

## Türkiye’de illerde bebek ölüm hızı ne kadar doğru hesaplanabiliyor? Bursa’dan bir çalışma

*How correct are the infant mortality rate calculations in the provinces of Turkey? A study from Bursa*

Kayıhan Pala, Alpaslan Türkkan, Harika Gerçek

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

### Özet

**Amaç:** Bursa’da bebek ölüm hızı İl Sağlık Müdürlüğü tarafından 2008 yılı için binde 6,0 olarak açıklanmaktadır. Türkiye’ye göre çok düşük olan bu göstereyi değerlendirmek amacıyla bir araştırma yapılmasına gerek duyulmuştur. Bu araştırmanın amacı, Bursa’da 2008 yılındaki bebek ölüm hızının tahmin edilmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Bebek ölüm hızının hesaplanması için İl Sağlık Müdürlüğü’nden, Türkiye İstatistik Kurumu’ndan ve İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü’nden veri istenmiştir. Ayrıca Bursa sınırları içerisinde bulunan bütün belediyelerden veri toplanmıştır.

**Bulgular:** Bursa’da 2008 yılında İl Sağlık Müdürlüğü’nün verilerine göre 206, İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü’nün verilerine göre 235 ve Belediyelerden toplanan verilere göre 795 bebek yaşamını yitirmiştir. Bu çalışmada, bebek ölüm hızı binde 20,8 olarak tahmin edilmiştir.

**Çıkarımlar:** Bebek ölüm hızı Bursa İl Sağlık Müdürlüğü tarafından duyurulan değerden çok daha yüksek bulunmuştur. Sağlık göstergelerini sağlık sisteminin başarısını değerlendirmek için kullanırken, ilk dikkat edilmesi gereken nokta doğru hesaplamak olmalıdır. Bebek ölüm hızının hesaplanması sırasında mezarlık kayıtlarının da kullanılması için bir düzenlemenin yapılması uygun olabilir. (*Türk Ped Arş 2010; 45: 264-7*)

**Anahtar sözcükler:** Bebek ölüm hızı, Bursa, sağlık göstergeleri, sağlık kayıtları

### Summary

**Aim:** The Provincial Health Authority, declared that in 2008, infant mortality rate was 6,0 per thousand, in Bursa. As this rate is very low for Turkey, there was a need to investigate it. The objective of this study was to estimate the infant mortality rate for 2008, in Bursa.

**Material and Method:** In order to calculate the infant mortality rate, data was requested from the Provincial Health Authority, Turkish Statistical Institute and the Provincial Population and Citizenship Authority. We also gathered data from every municipality in Bursa.

**Results:** There were 206 and 235 infant deaths according to the Health Authority and the Population and Citizenship Authority respectively. According to data from the municipalities the number of infant deaths was 795. We estimated the infant mortality rate as 20,8 per thousand.

**Conclusions:** We found a much higher infant mortality rate than the Health Authority of Bursa. When using health indicators to evaluate the achievements of the health system the most important point is to collect reliable data. It might be appropriate also to use cemetery records while calculating the infant mortality rate. (*Türk Arch Ped 2010; 45: 264-7*)

**Key words:** Bursa, health indicators, health records, infant mortality rate

### Giriş

Sağlık sistemlerinin başarısı, sağlık sistemi göstergeleri (hız, orantı ya da sayılar) ile ölçülür. Bunlar, hizmetin var oluşunu, halk tarafından kullanılma oranını, halkın hizmetleri benimsemesini, niteliğini, sürekliliğini, maliyetini ve verimliliğini gösteren ölçütlerdir (1). Sağlık göstergeleri içerisinde en önemlilerinden birisi bebek ölüm hızıdır (BÖH).

Son yıllarda sağlık sistemlerinin başarısı BÖH, beş yaşın altındaki çocuk ölüm hızı, anne ölüm hızı ve erişkin ölüm hızı gibi bilinen göstergeler yerine; sakatlığa uyarlanmış yaşam beklentisi (Disability adjusted life expectancy, DALE), sakatlığa uyarlanmış yaşam yılları (Disability adjusted life years, DALY’s) ve sağlıklı yaşam beklentisi (Healthy life expectancy, HALE) gibi “yeni” göstergelerle değerlendirilmek istenmektedir (2). Ancak özellikle kaynakları sınırlı olan ülkeler için toplumun sağlığının değer-

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dr. Kayıhan Pala, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 16059 Görükle, Bursa.  
E-posta: kpala@uludag.edu.tr **Geliş Tarihi/Received:** 28.12.2009 **Tarihi/Accepted:** 08.06.2010

*Türk Pediatri Arşivi Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır. / Turkish Archives of Pediatrics, published by Galenos Publishing*

lendirilmesinde kolay hesaplanabilen bir göstere olarak BÖH önemini korumaktadır (3).

Türkiye’de Sağlık Bakanlığı da sağlık sisteminin durumunu yansıtabilecek temel sağlık göstergelerinin başlıcaları arasında ilk sırada BÖH’ü saymaktadır (4).

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) sonuçlarına göre, Türkiye’de BÖH, 2003-2008 yılları arasındaki beş yıllık dönem için binde 17,6; 1998-2003 yılları arasındaki beş yıllık dönemde ise binde 28,7 olarak tahmin edilmiştir. Buna göre BÖH, 1998-2003 ile 2003-2008 yılları arasındaki beş yıllık dönemde yüzde 47 azalmıştır (5).

Bursa’da ise BÖH İl Sağlık Müdürlüğü tarafından 2006 yılında binde 7,4, 2007 yılında binde 6,8 ve 2008 yılı için binde 6,0 olarak açıklanmaktadır (6). Türkiye’ye göre çok düşük olan bu göstereyi değerlendirmek amacıyla İl Sağlık Müdürlüğü tarafından düzenlenen basın toplantısında, Sağlık Bakanlığı’nın ana ve çocuk sağlığı konusundaki tasarılarının başarıyla sürdürülmesi sonucunda Bursa’daki BÖH’ün gelişmiş ülkeler düzeyine indiği açıklanmaktadır (7).

İl Sağlık Müdürlüğü tarafından açıklanan BÖH’ün gerçekten iddia edildiği gibi sağlık hizmetlerinin başarıyla sürdürülmesi sonucunda mı; yoksa yanlış tahmin edilmesinden kaynaklanan bir hatayla mı böyle düşük bulunduğu anlaşılması amacıyla bir araştırma yapılmasına gerek duyulmuştur.

Bu araştırmanın amacı, Bursa’da 2008 yılındaki bebek ölüm hızının tahmin edilmesidir.

## Gereç ve Yöntem

Bebek ölüm hızı; bir takvim yılında, bir yaşın altında gerçekleşen ölümlerin aynı yıl içerisindeki canlı doğum sayısına bölünmesiyle bulunmaktadır (8). Hızın hesaplanması için iki veriye gereksinim duyulmaktadır: bebek ölümlü sayısı ve canlı doğum sayısı.

2008 yılı içerisinde ölen bebeklerin sayısını elde etmek amacıyla İl Sağlık Müdürlüğü’nden, Türkiye İstatistik Kurumu’ndan (TÜİK) ve İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü’nden veri istenmiştir. Ayrıca Bursa sınırları içerisinde bulunan Büyükşehir Belediyesi de içinde olmak üzere bütün belediyelerden veri toplanmıştır. İl Sağlık Müdürlüğü sağlık ocaklarından sağlık grup başkanlıkları yoluyla Müdürlüğe gönderilen verileri resmi bir yazı ile iletmiştir (9). Türkiye İstatistik Kurumu 2008 yılı için elinde ölüm verisi olmadığını bildirmiştir. İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü ilçelere göre bebek ölümü sayısını resmi bir yazı ile iletmiştir (10).

Bursa’da 2008 yılında on yedi ilçe bulunmaktadır. Bunlardan üçü Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde olduğu için, ölüm kayıtları Büyükşehir Belediyesi tarafından tutulmaktadır. Araştırmacılar tarafından Büyükşehir Belediyesi ve 14 ilçe belediyesinin defin ruhsatı veren birimleri ziyaret

edilerek 2008 yılında yaşamlarını yitiren bebeklerin sayısı ve çeşitli özellikleri (ad, soyad, ölüm tarihi vb.) istenmiştir. Belediyelerden alınan veriler ölü doğumları içermemektedir.

2008 yılı içerisinde canlı doğan bebeklerin sayısını elde etmek amacıyla İl Sağlık Müdürlüğü’nden, İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü’nden ve TÜİK’den veri istenmiştir. İl Sağlık Müdürlüğü sağlık ocaklarından sağlık grup başkanlıkları yoluyla Müdürlüğe gönderilen verileri resmi bir yazı ile iletmiştir (9). İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü canlı doğum sayısını resmi bir yazı ile iletmiştir (10). Türkiye İstatistik Kurumu’ndan 31 Aralık 2008 tarihi itibarıyla Bursa’da adrese dayalı nüfus kayıt sistemi 2008 yılı nüfus sayımı sonuçlarına göre sıfır yaşındaki bebeklerin sayısı ise satın alma yoluyla edinilmiştir.

## Çalışmanın sınırlılıkları

1. Kırsal alanda meydana gelen bebek ölümlerine ilişkin veri toplanamamıştır. Bursa’da toplumun yaklaşık beşte birinin kırsal alanda yaşadığı göz önüne alınırsa, bu durum BÖH’ün daha düşük tahmin edilmesine yol açabilir.

2. Büyükşehir Belediyesi dışındaki belediyelerden alınan kimi veriler eksiktir. Örneğin her bebeğin adı ve soyadı, anne-babasının kimlik bilgileri alınamamıştır. Bu nedenle ölümlerinde adları olmayan bebeklerin sayısı Büyükşehir Belediyesi’nden alınan veriyle sınırlı kalmıştır.

3. İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü’nden canlı doğum sayısı alınmakla birlikte, alınan veri ile ilgili bazı sıkıntılar olabileceği için BÖH tahmin edilirken TÜİK verisi kullanılmıştır. Bunlar (görevlilerden öğrenildiği kadarıyla) başka illerde gerçekleşen doğumların Bursa’da kayıt altına alınması ve geçmiş yıllarda doğan bebeklerin kayıtlarının 2008 yılında yapılma olasılığı gibi sıkıntılardır. Türkiye İstatistik Kurumu verisi de yıl sonu itibarıyla Bursa il sınırları içerisinde yaşayan bebekleri göstermesi bakımından sınırlılık içermekle birlikte, İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü’nün verisine tercih edilmiştir. Hızın hesaplanmasında kullanılan sayı bu nedenle canlı doğum sayısı değil, TÜİK tarafından verilen sıfır yaşındaki nüfustur. Bebek ölüm hızı tahmin edilirken, sıfır yaşındaki nüfusa ölen bebeklerin sayısı eklenmiştir.

## Bulgular

Bursa’da 2008 yılında İl Sağlık Müdürlüğü’nün verilerine göre 206, İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü’nün verilerine göre ise 235 bebek yaşamını yitirmiştir. Belediyelerden alınan bebek ölümü sayısı ise her iki kurumun verisinden de yüksektir. Belediyelerden toplanan verilere göre aynı yıl içinde ölen bebek sayısı 795’tir (Tablo 1). Ölüm verileri bir ilçe dışında (Büyükorhan) kurumlar arasında farklılık göstermektedir.

Büyükşehir Belediyesi ölüm kayıtlarında yer alan 686 bebekten 517’sinin (%75,4) ölümleri sırada adlarının olmadığı anlaşılmıştır. Bu bebekler ölüm kayıtlarında soyadları ile yer almaktadırlar.

İl Sağlık Müdürlüğü'nün verilerine göre Bursa'da 2008 yılında canlı doğan bebek sayısı 34 362'dir. İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü'nden alınan veriye göre 2008 yılı içerisinde gerçekleşen doğum sayısı 42 052'dir. Türkiye İstatistik Kurumu'ndan alınan 31 Aralık 2008 tarihi itibarıyla Bursa'da adrese dayalı nüfus kayıt sistemi 2008 yılı nüfus sayımı sonuçlarına göre sıfır yaşındaki bebeklerin sayısı 37 423'tür. Bursa'da 2008 yılı için değişik kurumlardan elde edilen veriler kullanılarak hesaplanan BÖH binde 5,6 ile 20,8 arasında değişmektedir (Tablo 2). Bu çalışmada, bebek ölüm hızı binde 20,8 olarak tahmin edilmiştir.

Tablo 1. Bursa'da gerçekleşen bir yaşın altındaki ölümler (2008)			
İlçe	Veri kaynağına göre bebek ölümleri (2008)		
	İl Sağlık Müdürlüğü	İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü	Belediyeler
Büyükşehir*	115	197	686
Kestel	7	0	12
Gürsu	13	2	14
İnegöl	28	12	12
Orhaneli	6	0	1
Harmancık	0	0	1
Büyükorhan	0	0	0
Keles	4	2	2
Yenişehir	5	5	10
İzmit	0	1	1
Orhangazi	2	1	17
Gemlik	5	2	18
Mudanya	4	0	3
Karacabey	7	5	7
Mkempaşa	10	8	11
Toplam	206	235	795

\* Yıldırım, Osmangazi ve Nilüfer

Tablo 2. Bursa'da 2008 yılı için bebek ölüm hızının tahmin edilmesi			
Veri kaynağı	Ölen bebek sayısı	Canlı doğum sayısı	Bebek ölüm hızı (Binde)
İl Sağlık Müdürlüğü	206	34 362	6,0
İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü	235	42 052	5,6
Türkiye İstatistik Kurumu	--	37 423	--
Belediyeler	795	--	--
Belediyeler+ İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü	795	42 052	18,9
Türkiye İstatistik Kurumu +Belediyeler	795	37 423*	20,8**

\* Türkiye İstatistik Kurumu verisi canlı doğum sayısı değil, sıfır yaşındaki nüfustur.

\*\*Bebek ölüm hızı hesaplanırken, canlı doğum sayısı, sıfır yaşındaki nüfusa ölen bebek sayısı (37 423+795) eklenerek 38 218 olarak kabul edilmiştir

## Tartışma

Bu çalışmada BÖH binde 20,8 ile Bursa İl Sağlık Müdürlüğü tarafından duyurulan değerden (binde 6,0) çok daha yüksek bulunmuştur. Bunun temel nedeni Bursa'da gerçekleşen bebek ölümlerinin büyük bir bölümünün İl Sağlık Müdürlüğü'nün kayıtlarında yer almaması olabilir. Ülkemizde halen yürürlükte olan 224 sayılı yasa gereği sağlık ocaklarının kendi sorumluluk alanı içinde meydana gelen ölüm ve doğumları her ay düzenli bir şekilde tespit ederek İl Sağlık Müdürlüklerine bildirmeleri gerekir. Ancak bu durum çalışan eksikliği, konuya karşı ilgi azlığı yanında yöneticide denetim ve değerlendirme olgusunun yeterince olmaması yüzünden aksamaktadır. Sonuç olarak sağlıklı ve güvenilir BÖH'ler hesap edilememektedir (11). Ancak, Sağlık Bakanlığı tarafından, bir milletvekilinin sorması üzerine yanıtlanan bir soru önergesinde 2008 yılında Bursa'da 657 bebek ölümünün bildirildiğinin açıklanması kafa karıştırmaktadır (12). Çünkü kuramsal olarak Sağlık Bakanlığı'nın açıkladığı verinin İl Sağlık Müdürlüğü tarafından gönderilen veri olması beklenir. Oysa Bakanlık tarafından açıklanan bebek ölümü sayısı Müdürlüğün bildirdiği sayıdan 451 bebek daha fazladır. Bu durumda ortaya iki olasılık çıkmaktadır: ya Bakanlık farklı bir veri kaynağı kullanmaktadır, ya da İl Sağlık Müdürlüğü Bakanlığa bildirdiği bebek ölümlerini BÖH'ü hesaplarken kullanmamaktadır. Her iki olasılık da kamu sağlık yönetimi açısından düşündürücüdür ve irdelenmelidir.

Türkiye'de genel olarak ölümlerin kayıt altına alınmasında ve ölümlerle ilgili hızların hesaplanmasında bir sorun yaşanmaktadır. İzmir'de Narlıdere Eğitim ve Araştırma Sağlık Bölgesi'nde de 1999 yılına ilişkin BÖH binde 13,1 olarak hesaplanmış; daha sonra yapılan bir araştırma ile yedi bebek ölümünün kayıtlara geçmediği saptanmış ve BÖH binde 17,6 olarak düzeltilmiştir (13).

Bursa İl Sağlık Müdürlüğü tarafından açıklanan BÖH değerinin gerçeğin çok altında olması, yalnızca 2008 yılına özgü bir durum da değildir. Müdürlük 2000 yılına ilişkin BÖH'ü binde 16,6 olarak duyururken (6); Devlet İstatistik Enstitüsü genel nüfus sayımı sonuçlarına göre Bursa'da BÖH'ü aynı yıl için binde 39 olarak açıklamaktadır (14). Dolayısıyla yıllar içinde yinelenen bir hatadan söz etmek olanaklıdır.

Türkiye'de yapılan çeşitli araştırmalar kentlerde mezarlık kayıtlarının güvenilir bir veri kaynağı olduğunu ve Devlet İstatistik Enstitüsü formlarından elde edilemeyen bilgileri de içerdiğini ortaya koymaktadır. Örneğin 1987 yılında İstanbul'da gerçekleştirilen bir araştırmada mezarlık verilerine göre toplam ölümlerin sayısı, Devlet İstatistik Enstitüsünün gösterdiği sayıdan daha yüksek bulunmuştur (15). Bu nedenle BÖH'ün hesaplanması sırasında be-

lediyelerden elde edilecek defin ruhsatı kayıtlarının kullanılması uygun olabilir. Çünkü yaşamını yitiren bebeklerin büyük bir çoğunluğunun henüz nüfus cüzdanı çıkarılmadan öldükleri anlaşılmaktadır. Bizim araştırmamızda Bursa Büyükşehir Belediyesi defin ruhsatı kayıtlarına göre ölen her dört bebekten üçünün henüz adları bile konulmadığı, dolayısıyla nüfus cüzdanlarının olmadığı bulunmuştur. Bu durumda İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü verilerine dayanarak BÖH hesaplamak doğru olmayacaktır.

### Sonuç ve öneriler

Bu çalışmada Bursa'daki BÖH İl Sağlık Müdürlüğü'nün açıkladığı değerden çok daha yüksek bulunmuştur. Üstelik bulunan değer, bırakınız gelişmiş ülkelerin düzeyine inmeyi; Türkiye için TNSA tarafından açıklanan değerden bile yüksektir.

Bursa'da eksik veriler yüzünden yanlış hesaplanan BÖH, ildeki sağlık hizmetlerinin doğru değerlendirilmesine yol açmaktadır. Bebek ölüm hızını sağlık sisteminin başarısını değerlendirmek için kullanırken, ilk dikkat edilmesi gereken nokta doğru hesaplamak olmalıdır. Türkiye'de illerde BÖH'ün doğru hesaplanamamasına ilişkin sorunların irdelenmesi ve ivedilikle giderilmesi gerekmektedir. Bebek ölüm hızının hesaplanması sırasında mezarlık kayıtlarının da kullanılması için bir düzenlemenin yapılması uygun olabilir.

### Teşekkür

*Bu çalışma sırasında ilçe belediyelerine giderek veri toplayan Dr. Mehmet Gülay, Dr. Özlem Kizek Özçay ve Dr. Pelin Emiroğlu'na teşekkür ederiz.*

### Kaynaklar

1. Öztekin, Z. Halk sağlığı sözlüğü. T.C Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü, Ankara, 1998.
2. WHO. Health systems performance assessment debates, methods and empiricism. Editors: Murray, CJL, Evans, DB. World Health Organization, Geneva, 2003.
3. Reidpath DD, Allotey P. Infant mortality rate as an indicator of population health. J Epidemiol Community Health 2003; 57: 344-6. (Abstract) / (Full Text) / (PDF)
4. Akdağ R. İlerleme raporu Türkiye sağlıkta dönüşüm programı. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Yayını, Yayın no: 749, 2008: 26.
5. TNSA 2008. Türkiye nüfus ve sağlık araştırması 2008 ön raporu. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, T.C Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) "Kamu kurumları araştırma ve geliştirme projelerini destekleme programı". Ankara, Mart 2009.
6. Bursa İl Sağlık Müdürlüğü web sayfası. <http://bsm.gov.tr/istatistik/hayati.asp> (Erişim tarihi: 09.07.2009).
7. Bursa İl Sağlık Müdürlüğü web sayfası. <http://www.bsm.gov.tr/duyuru/duyuru.asp?no=1049> (Erişim tarihi: 08.10.2009).
8. Hill AB. Principles of Medical Statistics. 7. ed. London: The Lancet Limited, 1961: 310.
9. Bursa Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'nün 16.09.2009 tarih ve B.104.ISM.04.16.00.12/52 sayılı yazısı.
10. Bursa Valiliği İl Nüfus ve Vatandaşlık Müdürlüğü'nün 26.11.2009 tarih ve B.05.0.NÜV.4.16.00.00/120/25063 sayılı yazısı.
11. Özcan C, Mortan K. 1989 yılı için Türkiye'de bebek ölüm hızını belirleme araştırması. TCDD Hastaneleri Tıp Bülteni 1992; 1: 13-20.
12. T.C Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü'nün B.10.0AÇS.0.12.00.14/610-3738 sayılı yazısı.
13. Günay T, Kılıç B, Şemin S, Pabucçuoğlu O. Narlidere Eğitim Araştırma ve Sağlık Bölgesi'nde 1999 yılı kayıt dışı bebek ölümleri. Sağlık ve Toplum 2002; 12: 52-5.
14. Genel nüfus sayımı 2000. Nüfusun sosyal ve ekonomik nitelikleri. Bursa. T.C Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara, 2002:79.
15. Bulut A, Gökçay G, Neyzi O, Shorter F. İstanbul'da bebek ve çocuk ölümleri. Nüfusbilim Dergisi 1990; 12: 5-18.