

EPIDEMIOLÓGIA I.

Alapfogalmak

TANULJON EPIDEMIOLÓGIÁT!

- mert része a curriculumnak
- mert szüksége lesz rá a bármilyen tárgyú TDK munkában, szakdolgozat és rektori pályázat írásában
- mert szüksége lesz rá a folyamatos szakmai fejlődéshez
- mert elengedhetetlen a népegészségtan további fejezeteinek megértéséhez
- mert érdekes (hedonistáknak)

AZ EPIDEMIOLÓGIA DEFINÍCIÓJA

„Az egészséggel kapcsolatos állapotok, jelenségek megoszlásának és az előfordulásukat befolyásoló tényezőknek a tanulmányozása egy meghatározott populációban azzal a céllal, hogy eredményeit felhasználja az egészséggel kapcsolatos problémák felügyeletéhez és megoldásához.”

V. Hajdú P., Ádány R.: Epidemiológiai szótár

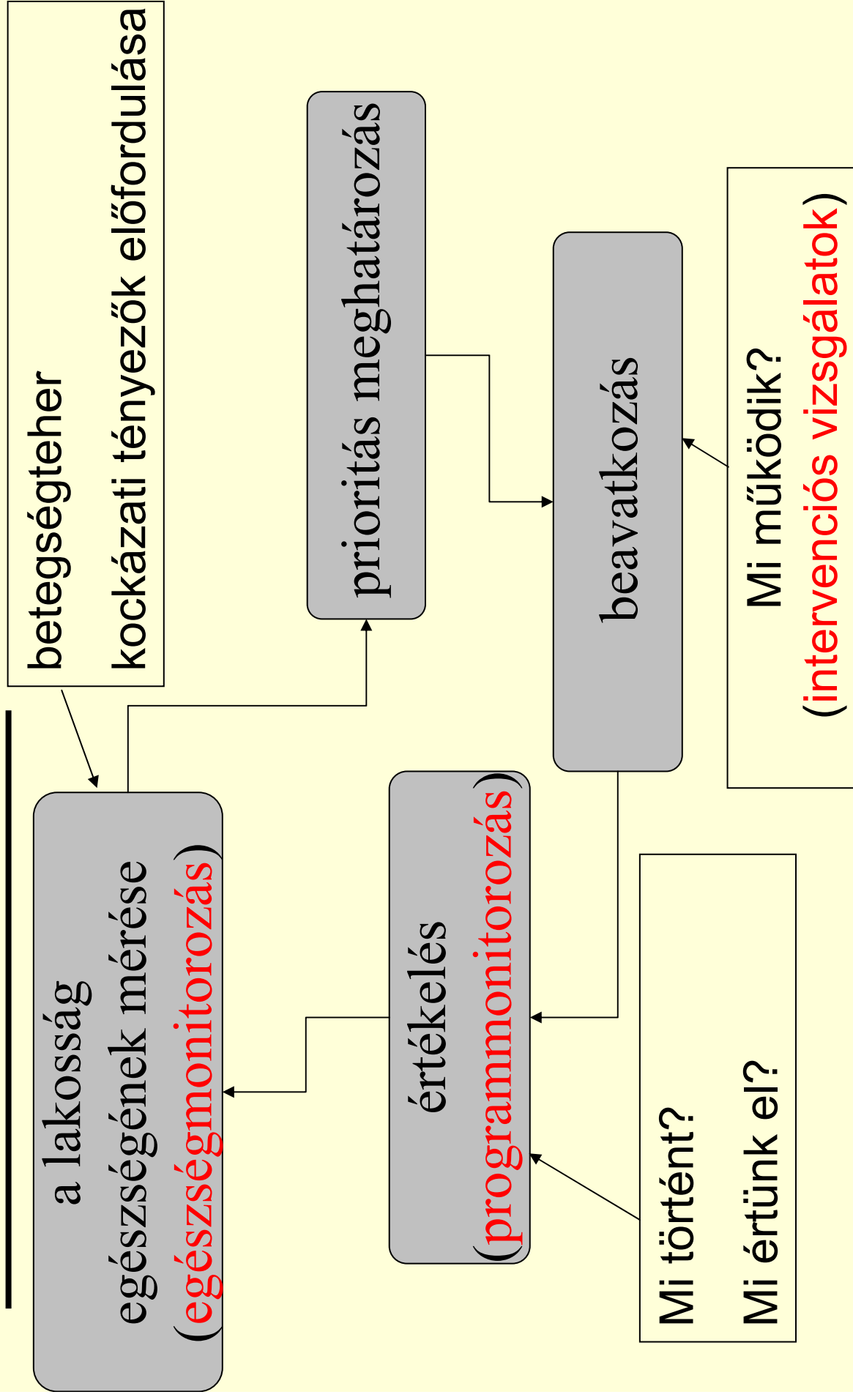
AZ EPIDEMIOLOGIA, MINT ALKALMAZOTT TUDOMÁNY

Az epidemiológiai kutatások eredményeinek
két fő felhasználási területe:

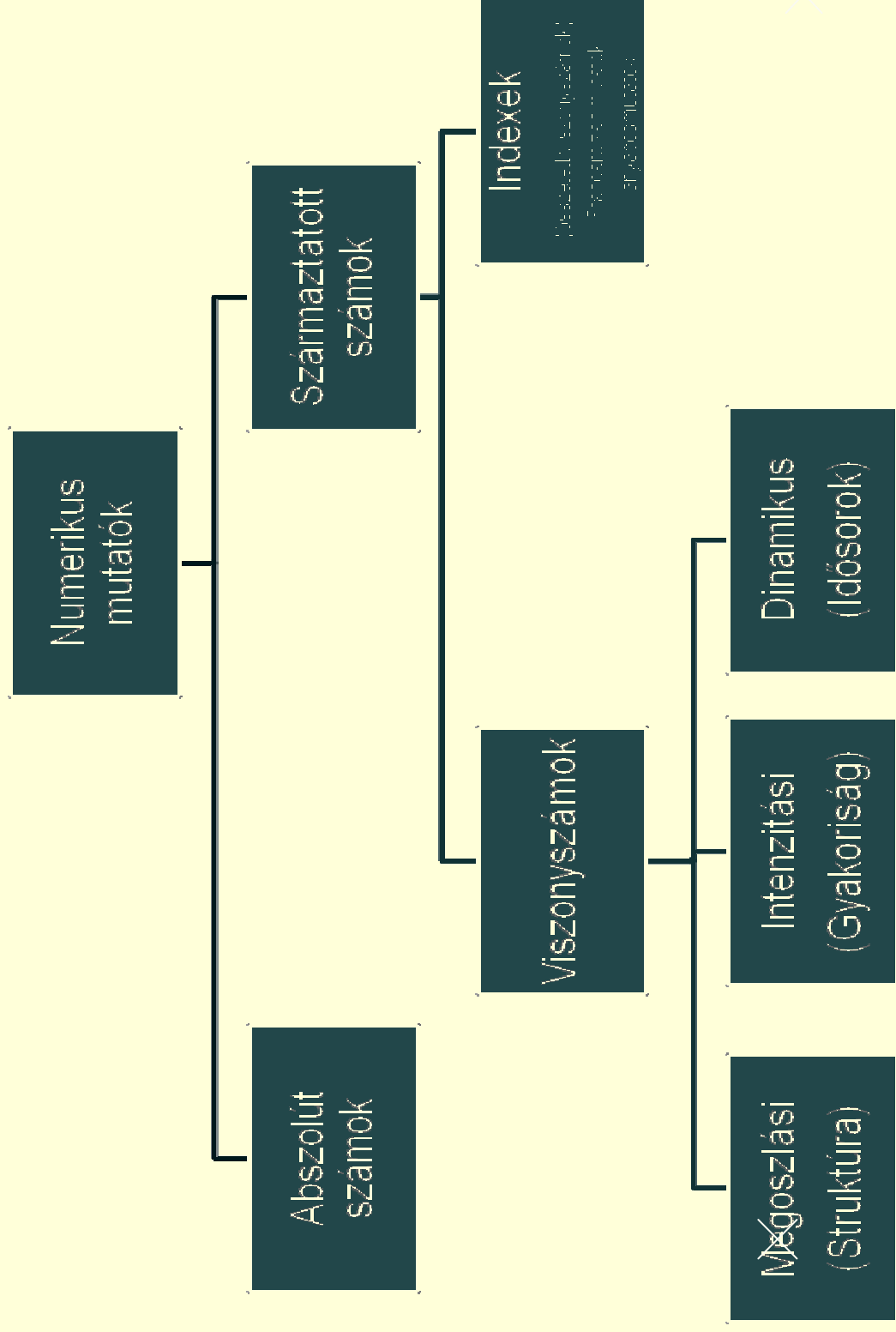
Népegészségügy

Klinikai orvoslás

EPIDEMIOLOGIAI KUTATÁS A NÉPEGÉSZSÉGÜGYBEN



A DEMOGRÁFIÁBAN HASZNÁLT NUMERIKUS MUTATÓK TÍPUSAI



MEGOSZLÁSI VISZONYSZÁMOK

- Dimenzió nélkül részarányok
- $\text{Rész/Egész} \times 100$
- Összeadhatók (ugyanazon jelenségnél)
- 0% és 100 % között változhat
- Például: 2009-ben az összes halálozás 25%-a daganatos betegség miatt történt

Abszolút számokból és megoszlási viszonyszámokból nem szabad gyakorisági következtetéseket levonni!

ARÁNYSZÁMOK (intenzitási, gyakorisági viszonyszám)

*A vizsgált események (vagy
személyek) száma adott idő alatt* × k

*A megfigyelt populáció átlagos
száma ugyanazon idő alatt*

- Incidencia
- Kumulatív incidencia
- Incidencia arányszám
- Prevalencia

RENDRAGYÓ ARÁNYSZÁMOK

1. Csecsemőhalálózási arányszám
2. Magzati veszteség (terhesség-megszakítás és magzati halálózás együttesen)
3. Anyai halálózási arányszám

Miért rendragyóak ezek az arányszámok?

DINAMIKUS VISZONYSZÁM

- A megfigyelt jelenség időbeni változását százalékban kifejező mutató
- A bázisviszonszám az idősor minden tagját egy előre rögzített tag (a bázis = 100%) értékéhez viszonyítja
- A hosszú távon bekövetkező változásokat szekuláris trendnek nevezzük

Mely betegségek halálózása csökkent illetve nőtt a közelmúlt egy adott időszakában?

INCIDENCIA ÉS PREVALENCIA

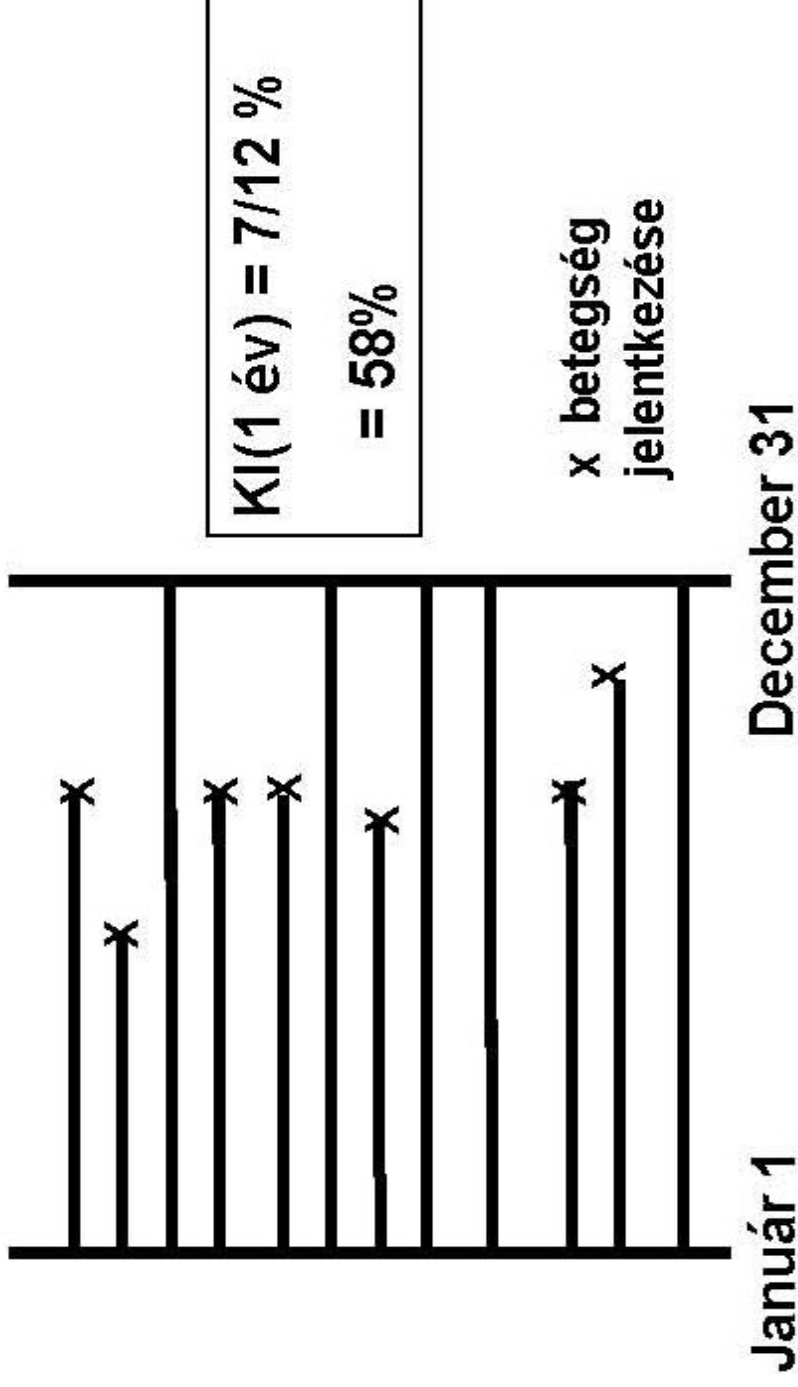
- Az új esetek előfordulása egy meghatározott időtartam alatt a vizsgált populációban (abszolút kockázat)
- Etiológiai vizsgálatok céljaira csak az incidencia alkalmas (*Miért?*)
- A prevalencia egy jelenség összes létező esete egy meghatározott időpontban a vizsgált populációban (pontprevalencia)
- A prevalencia betegségtérhek és az ellátási szükségletek vizsgálatában fontos

INCIDENCIA (I) SZÁMÍTÁSA

$$I = \frac{\text{Új esetek száma adott időtartamban}}{\text{Az érintett (kockázatnak kitett) populáció létszáma ugyanazon időtartamban}} \times k$$

*

Kumulatív incidencia



A KI számításakor feltétel, hogy mindenkit ugyannyi ideig vagy a betegség jelentkezéséig kövessünk.

KUMULATÍV INCIDENCIA (KI)

- Nincs mértékegysége
- Értéke 0 és 1 között változik
- Időben specifikált (például 5 év)
- Az adott populáció minden tagját követni kell az esemény bekövetkeztéig vagy a megfigyelési időszak végéig
- Túlélési arány (TA): 1-KI

A MEDICINÁBAN HASZNÁLT KUMULTÍV INCIDENCIA MUTATÓK

- Abszolút kockázat
- Letalitás (az elhaltak százalékos aránya egy bizonyos betegségben)
- 5 éves túlélés
- Megbetegedési arány („attack rate”)

*A KUMULATÍV INCIDENCIA AZT MUTATJA
MEG, HOGY ADOTT IDŐ ALATT A BETEGSÉG
ELŐFORDULÁSA HOGYAN VÁLTOZIK A
POPULÁCIÓBAN*

Incidencia sűrűség (arányszám)

90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 0 Kockázatnak kitettség

A _____

B _____x

C _____

D _____

E _____x

Teljes megfigyelési mennyiség 35,5

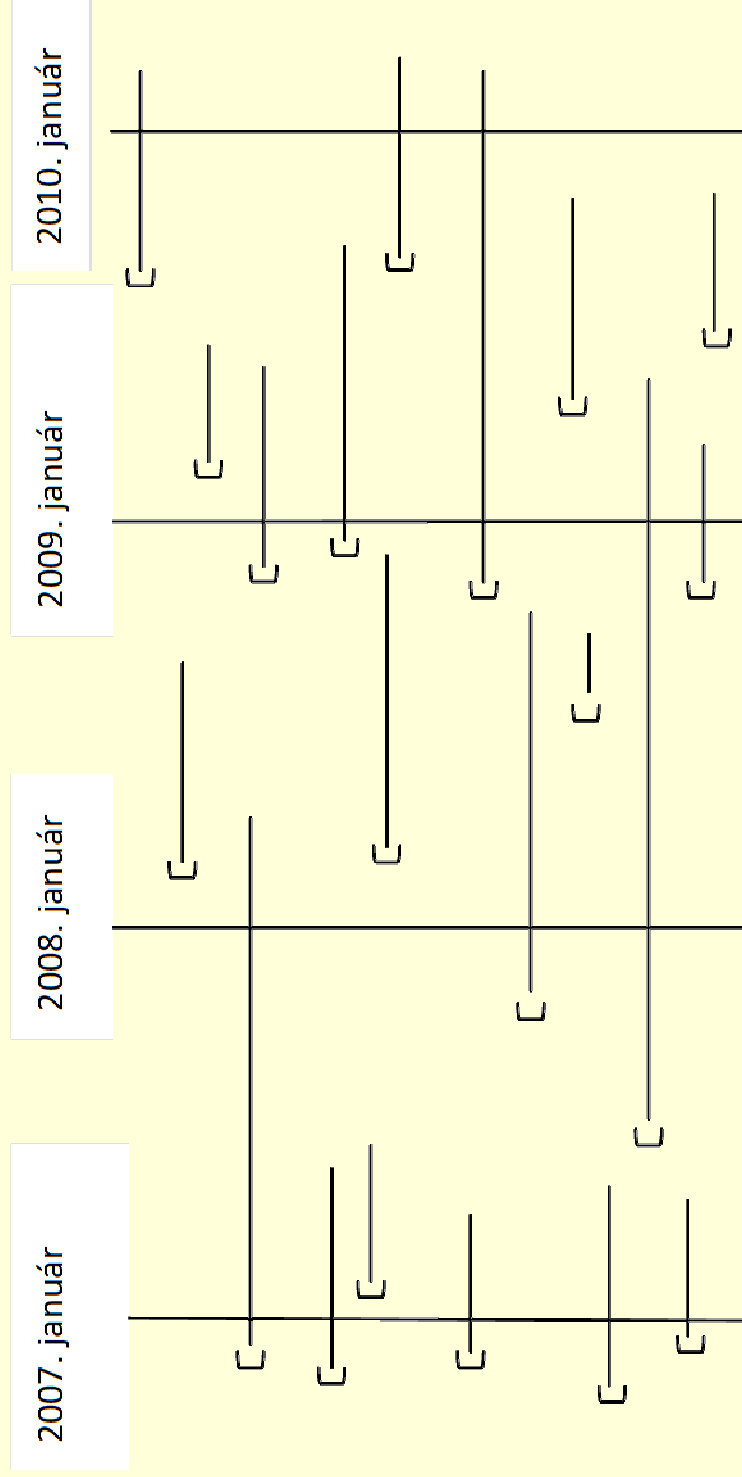
-- követett
x betegség
jelentkezése

$IS = 2 / 35,5$ személy-év
$= 0,056$ eset / személy-év
$= 56$ eset / 1000 személy-év

FELADAT III.

(13. dia- KUMULATÍV INCIDENCIA- gyakorló példája)

Az alábbi ábrán egy klinika 100 fős beteganyagában a CML (Krónikus myeloid leukémia) előfordulását ábrázoltuk egy négy éves periódusban. A megfigyelési időszak alatt a populációnk állandó maradt (senki nem halt meg, senki nem költözött el).



- 1.1 Mennyi a CML prevalenciája 2007. januárjában? **5/100**
- 1.2 Mennyi a CML prevalenciája 2009. januárjában? **5/100**
- 1.3 Mennyi a CML három éves kumulatív incidenciája (CI) 2007-2009 között? **15/95**
- 1.4 Mennyi a CML kumulatív incidenciája 2009-ben? **5/85**

INCIDENCIA SŰRŰSÉG (ARÁNYSZÁM)

- Az incidencia sűrűség a kockázatnak kitett, kezdetben betegségtől mentes populációban megfigyelt **személy-idő** egységre eső új esetek száma
- Személy-idő: a populációban valamennyi tagjának kockázatnak kitettségét leíró időtartamok összessége
- Dimenziója van 0 és a végtelen közötti értéke lehet

PONTPREVALENCIA

- A már fennálló betegség gyakoriságáról szolgáltat információt
- Nincs dimenziója
- 0-1 között lehet
- Keresztmetszeti kép a populációról

Létező esetek száma adott időpontban

Az érintett populáció létszáma ugyanazon időpontban

X K

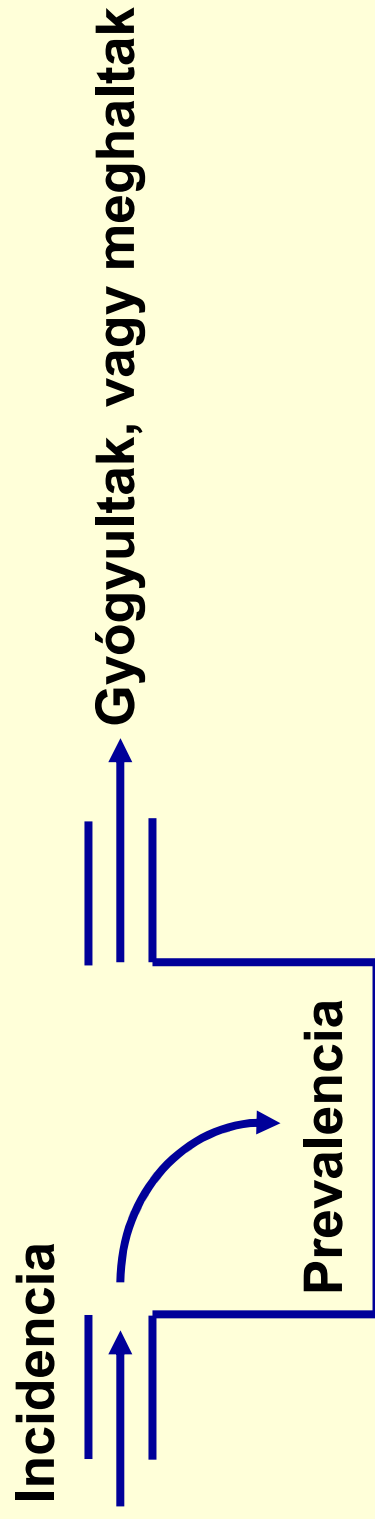
TARTAMPREVALENCIA

- Az összes előforduló eset száma egy populációban egy adott időtartamban.
- Az időtartam kezdeti időpontjában mért pontprevalencia és a vizsgált időszakban bekövetkező incidencia összege
- Az arányszám számítása problémás, mert a nevező meghatározása és értelmezése nehéz
- Mutatóként általában nem használatos

PREVALENCIA ÉS INCIDENCIA I.

$$P = \frac{\text{A beteg személyek száma}}{\text{A kockázatnak kitett népesség}} \times K$$

adott időpontban (pont prevalencia: Pto)



PREVALENCIA ÉS INCIDENCIA II.

- Alacsony incidencia esetén is nőhet a prevalencia, ha a betegség krónikus, de nem gyógyítható
- *Milyen betegségeknél jellemző, hogy a prevalencia magasabb az incidenciánál?*
- *Milyen betegségeknél jellemző, hogy a prevalencia és az incidencia közel azonos?*

WHO HFA ADATBÁZIS

- <http://data.euro.who.int/hfadb/>

INDIKÁTOROK

- Halálozás (mortalitás)
 - Megbetegedések (morbiditás)
 - Kockázati tényezők
- elemzése és összehasonlítása
országok és időpontok szerint

FELADAT

- Nézze meg a szívinfarktus okozta halálozás változását Magyarországon !
- Hasonlítsa össze a tüdőrák előfordulásának gyakoriságának változását különböző országokban egy tízéves időszak alatt!
- Nézze meg a dohányzási szokások változását ugyanezen idő alatt!