

## EPREUVE D'EXERCICES D'APPLICATION – Mai 2013

### Exercice 4

#### PROPOSITIONS DE REPONSES \*

##### Réponse 1 :

- L'étude de la valeur diagnostique des  $\gamma$ -GT est effectuée sur une population différente de celle que l'on veut réellement étudier (= étudiants). On peut s'interroger sur la représentativité de cette population. Le pourcentage de buveurs excessifs peut être plus élevé ou plus bas parmi les consultants d'un service de médecine que parmi la population des étudiants étudiés. Cette différence n'intervient pas dans le calcul de la sensibilité et de la spécificité, mais elle joue un rôle dans celui des valeurs prédictives du test évalué.

- Cette étude est réalisée par interrogatoire. On peut donc s'interroger sur la fiabilité des données recueillies (sur- ou sous-estimation des quantités d'alcool consommé). Cependant, il est difficile de proposer d'autres méthodes réalistes. Il est seulement possible de l'améliorer par des tests biologiques et l'examen clinique approfondi des cas d'alcoolisme.

##### Réponse 2

Le test du  $\chi_2$  (chi-2), après construction du tableau de contingence permet de savoir si le pourcentage de buveurs excessifs (> 80 g d'alcool/jour) diffère selon le niveau des  $\gamma$ -GT.

$\gamma$ -GT (U/L)	Consommation d'alcool (g/jour)						Total
	> 80			< 80			
< 20	17	(34,8)	(24,3 %)	285	(267,2)	(53,1 %)	302
[20, 39]	23	(23,3)	(32,8 %)	179	(178,7)	(33,3 %)	202
[40, 59]	14	(6,0)	(20,1 %)	38	(46,0)	(7,1 %)	52
> 60	16	(6,0)	(22,8 %)	36	(46,0)	(6,8 %)	52
Total	70			538			608

$$\chi_2 = \frac{(17 - 34,8)^2}{34,8} + \frac{(23 - 23,3)^2}{23,3} + \frac{(14 - 6)^2}{6,0} + \frac{(16 - 6)^2}{6,0} + \frac{(285 - 267,2)^2}{267,2} + \frac{(179 - 178,7)^2}{178,7} + \frac{(38 - 46)^2}{46} + \frac{(36 - 46)^2}{46}$$

$\chi_2 : 41,2 \quad \gggg \quad X2 \text{ tabulé} = 7,815$

La valeur du  $\chi_2$  (chi-2) calculé est supérieure à celle du  $\chi_2$  tabulé (pour un ddl = 1 et p < 0,05).

Une relation statistiquement significative entre la consommation d'alcool et la valeur des  $\gamma$ -GT (inférieure ou supérieure à 80 U/L) est donc mise en évidence.

##### Réponse 3

Le test est positif si  $\gamma$ -GT > 20 U/L, il y a donc construction d'un nouveau tableau de contingence

$\gamma$ -GT (U/L)	Consommation d'alcool (g/jour)				Total
	> 80		< 80		
Test (+)	VP = 53	(23 + 14 + 16)	FP = 253	(140 + 28 + 26 + 39 + 10 + 10)	306
Test (-)	FN = 17	(17)	VN = 285	(256 + 29)	302
Total	70		538		608

**\*Important :** Les propositions de réponses sont données à titre indicatif. Elles n'ont rien d'impératif pour les jurys des concours d'internat en pharmacie qui restent souverains et libres d'établir les grilles de correction et de cotation comme ils le souhaitent. Les éléments de réponses doivent être considérés pour l'année du concours auxquels ils se rapportent.

$$Se = \frac{VP}{VP + FN} \times 100 = \frac{53}{53 + 17} \times 100 \Rightarrow Se = 76\%$$

$$Sp = \frac{VN}{VN + FP} \times 100 = \frac{285}{285 + 253} \times 100 \Rightarrow Sp = 53\%$$

$$VPP = \frac{VP}{VP + FP} \times 100 = \frac{53}{53 + 253} \times 100 \Rightarrow VPP = 17\%$$

$$VPN = \frac{VN}{VN + FN} \times 100 = \frac{285}{285 + 17} \times 100 \Rightarrow VPN = 94\%$$

La sensibilité et la spécificité permettent d'évaluer la performance d'un test.

La valeur prédictive positive (VPP) et la valeur prédictive négative (VPN) permettent d'évaluer la performance d'une stratégie diagnostique

La sensibilité est assez bonne, mais la spécificité est faible. La VPP est faible et la VPN est élevée.

Le dosage des  $\gamma$ -GT permet de repérer 76% des buveurs ayant des  $\gamma$ -GT > 80 U/L. Par contre, seulement 53% des non-buveurs sont considérés comme tels : la conclusion est erronée 1 fois sur 2 avec ce test.

#### Réponse 4

Le test est positif si  $\gamma$ -GT > 40 U/L. il y a donc construction d'un nouveau tableau de contingence.

$\gamma$ -GT (U/L)	Consommation d'alcool (g/jour)		Total
	> 80	< 80	
Test (+)	VP = 30 (14 + 16)	FP = 74 (28 + 26 + 10 + 10)	104
Test (-)	FN = 40 (17 + 23)	VN = 464 (256 + 40 + 29 + 39)	504
Total	70	538	608

$$Se = \frac{VP}{VP + FN} \times 100 = \frac{30}{30 + 40} \times 100 \Rightarrow Se = 43\%$$

$$Sp = \frac{VN}{VN + FP} \times 100 = \frac{464}{464 + 74} \times 100 \Rightarrow Sp = 86\%$$

$$VPP = \frac{VP}{VP + FP} \times 100 = \frac{30}{30 + 74} \times 100 \Rightarrow VPP = 29\%$$

$$VPN = \frac{VN}{VN + FN} \times 100 = \frac{464}{464 + 40} \times 100 \Rightarrow VPN = 92\%$$

Se = 43% : plus faible que précédemment <=> Moins bon repérage des buveurs de > 80 g/jour.

Sp = 86% : plus élevée <=> Meilleur aptitude à repérer les buveurs < 80 g/jour.

VPP = 29% : faible (performance de la stratégie diagnostique ?)

VPN : élevée – Idem réponse question 3

VPP avec peu de variation de la VPN

**\*Important :** Les propositions de réponses sont données à titre indicatif. Elles n'ont rien d'impératif pour les jurys des concours d'internat en pharmacie qui restent souverains et libres d'établir les grilles de correction et de cotation comme ils le souhaitent. Les éléments de réponses doivent être considérés pour l'année du concours auxquels ils se rapportent.