

1 .S-a inlocuit intr-un spital un test de detectare a HDL colesterolului cu un altul cu $Se=93\%$ si $Sp=46\%$. Se poate spune despre acest test :

- A. Este un test specific si poate fi folosit pentru detectarea sanatosilor
- B. Rata falsilor negativ este crescuta
- C. Sensibilitatea este crescuta
- D. Testul nu poate fi folosit pentru ca Se si Sp nu se apropie de 1
- E. Poate fi folosit ca test de screening

2. Trial clinic pentru a compara eficienta unui medicament A fata de omeprazol. Din date , a reiesit ca este inferior omperazolului. In concluzii a spus ca omeprazolul e mai bun si ca ar trebui folosit pentru toate cazurile. De ce comisia a respins trialul :

- A. Nu a testat calitatea omeprazolului
- B. A testat numai calitatea medicamentului A in comparatie cu omeprazolul, nu si a omeprazolului

3. In romania , aproximativ 30% din populatia fumeaza. 95% din cei cu bronhopneumopatie cronica obstructiva sunt fumatori. Care afirmatii sunt adevarate :

- A. O persoana care nu fumeaza va fi foarte probabil neafectată de BPCO
- B. O persoana care fumeaza va avea BPCO mai mult ca sigur
- C. $Se = 95\%$

4.* S-a testat cafeaua ca factor de risc pentru boala crohn(boala rara). In grupul caz , din 400 de pacienti cu Crohn , 200 beau cafea , iar din grupul martor de 900 de oameni sanatosi 600 nu beau cafea. Care este sansa de a avea Crohn daca bei cafea decat daca nu bei :

- A. $OR=0.5$. Cei ce beau cafea au o sansa de 0.5 de a avea Crohn
- B. $RR = 2$
- C. $RR=1.6$
- D. $OR=2$

- E. $RR = 0.5$

5. Se testeaza efectul unui tratament fata de frunze murate asupra alopeciei. 40 din 320 de persoane ce au fost tratate cu tratament au avut efecte pozitive. Din 400 de persoane tratate cu frunze murate , 390 nu au avut efecte pozitive.

- A. $RAR = 0.1$
- B. $NNT = 1$
- C. $NNT = 10$
- D. Numarul minim de pacienti ce trebuie tratati cu tratament ca unul sa aiba efecte pozitive este de 10.

6. Uleiul de rapita factor de risc pentru HTA. Din 100 de persoane ce au folosit ulei de rapita, 50 au HTA. Din 500 de persoane ce folosesc ulei de floarea soarelui, tot 50 au HTA.

- A. Riscul de a avea HTA daca folosesti ulei de rapita este de 5 ori mai mare decat daca folosesti ulei de floarea soarelui
- B. 40% din imbolnavirile cu HTA sunt datorate uleiului de rapita

7. Trial clinic. Talidomida vs placebo . Efecte pozitive la 50 din cei 100 de subiecti tratati cu talido si la 25 din cei 100 la care s-a folosit placebo.

A. $RR = 2$

B. $NN T = 4$

C. Una din 4 persoane vor avea efecte pozitive la tratamentul cu talido.

8. Tratament cu statina fata de control in tratamentul HDL.... din 500 persoane tratate cu statina , 400 au HDL. Din 500 tratate cu control, 100 au HDL.

A. $OR = 16$ (ceva formulare de genul sansa la aia cu statina este de 16 ori mai mare decat la aia cu control)

B. Trebuie tratate minim 1 .67 de persoane ca una sa fie ok

C. NNT este apropiat de 1 deci tratamentul e prost

D. $NNT = 1 .67$

9. Multe tabele de genul

	Boala+	Boala -
Test +	80	20
Test -	20	80

Si intreaba chestii de sensibilitate , specificitate si riscul relativ .

Exemplu : cu tabelul acesta si prevalenta de 0.2 , calculeaza VPP:

A. Nu se poate calcula

B. 0.80

c. 0.50

10. In materiale si metode gasesti afirmatii de genul:

A. S-au testat 67 de pacienti la care diagnosticul s-a facut cu IMR

B. S-au eliminat din studiu 3 persoane ce aveau leziuni de tip diferit

C. O alta persoana a fost eliminata din studiu pentru ca nu stiu ce avea (nu a fost la cursurile de MCS si nu le-a placut de ea, nu au recunoscut-o la examen)

D. Cautarea de date din foaia de observatie a fost aprobata de comisia de etica

11 . Acelasi lucru ca la 10 dar care se gasesc in rezultate

12. In concluzii, gasesti afirmatii de genul :

- A. Meniscul e format din ceva intern si ceva extern
- B. Dupa cum se observa din rezultate, majoritatea au leziuni in plus
- C. In viitor , se poate testa si nu stiu ce

13. Ai un medicament cu RR cu intervalul de incredere de $[4, 6]$. Se testeaza alt medicament X. Afirmatiile adevarate:

- A. Daca RR la X este 5 , atunci trialul de superioritate a reusit
- B. Daca RR la X este 5 , atunci trialul de superioritate a esuat
- C. Daca RR la X este 7, atunci trialul de noninferioritate a reusit
- D. Daca RR la X este 5 , atunci trialul de echivalenta a reusit
- E. Daca RR la X este 5 , atunci trialul de non-inferioritate a reusit

14. RR la primul medicament este 2.5 cu

IC = $[1.30, 3.40]$. Noul medicament X are RR = 1.80. (Numere random) Trial de bioechivalenta

- A. Medicamentul X nu a indeplinit conditiile de eficacitate
- B. Med X a indeplinit conditiile de eficacitate
- C. Med X este in intervalul care trebuie , dar nu poate fi acceptat
- D. Medicament X este in intervalul care trebuie si poate fi acceptat

15. Medicament cu HR = 3.2 $[1.2 - 4]$. Noul medicament X are HR = 1.70. Trial de superioritate :

- A. Medicamentul X nu a indeplinit conditiile de eficacitate
- B. Med X a indeplinit conditiile de eficacitate
- C. Med X este in intervalul care trebuie , dar nu poate fi acceptat
- D. Medicament X este in intervalul care trebuie si poate fi acceptat

16. S-a masurat glicemia cu ceva glucometru cu baterie pe terminate si la aceeasi persoana daca masurai glicemia de 3 ori aveai rezultate diferite . Ce tip de eroare e :

- A.Sistematica
- B.Aleatoare

17.* $AUC = 0.136$

- A.S-au inversat criteriile de diagnostic
- B.AUC este de la 0 la 1 si testul e slab
- C.Indica un test cu sensibilitate mare dar pentru diagnostic negativ

18. Cineva vrea info pt a face ceva lucrare de tip cercetare primara. Ce v-a citi :

- A.Metanaliza
- B.Trial Clinic 1
- C.Referat
- D.Trial Clinic 2
- E. Trial Clinic 1

(Din ce stiu aici erau toate scrise cu stil Vancouver corect ca stiu ca initial am stat si m-au uitat la fiecare punct si virgula. Si era aceasi varianta de 2 ori la varianta 2-B si E. Am pierdut atata timp pe chestia asta.....)

19.*ceva lucrare de licenta si i-a dat $RR = 2 [0.9, 3.5]$. A spus ca tratamentul lui e bun.

Ce a greșit :

- A. Nu a interpretat intervalul de încredere

20. Despre Se si Sp :

A. Cele mai bune valori se aleg prin valoarea minima a indicelui Youden

- B. Teste cu sensibilitate mare se folosesc pentru screening
- C. Teste cu specificitate mare se folosesc pentru diagnostic
- D. Cele mai bune valori se aleg prin valoarea maxima a indicelui youden
- E. Cele mai bune valori sunt acolo unde se intersecteaza curba de tratament cu cea de control

21 . Pentru un trial clinic se aleg subiectii din 2 spitale diferite cu populatii foarte diferite de pacienti. Randomizarea se face in ordinea inscrierii in studiu. Primul este la tratament , al doilea la control, al treilea la tratament o comisie de etica evalueaza trialul.

Unde a esuat la evaluare/ validare ? / Ce probleme a avut ?

- A. Validitatea interna
- B. Validitatea externa
- C. Eroare de randomizare
- D. Eroare de selectie

22. Se face o meta analiza si se calculeaza indicele de heterogenitate $I^2 = 10\%$. Se calculeaza si $RR=2 [0.90, 3.40]$. Afirmatiile adevarate :

- A. Meta analiza este pozitiva
- B. S-au ales metode cu efecte fixe
- C. S-au ales metode cu efecte aleatoare
- D. Are o heterogenitate mare
- E. Indicatorul calculat nu are semnificatie statistica

23. Se face o meta analiza si se calculeaza indicele de heterogenitate $I^2 = 73\%$. Se calculeaza si $RR=2 [0.90, 3.40]$. Afirmatiile adevarate :

- A. Meta analiza este pozitiva
- B. S-au ales metode cu efecte fixe
- C. S-au ales metode cu efecte aleatoare
- D. Are o heterogenitate mare
- E. Indicatorul calculat nu are semnificatie statistica

24. Sunt erori sistematice:

- A. Utilizarea unui glucometru cu baterie putina
- B. Masurarea glicemiei in momente diferite ale zilei
- C. S-au ales persoane dintr-un spital pentru a se observa frecventa diabetului in populatie (sau geva in genul , oricum era eroare sistematica de selectie)
- D. D. S-au ales pacienti dintr-o clinica de cardio pentru a se cauta factori de risc pentru bolile cardiovasculare

25. Stil Vancouver corect la o carte

- A.Nume HD.,
- B.Nume H.D.
- C.Nume HD.

26. Studiu de tip 2B

- A. Clasificarea se face in functie de calitatea studiului
- B. Studiul este puternic recomandat
- C. Studiul nu este puternic recomandat
- D. Clasificarea se face in functie de tipul studiului
- E. Se poate folosi in practica clinica

27. Indicii bibliometrici la cercetator :

- A. Indicele hirsh
- B. Numarul de citari ale revistei
- C. Tipul de revista in care e publicat articolul
- D. Numarul total de citari
- E. I-10

28. Despre metoda actuariala sunt adevarate afirmatiile:

- A. folosește metode aproximative
- B. Grupeaza timpul de supravietuire pe intervale fixate de cercetator
- C. La inceput supravietuirea este de 100%
- D. Este scalariforma/ fiecare treapta corespunde producerea unuia sau mai multor evenimente

E. Intervalele de incredere sunt mai largi spre final decat spre inceput

29. Metoda 1 are un AUC de 70 % cu un $p < 0.05$, iar metoda 2 are un AUC de 88% cu un $p > 0.05$.

A. Metoda 1 e mai buna

B. Metoda 2 e mai buna

C. Metoda 1 nu este diferita de un test diagnostic cu rezultate 50/50

D. Metoda 2 nu este diferita un test diagnostic cu rezultate 50/50

30. Aveai imaginea si te intreba ce erori sunt in ea (aici trebuiau selectate numai raspunsurile cu erori ,nu si adevarate dar care nu se refereau la erori)

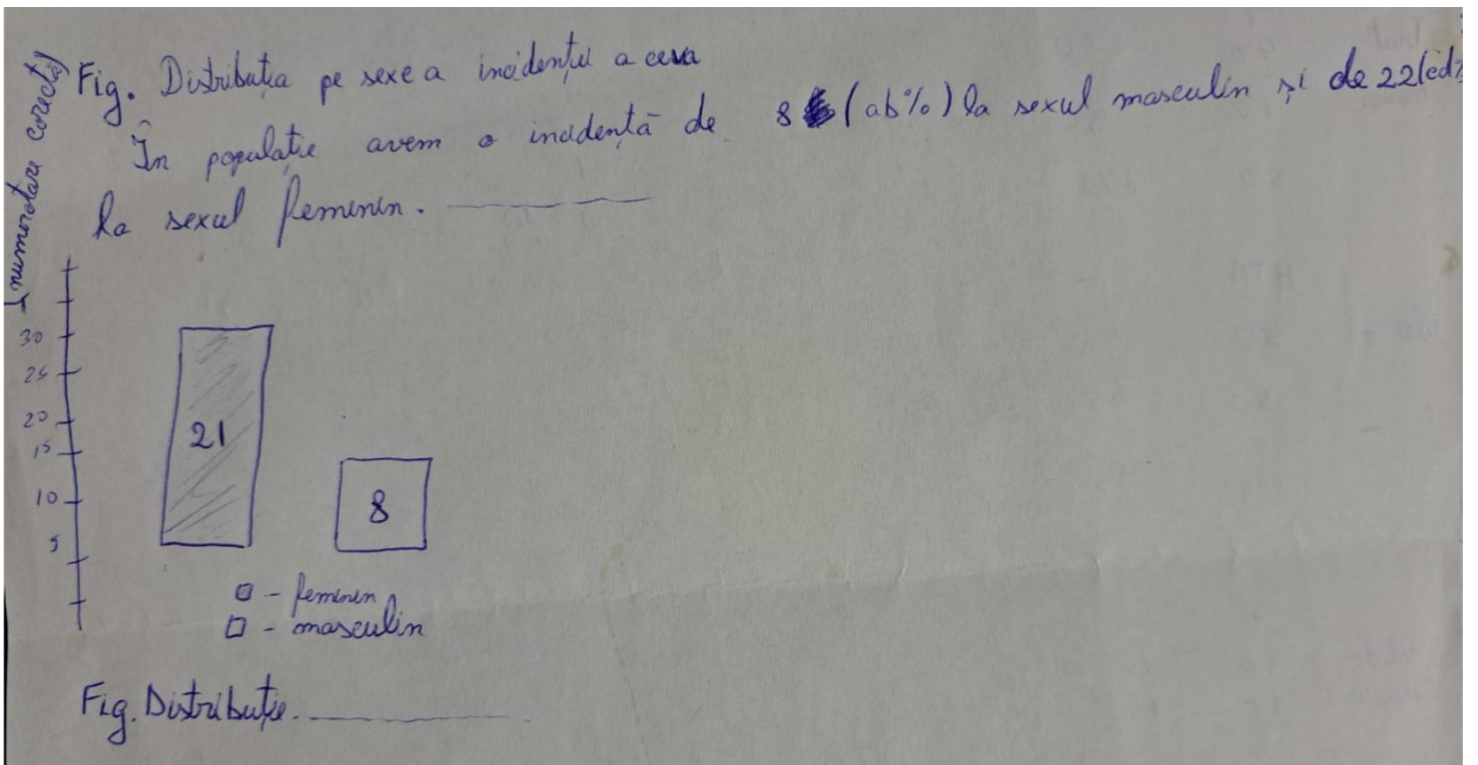
A. Axa OX este notata corect

B. Nu era necesara utilizarea scalei de masura, mentionarea unitatii pe axa OY

C. Graficul nu reprezinta incidenta

D. Se repeta informatia

E. Este bine ca s-au pus numerele pe coloane



31 Ceva in genul

Legat de analiza datelor de supraviețuire: *
(1 punct)

A cunoașterea observațiilor cenzurate și luarea lor în calcul este importantă la analiza variabilelor de supraviețuire

B Observatiile cenzurate trebuie scoase din calcul pentru a avea rezultate corecte statistic

C prin observație cenzurată se poate înțelege situația în care un subiect este exclus din studiu de către cercetători

D observații cenzurate la dreapta sunt și datele subiecților "pierduți din vedere" care la un moment dat "scapă" supravegherii

E prin observație cenzurată se poate înțelege situația în care un subiect urmărit nu realizează evenimentul prestabilit până la momentul ieșirii lui din studiu

32 .Ceva in genul

Într-un studiu s-au calculat valorile coeficientului de corelație între nivelul trigliceridelor și greutate pentru un eșantion format din 44 de pacienți obezi. S-au obținut următoarele rezultate: coeficientul de corelație Pearson =0,66, coeficientul de corelație Spearman =0,76; probabilitatea testului de semnificație a fost de 0,015, probabilitatea testului Shapiro-Wilk pentru ambele variabile a fost $< 0,05$ și probabilitatea testului Kolmogorov-Smirnov a fost $> 0,05$.

Răspunsurile corecte sunt: *

(1 punct)

- pentru interpretare s-a folosit coeficientul de corelație Spearman. Variabilele prezintă o asociere foarte bună, direct proporțională, semnificativă din punct de vedere statistic
- pentru interpretare s-a folosit coeficientul de corelație Pearson. Variabilele prezintă o asociere moderată spre bună, direct proporțională, semnificativă din punct de vedere statistic
- variabilele prezintă distribuție normală
- variabilele prezintă distribuție non-normală
- pentru interpretare s-a folosit coeficientul de corelație Spearman. Variabilele prezintă o asociere foarte bună, direct proporțională, ne semnificativă din punct de vedere statistic

33. Un student a vrut sa evidentieze sexul masculin ca un factor de risc pentru X in cadrul lucrarii de licenta. El a testat prezenta X la pacienti atat de sex masculin cat si de sex faminin cu un rezultat de $RR = 1.3$. Lucrarea i-a fost respinsa.

A.Eroare sistematica

B.Esantionul nu a fost destul de mare

C.Rezultatul nu a fost indeajuns de semnificativ statistic

	Grdm	nu
cafea	200	300
nu	200	600
	400	900

$$OR = \frac{a \cdot d}{b \cdot c} = \frac{200 \cdot 600}{200 \cdot 300} = 2$$

$$RR = \frac{\frac{a}{a+b} \cdot \frac{c+d}{c}}{\frac{c+d}{c}} = \frac{200 \cdot 600}{400 \cdot 0}$$

$$RR = \frac{80 \cdot 100}{100 \cdot 20} = 4$$

	brankho	-
Fund +	35	30
-	5	70

$$Se = \frac{35}{100} \Rightarrow \text{nu fumatori - dar simptome}$$

	af postiv	-	
Treat	40	280	320
Franski	10	390	400
	50	670	

FM

$$REE = \frac{a}{a+b} = \frac{40}{320} = 0,125$$

$$REC = \frac{c}{c+d} = \frac{10}{400} = 0,025$$

$$RAR = 0,1$$

$$NNT = \frac{1}{0,1} = 10$$

$$RE = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$RM = \frac{50}{500} = 0,1$$

	HTA	-	
ules +	50	50	100
	50	450	500
-	100	500	600

$$RR = \frac{50 \cdot 500}{100 \cdot 50} = 5$$

$$RA = 0,5 - 0,1 = 0,4 \cdot 100$$

	+	-	
tale do	50	50	100
placibo	25	75	100

$$REE = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$REC = \frac{25}{100} = 0,25$$

$$\Rightarrow RAR = 0,25$$

$$RR = \frac{50 \cdot 100}{25 \cdot 100} = 2$$

$$NNT = \frac{1}{RAR} = 4$$

	HDL		
statina	400	100	500
control	100	400	500

$$OR = \frac{400 \cdot 400}{100 \cdot 100} = 16$$

$$\frac{400}{500} = 0,8$$

$$\frac{1}{5} = 0,2$$

$$\Rightarrow RAR = 0,6 \Rightarrow NNT = 1,66$$

Barem. Unde e clar ca sunt două variante de răspuns, daca știți una sigur dar nu sunteți sigur pe celalata avand două în minte, puneți pe amândouă! Dacă o puneți pe cea greșită luați 0 puncte pe grila, daca puneți pe amândouă nesigure + cea sigur bună luat 80% din punctajul grilei. !!!

*cu roșu sunt notate răspunsuri probabile dar nesigure, ce nu e cu roșu e 100% sigur

1. C,E
2. A,B
3. A,C
4. D
5. A,C,D
6. A + încă una... 50 de bolnavi HTA au folosit ulei de rap, 100 au HTA adică 50%
7. ABC
8. ABD
9. C
10. A,D
11. B,C
12. B,C +...
13. B,C,D,E
14. B,D
15. A,C (Aici sigur era alta formulare pentru ca nu poti spune ca era in intervalul care **trebuie**)
16. B
17. A
18. B,D,E
19. A
20. B,C,D
21. D + **B** (mai degraba cea externă, pentru ca din cauza amestecului de populatii diferite ce determina un esantion nereprezentativ, daca vom face acel trial unui alt esantion din alta populatie e destul de posibil ca rezultate sa fie diferite)
22. B,E
23. C,D,E

- 24. C,D
- 25. C
- 26. C,D
- 27. A,E
- 28. A,B,C + E
- 29. A,D
- 30. A,B,D
- 31. A,E
- 32. A,D
- 33. A

