

# EPIDEMIOLOGIE GENERALĂ

Dr. Cristian Băicuș

[www.baicus.ro](http://www.baicus.ro)

# Tipuri de studii

- Descriptive

- populatii - studii de corelatie (ecologice)
- indivizi
  - cazuri
  - serii de cazuri
  - studii transversale

*EMITEREA  
DE IPOTEZE*

- Analitice

- observationale
  - caz martor
  - cohorta (prospective, retrospective)
- experimentale (RCT)

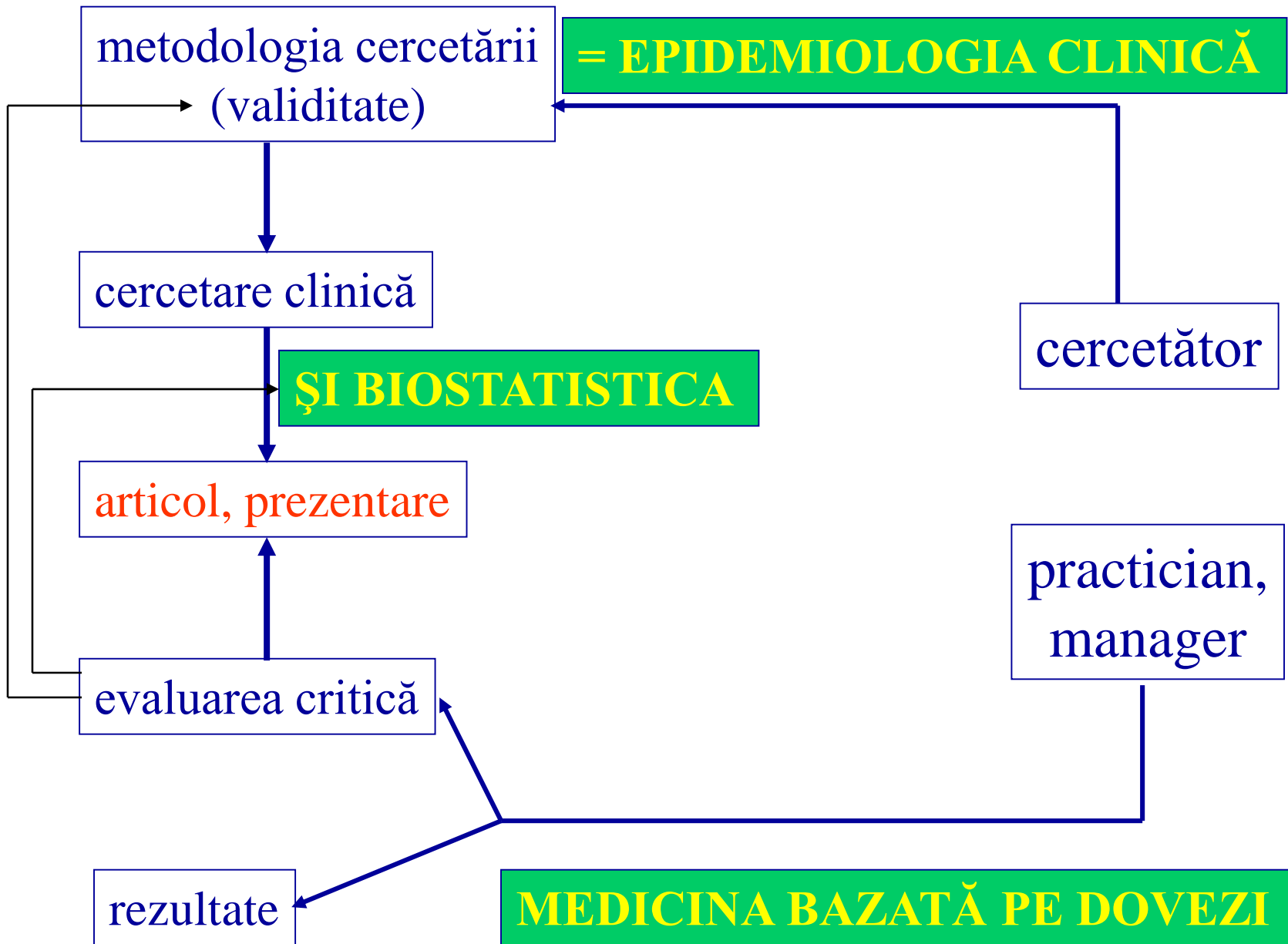
*DEMONSTRAREA  
IPOTEZELOR*

- Secundare

- sinteza sistematica & metaanaliza

# Cel mai bun tip de studiu in functie de tipul intrebarii

Nivel	Tratament	Prognostic	Diagnostic	Etiologie
I	<i>Analiza sistemática a ...</i>	<i>Analiza sistemática a ...</i>	<i>Analiza sistemática a ...</i>	<i>Analiza sistemática a ...</i>
II	RCT	Cohorta (Inception)	Transversal	Cohorta
III				Caz-martor



# Epidemiologia

Se bazează pe două presupuneri fundamentale:

- boala nu apare la întâmplare
- boala are factori cauzali și de prevenție  
ce pot fi identificați prin investigația  
sistematică a populațiilor diferite sau a  
subgrupurilor dintr-o populație

# Epidemiologia

Studiul distribuției și a determinanților frecvenței bolii.

- frecvența bolii = incidența, prevalența
- distribuția bolii:
  - cine face boala dintr-o populație? Când, unde?
  - comparații între populații - ipoteze cauzale
- determinanții bolii (frecvența și distribuția sunt necesare pentru testarea unei ipoteze epidemiologice)

# Epidemiologia

1. Suspiciune privind influența unui factor asupra apariției bolii
2. Formularea unei ipoteze
3. Testarea ipotezei într-un studiu epidemiologic ce include un grup martor potrivit - există asociere statistică?
4. Evaluarea validității asocierii statistice observate prin excluderea
  - întâmplării
  - erorilor sistematice ( în colectarea și analiza datelor)
  - factorilor de confuzie (alte variabile care ar putea fi responsabile de apariția asocierii)
5. Există o relație cauză-efect?

# John Snow, cholera, 1853/54

Compania de apa	Populatia 1851	Decese holera	Decese/ 100.000
--------------------	-------------------	------------------	--------------------

---

Southwark & Vauxhall	167.654	192	114
----------------------------	---------	-----	-----

---

Ambele	301.149	182	60
--------	---------	-----	----

---

Lambeth	14.632	0	0
---------	--------	---	---

---



# John Snow, cholera, 1853/54

Compania de apa	Nr. de case	Decese holera	Decese/ 10.000case
Southwark & Vauxhall	40.046	1263	315
Lambeth	26.107	98	37
Restul Londrei	256.423	1422	59

# Epidemiologia

- studiile epidemiologice sunt conduse pe oameni
- studiile din laborator si pe animale pot sa nu aibă nici o relevanta pentru oameni
- cercetarea fundamentala duce la intelegerea mecanismelor biologice prin care o expunere produce sau previne boala; numai epidemiologia permite cuantificarea mărimii relatiei expunere/efect

# Epidemiologia

- Cercetarea epidemiologica poate furniza informații care stau la baza deciziilor de sănătate publică înaintea cunoașterii mecanismului biologic
  - 1964: fumat/cancer pulmonar
  - 1980: retragerea de pe piata a tampoanelor superabsorbante (TSS)
  - efectul antiinflamator(?) al statinelor
- Medicamente pe baza fiziopatologiei

# Termenii utilizați în epidemiologie

- **Asociația epidemiologică** – relația ce se poate dovedi că există între două categorii distincte:
  - factori de risc sau factori de protecție pe de o parte
  - boala și urmările bolii (incapacitate, invaliditate, infirmitatea, handicap, deces) pe de altă parte.
- În studiile populaționale umane se emit ipoteze, apoi se încearcă demonstrarea sau dovedirea acestor ipoteze și se specifică existența unei asociații care va fi bază de pornire pentru acțiunile sau pentru programele de sănătate.
- Asociația epidemiologică poate fi:
  - Directă: când factorul determinant produce apariția efectului
  - Falsă: când se emite o ipoteză de existență a unei asociații epidemiologice, care ulterior se dovedește a fi incorectă
  - Indirectă: când asociația epidemiologică pare a fi directă, dar este de fapt determinată de alți factori, numiți *factori de confuzie*.

# Termenii utilizați în epidemiologie

- **Factori de risc** – orice condiție care poate fi descrisă și dovedită că se asociază apariției unei anumite stări morbide cu o frecvență superioară celei așteptate.
- **Factori de protecție** – condiția care prin existența ei menține starea de sănătate a unei populații (ex. factori comportamentali, factori de mediu, medicamente, vaccinuri, etc.).
- **Factori indiferenți** – factori despre care cel puțin până în prezent nu se cunoaște că s-ar asocia cu starea de sănătate sau starea de boală a unei populații.

# Masuri ale frecventei bolii

- Prevalenta
- Incidenta

# Prevalenta

- Proportia de indivizi dintr-o populatie care au boala la un moment dat
- Estimeaza probabilitatea (riscul) ca un individ sa aiba boala la un moment dat

$$\frac{\text{numarul de cazuri de boala existente}}{\text{totalul populatiei}}$$

# Incidenta

- Numarul de cazuri noi de boala care apar intr-o populatie la risc intr-un interval de timp
- incidenta cumulata
- incidenta densitate



# Incidenta cumulata

$$\frac{\text{numarul de cazuri noi intr-o perioada de timp}}{\text{populatie totala la risc}}$$

- probabilitatea (riscul) unui individ sa faca boala intr-un anumit interval de timp

# Incidenta densitate

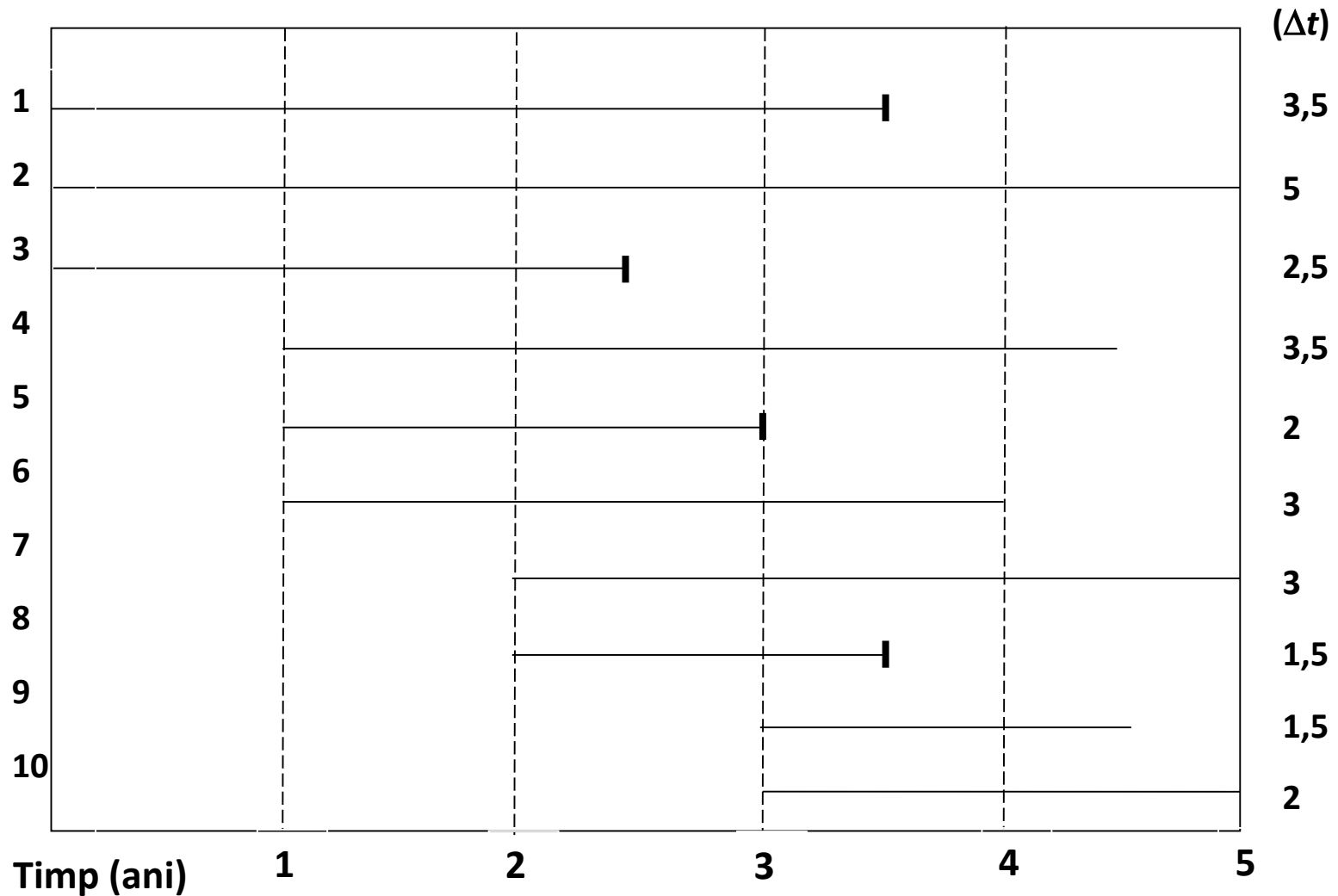
$$\frac{\text{numarul de cazuri noi intr-o perioada de timp}}{\text{total persoane-timp de observatie}}$$

- se presupune ca riscul de boala ramane constant in timp

# Densitatea incidenței

Pacienți

Ani la risc



4/27,5 pacienți-ani, sau 14,5 % de pacienți-ani