

Les variations régionales des taux d'infections de prothèses ostéo-articulaires dans les établissements de santé à partir des données hospitalières (PMSI).

Loganayagi ANNAMALE-VASANTE¹, Katuska MILIANI-LUGO¹, François L'HÉRITEAU¹, Leslie GRAMMATICO-GUILLON², Pascal ASTAGNEAU¹.

¹ Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections associées aux soins (CClin), PARIS, FRANCE

² Unité régionale d'épidémiologie hospitalière, SIMEES, CHRU de Tours, TOURS, FRANCE

Introduction

Le taux d'incidence des infections du site opératoire (ISO) est l'une des cibles quantitatives du programme national de prévention d'infections associées aux soins (Propias). Parmi ces ISO, les infections sur prothèses ostéo-articulaires (IPOA) représentent un défi majeur dans le domaine médical.

L'objectif de cette étude était d'évaluer les performances du PMSI comme un outil complémentaire à la surveillance épidémiologique des IPOA après prothèse totale de genou (PTG) ou totale de la hanche (PTH) et de montrer son utilisation pour détecter des variations régionales des taux d'IPOA dans les établissements de santé.

Matériel et méthodes

A partir des données nationales du PMSI, une cohorte des patients ayant eu une 1^{ère} pose de PTG ou PTH en 2013 a été analysée rétrospectivement. Tous les séjours hospitaliers des patients, au cours de 12 mois postérieurs à leur pose de PTH ou PTG, ont été chaînés afin d'identifier les IPOA qui auraient pu avoir lieu. A cet effet, les données nationales du PMSI de l'année 2014 ont été utilisées et chaque patient suivi pour une durée maximale de 12 mois.

Pour l'identification des IPOA, l'algorithme A de détection des IPOA issu du PMSI (*Grammatico-Guillon L. et al, 2014, Infect Control Hosp Epidemiol*) a été utilisé. Cet algorithme a été validé dans une cohorte régionale de données du PMSI de 2008 à 2012 montrant des valeurs VPP à 87%, VPN à 99% et une sensibilité et spécificité à 97% et 95%, respectivement.

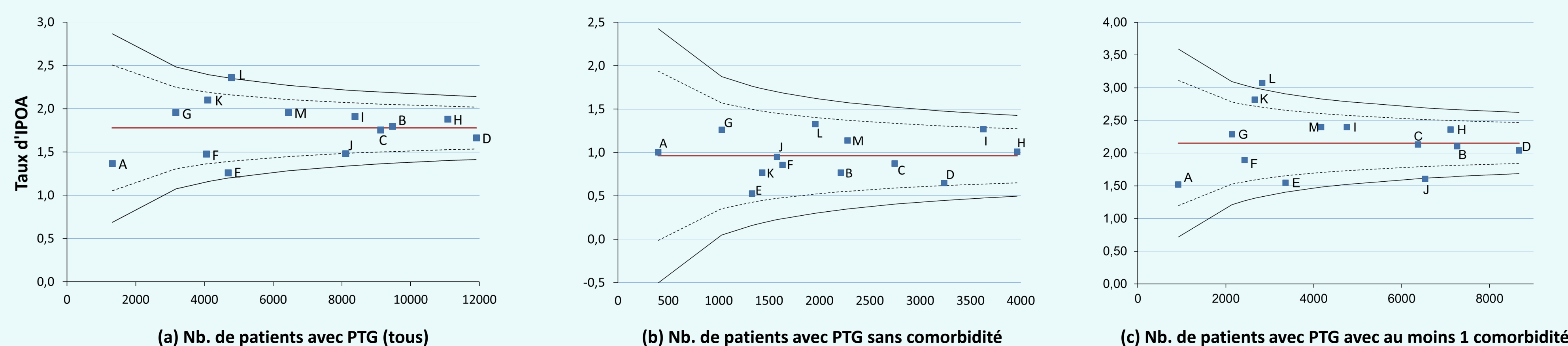
Pour des raisons d'homogénéité, seuls les patients dont l'arthrose était le motif de la pose sont concernés par cette étude. Afin de mettre en évidence des variations régionales entre les établissements de santé, des *funnel plots* (représentation graphique en forme d'entonnoir) du taux brut d'incidence des IPOA et une analyse par régression logistique multivariée ont été utilisés.

Résultats

Entre 2013 et 2014, un total de 1 386 IPOA sur 84 451 PTG et 1 233 IPOA sur 92 332 PTH (de 1^{er} pose) ont été identifiées.

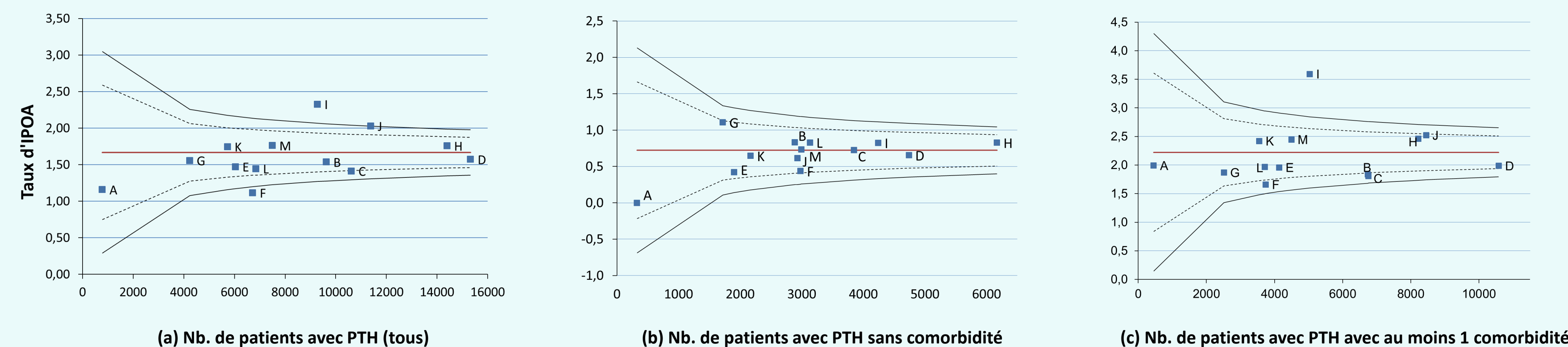
Des régions avec des taux « atypiques » (en dehors des bornes de l'intervalle de confiance) sont observées dès que l'on considère les patients ayant au moins une comorbidité, que ce soit pour les taux sur PTG ou PTH. La proportion des patients sans comorbidités était de 32% et 38%, respectivement.

Fig. 1 : Taux brut d'IPOA sur PTG pour 100 patients par région : (a) global ; (b) chez les patients sans comorbidité ; (c) chez les patients avec ≥ 1 comorbidité



Les régions, définies selon la réforme territoriale de 2013, ont été anonymisées. Pour des raisons d'effectifs, les départements et territoires d'outre-mer ont été regroupés en 1 seule région.

Fig. 2 : Taux brut d'IPOA sur PTH pour 100 patients par région : (a) global ; (b) chez les patients sans comorbidité ; (c) chez les patients avec ≥ 1 comorbidité



Légende
 ■ Région
 — Taux global de référence
 - - - IC 95%
 — IC 99,8%

Avec un modèle ajusté sur l'âge, le sexe, la durée de séjour, le type d'établissement et les comorbidités des patients (comorbidités du score d'Elixhauser), on retrouve non seulement les régions ayant une incidence brute d'IPOA « atypique » dans les diagrammes de *funnel plots* mais également d'autres régions qui avec leur taux non ajusté n'avaient pas pu être mises en évidence dans les représentations graphiques.

Tableau 1 : Variations régionales mises en évidence par un modèle de régression logistique multivarié

Région	PTG (N=84451)			PTH (N=92332)		
	n	Modèle Final PTG ORa [IC 95%]	p	n	Modèle Final PTH ORa [IC 95%]	p
A	1278	Ref		597	Ref	
B	9273	1,17 [0,77 - 1,79]		8440	0,91 [0,61 - 1,38]	
C	8941	1,40 [0,93 - 2,12]		9411	1,05 [0,70 - 1,58]	
D	11645	1,13 [0,76 - 1,71]		12340	0,92 [0,62 - 1,38]	
E	4575	1,02 [0,64 - 1,64]		4751	1,12 [0,72 - 1,75]	
F	4016	1,31 [0,83 - 2,08]		6035	0,91 [0,57 - 1,46]	
G	3119	1,68 [1,06 - 2,66]	<0,0001	3904	1,16 [0,74 - 1,86]	<0,0001
H	10729	1,55 [1,04 - 2,31]		12640	1,33 [0,91 - 1,96]	
I	8173	1,68 [1,11 - 2,55]		7688	1,73 [1,17 - 2,58]	
J	7733	1,03 [0,68 - 1,57]		9099	1,03 [0,70 - 1,56]	
K	4010	1,84 [1,20 - 2,83]		5247	1,25 [0,82 - 1,94]	
L	4693	2,20 [1,42 - 3,43]		6156	1,17 [0,73 - 1,87]	
M	6266	1,74 [1,16 - 2,62]		6024	1,20 [0,81 - 1,80]	

Conclusion

Grâce à l'exhaustivité des données du PMSI, la possibilité de chaînage des séjours de patients et à l'utilisation d'un algorithme approprié pour la détection des IPOA, après pose de PTG et PTH, le PMSI pourrait avoir un intérêt dans la surveillance épidémiologique des IPOA sur PTG et PTH, en complément des méthodes existantes. L'utilisation des *funnel plots* pourrait permettre de comparer l'incidence régionale des IPOA sur PTG / PTH à condition d'ajuster ces incidences sur les comorbidités des opérés et de s'assurer de l'exhaustivité de leur codage dans le PMSI.