**SAĞLIK DÜZEYİ GÖSTERGELERİ**

Toplumların sağlık düzeyini saptamak için çok sayıda sağlık ölçütü geliştirilmiştir. Sağlık ölçütleri toplumu sağlık, hastalık ölüm, doğurganlık, sağlık hizmetlerinden yararlanma ve benzeri yönleri ile tanımlarlar.

Genelde üç tür ölçüm vardır: ***Oran, orantı ve hız.***

**Oran:** Bir olayın başka bir olaya göre durumunu yansıtır**. A / B** şeklinde ifade edilir. Pay, paydadan tamamen farklıdır. Örneğin; doğan bebeklerin erkek / kadın cinsiyet oranı.

**Orantı:** Bir olayın bir bütün içindeki durumunu yansıtır. **A / A+B** şeklinde ifade edilir. Pay, paydanın içinden çıkmaktadır. Örneğin; X nedeninden ölenlerin tüm ölenler içindeki payı.

**Hız:** Bir olayın topluluk (risk altındaki toplum) içindeki görülme sıklığını veya oluşma riskini bulmak için kullanılır. **A / A+N** şeklinde ifade edilir. Payda payı içermekle birlikte, paydada risk altındaki bütün insanların sayısı vardır. Örneğin; Bebek Ölüm Hızı = bir yıl içinde ölen bebek sayısının o bölgedeki canlı doğan bebek sayısına göre durumu.

Sağlık düzeyini belirleyen ölçütler üç ana başlık altında toplanabilir:

(1) Doğurganlık düzeyini belirleyen ölçütler,

(2) Hastalanma düzeyini belirleyen ölçütler,

(3) Ölüm düzeyini belirleyen ölçütler.

**1.DOĞURGANLIK DÜZEYİNİ BELİRLEYEN ÖLÇÜTLER (FERTİLİTE ÖLÇÜTLERİ)**

**Kaba Doğum Hızı:** Bir toplumun doğurganlık düzeyini belirten, çok duyarlı olmayan bir ölçüttür. Duyarlı olmamasının sebebi, paydada doğurganlıkla ilişkisi bulunmayan yaş ve cinsiyetten insanların da bulunmasıdır. Elde edilmesi kolay bir ölçüt olduğundan çok yaygın bir şekilde kullanılır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Kaba Doğum Hızı* | *=* | *Bir yılda meydana gelen*  *canlı doğum sayısı* | *x k (1000)* |
| *-----------------------------* |
| *Aynı toplumun yıl ortası nüfusu* |

**Genel Doğurganlık Hızı:** Doğurganlık çağındaki (15-49 yaş) kadınların bir yılda yaptığı canlı doğum sayısıdır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Genel doğurganlık hızı* | *=* | *Bir yılda meydana gelen canlı doğum sayısı* | *x k (1000)* |
| *------------------------------* |
| *Aynı toplumdaki 15-49 yaş kadın sayısı* |

Kaba doğum hızına göre daha duyarlıdır. Çünkü paydada sadece doğurma olasılığı olan kadınlar vardır. (Paydaya bazen sadece “evli kadınlar” yazılır, bazen de “kadınların tamamı” yazılabilir. Bu ölçütün payda kısmında da yaş dağılımının nasıl olduğu belli değildir. Diğer bir seçenek daha ayrıntılı (özel) hızların hesaplanmasıdır.

**Özel Doğurganlık Hızları:**

**Yaşa Özel Doğurganlık Hızları:** Kadınlarda doğurganlık döneminde (15-49 yaş) belirli yaşlardaki doğurganlık düzeyini belirten en duyarlı ölçüttür. Doğurganlık dönemindeki farklı yaşlardaki doğurganlık boyutunu gösterir. Örneğin; 25-29 yaş grubu için şöyle hesaplanır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *25-29 yaşa özel doğurganlık hızı* | *=* | *Bir yılda 25-29 yaşındakilerin yaptığı canlı doğum sayısı* | *x k* |
| *------------------------------* |
| *25-29 yaş grubundaki*  *kadın sayısı* |

Oldukça duyarlı ve (özellikle aile planlaması hizmetlerinin etkinliğini ölçmekte) çok yararlı bir ölçüttür. Ancak her bir yaş grubundaki kadın sayısının ve her bir yaş grubundaki kadınların yaptığı doğum sayılarının bilinmesini gerektirdiği için hesaplanması zordur.

**Toplam Doğurganlık Hızı:** Yaşa özel doğurganlık hızlarının toplamıdır.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Toplam doğurganlık hızı* | *=* |  | *a=45-49* | | *x k (1000)* |
| *5 x* | *Σ* | *f(a)* |
|  | *a=15-19* | |

*f(a) = belirli bir yaş grubunun yaşa özel doğurganlık hızıdır*

Karşılaştırma yapabilmek için kullanılabilecek en iyi ölçüttür. Bu formül sonucunda ortaya çıkan rakam (örneğin; Türkiye’de 4,1 bulunmuş olsun) için şu yorum yapılır; “aynı doğurganlık devam ettiği sürece Türkiye’de her kadın doğurganlık çağı boyunca yaklaşık 4,1 doğum yapmaktadır”.

**Pariteye özel doğurganlık hızları:** Daha önce ideal çocuk sayısına ulaşmış kadınlardaki doğurganlık hızı ideal çocuk sayısına ulaşmamış olanlara göre çok farklı olabilir. Dolayısıyla çocuğu olmayan kadınlardaki doğurganlık, tek çocuğu olan kadınlardaki doğurganlık, iki çocuğu olan kadınlardaki doğurganlık vb şeklinde her bir pariteye özel hız hesaplanabilir.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *X pariteye özel doğurganlık hızı* | *=* | *Bir toplumda “X” sayıda çocuk doğ.urmuş kadınların bir yıldaki canlı doğum sayısı* | *x k* |
| *-------------------------------------------------* |
| *Aynı toplumda aynı süredeki “X” sayıda çocuk doğurmuş olan kadın sayısı* |

**Çocuk/Kadın Oranı:** Sağlıkla ilgili kayıtların tutulamadığı ülkelerde nüfus sayımı sonuçlarına göre elde edilebilecek bir ölçüttür. Duyarlı bir ölçüt değildir. Son beş yıllık doğurganlık hakkında genel bir fikir verir.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Çocuk/Kadın Oranı* | *=* | *Bir toplumda belirli bir anda 5 yaşın altında yaşayan çocuk sayısı* | *x k* |
| *------------------------------------* |
| *Aynı toplumda aynı andaki 15-49 yaş grubunda bulunan kadın sayısı* |

**2.HASTALIK DÜZEYİNİ BELİRLEYEN ÖLÇÜTLER (MORBİDİTE ÖLÇÜTLERİ)**

En sık kullanılan hastalık ölçütleri **insidans** ve **prevalanstır** (Epidemiyoloji teorik derslerinde anlatılmıştı). İnsidans hızının özel bazı şekilleri de vardır.

**Primer atak hızı:** Risk altındaki toplumun belirli bir yüzdesinin belirli bir sürede hastalığa yakalanması ile ifade edilir. Özellikle bulaşıcı hastalıklarda indeks vakadan sonraki kuluçka dönemi boyunca ortaya çıkan vaka sayısı primer atak hızı ile ifade edilir. Kuluçka dönemi içindeki vakaların hastalığı indeks vaka ile aynı kaynaktan aldığı kabul edilir.

**Sekonder atak hızı:** Genellikle bulaşıcı hastalıklar alanında kullanılan bir ölçüttür. İlk vakadan sonraki “ikinci en uzun kuluçka döneminde” ortaya çıkan vakalardır. Bu vakaların hastalığı kaynaktan değil, primer vakalardan aldığı varsayılır. Paydada primer vakalar yer almaz. Bulaşıcı hastalığa karşı alınan önlemlerin etkinliğini ölçmek için kullanılması uygun olan bir ölçüttür.

Örnek olgu:

Kabakulakta en uzun kuluçka dönemi 26 gündür. Kabakulak için primer ve sekonder atak hızları şöyle hesaplanır;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Primer AtakHızı | = | *0-26 gün içinde*  *saptanan vakalar* | x k |
| *-----------------------------------------------------* |
| *Toplam hassas (bağışık olmayan) çocuk sayısı* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Sekonder Atak Hızı* | *=* | *27-52.günler içinde saptanan*  *vaka sayısı* | *x k* |
| *------------------------------------------------* |
| *hassas çocuk sayısı – primer vakalar* |

**Epizod hızı:** Bağışıklık bırakmayan ve tekrarlayan hastalıkların sıklığını ölçmek için uygun bir ölçüttür. Örneğin; streptokok enfeksiyonları, gastroenteritler gibi.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Epizod hızı* | *=* | *Toplam epizod (atak) sayısı* | *x k* |
| *------------------------------------------* |
| *Risk altındaki kişi sayısı* |

**3.ÖLÜM DÜZEYİNİ BELİRLEYEN ÖLÇÜTLER (MORTALİTE ÖLÇÜTLERİ)**

**Kaba Ölüm Hızı:** En sık kullanılan ölüm ölçütüdür. Çok duyarlı bir ölçüt değildir. Genel bir fikir verir. Formülün payda kısmındaki toplumun yaş gruplarına dağılımının özellik gösterip göstermediği bilinemediğinden ayrıntılı yorum yapmak yanıltıcı olabilir. Çünkü farklı yaş gruplarının ölüm hızları birbirinden farklı olabilir. Karşılaştırma yapmak için yaş dağılımı standardize edilmelidir.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Kaba Ölüm Hızı* | *=* | *Bir toplumda belirli bir süre içinde meydana gelen ölümlerin sayısı* | *x k (1000)* |
| *-----------------------------------------------------* |
| *Aynı toplumun aynı süre içindeki*  *yıl ortası nüfusu* |

**Özel Ölüm Hızları:**

Ölümleri daha duyarlı inceleyebilmek için daha ayrıntılı ölçütler hesaplanabilir. Bunlardan en yaygın kullanılanlar aşağıdadır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Yaşa*  *Özel Ölüm Hızı* | *=* | *Yıl içinde “X” yaşında*  *ölen kişi sayısı* | *x k (1000)* |
| *-----------------------------------------------------* |
| *Aynı yıl “X” yaşının nüfusu* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Cinsiyete Özel Ölüm Hızı* | *=* | *Yıl içinde “X” cinsiyetinde ölen kişi sayısı* | *x k (1000)* |
| *---------------------------------------------------* |
| *Aynı yıl “X” cinsiyetinin nüfusu* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Yerleşim yerine Özel Ölüm Hızı* | *=* | *Yıl içinde “X” yerleşimindeki ölüm sayısı* | *x k (1000)* |
| *-----------------------------------------------------* |
| *Aynı yerleşim yerinin nüfusu* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Nedene Özel Ölüm Hızı* | *=* | *Yıl içinde “X” nedenine bağlı ölen kişi sayısı* | *x k (1000)* |
| *-----------------------------------------------------* |
| *Aynı toplumun nüfusu* |

**Fatalite Hızı:**

Belirli bir hastalığın ne kadar ölümcül seyrettiğini gösterir. Hastalığa yakalananlar arasından ölenlerin sayısı ile ölçülür.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *“A” hastalığının fatalite hızı* | *=* | *Bir toplumda belirli bir sürede “A” hastalığından ölenlerin sayısı* | *x k (100)* |
| *-----------------------------------------------------* |
| *Aynı toplumda aynı süre içinde “A” hastalığına yakalananların sayısı* |

**Bebek Ölüm Hızı:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Bebek Ölüm Hızı* | *=* | *Bir toplumda canlı doğup bir yaşını doldurmadan ölen bebek sayısı* | *x k (1000)* |
| *-----------------------------------------------------* |
| *Aynı toplumda aynı süredeki*  *canlı doğum sayısı* |

Bebek ölüm hızı ölümün olduğu döneme göre daha ayrıntılı hesaplanabilir.

**Neonatal (Yenidoğan) Ölüm Hızı:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Neonatal Ölüm Hızı* | *=* | *Bir toplumda canlı doğup ilk 28 gün içinde ölen bebek sayısı* | *x k (1000)* |
| *-----------------------------------------------------* |
| *Aynı toplumda aynı süredeki*  *canlı doğum sayısı* |

Neonatal Ölüm Hızı için iki dönem vardır

**Erken neonatal ölüm hızı:** 0-7 günlük ölümler için geçerlidir. Paydada canlı doğum sayısı vardır.

**Geç neonatal ölüm hızı:** 8-28 günlük ölümler için geçerlidir. Paydada canlı doğum sayısı vardır.

**Post-neonatal ölüm hızı:** 29-365 günler içinde ölen bebek sayısı ile hesaplanır. Paydada yine canlı doğum sayısı vardır.

“Bebek Ölüm Hızı = erken neonatal ÖH + geç neonatal ÖH + postneonatal ÖH” na eşittir.

**Perinatal Ölüm Hızı:**

Anne sağlığı düzeyini ve özellikle de doğum öncesi bakımın yeterli olup olmadığını gösteren önemli bir göstergedir.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Perinatal Ölüm Hızı* | *=* | *Bir toplumda bir yılda ölü doğan ve canlı doğup 0-7 günlük iken ölen bebek sayısı* | *x k (1000)* |
| *-----------------------------------------------------* |
| *Aynı toplumda aynı süredeki*  *Toplam (ölü ve canlı) doğum sayısı* |

**Ana Ölüm Hızı:**

Ana sağlığı düzeyini belirleyen bir ölçüttür. Ancak hesaplanması çok zordur. Genellikle ülke düzeyinde veya 5-10 yıllık dönemlerde hesaplandığında daha doğru yorumlanabilir.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Ana Ölüm Hızı* | *=* | *Bir yılda gebelik süresinde, doğumda veya doğumdan sonraki 6 hafta içinde ölen kadın sayısı* | *x k (1000)* |
| *------------------------------------------------------------* |
| *Aynı toplumda aynı süredeki*  *canlı doğum sayısı* |

**Orantılı Ölüm Hızları:**

**Nedene Özel Orantılı Ölüm Hızı:** Ölümlerin nedenlere dağılımı konusunda bilgi verir

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nedene Özel Orantılı Ölüm Hızı | = | Bir toplumda belirli bir sürede “A” hastalığından ölen kişi sayısı | x k (100) |
| ----------------------------------------------------- |
| Aynı toplumda aynı süredeki  toplam ölüm sayısı |

**Yaşa Özel Orantılı Ölüm Hızı:** Toplam ölümlerin yaşlara dağılımı ile ilgili bilgi verir

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 0-4 Yaş Orantılı Ölüm Hızı | = | Bir toplumda belirli bir sürede 0-4 yaş ölen kişi sayısı | x k (100) |
| ----------------------------------------------------- |
| Aynı toplumda aynı süredeki  toplam ölüm sayısı |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 50 Yaş Üzeri Orantılı Ölüm Hızı | = | Bir toplumda belirli bir sürede 50 yaş üzerinde ölen kişi sayısı | x k (100) |
| ----------------------------------------------------- |
| Aynı toplumda aynı süredeki  toplam ölüm sayısı |

Gelişmiş ülkelerde 5 yaş altı orantılı ölüm hızı %5’in altında, %50 yaş üzeri orantılı ölüm hızı %90’ın üzerindedir.