

EXERCICE N° XX (40 points)

Des chercheurs se sont intéressés au lien entre la prise d'inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) et le risque de démence chez les sujets âgés¹.

Ils ont construit une étude observationnelle de 2004 à 2011 à partir de données collectées par l'équivalent de l'Assurance Maladie (données de remboursements de médicaments et autres données de santé), en Allemagne.

Les expositions étaient les prescriptions d'omeprazole, pantoprazole et lansoprazole. Le principal événement de santé était l'apparition d'une démence au cours du temps.

L'analyse statistique de la relation entre la prise d'IPP et la démence était ajustée sur l'âge, le sexe, la présence de comorbidités et le nombre de traitements pris.

Les auteurs ont mis en évidence un hazard ratio de 1,44 [intervalle de confiance à 95% : 1,36 ; 1,52].

QUESTION N°1 :

Quel type d'étude est le plus probable ?

Justifier.

QUESTION N°2 :

Sachant que le hazard ratio (HR) s'interprète comme un risque relatif, comment interprétez-vous le résultat principal de l'étude ?

QUESTION N°3 :

Que signifie « L'analyse statistique a été ajustée sur... » ?

QUESTION N°4 :

Aurait-il selon vous été préférable d'ajuster l'analyse sur d'autres facteurs ? Si oui, lesquels et pour quelle(s) raison(s) ?

QUESTION N°5 :

Les auteurs ont également étudié l'interaction avec le sexe. Quelle est cette analyse spécifique ?

¹ Gomm W, von Holt K, Thomé F, et al. Association of Proton Pump Inhibitors With Risk of Dementia: A Pharmacoepidemiological Claims Data Analysis. *JAMA Neurol.* 2016;73(4):410–416. doi:10.1001/jamaneurol.2015.4791

Question 1	Points -	Points +
Enquête de cohorte		5
Rétrospective		1
Prospective	1	
Sous-total question 1		6
Question 2		
H0 : absence d'association entre prise d'IPP et démence		2
H1 : présence d'une association entre prise d'IPP et démence		2
HR=1,44 (1,36 – 1,52)		2
HR>1 → la relation est positive		2
L'intervalle de confiance ne contient pas la valeur 1 → l'HR est significativement différent de 1		4
Conclusion : le risque de démence serait 1,44 fois plus important chez les personnes ayant pris des IPP par rapport à ceux qui n'en ont pas pris (44% d'augmentation),		1
après prise en compte des facteurs de confusion de l'étude		
Sous-total question 2		11
Question 3		
L'ajustement permet de prendre en compte des facteurs de confusion. Il est possible que ce soit le cas pour l'âge par exemple, d'où sa prise en compte : la prise d'IPP peut en dépendre, et le risque de démence également.		5
Un facteur de confusion est un facteur qui joue sur l'exposition (ici la prise d'IPP) et sur la maladie (ici la démence). Il faut en tenir compte, par exemple en ajustant les analyses dessus.		4
Sous-total question 3		9
Question 4		
Oui	1	2
Non (si non justifié)		3
Les auteurs n'ont pas ajusté sur des facteurs socio-économiques ou d'accès aux soins. Il est possible que ces facteurs jouent sur la prise d'IPP et aussi sur le risque de démence.		3
Par ailleurs, la prise d'IPP est souvent la conséquence de la prise d'AINS. Les 2 expositions étant souvent très associées, il peut être difficile d'en tenir compte.		
Sous-total question 4		8
Question 5		
Une interaction statistique c'est lorsque l'effet d'une exposition sur l'événement diffère selon un autre facteur.		4
Ici, l'étude consiste donc à étudier l'association chez les hommes et les femmes séparément pour savoir si l'association serait différente selon le sexe (par exemple, une association présente dans l'un des 2 sexes seulement).		2
Sous-total question 5		6
Total général		40