

VAN'ın Gürpınar İlçesi'ne bağlı Yalınca Köyü'nün Çeli Mezrası'nda oturan Taş ailesi, rahatsızlanan 1,5 yaşındaki çocuklarının yolların kapalı olması nedeniyle hastaneye götüremedikleri için öldüğünü öne sürdü. Taş ailesi, hastalanan çocukları **Muharrem Taş'ın** ihmalden öldüğünü iddia ederek, Karayolları, sağlık ekipleri ve karakol görevlileri hakkında suç duyurusunda bulundu. Minik Muharrem'in ailesi tarafından çuvala konulan cenazesi babasının sırtında 16 km taşınarak mezradan köye indirildi (02.02.2014). Aradan 3+ yıl geçti, yargısal sonuç yok!?



H O Ş G E L D İ N İ Z



S A Ğ L I K D Ü Z E Y İ Ö L Ç Ü T L E R İ

Ahmet SALTİK

MD, Professor of Public Health

MSci in Biostatistics, MSci in Health Law (cont.)

BS in Political Sciences & Public Administration

AÜTF Halk Sağlığı Anabilim Dalı

profsaltik@gmail.com www.ahmetsaltik.net

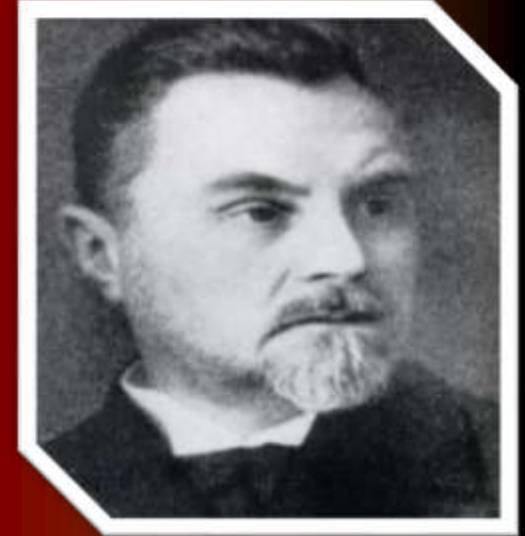
D5 Staj Dersi, 2016-17 Ders Yılı, Ankara

(Mutadis mutandis, «Değişmesi gerekenler değiştirildi»)

Dr. Alfred Grotjahn 1915'te (101 yıl önce!),
sağlıkta öncelikler sorunu
hakkında neler yazıyor : (1)

Bir toplum için EN ÖNEMLİ HASTALIK
(*sağlık olayı, sağlık sorunu*);

- En çok görülen
- En çok öldüren
- En çok sakat bırakan hastalıktır.



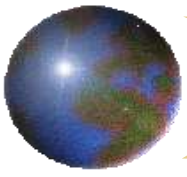
Dr. A. Grotjahn 1915'te, *sağlıkta öncelikler sorunu* hakkında neler yazıyor : (2)

- Bir kimsenin hastalığı, yalnızca kendisini ilgilendirmez. Başta ailesi olmak üzere, yakınlarını ve giderek tüm toplumu ilgilendirir; ilgilendirmelidir de...
- Sağlık sorunlarının *doğrudan maliyet* lerinin yanı sıra bir de *dolaylı maliyet* i vardır. Toplum öder..



Dr. A. Grotjahn 1915'te, *sağlıkta öncelikler*
sorunu hakkında neler yazıyor : (3)

- Hastalıkların (*sağlık sorunları ya da olaylarının*) tek nedeni biyolojik / fiziksel / kimyasal ögeler değildir. Altta yatan **sosyal, ekonomik, kültürel** etmenler vardır ve bunlar araştırılmalıdır.
- **Bu etmenler, çoğu zaman, biyolojik / fiziksel / kimyasal etmenlerin hastalık yapmalarını koşullarlar. Yani bilinen bu etmenlerin hastalık yapıcı etkilerinin ortaya çıkması için asıl ortam ve zemini oluştururlar.**

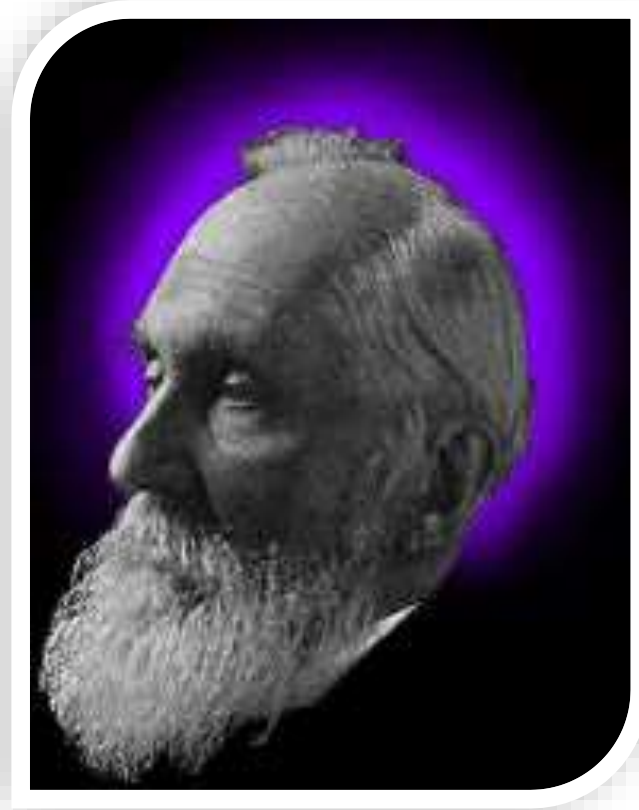


Lord WT Kelvin :

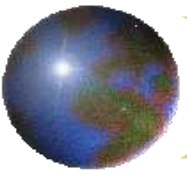
“Gözlemlerinizi sayılarla dile getiremiyorsanız bilginiz geçersizdir.”

demektedir.

O halde; *sayısal anlatım* çok önemlidir. Bunun için *‘ölçüm yapabilmek’* zorunludur.

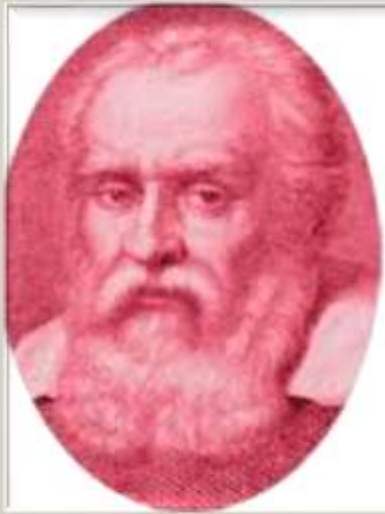


**KELVIN, Lord
William Thomson
(1824 - 1907)**



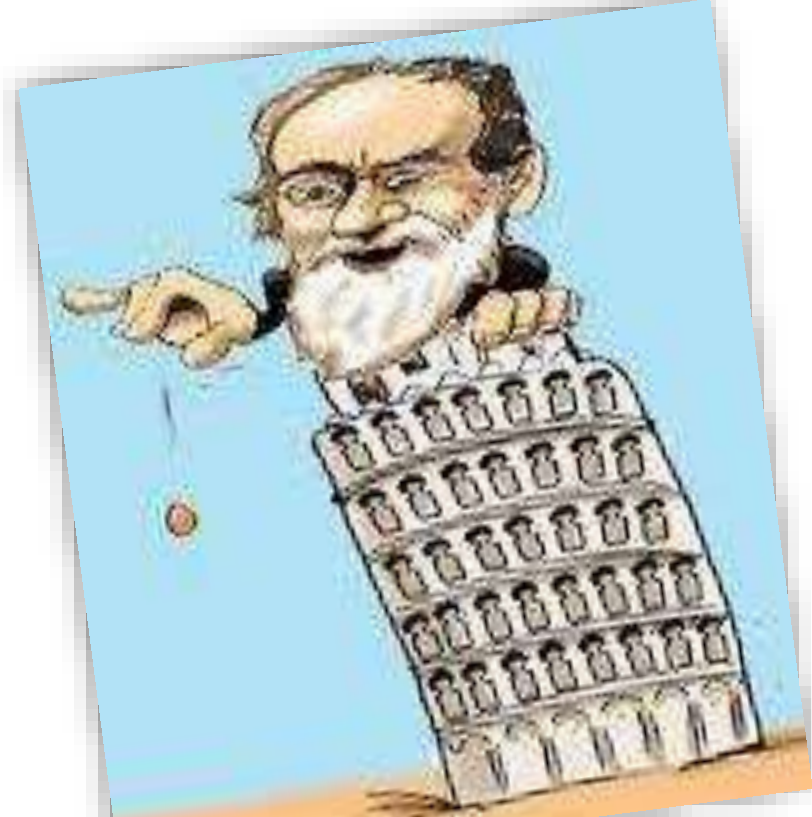
Galileo Galilei (1564 - 1642)

**"Sayamadığınız,
ölçemediğiniz,
hesaplamadığınız
olayları tanıyamazsınız."**

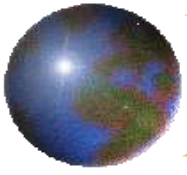


*"Nunca he
encontrado una
persona de la
que no pueda
aprender algo..."*

Galileo Galilei



**Aristo'dan yaklaşık 1900 yıl sonra
Galile, gözlemsel-deneysel bilim
çağını açıyor.. Basit görünüyor ama
bir çığır açılıyor Galile.. Ortaçağın
Kilise karanlığının sonu başlıyor..**



“Uygulayıcı” ya da “Bilim İnsanı” Olmak..

**Prof. Dr. Lowe, C.R.
Cardiff Üniversitesi, 1962**

“ Günümüzde biyomedikal sorunları yansız ve eleştirel bir düşünce içinde, sayısal temellere göre değerlendirmeye alışmamış bir hekim, bir sağlık çalışanı, bir bilimin temsilcisi değil; ancak bir sanatın uygulayıcısıdır. ”

Sağlığın, sağlık sistemi dışındaki belirleyicileri (determinantları)

DSÖ, sosyo-ekonomik etkenlerle ilişkili olarak sağlık durumunun ölçülmesi ve sağlıkta eşitsizliklerin saptanması için toplumsal sağlık göstergeleri belirlemiştir (WHO, 1997).

1. Yoksulluk düzeyi ve prevalansı (Yatay – dikey yoksulluk);

DB verilerine göre; Türkiye’de 2.5 milyon kişi günde 2 doların altında, ; 1.4 milyon kişi ise 1.25 doların altında gelire yaşamaktadır.

Yoksulluk, küre genelinde süregelen en büyük sağlık tehdididir.

2. Eğitim düzeyi

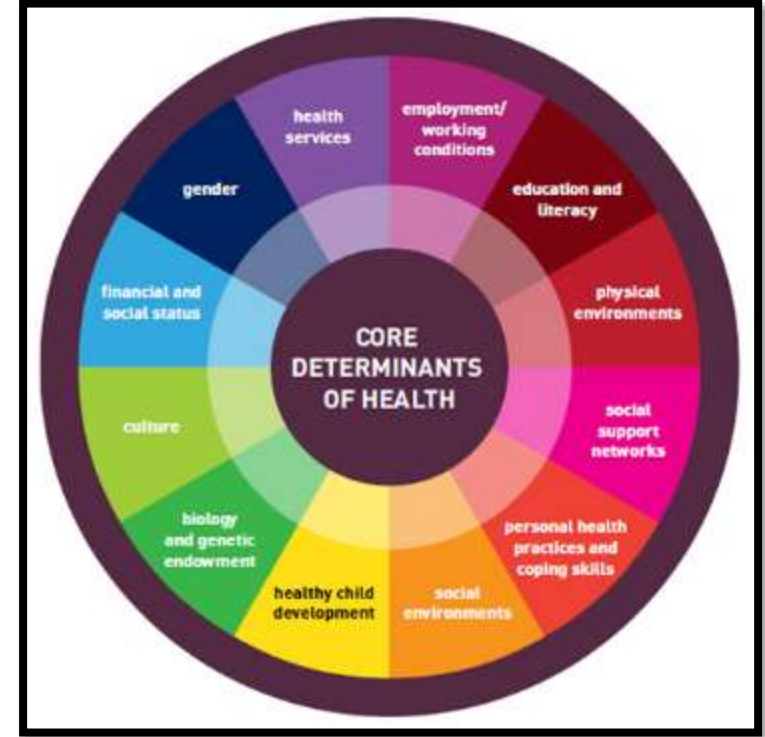
3. Güvenli içme ve kullanma suyu oranı

4. Yeterli sanitasyon koşullarına sahip nüfus oranı

SAĞLIĞIN SOSYAL BELİRLEYİCİLERİ

DSÖ sağığın sosyal belirleyicilerini 10 başlık altında toplamaktadır :

1. İnsanların yaşamlarını sürdürmek için gereken olanaklardan uzun süre yoksun kalması,
2. Sosyal çevre ve psikolojik etkileri,
3. Arkadaşlık ve sosyal uyum sorunları,
4. Yaşamın ilk yıllarında olumsuz koşullar,
5. İşin sağığ üzerindeki etkileri,
6. İş güvencesizliği ve işsizlik,
7. Sosyal dışlanma,
8. Alkol ve öbür bağımlılık yapıcı maddeler,
9. Sağıklı beslenme ve gıda güvenliğinin azalması,
10. Sağıklı ve güvenli ulaşımın bulunmaması...



Görüldüğü üzere sağığın sosyal belirleyicilerinin çoğu, **ekonomik bunalımların** doğrudan olumsuz etkilediği ögelerdir. Bu ağır sorunlar ancak **SOSYAL DEVLET** ile göğüslenebilir.

Marmot, Michael (2005), "Social Determinants of **Health Inequalities**", Lancet 2005, No.365 (March 19).

DSÖ Sağlık durumu göstergeleri

DSÖ (WHO), sosyo-ekonomik etkenlerle ilişkili olarak sağlık durumunun ölçülmesi ve sağlıkta eşitsizliklerin saptanabilmesi için toplumsal sağlık göstergeleri belirlemiştir (1997) :

- 1. Beş yaş altı çocuk ölüm hızı**
- 2. Çocuklardaki malnütrisyon prevalansı**
- 3. Ana Ölüm Hızı**
- 4. Kimi sosyal hastalıkların insidens hızları
(*Tüberküloz, HIV/AIDS vb.*)**
- 5. Yaşa ve cinse özel ölüm hızları**

Sağlık hizmetinin kaynağına ilişkin ölçütler

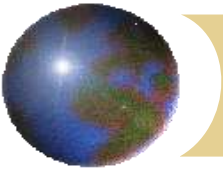
DSÖ (WHO), sosyo-ekonomik etkenlerle ilişkili olarak sağlık durumunun ölçülmesi ve sağlıkta eşitsizliklerin saptanabilmesi için toplumsal sağlık göstergeleri belirlemiştir (1997) :

- ★ Nitelikli sağlık personeli başına düşen nüfus
- ★ 1., 2. ve 3. Basamak Sağlık kurumları başına düşen nüfus
- ★ Kişi başına yapılan sağlık giderleri ve faturayı kimin ödediği..
- ★ Sağlık hizmetlerinden hoşnutluk, dengeli dağılım.

Sağlık hizmeti kullanımıyla ilgili göstergeler

DSÖ (WHO), sosyo-ekonomik etkenlerle ilişkili olarak sağlık durumunun ölçülmesi ve sağlıkta eşitsizliklerin saptanabilmesi için toplumsal sağlık göstergeleri belirlemiştir (1997) :

- 1. Cinsiyet ve sınıfa göre çocuk bağışıklama oranları**
- 2. Doğum öncesi bakım alan kadınların oranı**
- 3. Kontrasepsiyon uygulama oranı**
- 4. Nitelikli sağlık personeli yardımıyla gerçekleştirilen doğumların oranı**
- 5. Tüberküloz sağaltımı tamamlanma oranları ve servikal kanser tarama hızları.**



DSÖ 2001 Dünya Sağlık Raporu

✚ ***World Mental Health Report*** - 2001

✚ Tüm ölümlerin % 20'sinden sorumlu olan

5 büyük küresel pandemi;

1. Tüberküloz,

2. HIV / AIDS,

3. Sıtma,

4. Tütünle ilgili hastalıklar (başta Akc. Ca!),

5. Şiddet / travma...

Bunların Dışında Sağlık göstergeleri

Kaba Doğum Hızı, Genel Doğurganlık Hızı gibi doğurganlık göstergeleri; hastalığa özel ölüm hızları, Kaba Ölüm Hızı... gibi ölçütler de toplumun sağlık düzeyinin ölçülmesinde önemlidir.

Ayrıca, **sağlıkta eşitsizlikler**in değerlendirilmesinde, Lorenz eğrisi (Gelir dağılımı) ve Gini katsayısı, Robin-Hood İndeksi, en yüksek ve en düşük statülü sosyo-ekonomik kümelerin oranı, en yüksek ve en düşük statülü sosyo-ekonomik kümelerin farkı..

Sağlık Ekonomisinde Sağlık göstergeleri

Regresyon Temelli Görece Etki İndeksi,
Regresyon Temelli Mutlak Etki İndeksi,
Topluma Yüklenen (Atfedilen) Risk,
Regresyon Temelli Topluma Yüklenen Risk,
Benzemezlik İndeksi, Görece Eşitsizlik İndeksi,
Eşitsizliğin Eğitim İndeksi..

gibi ölçütler de sağlıkta eşitsizlikleri
ölçmek için kullanılmaktadır.

En temel veri ülke nüfusu..

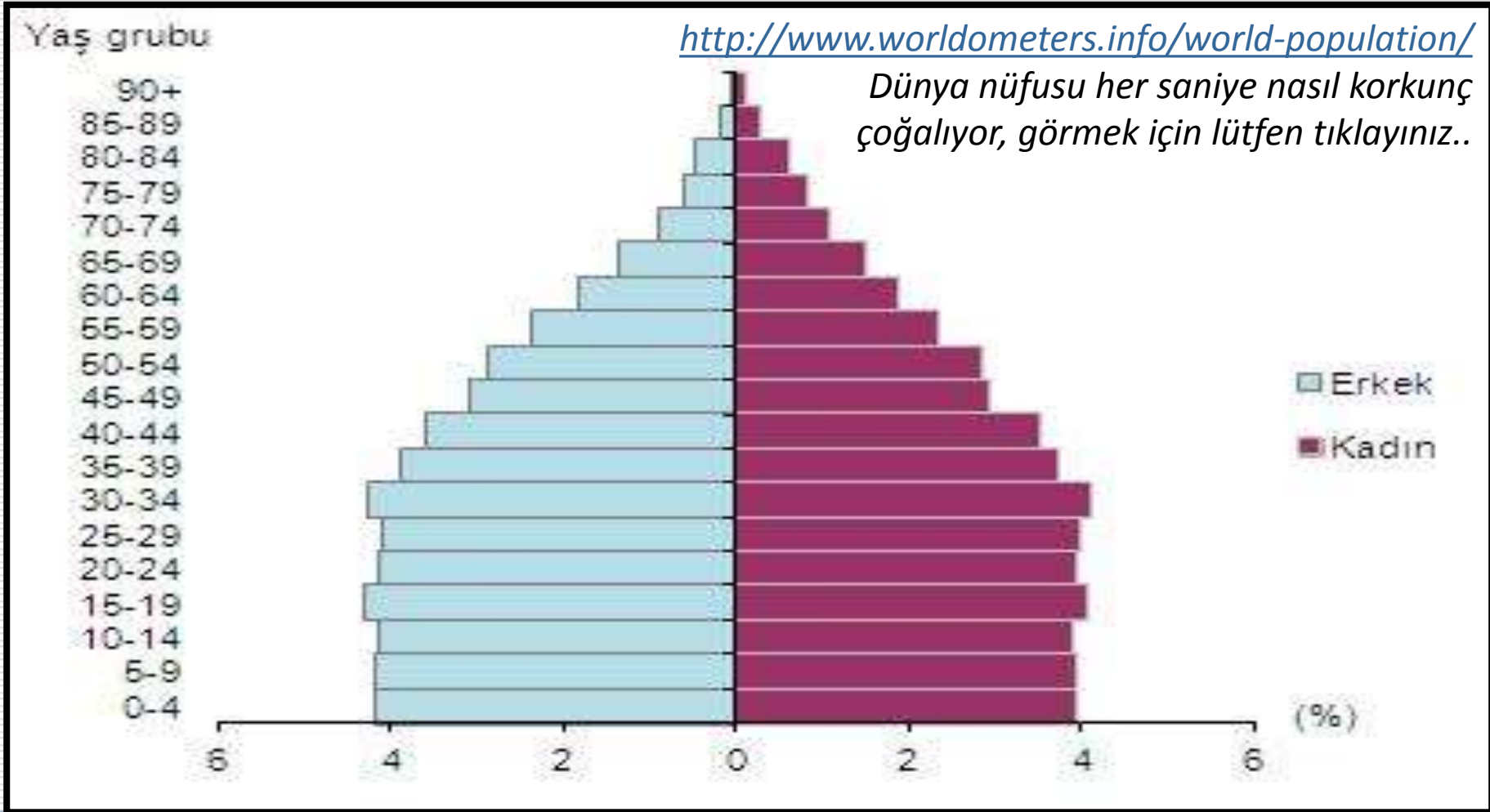
1955-2017 arası 62 yılda
Türkiye nüfusu 3,3 kat oldu!
1927'de 13,5 m olan nüfus
(ilk sayım) 6 katına erişti!

Kayıt dışı nüfus hala sorun. CIA
verisiyle Temmuz 2014 nüfusu
81,62 m! 2016 artışı 1 074 000!
NAH % 1,35 veya %o 13,5.
Çok hızlı ve gereksiz, OECD'nin
3,5 katı! Kalkınmayı engelliyor.
Bir de dinamik nüfus var;
Sığınmacılar, transitler,
birkaç on milyon turist/yıl..

Tek çare **HER AİLEYE 1 ÇOCUK!**

Yıllar	Nüfus
1955	24 064 763
1960	27 754 820
1965	31 391 421
1970	35 605 176
1975	40 347 719
1980	44 736 957
1985	50 664 458
1990	56 473 035
1995	61 000 000
2000	67 000 000
2005	72 065 000
2013	76 667 864
2014	77 695 904
2015	78 741 053
2016	79 814 871

Nüfus Piramidi (TÜİK-2014)

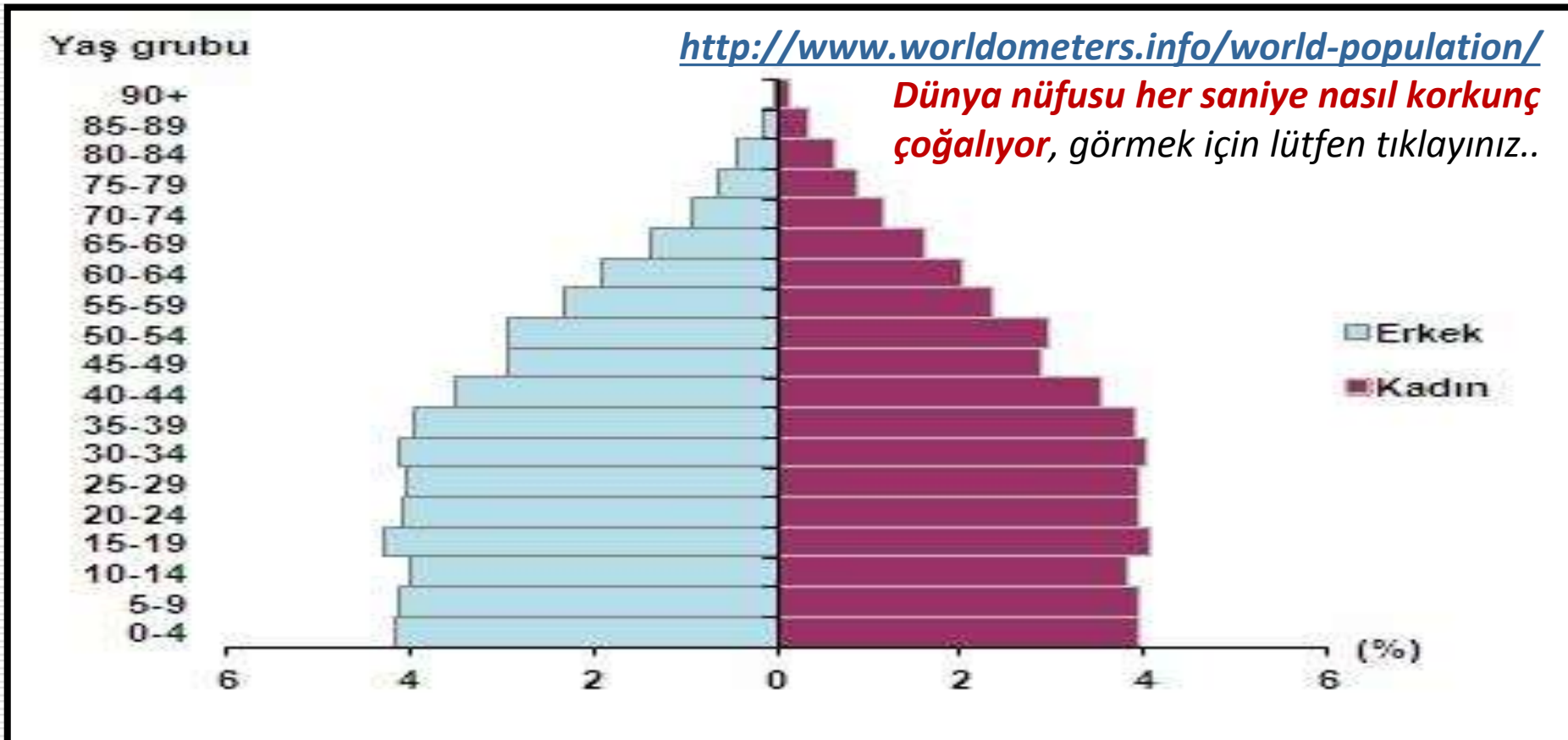


31 Aralık 2014'te Türkiye nüfusu 77,7 milyon kişidir.

Nüfus 2014 boyunca 1 030 000 kişi artmıştır.

$Doğal\ NAH = (1\ 030\ 000 / 76\ 700\ 000) \times 1000 = \%o\ 13,3\ veya\ \%1,33.$

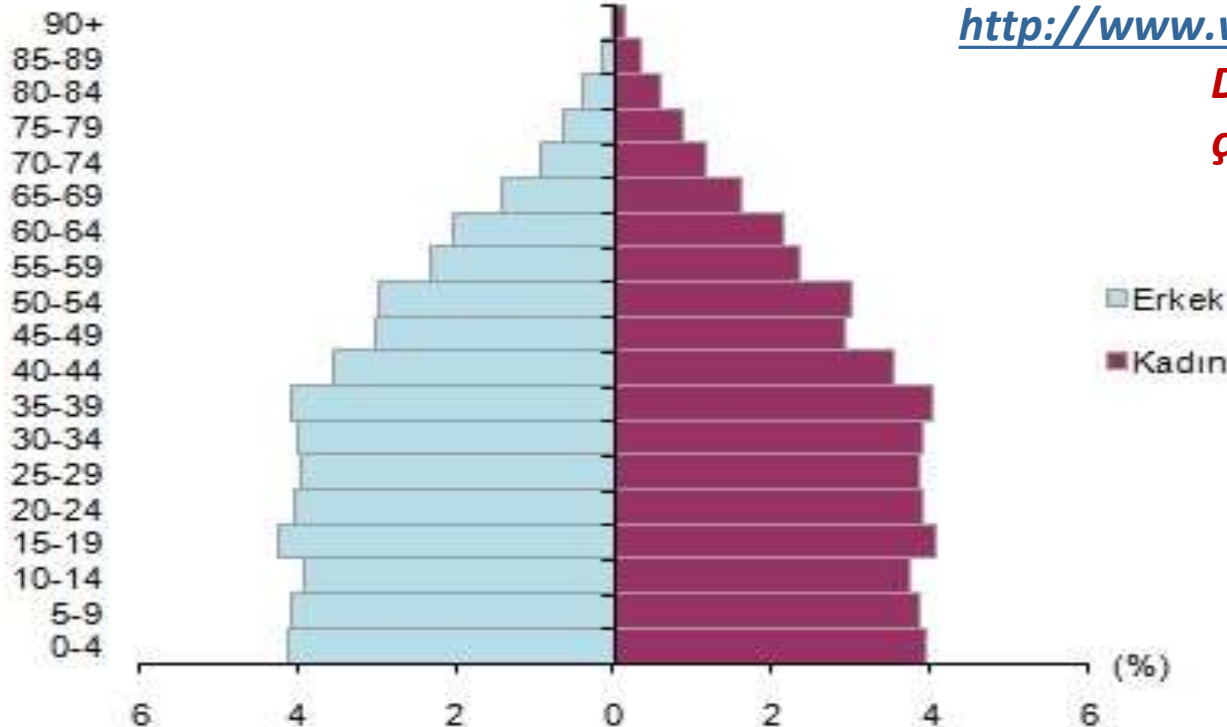
Nüfus Piramidi (TÜİK-2015)



31 Aralık 2015'te Türkiye nüfusu 78 741 053 kişidir. Nüfus, iktidarın teşvikiyle 2015 boyunca 1 045 000 kişi artmıştır! Doğal NAH = $(1\ 045\ 000 / 77\ 700\ 000) \times 1000 = \%0\ 13,5$ veya $\%1,35$. Hem nüfus sayısal olarak büyüyor hem de NAH büyüyor! Türkiye için çok sancılı bir durum, büyüme hızı çok düşük, işsizlik artıyor..

Nüfus Piramidi (TÜİK-2016)

Yaş grubu



<http://www.worldometers.info/world-population/>

Dünya nüfusu her saniye nasıl korkunç çoğalıyor, görmek için lütfen tıklayınız..

Son 3yılıda NAH

2014 : % 1,33

2015 : % 1,35

2016 : % 1,36

31 Aralık 2016'da Türkiye nüfusu 79 814 871 kişidir.

Nüfus, iktidarın yersiz teşvikiyle 2016'da 1 073 818 kişi artmıştır!


Doğal NAH = $(1\ 073\ 818 / 78\ 741\ 053) \times 1000 = \%13,64$ veya $\%1,364$.

03 Mart 2017 günü (yılın 62. günü) nüfusumuz

$79\ 814\ 871 \times (1,01364)^{(62/365)} = 79\ 998\ 758$ kişidir.

TÜRKİYE’de 1923 ve 2016 YILLARINDA KİMİ ÖLÇÜTLER.. (Sağlık Bakanlığı verileri)

Toplam sağlık sektörü çalışanı : ~800 bin!
~ 100 kişiye 1 sağlık çalışanı.
OECD standardının gerisinde.
35 OECD üyesi arasında sağlıkta 32. yiz!
Sağlık giderleri hızla büyüyor, göstergeler sürünüyor..
Niçin? *Para nereye gidiyor?*
Bu sağlık politikaları ile kimlere on milyarlarca \$ rant aktarılıyor??

ÖLÇÜTLER..	1923	2015
HEKİM SAYISI	554	141 bin
Diş hekimi	--	25+ bin
HEMŞİRE SAYISI	4	153 bin
ECZACI SAYISI	69	28 bin
HASTA YATAĞI	6437	210 bin
10 000 KİŞİYE YATAK	5,1	26
BEKLENEN ÖMÜR (Eo)	43,6	79,4 ve 73,7
BEBEK ÖLÜM HIZI 	%o 200	%o 7,6
ANNE ÖLÜM ORANI (2015)	200E-05	14.7E-05
Sağlık kurumu sayısı (yataklı + yataksız)	664 + 0	1533 + 29 bin

[Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2015 Haber Bülteni](#)

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI SAĞLIK İSTATİSTİKLERİ YILLIĞI 2015

03.03.2017

Prof. SALTİK, AÜTF Halk Sağlığı

21

Türkiye'de Sağlık Hizmeti Sunumu



- 2017 bütçe gideri 645, gelirler 587, **Faiz 57,5, Sağlık Bak. 32** Diyanet 6,9 Savunma ve güvenlik 70 milyar TL

S.B.

- Üniversite Hastaneleri
- Eğitim Hastaneleri
- Araştırma Merkezleri

3.

Basamak

- Devlet Hastaneleri
- Özel Hastaneler
- Askeri Hastaneler

2.

Basamak

- ASM'ler – TSM'ler
- AÇS-AP Merkezi, KETEM
- Dispanserler (VSD vd.)
- Özel-Kamu İşyeri Hekimliği
- Muayenehane, poliklinik
- Bağımsız Kuruluşlar

1.

Basamak
(Yatak Ø!)



S. Bakanlığı 2. ve 3. Basamak hastaneleri **Kamu Hastaneleri Kurumu'**na bağlı

Sağlık Hizmetlerinin Basamakları

Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi

Sağlık Bakanlığı 1. Basamak Sağlık Kuruluşları

• Sağlık Evi	5544
• Sağlık Ocağı (SO)	6400+*
• AÇS-AP Merkezi	182
• VSD (<i>Verem Savaş Dispanseri</i>)	181
• KETEM	156
• TSM (Toplum Sağlığı Merkezi)	970
• ASM (Aile Sağlığı Merkezi)	6902
• Acil sağlık cankurtaranı (<i>ambulans</i>)	4237
• ASB (Aile Sağlığı Birim)	21 696

1. Basamak
Sağlık
Birimleri
(Yataksız!)
Türkiye
Halk Sağlığı
Kurumu'na
bağlı..

* 6400 SO, Aile Hekimliği yüzünden Türkiye Sağlık Sistemi

SAĞLIK DÜZEYİ ÖLÇÜTLERİ

- Bir bölgenin ya da ülkenin sağlık düzeyini belirlemek ve sunulan sağlık hizmetinin etkililiğini ölçmek için kimi göstergeler saptanmıştır. Ancak verilerin **eksiksiz, güncel, sürekli, güvenilir kullanılabılır (5 yıldızlı veri!)** olması gerekmektedir.

Crude Birth Rate (CBR)

Crude Death Rate (CDR)

Infant Mortality Rate
(IMR)

Neo-Natal Mortality Rate
(NNMR)

Under Five Mortality Rate
(U5MR)

Maternal Mortality Ratio
(MMR)

Sex Ratio at Birth (SRB)

Sex Ratio (0-4 years)

Sex Ratio (All ages)

SAĞLIK DÜZEYİ ÖLÇÜTLERİ

- Bir bölgenin sağlık düzeyinin saptanmasında pek çok “**hız**” kullanılır. Ancak, bu *hızlar* hesaplanırken uluslararası geçerliliği olan ve özellikle aşağıda belirtilen hızlara önem verilmektedir.



EN ÖNEMLİ ÖLÇÜTLER...

- 5 yaş altı çocuk ölüm hızı, 5 yaş altı orantılı ölüm hızı
- Bebek ölüm hızı,
- Anne ölüm oranı
- Yaşa özel orantılı ölüm hızları (*0-4 yaş, 5 yaş altı..*),
- Genel ve yaşa özel doğurganlık hızları,
- Toplam Doğurganlık hızı (*TDH-TFR*),
- İnsidens hızları,
- **Sağlık hizmetlerine erişimde eşitlik, hakkaniyet**
- **Finansmana katılımda adalet, verimlilik...**

BU HIZLAR NE İŞE YARIYOR ?

- **Hızlar**ın tümüne ilişkin veriler sağlıklı toplanır ve değerlendirilirse; toplumun - ülkenin genel sağlık durumu, ana - çocuk sağlığı düzeyi yorumlanabilir. Dolayısıyla toplumun geçmişi, «*an*» daki durumu irdelenerek geçmişe ve geleceğe ışık tutulur.
- Başka bir deyişle, bu «**Hızlara**» göre bölgesel, ulusal ve küresel ölçekte (*DSÖ-WHO vb.*) sağlık plan-programları yapılır; **Bilimsel sağlık yönetimi!**



Tanımlar :

Sağlık : Yalnızca hastalık – engellilik olmayışı değil; *bedensel, ruhsal ve sosyal* yönden TAM bir iyilik durumudur. (DSÖ, 1947)

Ölçme : Nicelikleri (*çoklukları*) kendi cinslerinden tanımlı bir birimle karşılaştırıp, kaç birim içerdiklerini belirtmektir. (Kelvin)

Ölçüt : Bir yargıya varmak veya değer vermek için başvurulan ilke, kriterdir.

Metroloji : *Ölçümbilim* demektir..

Epidemiyoloji nedir?

**Epi + demos + logia =
EPİDEMİYOLOJİ, -etimolojik olarak-
"halk üzerine bilim"
anlamına gelmektedir (*Grekçe*).**

**Epidemiyoloji; hastalık ve sağlıkla
ilgili olayların dağılım ve nedenlerini
inceleyen bir bilimdir (*MacMahon*).**

Epidemiyolojik ölçütler

1. Hastalık / Morbidite ölçütleri
 - a. Prevalans / sıklık (ve türevleri)
 - b. İnsidens / hastalanma (ve türevleri)
2. Ölümlülük / Mortalite ölçütleri
3. Öldürücülük / Fatalite ölçütleri
4. Doğurganlık / Fertilite ölçütleri
5. Öbür ölçütler..



- Riskli toplum kümelerini belirleyebilmek için, düzenli olarak işleyen bir ***veri kayıt sistemine*** ve insanlar hasta olmadan topluma götürülecek ***koruyucu sağlık hizmetleri*** ne gereksinim vardır.
Epidemiyoloji temelli,
“bilimsel bir sağlık yönetimi”;
sayısal kararlara dayanır..
(Quantitative Decision Making Procedures..)

Günlük yaşamdan örnekler

Sağlık Bakanlığı her yıl 1 Aralık Dünya AIDS Günü'ne yaklaşırken, eldeki verileri açıklar, yaş dilimlerine göre tablolar.

Görülen o dur ki; kayda giren olguların büyük çoğunluğu 25-34 yaş dilimindedir.

Raporlarda genellikle şu **yanlış** yorum (**Bergson yanılığı**) yapılır :

- *"Türkiye'de AIDS en çok 25-34 yaş diliminde görülmektedir." (!?)*

BERGSON YANILGISI-1

Böylece HIV/AIDS savaşım politikaları, *hatalı* olarak, en yalın epidemiyoloji ilkeleri göz ardı edilerek *-belki de-* bu **yanlış** çıkarıma dayandırılmaktadır. Bu yüzden, sınırlı kaynakların, Akılcı Risk Yönetimi bağlamında öncelikli alanlara yönlendirilmesi aksamaktadır. Oysa yalnızca “*kayda girenler*” için bu böyledir.. Ya *kayda alınamayanlar??*

BERGSON YANILGISI-2

Buzdağının altında

saptanamayan asıl kitlede yaş dağılımı acaba nasıldır?
Salt sağlık kurumlarına başvuranlara dayanarak,
açık-saklı tüm HIV-AIDS olguları için
genelleyici yorum yapılamaz.

İşte burada Epidemiyoloji katkı koyar ve *toplum içinde*
riskli kümelere dönük tarama çalışmaları ile,

HIV-AIDS'in dağılımını, yaş-cins-eğitim.. özelliklerini

Kişi, Yer, Zaman boyutlarını (Epidemiyolojik 3'lü) aydınlatır.

Bu çaba, *sağlık kuruluşları dışında, toplumun içinde,*
alandasahada, tarlada, fabrikada, kışlada.. sergilenir;

Toplumun Sağlığı'ni iyileştirir; **TOPLUMA HEKİMLİKTİR!**



Yalnızca sağlık kuruluşlarına başvurabilenlere dayalı istatistikler toplumu ASLA temsil edemez..

H ı z .. (Rate)

Bir toplum ya da kümenin 1 birimi (k=100, 1 000, 10 000...) içinde gözlenen hastalık veya “*sağlık olayı*” sıklığını verir.

Hızın hesaplanmasında kullanılan Pay (*nominator*) ve Payda’daki (*de-nominator*) sayılar, aynı bölgeden ve aynı süre içinde elde edilmiş olmalıdır.

“Hız”, bir olayın bütün içindeki Payını verir.

$$\text{Hız} = b / a + b$$

Oran .. (Ratio)

Bir olayın bir başka olaya göre ne sıklıkta bulunduğunu gösteren bir ölçüdür.

“Pay”da ve “payda”da farklı olaylar yer alır.

“Payda”, “pay”ı içermez. **Oran = b / a**





Risk altındaki nüfus (RAN)

Araştırılan sağlık olayı için duyarlı, o olayı yaşayabilme, riskle karşılaşma olasılığı olan kişilerin sayısı, oranıdır.

**Örn. yenidoğan tetanusu için,
3-28 günlük bebeklerin sayısı gibi..**

Unutmayalım : *Mutlak sayıları karşılaştırmayalım..
Hız ve oranlara dönüştürerek standartlaştıralım.
Ancak standartlaştırmış veriler karşılaştırılabilir.*

Kimi tanımlar.....

Mortalite : Ölüm Fatalite : Öldürücülük

Morbidite : Hastalanma Fertilite : Doğurganlık

Bebeklik dönemi : Yaşamın ilk 365 günü (0-365 gün)

Yenidoğan dönemi : Yaşamın ilk 28 günü (0-28 gün)

Erken yenidoğan dönemi : Yaşamın ilk 7 günü (0-7 gün)

Geç yenidoğan dönemi : 8-28. günler arası süre

Yenidoğan sonrası dönem : 29-365. günler arası süre

Perinatal dönem : Gebeliğin 28. haftasından başlayıp doğumdan sonraki ilk 7 günü içine alan süredir..

Unutmayalım : KİŞİ + YER + ZAMAN bilgisi verelim..



Yıl ortası nüfus : Doğumlarla ölümlerin, içe göçlerle dışa göçlerin dengelendiği varsayılan 30 Haziran veya 1 Temmuz nüfusudur. *de jure* belirlenebilir.

Yüksek riskli gebelik : Çok genç (< 18 yaş), yaşlı (> 35 yaş), çok kısa doğum aralığı (< 2 yıl) ve çok sayıda doğum (>3-4) gebelik durumudur. Ayrıca gebenin **SİGARA** içmesi, *ciddi hastalıkları*, **boy ve tartısı**, *pelvis ölçüleri* ve fetüse ilişkin nedenler, doğum öncesi bakım almama, yakın akraba evliliği, **eğitim yetersizliği**, **kriminal gebelik**, **yoksulluk**.. da... sayılabilir.



Sağlık düzeyi ölçütlerinin kullanım yerleri

1. Bir toplumun sağlığını tanımlama (**Topluma tanı koyma!**). Sağlık olaylarının değişik özelliklere (*yaş, cinsiyet, yer, zaman, meslek vb.*) göre düzeyini ve değişimini belirleme.
2. Sağlık olaylarının zamana göre / zaman içinde gösterdiği değişimi değerlendirme.
3. Bir toplumun sağlık düzeyini başka toplumlarla karşılaştırma
4. Sunulan sağlık hizmetlerinin sorunları çözmede etkinliklerini değerlendirme ve hizmetleri yeniden planlama.. *başlıca kullanım alanlarıdır.*



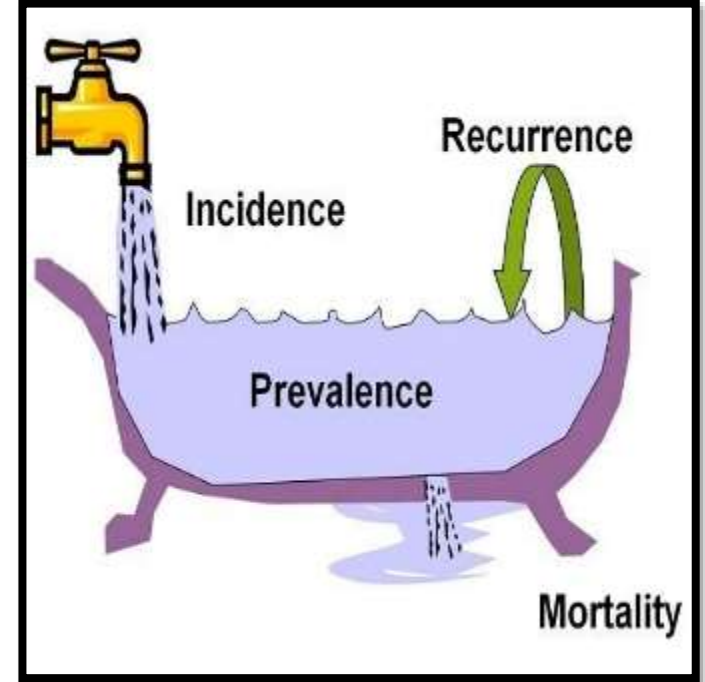
Ülkeler, kurumlar veya toplumlararası karşılaştırmalarda kullanım..

- a. Karşılaştırma, çok sayıda “ölçüt” ile yapılmalıdır.
- b. Ölçütler ve kullanılan veriler **standart** olmalıdır.
- c. Ülkelerin, kurumların, toplumların personel, malzeme, bütçe vb. olanakları dikkate alınmalıdır.
- d. Ölçütleri etkileyebilecek kimi etmenler (eğitim, SED, köy-kent yerleşimi, çevre, ekin..) dikkate alınmalıdır.
- e. Tıpta tanı ve sağaltımla ilgili gelişme ve kavramlar (**standart olgu tanımı**) dikkate alınmalıdır.
- f. Sağlık olaylarına yönelik ulusal-uluslararası müdahale programlarının varlığı-yokluğu dikkate alınmalıdır.

SAĞLIK SORUNLARIYLA İLGİLİ GENEL ÖLÇÜTLER

Bu ölçütlere hastalık (morbidite) ölçütleri de denir.

1. İnsidens
2. Atak Hızları (Birincil, İkincil Atak Hızı)
3. Prevalans hızları
 - a. Nokta (*An*) Prevalansı
 - b. Süre (*Periyot, Dönem*) Prevalansı

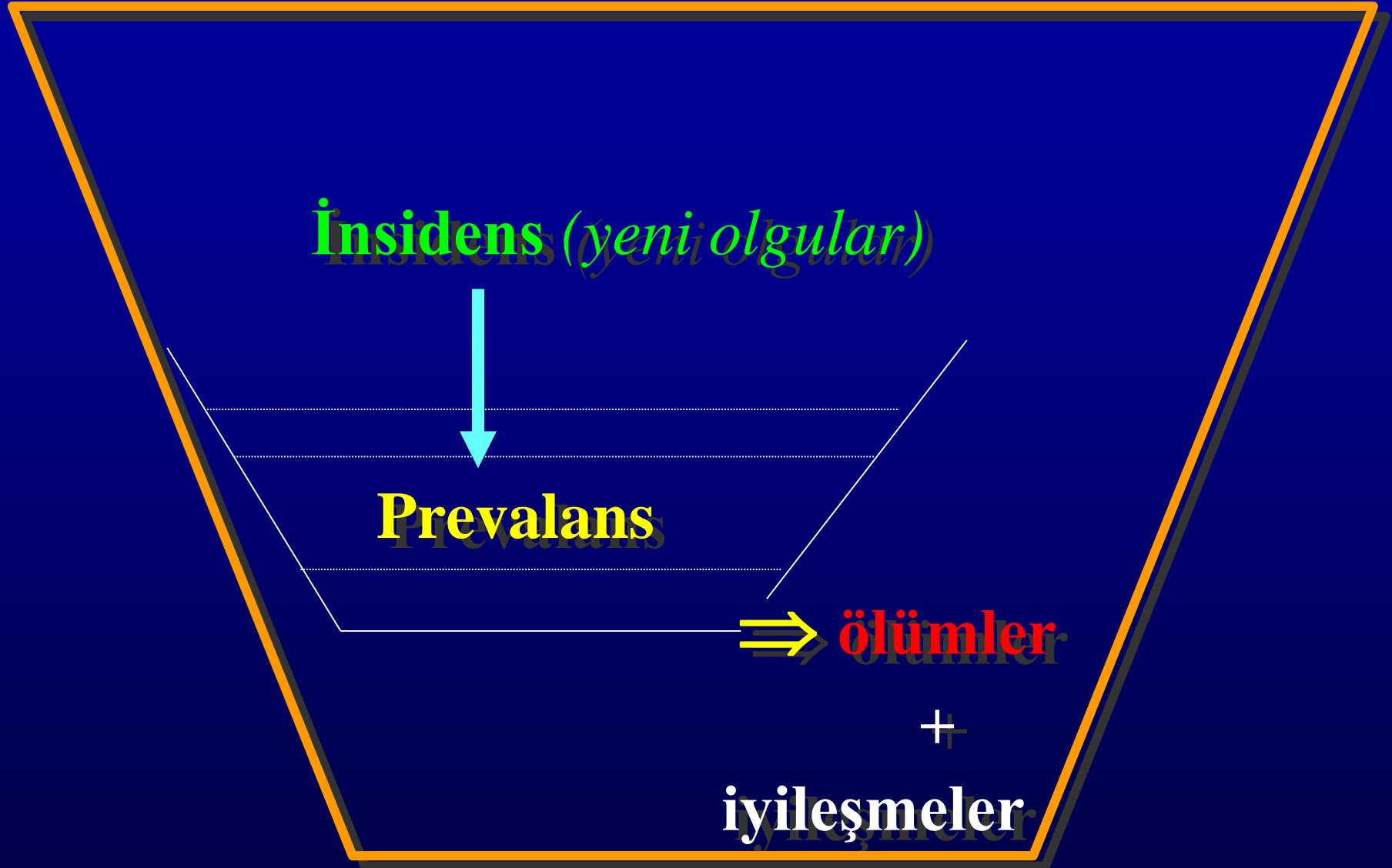




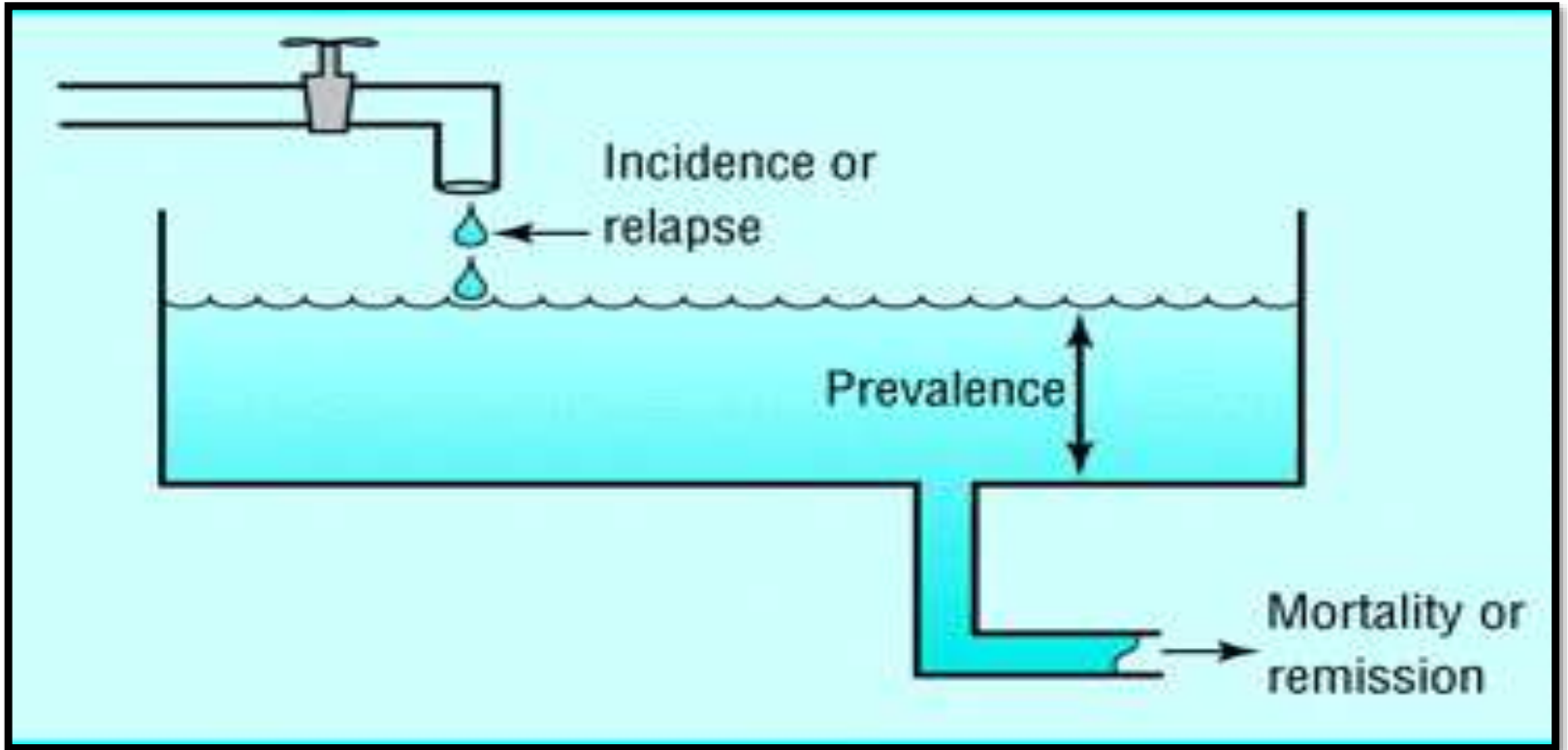
Prevalans : Bir sağlık olayının, tanımlı süre içinde veya o «*an*»da toplumda ne sıklıkta bulunduğunu gösterir. Zaman belli bir «*an*» ise (örn. *gün*), hesaplanan prevalans değeri ***Nokta prevalansı***; zaman belli bir «*süre*» ise (örn. hafta, ay, yıl) hesaplanan prevalans değeri ***Süre prevalansı*** olarak adlandırılır.

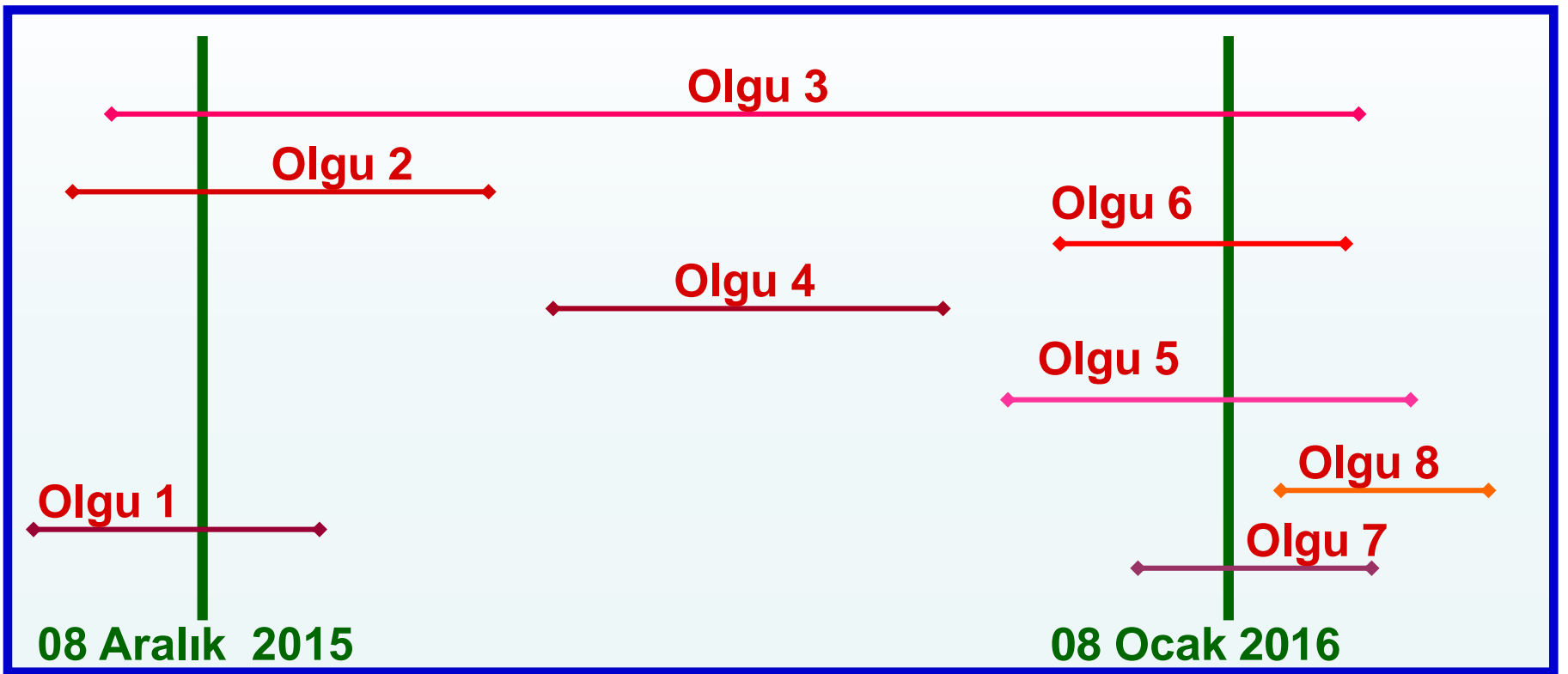
$$\text{Prevalans} = \frac{\text{Eski + yeni tüm olgular}}{\text{Yıl ortası (30/06) nüfusu}} \times k$$

Toplumda patolojilerin dinamik havuzu..



İnsidens ve prevalans hızları arasında devingen (*dinamik*) bir matematiksel -sosyoekonomik ve biyolojik temelli- çok etmenli denge vardır; bu kavranmalıdır.





$$\text{Nokta Prevalansı (08 Aralık 2015)} = \frac{3 (1, 2, 3)}{\text{Risk altındaki nüfus (RAN)}}$$

$$\text{08 Aralık 2015 - 08 Ocak 2016 arası insidens} = \frac{4 (4, 5, 6, 7)}{\text{Risk altındaki nüfus (RAN)}}$$

$$\text{Aynı dönem (1 ay) için Süre Prevalansı} = \frac{7 (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)}{\text{Risk altındaki nüfus (RAN)}}$$

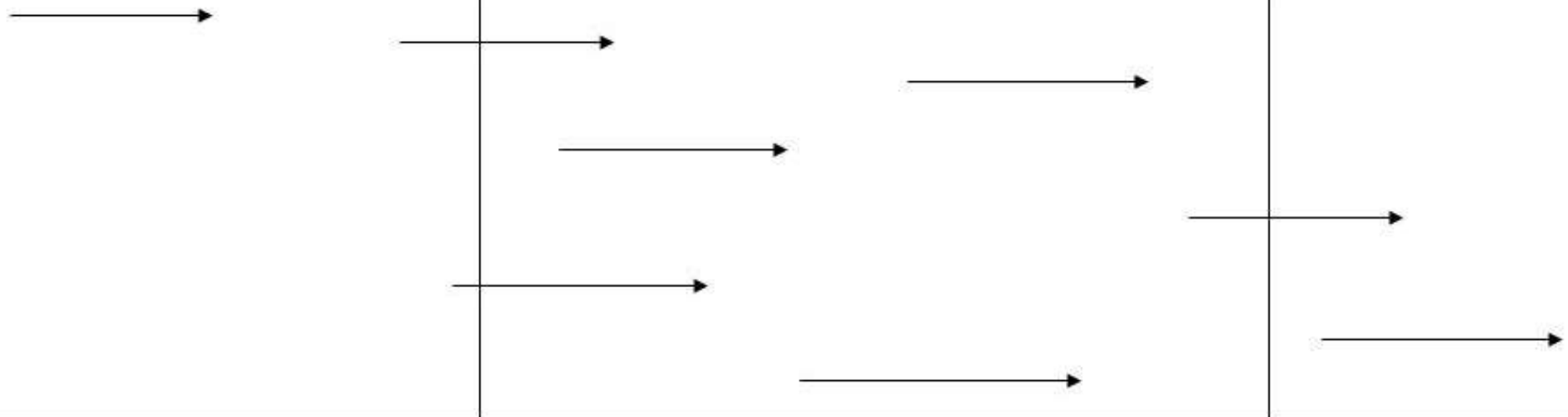
Point and Period Prevalence..

Cases of cold infections in class 4J : Class size = 20

January

February

March



What is the period prevalence during February?

$6/20=30.0\%$

What is the point prevalence on the 28th February?

$1/20=5.0\%$


What is the incidence in February?

$4/18=22.2\%$



İnsidens : Belli bir 'A' hastalığı olmayan 'sağlam' kişilerin ne denlisinin belli bir sürede 'A' hastalığına yakalandıklarını gösterir.

$$\text{İnsidens} = \frac{\text{Belli bir sürede yeni ortaya çıkan olgular}}{\text{Risk altındaki toplum veya yıl ortası nüfus}} \times k$$

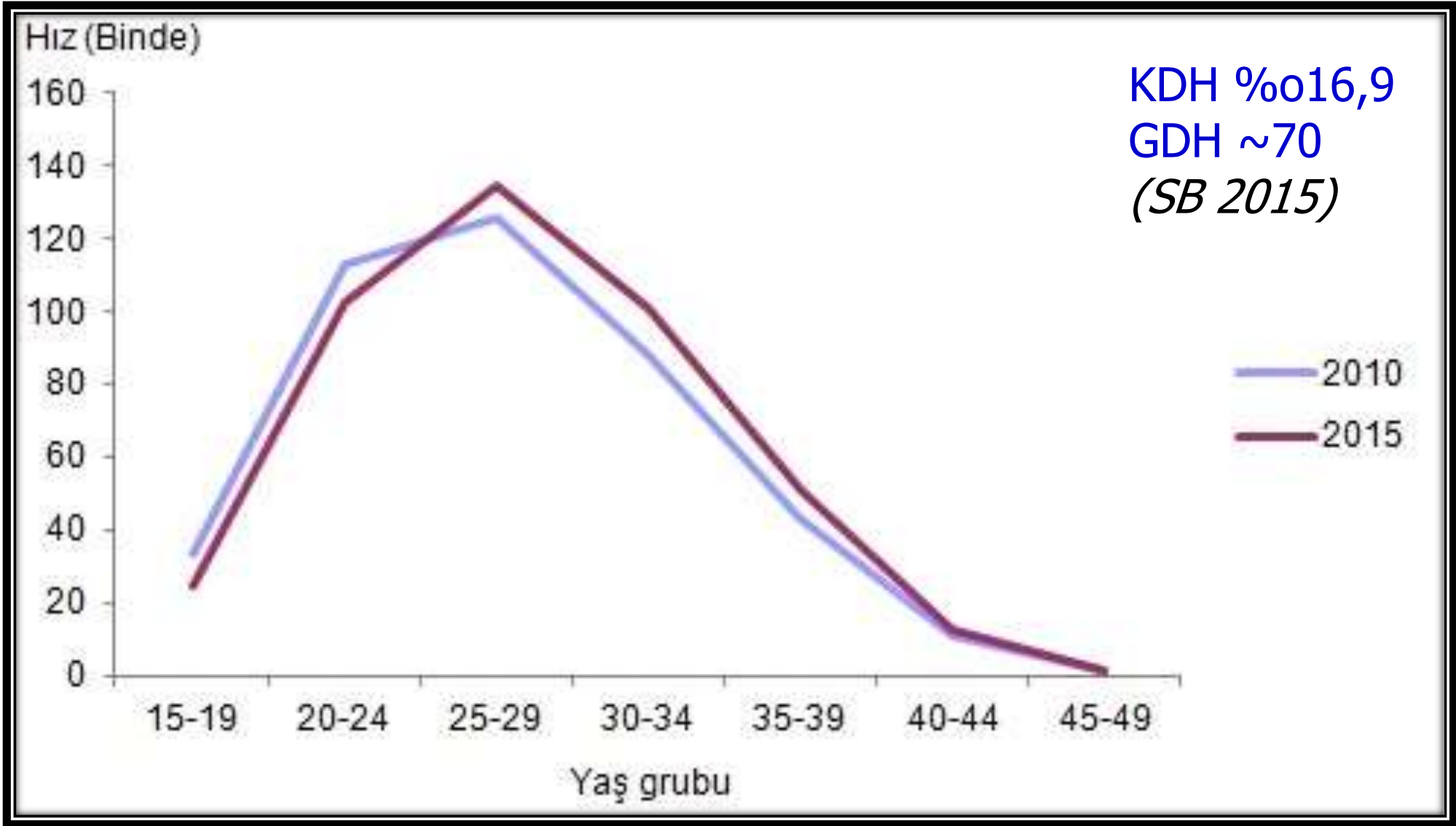


İnsidens, çoğunlukla *İleriye Dönük* (prospektif) araştırmalardan elde edilir. *Geriye Dönük* bir çalışmadan insidens hesaplayabilmek için, toplumla ilgili kayıtlar «*tam ve doğru*» olmalıdır.

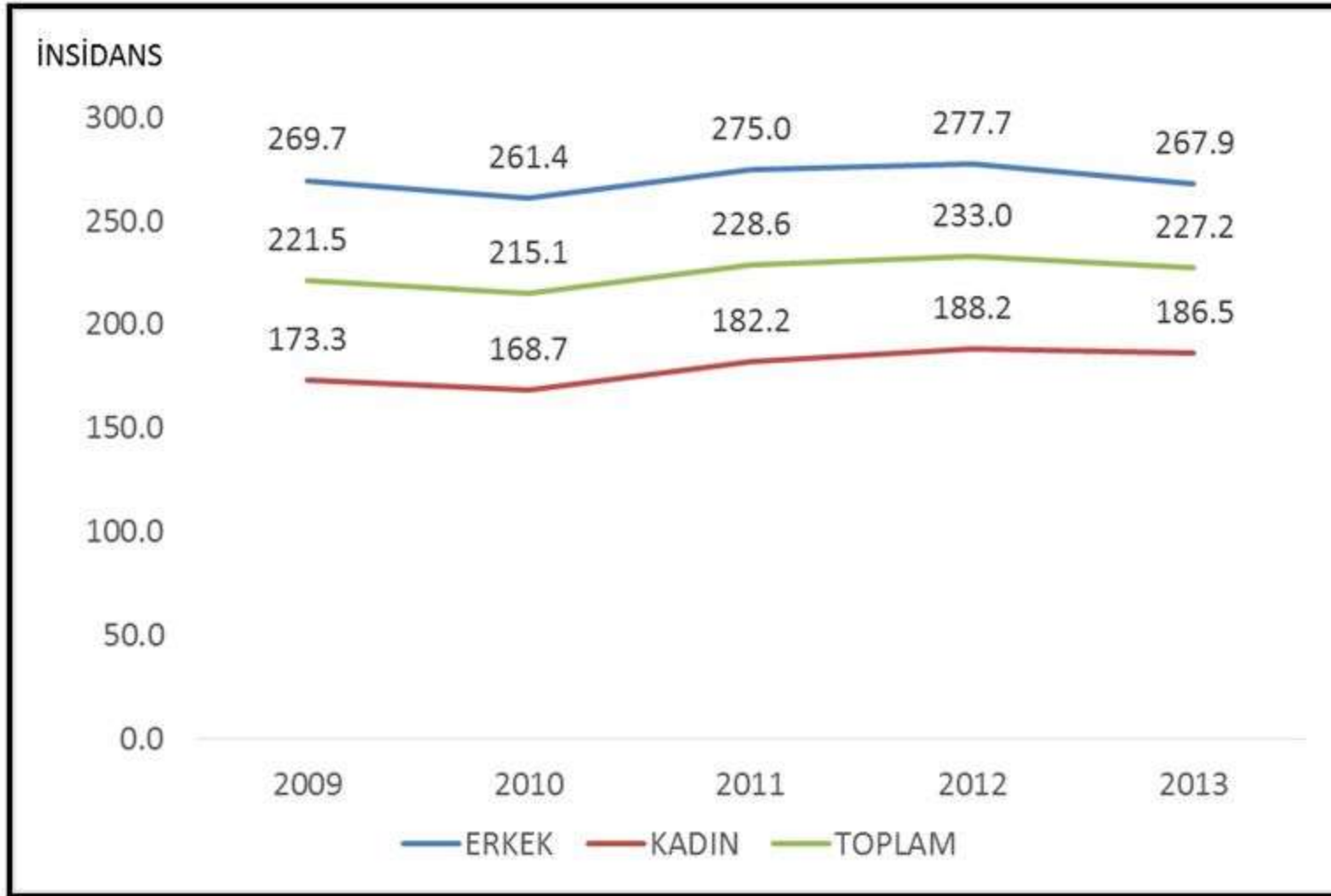
İleriye Yönelik (prospektif) çalışmalarda kaçınılmaz denek yitikleri (*drop out*) nedeniyle, insidens hızı yerine “**insidens yoğunluğu**” kullanılması gerekir. Bu ölçütte pay (*nominator*) değişmemekte, payda (*de-nominator*) her deneğin *izlem*'e katkısı (*kişi-süre*) biçiminde oluşmaktadır.

Kontraseptif yöntemlerin etkinliklerinin irdelenmesinde kullanılan “**Pearl İndeksi**” (*100 kadın-ayında gebelik hızı..*) tipik bir örnektir..

Yaşa özel doğurganlık hızı, 2010 ve 2015



2013 Yılı Türkiye Kanser İstatistikleri



<http://kanser.gov.tr/daire-faaliyetleri/kanser-istatistikleri/1793-2013-y%C4%B1l%C4%B1-t%C3%BCrkiye-kanser-istatistikleri.html>

Görelî (rölatif) Risk

Başta **Kohort** (*ortak bir özelliği olan izlem kümesi*) çalışmaları olmak üzere, *ileriye dönük (prospektif)* çalışmalardan elde edilen bir başka önemli epidemiyolojik ölçüt de **görelî risk**'tir (*Relatif Risk = RR*).

Bu ölçütün hesaplanmasında risk etmenini taşıyan kümedeki sağlık sorununun insidensi, risk etmenini taşımayan kümenin insidensine bölünür. Elde edilen katsayı, 1'den büyük olup olmayışına göre yorumlanır. $\Rightarrow \Rightarrow \Rightarrow$



Görel Risk'in (RR) Yorumu :

RR'nin 1'den *büyük* olması, söz konusu risk etmenini taşıyan kümede sağlık sorununun ortaya çıkma riskinin o denli *yüksek (çok)* olduğunu gösterir.

RR 1'den *küçük* ise, adı geçen risk etmeninin soruna karşı koruyucu olduğu; bir başka deyişle, etmenle karşılaşan kümede sağlık sorununun karşılaşmayanlara göre "RR kat" daha '*az*' görüldüğü söylenir.



Kısaca Göreli Risk RR (*relative risk*);
(Risk etmeni olan kümede insidens hızı) /
risk etmeni olmayan kümede insidens hızı)

RR = 1 ise;

her 2 kümede o sağlık sorunu riski aynı,

RR > 1 ise;

etmenle karşılaşan kümede o sorun fazla,

RR < 1 ise;

etmen, o soruna karşı koruyucudur.



İnsidens çalışmalarından elde edilen
bir başka ölçüt,

Yüklenen / Atfedilen Risk'tir
(Attributable Risk).

Atfedilen risk, risk etmenini taşıyan kümenin
insidensi ile taşımayan kümenin insidens hızları
arasındaki farktan elde edilir.

$$AR = \text{İns. etken}_{(+)} - \text{İns. etken}_{(-)}$$

DALY

Disability Adjusted Life Year is a measure of overall disease burden, expressed as the cumulative number of years lost due to ill-health, disability or early death

$$= \text{YLD} + \text{YLL}$$

Years Lived with Disability + Years of Life Lost



Maliyet – Yarar Çözümlemesi

(Cost-utility Analysis..)

- Örn. TB’li 500 hastanın sağaltımı, 100 bin \$ harcama ile 35 000 **DALY** sağlamaktadır.
- Oysa DM’li 500 hastanın sağaltımı için harcanacak 100 bin doların sağladığı **DALY** 400 dolayındadır.
- Buradan hareketle; TB sağaltımı **DALY** kazancının, DM’li hasta sağaltımına göre daha yüksek olduğu söylenebilir ya da TB sağaltım hizmetlerinde “**DALY** başına” harcanacak bedelin, DM sağaltımına göre daha düşük olduğu yargısına varılabilir.

TÜRKİYE HASTALIK YÜKÜ ÇALIŞMASI-2004

SB, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü

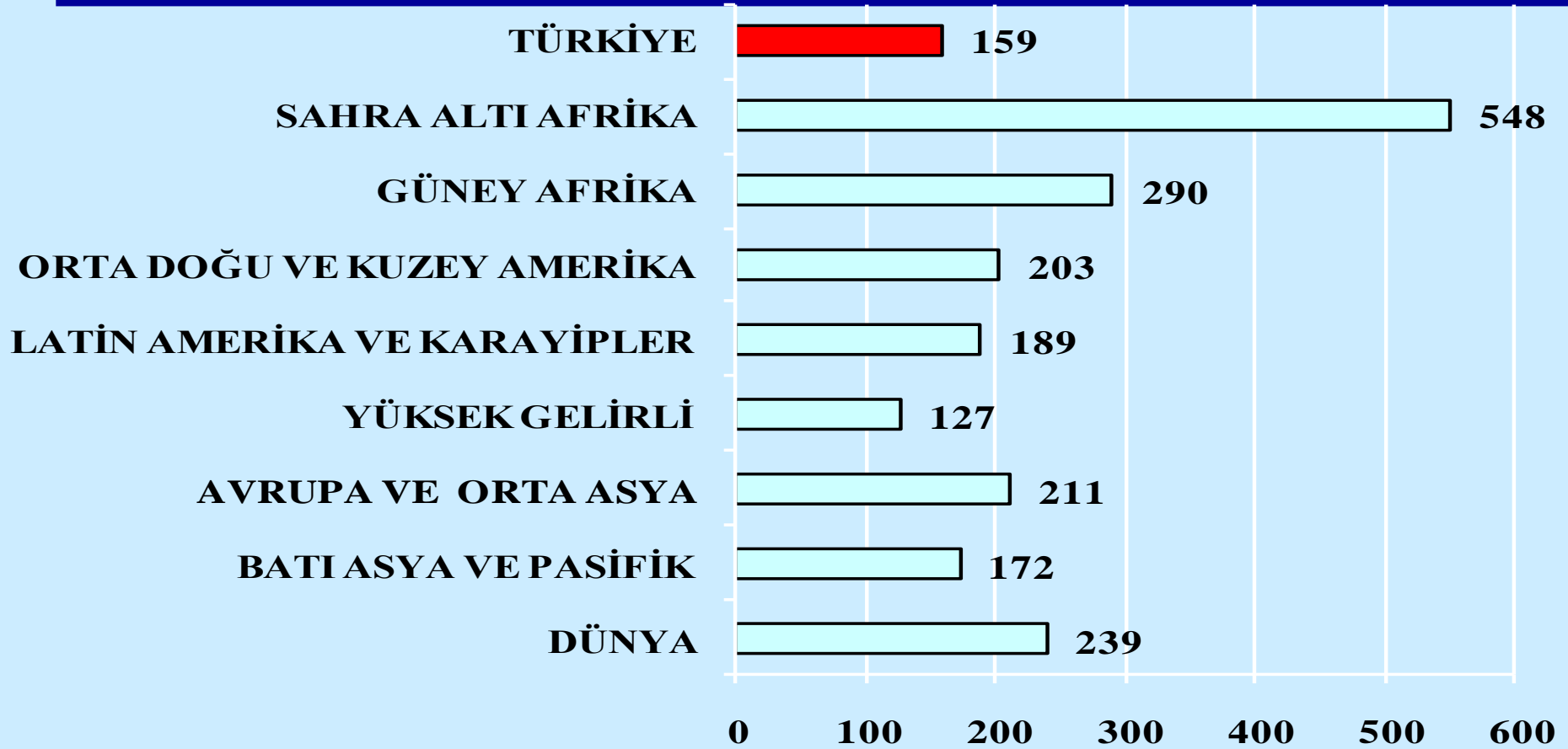
Ölüme Neden Olan İlk 10 Hastalığın Ölüm Sayısı ve Toplam İçindeki Yüzde Dağılımı, (Türkiye, 2004)

<u>Ölüm Nedenleri</u>	<u>Ölüm Sayısı</u>	<u>%...</u>
1 İskemik Kalp Hastalığı (IHD – CHD)	93260	21,7
2 Serebro-vasküler Hastalıklar	64780	15,0
3 Kronik Obstr. Akciğer Hastalığı (KOAH)	25104	5,8
4 Perinatal Nedenler	24756	5,8
5 Alt Solunum Yolu Enfeksiyonları (ASYE)	18225	4,2
6 Hipertansif Kalp Hastalığı	12805	3,0
7 Trakea, Bronş ve Akciğer Kanseri	11586	2,7
8 Diyabetes Mellitus (DM)	9548	2,2
9 Trafik Kazaları	8395	2,0
10 İnflamatuvar Kalp Hastalığı	7992	1,9

Türkiye'nin toplam Hastalık Yüğü 10.802.494 DALY'dir.
Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet-Etkililik Çalışması, 2003



DB Demografik Bölge Sınıflamasına Göre DALY Karşılaştırması (DALY/1000 Kişi), 2002.



Kaynak: Dünya Bankası Raporu, 2002.

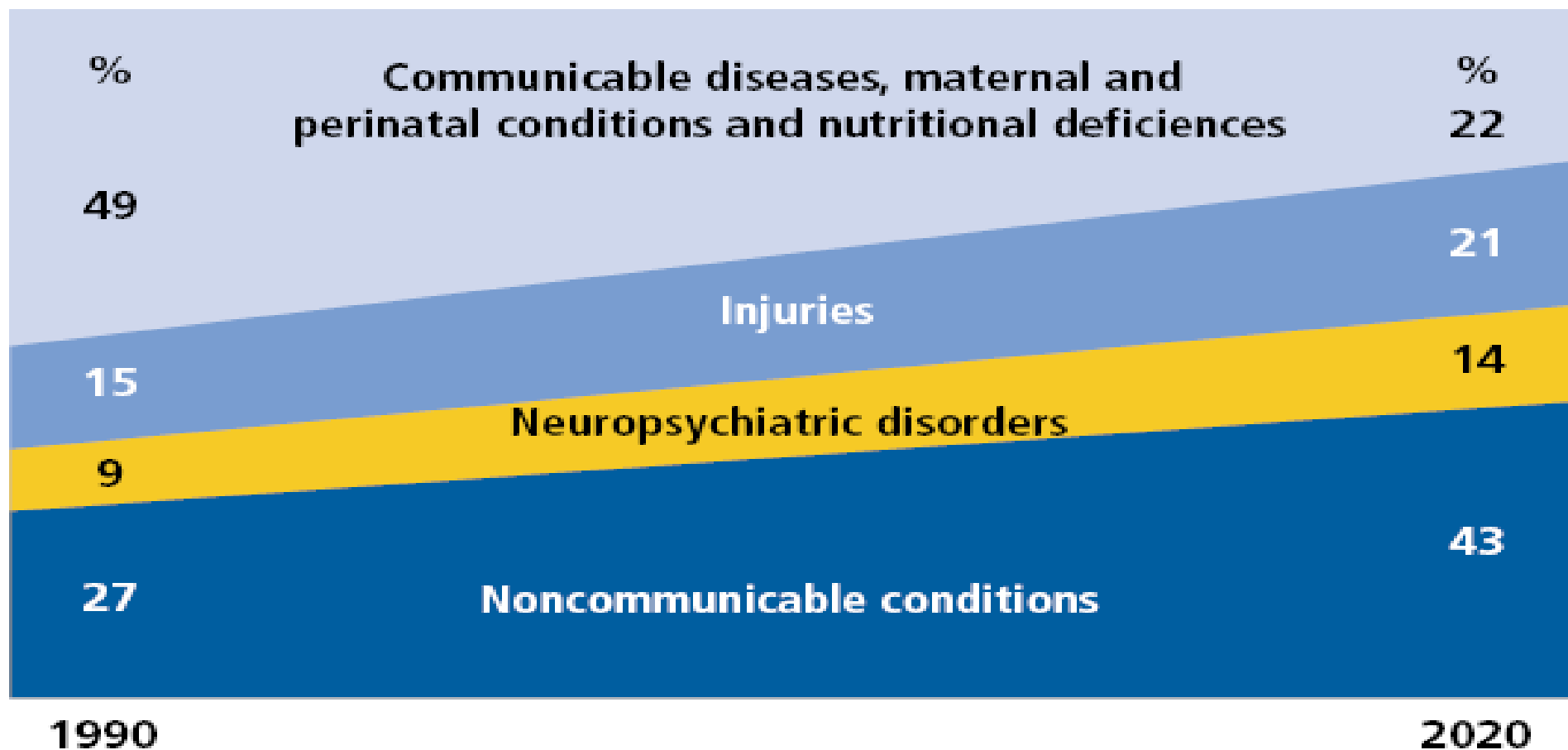
03.03.2017

Prof. A. SALTİK, AÜTF

60

DALYs, by broad cause group 1990-2020 in developing countries (baseline scenario)

DALY = Disability-Adjusted Life Year



Source: WHO, Evidence, Information and Policy, 2000

BULAŞICI HASTALIKLARLA İLGİLİ ÖLÇÜTLER

Birincil Atak Hızı : *İndeks olgu*'nun görülmesinden başlayarak, o hastalık için en uzun kuluçka süresi içinde saptanan olgu sayısının, duyarlı kişi sayısına bölünmesi ile elde edilir. Salgının yaygınlığını, **birincil koruma** düzeyini gösterir.

$$\text{Birincil Atak Hızı} = \frac{\text{1. en uzun kuluçka süresinde görülen olgu sayısı}}{\text{Risk Altındaki Nüfus}} \times k$$



ikincil Atak Hızı : En uzun 2. kuluçka süresi içinde saptanan olgu sayısının, duyarlı kişi sayısına bölünmesiyle elde edilir.

Dikkat; burada, birincil olgular duyarlıklarını yitirdikleri için, hesapta “*payda*”da yer almaz.

Salgın başladıktan sonra **sunulan sağaltıcı ve koruyucu hizmetlerin etkinliğini**; etkenin bulaşıcılığını (*infeksiyözite*), hastalık yapıcı yeteneğini (*patojenitesini, virülensini*) gösterir.



Olay (Epizod) Atak Hızı

Bağışıklık bırakmayan, yineleyebilen bulaşıcı hastalıkların boyutunu ölçmek için kullanılan bir ölçüttür.

Belirli bir süre içinde ortaya çıkan olay (*epizod*) (atak) sayısının risk altındaki (duyarlı) nüfusa bölünmesiyle bulunur.

Örn. ASYE atak hızı kişi başına 2-8 olay / yıl'dır.

ÖLÜM (MORTALİTE) ÖLÇÜTLERİ₍₁₎

1. Kaba Ölüm Hızı *(Türkiye 2015, OECD %o 6,3)*
2. Özel Ölüm Hızları [**yakl. yarım mil. Ex/yıl**]
 - a. Yaşa özel ölüm hızları
 - b. Cinsiyete özel ölüm hızları
 - c. Yerleşim yerine özel ölüm hızları
 - d. Nedene özel ölüm hızları
3. Fatalite (Öldürücülük) Hızı
4. Orantılı Ölüm Hızları
 - a. Nedene-Özel Orantılı Ölüm Hızı
 - b. Yaşa-Özel Orantılı Ölüm Hızı (5YAÖH..)



MORTALİTE (ÖLÜM) ÖLÇÜTLERİ₍₂₎

5. Bebek Ölüm Hızları

a. Neonatal dönem bebek ölüm hızı

b. Postneonatal dönem bebek ölüm hızı

6. Perinatal Ölüm Hızı

7. 1-4 Yaş Oyun Çocuğu (*Toddler*) Ölüm Hızı

8. Beş yaşından küçük çocuklarda ölüm oranı

9. Ölü Doğum Hızı

10. Ölü Doğum Oranı

11. Ana Ölüm Oranı / Gebeliğe bağlı ölüm oranı



DOĞURGANLIK (FERTİLİTE) ÖLÇÜTLERİ

1. Kaba Doğum Hızı *(1 325 783 doğum, ‰16,9; TÜİK 2015)*
2. Özel Doğurganlık Hızları
 - a. *Yaş-Özel Doğurganlık Hızları*
 - b. *Pariteye-Özel Doğurganlık Hızları*
3. Toplam Doğurganlık Hızı *(TDH; S. Bak. 2015; 2,14)*
4. Genel Doğurganlık Hızı (GDH)
5. Çocuk / Kadın Oranı
6. Üreme Hızları
7. Ortalama gebelik, doğum, yaşayan çocuk sayıları



Ö B Ü R Ö L Ç Ü T L E R . .

1. Nüfusun özelliklerine ilişkin ölçütler
2. Çocuk düşürme düzeyini belirleyen ölçütler
3. Sağlık insan gücü ve sağlık hizmetlerinden yararlanma boyutuna ilişkin ölçütler
4. İş sağlığı alanında kullanılan ölçütler (*İş kazası + Meslek Hast. ölümü; 1970 emekçi / 2016*)
5. Beslenme düzeyi ölçütleri
6. İşgöremezlik durumu ölçütleri
7. Ağız-diş sağlığı düzeyi ölçütleri : *Örn. DMF indeksi*



ANA SAĞLIĞI DÜZEYİ ÖLÇÜTLERİ₍₁₎

1. Ana Ölüm Oranı (AÖÖ; 14,7E-05; yüz binde 14.7)
2. Perinatal Ölüm Hızı (%o 7,7)
3. Kaba Doğum Hızı (KDH; %o 16,9)
4. Doğurganlık hızları
 - a) Genel Doğurganlık Hızı (GDH; ~ %o70)
 - b) Yaşa Özel Doğurganlık Hızı
 - c) Toplam Doğurganlık Hızı (TDH 2015; 2,14)
 - d) Tamamlanmış Doğurganlık Hızı (2008; 2,5)
5. Toplam Düşük Hızı (TDH, TAR)

ANA SAĞLIĞI DÜZEYİ ÖLÇÜTLERİ⁽²⁾

6. İsteyerek Düşük (*Kürtaj, D&C*) Oranı

7. Kontraseptif yöntem uygulamaları

a) Modern-Etkin yöntem kullanma oranı

b) Geleneksel yöntem kullanma oranı

8. Nitelikli Doğum Öncesi Bakım Alan Gebe Oranı

(Sağlık Bakanlığı-2015; %98; en az 1 ziyaret)

9. Hastanede ya da sağlık çalışanı yardımıyla

yapılan doğumların oranı (%99, 2015, S. Bakanlığı)

10. Doğum Sonu Bakım Alanların Oranı



ANA SAĞLIĞI DÜZEYİ ÖLÇÜTLERİ₍₃₎

11. Jinekolojik hastalık prevalansı

a) Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar (CYBH)

b) İnfertilite Oranı


12. Obstetrik Komplikasyon görülme oranı

13. Kadının Statüsü

a) Eğitim düzeyi

*b) Ekonomik bağımsızlık / **Kadın yoksulluğu***

c) Kadına yönelik şiddet



Anne ölümü : Bir kadının gebelik sırasında, doğumda ya da gebeliğin bitmesinden sonraki 42 gün (*puerperium, loğusalık*) içinde, gebeliğin süresine ve yerine bakılmaksızın, gebelik durumuna veya gebelik sürecine bağlı (doğrudan) ya da bunların şiddetlendirdiği (dolaylı) ancak *rastlantısal* olmayan nedenlerden kaynaklanan kadın ölümüdür.

Ana Ölüm Oranı : Bir bölgede ana sağlığı düzeyini belirleyen ve bu hizmetin niteliğini gösteren en önemli ölçüttür. Ana ölümlerinin $\frac{1}{4}$ 'ü gebelikte, yarısı doğum sırasında, $\frac{1}{4}$ 'ü loğusalıkta olmaktadır (*puerperal dönem, loğusalık; doğum sonrası 6 hafta, 42 gün*).



Bir bölgede 1 yıl içinde
anne ölümü sayısı

$$\text{Ana Ölüm Oranı (AÖÖ)} = \frac{\text{Bir bölgede 1 yıl içinde anne ölümü sayısı}}{\text{Aynı bölgede aynı yıl içinde canlı doğum sayısı}} \times k^*$$

* $k = 100\ 000$ (*E-05; üstel gösterimle yüz binde..*)

Ülkemizde AÖÖ yüz binde 14.7'dir, 14,7E-05 (2015).

Gelişmiş ülkelerde bu oran yüz binde 5'in altındadır.

Böyle giderse katsayı «milyonda» olacak. **Öbür**

yandan doğurganlık azaltılmak zorunda.. Dünya ve

Türkiye hızla, anlamsız ve tehlikeli biçimde ürüyor!



Gebeliğe bağlı ölüm

Ölüm nedeninin belirsiz olduğu durumlarda, anne ölümlerinin saptanmasında yanlışlığa yol açmamak amacıyla ICD-10'da yeni bir gösterge olarak **gebeliğe bağlı ölüm** kavramı geliştirilmiştir.

Uluslararası yayınların kullandıkları tanımların çok net olmaması nedeniyle ve karşılaştırma yapılabilmesi amacıyla, iki farklı sınıflamaya ilişkin değerler (**gebeliğe bağlı ölümler** ve **anne ölümleri**) kolay ayırt edilebilmesi için birlikte verilmektedir:



Türkiye'de (2005) **gebeliğe bağlı ölüm oranı**

100,000 canlı doğumda **38.3** (± 2.8) olarak bulunmuştur. Batı Anadolu'da en düşük (12.4), Kuzeydoğu Anadolu'da en yüksek düzeydedir (93.3).

Anne ölüm oranı

Türkiye için 100,000 canlı doğumda 14,7'dir.
En düşük düzeyle Doğu Karadeniz (9.4) ve en yüksek düzeyle Orta Anadolu (19.8) bölgeleri öne çıkmaktadır.

(Sağlık Bakanlığı 2015;

<http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-107917/h/yillik.pdf>)



Gelişmekte olan ülkelerde en sık gözlenen,
ana sağlığını «KET»leyen **anne ölüm nedenleri** :

* **Kanama**

* **Enfeksiyon**

* **Toksemi** (*eklampsi*)

* Engellenmiş doğum eylemi

* Sağlıksız **düşükler**dir.

**Bütün bu ölüm nedenlerinin ortak özelliği,
DÖB hizmetleriyle ve oldukça düşük maliyetlerle
büyük oranda önlenebilmeleridir.**





Dünya'da her 1 dakikada;

1 kadın ölüyor

380 kadın gebe kalıyor

**190 kadın (gebelerin yarısı) planlanmamış
veya istenmeyen gebelik yaşıyor,**

**110 kadında gebeliğe bağlı komplikasyon
gelişiyor, 40 kadın sağlıksız düşük yapıyor.**

T.C. Sağlık Bakanı Prof. Recep Akdağ :

**«Bakanlığımızın 'doğum kontrolü' şeklinde
çağdışı kalmış bir uygulaması yoktur.»**

<http://bianet.org/bianet/toplum/182375-erdogan-in-ve-akp-nin-14-yillik-yasam-tarzina-mudahaleleri>



Erdoğan: «Doğum kontrolüymüş, hiçbir Müslüman aile böyle bir anlayışın içerisinde olamaz!»

Cumhurbaşkanı Erdoğan, Türkiye Gençlik ve Eğitime Hizmet Vakfı'nın (TÜRGEV) kuruluşunun 20. yıldönümü için 30.5. 2016' da yaptığı konuşmada salondaki kadınlara ve kız çocuklarına "anne adayı" diye seslendi, **"Doğum kontrolüymüş, hiçbir Müslüman aile böyle bir anlayışın içerisinde olamaz."** dedi.

"Nüfus planlamasıymış, doğum kontrolüymüş, hiçbir Müslüman aile böyle bir anlayışın içerisinde olamaz. Rabbim ne diyorsa, Sevgili Peygamberimiz ne diyorsa biz o yolda gideceğiz. Buna bakacağız. Bunun için de birinci derecede görev annelerindir. Neslin asıl sahibi annedir. Anne olduğu için cennet annelerin ayaklarının altındadır, babalarının ayakları altında değil. Onun için annelerin ayaklarının altı öpülür, orada cennetin kokusu var, orada cennet var. Babanın değil. Onun için ben siz anne adaylarından hele hele yetişmiş, kaliteli anne adaylarından ayrıca bunu da bekliyoruz.» (<http://ahmetsaltik.net/2017/01/06/erdoganin-ve-akpnin-14-yillik-yasam-tarzina-mudahaleleri/>)



Bütün bu olumsuzluklar üzerine 1987'de DSÖ, **Anne ölümlerini azaltmak** için "**Güvenli Annelik Programı**"nı başlattı.

Bu Program ile hem anneler hem de bebekler hedeflenmektedir. Bu hedef için "**Anne-Bebek Paketi**" geliştirilmiştir. Bu Paket, anne ve çocuk sağlığında girişim (*müdahale*) ve eylemleri yönlendiren, rehberlik yapan teknik bir araçtır.



Perinatal Ölüm Hızı (PÖH)

Bu hız, toplumda ana sağlığı düzeyini, doğum öncesi bakımın yeterli olup olmadığını, doğumların sağlıklı koşullarda yapılıp yapılmadığını gösteren bir ölçüttür.

Perinatal ölümler, ana ölümüne göre daha sık gözleendiğinden, küçük popülasyonlarda, ana sağlığını değerlendirmek için daha sık kullanılır.

SB 2015 verisi : %o 7,7



$$\text{PÖH} = \frac{\text{Ölü doğum} + \text{erken neonatal ölümler}}{\text{Tüm (canlı + ölü) doğumlar}} \times 1000$$

**Ülkemizin geneli için PÖH,
SB 2015 verilerine göre %0 7,7'dir.
Doğum öncesi, sırası ve sonrası ilk haftada
bebeğin yaşamda kalabilmesinin ölçütüdür.**



En sık perinatal ölüm nedenleri;

1. Doğumsal anomaliler
2. Rh uyuşmazlığı
3. Mekanik nedenler
 - Doğum travması
 - Uterus rüptürü
 - Kordon sarkması
4. Toksemi (*Eklampsi, gebelik toksikozu*)
5. Doğum öncesi (*Antepartum*) kanama
6. Plasental yetmezlik
7. Düşük doğum ağırlığı (**intra-uterin açlık!**)
8. Annenin '*hastalığı*' dır.

Kaba Doğum Hızı : Bir toplumdaki doğurganlık düzeyi ile ilgili kaba olarak bilgi veren, elde edilmesi kolay bir ölçüttür. *(Toplam 1 325 783 doğum, TÜİK 2015)*

$$\text{Kaba Doğum Hızı (KDH)} = \frac{\text{1 yıl içindeki canlı doğum sayısı}}{\text{Yıl ortası nüfus}} \times 1000$$

KDH (Kaba Doğum Hızı) : ‰16.9 (SB 2015)

KÖH (Kaba Ölüm Hızı) : ‰ 5.2 (405 218 ex, TÜİK 2015)

(OECD verisi ‰ 6,3; CIA World Factbook verisi ‰ 6,1)

Doğal NAH (Nüfus artış hızı): KDH - KÖH= ‰13,5 (%1,35)

2015 TR doğal nüfus artış hızı ‰ (binde) 13,5; % 1,35!



Genel Doğurganlık Hızı (GDH)

Doğurganlık çağındaki (15-49 yaş) her bin kadının bir yılda doğurduğu çocuk sayısıdır. Ülkemiz için bu hız ~ ‰ 70'tir.

Yaş Özel Doğurganlık Hızı

Farklı toplumların doğurganlık düzeylerinin karşılaştırılmasında, aynı toplum içinde farklı zamanlardaki doğurganlık düzeyindeki değişimi izlemede veya aile planlaması hizmetlerinin etkinliğini değerlendirmede kullanılan bir ölçüttür.

Toplam Doğurganlık Hızı (TDH)

Bir kadının doğurgan olduğu dönem boyunca (15-49 yaşları arasında) yaşayacağı ve belirli yaşa özel doğurganlık hızını izleyeceği varsayımı ile ortalama doğurabileceği canlı çocuk sayısıdır. (*Total Fertility Rate - TFR*) TR'de **2.14**'tür (S.B. 2015); bunun 0,6'sı; **3 çocuktan 1'i istemsiz doğurganlık!** (*Dikkat; katsayısı yoktur, ortalama çocuk sayısı kestirimidir!*)

Tamamlanmış Doğurganlık Hızı

Doğurganlık çağı sonundaki kadınların doğurdukları ortalama çocuk sayısıdır. Ülkemizde ~ 2.5'tir (TNSA 2008). (*Dikkat; katsayısı yoktur, çocuk sayısı kestirimidir!*)



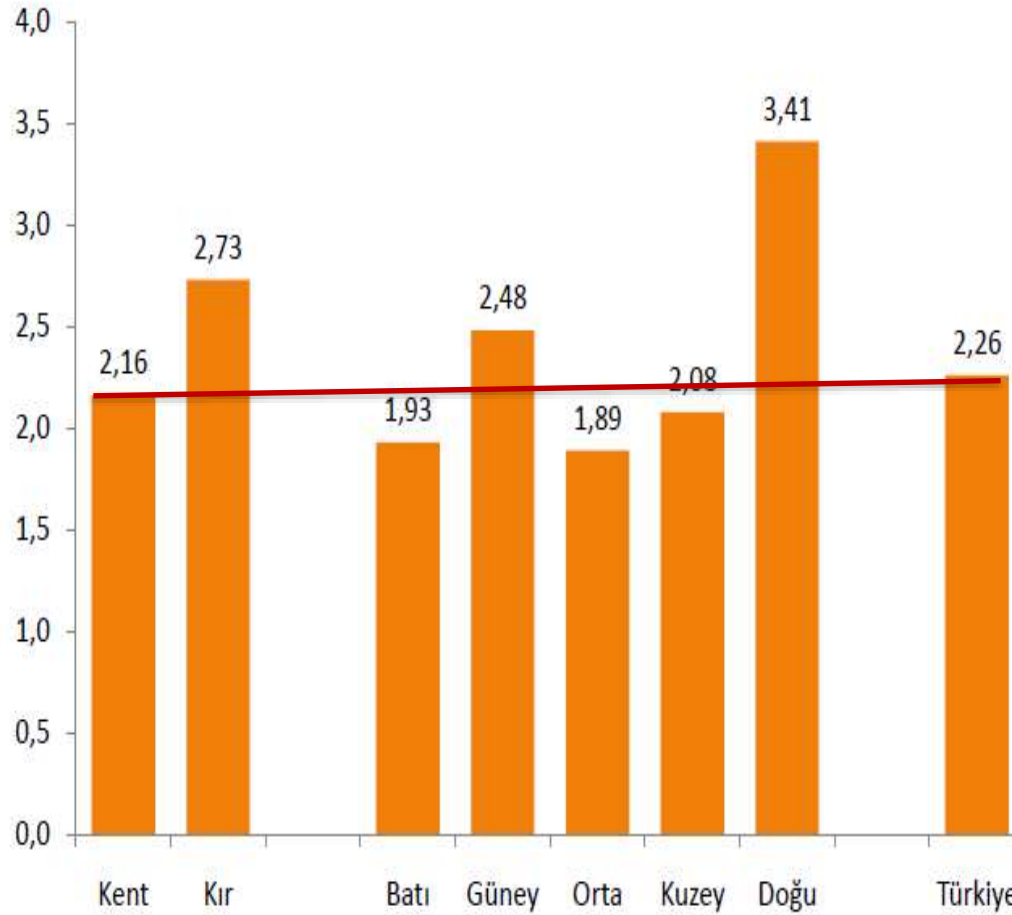
NÜFUS
ETÜTLERİ
ENSTITÜSÜ

NEE

HACETTEPE
ÜNİVERSİTESİ

2013 TNSA, Toplam Doğurganlık Hızları.

Toplam Doğurganlık Hızı



12

Batı, Orta ve Kuzey Anadolu'da veriler birbirine yakındır ve TR ortalamasının altındadır. Güney'de TR ortalamasının üzerindedir. Doğu'da ise TR ortalamasının 1,5 katını aşan bir TDH görülüyor. Doğurganlığı etkileyen etmenler açısından farkların nedenleri araştırılmalı ilk akla gelen **Aile Planlaması hizmetlerine erişim olanağı** ve **kadınların eğitim düzeyi**dir. Çiftler, istediklerinden daha çok çocuk sahibi olmaktadır.

Her 3 çocuktan 1'i istemsizdir!

Etkin, yaygın, nitelikli, kolay erişilebilir AP hizmetleri topluma yeterinde sunulmamaktadır.

Anayasa m. 41, bu hizmetlerin verilmesini emrediyor. Toplum,

AP hizmetlerine erişebilirse **kullanıma hazırdır**. Ortalama 3 değil 2 çocuk istemektedir.



Toplam Düşük Hızı : Bir toplumda

aile büyüklüğünü sınırlandırma ya da doğumlar arası süreyi açma konusundaki istemin boyutunu, düşük sorunun ne düzeyde olduğunu gösterir. Ülkemizde toplam düşük hızı 100 gebelikte 5'tir (TNSA 2013).

İstemli Düşük Oranı : Gebe kalan kadınlarda istenmeyen gebeliklerin düşükle sonlandırılma isteminin ölçütüdür. Ülkemizde TNSA 2013'te %5 ama yasal D&C için politik destek, SGK geriödeme desteği olmayınca, gerçeğinden düşük çıkabilir..

Doğum Öncesi Bakım (DÖB) Alan Gebe Oranı

Ana sağlığı hizmetlerinin sunumu ve kullanımıyla ilgili bir ölçüttür. Tüm gebelerin % kaçının DÖB aldığını gösterir. Ülkemizde gebelerin % 98'i DÖB (*en az 1 ziyaret*) almaktadır (*S. Bak. 2015*).

Gebe Başına Düşen Ortalama İzlem Sayısı

DÖB için yapılan izlem sayısının izlenen gebe sayısına bölünmesiyle elde edilir. Ülkemiz için ortalama sayı 4.2'dir. Ancak izlemin niteliği de çok önemli.

KB ölçme, idrarda protein bakma olmadan anlamsız!

* *Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi Genelgesi 2010/13 güncellenme: 19.12.2012;*
<http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-10162/dogum-oncesi-bakim-yonetim-rehberi-genelgesi-2010--13.html>



Hastanede ve Sağlık alışanı Yardımıyla Yapılan Doğumların Oranı

Bir sağlık kuruluşunda yapılan doğumların, tüm doğumlara oranı, sağlık çalışanı yardımıyla yapılan doğumların tüm doğumlara oranı biçiminde hesaplanır.

Ülkemizde tüm doğumların % 99'u sağlık kuruluşunda gerçekleşmektedir. Doğumların %53'ü sezaryen ile yapılmaktadır (*S. Bak. 2015*).

ÇOCUK SAĞLIĞI ÖLÇÜTLERİ

Bebek Ölüm Hızı (BÖH)

Canlı doğan her 1000 bebekten kaçınının 1. yaşını görmeden öldüğünü gösterir.

$$\text{BÖH} = \frac{\text{Canlı doğup 365 günden önce ölenler}}{\text{Toplam canlı doğum sayısı}} \times 1000$$

S. Bak. 2015'e göre ülkemizde %o 7,6'dır **(10 760 ex)??**

Neonatal Dönem BÖH'ları

Erken neonatal BÖH : (%04,1; 2015)

Bebek yaşamının ilk haftasında (0-7 gün içinde) oluşan ölümlerin, canlı doğum sayısına % oranıdır.

Neonatal dönem (0-28 gün) ölümlerinin en büyük bölümü bu dönemdedir. Anne ve bebeğin doğum sonrası 24-48 saatte bakımı büyük önem taşımaktadır.

Bu dönemdeki ölüm nedenleri 2 başlıkta toplanır.

1. Doğum öncesi ve doğumda ana sağlığına ilişkin sorunlar
2. Biyolojik nedenler (doğumsal anomaliler, metabolik hastalıklar vb.)



Yenidoğan ölümlerinin yaklaşık $\frac{3}{4}$ 'ü erken neo-natal dönemde olmaktadır.

Bu dönemde en sık gözlenen ölüm nedenleri :

- a. Prematürelilik dışı öbür perinatal nedenler ~ % 50
(solunum güçlüğü, obstetrik nedenler, sepsis vb.)
- b. Prematürite % 40
- c. *Doğumsal anomaliler* % 6 düzeyindedir..

$$\text{Erken neonatal BÖH} = \frac{\text{Canlı doğup 0-7 günlükken ölenler}}{\text{Tüm canlı doğumlar}} \times 1000$$



Geç neonatal BÖH : Bebek yaşamının 8-28. günleri arasında oluşan ölümlerin, canlı doğum sayısına bölünmesiyle hesaplanır. (%o3,4; 2015)

Gökçay ve ark. çalışmalarında ilk 3 ölüm nedenini,

- Öbür enfeksiyon hastalıkları % 38 (özellikle sepsis)
- Pnömoni % 21
- Prematürite % 17 olarak saptamışlardır.

$$\text{Geç neonatal BÖH} = \frac{\text{8-28 günlükken ölen bebek sayısı}}{\text{Tüm canlı doğumlar}} \times 1000$$



Postneonatal BÖH : Bu dönem ölümlerinde sosyal, ekonomik ve çevresel etmenler (beslenme, sağlık hizmetlerinin varlığı-yokluğu, niteliği, çevre koşulları) önemlidir.

Gökçay ve ark. İstanbul'da ilk 3 ölüm nedeni olarak;

1. Pnömoni % 35
2. Öbür enfeksiyonlar % 20.5
3. İshal % 14

$$\text{Postneonatal BÖH} = \frac{\text{29-364 günlükken ölen bebekler}}{\text{Tüm canlı doğumlar}} \times 1000$$

Ülkemiz için bu oran %o 3,4'tür (S. Bak. 2015).

Türkiye'de Bebek ve Çocuk Ölümleri : 1983 - 2008; 25 Yıllık Gidiş.. (TNSA)

Yıllar	NNÖH	PNNÖH	BÖH	5YAÖH
2003-2008	13.0	4.0	17.0	24.0
1998-2003	17.0	12.0	29.0	37.0
1993-1998	25.8	16.9	42.7	52.1
1988-1993	29.2	23.4	52.6	60.9
1983-1988	34.7	47.4	82.2	97.5

Türkiye genel olarak ve çocuk sağlığında Dünya ülkeleri içinde 90.-100. sırada yer alıyor. TUG (GSMH) ve nüfus olarak 19. ve 17. sırada ama kişi başına gelirden 60.↓ sırada. İnsansal Gelişim İndeksi HDI bakımından 72. sırada (UNDP, 2015 sonu)!

BMKP (UNDP) 2015 Verileri



- **BMKP** (BM Kalkınma Programı, **UNDP**)

"**2015 - İnsansal Gelişme Raporu**"na (İGR) göre (2014 verisi), **Türkiye** 188 ülke içinde 72.! Son 10 yılda önemli ilerleme yok gibi! Skor 0.761; 2013'te 0.759; 1980'de 0.492 idi.

- **BMKP** İnsansal Gelişme Raporu'nda, (*Human Development Index- HDI*) sağlık, sosyal güvenlik, eğitim, bilgi, düzenli yaşam standardı... konularında ortalama başarı ölçülüyor, Uluslararası sıralama yapılıyor. HDI – İGİ skoru hesaplanıyor.

(www.tr.undp.org/content/dam/turkey/docs/Publications/hdr/Turkey%20Explanatory%20Note.pdf, 23.12.15)

Healthy life expectancy (HALE) at birth

- **Healthy life expectancy (HALE)** is a form of health expectancy that applies disability weights to health states to compute the equivalent number of years of life expected to be lived in full health.

Good health years

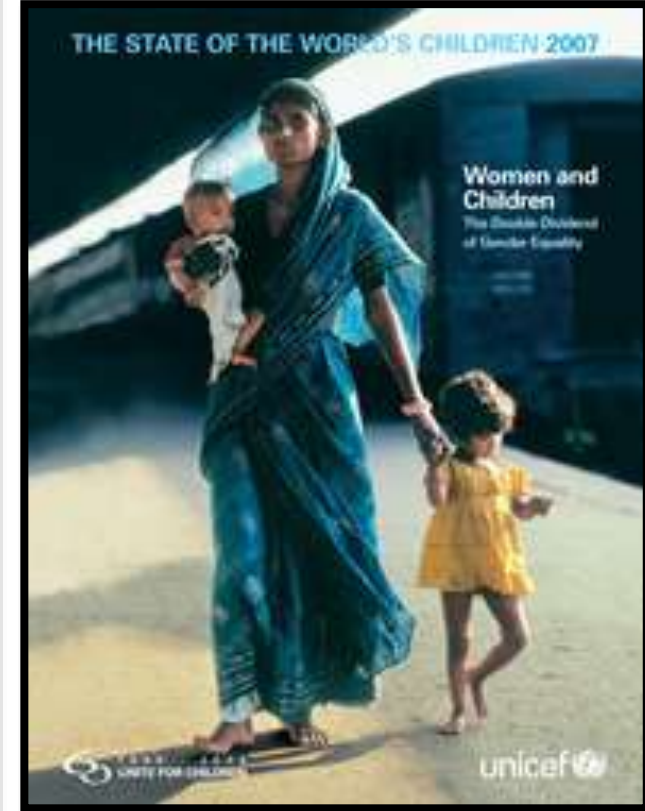
poor health years

- Overall, **global HALE** at birth in 2013 for males and females combined was 62 years, 7 years lower than total life expectancy at birth. In other words, *poor health* resulted in a loss of nearly 7 years of healthy life, on average globally. **Global HALE** at birth for females was only 4 years greater than that for males. In comparison, female life expectancy at birth was almost 5 years higher than that for males.

http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/life_tables/hale_text/en/ 23.12.15

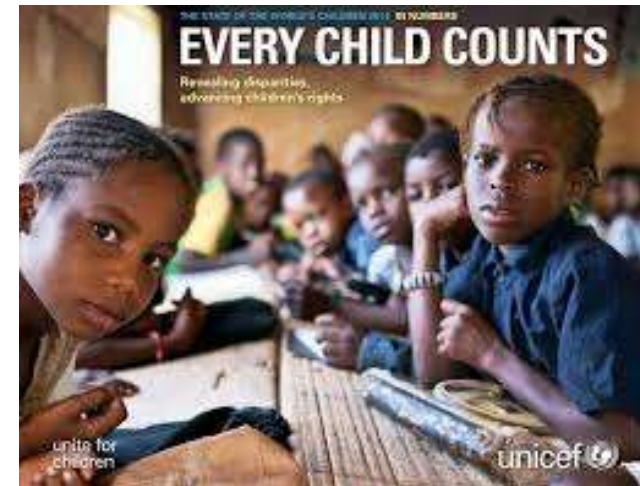
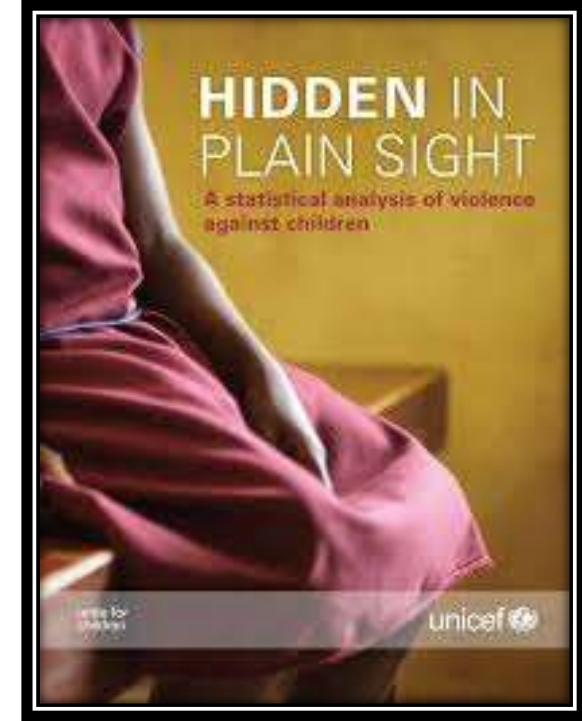
Dünya Çocuklarının Durumu : UNICEF-2014

- 17,000 children die every day, mostly from preventable or treatable causes.
- The births of nearly 230 million children under age 5 worldwide (about one in three) have never been officially recorded, depriving them of their right to a name and nationality.
- 2.5 billion people lack access to improved sanitation, including 1 billion who are forced to resort to open defecation for lack of other options.



Dünya Çocuklarının Durumu : UNICEF-2014

- ❖ Out of an estimated 35 million people living with HIV, over 2 million are 10 to 19 years old, and 56 % of them are girls.
- ❖ Globally, about one third of women aged 20 to 24 were **child brides**.
- ❖ Every 10 minutes, somewhere in the world, an adolescent girl dies as a result of **violence**.
- ❖ Nearly half of all deaths in children under age 5 are attributable to **undernutrition**. This translates into the unnecessary loss of about 3 million young lives a year.



5 yaş altı ölüm hızı

Doğumdan sonraki ilk 5 yıl içinde ölme olasılığıdır.

Canlı doğan 1000 bebekten 5. yaş gününü göremeyenler..

Ülkelerin gelişmişlik düzeyinin **EN ÖNEMLİ 2. ölçütü!**

Çünkü bu yaş dilimindeki ölümler yalnızca sağlık değil, eğitim ve ekonomik gelişimden de etkilenir.

Türkiye'de %o 9,7'dir (S. Bak. 2015).

5 yaş altı orantılı ölüm hızı ise, tüm ölümler

içinde 0-5 yaş ölümlerinin % oranıdır. TR'de %6.. (2015)

Buna göre Dünyada çocukları en çok ölen ülkeler arasında 90'lı sıralardayız. (**UNICEF**).



5 yaş altı orantılı ölüm hızı

0-59 ay ölümlerin,
tüm ölümler içindeki % payıdır.

Ölümleri yaş dilimlerine göre karşılaştırmada kullanılan
çok anlamlı bir göstergedir.

Gelişmiş ülkelerde % 1-2 dolayındadır.

TNSA 2013'te %6'dır.

5 Yaşaltı ölüm hızı ise %o 9,7'dir (S. Bak. 2015).

Beş Yaş Altı Orantılı Ölüm Hızı

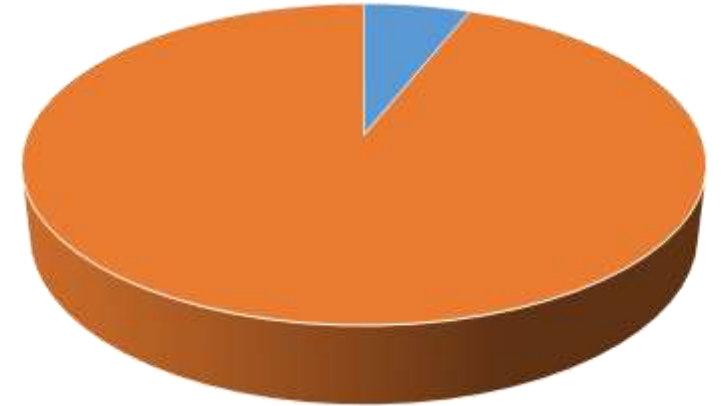
- (Verili yer ve zamanda 5 yaşını doldurmadan ölen çocuk sayısı) / (o yer ve zamanda toplam ölüm sayısı) x 100
- **Özetle; her 100 ölümden kaçı 5 yaş altı çocuk ölümü??**
- Türkiye: %6 (S. Bak. 2015)

CHILD SURVIVAL INDEX

1000 - UNDER 5
MORTALITY RATE

10

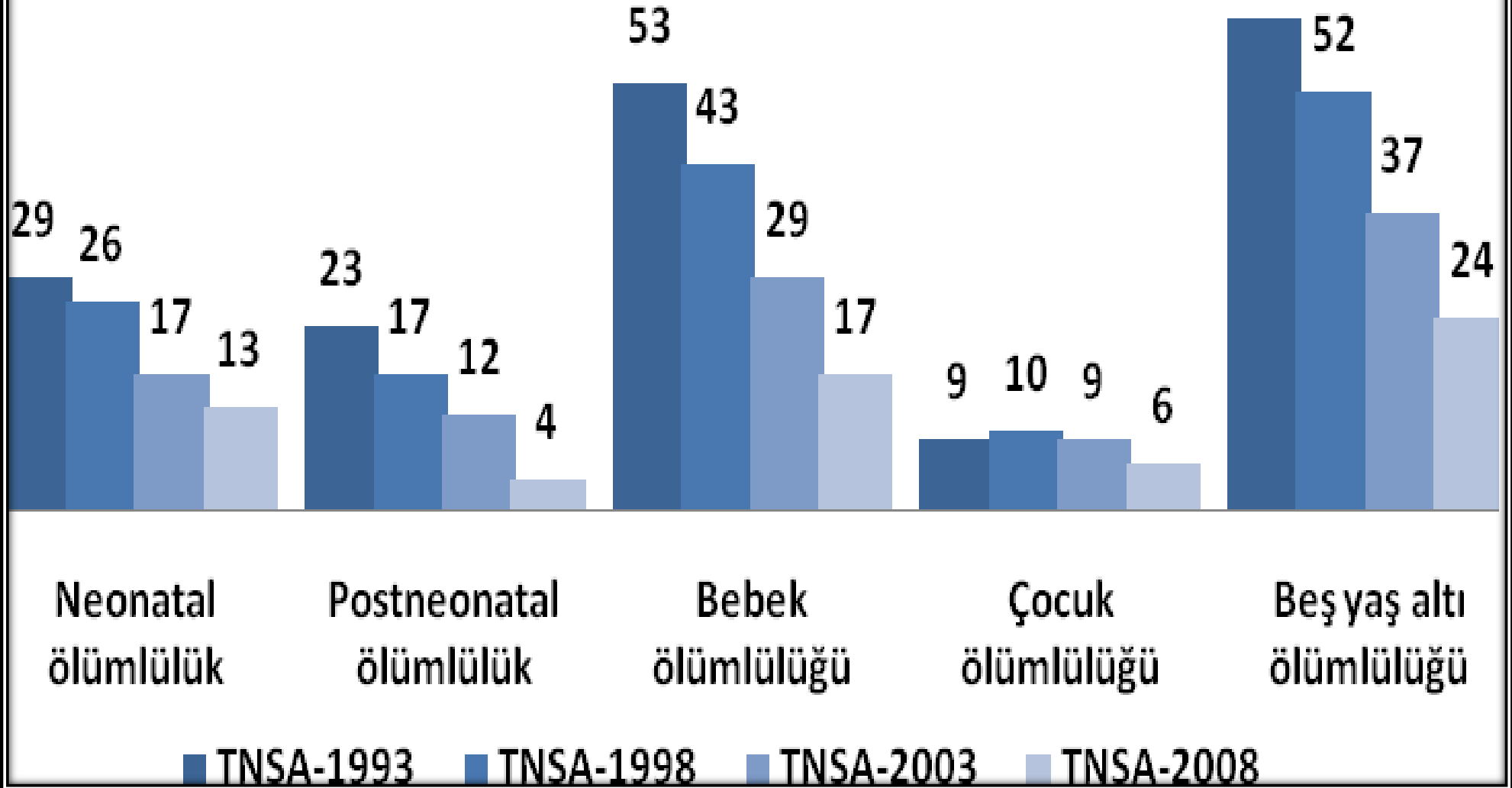
Ölümler



■ 5 yaş altı ölümler ■ 5 yaş üstü ölümler ■ ■

Çocuk Ölümlülüğünde Eğilimler

1000 canlı doğuma düşen ölüm sayısı



Oyun Çocuğu (Toddler, 1-4 yaş) Ölüm Hızı

1. ve 5. doğum günleri arasında
ölme olasılığıdır.

Temel neden ev, sokak kazalarıdır.

Ülkemizde %03,4'tür. (Sağlık. Bak. 2015)

0-59 ay, 5 Yaş altı dönem (0-6 yaş)



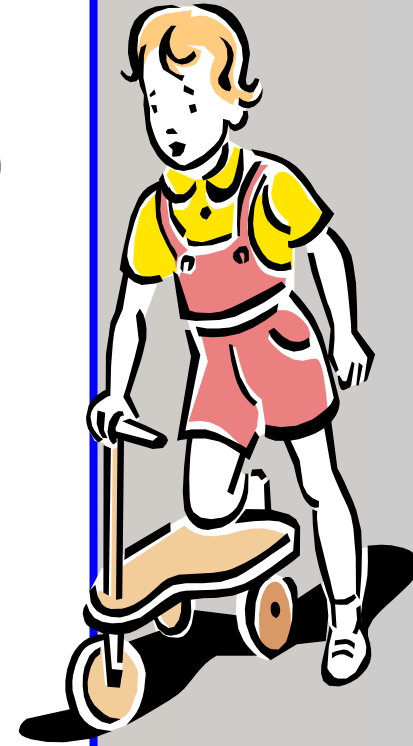
0 yaş
bebek



1-4 yaş
oyun çocuğu (Toddler)



5. yaş





Malnütrisyon Hızı (0-4 yaş dilimi için) :

Ailenin ekonomik gücü, annenin eğitim düzeyi ve çocuk bakımı konusundaki bilgi durumu hakkında fikir verir.

Yaşa Göre Boy İndeksi : Normalin 2 SS (St. Sapma) altında oluşu, süregen (kronik) beslenme yetersizliği verisidir (*bodurluk = stunted*).
2013 TNSA sonuçlarına göre 5 yaş altında
her 10 çocuktan 1'i bodurdur (%10,3)!

Rahimiçi Beslenmenin Değerlendirilmesi

Pre-term :

SGA ==> gebelik haftasına az gelişmiş
(Small for Gestational Age)

Terminde :

AGA ==> gebelik haftasına göre gelişimi uygun
(Appropriate for Gestational Age)

Post-term :

LGA ==> gebelik haftasına göre fazla gelişmiş
(Large for Gestational Age)

Çocukluk Çağı Obesite Araştırması - 2014

Tablo 14. Çocuklarının Cinsiyetlerine Göre Zayıf, Şişman Uzun ve Kısa Boylu Olma Durumunun Dağılımı (%)

	Erkek	Kız	Toplam	
			Sayı	Yüzde
Vücut Ağırlığı Z Skoru				
Çok Zayıf	0,2	0,2	8	0,2
Zayıf	2,1	2,1	104	2,1
Normal	88,6	91,9	4.470	90,2
Toplam (Sayı)	2.479	2.474	4.953	
Boy Uzunluğu Z Skoru				
Ciddi Bodur	0,1	0,2	7	0,1
Bodur	2,1	2,4	113	2,3
Normal	94,8	95,8	4.724	95,3
Uzun	2,7	1,4	101	2,0
Çok Uzun	0,3	0,2	12	0,2
Toplam (Sayı)	2.483	2.474	4.957	
BKI Z Skoru				
Çok Zayıf	0,3	0,2	13	0,3
Zayıf	1,9	1,7	88	1,8
Normal	74,5	76,5	3.739	75,5
Hafif Şişman	13,3	15,0	702	14,2
Şişman	10,0	6,6	410	8,3
Toplam (Sayı)	2.479	2.473	4.952	

Türkiye’de çocukların %22,5’i yani 5 çocuktan biri şişman..

Dünyada her yıl 2,8 milyon insan fazla kilo ve obezite nedeniyle yaşamını yitiriyor..



Boya Göre Ağrlık İndeksi :

Normalin 2 St. Sapma altında oluşu ***zayıflık*** (*wasted*) olarak nitelenir. Akut malnütrisyon göstergesidir. 2013 TNSA sonuçlarına göre ülkemizde 5 yaş altı çocukların % 2'sinden daha azı «***zayıf***»tır.

Yaşa Göre Tartı İndeksi :

Normalin 2 SS altında oluşu hem akut hem de süregen (*kronik*) beslenme yetersizliğini gösterir (*düşük tartılı*). TNSA 2013 verilerine göre oran %1,5'tir.



Batı /Avrupa emperyalizminin
03.03.2017 Prof. SALTİK, AÜTF Halk Sağlığı 110
Afrika'yı bıraktığı perişan ötesi(!) durum..

Increasing burden of noncommunicable diseases and injuries change in rank order of DALYs for the 15 leading causes (baseline scenario)

1999 Disease or Injury

1. Acute lower respiratory infections
2. HIV/AIDS
3. Perinatal conditions
4. Diarrhoeal diseases
5. Unipolar major depression
6. Ischaemic heart disease
7. Cerebrovascular disease
8. Malaria
9. Road traffic injuries
10. Chronic obstructive pulmonary disease
11. Congenital abnormalities
12. Tuberculosis
13. Falls
14. Measles
15. Anaemias

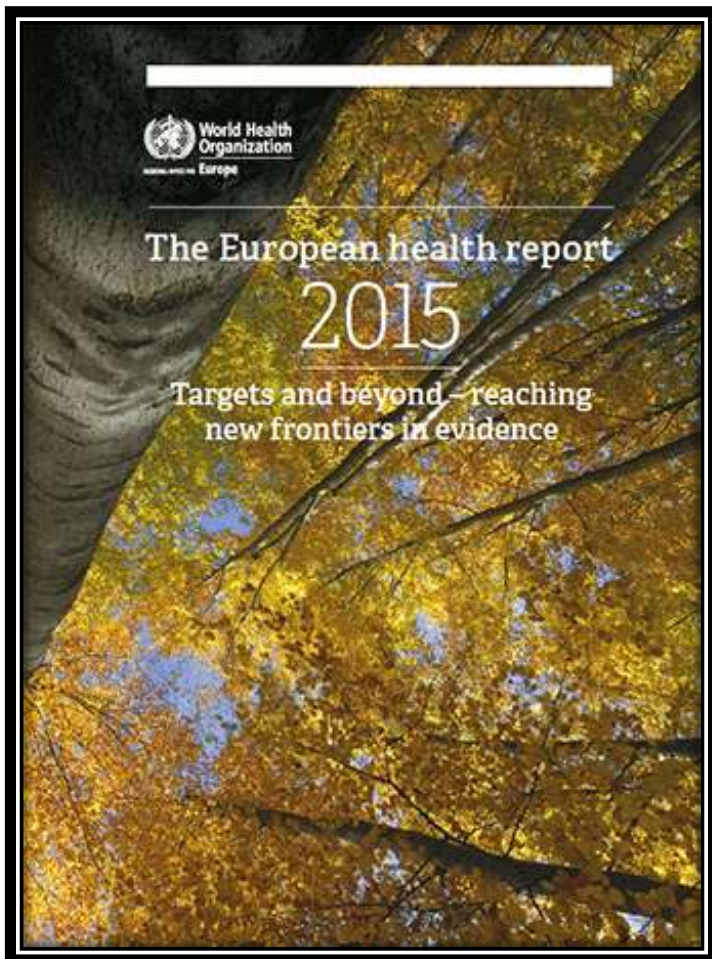
2020 Disease or Injury

1. Ischaemic heart disease
2. Unipolar major depression
3. Road traffic injuries
4. Cerebrovascular disease
5. Chronic obstructive pulmonary disease
6. Lower respiratory infections
7. Tuberculosis
8. War
9. Diarrhoeal diseases
10. HIV
11. Perinatal conditions
12. Violence
13. Congenital abnormalities
14. Self-inflicted injuries
15. Trachea, bronchus and lung cancers

DALY = Disability-adjusted life year

Source: WHO, Evidence, Information and Policy, 2000





<http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/european-health-report/european-health-report-2015/european-health-report-2015-the-targets-and-beyond-reaching-new-frontiers-in-evidence.-highlights>

The European health report 2015

Targets and beyond – reaching new frontiers in evidence

The European Health Report is a flagship publication, published every three years. The 2012 report set the baseline for monitoring progress towards the six targets of the European policy framework, Health 2020. The 2015 report presents the progress made since the baseline. An assessment of the available data on all the targets reveals that the European Region is on track, but much potential remains for further health gains and reductions in **inequalities**. → →



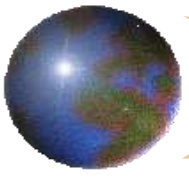
<http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/european-health-report/european-health-report-2015/european-health-report-2015-the.-targets-and-beyond-reaching-new-frontiers-in-evidence.-highlights>

The European health report 2015 *(continued)*

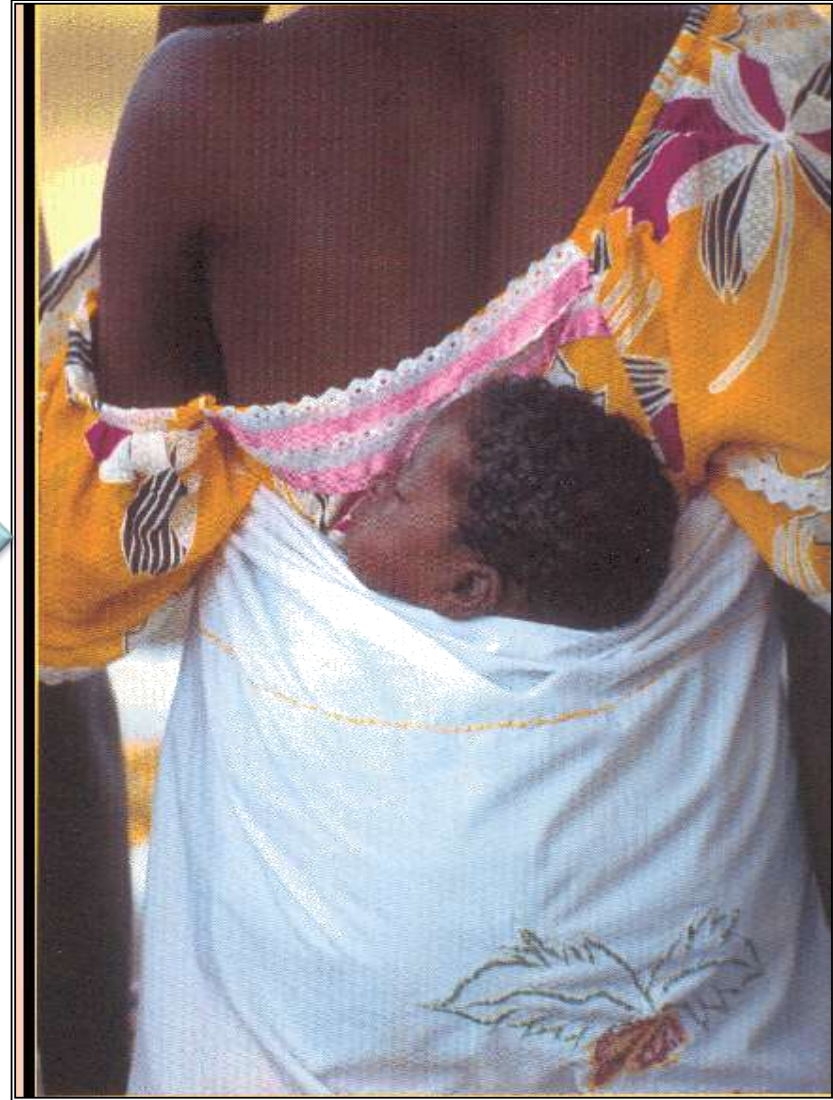
Targets and beyond – reaching new frontiers in evidence

The 2015 report gives an update on the challenges in measuring and reporting on progress towards Health 2020, particularly in measuring well-being, and proposes new sources of qualitative evidence to describe and monitor well-being.

Facts and figures are not enough to report meaningfully on what it means to be healthy and well in Europe. The 2015 European health report argues that new forms of evidence are necessary to fully capture this. **Stronger international collaboration** is required to advance the agenda for health-information research and development in the Region.



Küresel emperyalizmin fay hattı..



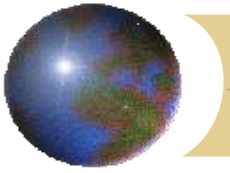
Basit guatr (I eksikliği) :

- **İyotlu tuz** kullanımını hâlâ yetersiz!
- **İyotlu tuz kullanımının yetersiz olması nedeniyle, Türkiye’de 6-12 yaş arası çocukların % 31.8’inde guatr hastalığı görülüyor.**
(*Prof. Dr. Murat Erdoğan, AÜTF,*
www.ntvmsnbc.com, 23.06.04)



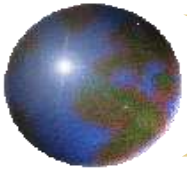
Ulusal Sağlık Sisteminde Bilgi Teknolojilerine Neden Gereksinim Duyuluyor?

- Günümüzde dünya, küresel bir **bilgi toplumu** olmaya doğru evrilmektedir.
- Bilginin ve teknolojinin en yoğun kullanıldığı alanlardan biri **sağlık sektörü**dür.
- İnternet bilgilerinin yaklaşık %40'ının sağlık sektörü içerikli olduğu kestirilmektedir.

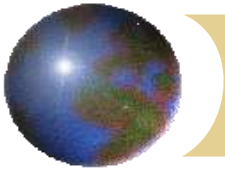


Biyoistatistik ve Epidemiyoloji İlişkisi

- ✚ **Biyoistatistik**, tıp ve sağlık bilimlerinde, sayım ya da ölçüme dayalı sayısal verilerin incelenmesi, karşılaştırılması ve matematiksel analizle değerlendirilmesi (*statistical inference*) olanağını verir.
- ✚ Piliç-ekmek örneğinde olduğu gibi, sayısal analizlere biyolojik, sosyal...türlü anlam yükleyecek olan **Epidemiyoloji**'dir.

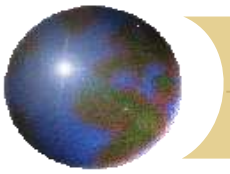


- ✚ Depremler sonrasında, doğumlar artıyorsa, bundan doğrudan deprem mi sorumludur? Aradaki ilişki, bağ birincil mi, ikincil midir?
- ✚ Burada sorun "**epidemiyojik sağduyu**" (*epidemiological commonsense*) ile çözülür.



Biyoistatistik ve Epidemiyoloji İlişkisi

- ❖ Tüm tıp ve sağlık bilimlerinde (*Biyomedikal Bilimler*), “yeterince Biyoistatistik ve Epidemiyoloji bilen” uzmanlar ile **takım çalışması** kaçınılmazdır..
- ❖ **Biyoistatistik**, değişkenler arasında sayısal ilişkileri irdeler. Bu değişkenlerin biyolojik, sosyal, psikolojik, ekonomik.. yükü / türü / anlamı ile ilgilenmez..
- ❖ Erişilen sayısal sonuçları anlamlandıracak olan, **Epidemiyoloji**'dir. Klinikte de, alanda da, her yerde..



SAYILARIN GİZEMİ..

❖ $1 \times 8 + 1 = 9$
 $12 \times 8 + 2 = 98$
 $123 \times 8 + 3 = 987$
 $1234 \times 8 + 4 = 9876$
 $12345 \times 8 + 5 = 98765$
 $123456 \times 8 + 6 = 987654$
 $1234567 \times 8 + 7 = 9876543$
 $12345678 \times 8 + 8 = 98765432$
 $123456789 \times 8 + 9 = 987654321$



SAYISAL KARAR VERME HÜNERİ...

Açıkça izlendiği üzere, sağlık hizmetlerinin yönetiminde

artık **sayısal karar verme süreçleri**

(*Quantitative Decision Making Procedures - QDMP*)

yaygın, hatta yerleşik (*rutin*) olarak kullanımdadır.

Olası olan *her şey* ölçülüp-biçilmekte; sayılıp-tartılmaktadır.

Böylece yönetsel kararlar, öznelikten (*subjektiflikten, bana göre - sana göre*'likten) neredeyse tümüyle arındırılmış olarak nesnel (*objektif*) temelli üretilmektedir.

Ülkemizde de böylesine ***bilimsel ilkelere dayalı***
sağlık yönetimi gereksinimi tartışma dışıdır.

Sanal ortamda veri işleme, gerçek bir devrim !



Sağlık Enformasyon Sisteminin Özellikleri-1

- Doğru, güvenilir, yararlı, eksiksiz ve kapsamlı verileri zamanında, hızlı ve ekonomik olarak derleyebilmeli,
- Derlediği verileri (*data*) herkes kullanabilmeli ve bilgiye (*enformasyona*) dönüştürebilmeli,
- Üretilen enformasyon bir havuzda biriktirilebilmeli ve havuzdaki enformasyona kullanıcılar kolaylıkla ulaşabilmeli; kişinin sağlık verilerine Türkiye'nin her yerinde başvurduğu sağlık kurumu erişebilmeli.
- Gereken yerlerde ve düzeylerde son teknolojinin olanaklarını kolayca kullanabilmeli.

Sağlık Enformasyon Sisteminin Özellikleri-2

- Ülke içinde kurumlar arası, ülke dışında ülkeler arası enformasyon alış-verişinde bulunabilmeli,
- Farklı yönetim düzeylerinde farklı enformasyon gereksinimlerini karşılayabilmeli,
- Tek elden yönetilmeli
ama tüm kullanıcılarca kolay denetlenebilmeli,
- Sistem yalın, işlevsel, hızlı, eğitici ve devingen olmalı, **gizliliğe özen** gösterilmeli, **(AY md. 20)**
- Sağlık çalışanlarının tümünün etkin ve verimli bir biçimde katıldığı, güdülendiği ve kullanabildiği bir sistem olmalı (*relational databases*).

Sağlık Enformasyon Sisteminin Özellikleri-3

- Gerektiğinde sistemin tümü ya da bir bölümü hızla ve kolayca güncellenebilmeli,
- Üretilen enformasyon gerektiğinde uygun tablo ve grafik yöntemleriyle sunulabilmeli, gereğinde tüm istatistiksel yöntemler uygulanabilmeli, kestirimler yapılabilmesi ve «geçerli» sağlık düzeyi göstergelerini üretebilmeli,
- Dönemsel (*periyodik*) raporları hazırlayabilmeli,
- Enformasyon, en alttan en üst düzeye doğru eşgüdümlü olarak akmalı, üst düzeyden alta doğru geri besleme yapılmalıdır.

Sağlık için sağlıklı enformasyon!..

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI SAĞLIK İSTATİSTİKLERİ YILLIĞI 2015

http://ekutuphane.sagem.gov.tr/kitaplar/t.c._saglik_bakanligi_saglik_istatistikleri_yilligi_2013.pdf

<http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>

<http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>

<http://www.worldometers.info/world-population/>

Health Survey / SAĞLIK ARAŞTIRMASI 2012 – TUIK

Türkiye Sağlık Raporu – 2014, HASUDER

TNSA 2013 verileri

TÜİK, İstatistiklerle Türkiye, 2015

Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2015 Haber Bülteni, pdf

OECD, WB, WHO, ILO, FAO, UN, UNICEF verileri



- ✿ Eğitim yönlendiriciniz;
katılım, katkı ve sabrınız
için teşekkür ediyor..
- ✿ Birlikte soralım; sağlık düzeyimiz
neden çok olumsuz ve sağlık
harcamamız ile uyumlu mu??
- ✿ Sizleri sevgi-saygı ile selamlıyor

Dr. Ahmet SALTİK
www.ahmetsaltik.net

profsaltik@gmail.com
AÜTF Halk Sağlığı AbD

2016-17 Ders Yılı,
AÜTF Halk Sağlığı AbD

