



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

---

**MESURER**  
& AMÉLIORER LA QUALITÉ

---

**RAPPORT**

# Complications thrombo-emboliques sur prothèse en chirurgie orthopédique

Résultats nationaux de l'indicateur « Évènements thrombo-emboliques 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

<b>Titre</b>	<b>Complications thrombo-emboliques sur prothèse en chirurgie orthopédique</b> Résultats nationaux de l'indicateur « Évènements thrombo-emboliques après pose de prothèse totale de hanche ou de genou » Données 2018-2019.
<b>Type d'indicateurs</b>	Indicateur de qualité et sécurité des soins (IQSS) de type résultats mesuré à partir du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI).
<b>Type de publication</b>	Rapport de résultats nationaux
<b>Mots clés</b>	IQSS, Indicateurs de résultats, PMSI, Thrombose veineuse, TVP, Embolie pulmonaire EP, Évènements thrombo-emboliques, ETE, PTH PTG
<b>Méthode de travail</b>	Utilisation de l'algorithme de détection des événements thrombo-emboliques après pose d'une prothèse totale de hanche (hors fracture) -PTH- ou de genou - PTG (Indicateur validé ETE-ORTHO) dans le PMSI MCO (Données 2018 – 2019). Analyse descriptive des résultats nationaux de l'indicateur et des informations complémentaires (population cible, événements).
<b>Objectif(s)</b>	Publication des résultats nationaux de l'indicateur ETE-ORTHO calculé à partir des données du PMSI 2018 et 2019, avec une analyse détaillée des résultats, de l'évolution des événements et de la population cible.
<b>Cibles concernées</b>	Sont concernés par cet indicateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les chirurgiens orthopédiques, les anesthésistes-réanimateurs impliqués dans la pose de PTH et PTG, la prescription de la thromboprophylaxie, la gestion des risques hémorragiques, le diagnostic des événements thrombo-emboliques, et/ou la traçabilité des informations dans les dossiers des patients.</li> <li>– Les médecins qui codent dans le PMSI les événements thrombo-emboliques, les comorbidités et les actes tracés dans les dossiers des patients. Le coordinateur de la gestion des risques de l'établissement et l'équipe qui s'occupe de la qualité et de la sécurité des soins au sein de l'établissement.</li> <li>– La gouvernance de l'établissement (direction générale et CME).</li> <li>– La certification des établissements de santé</li> <li>– Les régulateurs nationaux et régionaux</li> </ul>
<b>Demandeur</b>	Auto-saisine
<b>Promoteur(s)</b>	Haute Autorité de santé (HAS)
<b>Pilotage du projet</b>	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 : Mme Rébéha BENABOU et Mr Bora AYGUL
<b>Recherche documentaire</b>	Virginie Henry (Documentaliste), Renée CARDOSO (assistante documentaliste)
<b>Auteurs</b>	Linda Banaei-Bouchareb, Caroline Prunet
<b>Conflits d'intérêts</b>	Aucun
<b>Validation</b>	Version du 14 janvier 2021

Ce document ainsi que sa référence bibliographique sont téléchargeables sur [www.has-sante.fr](http://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

---

<b>Contexte</b>	<b>4</b>
<b>1. Indicateur national</b>	<b>6</b>
1.1. Description de l'indicateur	6
1.2. Documents mis à disposition pour accompagner son utilisation	6
<b>2. Résultats nationaux de l'indicateur : campagnes 2019 et 2020</b>	<b>7</b>
2.1. Analyse descriptive nationale des séjours cibles et des établissements de santé évalués	7
2.2. Analyse descriptive nationale des évènements thrombo-emboliques	8
2.3. Analyse descriptive nationale des résultats de l'indicateur	9
2.3.1. Résultat de l'indicateur : ratio standardisé d'évènements thrombo-emboliques après PTH ou PTG	9
2.3.1.1. Rappel méthodologique	9
2.3.1.2. Résultat 2020 – Données 2018 et 2019	9
2.3.2. Evolution du statut des établissements évalués - Données 2018 et 2019	10
2.3.3. Analyses complémentaires au niveau établissement – Données 2018 - 2019	11
<b>3. Conclusions et perspectives</b>	<b>14</b>
<b>4. Références bibliographiques</b>	<b>16</b>
<b>Table des annexes</b>	<b>19</b>
<b>Abréviations et acronymes</b>	<b>27</b>

# Contexte

Les évènements thrombo-emboliques représentent une urgence diagnostique et thérapeutique mettant en jeu le pronostic vital en cas d'embolie pulmonaire.

Un quart de l'incidence des évènements thrombo-emboliques est imputable à une hospitalisation récente pour chirurgie majeure (Heit, JAMA 2012) (1). Les actes de chirurgie à haut risque thrombo-embolique sont connus et la prophylaxie de ces évènements fait l'objet de recommandations professionnelles. Les chirurgies orthopédiques sont à très haut risque d'évènements thrombo-emboliques, et notamment la pose de prothèse totale de hanche (PTH) ou de genou (PTG) (Heit, JAMA 2012 ; Januel et al. JAMA 2012) (1, 2).

La validation HAS de l'indicateur national qui mesure les évènements thrombo-emboliques post-opératoires (Patient safety Indicator -PSI 12) décliné après pose de prothèse totale de hanche ou de genou, s'appuie sur les travaux de recherche concernant la mesure de la performance des PSIs réalisés en France (Januel et al. 2011 ; Januel, DREES 2011) (3, 4), et notamment sur les travaux du Consortium CLARTE : recommandations pour le développement, l'utilisation et la diffusion des PSI (Le Pogam et al. 2012) (5), et la validation des PSIs (Rapport CLARTE 2010-2013).

L'application<sup>1</sup> de cette mesure nationale aux établissements de santé, en France, repose sur les arguments suivants :

- Les thromboses veineuses profondes et les embolies pulmonaires sont deux manifestations symptomatiques de la maladie thrombo-embolique veineuse pour lesquelles des recommandations de thromboprophylaxie déclinées pour la situation clinique de PTH ou de PTG existent spécifiquement (6-9, et Cf. Actualisation 2020). Leur survenue après PTH ou PTG est un évènement indésirable grave potentiellement évitable.
- L'incidence des évènements sous prophylaxie recommandée est relativement élevée après pose de prothèse totale de hanche (1/200 après PTH) ou de genou (1/100 après PTG) (2). Ces données de la littérature représentent un taux cible intra-hospitalier d'évènements pour les professionnels de santé.
- Les actions pour améliorer la prophylaxie de ces évènements font partie des 10 pratiques fortement recommandées pour améliorer significativement la sécurité du patient hospitalisé (10).
- L'utilisation systématique de l'écho-Doppler veineux chez les patients ayant une pose de PTH ou de PTG est une pratique non recommandée (6, 9, et actualisation 2020). Elle aboutit à la détection de thromboses veineuses profondes « asymptomatiques » en majorité distales, qui en général se résorbent spontanément. Leur détection entraîne une mise sous traitement anti-coagulant non nécessaire qui expose ainsi le patient à une potentielle iatrogénie. De forts taux d'évènements thrombo-emboliques après PTH ou PTG ont été rapportés pour la France par comparaison à d'autres pays (11, 12). Ces forts taux seraient liés à la sur-utilisation de l'écho-Doppler diagnostique (11).
- Les évènements, actes et comorbidités nécessaires à la mesure de l'indicateur sont identifiables dans le programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI).

---

<sup>1</sup> Les 1ères étapes de validation jusqu'à la production d'un indicateur à visée d'amélioration des pratiques fait suite à l'analyse de la littérature, aux travaux du Consortium Loire-Atlantique Aquitaine Rhône-Alpes pour la production d'indicateurs en sanTE (CLARTE), de l'expertise de l'agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH), des analyses descriptives réalisées sur les données du PMSI de l'année 2013 et 2014, et de leur confrontation à l'avis du groupe de travail d'experts (GT) réuni le 27 novembre 2015 par la HAS.

- et une 1ère mesure la valeur prédictive positive (VPP) de l'indicateur était compatible avec une utilisation visée de pilotage interne de la qualité<sup>2</sup>.

Ces constats représentent un enjeu à la fois de pertinence des soins et de sécurité du patient. Ils confortent la pertinence de la mise en place d'une mesure nationale des événements thrombo-emboliques après PTH ou PTG en établissements de santé. Cette mesure vise à améliorer les pratiques, notamment diagnostiques, de thrombo-prophylaxie et de mise en œuvre de programme de récupération améliorée après chirurgie (RAAC), au bénéfice du patient.

La HAS a développé et validé l'indicateur ETE-ORTHO mesurant les événements thrombo-emboliques après pose de PTH ou PTG (Cf. Rapport de développement, HAS) afin que les établissements de santé MCO :

- l'utilisent comme outil pour cibler les prises en charge à investiguer (13), à intégrer dans une démarche qualité-gestion des risques,
- analysent leur résultat au regard de leurs pratiques de codage, pratiques cliniques, et autres indicateurs et informations à leur disposition (14), et le cas échéant, et ciblent les actions d'amélioration nécessaires.

L'indicateur a été restitué aux établissements de santé pour la première fois en 2016 sur les données 2015. Après 3 années de restitution, un retour aux dossiers pour estimer la valeur prédictive positive (VPP) de l'indicateur a été réalisé fin 2018 : la VPP mesurée étant de 93,5 %, l'indicateur est validé pour une utilisation externe en plus de sa validité pour le pilotage interne de la qualité et la gestion des risques.

En 2019 et en 2020, il a été calculé sur un niveau plus fin d'identification des établissements de santé grâce à l'utilisation du FINESS géographique, immatriculation nationale permettant de restituer de l'information au plus près de la pratique.

L'indicateur est en diffusion publique sur Scope santé depuis 2018, 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.

La validation de l'indicateur, son intérêt et ses limites, sont décrits dans **le rapport de développement de l'indicateur** (HAS, octobre 2017), ainsi que **le rapport de développement, validation et utilisations d'indicateurs de résultats mesurés à partir des bases médico-administratives** (HAS, juin 2019), en ligne sur le site de la HAS.

Ce rapport présente les résultats nationaux restitués en 2019 et 2020, calculés au niveau du FINESS géographique à partir des données PMSI MCO de 2018 et 2019.

---

<sup>2</sup> Rapport CLARTE 2010-2013

# 1. Indicateur national

## 1.1. Description de l'indicateur

L'indicateur identifie les thromboses veineuses profondes (TVP) et/ou embolies pulmonaires (EP) codées dans le PMSI au cours de séjours en établissements de santé MCO avec pose d'une PTH -hors fracture- ou d'une PTG.

Il est calculé chaque année à partir des données du PMSI MCO de l'année complète N-1, et exprimé en : Ratio standardisé du nombre observé sur attendu de TVP et/ou EP.

- 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).
- Des 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 : âge, sexe, 10 comorbidités identifiables dans le PMSI avec une relative fiabilité, localisation de la prothèse et médiane de la durée d'observation au niveau établissement. L'analyse détaillée des facteurs de risque du modèle d'ajustement figure en annexe 5.4.

## 1.2. Documents mis à disposition pour accompagner son utilisation

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 de thromboprophylaxie et d'utilisation de l'écho-Doppler des membres inférieurs à visée diagnostique ;
- ➔ Guide de lecture du funnel plot, modalité d'affichage qui permet de présenter les résultats par rapport à la référence ;
- ➔ Consignes de codage dédiées aux complications thrombo-emboliques après PTH ou PTG (ATIH, 2018) ;
- ➔ 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 : campagnes 2019 et 2020

Les résultats détaillés<sup>3</sup> 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, avec une évolution 2018- 2019.

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 des établissements de santé évalués

Le nombre de séjours cibles ainsi que le dénombrement des exclusions en 2018 et 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 représente 90% des séjours éligibles à l'évaluation.

**Tableau 1. Population cible de l'indicateur : séjours cibles et exclusions - Données 2018 et 2019**

Année des données	N séjours éligibles	Nombre (%) des exclusions	N séjours cibles
2019	229 243	22 670 (9.9)	206 573
2018	224 170	20 498 (9.1)	203 672

206 573 séjours cibles, dont 107 144 séjours de PTH et 99 429 séjours de PTG ont été identifiés à partir des données du PMSI MCO de l'année 2019.

773 établissements de santé sont concernés par une activité de pose de PTH et/ou PTG, dont 728 ayant au moins 10 séjours cibles. Les 45 établissements ayant entre 1 et 9 séjours cibles sont exclus de la comparaison : ils totalisent 95 séjours et 6 complications thrombo-emboliques (ETE).

Selon les données 2018, 749 établissements avaient au moins 10 séjours cibles (46 établissements ayant entre 1 et 9 séjours cibles sont exclus de la comparaison : ils totalisent 128 séjours et 2 ETE).

L'activité moyenne de pose de PTH (hors fracture) en 2018 et 2019 est respectivement de 52% et 51,5% dans les établissements ayant une activité d'arthroplastie totale de la hanche et/ou du genou. Elle est relativement stable entre 2018 et 2019.

<sup>3</sup> Ils sont accompagnés des analyses descriptives de la population cible et des événements thrombo-emboliques, ainsi que de l'évolution entre les campagnes 2019 et 2020 (données 2018 et 2019).

**Point d'information sur la chirurgie ambulatoire :** Les séjours de pose de PTH et de PTG en ambulatoire (0 nuit) sont exclus de la population cible de l'indicateur car la durée de séjour ne permet pas de détecter les événements thrombo-emboliques intra-hospitaliers. Cependant, en accord avec le groupe de travail, l'évolution de cette activité est suivie dans le temps, et la durée de séjour est prise en compte dans l'ajustement du résultat de l'indicateur. Les poses de PTH et de PTG réalisées en ambulatoire représentent en 2018 et en 2019 respectivement, 1,5% et 1,9% des séjours (avec un nombre de séjours de 3 448 et 4 478). Cette sous-population est de faible volume. Elle évolue lentement d'une année sur l'autre, avec en majorité des PTH, représentant respectivement en 2018 et 2019, 67% et 63% (Cf. Diagramme de flux en annexe 5.2).

**Point d'information sur les facteurs de risque de survenue d'évènements thrombo-emboliques dans la population cible :** Les facteurs d'ajustement ont été sélectionnés car ils impactent la survenue des événements thrombo-emboliques après pose de PTH ou PTG, sans lien avec la qualité de la pose de PTH ou PTG (Cf. Rapport de développement). L'analyse des facteurs patients (âge, sexe et 10 comorbidités) témoigne d'une homogénéité de la population cible entre 2018 et 2019. L'âge moyen est de 70 ans et le pourcentage d'hommes de 41,6%. Les comorbidités codées les plus fréquentes dans l'ensemble des séjours cibles PTH -hors fracture- ou PTG en 2018 et en 2019 sont : l'obésité (19%) et les broncho-pneumopathies chroniques (5%), suivies de l'insuffisance cardiaque (3%) et des antécédents d'évènements thrombo-emboliques, des cancers et de l'insuffisance rénale (2%)(Cf. Annexe 5.4). Le facteur qui impacte le plus la survenue de ces événements est l'antécédent d'évènements thrombo-emboliques (recherché jusqu'à 1 an avant la pose).

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	258 (35.4)	54 (7.4)	40 (5.5)	371 (51.0)	5 (0.7)	728
2018	264 (35.2)	53 (7.1)	43 (5.7)	382 (51.0)	7 (0.9)	749

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 évènements thrombo-emboliques

Le taux brut d'évènements thrombo-emboliques intra-hospitalier dans la population cible passe de 7,5‰ à 6‰ (Cf. Tableau 3). Cependant, en 2019 il est 3 fois plus élevé pour les séjours de pose de PTG, par comparaison aux séjours de pose de PTH, alors que l'on attend un taux intra-hospitalier deux fois plus important pour les PTG selon les données de la littérature (2).

**Tableau 3. Taux d'évènements thrombo-emboliques dans la population cible**

Année des données	Taux d'ETE après PTH ou PTG (‰)	Taux d'ETE après PTH (‰)	Taux d'ETE après PTG (‰)
2019	6.0	2.6	9.8
2018	7.5	3.2	12.2

## 2.3. Analyse descriptive nationale des résultats de l'indicateur

### 2.3.1. Résultat de l'indicateur : ratio standardisé d'évènements thrombo-emboliques après PTH ou PTG

#### 2.3.1.1. Rappel méthodologique

Le ratio standardisé du nombre observé sur attendu d'évènements thrombo-emboliques après pose de PTH (hors fracture) ou PTG cibles de chaque établissement de santé concerné est présenté dans un diagramme en entonnoir ou funnel plot (Cf. Figure 1). Ce graphique permet à chaque établissement avec au moins 10 séjours cibles de se comparer à la référence (=1) et surtout de se situer par rapport aux limites à 3 déviations standards (DS) : le fait d'être en dehors de ces limites indique un résultat significativement différent de la référence, avec un risque d'erreur de 0.2%.

**Précaution :** Le funnel plot ne permet pas de comparer les établissements entre eux, ni dans le temps.

#### 2.3.1.2. Résultat 2020 – Données 2018 et 2019

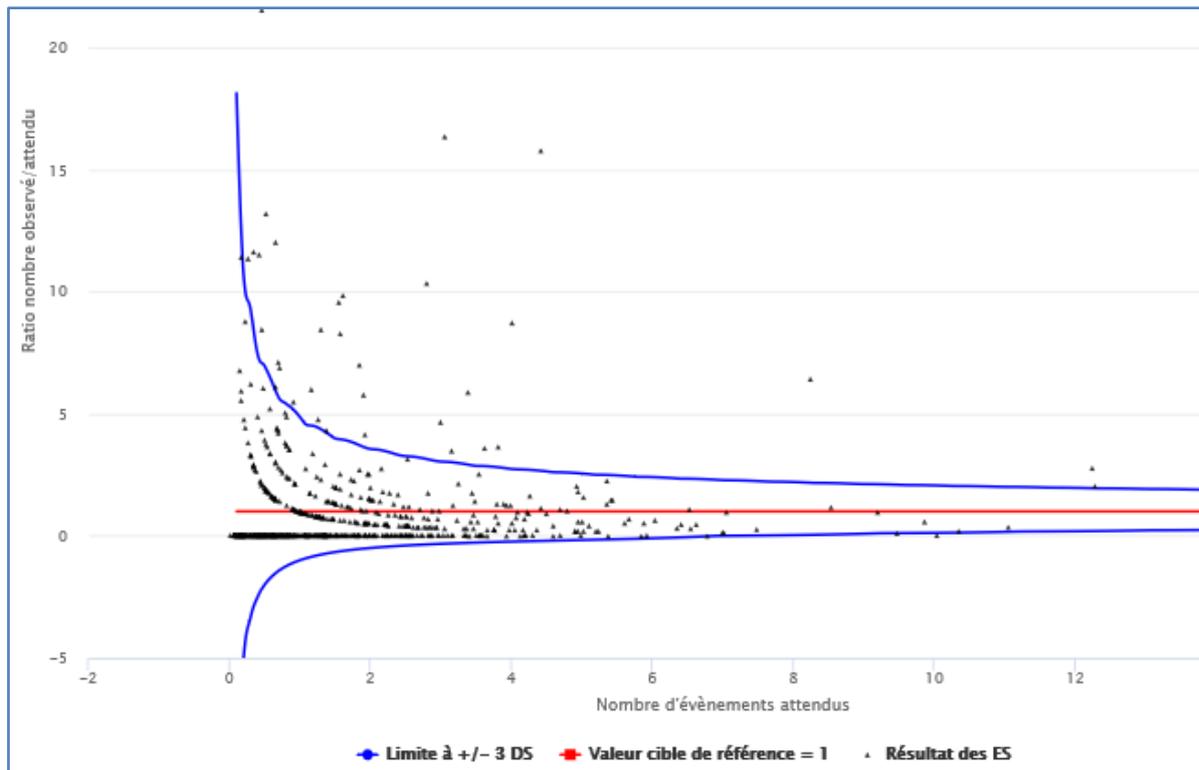
Le ratio du nombre observé sur attendu d'évènements thrombo-emboliques a été calculé pour 728 établissements avec au moins 10 séjours cibles de pose de PTH ou PTG codés en 2019.

Il a permis de situer les établissements par rapport aux limites à 3 DS (Cf. Figure 1 et tableau 4).

Selon les données 2019 :

- 36 établissements ont un ratio standardisé situé au-dessus de la limite +3DS contre 46 en 2018. Ces établissements ont un résultat significativement supérieur à la référence avec un risque d'erreur statistique de seulement 0.2% : ils ont donc des résultats moins bons qu'attendus. Ils totalisent 46% des évènements thrombo-emboliques codés en 2019, contre la moitié en 2018.
- 690 établissements ont un ratio standardisé entre les limites à 3DS contre 695 en 2018. Ils sont dans la norme, car non significativement différents de la référence.
- 2 établissements ont un ratio standardisé situé en-dessous de la limite -3DS contre 8 en 2018. Ces établissements sont considérés comme ayant potentiellement des résultats observés meilleurs que ceux attendus, sans toutefois pouvoir éliminer la possibilité de sous-codage des évènements thromboemboliques.

**Figure 1. Ratio standardisé du nombre observé sur attendu d'évènements thrombo-emboliques après PTH (hors fracture) ou PTG cibles. Diagramme en entonnoir (funnel plot) – Restitution 2020 – Données 2019**



**Tableau 4. Statut des établissements de santé selon leur situation vis-à-vis des limites à 3DS - Données 2018 – 2019**

Statut de l'ES par rapport aux limites à 3 DS	Nombre (%) d'ES Données 2018	Nombre (%) d'ES Données 2019
Atypiques bas < - 3DS	8 (1.1)	2 (0.3)
Dans la norme, entre - 3DS et + 3DS	695 (92.8)	690 (94.8)
Atypiques hauts > + 3DS	46 (6.1)	36 (5.0)

En complément, 28 (soit 3,5%) établissements en 2018 et 39 (soit 5,4%) en 2019 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, 720 établissements avaient au moins 10 séjours cibles permettant d'analyser l'évolution de leur statut entre ces 2 années :

- ➔ 7 des 8 établissements qui étaient en atypiques bas sont passés dans la norme.

- ➔ Parmi les 668 établissements qui étaient dans la norme, 12 sont devenus atypiques hauts et 1 atypique bas.
- ➔ Parmi les 44 établissements qui étaient atypiques hauts, 24 ont gardé ce statut et 20 sont passés dans norme.

Ainsi parmi les établissements évalués les deux années et atypiques hauts en 2019, 24 l'étaient déjà et 12 étaient dans la norme l'année précédente. Il est rappelé aux professionnels l'importance d'utiliser les résultats et les 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 - 2019

#### Analyse des évènements thrombo-emboliques par établissement

En 2018 et 2019, 367 établissements (soit 47,2%) et 330 établissements (soit 44%) ont au moins une complication thrombo-embolique détectée après pose d'une PTH ou d'une PTG cible.

#### Analyse du taux d'évènements et d'écho-Doppler selon la situation de l'établissement par rapport aux limites à 3DS

Une analyse descriptive a été réalisée à la recherche d'un lien entre le statut de l'établissement (atypique haut supérieur à +3DS, dans la norme entre +3DS et -3DS ou atypique bas inférieur à -3DS), et les informations analysées par localisation de la prothèse.

Dans le tableau ci-dessous, pour chacune des 3 situations par rapport aux limites à 3DS, est présenté le pourcentage d'établissements ayant un taux brut d'évènements et/ou un taux d'écho-Doppler supérieur aux taux cibles<sup>4</sup>. Cette information est présentée par année des données étudiées. (Cf. Tableau 5). Les analyses détaillées sont disponibles par localisation de la prothèse (PTH et PTG) en annexe 5.3 (tableaux 5A, 5B et 5C).

**Tableau 5. Proportion d'établissements ayant un taux d'évènements et/ou d'écho-Doppler supérieur aux cibles selon leur statut – Données 2018 et 2019**

Statut de l'ES par rapport aux limites à 3 DS	Proportion d'ES avec un taux brut d'ETE après PTH ou PTG > taux cibles publiés et/ou un taux d'écho-Doppler codé > au taux cible estimé de 10%	
	Données 2018	Données 2019
Atypiques bas < - 3DS	12.5 %	0%
Dans la norme, entre - 3DS et + 3DS	38.4 %	32%
<b>Atypiques hauts &gt; + 3DS</b>	<b>100 %</b>	<b>100%</b>

<sup>4</sup> - Taux d'évènements supérieur aux cibles publiées (Méta-analyse de Jean- Marie Januel, 2012).

- Taux d'écho-Doppler supérieur à 10%, cible estimée par consensus du groupe de travail. Cf. Rapport de développement d'ETE-ORTHO.

En 2018 et en 2019, tous les établissements avec un statut atypique haut ont un taux brut d'ETE et/ou d'écho-Doppler après PTH ou PTG supérieurs aux taux cibles. Ce constat conforte le lien entre ce statut et la qualité des pratiques de prévention et/ou d'utilisation de l'écho-Doppler diagnostique.

En complément, une analyse par localisation de la prothèse a été réalisée (présentée en annexe 5.3. Elle permet de constater que selon les données 2019 :

- 31% (N = 224) de l'ensemble des établissements ont un taux brut d'évènements après PTH et/ou PTG supérieur aux cibles, contre 36% en 2018.
- Et que, 35% des établissements ont un taux d'utilisation d'écho-Doppler supérieur à l'attendu (Cf. Tableaux 5C et 5D en annexe 5.3). Cela concerne 9% des séjours PTH, et 16% des séjours PTG.

Ce double constat conforte l'existence d'une marge d'amélioration des pratiques cliniques et de codage en rapport avec les évènements thrombo-emboliques observés après PTH et/ou après PTG, et ce malgré la tendance à la diminution du taux d'évènements.

### Analyse de la situation de l'établissement par rapport à la limite 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 les données 2018 et 2019 (Tableaux 6, 7 et 8).

**Tableau 6. Nombre et pourcentage des établissements > à la limite +3DS par catégorie**

	CH (%)	CHR/U (%)	PSPH/EBNL (%)	Privés (%)	SSA (%)
2019	6/258 (2.3)	3/54 (5.6)	2/40 (5.0)	25/371 (6.7)	0/5 (0)
2018	8/264 (3.0)	1/53 (1.9)	3/43 (7.0)	34/382 (8.9)	0/7 (0)

**Tableau 7. Nombre et pourcentage des établissements entre les limites à +3DS et -3DS par catégorie**

	CH (%)	CHR/U (%)	PSPH/EBNL (%)	Privés (%)	SSA (%)
2019	252/258 (97.7)	51/54 (94.4)	38/40 (95.0)	344/371 (92.7)	5/5 (100)
2018	256/264 (97.0)	51/53 (96.2)	38/43 (88.4)	343/382 (89.8)	7/7 (100)

**Tableau 8. Nombre et pourcentage des établissements < à la limite -3DS par catégorie**

	CH (%)	CHR/U (%)	PSPH/EBNL (%)	Privés (%)	SSA (%)
2019	0/258 (0)	0/54 (0)	0/40 (0)	2/371 (0.5)	0/5 (0)
2018	0/264 (0)	1/53 (1.9)	2/43 (4.6)	5/382 (1.3)	0/7 (0)

La répartition par catégorie du nombre et pourcentage des établissements dans la norme est stable entre les deux années.

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

### 3. Conclusions et perspectives

En septembre 2020 a eu lieu la deuxième restitution au niveau des sites géographiques, permettant de comparer les résultats sur les données du PMSI MCO 2018 et 2019.

Selon l'analyse descriptive des données 2018 et 2019, 47,2% et 44% des établissements ont codé au moins une complication thrombo-embolique dans la population cible. De manière générale tout évènement thrombo-embolique détecté doit faire l'objet d'une analyse des causes par retour aux dossiers, pour confirmer l'évènement, 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 évènements 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.

Concernant la mesure des complications par l'indicateur ETE-ORTHO et compte tenu des limites liées au codage, seuls les résultats se situant au-dessus de la limite à +3 DS permettent d'identifier avec certitude des établissements dont le nombre d'évènements observés est significativement supérieur au nombre attendu, et dont les taux bruts d'évènements et/ou d'écho-Doppler par localisation sont tous supérieurs aux cibles. Ces établissements sont qualifiés d'atypiques hauts : leurs résultats sont significativement moins bons qu'attendus, et cela avec un minimum de risque d'erreur statistique (0.2%). Selon les données 2019, 5% des établissements évalués sont atypiques hauts et totalisent 46% des évènements thrombo-emboliques codés. Par ailleurs, 31% de l'ensemble des établissements ont un taux brut d'évènements après PTH et/ou PTG supérieur aux cibles.

Les résultats témoignent d'une amélioration du taux observé d'évènements dans la population cible, ainsi que d'une diminution des établissements atypiques hauts qui sont passés respectivement de 46 établissements à 36 établissements. Cependant une marge d'amélioration existe encore, notamment en termes de pratiques d'utilisation de l'écho-Doppler diagnostique.

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

Les résultats de l'indicateur de chaque établissement est diffusé publiquement sur Scope santé, et sert 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 PTG et ceux observés pour les poses de PTH. Au cours des séjours de pose de PTG, plus d'évènements thrombo-emboliques et plus d'utilisation de l'écho-Doppler diagnostique sont observés par rapport à l'attendu. 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.

Un autre indicateur de sécurité du patient de type résultats en chirurgie orthopédique vient compléter la mesure des complications dans cette spécialité : il mesure les infections du site opératoire 3 mois après la pose d'une PTH (hors fracture) ou d'une PTG (ISO-ORTHO). L'indicateur a été validé par retour aux dossiers en mars 2020 pour toutes utilisations. Il est en diffusion publique sur Scope santé en 2020. L'analyse détaillée des résultats de cet indicateur 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 de ces deux complications majeures par localisation de la prothèse. Ces travaux ont permis de conforter leur fiabilité pour détecter ces 2 complications, leur intérêt pour améliorer les pratiques, le résultat pour les patients et mieux identifier les établissements atypiques hauts.

Ce sont donc 4 nouveaux indicateurs - évènements thrombo-emboliques après pose d'une prothèse totale de hanche (hors fracture) (ETE-PTH), évènements 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](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](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

1. Heit JA. Estimating the incidence of symptomatic postoperative venous thromboembolism: the importance of perspective. *JAMA* 2012;307(3):306-7.
2. Januel JM, Chen G, Ruffieux C, Quan H, Douketis JD, Crowther MA, et al. Symptomatic in-hospital deep vein thrombosis and pulmonary embolism following hip and knee arthroplasty among patients receiving recommended prophylaxis: a systematic review. *JAMA* 2012;307(3):294-303.
3. Januel JM, Couris CM, Luthi JC, Halfon P, Trombert-Paviot B, Quan H, et al. Adaptation au codage CIM-10 de 15 indicateurs de la sécurité des patients proposés par l'Agence étasunienne pour la recherche et la qualité des soins de santé (AHRQ). *Rev Epidémiol Santé Publique* 2011;59(5):341-50.
4. Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques, Januel JM. Développement d'indicateurs de la sécurité des soins (PSI) à partir des bases de données médico-administratives hospitalières. Série sources et méthodes n°20. Paris: DRESS; 2011. [http://drees.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/seriesource\\_method20.pdf](http://drees.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/seriesource_method20.pdf)
5. Le Pogam MA, Januel JM, Colin C, Consortium CLARTE. Modalités d'utilisation et de diffusion des PSI (Indicateurs de sécurité des soins hospitaliers) dans les pays de l'OCDE. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2012. [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1262821/modalites-dutilisation-et-de-diffusion-des-psi-indicateurs-de-securite-des-soins-hospitaliers-dans-les-pays-de-locde-2012?xtmc=&xtcr=1](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1262821/modalites-dutilisation-et-de-diffusion-des-psi-indicateurs-de-securite-des-soins-hospitaliers-dans-les-pays-de-locde-2012?xtmc=&xtcr=1)
6. Samama CM, Gafsou B, Jeandel T, Laporte S, Steib A, Marret E, et al. Prévention de la maladie thromboembolique veineuse postopératoire. Actualisation 2011. Texte court. *Ann Fr Anesth Réanim* 2011;30(12):947-51.
7. Thrombosis Canada. Thromboprophylaxis orthopedic surgery. Whitby: Thrombosis Canada; 2020. [https://thrombosiscanada.ca/wp-content/uploads/2020/05/Thromboprophylaxis-Orthopedic-Surgery\\_11May2020.pdf](https://thrombosiscanada.ca/wp-content/uploads/2020/05/Thromboprophylaxis-Orthopedic-Surgery_11May2020.pdf)
8. Agency for Healthcare Research and Quality, Maynard G. Preventing hospital-associated venous thromboembolism: a guide for effective quality improvement. AHRQ Publication n°. 16-0001-EF, replaces AHRQ publication n° 08-0075. Rockville: AHRQ ; 2016. <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/professionals/quality-patient-safety/patient-safety-resources/resources/vtguide/vtguide.pdf>
9. American Academy of Orthopaedic Surgeons, ABIM Foundation. Five things physicians and patients should question. Philadelphia: ABIM Foundation; AAOS; 2013. <http://www.choosingwisely.org/wp-content/uploads/2015/02/AAOS-Choosing-Wisely-List.pdf>
10. Agency for Healthcare Research and Quality, Shekelle PG, Wachter RM, Pronovost PJ, Schoelles K, McDonald KM, et al. Making health care safer II: An updated critical analysis of the evidence for patient safety practices. Comparative effectiveness review n° 211. Rockville: AHRQ ; 2013. <https://archive.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/ptsafetyII-full.pdf>
11. Januel JM, Romano PS, Hider P, Colin C, Burnand B, Ghali WA. Comparaison internationale des complications thromboemboliques veineuses survenant chez des patients hospitalisés ayant subi une arthroplastie de hanche. *Rev Épidémiol Santé Pub* 2015;63:S14-S22.
12. Organisation de coopération et de développement économiques. Panorama de la santé 2015. Les indicateurs de l'OCDE. Paris: OCDE; 2015.

13. Bilimoria KY, Chung J, Ju MH, Haut ER, Bentrem DJ, Ko CY, et al. Evaluation of surveillance bias and the validity of the venous thromboembolism quality measure. *JAMA* 2013;310(14):1482-9.

14. Bilimoria KY. Facilitating quality improvement: Pushing the pendulum back toward process measures. *JAMA* 2015;314(13):1333-4.

## Actualisation 2019- 2020

- ➔ Association Canadienne d'Orthopédie. Orthopédie. Dix examens et traitements sur lesquels les médecins et les patients devraient s'interroger. Westmount: Association Canadienne d'Orthopédie; 2020.
- ➔ National Institute for Health and Clinical Excellence. Venous thromboembolic diseases: diagnosis, management and thrombophilia testing. NICE guideline. London: NICE; 2020. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng158>
- ➔ 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 [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/iqss\\_has\\_methode\\_developpement\\_ir\\_2019.3.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/iqss_has_methode_developpement_ir_2019.3.pdf)
- ➔ 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 Society of Hematology, Anderson DR, Morgano GP, Bennett C, Dentali F, Francis CW, et al. American Society of Hematology 2019 guidelines for management of venous thromboembolism: prevention of venous thromboembolism in surgical hospitalized patients. Blood advances 2019;3(23):3898-944. <http://dx.doi.org/10.1182/bloodadvances.2019000975>
- ➔ National Institute for Health and Clinical Excellence. Venous thromboembolism in over 16s: reducing the risk of hospital-acquired deep vein thrombosis or pulmonary embolism. London: NICE; 2019. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng89/resources/venous-thromboembolism-in-over-16s-reducing-the-risk-of-hospitalacquired-deep-vein-thrombosis-or-pulmonary-embolism-pdf-1837703092165>
- ➔ Agency for Healthcare Research and Quality. Venous Thromboembolism Prophylaxis in Major Orthopedic Surgery: Systematic Review Update. Rockville: AHRQ; 2017. [https://effective-healthcare.ahrq.gov/sites/default/files/related\\_files/thromboembolism-update-executive-170622.pdf](https://effective-healthcare.ahrq.gov/sites/default/files/related_files/thromboembolism-update-executive-170622.pdf)

# Table des annexes

---

Annexe 1.	Fiche descriptive de l'indicateur	20
Annexe 2.	Diagramme de flux des séjours cibles (Données PMSI MCO 2018 et 2019)	21
Annexe 3.	Analyse descriptive des établissements selon leur statut, leur taux d'évènements et leur utilisation d'écho-Doppler	22
Annexe 4.	Analyses complémentaires de la population cible	24

## **Annexe 1. Fiche descriptive de l'indicateur**

[La fiche descriptive](#) de l'indicateur restitué en 2019 (données 2018) et 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	225307	230422
– <b>Etablissements MCO concernés par l'activité</b>	<b>795</b>	<b>773</b>
<b>Critères d'exclusion</b>		
– séjours de séances, erreurs de codage et séjours non chaînés	1045	1092
– séjours de patients < 18 ans	97	92
<b>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 grou-page</b>	<b>224170</b>	<b>229243</b>
– séjours avec un DP de 1 <sup>er</sup> RUM d'EP ou de TVP	6	10
– séjours avec interruption de la veine cave	17	16
– séjours avec un diagnostic en "O"	3	1
– séjours réalisés en ambulatoire de 0 nuit	3448	4478
– séjours de PTH réalisés en ambulatoire	2308	3102
– séjours de PTG réalisés en ambulatoire	1140	1376
– séjours PTH avec fracture de la hanche	14195	15087
– séjours de patients admis par les urgences ou en 1 <sup>er</sup> RUM de type UHCD adultes	11168	11971
– séjours avec au moins un 2 <sup>ème</sup> acte de PTH ou PTG	978	985
– séjours avec au moins un acte d'ablation, de changement ou de re- pose de PTH ou PTG	451	467
– séjours de patients en provenance d'un établissement de santé (par mutation, transfert ou prestation inter-établissement)	1951	2109
– séjours avec antécédent dans les 30 jours de pose, repose, change- ment ou ablation de prothèse de hanche ou de genou	9	18
– séjours de patients en soins palliatifs	90	117
<b>Séjours exclus : Nombre (%)</b>	<b>20498 (9,1%)</b>	<b>22670 (9,9%)</b>
<b>Séjours cibles</b>	<b>203672</b>	<b>206573</b>
– séjours de PTH	105917	107144
– séjours de PTG	97755	99429
<b>Établissements avec au moins 1 séjour cible PTH ou PTG</b>	<b>778</b>	<b>753</b>
<b>Établissements avec au moins 10 séjours cibles</b>	<b>749</b>	<b>728</b>
– établissements avec au moins 10 séjours cibles PTH	728	707
– établissements avec au moins 10 séjours cibles PTG	714	702

### Annexe 3. Analyse descriptive des établissements selon leur statut, leur taux d'évènements et leur utilisation d'écho-Doppler

Analyse de la répartition des établissements selon leur statut vis-à-vis de 3DS et de leur taux d'évènements et/ou d'écho-Doppler

**Tableau 5A. Répartition des établissements selon leur statut vis-à-vis de 3DS et leur situation « taux d'évènements ou d'écho-Doppler » supérieur aux cibles - Données 2019**

Statut de l'ES par rapport aux limites à 3 DS	% d'ES avec un taux brut d'ETE après PTH > taux publié de 5 ‰ Données 2019	% d'ES avec un taux brut d'ETE après PTG > taux publié de 10 ‰ Données 2019
Atypiques < - 3DS	0	0
Entre - 3DS et + 3DS	11.5	21.3
Atypiques > + 3DS	72.2	97.2
Statut de l'ES par rapport aux limites à 3 DS	% d'ES avec un taux de séjours PTH avec écho-Doppler > taux cible de 10% Données 2019	% d'ES avec un taux de séjours PTG avec écho-Doppler > taux cible de 10% Données 2019
Atypiques < - 3DS	0	0
Entre - 3DS et + 3DS	6.7	13.0
Atypiques > + 3DS	55.6	75.0

**Tableau 5B. Répartition des établissements selon leur statut vis-à-vis de 3DS et de leur taux d'évènements ou d'écho-Doppler supérieur aux cibles - Données 2018**

Statut de l'ES par rapport aux limites à 3 DS	% d'ES avec un taux brut d'ETE après PTH > taux publié de 5 ‰ Données 2018	% d'ES avec un taux brut d'ETE après PTG > taux publié de 10 ‰ Données 2018
Atypiques < - 3DS	0	0
Entre - 3DS et + 3DS	13.5	24.3
Atypiques > + 3DS	78.3	100
Statut de l'ES par rapport aux limites à 3 DS	% d'ES avec un taux de séjours PTH avec écho-Doppler > taux cible de 10% Données 2018	% d'ES avec un taux de séjours PTG avec écho-Doppler > taux cible de 10% Données 2018
Atypiques < - 3DS	0	12.5
Entre - 3DS et + 3DS	8.1	16.8
Atypiques > + 3DS	67.4	91.3

L'analyse des taux d'évènements par localisation de la prothèse a permis d'identifier les établissements qui ont soit un taux supérieur aux taux cibles publiés (2), soit un taux après pose de PTH supérieur à 5 ‰ et/ou un taux après PTG supérieur à 10 ‰.

Entre 2018 et 2019, le nombre et pourcentage d'établissements qui sont dans ce cas diminuent légèrement ; ils représentent 14,4% des établissements pour les séjours pose de PTH et 25% des établissements pour les PTG (Tableau 5C). Ces établissements doivent analyser leurs pratiques, et notamment leur taux d'utilisation d'écho-Doppler et la qualité de leur codage.

### Analyse descriptive du taux d'évènements et d'utilisation de l'écho-Doppler par localisation

**Tableau 5C. Taux d'évènements thrombo-emboliques et d'utilisation d'écho-Doppler par localisation de la prothèse**

Année des données	Nombre (%) d'ES avec taux d'ETE après PTH > 5 ‰	Nombre (%) d'ES avec taux d'ETE après PTG > 10 ‰	Nombre (%) d'ES avec taux d'ETE après PTH et/ou PTG > cible
2019	105 (14.4)	182 (25.0)	224 (31)
2018	130 (17.4)	215 (28.7)	267 (36)

Selon l'analyse par localisation 31% (N = 224) de l'ensemble des établissements ont en 2019 un taux brut d'évènements après PTH et/ou PTG supérieur aux cibles, contre 36% (N = 267) en 2018.

**Tableau 5D. Taux d'évènements thrombo-emboliques et d'utilisation d'écho-Doppler par localisation de la prothèse**

Année des données	Nombre (%) d'ES avec taux d'écho-Doppler codé après PTH > 10%	Nombre (%) d'ES avec taux d'écho-Doppler codé après PTG > 10%	Nombre (%) d'ES avec taux d'écho-Doppler codé après PTH et/ou PTG > 10%
2019	66 (9.1)	117 (16.1)	257 (35.3)
2018	87 (11.6)	160 (21.4)	314 (41.9)

L'analyse du taux d'écho-Doppler codé par localisation est informative uniquement lorsque son taux est supérieur à l'attendu (estimé à 10% par consensus professionnel du groupe de travail. Cf. Rapport de développement d'ETE-ORTHO) : Il n'est pas exploitable lorsqu'il est inférieur à l'attendu car il peut ne pas être codé systématiquement.

Il a permis d'identifier les établissements qui ont un taux supérieur à 10%. Selon les données 2019 cela concerne 35% des établissements, dont 9% des établissements pour les séjours PTH, et 16% pour les séjours PTG.

## Annexe 4. Analyses complémentaires de la population cible

### Age et sexe de la population cible

Tableau 9. Age et sexe de la population cible

Variable calculée	2018	2019
Age moyen en années de la population cible PTH+PTG	70.0	70.3
Age moyen en années de la population cible PTH	69.6	69.9
Age moyen en années de la population cible PTG	70.6	70.8
Pourcentage de patients de la population cible PTH+PTG de sexe masculin	41.6	41.6
Pourcentage de patients de la population cible PTH de sexe masculin	44.2	44.2
Pourcentage de patients de la population cible PTG de sexe masculin	39.0	38.8

### 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.

Les comorbidités codées les plus fréquentes dans l'ensemble des séjours cibles PTH -hors fracture- ou PTG en 2018 et en 2019 sont : l'obésité (19%) et les broncho-pneumopathies chroniques (5%), suivies de l'insuffisance cardiaque (3%) et des antécédents d'évènements thrombo-emboliques, des cancers et de l'insuffisance rénale (2%). La fréquence de ces comorbidités codées reste relativement stable d'une année sur l'autre, ce qui reflète une homogénéité des pratiques de codage des comorbidités de la population cible 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 un évènement thrombo-embolique si l'on présente la comorbidité. 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 comorbidité est présenté ci-dessous par année et par ordre de fréquence décroissante.

**Tableau 10. 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)
<b>2019 (N = 206 573 séjours cibles)</b>					
Obésité	1.11	0.97	1.27	39 427	19%
Bronchopneumopathie chronique	1.09	0.85	1.39	9 687	5%
Insuffisance cardiaque	1.07	0.78	1.47	5 468	3%
Antécédents d'évènements thrombo-emboliques	2.00	1.49	2.68	3 784	2%
Cancers	1.37	1.03	1.84	5 056	2%
Insuffisance rénale	1.43	0.98	2.08	3 478	2%
Coagulopathie	0.97	0.62	1.51	3 092	1%
Maladie cérébro-vasculaire	1.68	1.04	2.70	1 541	1%
Paralysie	1.43	0.76	2.68	1 196	1%
Insuffisance respiratoire chronique	1.21	0.60	2.47	917	0%
<b>2018 (N = 203 672 séjours cibles)</b>					
Obésité	1.15	1.02	1.30	38980	19%
Bronchopneumopathie chronique	0.89	0.69	1.14	9318	5%
Insuffisance cardiaque	0.92	0.67	1.28	5334	3%
Antécédents d'évènements thrombo-emboliques	1.65	1.23	2.21	3926	2%
Cancers	1.02	0.67	1.55	3330	2%
Insuffisance rénale	0.88	0.63	1.24	4861	2%
Coagulopathie	1.92	1.27	2.89	1688	1%
Maladie cérébro-vasculaire	0.75	0.47	1.19	3051	1%
Paralysie	1.83	0.97	3.46	930	0%
Insuffisance respiratoire chronique	0.82	0.36	1.84	968	0%

**Durée de séjour**

La durée moyenne de séjour (DMS) pour les séjours cibles PTH ou PTG est de 5,5 jours en 2018, 5,2 jours en 2019 et 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 5 à 4 jours pour les PTH et reste stable à 5 jours pour les PTG.

**Tableau 11. Description des durées de séjour**

<b>Données 2019</b>	N séjours	Moyenne	Quartile inf.	Médiane	Quartile sup.
PTH et/ou PTG cibles	206 573	5.2	3	5	6
PTH cibles	107 144	4.8	3	4	6
PTG cibles	99 429	5.6	4	5	7
<b>Données 2018</b>					
PTH et/ou PTG cibles	203 672	5.5	4	5	7
PTH cibles	105 917	5.1	3	5	6
PTG cibles	97 755	5.9	4	5	7

### Modes de sortie

La proportion de patients qui sortent vers le domicile après PTH ou PTG est de 62% en 2018 et en 2019. Elle est plus importante pour les PTH (72% vs 51% pour les PTG). Ces pourcentages sont stables entre les deux années.

**Tableau 12. Description des séjours avec sortie vers le domicile**

Variable calculée	Nombre (%) de séjours	
	Données 2018	Données 2019
Séjours PTH + PTG avec sortie domicile	126 868 (62.3)	128 365 (62.1)
Séjours PTH avec sortie domicile	76 516 (72.2)	77 365 (72.2)
Séjours PTG avec sortie domicile	50 352 (51.5)	51 000 (51.3)

Le taux brut de décès intra-hospitaliers après PTH ou PTG cibles est de 0,05% en 2018 et en 2019. Il est de 0,06% pour les PTH (hors fracture) et de 0,04% pour les PTG en 2019. Une analyse des causes doit être réalisée par les établissements concernés..

**Tableau 13. Taux de décès dans la population cible**

Variable calculée	Nombre (%) de séjours cibles avec décès	
	Données 2018	Données 2019
Pour les séjours PTH+ PTG	108 (0.05)	97 (0.05)
Pour les séjours PTH	61 (0.06)	60 (0.06)
Pour les séjours PTG	47 (0.05)	37 (0.04)

# Abréviations et acronymes

---

**CCAM** : Classification commune des actes médicaux

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

**CMD** : Catégorie majeure de diagnostic

**DAS** : Diagnostic associé

**DP** : Diagnostic principal

**DR** : Diagnostic relié

**EP** : Embolie pulmonaire

**ETE** : évènement thrombo-embolique (EP + TVP)

**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)

**PSI** : patient safety indicator

**PTG** : Prothèse totale de genou

**PTH** : Prothèse totale de hanche

**RUM** : Résumé d'unité médicale

**TVP** : Thrombose veineuse profonde

**UHCD** : Unité d'hospitalisation de courte durée

---

Retrouvez tous nos travaux sur  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

---

