

ÖZGÜN ARAŞTIRMA / ORIGINAL RESEARCH

## Bebek ölümlerinin prenatal-natal sağlık hizmet kullanımı ve demografik özelliklerle ilişkisi: Vaka-kontrol çalışması

### *Relationship of infant mortality with prenatal and natal service utility and demographic characteristics: Case-control study*

Said Bodur<sup>1</sup>, Yasemin Durduran<sup>2</sup>, Hasan Küçükkendirci<sup>2</sup>, Canan Doğan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, Konya, <sup>2</sup>İl Sağlık Müdürlüğü, Konya

#### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışma, bebek ölümlerinin sosyodemografik özellikler ve prenatal-natal sağlık hizmet alımı ile ilişkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

**Gereç ve Yöntem:** Bu vaka kontrol çalışması, Konya ilinde 2007 yılında yapıldı. Bir yıl boyunca il sağlık müdürlüğüne bildirim yapılan ölen bebekler vaka grubu, birbir eşleşme yöntemiyle seçilen ve canlı doğup halen yaşayan bebekler kontrol grubu olarak alındı. 541 bebeğin adresine gidildi, annesinin onamı alınarak anket yardımıyla bilgi toplandı. Ayrıca, her bebeğin bebek ve çocuk izlem fişi ile ailesinin ev halkı tespit fişi, annesinin gebe ve loğusa izlem fişi incelendi. Çeşitli sebeplerle ulaşılamayan vakalar dışında, hakkında bilgi toplanabilen vaka ve kontrol sayısı 444'er olarak gerçekleşti.

**Bulgular:** Konya ilinde bir yıl içinde ölen, ailesine ve doğum öncesi kayıtlarına ulaşılabilen 444 bebeğin %57.0'si erkek, %43.0'ü kız olup, %64.4'ü erken neonatal, %7.9'u geç neonatal ve %27.7'si postneonatal ölüm idi. Ölen bebeklerin annelerinin %4.1'i 18 yaş ve altı, %14.6'sı 35 yaş ve üzeri idi. Bebek ölümlülüğünün düşük doğum ağırlığı, gebelikte ev ziyareti yapılmaması, 4 ve üzeri gebelik, akraba evliliği ve gebelik aralığının iki yıldan az olması ile ilişkisi belirlendi. Diğer demografik ve doğurganlık özellikleriyle bebek ölümü arasında ilişki saptanamadı.

**Sonuç:** Gebelikte izlemlerin sayı ve niteliğinin geliştirilmesinin, akraba evliliğinin ve aşırı doğurganlığın azaltılmasının bebek ölümlerini azaltabileceği kanısına varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Bebek ölümü, düşük doğum ağırlığı, aşırı doğurganlık, gebe izlemi, akraba evliliği,

#### ABSTRACT

**Objective:** This study was carried out to determine the relationship of infant mortality with socio-demographical characteristics and prenatal-natal service utility.

**Materials and Methods:** The case control study was carried out in Konya province in 2007. The infants of whom provincial directorate of health was informed as dead during a year were the case group; the infants who were selected via one-to-one correspondence method, born alive and still live were the control group. Addresses of 541 infants were visited to gain the consent of mothers and information was collected via survey. Besides, infant and child monitoring forms, household determination form of the family, pregnant and puerperal monitoring forms were evaluated. Information about 444 cases and controls in total was gathered except for the ones that could not be reached due to various reasons.

**Results:** Of 444 infants who were dead in a year in Konya province and whose families and records could be reached 57.0% were male, 43.0% female, and 64.4% were dead early neonatal, 7.9% late neonatal and 27.7% post neonatal. Of the mothers of the dead infants 4.1% were at age 18 and under, 14.6% at age 35 and over. Infant mortality was correlated with low birth weight, not paying home visits during pregnancy, 4 and more pregnancies, kin marriage and pregnancy gap being less than 2 years. No relationship between other demographical and fertility characteristics and infant death was determined.

**Result:** It was found out that to develop the number and quality of monitoring in pregnancy, and to hinder consanguineous marriage and extreme fertility may decrease infant mortality.

**Key words:** Infant mortality, low birth weight, extreme fertility, pregnant monitoring, kin marriage

Tarihi / Received:20.09.2009 , Kabul Tarihi / Accepted: 26.10.2009

**Yazışma Adresi /Correspondence:** Prof.Dr.Said Bodur, Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 42080 Akyokuş/Konya Email: saidbodur@gmail.com

## GİRİŞ

Dünyada her yıl beş yaşını tamamlayamadan ölen on milyondan fazla çocuğun neredeyse tamamı düşük ve orta gelir düzeyindeki ülkelerde olup önemli bir bölümü önlenilecek sebeplerden dolayı olmaktadır. Yenidoğan ölümlerinde gelişmiş ülkelerde prematürite ve konjenital anomali önde giderken Afrika ülkelerinde enfeksiyonlar ve asfiksi öne çıkmaktadır<sup>1-3</sup>.

Türkiye’de ölümlerin tümü ele alındığında perinatal sebepler 4. sırayı almaktadır<sup>4</sup>. Bebeklik dönemi ölümlerinin temel sebeplerinin ilk sıralarında perinatal sebepler, alt solunum yolu enfeksiyonları, konjenital anomaliler ve ishale seyreden hastalıklar yer almaktadır<sup>4</sup>.

Türkiye’de bebek ölümlülüğü (BÖH), sosyal, ekonomik ve demografik özelliklere göre farklılaşma göstermektedir. BÖH, kırsalda ve bazı bölgelerde daha yüksektir. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2003’e göre annenin öğrenim düzeyi, doğum sayısı ve gebelik aralığı da bebek ölümlülüğü ile ilişkilidir<sup>5</sup>. Gelişmiş ülkelerde de bebek ölümü sosyal sınıfla ilişkilidir<sup>6-8</sup>.

Bebek ölümlerini azaltma ile ilgili hedeflere ulaşılabilmesi için gelişmekte olan ülkelerde acilen iyileştirilmesi gereken alanlar arasında doğum öncesi kontrol, doğumun ehliyetli kişi yanında yapılması, acil durumda doğum servislerine erişim, uygun beslenme, doğum sonrası bakım, yeni doğan bakımı bilgi düzeyini artırma ve hijyen konuları sayılmaktadır<sup>9</sup>.

Türkiye’de ölüm kayıtları, MERNİS Ölüm Tutanağı ve Ölüm İstatistik Formu aracılığı ile yapılmaktadır. Bu formlarda “ölüm nedeni” sorgulanmakta ise de temel ölüm nedeni, son ölüm nedeni ve ara ölüm nedenleri ayrımı yapılmadığından, özellikle bebek ölümlerinin asıl sebepleri ya da risk faktörleri rutin kayıt sistemiyle hala tam olarak belirlenmemektedir. Ayrıca bildirimlerde önemli aksamalar olduğu görülmektedir<sup>10,11</sup>. Öte yandan hastane ölümlerinin incelemesinde de risk faktörleri üzerinde durulmamakta, dahası bebek ölümlerinin ihmal edilemez bir kısmının hastane enfeksiyonu sebebiyle olduğu bildirilmektedir<sup>12</sup>. Hastane bildirimleri tam bir toplum örnekleme olmadığından topluma dayalı çalışmalarla örtüşmeyebilmektedir<sup>10-13</sup>. Bu sebeple gelişmekte olan ülkelerde bilgi toplamak için ayrıca sözel otopsiye ihtiyaç duyulmaktadır<sup>14-15</sup>. Bebek ölüm sebeplerinin bilinmesi ölümlerin azaltılması için alınması

gerekli tedbirlerin ortaya konması açısından önemli bir adımdır.

Bu çalışma, 2007 yılında, Konya ilinde meydana gelen bebek ölümlerinin sosyodemo-grafik özellikler ve prenatal-natal sağlık hizmet alımı ile ilişkisinin belirlenmesi amacıyla yapıldı.

## YÖNTEM

Bu vaka kontrol çalışması, Konya ilinde bir yıl boyunca bildirilen 541 bebek ölümü üzerinde yapıldı. Ölen bebekler vaka grubu; birebir eşleşme yöntemiyle, her ölen bebeğe karşılık aynı yerleşim biriminden, aynı ayda doğan, rastgele seçilen ve canlı doğup halen yaşayan birer bebek kontrol grubu olarak alındı. Her bebeğin annesi araştırma ile ilgili olarak bilgilendirildi ve sözel onamı alındı.

Bazı veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen anket yardımıyla yüz yüze görüşerek elde edildi. Anketler, bebeklerin bağlı bulunduğu ebessinden habersiz olarak ve bağlı olduğu sağlık ocağı dışındaki sağlık personeline uygulandı. Daha sonra ayrıca, sağlık kuruluşunda bebeğin ailesinin Ev halkı Tespit Fişi, annesinin Gebe ve Loğusa İzlem Fişi, bebeğin Bebek ve Çocuk İzlem Fişi, Bebek Ölümleri Bilgi Formu bilgileri incelendi. İl dışı göç, farklı adres, adres değişikliği, ölüm, göçerlik, araştırmaya katılmayı reddetme, ölüm nedeninin trafik kazası olması gibi sebeplerle ulaşılamayan vakalar dışında, hakkında bilgi toplanabilen vaka ve kontrol gruplarındaki bebek sayısı 444’er olarak gerçekleşti. Veriler, yüzdelerle özetlendi. Bebek ölümü üzerinde etkili faktörlerin belirlenmesi için lojistik regresyon analizinden yararlanıldı.

## BULGULAR

Hastane doğumlarında önemli oranda yanlış adres ve telefon verildiği belirlendi. Konya ilinde bir yıl içinde ölen ve ailesine ve doğum öncesi kayıtlarına ulaşılabilen 444 bebeğin %57.0’si erkek, %43.0’ü kız idi. Ölen bebeklerin annelerinin %4.1’i 18 yaş ve altı, %14.6’sı 35 yaş ve üzeri idi. Tek tek ele alındığında, vaka ve kontrol gruplarının annelerinin gebelik için risk dönemlerine göre şimdiki yaş grupları ve sosyal güvence durumları benzerken (p>0.05), vaka grubunda annenin öğrenim düzeyi, ailenin gelir düzeyi ve resmi nikâh oranı daha düşük; eşin işsizlik oranı, akraba evliliği ve annede kronik hastalık varlığı oranı daha yüksekti (Tablo 1). Vaka grubunda riskli yaşta gebelik oranı, gebelik sayısı, çoğul gebelik oranı, sezaryenle doğum

ve düşük doğum ağırlığı oranı yüksekken; iki gebelik arası süre, gebelikte izlem sayısı, gebelikte aşılama oranı, ev ziyareti oranı düşüktü (Tablo 2). ölümlerinin %64.4'ü erken neonatal, %7.9'u geç neonatal, ve %27.7'si postneonatal bebek ölümü idi. Ölüm sebeplerinin başında konjenital anomaliler, prematürite+ Respiratuar Distress Sendromu ve immatürite gelmekteydi. Bebek ölümünü düşük doğum ağırlığı 16 kat ( $P<0.001$ ), antenatal ev ziyareti yapılmaması ve aşırı doğurganlık 2,5 kat ( $P<0.001$ ), akraba evliliği, sezaryenle doğum ve sık gebelik yaklaşık 2 kat ( $P<0.01$ ), artırmaktaydı (Tablo 3). Anne yaşı, annenin öğrenim düzeyi, ailenin ekonomik durumu, önceki gebeliklerin akıbeti, ilk gebelik yaşı, yerleşim yeri ve çoğul gebelik ile bebek ölümü arasında ilişki saptanamadı.

## TARTIŞMA

Türkiye'nin sosyo-ekonomik düzeyiyle paralel bir görüntü arz etmeyen<sup>16</sup> yüksek bebek ölümlülüğü-

nün azaltılması sağlık politikalarının vazgeçilmez hedefleri arasındadır. Bebek ölümünü etkileyen olası temel sebeplerin çoklu analizlerle doğru olarak ortaya konması, problemin çözümü için doğru kararların alınması ve uygulanmasına katkı sağlayacaktır.

Bebek ölümlerinin çoğu erken neonatal döneindedir. Dünyada dört milyondan fazla bebek dünyaya geldikten sonra 28 gün içerisinde ölmektedir<sup>1</sup>. Nispeten daha kolay olan post-neonatal bebek ölümleri önlendikçe neonatal, zamanla da erken neonatal ölümlerin bebek ölümleri içindeki oranı artmaktadır. TNSA<sup>5</sup>'na göre neonatal ölümlülük hızlarının post-neonatal ölümlülük hızlarından yüksek olma durumu devam etmektedir. Türkiye'de yapılan diğer araştırmalarda erken neonatal ölümlerin bebek ölümleri içindeki oranı %38 ile %58 arasında değişmektedir<sup>10,17-20</sup>.

**Tablo 1.** Vaka ve kontrol gruplarının demografik özellikleri

Değişken		Kontrol		Vaka		P
		n	%	n	%	
Anne yaşı	18 yaş ve altı	15	3.4	18	4.1	0.078
	19-34 yaş	385	86.7	361	81.3	
	35 yaş ve üzeri	44	9.9	65	14.6	
Sosyal güvence	Var	382	86.0	376	84.7	0.569
	Yok	62	14.0	68	15.3	
Annenin öğrenimi	Öğrenimi yok	12	2.7	33	7.4	0.002
	İlkokul mezunu	335	75.5	337	75.9	
	Ortaokul ve üzeri	97	21.8	74	16.7	
Eşin çalışma durumu	Çalışıyor	395	89.0	366	82.6	0.007
	İşsiz	49	11.0	77	17.4	
Ailenin gelir düzeyi	Düşük	146	32.9	184	41.4	0.027
	Orta	285	64.2	251	56.5	
	Yüksek	13	2.9	9	2.0	
Akraba evliliği	Yok	371	83.6	329	74.1	0.001
	2.derece	37	8.3	45	10.1	
	1.derece	36	8.1	70	15.8	
Resmi nikâh	Var	431	97.1	418	94.4	0.046
	Yok	13	2.9	25	5.6	
Annede kronik hast.	Var	431	97.1	419	94.4	0.047
	Yok	13	2.9	25	5.6	

**Tablo 2.** Vaka ve kontrol gruplarının prenatal ve natal özellikleri

Değişken		Kontrol		Vaka		P
		n	%	n	%	
İlk gebelik yaşı	18 yaş ve altı	90	20.3	100	22.6	0.033
	19-34 yaş	342	77.2	318	71.8	
	35 yaş ve üzeri	11	2.5	25	5.6	
Kaçınıcı gebeliği	İlk	172	38.7	143	32.2	0.001
	2-3.	202	45.5	187	42.1	
	4 ve üzeri	70	15.8	114	25.7	
İki gebelik arası (yıl)	2 yıldan az	49	18.0	88	28.9	0.009
	2-4 yıl	139	51.1	132	43.4	
	5 yıl ve üzeri	84	30.9	84	27.6	
Gebelikte izlem sayısı	İzlem yok	75	17.0	109	24.6	<0.001
	2-4 izlem	195	44.2	213	48.1	
	5 ve üzeri	171	38.8	121	27.3	
Gebelikte aşılama	Evet	417	93.9	364	82.2	<0.001
	Hayır	27	6.1	79	17.8	
Ev ziyareti	Evet	293	66.0	164	36.9	<0.001
	Hayır	151	34.0	280	63.1	
Çoğul gebelik	Var	19	4.3	74	16.7	<0.001
	Yok	425	95.7	370	83.3	
Doğum şekli	Vajinal	338	76.3	264	59.5	<0.001
	Sezeryan	105	23.7	180	40.5	
Düşük doğum ağırlığı	Yok	415	94.7	225	52.6	<0.001
	Var	23	5.3	203	47.4	

**Tablo 3.** Bebek ölümüyle ilişkili faktörler (lojistik regresyon sonuçları)

Değişken	$\beta$	S.E.	P	OR	% 95 GA
Düşük doğum ağırlığı	2.762	0.246	<0.001	15.83	9.77 - 25.63
Ev ziyareti yapılmaması	0.908	0.166	<0.001	2.48	1.79 - 3.43
4 ve üzeri gebelik	0.877	0.198	<0.001	2.41	1.63 - 3.55
Akraba evliliği	0.652	0.201	0.001	1.92	1.30 - 2.85
Sezaryenle doğum	0.643	0.178	<0.001	1.90	1.34 - 2.70
2 yıldan az gebelik aralığı	0.579	0.233	0.013	1.78	1.13 - 2.82
Constant	-3.197	0.362	<0.001	0.04	

Model  $\chi^2=312.8$ ,  $P<0.001$ ,  $R^2=0.41$

Neonatal ölümlerin sebeplerinin başında konjenital anomaliler, prematürite/immaturite ve Respiratuar Distress Sendromudur. Karabulut ve ark.<sup>17</sup> ile Balcı ve ark.<sup>19</sup>'nın araştırmalarında da prematürite ve konjenital anomaliler en sık karşılaşılan ölüm nedenidir. Amerika Birleşik Devletlerinde de neonatal ölümlerin sebeplerinin başında

gelen prematürite ve düşük doğum ağırlığı hızının artmakta olduğu bildirilmiştir<sup>2</sup>.

Bebek ölümlerinin son sebepleri yerine bu son sebepleri doğuran ve önlenilebilir olan risk faktörleriyle mücadelenin önceliği vardır. Bu risk faktörlerinin çoğu sosyoekonomik faktörler ve sağlık davranışı ile ilgilidir<sup>21-23</sup>. Bu çalışmada bebek ölümle-

riyle ilgili faktörlerden öne çıkanlar akraba evliliği, sık gebelik aralığı, çoğul gebelik, doğum sayısının fazlalığı, gebelikte yetersiz izlemdir (Tablo 3). Sağlık Bakanlığı da 2009'da yayınladığı yeni "Bebek Ölümleri İzlemi Sistemi" genelgesi çerçevesinde bundan böyle doldurulacak formlarda ölüm sebeplerinin ve risk faktörlerinin detaylandırılması yoluna gitmiştir ki eğer uygulamada yeterince yer bulursa, elde edilen bilgiler bebek ölümlerini önlemede alınacak tedbirlere ışık tutabilir.

Bebek ölümlerinin yarıdan fazlası erkek bebeklerdir. Balcı ve ark.<sup>19</sup>'nın çalışmasında da bu oran (%58) benzer bulunmuştur. Erkek bebeklerdeki yüksek ölümlülük bilinmektedir. Bebeği yaşayan ve yaşamayan annelerin şimdiki yaşları benzerdir. Ölen bebeklerin annelerinin beşte biri 35 yaş ve üzeri veya 18 yaş ve altıdır. Saka ve ark.<sup>21</sup> ile Balcı ve ark.<sup>19</sup>'nın çalışmalarında da bu oranın hemen hemen aynıdır. Doğum sırasında annenin 35 yaş ve üzerinde olması bebeklerin ölme olasılığını oldukça yükseltmektedir<sup>5</sup>. Bu çalışmada anne yaşı gibi, anne öğrenimi, ekonomi ve annede kronik hastalık varlığı ile bebek ölümü arasında ilişki yoktur. Oysa, TNSA<sup>5</sup>'na göre bebeğin hayatta kalma şansı, annesinin öğrenim düzeyi ile; Eryurt ve Koç<sup>24</sup>'a göre yoksullukla; Durukan ve ark.<sup>25</sup>'na göre de kalp hastalığı ile yakından ilişkilidir

Düşük doğum ağırlıklı veya gebelik aralığı iki yıldan az olanlarda bebek ölümleri daha yüksektir. Karatekin ve arkadaşları<sup>18</sup> ve Martin ve ark.<sup>3</sup>'nin çalışmalarında da düşük doğum ağırlığının neonatal ölümler üzerindeki baskısına vurgu yapılmıştır. Türkiye'deki bazı çalışmalarda da kısa doğum aralıkları ölümlülük riskini yükselten temel faktörler arasında sayılmıştır<sup>5,21</sup>.

Gebelikte sağlık personeline ev ziyareti yapılmamış olması veya gebelikte izlem sayısı az olanlarda bebek ölümü yüksektir. Doğum öncesi bakımın bebek ölümlülüğünü azalttığı<sup>22</sup> bilinmektedir, ancak annelerin doğum öncesi bakım alma durumunun yeterli olduğu söylenemez<sup>25,26</sup>. Batı Anadolu'da bile her beş gebeden birinin gebelikleri boyunca izlenmediklerini belirlenmiştir<sup>27</sup>. Aynı çalışmaya göre bebek ölümü olanlarda doğum öncesi bakımın nitelik puanları da düşük bulunmuştur. TNSA 2008<sup>28</sup>'e göre son beş yıllık dönemde gebelik sırasında yüzde 92'sinin doğum öncesi bakım hizmeti aldığı görülmektedir. Bu çalışmada bir kez veya başka sebeple doktora gitmeler de doğum öncesi bakım gibi algılanmış olabilir. Oysa en az iki ziyaret yani izlem esas alınmalıdır. Kentte yapılan

bir çalışmada bile annelerin sadece %77'inin gebelikleri boyunca sağlık personeli tarafından izlendiği tespit edilmiştir<sup>26</sup>. Bir çalışmada<sup>3</sup> Amerika Birleşik Devletlerinde gebeliğin ilk 3 ayında annelerin bakım alma oranı %70 - %84 arasında bulunmuştur.

Yenidoğan ölümlerinin yaklaşık 3 çeyreğinin, kadınlar yeterince beslenmiş ve hamilelik, doğum ve doğum sonrası dönemlerde uygun hizmet almış olsalardı, önlenmiş olabileceği tartışılmaktadır<sup>1</sup>. Nitekim denetim ve değerlendirme ile bebek izlemlerinin iyileştiği yönünde bulgular elde edilmiştir<sup>29</sup>. Tam bu noktada bebek ölümlerinin birinci basamak sağlık kuruluşları tarafından detaylı olarak incelenmesinin önemi<sup>10</sup> hatırlanmalıdır.

Gebelik sayısının dört veya daha fazlalığı ve çoğul gebelik de bebek ölümlülüğünü artıran faktörlerdendir. Saka ve ark.<sup>21</sup> ve TNSA<sup>5</sup>'nin tespitlerinde de dört veya daha fazla gebelik geçirme bebeklerin ölme olasılığını oldukça yükseltmektedir. Ölen bebeklerde sezaryenle doğum oranı da yüksektir. Bu yükseklik çoğul gebelik ya da ileri yaş risklerine karşı bir gereklilik olarak ortaya çıkmış olabilir. Balcı ve ark.<sup>19</sup>, Karatekin ve ark.<sup>18</sup> ve Martin ve ark.<sup>3</sup>'nin çalışmalarında da sezaryenle doğum oranı yüksektir. Diğer taraftan ebeveyninde akraba evliliği olan bebeklerde ölüm oranı yüksektir. Saka ve ark.<sup>21</sup> ölen bebeklerde akraba evliliği oranını bu çalışmadan daha yüksek (%44) bulmuştur. Bu yükseklik bölgesel bir özellik olabilir.

Sonuç olarak, akraba evliliklerinin azaltılması, gebelik sayısının anne-bebek sağlığı için uygun sayılarda tutulması, gebelikte izlemlerin sayı ve niteliğinin geliştirilmesi, kronik hastalığı olan kadınların gebelik ve doğumunun planlama ve izlemine özen gösterilmesinin bebek ölümlerini azaltabileceği kanısına varıldı. Bunun için nitelikli hizmet içi ve toplum eğitimleri yapılmalı, sağlık kayıt-bildirim sistemleri güçlendirilmeli, doğum ve doğum sonrası hizmet kalitesi artırılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. World Health Organization. The World Health Report 2005: Make Every Mother and Child Count. Geneva: WHO Pub.; 2005.
2. Callaghan WM, MacDorman MF, Rasmussen SA, Qin C, Lackritz EM. The contribution of preterm birth to infant mortality rates in the United States. *Pediatrics* 2006;118:1566-1573.
3. Martin JA, Kung HC, Mathews TJ, Hoyert DL, Strobino DM, Guyer B, et al. Annual summary of vital statistics: 2006. *Pediatrics*. 2008;121:788-801.

4. Sağlık Bakanlığı (SB) Hfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü. Ulusal hastalık yükü ve maliyet-etkililik projesi: Final Rapor. Ankara: 2004.
5. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması-TNSA-2003. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Devlet Planlama Teşkilatı ve Avrupa Birliği. Ankara: 2003.
6. Quine S. Social class as a risk factor for infant mortality in an Australian population. *J Biosoc Sci* 1991;23:65-72.
7. Hogue CJ, Hargraves MA. Class, race, and infant mortality in the United States. *Am J Public Health* 1993;83:9-12.
8. Mathews TJ, MacDorman MF. Infant mortality statistics from the 2005 period linked birth/infant death data set. *Natl Vital Stat Rep* 2008;30;57:1-32.
9. UNICEF. The state of the world's children 2009: Maternal and newborn health. New York; 2008.
10. Okyay P, Atasoylu G, Meteoglu D, Demiröz H, Çobanoğlu M, Beşer E. Aydın ilinde 2004 yılı bebek ölümleri ve ölü doğumlar: Bildirim sorunları, tanımlayıcı özellikleri ve nedenleri. *ADÜ Tıp Fakültesi Derg* 2006;7:3-12.
11. Avcı A, Topuzoğlu A. İstanbul'da 2005'te meydana gelen beş yaş altı çocuk ölümlerinin değerlendirilmesi. *TAF Prev Med Bull* 2008;7:301-10.
12. Zenciroğlu A, Aksoy ST, Uçkun A, Demirel N, Şahin F, Saribaş S. Neonatal mortality in Dr Sami Ulus Childrens Medical Center, newborn unit during a five year period. *T Klin J Pediatr* 2001;10:139-145.
13. Ünsal A, Metintaş S, İnan OÇ, Arslantaş D, Tözün M, Çetin E. Eskişehir'de bebek ölüm düzeyi ve ölüm nedenleri. *Osmangazi Tıp Derg* 2005;27:9-14.
14. Snow RW, Armstrong JR, Forster D, Winstanley MT, et al. Childhood deaths in Africa: Uses and limitations of verbal autopsies. *Lancet* 1992;8:351-355.
15. Fauveau V. Assessing probable causes of death without death registration or certificates: a new science? *Bull World Health Organ* 2006;84:246-247.
16. Gürsoy-Tezcan A. Infant mortality: A Turkish puzzle? *Health Transition Review* 1992;2:131-49.
17. Karabulut A, İstanbullu B, Karahan T, Özdemir K. Two year evaluation of infant and maternal mortality in Denizli. *J Turkish-German Gynecol Assoc* 2009;10:95-8.
18. Karatekin G, Kasapoğlu M, Özoğlu E, Avcı S, Kaan D. Samsun ili 2007 yılı bebek ölüm ve ölü doğum istatistikleri. *Perinatoloji Derg* 2008;16:56-61.
19. Balcı E, Küçük E, Gün İ, Gülgün M, Kılıç B, Çetinkara K. Kayseri İli Melikgazi İlçesinde 2006 yılında meydana gelen bebek ölümleri. *Fırat Üniv Sağlık Bilimleri Derg* 2008;22:323-326.
20. Atasoylu G. Aydın ilinde bebek ölümlerine yönelik bir olgu- kontrol çalışması ve sözel otopsi yöntemiyle ölüm nedenlerinin değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniv., Tıpta Uzmanlık Tezi*; 2007.
21. Saka G, Ertem M, İlçin E. Diyarbakır Doğum Evi Hastanesinde doğum yapan gebelerde risk faktörleri. *Perinatoloji Derg* 2001;9:1-6.
23. Ergin A. Türkiye'de 1990'lı yıllarda annelerin doğum öncesi bakım alma durumlarındaki değişimlerin yenidoğan, yenidoğan sonrası ve bebek ölümlülüğüne etkisi, İstanbul Üniv., Tıpta Uzmanlık Tezi; 2007.
24. Eryurt MA, Koç İ. Yoksulluk ve çocuk ölümlülüğü: Hanehalkı refah düzeyinin çocuk ölümlülüğü üzerindeki etkisi. *Çocuk Sağ Hast Derg* 2009;52:113-121.
25. Durukan T, Güven S, Güvendağ Güven ES, Önderoğlu LS, Deren Ö. Kalp hastalığı olan gebelerde maternal ve perinatal mortaliteyi etkileyen faktörler. *T Klin Jineköl Obst* 2003;13:425-30.
26. Turan T, Ceylan SS, Teyikçi S. Annelerin düzenli prenatal bakım alma durumları ve etkileyen faktörler. *Fırat Sağlık Hizmetleri Derg* 2008;3:157-172.
27. Beşer E, Ergin F, Sönmez A. Aydın il merkezinde doğum öncesi bakım hizmetleri. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2007;6:137-141.
28. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, TNSA-2008: Ön rapor. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü,
29. Şahin Z, Ayoğlu FN, Kıran S. Bebek izlemlerinin geliştirilmesine yönelik bir girişim ve sonuçları. *STED* 2006;15:51-54.