

# Epidemiyolojik Verilerin Ölçümü

Çeviri: Perihan TORUN

## BÖLÜM İÇERİĞİ

### 1. Sıklık

- 1.1. İnsidans (Yeni Vakalar)
- 1.2. Prevalans (Mevcut Vakalar)
  - 1.2.a Nokta ve Dönem Prevalansı Farkı
- 1.3 Örneklerle Morbidite Kavramları
- 1.4 İnsidans ve Prevalans İlişkisi

### 2. Risk

- 2.1 Tanım
- 2.2 Risk Kavramının Sınırlılıkları

### 3. Hız

- 3.1 Tanım
- 3.2 Risk ve Hız İlişkisi
- 3.3 Risk ve Hızın Nicel İlişkisi
- 3.4 Hız Teriminin Doğru Kullanım Kriterleri
- 3.5 Özel Hız Türleri
  - 3.5.a İnsidans Hızı
  - 3.5.b Prevalans Hızı
  - 3.5.c İnsidans Yoğunluğu

### 4. Hızın Kullanımına Özel Konular

- 4.1 Kaba Hız ve Özel Hız Karşılaştırması
- 4.2 Ölüm Hızının Standartlaştırılması
  - 4.2.a Doğrudan Standartlaştırma
  - 4.2.b Dolaylı Standartlaştırma
- 4.3 Nedene Özel Hızlar

### 5. Yaygın Kullanılan ve Anne ve Çocuk Sağlığını Yansıtan Hızlar

- 5.1 Terim Tanımları
- 5.2 Özel Hız Türlerinin Tanımları
  - 5.2.a Kaba Doğum Hızı
  - 5.2.b Bebek Ölüm Hızı
  - 5.2.c Neonatal ve Postneonatal Ölüm Hızları
  - 5.2.d Perinatal Ölüm Hızı ve Oranı
  - 5.2.e Anne Ölüm Hızı

### 6. Özet

#### Değerlendirme Soruları, Cevaplar ve Açıklamalar

Veriniz yoksa bilgi sahibi değilsinizdir, fakat veriniz olduğu halde bilgi sahibi olmayabilirsiniz.

*Daniel Keys Moran*

Sağlıkta ve sağlık hizmetlerinde “büyük veri” çağındayız. Geniş hasta veri havuzlarını kullanarak; toplumda hastalık yükü ve sağlıkla ilgili riskte eğilimlerin değerlendirilmesi, kaynak tahsisinin iyileştirilmesi veya sağlık politikalarının belirlenmesi mümkün olabilmektedir. Toplumların sağlığını iyileştirmek için, toplum sağlığıyla ilgili nitelikli bilgiler mevcut olmalıdır.

Hipotez geliştirmek ve test etmek için klinik bir olayın doğru bir şekilde ölçülmesi gerekir. Epidemiyologlar toplumdaki olayları inceledikleri için, toplum düzeyinde gerçekleşen olayları özetleme amacıyla kullanacakları ölçütlere gereksinim duyarlar. Temel epidemiyolojik ölçüt, hedef toplumda ölçmek istediğimiz bir sağlık sorununun (örneğin hastalık, yaralanma veya ölüm) meydana gelme sıklığıdır.

## 1. SIKLIK

Bir hastalığın, yaralanmanın veya ölümün sıklığı farklı yöntemlerle ölçülebilir ve araştırmanın amacına ve

veriye ulaşılabilirliğine göre bu sıklık farklı paydalarla ilişkilendirilebilir. İnsidans ve prevalans epidemiyolojide önemli temel kavramlardır.

### 1.1 İNSIDANS (YENİ VAKALAR)

İnsidans; hastalık, yaralanma veya ölümün meydana gelme sıklığıdır; yani, *çalışma süresi boyunca* araştırma toplumunda iyiden hastaya, yaralanmamıştan yaralıya ve canlıdan ölüye geçişlerin sayısıdır. *İnsidans* terimi bazen yanlış bir şekilde insidans hızını (ileride bir bölümde tanımlanmıştır) ifade etmek için de kullanılır. Bu nedenle, karışıklığı önlemek için, *insidans* yerine *yeni vakalar* terimini kullanmak daha yerinde olabilir. Şekil 2.1; ABD’de AIDS’in ilk 12 yıllık izleme süresinde (1981-1992) ortaya çıkan yıllık yeni vaka sayılarını göstermektedir.

### 1.2 PREVALANS (MEVCUT VAKALAR)

Prevalans (bazen nokta prevalansı olarak da adlandırılır); genellikle bir saha çalışmasının yapıldığı zamanda olmak üzere *belirli bir zamanda*, hedef toplumda belirli bir hastalığı veya sağlık sorunu olan kişilerin sayısıdır.

**KUTU 2.4 Yaygın Kullanılan ve Toplumsal Verilerden Elde Edilen Hız Formülleri**

- (1) Kaba doğum hızı =  $\frac{\text{Canlı doğum sayısı (belirli yer ve zaman)}}{\text{Dönem ortası nüfus (aynı yer ve zaman)}} \times 1.000$
- (2) Kaba ölüm hızı =  $\frac{\text{Ölüm sayısı (aynı yer ve zaman)}}{\text{Dönem ortası nüfusu (aynı yer ve zaman)}} \times 1.000$
- (3) Yaşa özel ölüm hızı =  $\frac{\text{Belirli yaş grubunda ölen sayısı (belirli yer ve zaman)}}{\text{Yıl ortası nüfusu (aynı yaş grubu, yer ve zaman)}} \times 1.000$
- (4) Nedene özel ölüm hızı =  $\frac{\text{Belirli bir nedenden ölümler (belirli yer ve zaman)}}{\text{Yıl ortası nüfusu (aynı yer ve zaman)}} \times 100.000$
- (5) Bebek Ölüm Hızı =  $\frac{\text{1 yaş altı bebek ölüm sayısı (belirli yer ve zaman)}}{\text{Dönem ortası nüfus (aynı yer ve zaman)}} \times 1.000$
- (6) Neonatal ölüm hızı =  $\frac{\text{28 günden küçük bebek ölüm sayısı (belirli yer ve zaman)}}{\text{Canlı doğum sayısı (aynı yer ve zaman)}} \times 1.000$
- (7) Postneonatal ölüm hızı =  $\frac{\text{28-365 günlük bebeklerde ölüm sayısı (belirli yer ve zaman)}}{\text{Canlı doğum sayısı (aynı yer ve zaman)} - \text{Neonatal ölüm sayısı (aynı yer ve zaman)}} \times 1.000$
- (8) Yaklaşık postneonatal ölüm hızı = Bebek ölüm hızı - Neonatal ölüm hızı
- (9) Perinatal ölüm hızı =  $\frac{\text{Ölü doğum sayısı (belirli yer ve zaman)} + \text{7 günden küçük bebek ölüm sayısı (aynı yer ve zaman)}}{\text{Ölü doğum sayısı (aynı yer ve zaman)} + \text{Canlı doğum sayısı (aynı yer ve zaman)}} \times 1.000$
- (10) Anne ölüm hızı =  $\frac{\text{Gebeliğe bağlı nedenlerden ölümlerin sayısı (belirli yer ve zaman)}}{\text{Canlı doğum sayısı (aynı yer ve zaman)}} \times 100.000$

\*Dünyanın pek çok yerinde benzer formüller kullanılmaktadır.

**KAYNAKLAR**

1. *State Statistics: nte-specific 2015 BRFSS Arthritis Prevalence Estimates*. Available at: [https://www.cdc.gov/arthritis/data\\_statistics/state-data-current.htm](https://www.cdc.gov/arthritis/data_statistics/state-data-current.htm). Accessed on May 18, 2019.
2. Kann L, McManus T, Harris WA, et al. Youth risk behavior surveillance-United States, 2017. *MMW/ Survei/1 S11mm*. 2018;67:S1-S114. doi:IO. I 5585/mmwr.ss6708a I.
3. Fang J, Keenan NL, Ayala C, et al. Awareness of stroke warning symptoms-13 states and the District of Columbia, 2005. *MMWR*. 2008;57:481-485.
4. Han CK, Feinstein AR, Jekel JE, Wells K. The value and hazards of standardization in clinical epidemiologic research. *J Clin Epidemiol*. 1988;41:125-134.
5. Becker TM, Wiggins CL, Key CR, Samet JM. Symptoms, signs, and ill-defined conditions: a leading cause of death among minorities. *Am J Epidemiol*. 1990;131:664-668.
6. Burnand B, Feinstein AR. The role of diagnostic inconsistency in changing rates of occurrence for coronary heart disease. *J Clin Epidemiol*. 1992;45:929-940.
7. *Pregnancy Mortality Surveillance System*. Available at: <https://www.cdc.gov/reproductivehealth/maternalinfanthealth/fpmss.html>. Accessed May 18, 2019.

**OKUMA ÖNERİLERİ**

- Brookmeyer R, Stroup DF. *Monitoring the Health of Populations: Statistical Principles and Methods for Public Health*. New York, NY: Oxford University Press; 2004.
- Elandt-Johnson RC. Definition of rates: some remarks on their use and misuse. *Am J Epidemiol*. 1975;102:267-271. I Risks, rates, and ratios.

**DEĞERLENDİRME SORULARI**

1. Bir çalışmada bireylerde zamanla tekrar edebilen bir sağlık sorunu (örneğin “mide ekşimesi” veya hazımsızlık) izlenmektedir. Aşağıdaki ölçütlerden hangisinde, çalışmanın yazarları topladıkları verilerden en üst derecede yararlanacaklardır?
  - A. Atfedilebilir risk
  - B. İnsidans yoğunluğu
  - C. Dönem prevalansı
  - D. Nokta prevalansı
  - E. Orantılı tehlikeler