



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

MESURER

& AMÉLIORER LA QUALITÉ

RAPPORT

Infections sur prothèse en chirurgie orthopédique

Résultats nationaux de l'indicateur « Infections du site opératoire 3 mois après pose de prothèse totale de hanche ou de genou » - Données 2018-2019

Validé par le Collège le 14 janvier 2021

Descriptif de la publication

Titre	Infections sur prothèse en chirurgie orthopédique Résultats nationaux de l'indicateur « Infections du site opératoire 3 mois après pose de prothèse totale de hanche ou de genou »-
Type d'indicateurs	Indicateur de qualité et sécurité des soins (IQSS) de type résultats mesuré à partir du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI).
Type de publication	Rapport de résultats nationaux
Mots clés	IQSS, ISO, Indicateur de résultats, PMSI, Infections du site opératoire, PTH, PTG
Méthode de travail	Utilisation de l'algorithme de détection des infections du site opératoire 3 mois après pose d'une prothèse totale de hanche (hors fracture) -PTH- ou de genou - PTG (Indicateur validé ISO-ORTHO) dans le PMSI MCO (Données 2018 – 2019). Analyse descriptive des résultats nationaux de l'indicateur et des informations complémentaires (population cible, événements).
Objectif(s)	Publication des résultats nationaux de l'indicateur ISO-ORTHO calculé à partir du PMSI.
Cibles concernées	Sont concernés par cet indicateur : <ul style="list-style-type: none">– Les équipes impliquées dans la prévention, la prise en charge et/ou la gestion des ISO survenant chez les patients après la pose de PTH ou de PTG : chirurgiens orthopédistes, anesthésistes-réanimateurs, infectiologues, hygiénistes et cadres de santé ;– Les médecins du département d'information médicale (DIM) qui codent dans le PMSI les informations relatives au séjour de chirurgie orthopédique et à l'ISO ;– Le coordinateur de la gestion des risques de l'établissement et l'équipe qui s'occupe de la qualité et de la sécurité au sein de l'établissement ;– La gouvernance de l'établissement (direction générale et CME).– La certification des établissements de santé– Les régulateurs nationaux et régionaux.
Demandeur	Auto-saisine
Promoteur(s)	Haute Autorité de santé (HAS)
Pilotage du projet	Dr Linda Banaei-Bouchareb, chef de projet, Service Evaluation et Outils pour la qualité et la sécurité des soins de la HAS (chef de service : Dr Laetitia May-Michelangeli; Adjointe au chef de service : Sandrine Morin) Secrétariat : Mr Bora AYGUL
Recherche documentaire	Emmanuelle Blondet (Documentaliste), Renée CARDOSO (assistante documentaliste)
Auteurs	Linda Banaei-Bouchareb, Anais Sitruk, Agnès Solomiac
Conflits d'intérêts	Aucun
Validation	Version du 14 janvier 2021

Ce document ainsi que sa référence bibliographique sont téléchargeables sur www.has-sante.fr 

Haute Autorité de santé – Service communication et information
5 avenue du Stade de France – 93218 Saint-Denis La Plaine Cedex. Tél. : +33 (0)1 55 93 70 00
© Haute Autorité de santé – janvier 2021

Sommaire

Contexte	4
1. Indicateur national	5
1.1. Description de l'indicateur	5
1.2. Documents mis à disposition pour accompagner sa mise en œuvre	5
2. Résultats nationaux de l'indicateur - Données 2018 - 2019	6
2.1. Analyse descriptive nationale des séjours cibles et établissements de santé évalués	6
2.2. Analyse descriptive nationale des infections du site opératoire	7
2.3. Analyse descriptive du résultat national de l'indicateur	9
3. Conclusions et perspectives	13
4. Références bibliographiques	15
Table des annexes	17
Abréviations et acronymes	29

Contexte

Le développement des indicateurs de qualité et sécurité des soins (IQSS) de type résultats, répond à une demande forte de la part des établissements de santé, des professionnels de santé, des tutelles et des usagers. Leur mesure à partir des bases médico-administratives représente actuellement la seule alternative possible en l'absence de registres cliniques nationaux.

La HAS assure le pilotage opérationnel du développement et du déploiement national notamment de ce type d'indicateurs calculés à partir du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) du secteur Médecine, Chirurgie, Obstétrique (MCO) dans l'objectif d'améliorer le service rendu au patient. Les développements sont réalisés en partenariat avec l'agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH) et en lien avec des groupes de travail multidisciplinaires.

Le développement de la mesure nationale des infections du site opératoire (ISO) après pose de prothèse totale -hors fracture- (PTH) ou de genou (PTG) a été réalisé en partenariat avec le CPIAS Ile de France, et avec un groupe de travail regroupant les expertises cliniques, en hygiène hospitalière, de l'information médicale, du patient et de l'utilisateur. Il répond au rapport du Haut conseil de santé publique qui, en avril 2013, priorisait cet indicateur de résultats et à l'axe 3 du Programme national de prévention des infections associées aux soins (Propias) lancé en 2015, dont une des actions est de « généraliser la surveillance des ISO graves ».

L'indicateur national proposé mesure les « Infections du site opératoire 3 mois après pose de prothèse totale de hanche -hors fracture- ou de genou (ISO-ORTHO) », c'est un ratio standardisé observé sur attendu. Il est calculé à partir du PMSI MCO chaîné sur les 9 premiers mois de l'année n-1.

La 1ère version de l'indicateur restituée le 24 octobre 2018 a utilisé un algorithme de détection des ISO dans le PMSI dont la valeur prédictive positive était de 87% ([Grammatico-Guillon](#) et al. 2014). Sa 1ère restitution a permis d'identifier des faux positifs¹ dont des ISO non imputables à la pose de PTH ou de PTG, informations transmises par les établissements concernés. A partir de ces retours l'algorithme de détection des ISO sur PTH ou PTG a été consolidé : Tous les codes d'ISO, des facteurs d'ajustement, et des actes de pose de prothèse totale ont été revus et leur détection dans le PMSI optimisée au regard des consignes de codage en vigueur.

Cette version consolidée de l'indicateur a fait l'objet d'une validation par retour aux dossiers, entre le 20 décembre 2019 et le 24 mars 2020 (données 2018), en accord avec la [méthode HAS de développement, validation et utilisations des indicateurs de résultats](#) mesurés à partir des bases médico-administratives (Rapport HAS, 2019). La valeur prédictive positive (VPP) de l'indicateur est de 90% (250 établissements participants, 725 dossiers analysés, 655 dossiers avec ISO confirmée). Elle permet d'utiliser l'indicateur pour le pilotage interne de la qualité et la gestion des risques ainsi que pour toute utilisation externe, diffusion publique et financement à la qualité notamment.

L'indicateur est en 2020 (données 2019) en diffusion publique sur Scope santé, et sert aux professionnels pour évaluer, dans le cadre de la certification des établissements de santé, leur mobilisation autour de l'enjeu de la culture du résultat.

Ce rapport présente les résultats nationaux calculés à partir des données PMSI MCO 2018 et 2019, restitués en 2020.

¹ Faux positifs transmis par les établissements : des infections non ostéo-articulaires et/ou à des complications articulaires mécaniques et/ou des ISO non imputables à la qualité de la pose de PTH ou PTG.

1. Indicateur national

1.1. Description de l'indicateur

L'indicateur identifie les infections du site opératoire (ISO) codées dans le PMSI dans les 3 mois après la pose d'une PTH -hors fracture- ou d'une PTG. L'ISO peut être détectée au cours du séjour de pose, ou lors d'une réhospitalisation dans les 3 mois dans tout établissement.

L'indicateur est calculé à partir des données du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) du secteur Médecine, Chirurgie, Obstétrique (MCO) sur les 9 premiers mois de l'année 2019, et exprimé en : Ratio standardisé du nombre observé sur attendu d'ISO.

- Les critères d'inclusion et d'exclusion ainsi que les codes des facteurs de standardisation figurent dans la fiche descriptive en annexe 5.1. Le détail des exclusions figure dans le diagramme de flux en annexe 5.2.
- L'indicateur est restitué dans un funnel plot (diagramme en entonnoir)(Cf. [Guide de lecture](#) du funnel plot).
- Les informations complémentaires par localisation de la prothèse sont mises à disposition des établissements de santé. Leur analyse détaillée figure en annexe 5.3.
- La standardisation repose sur les critères suivants : sexe, 7 comorbidités, antécédents de chirurgie/arthroplastie sur la hanche ou le genou, antécédent de séjour de durée prolongée, facteurs socio-économiques, localisation de la prothèse. Leur analyse détaillée figure en annexe 5.4.

1.2. Documents mis à disposition pour accompagner sa mise en œuvre

La restitution du résultat de l'indicateur aux établissements est accompagnée de documents et outils pour aider à l'interprétation et à l'utilisation de l'indicateur ainsi qu'à l'amélioration de la qualité du codage :

- ➔ Résultats détaillés ;
- ➔ Brochure d'information pour les professionnels en établissement de santé, rappelant notamment les recommandations de bonnes pratiques en lien avec la survenue des ISO ;
- ➔ Guide de lecture du funnel plot, modalité d'affichage qui permet de présenter les résultats par rapport à la référence ;
- ➔ Consignes d'utilisation des codes CCAM de prothèses de hanche et de genou (ATIH, 2019)
- ➔ Fiche descriptive de l'indicateur.

2. Résultats nationaux de l'indicateur - Données 2018 - 2019

Les résultats détaillés² de l'indicateur calculés au niveau du FINESS géographique à partir des données du PMSI MCO 2019, ont été restitués aux établissements le 30 septembre 2020 dans la plateforme sécurisée QualHAS.

Un établissement se voit restituer ses résultats si dans l'année d'étude il a au moins 10 séjours cibles identifiés dans son PMSI MCO complet (définis comme suit : séjours de patients adultes avec au moins 1 acte CCAM codé de PTH -hors fracture- ou de PTG, hors séjours non chaînés, séances et erreurs, après exclusions ; Cf. Fiche descriptive en annexe 5.1 et Diagrammes de flux– Données 2018 -2019 en annexe 5.2).

Les établissements qui ont moins de 10 séjours cibles se voient restituer les résultats nationaux dans le diagramme en entonnoir, mais pas de résultats individuels.

2.1. Analyse descriptive nationale des séjours cibles et établissements de santé évalués

Le nombre de séjours cibles ainsi que le dénombrement des exclusions en 2018 et en 2019 sont présentés dans le tableau 1 et détaillés dans le diagramme de flux en annexe 5.2. Après exclusions, la population de séjours analysée en 2018 et en 2019 représente 91% des séjours éligibles à l'évaluation.

146 994 séjours cibles, dont 77 274 séjours de PTH et 69 720 séjours de PTG ont été identifiés à partir des données du PMSI MCO de l'année 2019. Une légère augmentation de ces séjours est observée entre 2018 et 2019 (Cf. Tableau 1).

En 2019, 752 établissements de santé ont une activité de pose de PTH et/ou PTG chez l'adulte, dont 726 ayant au moins 10 séjours cibles. 26 établissements ayant entre 1 et 9 séjours cibles sont exclus de la comparaison : ils totalisent 97 séjours et 0 ISO.

En 2018, 735 établissements avaient au moins 10 séjours cibles. 42 établissements ayant entre 1 et 9 séjours cibles sont exclus de la comparaison : ils totalisent 205 séjours et 1 ISO.

Tableau 1. Population cible de l'indicateur : séjours cibles et exclusions

Année des données	N séjours éligibles	Nombre (%) des exclusions	N séjours cibles
2019	162 258	14 435 (8.9%)	146 994
2018	157 682	13 635 (8.6%)	143 227

L'activité moyenne de pose de PTH (hors fracture) en 2018 et 2019 est de 52% dans les établissements ayant une activité d'arthroplastie totale de la hanche ou du genou. Cela traduit une répartition relativement homogène de l'activité de pose de PTG et de PTH dans les établissements de santé, qui reste stable entre 2018 et 2019.

² Ils sont accompagnés des analyses descriptives de la population cible et des infections du site opératoire, ainsi que de l'évolution entre les données 2018 et 2019.

La durée moyenne de séjour (DMS) pour les séjours cibles PTH ou PTG est de 5,4 jours en 2018, 5,1 jours en 2019 avec une durée médiane similaire de 5 jours. La durée moyenne de séjour de pose est considérablement plus élevée lorsqu'une ISO y est détectée (5 jours vs 26 jours).

Point d'information sur les facteurs de risque : Les facteurs de risque publiés dans la littérature et identifiables dans le PMSI utilisés sont : le sexe, 7 comorbidités, antécédents de chirurgie/arthroplastie sur la hanche ou le genou, antécédent de séjour de durée prolongée, facteurs socio-économiques, localisation de la prothèse. L'ajustement est optimisé en identifiant les comorbidités du modèle d'ajustement dans le séjour de pose, mais également dans tout séjour hospitalier dans l'année précédant le séjour de pose et lors du suivi. Parmi les facteurs de risque, les comorbidités codées les plus fréquentes dans l'ensemble des séjours cibles PTH -hors fracture- ou PTG en 2018 et en 2019 sont : diabète (12%), l'obésité morbide (7,5%) et les antécédents de chirurgie/arthroscopies sur la hanche ou le genou (entre 7 et 8%). La fréquence de ces comorbidités codées reste relativement stable d'une année sur l'autre (Cf. Tableau 12 en annexe 5.4).

La moitié des séjours cibles de pose de PTH ou PTG est réalisée dans les établissements privés, et un peu plus d'1/3 dans les centres hospitaliers (CF. Tableau 2).

La répartition des établissements analysés par catégorie est présentée dans le tableau 2.

Tableau 2. Répartition des établissements de santé par catégorie d'établissements

Année des données	CH (%)	CHR/U (%)	PSPH/EBNL (%)	Privés (%)	SSA (%)	TOTAL
2019	255 (35.1)	53 (7.3)	41 (5.7)	372 (51.2)	5 (0.7)	726
2018	255 (34.7)	53 (7.2)	41 (5.6)	379 (51.6)	7 (1.0)	735

L'analyse des séjours et des établissements en 2018 et 2019 témoigne de la relative stabilité de l'activité de pose de prothèse totale de hanche ou de genou, des séjours cibles, des facteurs de risque de la population cible et du nombre d'établissements évalués au total et par catégorie.

2.2. Analyse descriptive nationale des infections du site opératoire

Répartition des infections du site opératoire détectées

Les ISO sont détectées dans les 3 mois qui suivent la pose de la prothèse totale : soit lors du séjour de pose, soit lors d'une ré-hospitalisation. Le nombre d'ISO détectées augmente entre 2018 et 2019 de 1 279 à 1 380, et 58% sont codées dans les séjours cibles PTH. Plus de 97% des ISO sont détectées lors d'une réhospitalisation (Cf. Tableau 3).

Tableau 3. Analyse des infections du site opératoire dans la population cible

Année des données	Nombre d'ISO 3 mois après PTH ou PTG	Nombre d'ISO 3 mois après PTH	Nombre d'ISO 3 mois après PTG
2019	1 380 Dont 1356 (98.3%) lors d'une réhospitalisation	806 Dont 790 (98.0%) lors d'une réhospitalisation	574 Dont 566 (98.6%) lors d'une réhospitalisation

2018	1 279	737	542
	Dont 1 246 (97.4%) lors d'une réhospitalisation	Dont 721 (97.8%) lors d'une réhospitalisation	Dont 525 (96.9%) lors d'une réhospitalisation

Délai de survenue des ISO

La date de l'ISO n'étant pas identifiable lorsqu'elle survient dans le séjour de pose : le délai de survenue de l'ISO est alors estimé par la durée moyenne d'un séjour de pose avec ISO.

Le délai de survenue d'une ISO lors d'une réhospitalisation est égal au délai entre la date d'admission du séjour de pose et celle de la réhospitalisation avec ISO.

Les ISO détectées dans la population cible surviennent en moyenne dans les 30 jours après la pose (Cf. Tableau 4).

Tableau 4. Analyse des délais de survenue des ISO dans la population cible

Variable calculée	Données 2018		Données 2019	
	Délai moyen (j)	Délai médian (j)	Délai moyen (j)	Délai médian (j)
Pour les séjours PTH+ PTG	30.0	25.0	29.4	24.0
Pour les séjours PTH	28.3	23.0	27.6	23.0
Pour les séjours PTG	32.5	28.0	32.0	28.0

Taux d'infections du site opératoire dans la population cible

Le taux brut d'infection du site opératoire à 3 mois dans la population cible passe de 0,89% à 0,94% entre 2018 et 2019. Il est stable à 0,80% pour les PTG, et passe de 0,98% à 1,04% pour les PTH (Cf. Tableau 5).

Tableau 5 : Taux d'infections du site opératoire dans la population cible

Année des données	Taux d'ISO 3 mois après	Taux d'ISO 3 mois après	Taux d'ISO 3 mois après
	PTH ou PTG (%)	PTH (%)	PTG (%)
2019	0.94	1.04	0.82
2018	0.89	0.98	0.80

Le taux d'ISO dans la population cible a tendance à augmenter avec la durée du séjour de pose, passant de 0,83% à 1,41% en 2018 et de 0,56% à 1,48% en 2019)(Cf. Tableau 16 en annexe 5.4).

Point d'information sur la chirurgie ambulatoire : Les poses de PTH et de PTG cibles réalisées en ambulatoire dans la période d'étude (de janvier à septembre) représentent en 2018 et en 2019 respectivement, 1,61% et 2,07% des séjours cibles (avec un nombre de séjours de 2 299 et 3 049). Cette sous-population est de faible volume, et les taux d'ISO les plus bas sont observés dans cette sous-population.

2.3. Analyse descriptive du résultat national de l'indicateur

2.3.1. Résultat de l'indicateur : ratio standardisé d'infections du site opératoire 3 mois après PTH ou PTG

2.3.1.1. Rappel méthodologique

Le ratio standardisé du nombre observé sur attendu d'infections du site opératoire 3 mois après pose de PTH (hors fracture) ou PTG cibles est présenté dans un diagramme en entonnoir ou funnel plot (Cf. Figure 1). La restitution du résultat dans ce graphique permet à chaque établissement avec au moins 10 séjours cibles de se comparer à la référence (=1) et de se situer dans ou en dehors des limites à 3 déviations standards (DS). Le risque d'être classé à tort en dehors des limites est de 0,2 %. Le funnel plot ne permet pas de comparer les établissements entre eux, ni dans le temps.

2.3.1.2. Résultats Données 2018 - 2019.

Le ratio du nombre observé sur attendu d'infections du site opératoire a été calculé pour 726 établissements avec au moins 10 séjours cibles de pose de PTH ou PTG codés en 2019 et 735 codés en 2018. Il a permis de situer les établissements par rapport aux limites à 3 DS (Cf. Figure 1 et tableau 6).

Selon les données 2019 :

- 13 établissements ont un ratio standardisé situé au-dessus de la limite +3DS contre 18 en 2018. Ces établissements ont un résultat significativement supérieur à la référence avec un risque d'erreur statistique de seulement 0,2%. Ils totalisent 9,4% des infections du site opératoire codées en 2019, contre 10,5% en 2018.
- 712 établissements ont un ratio standardisé situé entre les limites à 3DS contre 716 en 2018. Ils sont dans la norme, car non significativement différents de la référence.
- Un établissement en 2018, et un autre établissement en 2019 ont un ratio standardisé situé en-dessous de la limite - 3DS. Ils ont donc un résultat significativement inférieur à la référence. Les établissements ayant ce statut sont considérés comme ayant potentiellement des résultats observés meilleurs que ceux attendus, sans toutefois pouvoir éliminer la possibilité de sous-codage des évènements.

En 2020, le résultat de l'indicateur validé a été restitué pour la 1^{ère} fois aux établissements au niveau du FINESS géographique, à partir des données 2019 (Cf. Figure 1 et tableau 6).

Figure 1. Ratio standardisé du nombre observé sur attendu d'infections du site opératoire 3 mois après PTH (hors fracture) ou PTG cibles. Diagramme en entonnoir (funnel plot) – Données 2019

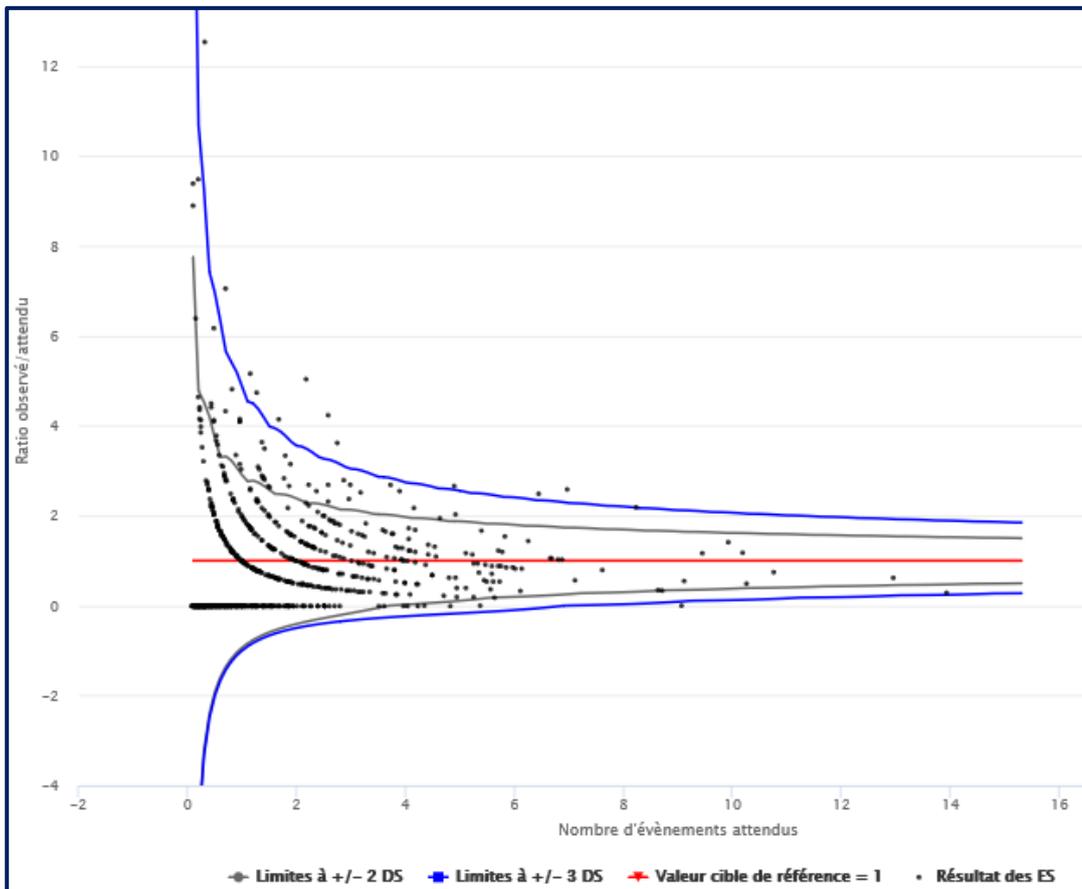


Tableau 6. Statut des établissements de santé selon leur situation vis-à-vis des limites à 3DS

Statut de l'ES par rapport aux limites à 3 DS	Nombre (%) d'ES Données 2018	Nombre (%) d'ES Données 2019
Atypiques bas < - 3DS	1 (0.1%)	1 (0.1%)
Dans la norme, entre - 3DS et + 3DS	716 (97.4%)	712 (98.1%)
Atypiques hauts > + 3DS	18 (2.5%)	13 (1.8%)

En complément, 48 établissements en 2018 (soit 6,5%) et 53 en 2019 (soit 7,3%) ont un résultat entre +2DS et +3DS : ils sont significativement supérieurs à la référence, mais avec un risque d'erreur statistique de 5%. Ce risque important de situer à tort des établissements, ajouté aux limites liées à la qualité du codage, justifient de ne pas utiliser seule et en première intention la limite à 2DS en dehors du pilotage interne de la qualité et gestion des risques.

2.3.2. Evolution du statut des établissements évalués - Données 2018 et 2019

Selon les données 2018 et 2019, 710 établissements avaient au moins 10 séjours cibles, permettant d'analyser l'évolution de leur statut entre ces 2 années :

- ➔ L'établissement qui était atypique bas est passé dans la norme.
- ➔ Parmi les 693 établissements qui étaient dans la norme, 10 sont devenus atypiques hauts et 1 atypique bas.
- ➔ Parmi les 16 établissements qui étaient atypiques hauts, 3 le sont restés et 13 sont passés dans la norme.

Ainsi parmi les établissements évalués les deux années et atypiques hauts en 2019, 3 l'étaient déjà et 10 étaient dans la norme l'année précédente. Les professionnels doivent se saisir des résultats et des informations complémentaires pour aider à comprendre le changement de statut. Un retour d'expérience avec l'ensemble des établissements concernés serait intéressant.

2.3.3. Analyses complémentaires au niveau établissement – Données 2018 et 2019

Analyse des infections du site opératoire par établissement

Selon les données 2018 et 2019, 470 établissements (soit 60.5%) et 467 établissements (soit 62,1%) ont au moins 1 ISO détectée dans la population cible.

Analyse du taux d'infection du site opératoire selon la situation de l'établissement par rapport à 3DS

Le taux observé d'ISO varie selon le statut de l'établissement. Il est dans les établissements atypiques hauts (3,2% en 2019 et 3,9% en 2018) 3 fois supérieur au taux national (de 0,9%) mais également supérieur aux taux dans les établissements situés dans la norme (0,8% en 2018 et 0,9% en 2019) (Cf. Tableau 7A, et tableau 7B en annexe 5.3).

25% des établissements ont un taux d'ISO supérieur à 1,6% en 2019 et supérieur à 1,5% en 2018 (Cf. Tableau 7C en annexe 5.3).

Tableau 7A. Taux d'ISO à 3 mois par statut des établissements

Statut de l'ES par rapport aux limites à 3 DS	Taux d'ISO Données 2019	Taux d'ISO Données 2018
Atypiques hauts > + 3DS	3.2%	3.9%
Dans la norme, entre - 3DS et + 3DS	0.88%	0.82%
Atypiques bas < - 3DS	0%	0%

Analyse de la situation de l'établissement par rapport aux limites 3DS selon la catégorie

La répartition des établissements selon leur situation par rapport à la limite 3DS et par catégorie est présentée ci-dessous pour 2018 et 2019 (Tableaux 8, 9 et 10).

Pour chacun des 3 statuts, on observe une stabilité de la distribution des établissements par catégorie entre les deux années.

Tableau 8. Nombre et pourcentage des établissements > à la limite +3DS par catégorie

	CH (%)	CHR/U (%)	PSPH/EBNL (%)	Privés (%)	SSA (%)
2019	4/255 (1.6)	2/53 (3.8)	1/41 (2.4)	6/372 (1.6)	0/5 (0)
2018	6/255 (2.4)	4/53 (7.6)	0/41 (0)	8/379 (2.1)	0/7 (0)

Tableau 9. Nombre et pourcentage des établissements entre les limites à +3DS et -3DS par catégorie

	CH (%)	CHR/U (%)	PSPH/EBNL (%)	Privés (%)	SSA (%)
2019	251/255 (98.4)	51/53 (96.2)	39/41 (95.1)	366/372 (98.4)	5/5 (100)
2018	249/255 (97.7)	49/53 (92.5)	41/41 (100)	370/379 (97.6)	7/7 (100)

Tableau 10. Nombre et pourcentage des établissements < à la limite -3DS par catégorie

	CH (%)	CHR/U (%)	PSPH/EBNL (%)	Privés (%)	SSA (%)
2019	0/255 (0)	0/53 (0)	1/41 (2.4)	0/372 (0)	0/5 (0)
2018	0/255 (0)	0/53 (0)	0/41 (0)	1/379 (0.3)	0/7 (0)

Le nombre d'établissements atypiques hauts diminue entre 2018 et 2019. Ils se retrouvent dans toutes les catégories (sauf les SSA), notamment dans les privés, les centres hospitaliers et les centres hospitalo-universitaires.

3. Conclusions et perspectives

En septembre 2020 a eu lieu la 1^{ère} restitution de cet indicateur au niveau des sites géographiques. Les résultats présentés et comparés dans ce rapport, concernent l'algorithme validé par retour aux dossiers sur les données 2019, avec calcul rétrospectif au niveau des sites géographiques sur les données 2018.

Pour rappel, l'indicateur a été validé par retour aux dossiers en mars 2020 (Données 2018) (Cf. Infection du site opératoire en chirurgie orthopédique. Rapport de validation par retour aux dossiers). La valeur prédictive positive (VPP) de l'indicateur est de 90% (250 établissements participants, 725 dossiers analysés, 655 dossiers avec ISO confirmée).

Des pistes d'amélioration ont été identifiées lors de ce retour aux dossiers en termes de :

- pratiques de prévention des ISO : antibioprophylaxie et préparation cutanée ;
- pratiques organisationnelles : réalisation de programme de récupération améliorée après chirurgie (RAAC), analyse des causes, remise au patient de la lettre de liaison à la sortie.

Le taux brut d'infection du site opératoire à 3 mois dans la population cible est d'environ 0,9%, passant de 0,89% à 0,94% entre 2018 et 2019. Il est stable à 0,80% pour les PTG, et passe de 0,98% à 1,04% pour les PTH. Ces résultats témoignent d'une légère augmentation du nombre et du taux d'ISO dans la population cible. Ce taux tend à augmenter avec la durée du séjour de pose.

Un quart des établissements ont un taux d'ISO supérieur au taux national de 0,9%. Les ISO détectées dans la population cible surviennent à 97% lors d'une réhospitalisation, et en moyenne dans les 30 jours après la pose. Cela conforte la pertinence du suivi à 3 mois pour la mesure de cette complication majeure.

En 2018 et 2019, 60,5% et 62,1% des établissements ont au moins une ISO détectée dans les 3 mois après la pose d'une PTH ou d'une PTG cibles.

De manière générale, toute ISO détectée doit faire l'objet d'une analyse des causes par retour aux dossiers, pour confirmer l'ISO, identifier des causes potentiellement évitables et cibler des actions d'amélioration réalisables. La démarche d'analyse ainsi que la mise en place d'actions d'amélioration des pratiques cliniques en lien avec les événements mesurés sont à intégrer dans le programme qualité-gestion des risques et à valoriser notamment dans le cadre du dispositif de certification des établissements de santé.

Compte tenu des limites liées au codage, seule la situation au-dessus de la limite à +3DS permet d'identifier avec certitude des établissements atypiques hauts, dont le nombre d'évènements observés est significativement supérieur au nombre attendu avec un risque d'erreur de 0,2%.

En 2019, 1,8% des établissements évalués sont atypiques hauts et totalisent 9,4% des infections du site opératoire détectées. Une diminution des établissements atypiques hauts est observée, de 18 établissements à 13 établissements : 3 sont dans cette situation les deux années et 10 étaient dans la norme l'année précédente. Bien que le taux observé d'ISO dans ces établissements diminue légèrement entre 2018 et 2019 (3,2% en 2019 et 3,9% en 2018), il reste 3 fois supérieur au taux national (de 0,9%) mais également supérieur aux taux dans les établissements situés dans la norme (0,8% en 2018 et 0,9% en 2019).

L'ensemble de ces constats justifie la mesure de cette complication majeure au bénéfice de l'amélioration des pratiques et du service rendu au patient.

La VPP supérieure à 85% valide l'indicateur pour le pilotage interne de la qualité et la gestion des risques ainsi que pour toute utilisation externe comme la diffusion publique et le financement à la qualité notamment. L'indicateur est en diffusion publique sur Scope santé en 2020, et servira notamment dans le cadre de la certification, à mesurer la mobilisation des professionnels autour de la culture du résultat.

Les analyses présentées dans ce rapport et leur évolution entre 2018 et 2019 témoignent d'une différence entre les résultats observés pour les poses de PTH et ceux observés pour les poses de PTG. Plus d'infections du site opératoire sont observées après pose de PTH. Une analyse séparée aurait donc du sens cliniquement et permettrait aux professionnels de santé concernés par chacune des interventions d'avoir des résultats au plus près de leur pratique.

L'analyse détaillée d'un autre indicateur de résultat mesurant les événements thrombo-emboliques après PTH ou PTG, révèle également une différence entre les séjours de pose de PTH et de pose de PTG.

Ce double constat a amené la HAS à s'auto-saisir dès 2020, pour analyser la faisabilité et l'impact de la déclinaison de ces deux indicateurs par localisation de la prothèse.

Un complément de développement a ainsi été réalisé en 2020 pour valider la mesure des infections du site opératoire et des événements thrombo-emboliques par localisation de la prothèse. Ces travaux ont permis de conforter leur fiabilité pour détecter ces 2 complications majeures, leur intérêt pour améliorer les pratiques, le résultat pour les patients et mieux identifier les établissements atypiques hauts.

Ce sont donc 4 nouveaux indicateurs - événements thrombo-emboliques après pose d'une prothèse totale de hanche (hors fracture) (ETE-PTH), événements thrombo-emboliques après pose d'une prothèse totale de genou (ETE-PTG), Infections du site opératoire 3 mois après pose de prothèse totale de hanche (ISO-PTH), Infections du site opératoire 3 mois après pose de prothèse totale de genou (ISO-PTG) validés qui seront dès 2021 utilisés pour :

- Le pilotage interne de la qualité et gestion des risques,
- La certification des établissements de santé,
- Toute utilisation externe (diffusion publique, financement à la qualité...).

Pour en savoir plus : consulter la page dédiée aux indicateurs de résultats en chirurgie orthopédique sur le site de la HAS https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2058872/fr/developpement-et-mesure-des-psi-en-france et https://www.has-sante.fr/jcms/c_2806593/fr/iqss-2018-iso-ortho-infections-du-site-operatoire-apres-pose-de-prothese-de-hanche-ou-de-genou

4. Références bibliographiques

- Surveillance des infections du site opératoire dans les établissements de santé français. Réseau ISO-Raisin, France. Résultats 2018. Santé publique France [2020](#).
 - Haute Autorité de santé. Rapport. Méthode de développement, validation et utilisations des indicateurs de résultats mesurés à partir des bases médico-administratives. [HAS Juin 2019](#).
 - Société française d'anesthésie et de réanimation. Réhabilitation améliorée après chirurgie orthopédique lourde du membre inférieur (Arthroplastie de hanche et de genou hors fracture). Paris: [SFAR; 2019](#).
 - American Academy of Orthopaedic Surgeons. Diagnosis and prevention of periprosthetic joint infections clinical practice guideline. Rosemont: [AAOS; 2019](#).
 - Société française d'anesthésie et de réanimation, Martin C. Recommandations Formalisées d'Experts. Actualisation de recommandations. Antibio prophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (patients adultes). Paris: [SFAR; 2018](#).
 - Bally F, Schweiger A, Schlegel M, Widmer A, Habarth S, Sax H, et al. Flux unidirectionnels (laminaires) pour la prévention des infections du site opératoire : position de Swissnoso. [Swissnoso Bull 2018](#).
 - Indicateurs de qualité en orthopédie : où en est-on ? Le Webzine de la HAS, [Novembre 2017](#).
 - Norman G, Atkinson RA, Smith TA, Rowlands C, Rithalia AD, Crosbie EJ, et al. Intracavity lavage and wound irrigation for prevention of surgical site infection. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; Issue
 - Antisepsie de la peau saine avant un geste invasif chez l'adulte. [SF2H, 2016](#).
 - Haute Autorité de Santé. Prothèse de hanche ou de genou : diagnostic et prise en charge de l'infection dans le mois suivant l'implantation. [HAS, 2014](#).
 - LE LIEN, ORTHORIQ, SOFCOT. Information sur les risques infectieux opératoires liés au patient avant une chirurgie des os et des articulations et plus particulièrement avant une prothèse articulaire. [2012](#).
 - Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. Antibio prophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle (patients adultes). Actualisation 2010. *Ann Fr Anesth Réan* 2011 ;30:168-90.
 - Grammatico-Guillon L, Baron S, Rosset P, Gaborit C, Bernard L, Rusch E, Astagneau P. Intérêt et limites du programme de médicalisation du système d'information dans la surveillance des infections sur prothèse ostéo-articulaire. *Hygiènes* 2015;XXIII(1).
 - Grammatico-Guillon L, Baron S, Rosset P, Gaborit C, Bernard L, Rusch E, Astagneau P. Surgical site infection after primary hip and knee arthroplasty: a cohort study using a hospital database. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2015;36(10):1198-207.
 - Grammatico-Guillon L, Baron S, Gaborit C, Rusch E, Astagneau P. Quality assessment of hospital discharge database for routine surveillance of hip and knee arthroplasty-related infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014;35:646-51.
- ### Articles retenus pour l'identification des facteurs de risque d'ISO après PTH ou PTG en 2018
- George DA et al. Predicting lower limb periprosthetic joint infections: A review of risk factors and their classification. [World J Orthop](#) 2017 May 18; 8(5): 400-411
 - Kunutsor et al. ¶Patient-Related Risk Factors for Periprosthetic Joint Infection after Total Joint Arthroplasty: A Systematic [Review and Meta-Analysis](#). *PLOS ONE* | DOI:10.1371/journal.pone.0150866 March 3, 2016
 - Marmor S, Kerroumi Y. Patient-specific risk factors for infection in arthroplasty procedure. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2016 Feb;102(1 Suppl):S113-9.
 - Zhu et al. Risk factors for periprosthetic joint infection after total joint arthroplasty: a

- systematic review and meta-analysis. *J Hosp Infect.* 2015;89:82–89.
- Triantafyllopoulos, et al.. Review Article. Patient, Surgery, and Hospital Related Risk Factors for Surgical Site Infections following Total Hip Arthroplasty. *The ScientificWorld Journal.* 2015
 - S-T. J. Tsang, P. Gaston. Adverse peri-operative outcomes following elective total hip replacement in diabetes mellitus. A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Bone Joint J* 2013;95-B:1474–9.
 - Chen, J., Cui, Y., Li, X. et al. Risk factors for deep infection after total knee arthroplasty: a meta-analysis. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery.* May 2013, Volume 133, Issue 5, pp 675–687.
 - Saif Salih and Paul Sutton. Obesity, knee osteoarthritis and knee arthroplasty: a review. *BMC Sports Science, Medicine, and Rehabilitation* 2013, 5:25
 - Kerkhoffs, et al. The Influence of Obesity on the Complication Rate and Outcome of Total Knee Arthroplasty. A Meta-Analysis and Systematic Literature Review. *J Bone Joint Surg Am.* 2012;94:1839-44
 - E Carlos Rodriguez-Merchan. Review article: Risk factors of infection following total knee arthroplasty. *Journal of Orthopaedic Surgery* 2012;20(2):236-8.
 - Urquhart et al. Incidence and Risk Factors for Deep Surgical Site Infection After Primary Total Hip Arthroplasty: A Systematic Review. *The Journal of Arthroplasty.* December 2010 Volume 25, Issue 8, Pages 1216–1222.e3
 - Santaguida et al. Patient characteristics affecting the prognosis of total hip and knee joint arthroplasty: a systematic review. *J can chir*, Vol. 51, No 6, décembre 2008
 - Tischler, Eric H. et al. Smoking Increases the Rate of Reoperation for Infection within 90 Days After Primary Total Joint Arthroplasty. *Journal of Bone & Joint Surgery - American Volume:* 15 February 2017 - Volume 99 - Issue 4 - p 295–304
 - Paxton EW et al. Are There Modifiable Risk Factors for Hospital Readmission After Total Hip Arthroplasty in a US Healthcare System? *Clin Orthop Relat Res.* 2015 Nov;473(11):3446-55.
 - Bozic et al.. Risk of Complication and Revision Total Hip Arthroplasty Among Medicare Patients with Different Bearing Surfaces. *Clin Orthop Relat Res* (2010) 468:2357–2362

Table des annexes

Annexe 1.	Fiche descriptive de l'indicateur 2020	18
Annexe 2.	Diagramme de flux des séjours cibles (Données PMSI MCO 2018 et 2019)	19
Annexe 3.	Analyses complémentaires des ISO au niveau établissement	21
Annexe 4.	Analyses complémentaires de la population cible, des séjours et des ISO	23

Annexe 1. Fiche descriptive de l'indicateur 2020

La [fiche descriptive](#) de l'indicateur restitué en 2020 (Données 2019) est disponible sur le site de la HAS

Annexe 2. Diagramme de flux des séjours cibles (Données PMSI MCO 2018 et 2019)

Critères d'inclusion	Données 2018	Données 2019
– séjours avec au moins un acte de PTH ou PTG	158 478	163 075
– Établissements MCO concernés par l'activité	791	766
Critères d'exclusion		
– séjours de séances, erreurs de codage et séjours non chaînés	730	748
– séjours de patients < 18 ans	69	74
Séjours de la population d'étude (séjours de patients adultes avec au moins 1 acte CCAM de PTH ou de PTG après exclusion des séjours non chaînés, séjours de séances et erreurs de groupage)	157 682	162 258
– séjours dont le DP du 1er RUM et/ou le DP du séjour de pose correspond à un diagnostic d'infection	117	107
– séjours dont au moins un DAS correspond à un code T de complication infectieuse orthopédique hors prothèse articulaire : T84.6 ou T84.7	47	53
– séjours de PTH avec un code CIM-10 de fracture : M80.x, M84.1, M84.2, M84.3, M84.4, M90.7, S32.x, S72.x, S79.x, M96.6 en DP	10 386	11 018
– séjours des patients admis par les urgences (mode d'entrée 8 et provenance 5 ou 1er RUM UHCD adulte)	8 080	8 573
– séjours avec au moins un 2ème acte de PTH ou PTG codé durant le séjour de pose (seuls les séjours de pose unique sont conservés)	677	680
– séjours avec au moins un acte CCAM d'ablation, de repose ou de changement de prothèse ainsi que de pose ou ablation d'insert au niveau de la hanche ou du genou (liste de codes CCAM 2019) sans ISO codée en DAS au cours du séjour de pose	280	293
– séjours de pose de PTH ou PTG associés à un T de complication mécanique T84.0, T84.1 en DAS et en DP, qui traduit une luxation ou fracture de prothèse ou matériel d'ostéosynthèse existant	1 447	1 553
– séjours de patients provenant d'un autre établissement par mutation, transfert ou prestation inter-établissements (mode d'entrée 6, 7 ou 0)	1 424	1 546
– séjours de patients avec antécédent d'hospitalisation pour chirurgie sur la hanche ou le genou entre le séjour de pose et le séjour de ré-hospitalisation avec ISO	106	102
– séjours de patients avec antécédent d'hospitalisation pour chirurgie sur la hanche ou le genou dans les 3 mois précédant le séjour de pose	1 160	1 104
– séjours de patients ayant eu au moins un séjour avec un code CIM-10 de soins palliatifs en DP ou DAS durant le séjour de pose ou durant le suivi	357	378

– séjours de patients avec antécédent d'infection ostéo-articulaire complexe codée en DAS durant l'année précédant le séjour de pose (Z76.800)	87	79
– séjours de patients résidant hors France (codes géographiques entre 99101 et 99517 + 99999)	276	401
– séjours de patients sans ISO codée et décédés durant le séjour de pose	283	266
– séjours d'une durée > 90 jours, au-delà de la période de suivi de 3 mois après la pose	23	22
– séjours de patients sortis contre avis médical ou par fuite (Z53.2)	46	64
Séjours exclus : Nombre (%)	13 635 (9%)	14 435 (9%)
Séjours cibles	143 227	146 994
– séjours de PTH	75 311	77 274
– séjours de PTG	67 916	69 720
Établissements avec au moins 1 séjour cible PTH ou PTG	777	752
Établissements avec au moins 10 séjours cibles	735	726

Annexe 3. Analyses complémentaires des ISO au niveau établissement

Tableau 7B. Analyse des infections du site opératoire selon le statut de l'établissement par rapport à la limite de 3DS

Statut de l'ES par rapport aux limites à 3 DS	Nombre d'ES	Nombre (%) de séjours cibles	Nombre d'ISO (min-max)	Taux d'ISO
---	-------------	------------------------------	------------------------	------------

Données 2019

Atypiques hauts > + 3DS	13	4 071 (soit 2.8% des séjours cibles)	130 (soit 9.4% des ISO) (4-18)	3.19%
Dans la norme, entre - 3DS et + 3DS	712	141 884 (soit 96.5% des séjours cibles)	1 250 (soit 90.6% des ISO) (0-20)	0.88%
Atypiques bas < - 3DS	1	942 (soit 0.6% des séjours cibles)	0	0%
ES en dehors du comparatif (<10 séjours cibles)	26	97	0	0%
Total	752	146 994	1 380	0.94%

Données 2018

Atypiques hauts > + 3DS	18	3 463 (soit 2.4% des séjours cibles)	134 (soit 10.5% des ISO) (4-20)	3.87%
Dans la norme, entre - 3DS et + 3DS	716	138 679 (soit 96.8% des séjours cibles)	1 144 (soit 89.4% des ISO) (0-12)	0.82%
Atypiques bas < - 3DS	1	880 (soit 0.6% des séjours cibles)	0	0%
ES en dehors du comparatif (<10 séjours cibles)	42	205 (soit 0.1% des séjours cibles)	1 (soit 0.08% des ISO)	0.49
Total	777	143 227	1 279	0.89%

Le taux d'ISO est trois fois plus important dans les établissements atypiques hauts à 3DS. Les autres classes et au national le taux d'ISO est d'environ 1%.

Tableau 7C. Analyse des infections du site opératoire au niveau établissement

Année des données (N établissements comparés)	Taux moyen par établisse- ment d'ISO 3 mois après PTH ou PTG (%) (min-max)	Taux moyen par établisse- ment d'ISO 3 mois après PTH (%) (min-max)	Taux moyen par établisse- ment d'ISO 3 mois après PTG (%) (min-max)
2019 (726)	1.0 (0.0-15.2)	1.1 (0.0-26.7)	0.9 (0.0-10.3)
2018 (735)	1.0 (0.0-10.0)	1.1 (0.0-12.5)	0.9 (0.0-16.7)

Le taux brut moyen d'ISO par établissement dans la période d'étude pour les deux années est de 1% au global, de 1,1% pour les PTH et de 0,9% pour les PTG. Les établissements ont un taux d'ISO respectivement en 2018 et 2019, avec un minimum de 0% et un maximum qui augmente de 12,5% à 26,7% pour les PTH, et qui diminue de 16,7% à 10,3% pour les PTG.

Annexe 4. Analyses complémentaires de la population cible, des séjours et des ISO

Age et sexe de la population cible

Tableau 11. Age et sexe de la population cible

Variable calculée	2018	2019
Age moyen en années de la population cible PTH+PTG	70.0	70.2
Age moyen en années de la population cible PTH	69.5	69.7
Age moyen en années de la population cible PTG	70.6	70.7
Pourcentage de patients de la population cible PTH+PTG de sexe masculin	41.5	41.4
Pourcentage de patients de la population cible PTH de sexe masculin	44.3	44.5
Pourcentage de patients de la population cible PTG de sexe masculin	38.4	37.9

Comorbidités

L'ajustement est optimisé en identifiant les comorbidités du modèle d'ajustement dans le séjour de pose, mais également dans tout séjour hospitalier dans l'année précédant le séjour de pose et lors du suivi (cf. Fiche descriptive).

Parmi les facteurs de risque, les comorbidités codées les plus fréquentes dans l'ensemble des séjours cibles PTH -hors fracture- ou PTG en 2018 et en 2019 sont : diabète (12%), l'obésité morbide (7,5%) et les antécédents de chirurgie/arthroscopies sur la hanche ou le genou (entre 7 et 8%). La fréquence de ces comorbidités codées reste relativement stable d'une année sur l'autre.

Les Odds-Ratio (OR) sont estimés sur l'ensemble des séjours cibles réalisés en France. L'OR correspond au risque de développer une infection du site opératoire si l'on présente le facteur de risque. Ils sont obtenus par régression logistique, ce qui permet de les estimer « toute chose égale par ailleurs », c'est-à-dire compte tenu des autres variables introduites dans le modèle.

Les OR significatifs sont définis par un OR élevé et une borne inférieure de l'intervalle de confiance (IC) > 1.

Le % de séjours pour chaque facteur de risque est présenté ci-dessous par année et par ordre de fréquence décroissante.

Tableau 12. Description des comorbidités codées dans la population cible en 2019 et 2018

Liste des comorbidités	OR	Borne inf. de l'IC à 95%	Borne sup. de l'IC à 95%	Nombre de séjours (national)	% de séjours (national)
Données 2019 (N = séjours cibles)					
Sexe	1,93	2,15	1,73	60833	41,38
Antécédent de polyarthrite inflammatoire	1,26	1,69	0,94	3295	2,24
Malnutrition	1,64	2,21	1,21	2650	1,80
Antécédent de chirurgie/arthroscopies de la hanche et genou	0,80	1,00	0,63	10001	6,80
Diabète	1,32	1,52	1,14	17528	11,92
Facteur socio-économique	1,19	2,54	0,56	476	0,32
Localisation de la prothèse	1,29	1,44	1,16	77274	52,57
Obésité morbide ≥ 35 Kg/m ²	2,03	2,39	1,73	10734	7,30
Antécédent de séjour prolongé	1,56	1,83	1,34	19241	13,09
Antécédent d'infection des os et des articulations	3,93	6,49	2,39	303	0,21
Insuffisance rénale chronique	0,92	1,26	0,67	3418	2,33
Tumeur maligne active	1,11	1,63	0,76	2112	1,44
Maladie avec déficit immunitaire et/ou Cirrhose	1,76	2,94	1,06	610	0,41
Données 2018 (N = séjours cibles)					
Sexe	1,95	2,18	1,74	59382	41,46
Antécédent de polyarthrite inflammatoire	1,41	1,89	1,05	3223	2,25
Malnutrition	0,99	1,47	0,67	2388	1,67
Antécédent de chirurgie/arthroscopies de la hanche et genou	0,97	1,22	0,77	10102	7,05
Diabète	1,36	1,58	1,18	17123	11,96
Facteur socio-économique	1,31	2,78	0,62	487	0,34
Localisation de la prothèse	1,27	1,42	1,13	75311	52,58

Obésité morbide ≥ 35 Kg/m2	2,06	2,43	1,75	10780	7,53
ATCD de séjour prolongé	1,38	1,63	1,17	19702	13,76
Antécédent d'infection des os et des articulations	3,11	5,44	1,78	315	0,22
Insuffisance rénale chronique	1,33	1,78	0,99	3256	2,27
Tumeur maligne active	1,79	2,52	1,27	1878	1,31
Maladie avec déficit immunitaire et/ou Cirrhose	1,96	3,32	1,16	553	0,39

Durée du séjour de pose

La durée moyenne de séjour (DMS) pour les séjours cibles PTH ou PTG est de 5,4 jours en 2018, 5,1 jours en 2019 avec une durée médiane similaire de 5 jours. La DMS diminue légèrement entre les 2 années, pour les PTH (hors fracture) et pour les PTG, et la durée médiane passe de 6 à 5 jours pour les PTH et de 5 à 4 jours pour les PTG.

Tableau 13. Description des durées de séjour

Données 2019	N séjours	Moyenne	Quartile inf.	Médiane	Quartile sup.
PTH et/ou PTG cibles	146 994	5.1	3.0	5.0	6.0
PTH cibles	77 274	4.7	3.0	4.0	6.0
PTG cibles	69 720	5.5	4.0	5.0	7.0
Données 2018					
PTH et/ou PTG cibles	143 227	5.4	4.0	5.0	7.0
PTH cibles	75 311	5.0	3.0	5.0	6.0
PTG cibles	67 916	5.9	4.0	6.0	7.0

L'analyse complémentaire des durées de séjours permet de constater que la durée moyenne de séjour de pose est considérablement plus élevée lorsqu'une ISO y est détectée (5 jours vs 26 jours).

Tableau 14. Analyse descriptive de la durée du séjour cible avec ISO

Données 2019	Moyenne	Médiane
N = 24 séjours cibles avec ISO		
PTH et/ou PTG cibles	26.1	24.0
PTH cibles	26.1	26.0
PTG cibles	26.1	21.0
Données 2018		
N = 33 séjours cibles avec ISO		
PTH et/ou PTG cibles	31.8	28.0
PTH cibles	34.3	28.0
PTG cibles	29.6	22.0

La distribution des séjours cibles en fonction de la durée de séjour est relativement similaire entre les 2 années, avec un maximum autour de la moyenne de séjour (entre 4 et 8 jours).

Tableau 15. Répartition des séjours cibles selon la durée de séjour

Données 2019	0 nuit Nombre de séjours (%)	1 à 3 jours Nombre de séjours (%)	4 à 8 jours Nombre de sé- jours (%)	9 jours et plus Nombre de sé- jours (%)	Total séjours ci- bles
PTH et/ou PTG cibles	3 049 (2.1)	38 095 (25.9)	94 355 (64.2)	11 495 (7.8)	146 994
PTH cibles	2 120 (2.7)	25 083 (32.5)	45 216 (58.5)	4 855 (6.3)	77 274
PTG cibles	929 (1.3)	13 012 (18.7)	49 139 (70.5)	6 640 (9.5)	69 720
Données 2018					
PTH et/ou PTG cibles	2 299 (1.6)	28 828 (20.1)	98 654 (68.9)	13 446 (9.4)	143 227
PTH cibles	1 549 (2.1)	19 614 (26.0)	48 634 (64.6)	5 514 (7.3)	77 531
PTG cibles	750 (1.1)	9 214 (13.6)	50 020 (73.7)	7 932 (11.7)	67 916

Point d'information sur la chirurgie ambulatoire : Les poses de PTH et de PTG cibles réalisées en ambulatoire dans la période d'étude (de janvier à septembre) représentent en 2018 et en 2019 respectivement, 1,61% et 2,07% des séjours cibles (avec un nombre de séjours de 2 299 et 3 049). Cette sous-population est de faible volume.

Analyse du taux d'ISO selon la durée du séjour de pose

Le taux d'ISO dans la population cible a tendance à augmenter avec la durée du séjour de pose, passant de 0,83% à 1,41% en 2018 et de 0,56% à 1,48% en 2019.

Tableau 16. Analyse du taux d'ISO selon la durée du séjour de pose

Données 2019	0 nuit	1 à 3 jours	4 à 8 jours	9 jours et plus	Total ISO
	Nombre d'ISO (%)	Nombre d'ISO (%)	Nombre d'ISO (%)	Nombre d'ISO (%)	Total séjours cibles
PTH et/ou PTG cibles	17 (0.56)	324 (0.85)	869 (0.92)	170 (1.48)	1380 146 994
PTH cibles	11 (0.52)	219 (0.87)	488 (1.08)	88 (1.81)	806 77 274
PTG cibles	6 (0.65)	105 (0.81)	381 (0.78)	82 (1.23)	574 69 720
Données 2018					
PTH et/ou PTG cibles	19 (0.83)	257 (0.89)	814 (0.83)	189 (1.41)	1279 143 227
PTH cibles	10 (0.65)	182 (0.93)	437 (0.90)	108 (1.96)	737 75 311
PTG cibles	9 (1.20)	75 (0.81)	377 (0.75)	81 (1.02)	542 67 916

Modes de sortie

Analyse des patients sortis vivants du séjour de pose de prothèse totale vers le domicile

La proportion de patients qui sortent après PTH ou PTG vers le lieu de résidence (domicile ou structure d'hébergement médico-social) est d'environ 63% en 2018 et en 2019. Elle est plus importante pour les PTH (73% vs 52% pour les PTG). Ces pourcentages sont stables entre les deux années.

Tableau 17. Description des séjours avec sortie vers le domicile

Variable calculée	Nombre (%) de séjours	
	2018	2019
Séjours PTH + PTG avec sortie domicile	89 971 (62.8)	92 158 (62.7)
Séjours PTH avec sortie domicile	54 815 (72.8)	56 230 (72.8)
Séjours PTG avec sortie domicile	35 156 (51.8)	35 928 (51.5)

Il est à noter qu'en 2018 et 2019, 33% des patients sont transférés ou mutés vers un SSR, et respectivement 4% et 3,2% sont transférés vers un établissement MCO.

Analyse des patients de la population cible décédés, avec et sans ISO

Les séjours de patients décédés lors du séjour cible sans ISO codée ont été exclus de l'indicateur, car de fait ils ne permettent pas de suivi à 3 mois. Aucun décès avec ISO n'a été détecté lors des séjours de pose inclus dans la population cible.

L'analyse ci-dessous concerne les décès survenus à l'hôpital après la sortie du séjour cible dans la période d'étude.

Le taux brut de décès intra-hospitaliers après PTH ou PTG cibles est de 0,10% en 2018 et en 2019. Il est respectivement de 0,12% et 0,11% pour les PTH (hors fracture) et de 0,08% et 0,10% pour les PTG.

Le nombre total de décès entre 2018 et 2019 passe de 146 (soit 0,10%) à 154 (soit 0,10%). Parmi ces décès, 8 en 2018 et 13 en 2019 sont associés à une ISO codée. Bien que peu nombreux, ces décès devraient bénéficier d'une analyse des causes par les établissements concernés.

Tableau 18. Analyse des décès dans la population cible

Variable calculée	Nombre (%) de décès	Nombre de décès avec ISO	Nombre (%) de décès	Nombre de décès avec ISO
	2018	2018	2019	2019
Pour les séjours PTH+ PTG	146 (0.10%)	8	154 (0.10%)	13
Pour les séjours PTH	89 (0.12%)	4	82 (0.11%)	11
Pour les séjours PTG	57 (0.08%)	4	72 (0.10%)	2

Abréviations et acronymes

CCAM : Classification commune des actes médicaux

CIM-10 : Classification internationale des maladies – 10ème révision

CMD : Catégorie majeure de diagnostic

CPIAS : Centre de prévention des infections associées aux soins

DAS : Diagnostic associé

DP : Diagnostic principal

DR : Diagnostic relié

ETE : évènement thrombo-embolique

ETE-ORTHO : indicateur de qualité et sécurité des soins de type résultats en chirurgie orthopédique mesurant les ETE après PTH (hors fracture) ou PTG

ETE-PTG : indicateur de qualité et sécurité des soins de type résultats en chirurgie orthopédique mesurant les ETE après PTG

ETE-PTH : indicateur de qualité et sécurité des soins de type résultats en chirurgie orthopédique mesurant les ETE après PTH (hors fracture)

ISO : Infection du site opératoire

ISO-ORTHO : indicateur de qualité et sécurité des soins de type résultats en chirurgie orthopédique mesurant les ISO après PTH (hors fracture) ou PTG

ISO-PTG : indicateur de qualité et sécurité des soins de type résultats en chirurgie orthopédique mesurant les ISO après PTG

ISO-PTH : indicateur de qualité et sécurité des soins de type résultats en chirurgie orthopédique mesurant les ISO après PTH (hors fracture)

PTG : Prothèse totale de genou

PTH : Prothèse totale de hanche

RUM : Résumé d'unité médicale

UHCD : Unité d'hospitalisation de courte durée

Retrouvez tous nos travaux sur

www.has-sante.fr

