 50	488 (63.0)	20.9	286 (37.0)	26.3	774 (100.0)	22.6
50 >	929 (73.9)	39.7	328 (26.1)	30.2	1257 (100.0)	36.7
Toplam	2339 (68.3)	100.0	1086 (31.7)	100.0	3425 (100.0)	100.0
$X^2 = 35.55918$						
$p < 0.001$						

Tablo 21 de 0-4 yaş arasında yaşayan ve ölen çocukların hastaneye yattıklarında ölçülen boylarına göre belirlenen persantil dağılımları verilmiştir. $X^2 = 35.55918$, $p < 0.001$ olup fark anlamlıdır. Bu tabloda en yüksek X^2 değeri 50. persantilin üzerindeki çocuklara aittir ve bu persantildeki çocukların ölüm oranı diğer persantillere göre en düşüktür (% 26.1). 50. persantilin üstü çıkarılıp yeni bir tablo düzenlendiğinde aradaki fark anlamsızlaşmaktadır ($X^2 = 6.33713$ ve $p > 0.05$).

Yaşayan ve ölen çocukların yaş grupları dikkate alınarak boy persantilleri incelendiğinde 0-7 gün, 0-28 gün, 1-11 ay ve 0-1 yaş grubunda istatistiksel anlamlılığın varlığı saptanmıştır.

Tablo 22. PEM Varlığı

PEM (Gomez'e göre > 3 ay)	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
1 ⁰	502 (77.8)	23.8	143 (22.2)	27.8	645 (100.0)	24.6
2 ⁰	365 (73.0)	17.3	135 (27.0)	26.3	500 (100.0)	19.1
3 ⁰	126 (66.0)	6.0	65 (34.0)	12.6	191 (100.0)	7.3
Yok	1117 (86.7)	52.9	171 (13.3)	33.3	1288 (100.0)	49.1
Toplam	2110 (80.4)	100.0	514 (19.6)	100.0	2624 (100.0)	100.0
$X^2 = 78.04081$						
$p < 0.001$						

Tablo 22 de 0 - 4 yaş arasında yaşayan ve ölen çocukların malnütrisyon durumuna göre dağılımları verilmiştir. En yüksek X^2 değerine ve en düşük ölüm yüzdesine (% 13.3) sahip olan beslenme bozukluğu olmayan grup çıkarılıp tablo yeniden düzenlendiğinde fark yine anlamlı bulunmuştur ($X^2 = 11.60063$ ve $p < 0.005$). İkinci yüksek X^2 değerine sahip 3. derece beslenme bozukluğu olanlar çıkarılıp yeni bir tablo düzenlendiğinde aradaki fark anlamsızlaşmaktadır ($X^2 = 3.31542$ ve $p > 0.05$). Üçüncü derece beslenme bozukluğu olanlar içinde ölüm en yüksek orandadır (% 34). Bu tablolara göre beslenme bozukluğu olmaması sağkalım şansını artırırken ileri derecede beslenme bozukluğunun varlığı ölüm olasılığını arttırmaktadır. Bir ve ikinci derece beslenme bozukluğu olanlar arasında anlamlı fark bulunmazken, beslenme bozukluğu olmayan çocuklar ile birinci derece malnütrisyonlu çocuklar arasında anlamlı fark bulunmuştur. ($X^2 = 24.76085$ ve $p < 0.001$).

90 gün-1 yaş ve 1-4 yaş grupları ayrı ayrı incelendiklerinde her iki grupta da yaşayan ve ölen çocuklarda tartıya göre beslenme bozukluğu açısından anlamlı fark bulunmuştur. 1 yaşın üzerinde anlamlılığı belirleyen üçüncü derece beslenme bozukluğu; 90 gün - 1 yaş arasında beslenme bozukluğu olmayan grup ve üçüncü derece beslenme bozukluğu olan gruptur.

Tablo 23. PEM Varlığı

PEM (Relatif tartıya göre/ ≥ 3 ay)	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
1 ⁰	228 (85.1)	14.4	40 (14.9)	11.3	268 (100.0)	13.8
2 ⁰	283 (75.7)	17.9	91 (24.3)	25.6	374 (100.0)	19.3
3 ⁰	171 (69.8)	10.8	74 (30.2)	20.8	245 (100.0)	12.6
Yok	903 (85.8)	57.0	150 (14.2)	41.3	1053 (100.0)	54.3
Toplam	1585 (81.7)	100.0	355 (18.3)	100.0	1940 (100.0)	100.0
$X^2 = 45.94554$					$p < 0.001$	

Tablo 23 de 0-4 yaş arasında yaşayan ve ölen çocukların relatif tartılarına göre dağılımları verilmiştir. En yüksek X^2 değerine ve en yüksek ölüm yüzdesine (% 30.2) sahip olan 3. derece beslenme bozukluğu olan grup çıkarılıp tablo yeniden düzenlendiğinde fark yine anlamlı bulunmuştur. ($X^2 = 20.93102$ ve $p < 0.001$). İkinci yüksek X^2 değerine sahip 2. derece beslenme bozukluğu olanlar çıkarılıp yeni bir tablo düzenlendiğinde aradaki fark anlamsızlaşmaktadır. ($X^2 = 0.03456$ ve $p > 0.05$).

Beslenme durumuna göre yaşayan ve ölen gruplar arasında birinci derecede beslenme bozukluğu olanlar ile beslenme bozukluğu olmayanlar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. İkinci ve üçüncü derece beslenme bozukluğu olanlar 3 ay üstü ölümlerin yüzde 54.5 ini oluşturmaktadır ve bu iki grup arasında anlamlı fark bulunmaktadır.

90 gün - 1 yaş ve 1-4 yaş grupları ayrı ayrı incelendiklerinde her iki grupta da yaşayan ve ölen çocuklarda relatif tartıya göre beslenme bozukluğu açısından anlamlı fark bulunmuştur. Her iki grupta da anlamlılığı belirleyen ikinci ve üçüncü derecede beslenme bozukluğu olan gruptur.

Tablo 24. Anne Sütü ile Beslenme Süresi

Anne Sütü Alma Süresi	8 gün - 4 yaş					
	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
7 günden az	69	3.1	35	5.0	104	3.5
8 gün - 1 ay	364	16.3	139	19.7	503	17.1
1 ay - 2 ay	346	15.5	122	17.3	468	15.9
2 ay - 3 ay	317	14.2	101	14.3	418	14.2
3 ay - 6 ay	515	23.1	119	16.8	634	21.6
6 ay - 1 yıl	227	10.2	47	6.6	274	9.3
1 yılın üstü	82	3.7	12	1.7	94	3.2
Hiç almamış	314	14.1	132	18.7	446	15.2
Toplam	2234	100.0	707	100.0	2941	100.0
$X^2 = 40.72414$ $p < 0.001$						

Bu tablo 8 gün - 4 yaş arasında yaşayan ve ölen çocukları kapsamaktadır. Erken neonatal dönemde hastaneye yatan çocuklar bu tabloya alınmamışlardır. Anne sütü ile beslenme süresine göre düzenlenen bu tabloda aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı olup $X^2 = 40.72414$ ve $p < 0.001$ olarak bulunmuştur. En yüksek X^2 değerine sahip olan hiç anne sütü almamış gruptur. İstatistiksel anlamlılık 3 ay - 6 ay arasında anne sütü ile beslenen grupta kaybolmaktadır. Bu durumda anlamlılığı belirleyen en az 3 ay anne sütü ile beslenme olduğu düşünülmüştür.

Yaş gruplarına göre aynı işlemler yinelendiğinde bir yaşın altında anne sütü ile beslenme süreleri arasında istatistiksel anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($X^2 = 6.45608$ ve $p > 0.05$). 1 - 4 yaş grubunda yaşayan ve ölen çocuklar arasında anlamlı fark bulunmaktadır ($X^2 = 23.61034$ ve $p < 0.005$). 1 - 4 yaş grubunda anlamlılığı belirleyen en az 1 ay süreyle anne sütü alınmasıdır.

Tablo 25. Aşı Durumu (Genel Değerlendirme)

3 ay-4 yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
Tam aşıli	1081 (82.1)	51.0	236 (17.9)	47.2	1317 (100.0)	50.3
Eksik aşıli	843 (82.5)	39.8	179 (17.5)	35.8	1022 (100.0)	39.0
Aşısız	196 (69.8)	9.2	85 (30.2)	17.0	281 (100.0)	10.7
Toplam	2120 (80.9)	100.0	500 (19.1)	100.0	2620 (100.0)	100.0
$X^2 = 25.47095$			$p < 0.001$			

3 ayın üzerinde yaşayan ve ölen çocukların aşılanma durumuna göre dağılımları Tablo 25 de verilmiştir. Aradaki fark ileri derecede anlamlıdır. Hiç aşı olmamış grup çıkarılıp tablo yeniden düzenlendiğinde ise fark anlamsızlaşmaktadır ($X^2 = 0.03986$ ve $p > 0.05$).

Aşılama durumu yaş gruplarına göre yeniden değerlendirildiğinde 1-4 yaş grubunda yaşayan ve ölen çocukların aşılanma durumunu gösteren tabloda fark anlamsızdır ($X^2 = 5.57674$ ve $p > 0.05$). 3 ay -11 ay arasında ise yaşayan ve ölen çocukların dağılımı incelendiğinde aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($X^2 = 11.72359$ ve $p < 0.01$).

Tablo 26. BCG

3 ay - 4 yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
Var	1879 (82.4)	88.6	400 (17.6)	80.0	2279 (100.0)	87.0
Yok	241 (70.7)	11.4	100 (29.3)	20.0	341 (100.0)	13.0
Toplam	2120 (80.9)	100.0	500 (19.1)	100.0	2620 (100.0)	100.0
$X^2 = 25.87102$ $p < 0.001$						

Bu tabloda yaşayan ve ölen çocukların BCG aşılması açısından dağılımları verilmiştir. Aradaki fark anlamlı olup en yüksek X^2 değeri BCG aşısı olmayan ve ölen gruba aittir.

Yaş dikkate alınarak tablo yeniden düzenlendiğinde hem 1-4 yaş grubunda, hem de 3 ay - 11 ay aradaki fark anlamlı bulunmuştur.

Tablo 27. Difteri-Boğmaca-Tetanoz ve Polio Aşısı

2 ay - 4 yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
Tam aşıli	1193 (82.8)	53.7	248 (17.2)	43.8	1441 (100.0)	51.7
Eksik aşıli	506 (83.9)	22.8	97 (16.1)	17.1	603 (100.0)	21.6
Aşısız	522 (70.3)	23.5	221 (29.7)	39.0	743 (100.0)	26.7
Toplam	2221 (79.7)	100.0	566 (20.3)	100.0	2787 (100.0)	100.0
			$X^2 = 56.06361$		$p < 0.001$	

2 ayın üzerinde yaşayan ve ölen çocukların DBT+Polio aşılara göre dağılımları incelendiğinde aradaki fark ileri derecede anlamlı bulunmuştur. Anlamlılığı belirleyen en yüksek X^2 değerine sahip hiç aşı olmamış grup olduğu düşünülerek tablo bu grup dışındakiler için yeniden düzenlendiğinde fark anlamsızlaşmaktadır ($X^2 = 0.30691$ ve $p > 0.05$).

DBT + Polio aşılama durumu ile ölümlerin ilişkisi yaş gruplarına göre incelendiğinde 2 ay-11 ay grubunda fark anlamlı bulunmuştur ($X^2 = 18.87683$ ve $p < 0.001$). İstatistiksel anlamlılık 18 aya dek sürmektedir. 2 ay - 18 ay arası yaşayan ve ölen çocukların dağılımı incelendiğinde aradaki fark anlamlıdır ($X^2 = 30.12512$ ve $p < 0.001$).

1 - 4 yaş grubunda yaşayan ve ölen çocukların DBT + Polio aşılama durumuna göre aradaki fark anlamsız bulunmuştur ($X^2 = 2.47368$ ve $p > 0.05$).

Tablo 28. Kızamık

9 ay - 4 yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam		
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%	
Var	1086 (88.9)	68.1	136 (11.1)	53.3	1222 (100.0)	66.1	
Yok	508 (81.0)	31.9	119 (19.0)	46.7	627 (100.0)	33.9	
Toplam	1594 (86.2)	100.0	255 (13.8)	100.0	1849 (100.0)	100.0	
		$X^2 = 20.82229$		$p < 0.001$			

Bu tabloda yaşayan ve ölen çocukların kızamık aşısı olup olmadıklarına göre dağılımları verilmiştir. Aradaki fark anlamlı olup en yüksek X^2 değeri kızamık aşısı olmayan ve ölen gruba aittir. Aynı tablo 1-4 yaş grubu için düzenlendiğinde aradaki fark yine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($X^2 = 8.76808$ ve $p < 0.005$).

Yaşayan ve ölen çocukların kızamık aşılama oranı 9 ay - 11 ay arasında % 35.1, bir yaşından sonra % 70.1 dir.

Tablo 29. Ailede Benzer Hastalık Varlığı

0 - 4 yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam		
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%	
Var	198 (58.6)	6.7	140 (41.4)	10.6	338 (100.0)	7.9	
Yok	2736 (69.9)	93.3	1178 (30.1)	89.4	3914 (100.0)	92.1	
Toplam	2934 (69.0)	100.0	1318 (31.0)	100.0	4252 (100.0)	100.0	
		$X^2 = 18.12445$		$p < 0.001$			

Bu tabloda yaşayan ve ölen çocukların ailelerinde benzer hastalık olup olmadığına göre dağılımları verilmiştir. Aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($X^2 = 18.12445$ $p < 0.001$).

Yaş dikkate alınarak tablo yeniden düzenlendiğinde 1-4 yaş grubu dışında tüm yaş gruplarında fark anlamlıdır. 1-4 yaş grubunda $X^2 = 0.07187$ $p > 0.05$ olarak bulunmuştur.

Tablo 30. Daha Önce Hastaneye Yatış

0 - 4 yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
Var	777 (70.7)	26.4	322 (29.3)	23.7	1099 (100.0)	25.6
Yok	2161 (67.6)	73.6	1037 (32.4)	76.3	3198 (100.0)	74.4
Toplam	2938 (68.4)	100.0	1359 (31.6)	100.0	4297 (100.0)	100.0

$X^2 = 3.55567$ $p > 0.05$

Tablo 30 da yaşayan ve ölen çocukların daha önce hastaneye yatış durumlarına göre dağılımları verilmiştir. Her iki grup arasında anlamlı fark yoktur ($X^2 = 3.55567$ ve $p > 0.05$).

Tablo 31. Anne Yaşı

Anne yaşı	0 - 4 yaş					
	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
19 yaş altı	123 (52.3)	4.2	112 (47.7)	8.8	235 (100.0)	5.6
20 - 24	846 (63.8)	29.0	481 (36.2)	37.7	1327 (100.0)	31.7
25 - 29	923 (70.6)	31.7	385 (29.4)	30.2	1308 (100.0)	31.2
30 - 34	587 (75.3)	20.1	193 (24.7)	15.1	780 (100.0)	18.6
35 yaş üstü	436 (80.6)	15.0	105 (19.4)	8.2	541 (100.0)	12.9
Toplam	2915 (69.6)	100.0	1276 (30.4)	100.0	4191 (100.0)	100.0
$X^2 = 97.70324$						
$p < 0.001$						

Tablo 31 de 0-4 yaş arasında yaşayan ve ölen çocukların annelerinin yaşlarına göre dağılımları verilmiştir. Toplam $X^2 = 97.70324$ ve $p < 0.001$ olup fark ileri derecede anlamlıdır. X^2 değeri en yüksek olanlar sırası ile 19 yaşından genç , 35 yaşından büyük ve 20-24 yaş grubundaki annelerin olduğu gruplardır. 19 yaşından genç annelerin çocuklarının % 47.7 si ölmüştür. Buna karşılık 35 yaş üzerindeki annelerin çocukları arasında ölüm oranı grubun en düşük değeridir (% 19.4). Grupların çıkarılmasından sonra da aradaki fark anlamlı bulunmuştur.

Tablo 31a. Anne Yaşı

Yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
19 <	123	4.2	112	8.8	235	5.6
20 - 34	2356	80.8	1059	83.0	3415	81.5
35 >	436	15.0	105	8.2	541	12.9
Toplam	2915	100.0	1276	100.0	4191	100.0
		$X^2 = 64.51849$		$p < 0.001$		

Ölüm açısından risk taşıdıkları varsayımından yola çıkarak 19 yaşından genç anneler, 35 yaşından büyük anneler ve 20 - 34 yaş grubundaki anneler için yeni bir tablo düzenlenmiştir. Aradaki fark ileri derecede anlamlıdır. Bu tabloda en yüksek X^2 değeri 19 yaşından küçük annelere aittir. Grupların çıkarılması sonrasında da fark anlamlı kalmıştır.

Anne yaşının yaşayan ve ölen çocuklar açısından dağılımı çocuğun yaşı dikkate alınarak yeniden incelendiğinde 1 - 4 yaş ve postneonatal dönemde anlamlı fark bulunmuştur (sırası ile $X^2 = 32.52721$ ve $p < 0.001$; $X^2 = 15.11903$ ve $p < 0.005$). Postneonatal dönemde en yüksek X^2 değerine sahip 19 yaşından genç anne grubu tablodan çıkarılınca fark anlamsızlaşmaktadır ($X^2 = 4.40271$ ve $p > 0.05$). 1 - 4 yaş grubunda ise anlamlılığı belirleyen 19 yaşından genç ve 35 yaşından büyük annelerdir.

Yenidoğan döneminde, erken ve geç neonatal dönemde ve 0 - 1 yaş grubunda anne yaşı ile düzenlenen tablolarda istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır (sırası ile $X^2 = 0.80811$ ve $p > 0.05$; $X^2 = 2.83247$ ve $p > 0.05$; $X^2 = 2.24057$ ve $p > 0.05$; $X^2 = 8.20532$ ve $p > 0.05$).

Tablo 32. Annenin Eğitim Durumu

Eğitim Düzeyi	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
Okula gitmemiş	448 (66.0)	15.5	231 (34.0)	18.9	679 (100.0)	16.5
İlkokul mezunu (5 yıl)	1684 (69.4)	58.3	742 (30.6)	60.7	2426 (100.0)	59.0
Ortaokul mezunu (8 yıl)	225 (71.0)	7.8	92 (29.0)	7.5	317 (100.0)	7.7
Lise ve üstü (11 yıl ve >)	532 (77.1)	18.4	158 (22.9)	12.9	690 (100.0)	16.8
Toplam	2889 (70.3)	100.0	1223 (29.7)	100.0	4112 (100.0)	100.0
		$X^2 = 22.31717$		$p < 0.001$		

Tablo 32 de 0-4 yaş arasında yaşayan ve ölen çocukların annelerinin eğitim durumuna göre dağılımları verilmiştir. Gruplar arasında değerlendirmede fark anlamlı bulunmuştur ($X^2 = 22.31717$ ve $p < 0.001$). En yüksek X^2 değeri ve en düşük ölüm yüzdesine (% 22.9) sahip olan lise ve üstü eğitim alan grup tablo dışı bırakılınca aradaki fark anlamsızlaşmaktadır. Bu durum anlamlılığı belirleyici eğitim düzeyinin ideal şartlarda lise ve üstü veya en azından 8 yıl süreli eğitim alınması olduğu düşünülmüştür.

Hiç eğitim almamış olanlar ile ilkökul eğitimi almış olanlar arasında yeni bir tablo düzenlendiğinde arada anlamlı fark bulunmamıştır ($X^2 = 2.75224$ ve $p > 0.05$).

Anne eğitiminin çocuk ölümleri üzerine etkisinin çocuğun yaşı ile ilgili olup olmadığını araştırmak üzere yeni tablolar düzenlendiğinde yenidoğan dönemi, geç neonatal dönem, postneonatal dönem, 0-11 ay ve 1-4 yaş arasında anlamlı fark bulunmuştur (sırası ile $X^2 = 14.17453$ ve $p < 0.005$; $X^2 = 8.34224$ ve $p < 0.05$; $X^2 = 9.01182$ ve $p < 0.05$; $X^2 = 16.59231$ ve $p < 0.001$; $X^2 = 10.53758$ ve $p < 0.05$).

1 - 4 yaş grubunda hiç eğitim almamış olanlar tablo dışında bırakılınca aradaki fark anlamsız bulunmuştur. 0 - 11 ay arası çocuklarda istatistiksel anlamlılık, hiç eğitim almamış anne grubu ile ilkokul eğitimi almış anne grubu tablodan çıkarılınca kaybolmaktadır. Bu durumda bebek ölümlerinde belirleyici eğitim düzeyi en az ortaokul düzeyinde eğitim almış olmaktadır. Postneonatal dönemde de yaşayan ve ölen çocukların anne eğitimine göre dağılımında anlamlılığı belirleyen en az ortaokul düzeyinde eğitim almaktır. Yenidoğan döneminde ve geç neonatal dönemde ise hiç eğitim almamış anneler tablo dışında bırakılınca fark anlamsızlaşmaktadır.

Erken neonatal dönemde ise yaşayan ve ölen çocukların anne eğitimine göre dağılımları anlamsız bulunmuştur ($X^2 = 6.39621$ ve $p < 0.05$). İstatistiksel olarak anlamlı bulunmamasına karşın bu grupta lise üstü eğitim alan annelerin çocuklarının % 52 si, hiç okula gitmemiş annelerin çocuklarının % 66.4 ü ölmüştür.

Tablo 33. Annenin Çalışma Durumu

0 - 4 yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
Çalışıyor	341 (84.0)	11.7	65 (16.0)	5.2	406 (100.0)	9.7
Çalışmıyor	2581 (68.5)	88.3	1187 (31.5)	94.8	3768 (100.0)	90.3
Toplam	2922 (70.0)	100.0	1252 (30.0)	100.0	4174 (100.0)	100.0
$X^2 = 41.15783$				$p < 0.001$		

Tablo 33 de yaşayan ve ölen çocukların annelerinin ev dışında çalışıp çalışmadıklarına göre dağılımları verilmiştir. Aradaki fark ileri derecede anlamlıdır ($X^2 = 41.15783$ ve $p < 0.001$). Annesi çalışan çocukların % 16 sı ölümlerinde çalışmayan anne çocuklarının % 31.5 i ölmüştür.

Aynı tablo çalışan annelerin meslek gruplarına göre yeniden düzenlendiğinde en yüksek X^2 değerinin sırası ile serbest meslek sahipleri ve memurlara ait olduğu bulunmuştur. Bu iki grup tablo dışı bırakılınca aradaki fark anlamsızlaşmaktadır ($X^2 = 0.61867$ ve $p > 0.05$).

Yaş gruplarına göre annenin çalışma durumu incelendiğinde de her yaş grubunda anlamlı fark bulunmuştur.

Tablo 34. Baba Yaşı

Baba yaşı	0 - 4 yaş					
	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
24 yaşın altı	287 (65.8)	9.9	149 (34.2)	12.3	436 (100.0)	10.6
24 - 29	919 (64.3)	31.7	510 (35.7)	42.1	1429 (100.0)	34.7
30 - 34	828 (72.3)	28.6	317 (27.7)	26.1	1145 (100.0)	27.8
35 yaş üstü	866 (78.5)	29.8	237 (21.5)	19.5	1103 (100.0)	26.9
Toplam	2900 (70.5)	100.0	1213 (29.5)	100.0	4113 (100.0)	100.0
$X^2 = 66.77876$			$p < 0.001$			

Tablo 34 de 0 - 4 yaş arasında yaşayan ve ölen çocukların babalarının yaşlarına göre dağılımları verilmiştir. 19 yaş altı baba sayısı az olduğundan (n=19) bu grup 20-24 yaş grubu ile birleştirilmiştir. $X^2 = 66.77876$ ve $p < 0.001$ olup fark ileri derecede anlamlıdır. En yüksek X^2 değerine sahip olan 35 yaş üstü babaların çocuklarında en düşük ölüm oranı (% 21.5) olduğu görülmüştür. Bu grup çıkartılarak düzenlenen yeni tabloda da anlamlılığın sürdüğü görülmüştür. Gruplar arasındaki anlamlılık 29 yaşın altındaki babalara dek sürmüştür. 24 yaş altı babalar ile 24-29 yaş arası babaların ölen ve yaşayan çocuklarının dağılımını gösteren tabloda fark anlamsız bulunmuştur ($X^2 = 0.27254$ ve $p > 0.05$).

Yaş grupları dikkate alınarak baba yaşının yaşayan ve ölen çocuklarla ilişkisi incelendiğinde yalnız 1-4 yaş arası çocuklarda fark anlamlı bulunmuştur ($X^2 = 34.38313$ ve $p < 0.01$). Bu grupta anlamlılığı belirleyen 35 yaşın üstündeki babalardır ve 35 yaşın altındaki babalar kendi aralarında incelendiklerinde aradaki fark anlamsız bulunmuştur ($X^2 = 4.31987$ ve $p > 0.05$).

Tablo 35. Babanın Eğitim Durumu

Eğitim Düzeyi	Yaşayan		Ölen		Toplam		
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%	
Okula gitmemiş	146 (69.5)	5.1	64 (30.5)	5.3	210 (100.0)	5.1	
İlkokul mezunu (5 yıl)	1505 (67.2)	52.2	735 (32.8)	60.5	2240 (100.0)	54.6	
Ortaokul mezunu (8 yıl)	391 (72.5)	13.6	148 (27.5)	12.2	539 (100.0)	13.1	
Lise ve üstü (11 yıl ve >)	842 (75.9)	29.1	268 (24.1)	22.1	1110 (100.0)	27.2	
Toplam	2884 (70.4)	100.0	1215 (29.6)	100.0	4099 (100.0)	100.0	
		$X^2 = 28.18688$		$p < 0.001$			

Tablo 35 de 0-4 yaş arasında yaşayan ve ölen çocukların babalarının eğitim durumuna göre dağılımları verilmiştir. Eğitim düzeyine göre değerlendirmede $X^2 = 28.18688$ ve $p < 0.001$ olup fark ileri derecede anlamlıdır. Hiç eğitim almamış gruptan başlayarak gruplar çıkartılarak tablo yeniden düzenlenip analiz yinelendiğinde ortaokul düzeyinde eğitim (8 yıl) alanlardan başlayarak aradaki anlamlı fark kaybolmaktadır ($X^2 = 1.94053$ ve $p > 0.05$).

Hiç eğitim almamış olanlar ile ilkokul eğitimi almış olanlar arasında yeni bir tablo düzenlendiğinde arada anlamlı fark bulunmamıştır ($X^2 = 0.37649$ ve $p > 0.05$).

Baba eğitiminin hangi yaş gruplarında etkili olduğu araştırıldığında erken neonatal dönemde (0-7 gün), yenidoğan döneminde (0-28 gün) ve 0-11 ay grubunda yaşayan ve ölen çocuklarda fark anlamlı bulunmuştur (sırası ile $X^2 = 9.33998$ ve $p < 0.05$; $X^2 = 13.97423$ ve $p < 0.05$; $X^2 = 16.19024$ ve $p = 0.01$).

Erken neonatal dönemde anlamlı fark 8 yıllık eğitim alanlarda sona ermektedir. Yenidoğan döneminde ve 0 - 11 ay arasında da ortaokul düzeyi eğitim alanlardan başlayarak anlamlı fark ortadan kalkmaktadır.

Tablo 36. Babanın Mesleği

Baba Mesleği	0 - 4 yaş					
	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
İşsiz	93 (67.9)	3.2	44 (32.1)	3.5	137 (100.0)	3.3
Memur	461 (78.1)	15.8	129 (21.9)	10.4	590 (100.0)	14.2
İşçi	570 (67.8)	19.6	271 (32.2)	21.8	841 (100.0)	20.2
Serbest	1791 (69.2)	61.4	797 (30.8)	64.2	2588 (100.0)	62.3
Toplam	2915 (70.1)	100.0	1241 (29.9)	100.0	4156 (100.0)	100.0
$X^2 = 21.6804$ $p < 0.001$						

Tablo 36 da 0-4 yaş arasında yaşayan ve ölen çocukların babalarının mesleklerine göre dağılımları verilmiştir. Gruplar arası değerlendirmede, fark ileri derecede anlamlı bulunmuştur ($X^2 = 21.66804$ ve $p < 0.001$). En yüksek X^2 değeri ve en düşük ölüm yüzdesine (% 21.9) sahip olan memurlar tablo dışı bırakılınca aradaki fark anlamsızlaşmaktadır ($X^2 = 0.66063$ ve $p > 0.05$).

Yaş gruplarına göre inceleme yinlendiğinde 1-4 yaş arasında fark ileri derecede anlamlı bulunmuştur ($X^2 = 19.29529$ ve $p < 0.01$). Diğer yaş gruplarında baba mesleklerine göre fark anlamsız bulunmuştur.

Tablo 37. Yaşayan Çocuk Sayısı

Yaşayan çocuk sayısı	0 - 4 yaş					
	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
1	1028 (65.6)	35.0	538 (34.4)	40.9	1566 (100.0)	36.8
2	1050 (70.9)	35.8	430 (29.1)	32.6	1480 (100.0)	34.8
3	473 (70.7)	16.1	196 (29.3)	14.9	669 (100.0)	15.7
4	197 (70.4)	6.7	83 (29.6)	6.3	280 (100.0)	6.6
5 ve üzeri	187 (72.8)	6.4	70 (27.2)	5.3	257 (100.0)	6.0
Toplam	2935 (69.0)	100.0	1317 (31.0)	100.0	4252 (100.0)	100.0
$X^2 = 13.71477$			$p < 0.01$			

Tablo 37 de 0-4 yaş arasında yaşayan ve ölen çocukların aileleri içinde yaşayan çocuk sayısına göre dağılımları verilmiştir. $X^2 = 13.71477$. $p < 0.01$ olup fark anlamlıdır. Tabloda en yüksek X^2 değeri tek çocuk olanlara aittir. Tek çocuk olanların tablo dışı bırakılması ile aradaki fark anlamsızlaşmaktadır.

Yaş gruplarına göre değerlendirmede 0 - 4 yaş grubunun dışında sadece yenidoğan döneminde evde yaşayan çocuk sayısı istatistiksel olarak anlamlıdır ($X^2 = 10.25576$ ve $p < 0.05$). Yenidoğan döneminde de anlamlılığı belirleyen tek çocuklardır.

Tablo 38. Kardeş Ölümü

0 - 4 yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
Var	359 (60.3)	12.2	236 (39.7)	17.9	595 (100.0)	14.0
Yok	2576 (70.4)	87.8	1082 (29.6)	82.1	3658 (100.0)	86.0
Toplam	2935 (69.0)	100.0	1318 (31.0)	100.0	4253 (100.0)	100.0

$X^2 = 23.86802$ $p < 0.001$

Bu tabloda yaşayan ve ölen çocukların ölen kardeşi olup olmadığına göre dağılımları verilmiştir. Aradaki fark ileri derecede anlamlı bulunmuştur ($X^2 = 23.86802$ ve $p < 0.001$).

Tablo, bir ve birden çok kardeş ölümü olanlar arasında düzenlendiğinde aradaki fark anlamsızdır ($X^2 = 3.72715$ ve $p < 0.05$).

Yaş grupları dikkate alındığında, 0-11 ay arasında yaşayan ve ölen çocukların kardeş ölümü varlığına göre düzenlenen tabloda anlamlı fark bulunmuştur ($X^2 = 17.07912$ ve $p < 0.001$). Postneonatal dönemde de kardeş ölümü açısından anlamlı fark bulunmuştur ($X^2 = 15.58516$ ve $p < 0.001$). 0-7 gün, 8-28 gün, yenidoğan dönemi ve 1-4 yaş arasında kardeş ölümü açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Tablo 39. Akraba Evliliği

0 - 4 yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam	
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%
Var	592 (66.5)	20.2	298 (33.5)	23.0	890 (100.0)	21.1
Yok	2341 (70.1)	79.8	997 (29.9)	77.0	3338 (100.0)	78.9
Toplam	2933 (69.4)	100.0	1295 (30.6)	100.0	4228 (100.0)	100.0
$X^2 = 4.15306$			$p < 0.05$			

Tablo 39 da yaşayan ve ölen çocukların anne ve babaları arasında akrabalık olup olmadığına göre dağılımları verilmiştir. Aradaki fark anlamlıdır ($X^2 = 4.15306$ ve $p < 0.05$). Bu tabloda akrabalık olan grupta bir, iki ve üçüncü derece kuzen evlilikleri birlikte değerlendirilmiştir. Yeni bir tablo düzenlenip birinci derece kuzen evliliklerinden doğan çocuklar inceleme dışı tutulduğunda, aradaki fark anlamsızlaşmaktadır ($X^2 = 2.98183$ ve $p > 0.05$).

Yaşayan ve ölen çocukların yaş grupları dikkate alındığında 28 günün altındaki çocuklarda akraba evliliğine göre düzenlenen tabloda anlamlı fark bulunmamıştır ($X^2 = 2.87394$ ve $p > 0.05$).

Tablo 40. Sosyal Güvence Varlığı

0 - 4 yaş	Yaşayan		Ölen		Toplam		
	n (%)	%	n (%)	%	n (%)	%	
Var	1171 (74.4)	39.9	403 (25.6)	27.8	1574 (100.0)	35.9	
Yok	1766 (62.8)	60.1	1046 (37.2)	72.2	2812 (100.0)	64.1	
Toplam	2937 (67.0)	100.0	1449 (33.0)	100.0	4386 (100.0)	100.0	
		$X^2 = 60.79608$		$p < 0.001$			

Bu tabloda yaşayan ve ölen çocukların ailelerinde sosyal güvence varlığı açısından dağılımları verilmiştir. Aradaki fark ileri derecede anlamlıdır ($X^2 = 60.79608$ ve $p < 0.001$). Sosyal güvenceye sahip olmayanların % 37.2 si, sahip olanların % 25.9 u ölmüştür.

Yaş grupları için sosyal güvencenin önemi araştırıldığında yenidoğan döneminde ve 0 - 11 ay arasında yaşayan ve ölen çocuklarda sosyal güvence varlığı anlamlı bulunmuştur ($X^2 = 4.86577$ ve $p < 0.05$; $X^2 = 10.96842$ ve $p < 0.005$). Diğer yaş gruplarında anlamlı istatistiksel fark yoktur.

X² Analizinde Anlamli Sonuç Bulunan Değişkenler

0 - 4 Yaş Arası Anlamli İstatistiksel Değişkenler

Gestasyon Yaşı *	Anne Yaşı *
Doğumun Yapıldığı Yer	Anne Eğitimi *
Doğum Ağırlığı *	Annenin alışması *
Duşuk Doğum Ağırlığı *	Baba Yaşı *
Tartı Persantili *	Baba Eğitimi *
Boy Persantili *	Babanın Mesleği *
PEM (Gomez / RT) *	Akraba Evliliği
Aşılanma Durumu *	Yaşayan ocuk Sayısı
Anne Sütü ile Beslenme *	Kardeş Ölümü *
Ailede Benzer Hastalık Varlığı *	Sosyal Güvence *

Not: (*) ileri derecede anlamli sonuç verenlerdir (p < 0.001).

1 - 4 Yaş Arası Anlamlı İstatistiksel Değişkenler

Doğumun Yapıldığı Yer	Anne Yaşı
Tartı Persantili	Anne Eğitimi
PEM (Gomez / RT)	Annenin Çalışması
Anne Sütü ile Beslenme	Baba Yaşı
BCG Aşısı	Baba Mesleği
Kızamık Aşısı	Akraba Evliliği

0 - 1 Yaş Arası Anlamlı İstatistiksel Değişkenler

Gestasyon Yaşı	Anne Eğitimi
Doğumun Yapıldığı Yer	Annenin Çalışması
Doğum Ağırlığı	Baba Eğitimi
Düşük Doğum Ağırlığı	Akraba Evliliği
Doğum Sırası	Yaşayan Çocuk Sayısı
Tartı Persantili	Sosyal Güvence
Boy Persantili	Kardeş Ölümü
Aşılama Durumu	Ailede Benzer Hastalık
DBT + Polio	BCG
PEM (Gomez \ RT)	

Postneonatal Dönemde (1 - 11 ay) Anlamlı İstatistiksel Değişkenler

Doğumun Yapıldığı Yer	Anne Yaşı
Doğum Sırası	Anne Eğitimi
Doğum Ağırlığı	Annenin Çalışması
Tartı Persantili	Akrabalık
Boy Persantili	Ailede Benzer Hastalık
PEM (Gomez / RT)	Aşılama Durumu
DBT + Polio	BCG

Yenidoğan Döneminde Anlamlı İstatistiksel Değişkenler

Gestasyon Yaşı	Anne Eğitimi
Doğum ağırlığı	Annenin Çalışması
Düşük Doğum ağırlığı	Baba Eğitimi
Doğum sırası	Sosyal Güvence
Boy Persantili	Yaşayan Çocuk Sayısı
Ailede Benzer Hastalık	

Erken Neonatal Dönemde Anlamlı İstatistiksel Değişkenler

Gestasyon Yaşı	Annenin Çalışması
Doğum ağırlığı	Baba Eğitimi
Düşük Doğum ağırlığı	Ailede Benzer Hastalık
Doğum sırası	Sosyal Güvence
Boy Persantili	Yaşayan Çocuk Sayısı

Geç Neonatal Dönemde Anlamlı İstatistiksel Değişkenler

Anne Eğitimi	Annenin Çalışması
Ailede Benzer Hastalık	

REGRESYON ANALİZİ SONUÇLARI

0 - 4 yaş arasında yaşayan ve ölen çocukların ölümlerini her yaş grubunda etkileyen faktörlere multipl regresyon analizi yöntemi uygulanarak en önemli değişkenler belirlenmiştir.

Tablo 41. 0 - 4 Yaş

Değişken	Beta	F	Sig T
Anne Yaşı	0.10530	10.52212	0.0006
Annenin Eğitim Düzeyi	0.07819	9.94391	0.0063
Kardeş Ölümü	0.06657	8.18279	0.0324
Beslenme Bozukluğu(Gomez)	0.06220	7.16409	0.0448
p < 0.05			

Tablo 42. 1 - 4 Yaş

Değişken	Beta	F	Sig T
Baba Yaşı	0.14526	15.53106	0.0000
Tartı Persantili	0.12731	15.62882	0.0004
Annenin Eğitim Düzeyi	0.08412	12.30221	0.0197
p < 0.05			

0 - 4 yaş grubunda en önemli değişkenler anne yaşı, annenin eğitim düzeyi, ailede daha önce var olan çocuk ölümü ve beslenme bozukluğu: 1 - 4 yaş grubunda baba yaşı, çocuğun tartı persantili ve annenin eğitim düzeyidir.

Tablo 43. 0 - 11 Ay (Bebek Ölümleri)

Değişken	Beta	F	Sig T
Annenin Eğitim Düzeyi	0.11260	7.71689	0.0163
Kardeş Ölümü	0.09784	6.08290	0.0367
$p < 0.05$			

Bebek ölümlerinde en önemli değişkenler annenin eğitim düzeyi ile ailede daha önce çocuk ölümü olup olmadığıdır.

Tablo 44. Postneonatal Dönem (1 - 11 Ay)

Değişken	Beta	F	Sig T
Tartı Persantili	0.28889	30.74008	0.0000
$p < 0.05$			

Postneonatal dönemde en önemli değişken çocuğun tartı persantilidir.

Tablo 45. Yenidoğan Dönemi (0 - 28 Gün)

Değişken	Beta	F	Sig T
Doğum Ağırlığı	0.33889	116.40782	0.0000
Annenin Eğitim Düzeyi	0.06809	61.91999	0.0315
Doğum Sırası	- 0.06395	42.77825	0.0438
$p < 0.05$			

Yenidoğan döneminde en önemli değişkenler doğum ağırlığı, annenin eğitim düzeyi ve doğum sırası olarak bulunmuştur.

Tablo 46. Erken Neonatal Dönem (0 - 7 Gün)

Değişken	Beta	F	Sig T
Doğum Ağırlığı	0.38113	105.36758	0.0000
$p < 0.05$			

Erken neonatal dönemde en önemli değişken doğum ağırlığıdır.

Tablo 47. Geç Neonatal Dönem (8 - 28 Gün)

Değişken	Beta	F	Sig T
Annenin Eğitim Düzeyi	0.14478	7.64364	0.0060
$p < 0.05$			

Geç neonatal dönemde en önemli değişken annenin eğitim düzeyi olarak bulunmuştur.

TARTIŞMA

ÖLEN ÇOCUKLARIN ÖZELLİKLERİ

Çalışma grubumuza alınan 1464 vakanın yaşa göre dağılımları incelendiğinde 0 - 4 yaş ölümlerinin yüzde 84.2 sinin ilk yaş içinde olduğu görülmektedir. İlk yaş içindeki ölümlerin yüzde 58.3 ü ilk ay içinde olmaktadır. Yenidoğan ölümlerinin yüzde 79.2 si ilk hafta içinde gerçekleşmektedir (Tablo 11,Şekil 2). Yaşamın ilk günleri içindeki ölümlerde gebelik ve doğuma ilişkin sorunlar ile doğumsal anomaliler rol oynamaktadır. Bu dönemdeki ölümlerin çoğu çağdaş tıbbın olanakları ile bile istenen ölçüde önlenememektedir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre her yıl 7 milyon perinatal, 4.2 milyon neonatal ölüm olmaktadır ki bu, her sekiz saniyede bir yenidoğanın ölmesi demektir (47). Neonatal ve perinatal mortalite oranlarındaki düşme diğer mortalite oranlarından daha yavaş gerçekleşmektedir; genel toplumsal değişimlerden çok koruyucu hekimlik, erken tanı, gebe bakım kalitesinde ve doğum şartlarında iyileştirme ile yeterli tıbbi olanakların varlığına bağlıdır (47,76,77).

Çalışmamızda ilk yaş içindeki ölümlerin yüzde 41.7 si postneonatal dönem olarak adlandırılan yenidoğan dönemi sonrası oluşmuştur. Bu dönem, daha çok çevre koşullarının, ailenin sosyoekonomik durumunun, yaşanılan ortamın sağlık düzeyinin çocuğu belirgin olarak etkilediği dönemdir. Çalışmamızda yenidoğan sonrası ölümlerin yüzde 72.3 ünün yaşamın ilk 6 ayı sonuna kadar gerçekleştiği görülmüştür. Çocuk yaşı küçüldükçe vücudun savunma mekanizmaları güçsüzleşmekte, olumsuz çevre koşulları

ve düşük sosyoekonomik düzey ölümlere zemin hazırlamaktadır. İlk altı ayı geçiren çocukların sağ kalma olasılıkları artmaktadır. Bebeklik döneminin ikinci altı ayında ölenler, tüm 0 - 11 ay bebek ölümlerinin yüzde 12'sidir. Tezcan riskli dönemleri yenidoğanlar için ilk hafta, yenidoğan dönemini bitirenler için ilk altı ay, 1 - 4 yaş dönemi için de ilk yaş olarak bildirmiştir (59). Beyazova mortalite konulu çalışmasında 0 - 4 yaş ölümlerinin yüzde 91.9'unun ilk yaş içinde, bebek ölümlerinin yüzde 36.9'unun yenidoğan döneminde, bunların yüzde 61.5'inin ilk hafta içinde olduğunu saptamıştır(5). 1990 DİE ölüm istatistiklerine göre ilk ay ölümleri bebek ölümlerinin yüzde 62.07'sini oluşturmaktadır (54).

Ölümlere yol açan nedenler incelendiğinde yaşamın ilk haftasında prematürite, asfiksi, doğum travması gibi gebelik ve doğum anı sorunlarının ilk sırayı aldığı görülmektedir. Düzenli ve yeterli doğum öncesi bakım, doğumların sağlık kurumlarında ve/veya sağlık personeli eşliğinde yapılması, sorunlu yenidoğanlarının bakımının ve tedavisinin yapılabileceği ünitelerin varlığı ile bu dönem ölümlerinin büyük bir bölümü önlenbilir. Araştırmamızda yenidoğan ölümlerinin ilk nedeni prematürelilik, ikinci nedeni sepsis/sepsis sendromu olarak belirlenmiştir. Doğumsal anomaliler ise dördüncü ölüm nedenidir. Gelişmiş ülkelerde neonatal ölümlerde ilk sırayı ileri prematürite (28 haftanın altı) almakta ; ikinci sırada asfiksi/hipoksi, gelmektedir. Doğumsal anomalilerin yol açtığı neonatal ölümler de ilk sıralarda sayılmaktadır(37). Toplumların gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun, yenidoğan ölümleri bebek ölümleri içinde en büyük yüzdeyi kapsamaktadır.

Gelişme düzeyi farklı toplumlarda geç neonatal ve postneonatal dönemlerdeki riskler büyük farklılık göstermektedir. Çalışmamızda geç neonatal ölümlerde sepsis/sepsis sendromu önde gelen ölüm nedenidir. Sağlıksız şartlarda doğum ile bebeğin infeksiyonlara en duyarlı olduğu dönemde temizlik ve sağlık koşullarına uyulmaması, geç neonatal dönemde infeksiyondan ölümlerin ilk neden olarak belirmesine yol açmaktadır. Tablo 10 da görüldüğü gibi geç neonatal dönemin diğer ölüm nedenleri doğumsal anomaliler ve prematürite gibi önlenmesi güç nedenlerdir. Beyazova'nın çalışmasında geç neonatal dönem ölümlerinde prematüritelik ilk sırayı almaktadır, bunu pnömoni ve ishal izlemektedir (5). Tüysüz'ün çalışması ise hastane verilerine dayanmakta ve bu çalışmada geç neonatal ölüm nedenlerinde birinci sırayı infeksiyon hastalıkları (sepsis sendromu dahil) almaktadır; bunu prematürite ve doğumsal anomaliler izlemektedir (66).

Postneonatal dönemde sepsis/sepsis sendromu sağlıksız çevre koşullarının bir belirteci olarak yine ilk sırayı almaktadır. Postneonatal dönemde dikkati çeken, akut solunum yolu infeksiyonlarının ve ishalin ilk sıralarda olmamakla birlikte tabloda ölüm nedenleri arasında yer almasıdır (Tablo 7). Çeşitli çalışmalar beslenme bozukluğunun akut solunum yolu infeksiyonlarında mortaliteyi anlamlı şekilde arttırdığını göstermiştir (63). Kliniğimizde Oğuz ve arkadaşları tarafından yürütülen bir çalışmada ishal nedeni ile ölen çocukların yüzde 31 inde ağır beslenme bozukluğu olduğu saptanmıştır (38). Gelişmiş ülkelerle gelişmekte olan ülkeler arasında ölüm nedenleri arasında en büyük farkın görüldüğü dönem postneonatal dönemdir. Çevre

koşullarının bebeği en yoğun olarak etkilediği bu dönemde ölüm nedenleri de bebeğin yaşadığı çevre ile yakından bağlantı göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde bu çağ çocuğunu bekleyen tehlikeler *ani beşik ölümü ve hırpalanmış çocukları* da içeren travma sonrası ölümlerdir. Gelişmiş ülkelerin sosyoekonomik ve kültürel farklılık gösteren bölgelerinde yürütülen çalışmalarda infeksiyon hastalıklarından ölümler, postneonatal ölümler içinde üst sıralara yükselmektedir (23).

1 - 4 yaş grubunda ölümlerin önde gelen nedeni öncelikle malignite ve infeksiyon hastalıklarıdır (Tablo 5). Bu yaş grubunda ölüm nedenleri çalışmanın yapıldığı yere göre büyük farklılıklar göstermesine rağmen çalışmaların çoğunda birinci sırayı infeksiyon hastalıkları almaktadır (5,56,66). Bizim çalışmamızda ise bu yaş grubu için birinci ölüm nedeni gelişmiş ülkelerdeki gibi malign hastalıklardır. Çalışma sonucumuzun diğer araştırmalardan farklı olmasının nedeni, hastanemizin özellikle hematolojik hastalıklar ve malignite için önde gelen referans merkezlerinden biri olmasına bağlanmıştır.

Ailede benzer hastalık varlığı da çocuk ölümlerinde belirleyici olmaktadır; benzer hastalığı olanların yüzde 41.4 ü ölürken ailede benzer hastalığı olmayanlarda ölüm oranı yüzde 30.1 dir. Ailede benzer hastalık varlığının ölümleri arttırdığının belirlenmesi doğumsal hastalıklar açısından danışmanlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması; bulaşıcı hastalıklar söz konusu ise indeks vakada hastalığın bulaşma ve korunma yollarının aileye anlatılması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır.

Hastaneye yatan 5 yaş altı çocukların yüzde 41.9 u ilk 24 saatte, yüzde 56.5 i

ilk 48 saat içinde ölmektedir. Hastane bakımı ve tıbbi yardım ilk 48 saat içindeki ölümlerde belirleyiciliği olmamaktadır (51).Ölümlerin büyük bölümünün ilk 48 saat içinde olması hastaneye başvurudaki gecikmeyi yansıtmaktadır.

Aileye İlişkin Özellikler

Anne Yaşı

Birçok araştırma anne yaşı ile çocuk mortalitesi arasında bir ilişki varlığı saptamıştır. Araştırmaların çoğu genç anne yaşının yenidoğan ve çocuk ölümlerinde önemli risk faktörü olduğunu vurgulamaktadır (4,24,59). Aynı çalışmalar kapsamında ileri anne yaşı da bir risk faktörü olarak belirtilmektedir. Kiely'nin çalışmasında ileri anne yaşının perinatal ölümlerdeki etkisinin 35 yaşından sonra ilk canlı doğumunu yapan annelerde ortaya çıktığı vurgulanmakta: ileri anne yaşı ile geç fetal ölümlerin ve antepartum ölümlerin arttığı, doğumsal anomalili çocuk doğurma riskinin ise yüzde 54 oranında yükseldiği bildirilmektedir. Bu çalışmada ileri anne yaşı, doğum sayısı ve çocuğun ölüm zamanı ile birlikte değerlendirilmektedir ve 35 yaşından büyük çok doğum yapmış annelerde artmış intrapartum fetal ölüm riski, hiç doğum yapmamışlarda artmış neonatal ölüm riski bulunduğu saptanmıştır (25).

Araştırmamızda anne yaşı ile çocuk ölümü arasında güçlü bir ilişki varlığı saptanmıştır. 19 yaşından küçük ve 20 - 24 yaş grubundaki annelerin çocuklarının

ölüm oranı tüm grubun en yüksek değerleridir. 19 yaşından genç annelerin çocuklarının yüzde 47.7 si, 20 - 24 yaş grubundaki anne çocuklarının yüzde 36.2 sinin öldüğü görülmüştür. 35 yaşın üzerindeki annelerin çocuklarında ise ölüm oranı grubun en düşük değeri olan yüzde 19.4 dür. Bizim çalışma sonuçlarımıza göre anne yaşının 35 yaşın üstünde olması çocuğun yaşaması için olumlu bir katkıda bulunmaktadır.

Çalışmamızda yenidoğan ölümlerinde anne yaşının belirleyici olmadığı saptanmıştır. 0 - 7 gün arası ölümlerde de anne yaşı ölümleri etkilememektedir. Anne yaşının anlamlı olduğu postneonatal dönemde ölümleri belirleyen 19 yaşından genç annelerdir. Bu grupta genç anne yaşı ölümler için risk oluşturmaktadır. 1 - 4 yaş grubunda ise 19 yaşından genç ve 35 yaşından ileri anne yaşı anlamlılığı belirlemektedir. 19 yaş ve daha genç annelerin çocuklarının yüzde 40 ında ölüm görülürken 34 yaşından büyük annelerin çocuklarının yüzde 6.2 si ölmüştür. Çalışma grubumuzda 35 yaş ve üstünde olup ilk doğumunu yapmış annelerin oranı yüzde 1.1 dir. Bu çocukların yüzde 17 si ölmüştür. İleri anne yaşı ile doğumsal anomali sıklığında artış saptanmamıştır.

Klasik bilginin aksine bizim çalışmamızda ileri anne yaşında mortalite oranının düşük olmasının nedeni çalışmamızın antepartum dönemi kapsamaması ve 35 yaş üstü annelerin büyük bölümünün birden çok doğum yapmış olmasıdır. 19 yaşından genç annelere ait risk çalışmamızda da belirgindir. Regresyon analizi ile 0 - 4 yaş grubunda mortaliteyi belirleyen en önemli etken anne yaşıdır.

Annenin Eğitim Düzeyi

Anne eğitiminin çocuk mortalitesi üzerindeki etkisinin kesin olarak kabul edildiği günümüzde, artık cevaplanması gereken soru hangi eğitim düzeyinde bu etkinin belirginleştiğidir. Sonuçları değerlendirmeden çalışmamızın yürütüldüğü bölgenin Türkiye'nin en büyük metropolü olduğu, çok çeşitli sosyal ve kültürel toplulukları kapsadığı ve hastanemizin bir referans hastanesi olması nedeniyle tüm bu topluluklara hizmet verdiğini vurgulamakta yarar vardır. Anne eğitim durumu bilinen 4112 vakanın yüzde 16.5'inin annesi hiç okula gitmemiştir. İlkokul mezunu yüzde 59, ortaokul mezunu yüzde 7.7, lise mezunu yüzde 13, üniversite mezunu yüzde 3.7'dir. Hiç eğitim almamış grubun Türkiye ortalamasından düşük, lise ve üniversite mezunlarının yüksek olduğu görülmektedir (53).

Araştırmamızda 0 - 4 yaş grubunda annenin eğitim düzeyinin mortalite üzerine belirgin bir etkisi olduğu görülmüştür. Annesi eğitim görmemiş çocukların yüzde 34'ü, ilkokul mezunu olanların yüzde 30.6'sı, ortaokul mezunu olanların yüzde 29'u, lise ve üniversite mezunu olanların yüzde 22.9'u ölmüştür. Mortalite üzerine bu belirgin etki erken neonatal dönem dışında tüm yaş gruplarında izlenmektedir.

Etkin eğitim düzeyi yaş grupları ile farklılık göstermektedir. 0 -4 yaş grubunda lise düzeyinde (11 yıllık) eğitim alan annelerden başlayarak eğitimin ölümler üzerindeki belirleyiciliği kaybolmaktadır. Ölümleri belirleyen eğitimin ilkokul mezunu olmak olarak belirlendiği 1 - 4 yaş grubu bir tarafa bırakılırsa genelde çocuk yaşı küçüldükçe annenin çocuk ölümlerini etkileyen eğitim düzeyinin düştüğü gözlenmektedir. Bebek

ölümlerinde ve postneonatal ölümlerde belirleyici eğitim düzeyi ortaokul mezunu olmak iken geç neonatal dönemde ve yenidoğan döneminde ilkökul mezunu olmaya düşmektedir. Yaşamın ilk günlerinde annenin hiç olmazsa temel eğitim programını tamamlamış olması bile bebeğin ölüm riskini azaltmaktadır. Yenidoğan döneminin ardından ise annenin temel eğitim ile edindiği bilgi birikimi bebeğinin sorunlarını çözmekte yetersiz kalmaktadır. Bu dönemde çevresel yoğun etkilenimlere karşı bebeği olası tehlikelerden korumak için annenin daha geniş bir bilgi birikimine ve yaşam anlayışına gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Regresyon analizi sonuçları da, 0 - 7 gün dışında tüm yaş gruplarında annenin eğitim düzeyinin mortalite üzerinde belirleyiciliğini göstermektedir. Anne eğitimi en çarpıcı olarak bebek ölümlerini ve geç neonatal ölümleri etkilemektedir. Geç neonatal dönem ve postneonatal dönemde bebeği bekleyen tehlikelerde çevresel faktörlerin ağırlığı yoğunlaşmaktadır. Anne eğitimi olumsuz çevre koşullarını en aza indirerek çocuğun sağlıklı bir yaşam sürdürmesine olanak tanımaktadır. Lise ve üstü eğitim almış annelerin çocukların yüzde 6.9 u hiç aşı olmamış iken bu oran okula gitmemişlerde yüzde 19.9 dur. Lise ve üstü eğitim almış annelerin çocuklarının yüzde 56.8 inin tartı persantili 25. persantil değerinin üstündedir. Bu oran hiç okula gitmemiş anne çocuklarında 37.6 dır. Vücut tartısına göre beslenme bozukluğu değerlendirmesinde (Gomez) . hiç eğitim almamış annelerin çocuklarında yüzde 10.5 oranında üçüncü derecede beslenme bozukluğu görülürken lise ve üstü eğitim almış anne çocuklarında bu oran yüzde 2.6 dır.

Baba Yaşı

Mortalite ile ilgili çalışmalarda genellikle baba yaşı bir risk faktörü olarak ele alınmamakta ve ölümlerle ilişkisi incelenmemektedir. Elkabes ve Erdal'ın çalışmalarında da baba yaşı çocuk ölümleri açısından anlamsız bulunmuştur (15,17). Çalışmamızda ise baba yaşının mortalite üzerine ileri derecede etkili olduğu görülmüştür. Anlamlılığı belirleyen 30 ve daha ileri yaştaki babaların çocuklarında ölüm oranının (%24.6), 29 yaşından genç babaların çocuklarına göre (%36.9) daha düşük olduğu görülmüştür. Baba yaşının en önemli değişken olarak belirlendiği dönem 1 - 4 yaş grubudur. Bu yaş grubunda çocuk mortalitesi açısından baba yaşı; tartı persantili ve anne eğitim düzeyinin önünde gelmektedir. Bu etkinin ailenin ekonomik koşulları ile ilişkili olduğu düşünülmüştür. Baba yaşının mortalite üzerine etkisi genç babaların daha kısıtlı maddi olanaklara sahip olması ile açıklanabilir.

Babanın Eğitim Düzeyi

Baba eğitiminin çocuk mortalitesi üzerine etkisi ile ilgili çalışma sonuçlarında farklı yorumlar mevcuttur. Birçok yazar baba eğitiminin ailenin sosyoekonomik koşullarını düzeltmek yoluyla mortaliteyi azaltıcı etkisi olduğunu vurgulamaktadır (74). İstanbul'un yeni bir yerleşim bölgesinde Tezcan tarafından yürütülen çalışmada regresyon analizi yöntemi ile çocuk mortalitesinde en önemli değişkenin baba eğitimi olduğu saptanmıştır (58). Baba eğitimi özellikle kapalı toplumlarda ve kırsal bölgelerde önem kazanmakta ve anne eğitiminin önüne geçmektedir (2,60).

Çalışmamızda baba eğitiminin 0-4 yaş grubunda ölümleri etkilediği bulunmuştur. Etkin eğitim düzeyi ise en az ortaokul mezunu olmaktır. Baba eğitiminin bebek ölümleri, yenidoğan ölümleri, erken neonatal ölümler üzerine etkisi ortaokul eğitimi sonrasında izlenmemektedir. Erkeğin eğitimi de aynı kadının eğitiminde olduğu gibi dünyaya bakış açısının değişmesi ile kendini göstermektedir. Bu bakış açısı değişikliği yine yoğun olarak kadını ve çocukları etkilemektedir. Araştırmamızda eşlerin eğitim düzeyinin de birbiri ile uyum gösterdiği görülmektedir. Eğitim düzeyi yüksek kadınlar, eğitim düzeyi yüksek erkekler ile evlenmektedirler. Çalışma grubumuzda lise ve üstü eğitim almış kadınların yüzde 75.4 ü aynı eğitim düzeyinde erkekler ile evlenmişlerdir. Erkekler eş seçiminde, eğitim açısından bu kadar duyarlı olmamakla birlikte lise ve üstü eğitimlilerin yüzde 46.6 sı aynı eğitim düzeyindeki kadınlarla, yüzde 40.8 i ortaokul mezunu kadınlarla evlenmişlerdir. Lise ve üstü eğitim almış erkeklerin yüzde 8.4 ü, kadınların ise yüzde biri hiç eğitim almamışlar ile evlenmişlerdir.

Annenin Çalışması

Annenin çalışması, aileye ekonomik katkının yanında kadının dış dünya ile ilişki kurması demektir. Bir anlamda anne eğitiminde savunulan sorunlara çare bulma. var olan olanakları değerlendirme becerisi kadının çalışma hayatının içinde yer alması ile de sağlanabilir. Çalışma hayatı, dünyaya farklı bakış açısının yanında ekonomik özgürlük ve beraberinde kadına kendi hayatı ile çocuklarının hayatı

hakkında karar verme gücünü de getirecektir. Kadının ev dışında çalışmasını öncelikle belirleyen eğitim düzeyidir. Araştırmamızda lise ve üstü eğitim almış annelerin yüzde 35.1'inin, hiç eğitim almamışların ise yüzde 3.3'ünün ev dışında çalıştığını saptadık. Çalışan annelerin yarısından fazlası lise ve üstü eğitim almışlardı. Çalışma grubumuzdaki annelerin yüzde 9.7'sinin ev dışında çalıştığı belirlenmiştir (Tablo 33). Bu oran Türkiye genelinden çok düşüktür. 1990 Nüfus Sayımı verilerine göre 12 yaşından büyük tüm kadınların yüzde 42'si işgücüne katılır görünmekte; bu oranın yüzde 70'inin tarım sektöründe çalıştığı bildirilmektedir (53).

0 - 4 yaş arası ölümler değerlendirildiğinde çalışan anne çocuklarında ölüm oranının çalışmayan annelerin çocuklarının ölüm oranının hemen yarısı olduğu bulunmuştur. Çalışan anneler arasında en az ölüm görülen meslek grupları memurlar ile serbest meslek sahibi annelerdir. Her iki grubun da aile ekonomisine katkısı yanında memurların sosyal güvence faktörü, eğitim düzeylerinin daha yüksek olması; toplumumuzda serbest meslek sahibi olabilen kadınların ise hayatları hakkında karar verebilen kadınlardan oluşması bu farklılığı yaratmaktadır.

Babanın Mesleği

Babanın mesleğine göre yapılan değerlendirmede çocuk ölümlerinde baba mesleğinin ileri derecede anlamlı olduğu görülmüştür. Çalışma grubunda işsiz olduğunu belirten grup tüm grubun yüzde 3.3'ünü oluşturmaktadır. Bu sayısal değer Türkiye

ortalamasının altındadır. Hastanemize başvuran hastaların yüzde yetmiş yakın bölümünün kent in yeni yerleşim bölgelerinde oturduğu göz önüne alınırsa bu bölgelerden gelen ve grubumuzda çalışıyor olarak kabul edilen özellikle işçi grubunu oluşturanların geçici işlerde ve sosyal güvencesiz çalıştıkları açıktır. Babaların meslek grupları incelendiğinde memur babaların çocuklarında daha az oranda ölüm görülmesi de bu savı bir ölçüde desteklemektedir. Memurların daha yüksek eğitim almış gruplardan oluşmasının yanı sıra sürekli sosyal güvence kapsamında olmaları, her türlü resmi sağlık kuruluşundan (üniversite hastaneleri dahil) koşulsuz faydalanabilmeleri aradaki farklılığı yaratmaktadır. İşçi kesimin eğitim düzeyinin daha düşük olması ile birlikte sürekli sosyal güvenceden yoksunluğu, sağlık kuruluşlarından yararlanmada var olan kısıtlamalar ve olanaksızlıklar ile grubun bir bölümünü oluşturan gizli işsizler baba mesleği işçi olarak belirlenenlerde daha yüksek oranda ölüm görülmesini ve bu grup ile işsizler grubunun arasında belirgin fark olmayışını açıklayabilir. Serbest meslek sahibi babaların çocuklarında da yaklaşık işçi çocukları oranında (% 30.8) ölüm görülmüştür. Mortalite konulu birçok araştırmada sosyoekonomik belirteçler arasında meslek gruplarının sınıflandırılmasında güçlüklerle karşılaşmış ve bu güçlüklerin başında serbest meslek sahibi olarak bildirimde bulunan kesim gösterilmiştir(74). “*Serbest meslek sahibi olmak*” terimi ülkemizde de birçok ekonomik katmanı ve iş gruplarını içermektedir. Ekonomik olarak içeriği tamamen heterojen olan bu grubun üzerinde yorum yapılabilecek tek ortak özelliği belirli bir sosyal güvence kapsamında olmamalarıdır.

Akraba Evliliği

Çalışma grubumuzda akraba evliliği olup olmadığı sorgulanan 4228 vakanın yüzde 21.1 inde herhangi bir dereceden akraba evliliği varlığı saptanmıştır. Bu oran Türkiye geneli için yüzde 21.06 olarak belirlenmiştir ve çalışma grubumuzla uyumludur. Grubumuzda birinci dereceden kuzen evliliği oranı yüzde 14.7 , ikinci dereceden kuzen evliliği yüzde 3.7, üçüncü dereceden kuzen evliliği yüzde 2.6 olarak bulunmuştur. Hacettepe Nüfus Araştırma Kurumu ön raporunda bu değerler sırası ile yüzde 14.7, 2.9 , 2.2 dir (64).

Araştırmamızda akraba evliliği olan ve olmayan grupların karşılaştırmasında akraba evliliği olanlar aleyhine ölümlerde fazlalık bulunmuştur. Birinci dereceden kuzen evlilikleri inceleme dışında tutulduğunda, akraba evliliğinin varlığı ölümlerde belirleyici olmamaktadır. Bu noktadan hareket ile akraba evliliklerinin ortaya çıkarttığı sakıncaların en yoğun olarak görüldüğü grubun birinci dereceden kuzen evliliklerinde belirdiği bir kez daha vurgulanabilir.

Akraba evlilikleri sadece belli toplumlara özgü olduğundan, uluslararası yayınlarda çok az sözü geçmektedir. Akraba evliliklerinin yüzde 40 oranında görüldüğü Tunus'da bebek ölümlerinin bu grupta daha yüksek olduğu bildirilmiştir (24). Ülkemizdeki araştırmalarda da akraba evliliklerinden doğan bebeklerde ölüm oranı yüksek bulunmuştur (61). Çalışmamızda yenidoğan döneminde akraba evliliğinin etkisinin belirli olmadığı görülmüştür. Bu yaş grubunda ölüm nedenleri perinatal sorunlar ile infeksiyonlarda yoğunlaşmakta, otozomal resesif geçişli hastalıkların etkisi

daha geç çocukluk dönemlerinde ortaya çıkmaktadır. Araştırmamızda herhangi bir dereceden akraba evliliği olanlarda doğumsal hastalık görülme oranı yüzde 20.8 dir. Akraba evliliği olmayanlarda bu oran yüzde 14.8 olarak bulunmuştur. Akraba evliliği yapmış olan grup anne eğitimi açısından da incelenmiş ve hiç eğitim almamışların yüzde 29.3 ünün, lise ve üstü eğitim almış olanların yüzde 8.9 unun akraba evliliği yaptığı saptanmıştır. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Araştırma Kurumu da akraba evliliklerinin daha düşük eğitim düzeylerinde daha yaygın olduğunu bildirmektedir (64).

Sosyal Güvence

Araştırmamızda sosyoekonomik faktörlerin değerlendirilmesinde sosyal güvence varlığı bir ölçüt olarak alınmıştır. Ölümler açısından, ailenin sosyal güvenceye sahip olmaması bir risk faktörüdür. Sosyal güvenceye sahip olmayanların yüzde 37.2 sinde ölüm görülürken sosyal güvenceye sahip olanların yüzde 25.9 u ölmüştür. Tüm grupta sosyal güvenceye sahip olanlar yüzde 35.9 oranındadır. Bu sayı Türkiye ve Batı Anadolu ortalamasının üzerindedir (64). Araştırma alanı bir referans hastanesi olduğundan sosyal güvence kapsamındaki hastaların kurumları tarafından sevk edilmeleri ve özellikle Emekli Sandığına bağlı hastaların doğrudan başvurabilmeleri nedeniyle, sosyal güvenceye sahip hastaların oranının yüksek olduğu düşünülmüştür.

Ailede Daha Önce Ölen Çocuk Bulunması

Ailede ölen bir çocuğun varlığı, çocuğu ölüme götüren olumsuz koşullar hızla değişmeyeceğinden, aynı aileye ait bir başka çocuğu da benzer şekilde etkileyecektir. Bizim araştırmamızda da ailede daha önce kardeş ölümü varlığının çocuğun ölüm olasılığını arttırdığı, bu grupta ölümlerin daha çok görüldüğü (%39.7) sonucuna varılmıştır. Daha önce kardeş ölümü olmayanlar arasında ölenlerin oranı yüzde 29.6 dır. Ölen çocuk sayısının bir veya birden çok olması ölüm riskini değiştirmemektedir. Daha önce var olan kardeş ölümü özellikle bebek ölümlerinde belirleyici olmaktadır. Regresyon analizi yöntemi ile 0 - 11 ay ölümlerinde anne eğitiminden sonra en önemli değişken daha önce ailede kardeş ölümü varlığının olması bulunmuştur. Kardeş ölümü varlığının yenidoğan döneminde ve 1 - 4 yaş grubunda önemsiz olmasına karşın, postneonatal dönem ölümlerinde belirleyici olması olumsuz çevresel koşulların bebek yaşamını ne denli etkilediğini göstermektedir. Oral tarafından yürütülen risk yaklaşımı çalışmasında, önceden kardeşi ölen bir bebeğin ölme riski daha önce kardeşi ölmeyene göre iki kat daha fazla bulunmuştur (39). Elkabes' in çalışmasında ölen kardeş varlığı çocuk mortalitesi açısından belirleyici bulunmamış fakat kardeş ölümü olanlarda ölümün daha yüksek oranda görüldüğü saptanmıştır (15).

Anne eğitiminin çocuk ölümlerini belirleyiciliği ailede daha önce ölen çocuk bulunup bulunmadığının incelenmesi ile de ortaya çıkmaktadır. Lise ve üstü eğitim alanların yüzde 7.7 sinde daha önce çocuk ölümü görülürken hiç eğitim almamışların yüzde 23.9 unun daha önce en az bir çocuk ölümü vardır.

Doğum Sayısı

Araştırmamızda toplam doğum sayısı hesaplanabilen 4250 annenin yüzde 33.3 ü bir doğum, yüzde 33.1 i iki doğum , yüzde 8.5 i beş ve beşten çok doğum yapmıştır.

Ülkemizde 35 yaşına gelen kadınların ortalama dört doğum yaptığı bildirildiğinden çalışmamızı bu açılardan da değerlendirdik. Çalışma grubumuzdaki yaşayan ve ölen çocuk sayısı bilinen tüm annelerin ortalama doğum sayısı 2.15 dir. 35 yaşın üzerindeki annelerin ortalama doğum sayısı ise 3.75 olarak bulunmuştur. 40 yaşın üzerindeki anneler ortalama 4.18 . 50 yaşın üstündekiler ortalama 6.11 doğum yapmışlardır.

Annenin eğitim düzeyi yükseldikçe doğum sayısı azalmaktadır. Hiç eğitim almamışların yüzde 23.9 u beş ve beşten çok doğum yapmıştır. Lise ve üstü eğitim alanların yüzde 0.7 si beş doğum yapmıştır. Bu eğitim düzeyinde beşten fazla doğum yapmış anne yoktur.

Artan gebelik sayısı çocuk ve anne sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Olayın bir başka boyutu ise yüksek doğurganlık hızının, bebek ölüm hızının bir yansımasıdır olduğudur. Doğan çocukların yaşam umudunun arttığı toplumlarda doğurganlık hızla düşmektedir (46). Bizim çalışmamızda ölümler ile doğum sayısı arasında istatistiksel değerlendirme yapılmamıştır; doğum sayısının ölüm ile ilişkisi çocuğun doğum sırası ile belirlenmiştir.

Yaşayan Çocuk Sayısı

Aile içindeki çocuk sayısı arttıkça, hem anne-babanın enerjisi hem de ailenin ekonomik koşulları daha fazla paylaşımına uğramaktadır. Doğal olarak yeni dünyaya gelen bebek bu olumsuzluklardan etkilenecektir. Çok çocuklu ailelerin eğitim düzeyinin daha düşük olduğu da gerçektir (5).

Çalışmamızda ailelerin çoğunun tek çocuklu olduğu (%36.8) görülmüştür. Dört ve üzerinde yaşayan çocuğu olan ailelerin oranı ise yüzde 12.6 dır. İnceleme sonunda aile içinde yaşayan çocuk sayısının ölümleri belirlediği bulunmuştur, ancak bu sonuç ilk çocuklarda görülen ölüm sıklığından etkilenmektedir. Ölüm açısından riskli grup olan birinci olan çocuklar inceleme dışı bırakıldığında ailedeki çocuk sayısının ölümleri etkilemediği görülmüştür. Erdal'ın çalışmasında da çocuğun kalabalık aile koşullarından en çok etkileneceği dönem olan postneonatal dönemde çocuk sayısının ölümleri etkilemediği görülmüştür (17).

Çocuğa İlişkin Özellikler

Cinsiyet

Hastaneye yatan çocuklarda erkekler lehine belirgin fazlalık bulunmaktadır (erkek/kız = 1.42). Aynı dönemi kapsayan nüfus sayımlarında doğumlarda erkeklerin belirgin bir üstünlüğü yoktur (53). Ölen çocukların yüzde 60 ını erkekler oluşturmaktadır. Burada erkeklerde ölüm daha fazla gibi gözükmesine karşın hastaneye yatan erkek çocukların yüzde 33.9 u, kızların da yüzde 32.3 ü ölmüştür

(Tablo 12). İki oran arasında belirgin fark olmaması, istatistiksel olarak da cinsiyet faktörünün ölümlerde rol oynamadığı sonucunu doğurmuştur. Erkek çocuk ölümlerinin daha çok gibi izlenim vermesinin nedeni gruptaki erkek hasta sayısının fazlalığıdır. Sorgulanması gereken erkek çocuklarının daha mı çok hasta olduğu yoksa toplumda erkek çocuğuna verilen önem nedeniyle ailelerin hasta erkek çocuklarını daha mı çok hastaneye getirdikleridir. Hayatın ilk dönemlerinde erkek çocukların daha çok hastalandıkları ve hastalıklara daha az dirençli oldukları savunulmaktadır. Araştırmamızda bir yaşına dek erkek çocuklarının yatan hastaların yüzde 61.5 ini oluşturduğu görülmüştür. Yenidoğan döneminde bu oran yüzde 62.4 dür. 1 - 4 yaş grubunda ise erkekler, yatan hastaların yüzde 54.2 sini oluşturmaktadırlar. Bu verilere göre erkek çocukların daha çok hastalandıkları kabul edilse bile erkeklerde ve kızlarda ölüm oranının hemen her yaş grubunda birbirine yakın değerlerde olması erkeklerin hastalıklara daha az dirençli oldukları savını çürütmektedir. Bir çok çalışmada da çocuk ve bebek ölümlerinin erkek çocuklarda daha fazla olduğu sonucu elde edilmiş olmakla birlikte bu farklılığın bir açıklaması yapılamamıştır (5,15,17,61).

Gestasyon Yaşı

Prematüritelik, perinatal ölümlerin başta gelen nedenlerindedir. Doğum sonrası çeşitli uyum sorunlarının yanı sıra bağışıklık sisteminin henüz yeterince olgunlaşmaması nedeniyle infeksiyon hastalıkları bu grupta daha sık görülmekte ve

daha ağır seyretmektedir. Yenidoğan döneminde miadından önce doğanlarda, miadında doğanlara göre 40 kat fazla ölüm görüldüğü bildirilmiştir (78). Beyazova'nın çalışmasında ölenlerde prematürelilik kontrol grubundan 8.7 kat fazla bulunmuştur (5). Araştırmamızda yenidoğan dönemi, erken neonatal dönem, 0 - 1 yaş ve 0 - 4 yaş arasında gestasyon yaşının ölümler üzerine etkili olduğu belirlenmiştir. Çalışma grubunun tümündeki prematürelilerin yüzde 59.8 i ölmüştür. Yenidoğan döneminde ölenlerin yüzde 54.9 unu prematüreliler oluşturmaktadır ve erken neonatal dönemde bu oran yüzde 63.4 e yükselmektedir. Özellikle yenidoğan döneminde çocuğun gestasyon yaşı küçüldükçe ölüm riski artmaktadır. Geç neonatal dönemde ölüm nedenlerinin başında infeksiyon (sepsis) geldiğinden gestasyon yaşının ölümler üzerine belirleyiciliği azalmaktadır.

Doğum Şekli

Çalışmamızda doğum şekli ile ölümler arasında yenidoğan dönemi dahil hiç bir yaş grubunda ilişki bulunmamıştır. Kliniğimizde daha önce yürütülen iki ayrı çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir (15,17).

Doğumun Yapıldığı Yer

Çalışmamızda doğumun gerçekleştiği yer iki ayrı şekilde değerlendirilmiştir. Yerleşim bölgesine göre yapılan değerlendirmede, doğumun il veya ilçe/köyde gerçekleşmiş olması mortalite açısından anlamsız bulunmuştur. Buna karşın

doğumun evde yapılması mortalite üzerine etkili olmaktadır. Araştırma kapsamına giren çocukların yüzde 72.9 u bir sağlık kurumunda dünyaya gelmiştir. Bu oran Türkiye genelinden ve Batı Anadolu için belirlenen sayılardan oldukça yüksektir [sırası ile yüzde 60.9 ve 72.4] (64). Büyük şehrin ulaşım olanaklarının yanı sıra çalışma grubumuzdaki annelerin eğitim düzeyinin genel ortalamasının üzerinde olması ile ailelerin daha çok oranda sosyal güvence kapsamında olmaları doğumların daha çok hastane şartlarında gerçekleşmesini açıklayabilir. Evde doğum yaptığını ifade eden annelerin doğumlarının geleneksel ebeler tarafından yaptırıldığı düşünülmektedir. Tüm grupta evde doğanların yüzde 36.1 i, hastanede doğanların yüzde 32.1 i ölmüştür (Tablo 15).

Evde doğumların anne eğitimi, baba mesleği, doğum sırası ve sosyal güvence ile ilişkisi incelendiğinde annesi lise ve üstü eğitim alanların yüzde 95 inin, hiç eğitim görmemiş annelerin yüzde 53.2 sinin hastanede doğum yaptıkları görülmüştür. Sosyal güvencesi olanların yüzde 81.5 i, olmayanların yüzde 67.7 si hastanede doğmuştur. Birinci çocukların yüzde 81.4 ü, beş ve daha sonraki çocukların yüzde 49.5 i hastanede dünyaya gelmiştir. Baba mesleği de doğumların yapıldığı yeri etkilemektedir. Babası memur olanların yüzde 83.5 i, serbest meslek sahiplerinin yüzde 73.3 ü, işçilerin yüzde 66.8 i ve işsizlerin yüzde 57.5 i hastanede doğmuştur. Doğumun yapıldığı yeri belirleyen ailenin eğitim düzeyi ve sosyoekonomik yapısıdır.

Doğum Ağırlığı

Gestasyon yaşı ne olursa olsun, bebeğin doğum ağırlığı yaşama şansını etkilemektedir.

Araştırmamızda doğum ağırlığının ölümlerle ilişkisi incelenirken önce gestasyon yaşı dikkate alınmadan analiz yapılmıştır. Doğum ağırlığı bilinen 2809 vakanın yüzde 27.3 ünün doğum ağırlığı 2500 gramın altındadır. Prematüritenin etkisini ortadan kaldırmak için gebelik süresi 38 hafta (37 hafta+6 gün) ve daha uzun olan çocuklar incelemeye alındığında doğum ağırlığı 2500 gramın altında olanların yüzde 33 ünün, 2500 gramın üstünde olanların yüzde 22.7 sinin öldüğü görülmüştür.

Doğum ağırlığının ölümler üzerindeki etkisinin en belirgin olduğu dönem erken neonatal dönemdir. Bu yaş grubunda doğum tartısı 2500 gramın altında olanların yüzde 21.5 i ölmüştür ; 2500 gram üstünde doğum tartısı olanlarda ise bu oran 11.8 dir. Geç neonatal dönemde 2500 gram altındakilerin yüzde 17.7 si ; 2500 gramın üstünde olanların yüzde 11.6 sı ölmüştür. Yenidoğan dönemi bir bütün olarak ele alındığında 2500 gramın altında doğanların yüzde 19.1 inin ; 2500 gram üstünde doğanların yüzde 11.4 ünün öldüğü görülmektedir. Bebek ölümlerinde bu oranlar sırası ile yüzde 19 ve yüzde 12.3 dür. Doğum ağırlığı 2500 gram altında olanların ölüm riskinin en yoğun olduğu dönem erken neonatal dönemdir. Doğum ağırlığı tüm bebeklik dönemi ölümlerinde önemli olmakla birlikte regresyon analizi sonuçlarına göre erken neonatal ölümlerde mortalitenin tek ve en önemli belirleyicisi olarak bulunmuştur.

Elkabes'in çalışmasında 2500 gramın altında doğum ağırlığı oranı, ölenlerde yaşayanların ortalama iki katı, Beyazova'nın çalışmasında 2.8 katı olarak bulunmuştur (5,15).

Düşük doğum ağırlığının etiolojisi gözden geçirildiğinde sık doğum aralığı, annenin kronik hastalıkları, gebelik sırasında ve öncesinde beslenme düzeyi, ağır fiziksel yorgunluk ve sigara gibi alışkanlıklar karşımıza çıkmaktadır. Bunların her biri doğum öncesi bakım, gebelikle ilgili kadının bilinçlendirilmesi ve toplum içinde kadına verilen değerin artırılması ile büyük ölçüde önüne geçilebilecek durumlardır. Gelişmiş ülkelerde düşük doğum ağırlıklı çocuklarda mortalite, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin kurulması sonrası belirgin olarak azalmıştır (37).

Doğum Sırası

Gebelik sırası ile ölümler arasındaki ilişki de pek çok araştırmaya konu olmuştur. Harlap ve arkadaşlarının 1972 de 4569 doğum üzerinde yapmış oldukları çalışmada, erken neonatal ölüm hızı ilk gebelikler için : bebek ölüm hızı ise ilk ve dördüncüden sonraki gebelikler için en yüksek bulunmuştur (22). Beyazova, erken neonatal ölümlerde birinci ile beş ve daha fazla gebeliklerde, geç neonatal ölümlerde birinci ile dört ve daha fazla sayıda gebeliklerde ölüm oranlarını yüksek bulmuştur (5).

Araştırmamızda 0-4 yaş arası çocuklarda doğum sırasının ölümleri belirlemediği bulunmuştur. Bebek ölümlerinde ise doğum sırası ölümler üzerinde etkili

olmaktadır. Üçüncü çocuktan sonra ölüm oranı giderek artmakta, dördüncü çocuktan sonra dünyaya gelenlerin yüzde 46.7 si ölmektedir. Bebek ölümleri için riskli doğum sırası üçüncü çocuktan itibaren başlamakta ; beşinci çocuk ve sonrasında ölüm açısından risk en belirgin hale gelmektedir. Yenidoğan döneminde ise ölüm açısından riskli grubu birinci çocuklar oluşturmaktadır. Yenidoğan döneminde ölenlerin yüzde 39.7 sini birinci çocuklar oluşturmaktadır. Erken neonatal dönemde ölüm için en riskli gruplar birinci ve dördüncü çocuktan sonra olanlardır.

Çocuğun dünyaya geliş sırasının ölüm riskini arttırması öncelikle gebelik ve doğum eylemi ile ilişkilidir. Artan doğum sayısı ile uterusun yapısı bozulmakta, ilerleyen anne yaşının da etkisiyle placentel yetmezlik ortaya çıkmaktadır. Doğum sırasının ölümleri etkilediği dönemin yenidoğan dönemi olması, postneonatal dönemde bu etkinin görülmemesi, doğum sırasının gebelik ve doğum eyleminden etkilendiğinin göstergesidir. Çalışmamızda, artan gebelik sayısının bebek ölümü açısından risk taşıdığı belirlenmiştir.

Anne Sütü ile Beslenme Süresi

Retrospektif yürütülen bir çalışmada yalnız anne sütü ile beslenme süresinin belirlenmesi olanaksız olduğundan elimizdeki verilerin karışık beslenmeyi de içerdiği kabul edilerek araştırma sürdürülmüştür. Tüm grupta hiç anne sütü almamış çocuklar yüzde 29.7 görünmesine rağmen erken neonatal dönemde hastaneye yatan hasta çocuklar grup dışında bırakılınca bu oran 15.2 ye düşmektedir.

Araştırmamızda anne sütü ile beslenmenin ölümleri azalttığı saptanmıştır. Anne sütü ile beslenmenin çocuk sağlığına olumlu katkısının yanı sıra anne sütü ile beslenme süresi de ölümleri belirlemektedir. Çalışmamızda ancak 3 ayın üzerinde anne sütü ile beslenme ile ölümlerin önlenebileceği belirlenmiştir. Hiç anne sütü almayanlarda ölüm oranı yüzde 29.6, 3 aydan daha kısa süre anne sütü alanlarda ölüm oranı yüzde 27.3, 3 ay - 1 yıl arasında anne sütü alanlarda yüzde 18.3 olarak bulunmuştur.

Hiç anne sütü almamış çocukların yüzde 29.8'inin tartısı 3. persantilin altında bulunmuştur. 6 ay - 1 yıl arası anne sütü alanlarda bu oran yüzde 18.5 dir. 3 - 6 ay arası anne sütü alan çocuklarda beslenme bozukluğu olmayanların oranı yüzde 30.7, anne sütü almayan çocuklarda yüzde 11.8 dir.

Gelişmekte olan ülkelerde ilk aylarda anne sütü ile beslenenlerde mortalite, biberonla beslenenlere göre 2 - 3 kat daha az görülmüştür (68). Bebek mortalite hızının ilk aylarda yalnız anne sütü ile beslenme yoluyla önemli ölçüde azaltılabileceği birçok araştırmada gösterilmiştir (6.78).

Bizim araştırmamızda anne sütü ile beslenme, bebek ölümlerinde belirleyici bulunmamıştır. Buna karşın 8 gün - 4 yaş arası çocuklarda ölümler üzerine anne sütü ile beslenmenin etkili olduğunun görülmesi anne sütünün bebeklik dönemi ötesinde çocukluk çağında ölümleri önlediğini göstermektedir. Anne sütünün bu ileriye dönük etkisinin bebeklik dönemi sonrası ortaya çıkan beslenme bozukluklarını önleme yolu ile gerçekleştirdiği düşünülmüştür. Çalışmamızda akut solunum yolu infeksiyonları,

ishal ve diğer infeksiyon hastalıklarından ölümlerde anne sütü ile beslenme ve süresi arasında ilişki saptanmamıştır.

Çalışma grubumuzda diğer çalışmalarla uyumlu olarak anne eğitimi arttıkça hiç anne sütü almayan çocukların oranının arttığı, anne yaşı ilerledikçe emzirme süresinin uzadığı saptanmıştır. Çalışan anneler ve çalışmayanlar arasında ise emzirme süresi arasında fark olmadığı görülmüştür.

Bağışıklama

0 - 4 yaş arası aşılama durumu bilinen 2620 çocuk arasında tam aşılarının oranı yüzde 50.3, hiç aşısızların oranı yüzde 10.7 dir. BCG aşısı olanların oranı yüzde 87, kızamık aşılama oranı yüzde 66.1, yaşa uygun DBT+Polio aşılama oranı yüzde 51.7 dir. Bu değerlerin 1985 aşılama kampanyası sonrası değerlerinden çok düşük olması dikkat çekicidir.

Hacettepe Üniversitesi Nüfus Araştırma Kurumu değerlerinde de bu kadar belirgin olmasa bile sürekli bir düşme eğilimi dikkati çekmektedir. Aynı kurumun 1993 yılı ön raporunda aşılama oranları 12 - 23 ay arası çocuklar arasında hesaplandığından, karşılaştırma amacı ile çalışma verilerimizde aşılama oranlarını 12 - 23 ay arası çocuklar için yeniden hesapladık. Bu yaş grubunda hiç aşı olmamış çocukların oranı yüzde 7.4, kızamık aşılama oranı yüzde 60.8, BCG yüzde 91.4, üç doz DBT+Polio aşılması yüzde 78.6 olarak bulunmuştur. Aynı aşılama oranları Hacettepe Üniversitesi tarafından hiç aşısızlarda yüzde 3, kızamık

aşısında yüzde 77.9, BCG aşısında yüzde 89.1, DBT+Polio aşısında yüzde 77.8 olarak bildirilmiştir (65).

0 - 4 yaş grubunda yapılan incelemede, hiç aşı olmamış çocuklarda ölüm daha çok görülmekte ve mortalite üzerine aşılama durumu etkili olmaktadır. BCG, kızamık, DBT+Polio aşılarının ayrı ayrı incelenmesinde, aşısız olmak ölümler için risk faktörü oluşturmaktadır. Tüm aşilar birlikte yaşa uygun olarak yeniden düzenlenip değerlendirildiğinde hiç aşısız grupta yüzde 30.2 oranında ölüm görülürken, tam aşıllarda bu oran yüzde 17.9 olarak bulunmuştur. Aşılama durumu ile ölümler arasındaki ilişki ilk 18 ayda daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır.

Aşı ile önlenebilen hastalıklar arasında kızamık, günümüzde üzerinde en çok araştırma yapılan konulardan biridir. Kızamık sonrası görülen akut solunum yolu enfeksiyonlarının yarattığı morbidite ve mortalite ülkelerin beslenme, sağlık politikaları ve sosyoekonomik düzeyleri ile yakından ilişkilidir (29).

Aşılama oranı ile ölümler arasındaki etkileşim incelenirken eksik aşıli grup ile tam aşıllar arasında mortalite açısından fark olmaması, ölüm tanıları içinde aşı ile önlenebilir hastalıkların çok az oranda yer alması ve belirleyici dönemin çocuğun dış ortamdan en yoğun olarak etkilendiği 3 - 18 ay arası döneme raslaması "aşı" kavramı altında daha belirleyici bir olgunun olduğu fikrini uyandırmıştır.

Çocukların aşılama oranı, aşı ile korunulabilir hastalıklar açısından önemli olduğu kadar sağlam çocuk izleminin ne oranda gerçekleştiğinin de göstergesidir. Çalışmamızda sağlam çocuk izlemine ilişkin kayıt bulunmadığından aşılama

oranlarından yola çıkılarak sağlam çocuk izlemi ile ilgili yorum yapılmıştır.

Çalışma grubumuzda aşılama durumu bilinen çocuklarda, aşılama oranlarının genel ortalamalardan düşük olmasının nedeni çalışılan grubun koruyucu sağlık hizmetlerinden en az yararlanan, yeterli ve düzenli sağlam çocuk izlemi almadığı düşünülen gruptur. İncelenen hastaların yüzde 40'ının ishal, akut solunum yolu infeksiyonları ve diğer infeksiyonlar nedeni ile hastaneye yatırımları ailelerin sağlık ve hastalığa karşı bilinçsiz tutumlarının bir kanıtıdır. Burada şaşırtıcı olan, grubumuzda eğitim düzeyinin Türkiye genelinden yüksek olmasına karşın ortaya çıkan bu durumdur. Çalışmamızda yeterli eğitim düzeyi olarak belirlenen ortaokul üstü eğitim almış grupta bile tam aşıların yüzdesinin beklenenin altında olması (%58.2) aşılama programlarının, koruyucu hekimlik hizmetlerinin ve sağlık eğitiminin yeterli ve etkin yürütülmediğini düşündürmektedir. Burada belirleyici olan aşı ile önlenbilir hastalıkların yarattığı mortalite değil "aşı" kavramı altında, yatan sağlık konusuna devlet ve bireyler tarafından verilen önemdir. Hastaların yüzde 85.8'inin İstanbul içinden geldiği göz önüne alınırsa, büyük kentlerde umulanın aksine birincil sağlık hizmetlerinin yeterli yürütülmediği, halkın da eğitimsizlik nedeniyle sunulan hizmetlerden yararlanmak için çaba göstermediği açıktır. İstanbul ilinin yeni yerleşim bölgelerinde aşılama hizmetlerinin yoğun olarak sürdürülmesi gerekmektedir. Özellikle aşı kampanyasını takip eden günlerden bugüne aşılama oranlarında görülen düşüş, konunun önemine yönelik çalışmaların kısa dönem kampanyalar sonrası yetersiz kaldığının kanıtıdır.

Koruyucu sağlık hizmetleri konusunda verimli sonuç alınması, hizmetin sunulmasının yanında hizmetin toplum tarafından alınmasını sağlayacak eğitim ve bilincin varlığının sonucudur.

Beslenme Bozukluğu

Beslenme bozukluğu olan çocuklarda infeksiyon hastalıkları daha ağır seyretmekte, mortalite ve morbidite artmaktadır. Türkiye çapında yapılan bir beslenme araştırmasında günlük toplam protein tüketimi az olan ailelerin yüzde yetmişinde 0 - 4 yaş ölümü görülürken yeterli protein tüketenlerde bu oran yüzde 55 olarak bulunmuştur (1).

Araştırmamızda beslenme bozukluğu ve vücut ölçümleri çeşitli yöntemlerle belirlenmiş ve her parametre kendi içinde ölen ve yaşayan çocuklar açısından değerlendirilmiştir. Tartı persantiline göre yapılan incelemede 50. persantil değerinin üzerindeki çocukların yüzde 24.6 sı . 3. persantil değer altındakilerin yüzde 43.6 sı ölmüştür. Tartı persantilinin mortalite açısından en önemli olduğu dönem postneonatal dönem olarak belirlenmiştir. Postneonatal dönemde akut solunum yolu infeksiyonları ile ishalin diğer yaş gruplarından daha sık ölüm nedeni olarak görülmesi de beslenme durumu ile hastalık - ölüm ilişkisini vurgulamaktadır.

Gomez değerlendirmesi ile 3 ay - 4 yaş arası çocukların yüzde 50.9 unda değerlik derecelerden beslenme bozukluğu olduğu saptanmıştır. Birinci derecede beslenme bozukluğu yüzde 24.6, ikinci derece beslenme bozukluğu yüzde 19.1, üçüncü derece

beslenme bozukluğu yzde 7.3 olarak belirlenmiştir. Beslenme bozukluğu olmayan grupta ölüm oranı yzde 13.3, üçüncü derece beslenme bozukluğu olanlarda yzde 34 dür.

Relatif tartıya göre ise beslenme bozukluğu olan grup, 1940 vakanın yzde 45.7 sini oluşturmaktadır. Relatif tartı değerlendirmesinde beslenme bozukluğu olmayan grupta ölüm oranı yzde 14.2, üçüncü derece beslenme bozukluğu olanlarda ise yzde 30.2 dir.

Çalışma grubumuzda üçüncü derece beslenme bozukluğu (Gomez'e göre) olan çocuklarda akut solunum yolu infeksiyonlarından ölüm oranı yzde 54.5 dir. Aynı oran beslenme bozukluğu olmayanlarda yzde 5.8 dir. Üçüncü derece beslenme bozukluğu olanlarda ishalden ölüm yzde 33.3, beslenme bozukluğu olmayanlarda yzde 10.6 dir. Sepsis/sepsis sendromundan ölümler tartı persantili 3. persantil değerinin altında olanlarda yzde 61.3, 50. persantilin üzerinde olanlarda yzde 41.8 dir. Diğer infeksiyon hastalıklarından ölümlerde de tartı persantilinin düşmesine paralel bir ölüm yzdesi artışı saptanmıştır.

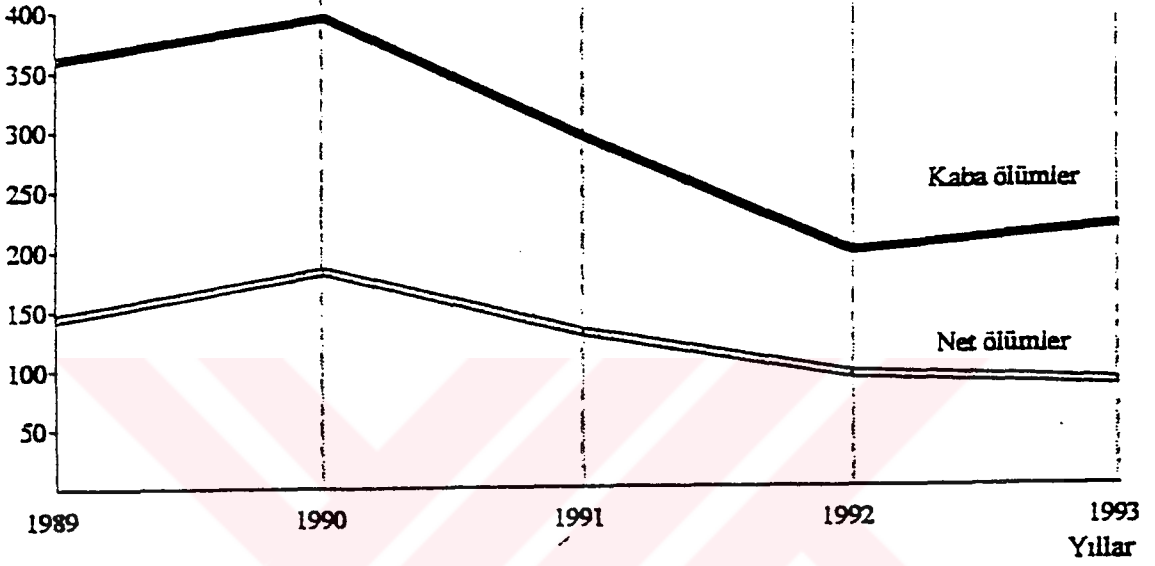
Postneonatal ölümlerin en önemli belirleyicisi tartı persantili değeridir. 1 - 4 yaş grubunda da ölümleri belirleyen en önemli değerkenler içinde tartı persantili baba yaşından sonra ikinci sırada gelmektedir. 0 - 4 yaş arası çocuklarda mortaliteye neden olan başlıca etmenler içinde dördüncü sırada beslenme bozukluklarının yer alması da malnütrisyonun çocuk ölümlerindeki yerini bir kez daha vurgulamaktadır. Birçok araştırma kötü beslenme ile sık hastalanma arasında kısır bir döngü olduğu üzerinde birleşmektedir (68).

SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

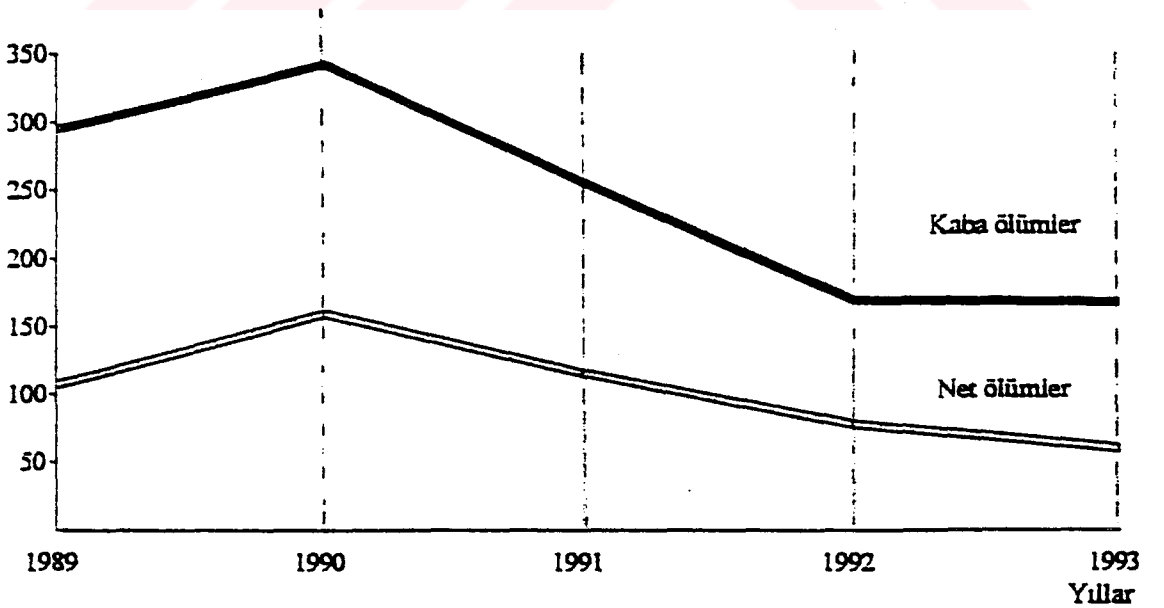
Hastane ölümleri ülkemiz için bir ölçüt olmamakla birlikte, bu araştırmada, sağlık istatistiklerine katkı amacıyla 0 - 4 yaş grubunda hastaneye yatan çocuklarda ölüm için risk faktörlerinin belirlenmesine çalışılmıştır. Ülkemizde çocuk ve bebek ölümleri oranları ve bunların hangi faktörlerden etkilendiği birçok araştırmacının ilgi odağı olmuştur. Hemen tüm araştırmacılar, ülkemizde çocukluk yaş grubunda beklenenin üstünde yüksek ölüm oranı varlığını ve bu oranın ülkenin ekonomik düzeyi ve diğer demografik göstergeler ile paralel olmadığını belirtmektedirler(61). Tezcan, bebek ölümlerinin basit bir sağlık istatistiğinin ötesinde toplumun yaşam şeklini, toplum içinde kuşaklara verilen değeri ve o kültür içinde gizli kalmış güç dengelerini yansıttığını vurgulamaktadır (58). Bebek ve çocuk ölümlerinde sosyal ve kültürel tüm etkileşimlerin ayrıntılı olarak belirlenmesi ve konunun çok boyutlu olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Türkiye’de batı bölgeleri için tüm ölümler içinde hastane ölümlerinin payı yüzde 33.7 dir. Aynı bölgede bebek ölümlerinde hastane ölümlerinin payı yüzde 61.5 olarak belirlenmiştir (61). İstanbul ili içinde hastane ölümlerinin payı Türkiye genelinden daha yüksektir. Bulut ve arkadaşları mezarlık kayıtlarına dayalı çalışmalarında, hastane ölümlerini bebek ölümlerinde yüzde 76, yenidoğan ölümlerinde yüzde 82, postneonatal ölümlerde yüzde 51 olarak bildirmişlerdir (7). Ülkemizde ölen bebeklerin sadece yüzde 58.4 ünün ölümden önce bir doktor tarafından muayene edildiği bilinmektedir (61).

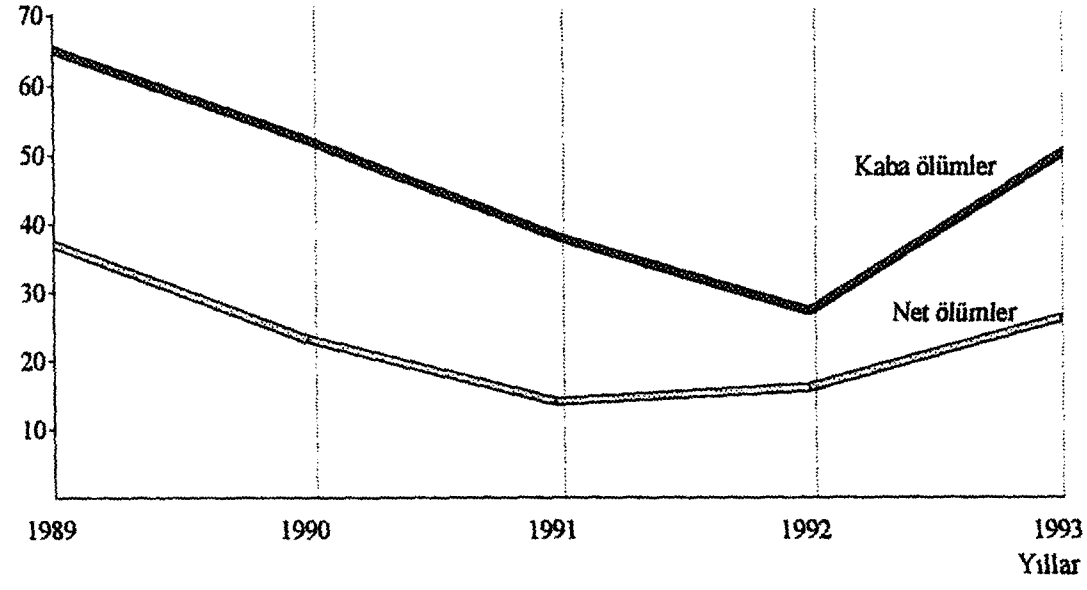
1989 - 1993 yılları arasında hastanemizde ölen çocuklara ait sayısal veriler aşağıdaki şekillerde gösterilmiştir. Kaba ölümler tüm ölenlere ait sayıları, net ölümler ise hastaneye yarıttan 48 saat sonra ölenleri kapsamaktadır.



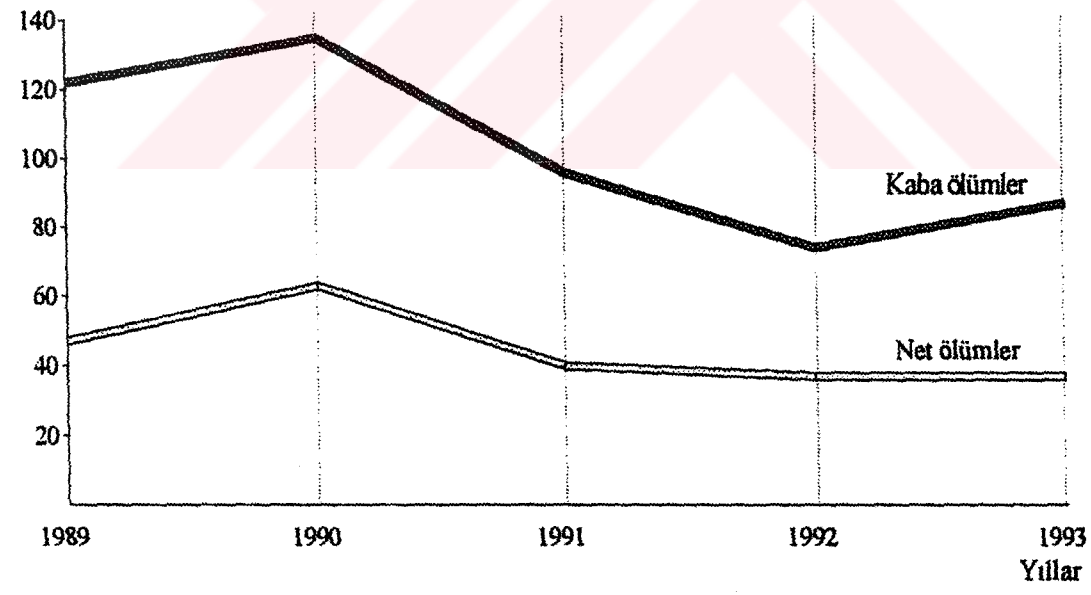
Şekil 3. 0 - 4 yaş arası ölümlerin yıllara göre dağılımı



Şekil 4. 0 - 1 yaş arası ölümlerin yıllara göre dağılımı



Şekil 5. 1 - 4 yaş arası ölümlerin yıllara göre dağılımı



Şekil 6. Postneonatal dönem (1 - 11 ay) ölümlerinin yıllara göre dağılımı

1989 - 1993 yılları arasında, yıllara göre hastanemize yatan hasta sayısında değişim olmamıştır. Yukarıdaki tüm şekillerin ortak yanı 1991 yılından başlayarak ölümlerde azalma görülmesidir. 0 - 4 yaş ölümlerinde 1989 yılına göre 1991 yılında yüzde 18; 1992 yılında yüzde 45 oranında azalma görülmektedir. 1993 yılında ise 1992 yılına göre yüzde 11 oranında artış vardır. Postneonatal ölümlerde 1989 yılına göre 1991 yılında yüzde 21, 1992 yılında yüzde 39 oranında azalma görülmektedir. 1993 yılında postneonatal ölümler 1992 yılı değerlerden yüzde 17 daha yüksektir. Bebek ölümleri ile ilgili sayısal verilerde 1992 yılına dek benzer iniş göstermekle birlikte 1993 yılında bebek ölümlerinde artış yerine çok küçük bir oranda da olsa azalma vardır. Bu şekiller içinde en çarpıcı olan 1 - 4 yaş grubunu içeren şekildir. Bu grupta 1989 yılından başlayarak 1993 yılına dek süren keskin bir iniş söz konusudur. 1989 yılına göre 1991 yılında yüzde 49 ; 1992 yılında yüzde 59 azalma mevcuttur. 1993 yılında ise 1990 lı değerlere dönüş görülmektedir ve 1992 yılına göre ölümlerde yüzde 85 oranında artış vardır.

1991 - 1992 yıllarındaki belirgin düşüş toplumun geniş kesimini etkileyen olumlu bir olgunun varlığını düşündürmektedir. Toplum dinamiği nedeni ile bu etkinin 1991 yılından önce oluşmaya başlamış olması gerekir. Türkiye'de 1987 den 1991 yılına ulusal gelir düzeyinde % 52 oranında bir artış ve 90 lı yıllardan başlayarak büyüme hızında yükselme görülmektedir (53,56). Sağlık alanına bu ekonomik gelişimin yansımalarının yetersiz olduğu ise Türkiye'nin gösterdiği performans farkındaki " - 48" değeri ile ortaya çıkmaktadır (73). Tek başına ulusal gelir sağlık göstergelerini

belirlememekte ; ulusal gelirin dağılımı ve yatırımlar dengesi ülkelerin gerçek refah düzeylerini yansıtmaktadır ve Türkiye gibi gelişme sürecindeki ülkelerde ekonomik hedefler ile sosyal hedefler zaman zaman çelişkili durumlar yaratmaktadır. Araştırmamızın içerdiği zaman dilimi ve yakın geçmişinde sağlık politikalarında köklü değişikliklere raslanmamaktadır. Sağlığın en önemli belirleyicisi olan eğitim alanında da göze çarpan bir yenilik yoktur , ama sağlığın en önemli belirleyicisinin tüm koşulların üstünde eğitim olduğu da açıktır. Belli bir yaş grubunu oluşturan anne ve babalar bu dönem içinde herhangi bir eğitim kurumunu bitirmediklerine göre, okul dışında bir eğitim aracının varlığı söz konusudur. Bu noktada eğitimin görsel eğitim de olabileceği gündeme gelmektedir. 90 lı yıllardan sonra ülkemizde kitle iletişim araçları hızla yaygınlaşmıştır ve Türkiye’de yaşam standartları ekonomik büyümenin yanında haberleşme ve ulaşımın yaygınlaşması ile yükselmiştir. Son yılların en çarpıcı haberleşme aygıtı ise televizyondur. Televizyon, eğitim amacıyla kullanıldığında eğitimin kişi başına maliyetini en aza indirdiği gibi eğitimi yaygınlaştırma ve fırsat eşitliği sağlama aracı da olabilir (55). Yapılan araştırmalar geleneksel yapıların dışa açılmasında televizyon ile radyonun hızlandırıcı etki yarattığını göstermiştir. Aile planlaması ve aşı kampanyası ile ilgili spot yayınların olumlu etkisi araştırmalarla ortaya konmuştur (56). Tüm ülkede yayınların izlenebilir olması yanında özel televizyonların yayına başlaması, resmi ve özel televizyonların gün boyu sürekli yayında olmaları bu görsel iletişim aracının ailelerin ve özellikle ev hanımlarının yaşantılarına doğrudan girmesine neden olmuştur. Yayınların eğitici

içeriği tartışılırsa da gün içinde ev hanımlarına yönelik programlar ağırlık taşımaktadır. Eğitim amacının dışında, görsel kitle iletişim araçları insanlara farklı yaşam biçimleri de sunmaktadırlar. Bu tezimizi sadece bir varsayım olarak sunuyoruz ve kitle iletişim araçlarının, toplum üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerinin araştırılıp en yararlı biçimde nasıl kullanılabileceğinin belirlenmesini konunun ilgililerine bırakıyoruz.

1993 yılında tekrar 1991 li yılların değerlerine dönüş ekonomik açıdan zor günler yaşayan ülkemizde sağlık açısından da olumsuz gelişmelerin habercisi olabilir. 1993 yılı, ölümlerdeki artışın izlendiği ilk yıl olduğundan, 1990 lı yıllara ait olumlu gelişmelerin daha sağlıklı değerlendirilmesi ve gerçek etkilenimin ortaya konması bundan sonraki yılları içeren sayıların ortaya çıkması ile mümkün olacaktır.

Çocukluk çağı her yaş grubu içinde farklı etkilerle yönlendirilmektedir. Yenidoğanın yaşam şansını ve kalitesini sağlık hizmetleri etkiler. Bu nedenle yenidoğan ölümlerinin oranı ve ölüm nedenleri sağlık hizmetlerinin oldukça güvenilir bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. 1 - 11 ay arası bebekler ise sağlık hizmetlerinden çok çevre koşullarından etkilenmektedirler (61). Çalışmamızda yenidoğan ölümlerinde doğum ağırlığı , doğum sırası ve anne eğitiminin ölümleri belirlediği görülmüştür. Ana - çocuk sağlığı hizmetlerinin , gebe takibi ve aile planlaması programlarının yeterli düzeyde yürütülmesinin önemi bir kez daha ortaya çıkmıştır. Sağlık hizmetinin sunulması yanında vazgeçilemeyecek olan sunulanı

alabilen eğitim düzeyinde bireylerin varlığıdır. Yenidoğan döneminden sonra çocuk yaşamını belirleyen beslenme bozukluğu, ailenin ekonomik gücü ve aile içinde olumsuz koşulların varlığıdır. Anne eğitiminin bir yaşından sonra belirleyiciliği büyük olasılıkla çocuğa daha sağlıklı yaşam olanağı sunmak yolu ile dir.

Anne eğitim düzeyinin çocuk ve bebek sağlığı üzerindeki belirleyici etkisi tüm diğer benzer çalışmalarda olduğu gibi bizim çalışmamızda da çarpıcı olarak öne çıkmıştır. Bunun yanı sıra babanın eğitim düzeyi de çocuk ölümleri etkilemektedir. Baba eğitiminin çocuk ölümlerindeki belirleyiciliğinin sadece ailenin daha iyi ekonomik koşullarda yaşamasını sağlamak yoluyla olduğu söylenemez, çünkü ülkemiz koşullarında ne yazık ki eğitim ve gelir birbirine paralel gitmemektedir. Baba eğitimi de aynı anne eğitimindeki mekanizmalarla fakat daha az belirleyici olarak çocuk yaşamını etkilemektedir. Hem anne hem de baba eğitiminin çocuk ölümlerini etkilemesi, eğitimin sadece kadınlarımız için değil her iki cinsi de kapsayan toplumsal bir sorun olduğunu göstermektedir. Kız çocukları cinsiyetleri nedeni ile okutulmazlarken erkek çocuklar aileye maddi katkı kaynağı olarak görülmekte ve sıklıkla özellikle sosyokültürel açıdan geri kalmış aileleri tarafından en fazla ilkokulu bitirene dek eğitimleri maddi ve manevi olarak desteklenmektedir. Toplumsal ve ahlaki değerlerin çöküntüye uğradığı dönemlerde eğitimin önemi iyice gölgelenmekte ve toplumsal saygınlık sadece *para kazanma* olarak algılanmaktadır. Eğitimin cazibesini arttırmak yolunda atılacak ilk adım eğitimin ailelerin kısıtlı bütçelerine ek bir yük getirmesinin önlenmesidir. Ölümler açısından belirleyici eğitim programının en az 8

yıllık bir süre olarak hem anne hem de baba eğitiminde gözlenmesi, zorunlu temel eğitim süresinin artık ülkemiz şartlarında 5 yıldan 8 yıla doğru kaydırılması gerektiğini göstermektedir.

Çalışma sonuçlarımızdan çoğu doğrudan sağlık ve eğitim politikalarını ilgilendirmektedir. Aile planlaması hizmetlerinden başlayarak doğum öncesi yeterli ve düzenli gebe takibi, doğumun gerçekleşeceği modern tıbbın olanaklarına sahip hastaneler, yenidoğanın sorunlarının üstesinden gelebilecek yenidoğan bakım üniteleri, sadece kampanyalar ile sınırlı kalmayan aşılama programları ile sağlam çocuk takibi ve hepsinden önemlisi çocukların yaşayabileceği temiz bir çevre sağlanmalıdır. İstanbul ilinin hızla göç baskısı altında kaldığı günümüzde, yeni yerleşim bölgelerinin alt yapı sorunları hastaneye başvurularının büyük bölümünün bu bölgelerden gelmesi şeklinde kendini göstermektedir.

Koruyucu sağlık hizmetlerinin başarısı sadece devletin konuya verdiği önemle sınırlı kalmamaktadır. Hizmet sunulan kesimin hizmeti alması da gerekmektedir ve hizmet alımını belirleyen yine eğitimidir.

ÖZET

Bu araştırma, hastaneye yatan 0 - 4 yaş arası çocukların ölümleri üzerinde etkili faktörlerin belirlenmesi amacı ile yapılmıştır. 1989 - 1993 yılları arasında İÜ İTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniğinde ölen 1464 çocuk ile aynı dönemde hastaneye yatarak taburcu olan 2934 adet 0 - 4 yaş arası çocuk çeşitli özellikleri açısından karşılaştırılmışlardır.

İncelenen risk faktörleri içinde çocuğun gestasyon yaşı, doğumun gerçekleştiği yer, doğum ağırlığı, tartı ve boy persantilleri, beslenme bozukluğunun varlığı, ailede yaşayan çocuk sayısı, çocuk ölümünün varlığı, anne sütü ile beslenme, aşılama durumu, anne yaşı, baba yaşı, anne eğitimi, baba eğitimi, anne ve babanın mesleği, akraba evliliği ve sosyal güvence varlığı ile mortalite arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmuştur.

Çalışmamız içinde 0 - 4 yaş grubunda mortalite faktörlerinin değerlendirilmesi sonrasında, çocukluk çağının tüm yaş grupları yukarıda sayılan parametreler açısından incelenerek yaş gruplarına özel mortalite riskleri belirlenmiştir. Çocuk mortalitesi konulu diğer çalışmalarda olduğu gibi anne eğitiminin çocuk sağlığı açısından önemi araştırmamızın da önde gelen sonuçlarındandır. Bununla birlikte baba eğitiminin de ölümlerdeki belirleyiciliği unutulmamalıdır. Eğitimin bu çarpıcı önemi literatürde de vurgulanmaktadır.

Sonuç olarak çocuklarımızın sağlıklı büyümelerinin temelini eğitim, sağlık hizmetleri ve uygun çevre koşulları oluşturmaktadır.

KAYNAKLAR

- 1- Akdağ F. Türkiye’de Bebek ve Çocuk Ölümleri ile Ailelerin Beslenme Durumu,Sosyo-ekonomik ve Kültürel Düzeyi ve Nüfus Yapısı Arasındaki İlişkiler. HÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi,Beslenme ve Gıda Bilimleri,Uzmanlık Tezi.Ankara,1977.
- 2- Akşit B,Akşit B. Sociocultural determinants of infant and child mortality in Turkey. Soc Sci Med 1989;28(6):571-6.
- 3- Avcılar-Halkalı Eğitim ve Araştırma Sağlık Grup Başkanlığı Çalışma Raporu. İstanbul,1992.
- 4- Babson SG,Clarke NG . Relationship between infant death and maternal age. J Pediatr 1983;103:391-94.
- 5- Beyazova U . 0-4 Yaş Grubu Çocuklarda Ölümünün Tıbbi ve Sosyal Nedenleri. HÜ Tıp Fakültesi Toplum Hekimliği Bölümü,Doçentlik Tezi. Ankara.1982.
- 6- Breastfeeding,fertility and family planning. Population Reports 1981:Series J 24:942-44.
- 7- Bulut A,Gökçay G,Neyzi O,Shorter FC. İstanbul’da bebek ve çocuk ölümleri. Nüfusbilim Dergisi 1990;12:5-18.
- 8- Bulut A,Uzel N,Kutluay T,Neyzi O. İstanbul Yenibosna’da gebelik,doğum ve çocuk sağlığı hizmetlerinden yararlanma. İstanbul Halk Sağlığı Bülteni 1988;11:3-6.
- 9- Bulut A,Kutluay T,Uzel N,Neyzi O. A report on the experiences of a health team working in a new urban settlement in Turkey. Med Bull Istanbul 1988;21:301-8.

- 10- Caldwell J. Maternal education as a factor in child mortality. World Health Forum 1981;2(1):75-9.
- 11- Caner H. Hacettepe Çocuk Hastanesinde Ölen Bin Vakanın Analizi.HÜ Tıp Fakültesi Pediatri Bilim Dalı,Uzmanlık Tezi. Ankara,1977.
- 12- Casterline JB. Collecting data on pregnancy loss:a review of evidence from the world fertility survey. Studies in Family Planning 1989;20(2):81-95.
- 13- Cockburn F. Perinatal mortality,morbidity in preterm and growth retarded infants: developed world. Bulletin of the International Pediatric Association 1988;9(2):138-43.
- 14- Eames M,Ben-Shlomo Y,Marmot MG. Social deprivation and premature mortality:regional comparison across England. BMJ 1993;307(30):1097-1102.
- 15- Elkabes B. Hastaneye yatan 0-2 yaş grubu çocuklarda mortalite ve morbiditeyi etkileyen faktörler. İÜ Çocuk Sağlığı Enstitüsü,Uzmanlık Tezi.İstanbul,1991.
- 16- Enünlü T,Özcebe H,Bertan M. Perinatal ölümlerle ilgili bir araştırma (Etimesgut-1988-Ankara). II. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiri Özet Kitabı.
- 17- Erdal S. Hastaneye yatan 0-1 yaş grubu çocuklarda ölüm nedenlerinin ve risk faktörlerinin incelenmesi. İÜ Çocuk Sağlığı Enstitüsü,AÇS Yüksek Lisans Tezi.İstanbul,1994.
- 18- Fauendes A. Maternal and child mortality in Latin America and the Caribbean. In:Kessel E,Wiknjosastro GH,Alisjahbana A(eds). Maternal and Infant Mortality. North Carolina:Southern Printing,1993;25-31.
- 19- Glass RI,Lew JF,Gangrosa RE,LeBaron CW,Mei-Shang Ho. Estimates of morbidity

- and mortality rates for diarrheal diseases in American children. *J Pediatr* 1991; 118(4):27-33.
- 20- Gray RH. Interview based diagnosis of morbidity and causes of death. In:Boerma JT(ed) *Measurement of Maternal and Child Mortality,Morbidity and Health Care*. Liege:Publ IUSSP,1993;61-84.
- 21- Gökçay G,Bulut A,Neyzi O,Kayatürk F,Shorter FC. İstanbul'da 5 yaş altı çocuk ölümlerinin epidemiyolojisi. *Doğa Tr J Med Sciences* 1992;16: 331-338.
- 22- Harlap S,Prywes R. Fertility and perinatal and infant mortality in the Jewish population of Beersheba and the Negev,1972. *Israel J Med Science* 1976;12:1418-22.
- 23- Honigfeld LS,Kaplan DW. Native American postneonatal mortality . *Pediatrics* 1987;80(4):575-8.
- 24- Khrouf NN. Infant mortality in Tunisia. In:Kessel E,Wiknjosastro GH,Alisjahbana A(eds) *Maternal and Infant Mortality*.North Carolina:Southern Printing,1993:32-5.
- 25- Kiely JL,Paneth N,Susser M. An assessment of the effects of maternal age and parity in different components of perinatal mortality. *Am J Epidemiol* 1986;123(3):444-54.
- 26- Köksal O. Türkiye'de 1974 Beslenme Sağlık ve Aile Gıda Tüketimi Araştırması. Hacettepe Üniversitesi,Ankara.1977.
- 27- Lie R,Irgens L,Skjacruer R. Secular changes in early neonatal mortality in Norway, 1967-1981. *Am J Epidemiol* 1987;125(6):1066-77.
- 28- Maclure A,Stewart GT. Admission of children to hospitals in Glasgow:relation to unemployment and other deprivation variables. *Lancet* 1984;22:682-5.

- 29- Markowitz LE,Nieburg P. The burden of acute respiratory infection due to measles in developing countries and the potential impact of measles vaccine. Rev Infect Dis 1991;13 (6):555-61.
- 30- Misiurewicz M. Selected problems of neonatal mortality in the city of Warsaw. Zelnow Publications 1974 ; 9:837-45.
- 31- Mosley WH,Chen LC. An analytical framework for the study of child survival in developing countries.Population and Development Review 1984;10:25-45.
- 32- Neyzi O. Yenidoğanda mortalite ve morbidite. In:Can G,Darendeliler F(eds) Yenidoğan ve Prematürenin Temel Sorunları.İstanbul:Er-Diz Basımevi,1987;4-11.
- 33- Neyzi O,Binyıldız P,Alp H. Türk çocuklarında büyüme ve gelişme normları.1.Tartı ve boy değerleri.İst Tıp Fak Mecmuası 1978;41(74).
- 34- Neyzi O,Günöz H,Çelenk A. Türkiye’de yenidoğanlarda bölgesel büyüme ve olgunlaşma farklılıkları. İÜ Tıp Fak Mec 1983;46(91):1-52.
- 35- Neyzi O,Darendeliler F,Bundak R. Growth rate in infants breast fed with and without supplementation. Mother-Child 1987;25(3):17-27.
- 36- Neyzi O,Günöz H,Çelenk A,Bundak R. Birth weight in Turkish infants.Human Biology 1986;58(3):367-78.
- 37- Ocampo PDS,Maranon LB,Dans LF. Causes of perinatal and neonatal mortality in Southeast Asia. In:Falkner F(ed). International Child Health.Ankara:Meteksan A.Ş.,1993;37-61.
- 38- Oğuz F,Sidal M,Uzel N,Uğur S.Süoğlu Ö,Kartoğlu Ü,Neyzi O . The impact of

- systematic use of oral rehydration therapy on outcome in acute diarrheal disease in children. *Pediatric Emergency Care* 1994(basımda).
- 39- Oral SN,Bertan M. Risk Approach in Maternal and Child Care:Turkish Study,WHO collaborating study.Final Report.
- 40- Özgür S,Özgür T (eds). Sosyal Pediatri.İzmir:Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları 2.Baskı,1994;33-54,342-61,378-402.
- 41- Özgür S,Özgür T,İnan C. Protein-kalori malnütrisyonunda ailelerin hayvansal protein kaynaklarından yararlanmaları.İzmir:Ege Üniv.Tıp Fak Derg 1985;24(3):813-21.
- 42- Papiernik E. Causes and mechanisms of preterm births. *Bulletin of the International Pediatric Association* 1988;9(2):144-8.
- 43- Powell TG,Pharoah POD,Cooke RWI. Survival and morbidity in a geographically defined population of low birthweight infants. *Lancet* 1986;8:539-43.
- 44- Problems concerning child health and high risk pregnancies.*Population Reports* 1987;27:686-8.
- 45- Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı: Türkiye Sağlık İstatistik Yıllığı 1982- 1986. Ankara:Yeniçağ Basın-Yayın Sanayi.1986.
- 46- Scrimshaw SCM .Infant mortality and behavior in the regulation of family size. *Population and Development Review* 1978;4(3):383-403.
- 47- Shah PM .Newborn health around the globe. In:Falkner F (ed) *International Child Health*.Ankara:Meteksan A.Ş.,1993;63-8.
- 48- Shorter FC. The welfare implications of infant mortality trends in Turkey. *Ekonomi*

- ve İdari Bilimler Dergisi 1990;4(1):90-102.
- 49- Sinclair JC. Epidemiology of preterm birth and fetal growth retardation. Bulletin of the International Pediatric Association 1988;9(3):246-59.
- 50- Sümbüloğlu K(ed). Sağlık Bilimlerinde Araştırma Teknikleri ve İstatistik. Ankara:Çağ Matbaası,1978.
- 51- Sümbüloğlu K,Sümbüloğlu V (eds). Biyoistatistik 2.Basım.Ankara:Hatipoğlu Kitabevi,1989.
- 52- TC Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü: Türkiye İstatistik Yıllığı 1989. Ankara:DİE Matbaası,1990.
- 53- TC Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü: Türkiye İstatistik Yıllığı 1993. Ankara:DİE Matbaası,1993.
- 54- TC Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü: Ölüm İstatistikleri 1990.Ankara:DİE Matbaası,1992.
- 55- TC DPT Sosyal Planlama Başkanlığı-UNICEF: Türkiye'de Çocuğun Durumu. Ankara:Maya Matbaacılık,1989:55-64,105-124,217-31.
- 56- TC Hükümeti-UNICEF İşbirliği Programı: Türkiye'de Anne ve Çocukların Durum Analizi.Ankara:Yeniçağ Matbaası,1991;111-36,167-84,271-6.
- 57- Tekçe B. Households,resources and child health in a self-help settlement in Cairo, Egypt. Soc Science Med 1990;30:14-5 .
- 58- Tezcan AG. Infant mortality : a Turkish puzzle ? Health Transition Rev 1992; 2(2):101-20.

- 59- Tezcan S(ed). Türkiye’de Bebek ve Çocuk Ölümleri.Ankara: Üçdilek Matbaası, 1985;33-58.
- 60- Toros A,Kulu I . Selected factors affecting infant mortality.In:Tunçbilek E (ed) Infant Mortality in Turkey:Basic Factors.Ankara.1988.
- 61- Tunçbilek E (ed). Türkiye’de Bebek Ölümleri,Temel Etkenler.Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdüleri Enstitüsü.Ankara,1988.
- 62- Tunçbilek E,Ulusoy M,Hancıoğlu A.Hızlandırılmış aşı kampanyası sonrasında 0-5 yaşlarındaki çocukların aşılama durumu ve kampanya öncesi ile karşılaştırılması. Nüfusbilim Dergisi 1986;8:5-35.
- 63- Tupasi ET,Mangubat NV,Sunico ES,Magdangal DM,Navarro EE,Leonor ZA,Lupisan S, Medalla F,Lucero MG . Malnutrition and acute respiratory tract infections in Filipino children. Rev Infect Dis 1990;12 (8):1047-54.
- 64- 1988 Turkish Population and Health Survey.Hacettepe University of Population Studies. Ankara:Semih Ofset Matbaacılık,1989.
- 65- Turkish Demographic and Health Survey 1993,Preliminary Report.Hacettepe University of Population Studies.
- 66- Tüysüz B,Beyazova U,Cenani A. Cerrahpaşa ve İstanbul Tıp Fakülteleri Çocuk Kliniklerinde ölümlerin incelenmesi. Bilim Dialog 1993;8:7-10.
- 67- UNICEF: Dünya Çocuklarının Durumu 1986.New York:Oxford University Press, 1986.
- 68- UNICEF: Dünya Çocuklarının Durumu 1989.Ankara:Tisamat Basım Sanayi,1989.

- 69- UNICEF: Dünya Çocuklarının Durumu 1991.Ankara:Tisamat Basım Sanayi,1991.
- 70- UNICEF: Dünya Çocuklarının Durumu 1992.Ankara:Ajans-Türk Matbaacılık Sanayi,1992.
- 71- UNICEF: Dünya Çocuklarının Durumu 1994.Ankara:Font Matbaacılık ve Tanıtım, 1994.
- 72- UNICEF: Dünya Çocuklarının Durumu 1993.New York:Oxford University Press,1993.
- 73- UNICEF:Ulusların Gelişmesi 1993.Ankara:Font Matbaacılık ve Tanıtım,1994.
- 74- United Nations :Socio-economic Differentials in Child Mortality in Developing Countries.New York:United Nation Publication,1985.
- 75- WHO: Meeting on infant and young child feeding.WHO,Geneve 9-12 October,1979.
- 76- Warren KS. Protecting the world's children. Lancet 1988;19:659-60.
- 77- Wildschut HIJ,Nolthenius-Puylaert T,Wiedijk V,Treffers PE,Huber J . Fetal and neonatal mortality :a matter of care?Report of a survey in Curaçao,Netherlands Antilles.Brit Med J 1987;295(10):894-99.
- 78- Wray J. Maternal nutrition breast feeding and infant survival. In:Mosley WH (ed) Nutrition and Human Reproduction.New York:Plenum Press,1978;108-120.

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM BAKANLIĞI
EKONOMİK VE İSTATİSTİK BAKANLIĞI
DOKÜMANTASYON MERKEZİ