

Analiza riscului -studiu de caz-

Sl.Dr. Lavinia Moleriu

Designul studiului

- **Experimentale**
- **Observaționale**
 - Cohortă prospectivă (follow up)
 - Cohortă retrospectivă
 - Case – control
 - Cross secțional (transversal)

Elemente de teorie

Tip studiu

experimental
cohort prospectiv
cohort retrospectiv
"case-control"
"cross-sectional"
(de prevalenta)

Scara

cel mai PUTERNIC



cel mai SLAB

Indicatorii din analiza riscului

- Riscul Relativ (RR) = probabilitatea de apariție a afecțiunii la cei expuși față de probabilitatea de apariție a afecțiunii la cei neexpuși
- Raportul Odds (OR) = arată de câte ori este mai mare șansa de îmbolnăvire la lotul expus față de lotul neexpus, raportat la cei care nu se îmbolnăvesc

Indicatorii din analiza riscului

RISCU RELATIV

$$RR = \frac{\text{incidenta afectiunii in grupul expus}}{\text{incidenta afectiunii in grupul neexpus}} = \frac{P(D+|E+)}{P(D+|E-)} = \frac{a/(a+b)}{c/(c+d)}$$

- $RR > 1$ \exists risc
- $RR \approx 1$ afectiunea si exp. la presupusul factor de risc nu sunt corelate
- $RR < 1$ asociere negativa (efect protectiv)

Indicatorii din analiza riscului

RAPORTUL INDICILOR "ODDS"

$$O = \frac{P(\text{evenimentul sa se produca})}{1 - P(\text{evenimentul sa se produca})} = \frac{P(\text{evenimentul sa se produca})}{P(\text{evenimentul sa NU se produca})}$$

Indicii "Odds" (de paritate, "succes/esec"):

$$O_{D+|E+} = \frac{P(D+|E+)}{P(D-|E+)} = \frac{a}{b}$$

$$O_{D+|E-} = \frac{P(D+|E-)}{P(D-|E-)} = \frac{c}{d}$$

"odds ratio" $OR = \frac{O_{D+|E+}}{O_{D+|E-}} = \frac{a * d}{b * c}$

- $OR > 1$
- $OR \approx 1$
- $OR < 1$

Testarea ipotezelor statistice privind riscul

- H_0 : nu există factor de risc semnificativ
 - $R=1$
- H_a : există factor de risc semnificativ
 - $R \neq 1$

Decizia statistică privind riscul

- Dacă $p \geq 0,05 \Rightarrow$ acceptăm $H_0 \Rightarrow$ **nu** există un **factor de risc semnificativ**
- Dacă $p < 0,05 \Rightarrow$ respingem $H_0 \Rightarrow$ există un **factor de risc semnificativ**
- Dacă $p < 0,01 \Rightarrow$ respingem $H_0 \Rightarrow$
 \Rightarrow există un **factor de risc FOARTE semnificativ**
- Dacă $p < 0,001 \Rightarrow$ respingem H_0
 \Rightarrow există un **factor de risc EXTREM de semnificativ**

Problema 1:

In 1985 s-a facut un studiu despre legatura dintre utilizarea contraceptivelor si infertilitate. Dintre 283 de femei infertile, 89 utilizasera un IUD (IntraUterine Device) intr-o perioada a vietii, in timp ce din 3833 de femei de control, 640 utilizasera un astfel de dispozitiv.

Problema 2:

Un studiu își propune să investigheze o posibilă asociere între scăderea capacității pulmonare și expunerea la noxe. Pentru aceasta sunt înrolate 320 de persoane, pensionari cu vârsta cuprinsă între 70 și 75 de ani dintre care 80 de persoane au lucrat într-un mediu încărcat cu pulberi timp de cel puțin 5 ani. În urma efectuării investigațiilor medicale se constată că atât în grupul persoanelor expuse, cât și în al celor neexpuse, 30 de persoane au prezentat scăderea capacității pulmonare.

Problema 3:

Observând rezultatele studiului precum și prevalența crescută a afecțiunii în rândul vârstnicilor , echipa de cercetători a dorit să investigheze și eventuala influență pe care ar putea să o exercite vârsta, privită ca un factor de risc independent asupra scăderii capacității pulmonare. Pentru aceasta, pe lângă datele prezentate anterior, investighează și un lot de 200 persoane cu vârsta cuprinsă între 30 și 50 de ani, neexpuși la pulberi, observând aici o scădere a capacității pulmonare la 12 persoane.

Problema 4:

Aplicație. Acest exemplu reprezintă rezultatul unui studiu real, efectuat în 1999. Pentru 6705 mame (numărul de participanți a fost inițial mai mare, dar datele pentru unii subiecți au fost eliminate pe baza a diferite criterii), s-a urmărit legătura dintre fumatul la mame și sindromul Down la noii născuți. Pentru copii au fost utilizate datele din certificatele de naștere, verificând prezența sau absența sindromului Down, și urmărindu-se apoi dacă mamele au fost sau nu fumătoare. Următorul tabel prezintă doar rezultatele obținute pentru mamele de culoare (1024 subiecți).

Mame ↓	Copii →	Suferinzi de sindromul Down	Sanatoși
Fumătoare		23	84
Nefumătoare		117	800

Problema 5

- În studiul de fata se urmareste posibila legatura intre consumul bomboanelor si cariile la dintii de lapte.
- Pentru aceasta am testat 500 de copii sanatosi timp de 6 luni. 250 de copii au consumat bomboane cel putin o data pe zi, in timp ce ceilalti au consumat bomboane doar de 2 ori pe saptamana.
- In primul lot s-au imbolnavit 150 de copii, in timp ce in al doilea lot s-au imbolnavit doar 50.