



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Indicateurs de qualité et de sécurité
des soins

Mesure des évènements thrombo-emboliques après pose de prothèse totale de hanche ou de genou

Résultats nationaux 2019 (données
2018)

Annexé au rapport 2019

Ce document accompagne le rapport des résultats nationaux des indicateurs de qualité et de sécurité des soins (IQSS) 2019. Il présente les résultats 2019, issus du calcul et de la restitution automatisée à partir du PMSI MCO - données 2018, de l'indicateur de sécurité du patient en chirurgie orthopédique : « Évènements thrombo-emboliques après pose de prothèse totale de hanche ou de genou ».

Cet indicateur reflète la qualité, la sécurité et en partie le résultat de la prise en charge au sein de chacun des établissements de santé français concernés.

Ce rapport a été rédigé par Linda Banaei-Bouchareb, chef de projet, et Frédéric Capuano, Chef de projet statisticien, sous la responsabilité de Laetitia May-Michelangeli, chef du service Évaluation et Outils pour l'amélioration de la qualité et sécurité des soins (EVoQSS).

Où retrouver les résultats de votre établissement ?

Les résultats complets ainsi que les informations complémentaires sont accessibles sur la plate-forme QualHAS. Pour y accéder, contacter le service DIM de votre établissement.

Les résultats des indicateurs diffusés publiquement par établissement sont disponibles sur le site Scope Santé, site d'information sur la qualité des prises en charge dans les établissements de santé à destination des usagers mis en place par la HAS en partenariat avec le ministère de la Santé.
www.scopesante.fr

Pour en savoir plus

Le descriptif de tous les indicateurs de qualité et sécurité des soins de la HAS est disponible sur le site Internet :

http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_970481/ipaqss-recueils-des-indicateurs

Pour nous contacter

Pour toutes questions relatives aux indicateurs, le service EVoQSS (Évaluation et Outils pour la Qualité et la Sécurité des Soins) vous répondra par e-mail : contact.iqss@has-sante.fr

L'équipe

Ces travaux sont menés par la HAS, en partenariat avec l'ATIH.

Contributeurs HAS : Linda Banaei-Bouchareb (chef de projet, coordonnateur du projet), Frédéric Capuano (chef de projet statisticien), Laetitia May-Michelangeli (chef de service indicateurs pour l'amélioration de la qualité et sécurité des soins), Virginie Henry (documentaliste), Renée Cardoso (assistante documentaliste).

Contributeurs ATIH : Catherine le Gouhir, Françoise Bourgoïn, Pascaline Lebreton, Jean Paul Blanc.

Ce document a été validé par le Collège de la Haute Autorité de Santé le XXX 2019.

© Haute Autorité de Santé 2019

Sommaire

1. Contexte	4
2. Indicateur national	6
2.1 Description de l'indicateur	6
2.2 Documents mis à disposition pour accompagner sa mise en œuvre	6
3. Résultats nationaux de l'indicateur : restitution de 2019 aux établissements (données 2018)	7
3.1 Analyse descriptive de la population cible	7
3.1.1 Séjours et établissements de santé évalués	7
3.2 Analyse descriptive du résultat national de l'indicateur	9
3.2.1 Résultat de l'indicateur : ratio standardisé d'évènements thrombo-emboliques après PTH ou PTG	9
3.2.2 Résultats complémentaires selon la situation de l'établissement par rapport aux limites à 3DS	10
4. Conclusions et perspectives	13
5. Annexe 1 : Fiche descriptive de l'indicateur 2019	14
6. Annexe 2. Diagramme de flux 2019 des séjours avec pose de PTH ou PTG (Données PMSI MCO 2018)	22
7. Annexe 3. Analyses complémentaires de la population cible et des évènements	23
7.1 Analyses descriptives de la population cible	23
7.2 Analyse descriptive des évènements thrombo-emboliques	25
7.3 Analyse descriptive de l'utilisation de l'écho-Doppler	26
8. Références	27

1. Contexte

Les événements 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 événements 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 événements fait l'objet de recommandations professionnelles. Les chirurgies orthopédiques sont à très haut risque d'événements thrombo-emboliques, et notamment la pose de prothèse totale de hanche (PTH) et de genou (PTG) (Heit, JAMA 2012 ; Januel et al. JAMA 2012) (1, 2).

La validation HAS de l'indicateur national qui mesure les événements thrombo-emboliques post-opératoires (PSI 12), indicateur décliné spécifiquement 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).

La généralisation¹ de cette mesure dans les 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 2019). Leur survenue après PTH ou PTG est un événement indésirable grave potentiellement évitable.
- L'incidence des événements « symptomatiques » 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'événements pour les professionnels de santé.
- Les événements, actes et comorbidités nécessaires à la mesure de l'indicateur sont identifiables dans le programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI), et la valeur prédictive positive (VPP) de l'indicateur a été estimée au moins égale à 75 % (Rapport CLARTE 2010-2013).
- Les actions pour améliorer la prophylaxie de ces événements 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 2019). 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 anticoagulant qui expose le patient à une potentielle iatrogénie. De forts taux d'événements 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).

► **Ce constat représente un enjeu à la fois de pertinence des soins et de sécurité du patient.**

Après 3 années de restitution, un retour aux dossiers pour mesurer la valeur prédictive positive (VPP) de l'indicateur a été réalisé fin 2018 : la VPP étant de 93,5 %, l'indicateur est valide pour une utilisation externe en plus de sa validité pour le pilotage interne de la qualité et la gestion des risques.

¹ 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.

Cette conjoncture rend la mise en place de la mesure des événements thrombo-emboliques déclinée après PTH ou PTG en établissements de santé porteuse d'appropriation par les acteurs concernés, et d'utilisation pour l'amélioration des pratiques, notamment diagnostiques, de thrombo-prophylaxie et de mise en œuvre de récupération améliorée après chirurgie (RAAC), au bénéfice du service rendu au patient.

Pour plus d'information sur la validation de l'indicateur, son intérêt et ses limites, consulter 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) qui sont disponibles en ligne sur le site de la HAS.

2. Indicateur national

Ce rapport décrit les résultats détaillés de l'indicateur calculés en 2019 à partir des données du PMSI MCO 2018, accompagnés des analyses descriptives de la population cible et des événements thrombo-emboliques.

En 2019, les résultats par établissement sont restitués au niveau du FINESS géographique et diffusés publiquement sur Scope santé.

2.1 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, 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 1.

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'indicateur est restitué dans un funnel plot et des informations complémentaires par localisation de la prothèse sont mises à disposition des établissements de santé.

L'indicateur est restitué annuellement aux établissements de santé concernés depuis décembre 2016. La 4ème restitution a eu lieu le 24 octobre 2019.

2.2 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 téléchargeables en format pdf
- 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, 2019.

3. Résultats nationaux de l'indicateur : restitution de 2019 aux établissements (données 2018)

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. Diagrammes de flux en annexe 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.

3.1 Analyse descriptive de la population cible

3.1.1 Séjours et établissements de santé évalués

Le nombre de séjours cibles pour 2019 (données 2018) ainsi que le dénombrement des exclusions sont présentés dans le diagramme de flux en annexe 2.

En 2018, 203 672 séjours cibles, dont 105 917 séjours de PTH et 97 755 séjours de PTG ont été identifiés à partir des données du PMSI MCO de l'année 2018. Les séjours PTH hors fracture sont majoritaires (52% des séjours cibles).

Après exclusions, la population de séjours analysée représente 91% des séjours éligibles à l'évaluation.

795 établissements de santé sont concernés par l'activité de pose de PTH et/ou PTG, dont 749 ayant au moins 10 séjours cibles (46 établissements ayant entre 0 et 9 séjours cibles sont exclus de l'évaluation : ils totalisent 128 séjours).

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

Année des données	N séjours éligibles	Nombre (%) des exclusions	N séjours cibles
2018	224 170	20 498 (9)	203 672

Tableau 2. Activité PTH par rapport à l'activité PTG dans l'établissement

Année des données	N	Minimum	Moyenne	Maximum	Quartile inférieur	Médiane	Quartile supérieur
2018	749	0	52.0	100	45.3	51.8	58.4

L'activité moyenne de pose de PTH (hors fracture) en 2018 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 PTH dans les établissements de santé, qui reste stable entre 2017 et 2018.

La répartition des établissements analysés par catégorie est présentée ci-dessous.

Tableau 3. Répartition des séjours de pose de PTH et PTG cibles par catégorie d'établissements

Année des données	CH (%)	CHR/U (%)	PSPH/EBNL (%)	Privés (%)	SSA (%)
2018	264 (35.2)	53 (7.1)	43 (5.7)	382 (51.0)	7 (0.9)

L'analyse des séjours et des établissements en 2018 témoigne de la relative stabilité des effectifs. Les séjours cibles analysés représentent 90% des séjours éligibles à l'évaluation.

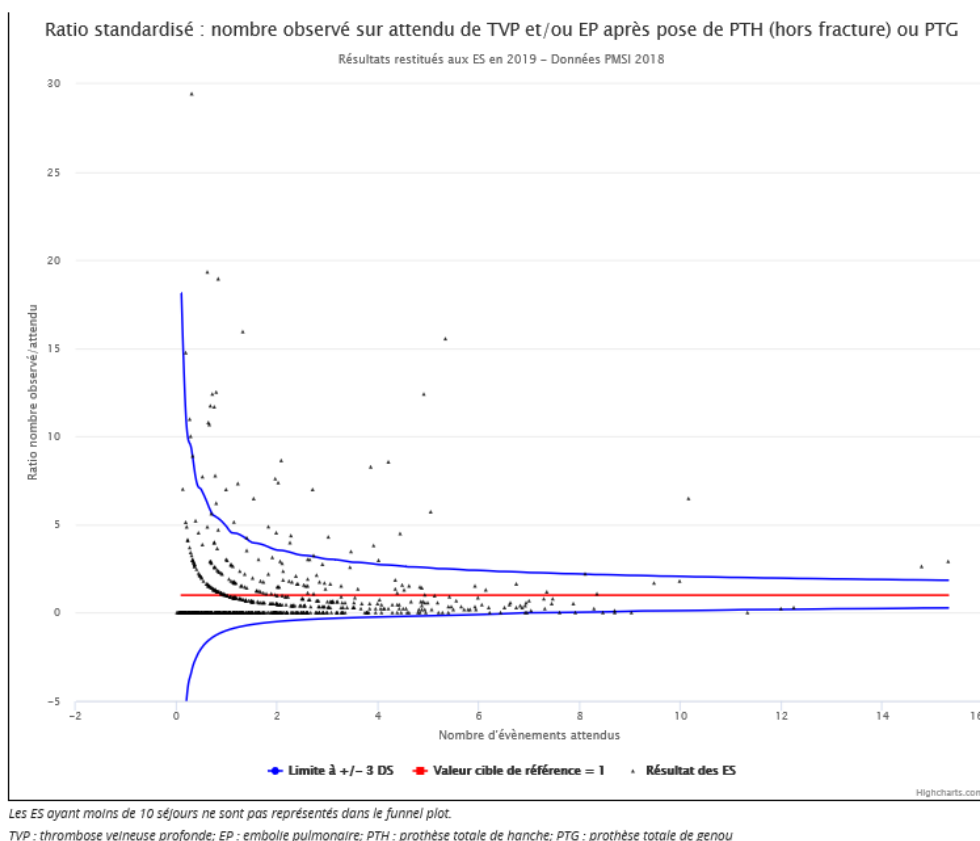
La moitié des séjours cibles de pose de PTH ou PTG est réalisée dans les établissements privés, et un peu plus d'1/3 dans les centres hospitaliers.

3.2 Analyse descriptive du résultat national de l'indicateur

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

Le ratio standardisé du nombre observé sur attendu d'évènements thrombo-emboliques 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.

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 2019 - Données 2018



En 2018, le ratio du nombre observé sur attendu d'évènements thrombo-emboliques, a été calculé pour 749 établissements avec au moins 10 séjours cibles de pose de PTH ou PTG. Il a permis de classer les établissements selon leur situation par rapport aux limites à 3 DS (Cf. Tableau 4).

Tableau 4. Classement des établissements de santé selon leur statut vis-à-vis des limites à 3 DS

Statut de l'ES par rapport aux limites à 3 DS	Nombre (%) d'ES En 2018
Atypiques < - 3DS	8 (1.1)
Entre - 3DS et + 3DS	695 (92.8)
Atypiques > + 3DS	46 (6.1)

La répartition du résultat de l'indicateur permet d'identifier en 2018, 54 établissements (soit 7,2%) "atypiques" qui sont significativement différents de la référence et en dehors des limites à 3DS. Parmi eux, 46 établissements (soit 6,1% des établissements) sont au-dessus de la limite à +3DS.

3.2.2 Résultats complémentaires 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 +3D et -3 DS ou atypique bas inférieur à -3DS), et les informations complémentaires mises à disposition par localisation de la prothèse pour interpréter le résultat de l'indicateur et/ou identifier la prise en charge à investiguer.

Dans le tableau ci-dessous, pour chacun des 3 statuts par rapport aux limites à 3 DS, est présenté le pourcentage d'établissements ayant un taux brut d'évènements ou un taux d'écho-Doppler supérieur au taux cible. Cette information complémentaire est présentée par année d'étude, et par localisation de la prothèse (PTH et PTG).

Tableau 5. Répartition des établissements selon leur statut et leur situation « taux d'évènements et/ou d'écho-Doppler » supérieur aux cibles

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 ‰ 2018	% d'ES avec un taux brut d'ETE après PTG > taux publié de 10 ‰ 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% 2018	% d'ES avec un taux de séjours PTG avec écho-Doppler > taux cible de 10% 2018
Atypiques < - 3DS	0	12.5
Entre - 3DS et + 3DS	8.1	16.8
Atypiques > + 3DS	67.4	91.3
Statut de l'ES par rapport aux limites à 3 DS	% d'ES avec un taux brut d'ETE après PTH ou PTG > taux cibles publiés ou un taux d'écho-Doppler codé > au taux cible estimé de 10% 2018	
Atypiques < - 3DS	12.5	
Entre - 3DS et + 3DS	38.4	
Atypiques > + 3DS	100	

Analyse des établissements, dont le résultat est significativement au-dessus de +3DS :

En 2018, 46 établissements ont un ratio standardisé significativement supérieur à +3DS. Ces établissements totalisent 51% des événements thrombo-emboliques codés en 2018.

La répartition par catégorie du nombre et pourcentage des établissements > +3DS est décrite dans le tableau 6.

Tableau 6. Nombre et pourcentage des établissements > +3DS par catégorie

	CH (%)	CHR/U (%)	PSPH/EBNL (%)	Privés (%)	SSA (%)
2018	8/264 (3.0)	1/53 (1.9)	3/43 (7.0)	34/382 (8.9)	0/7 (0)

Du fait du calcul et de la restitution des résultats au niveau des sites géographiques à partir de cette année, l'analyse descriptive de l'évolution du statut de ces établissements entre 2017 et 2018 ne peut être réalisée. Cependant, à niveau de recueil équivalent*, il y a 27 établissements qui sont atypiques hauts en 2017 et en 2018, et pour lesquels une démarche d'amélioration est particulièrement attendue.

**Il s'agit des établissements qui remontent leurs données PMSI sous leur Finess géographique ou les établissements juridiques mono-sites.*

L'analyse des informations complémentaires par localisation conforte le fait que la totalité de ces établissements sont réellement atypiques et ont au moins un des taux d'événements thrombo-emboliques ou d'utilisation de l'écho-Doppler, après PTH et/ou après PTG, supérieurs aux taux cibles. Ces établissements doivent en rechercher les causes, et en premier vérifier que le l'événement codé correspond bien à une thrombose veineuse profonde ou une embolie pulmonaire survenue au cours ou après l'intervention (et non à un antécédent d'événement thrombo-embolique, par exemple). Il semblerait que la sur-utilisation de l'écho-Doppler soit un facteur explicatif majeur, notamment pour les séjours de PTG.

Les établissements qui ont un ratio standardisé significativement supérieur à +3DS et un taux d'événements et/ou d'écho-Doppler supérieur aux taux cibles, après PTH et/ou après PTG, en sont informés par une notification dans la plateforme de restitution des résultats (QualHAS). Ils doivent analyser leurs pratiques et mettre en place des actions d'amélioration ciblées qui seront suivies dans le dispositif de certification des établissements de santé.

Analyse des établissements dont le résultat est entre les limites à +3DS et -3DS :

En 2018, 695 établissements ont un ratio standardisé non significativement différent de la référence, situé entre les limites à 3 DS, et sont considérés dans la norme.

Cependant, l'analyse des informations complémentaires par localisation révèle qu'en 2018, 38% de ces établissements ont un taux d'événements thrombo-emboliques et/ou d'écho-Doppler supérieur à la cible. Ce constat pourrait être dû à une sur-utilisation de l'écho-Doppler pour une grande partie d'entre eux.

La répartition par catégorie du nombre et pourcentage des établissements est décrite dans le tableau 7.

Les établissements qui ont un résultat de l'indicateur dans la norme, mais qui ont un taux d'événements supérieur aux taux cibles publiés après PTH et/ou après PTG, en sont informés par une notification dans la plateforme de restitution des résultats. Ils doivent alors analyser leurs pratiques et mettre en place des actions d'amélioration ciblées qui seront suivies dans le dispositif de certification des établissements de santé.

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

	CH (%)	CHR/U (%)	PSPH/EBNL (%)	Privés (%)	SSA (%)
2018	256/264 (97.0)	51/53 (96.2)	38/43 (88.4)	343/382 (89.8)	7/7 (100)

Analyse des établissements atypiques, dont le résultat est significativement au-dessous de -3DS :

En 2018, 8 établissements ont ce statut et sont donc non significativement différents de la référence. Ils sont considérés comme ayant potentiellement des résultats observés meilleurs que ceux attendus, sans toutefois pouvoir éliminer la possibilité de sous-codage des événements.

Tous ces établissements ont des résultats par localisation de la prothèse conformes aux cibles. Il sera recherché dans ces établissements des procédures/pratiques cliniques et diagnostiques et/ou organisationnelles optimales qui pourraient être partagées.

La répartition par catégorie du nombre et pourcentage des établissements < -3DS est décrite dans le tableau 8.

Tableau 8. Nombre et pourcentage des établissements entre les limites < -3DS par catégorie

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

Au total :

À visée d'amélioration des pratiques et du service rendu au patient, il convient de s'intéresser aux établissements avec au moins 10 séjours cibles qui ont un ratio au-dessus de +3DS et/ou un taux d'événements observés par localisation de la prothèse supérieur au taux cible publié.

Compte tenu des limites liées au codage, seule la situation au-dessus de la limite à +3 DS permet d'identifier avec certitude des établissements atypiques hauts, dont le nombre d'événements observés est significativement supérieur au nombre attendu avec un risque d'erreur de 0,2%, et dont les taux bruts d'événements et/ou d'écho-Doppler par localisation sont supérieurs aux cibles. Ces établissements doivent mener une investigation approfondie des causes ayant amené à ces résultats.

Les établissements dans la norme ou atypiques bas, qui ont par ailleurs un taux d'événements observés par localisation de la prothèse supérieur au taux cible publié devraient également par retour aux dossiers avec événements, analyser la qualité de leur codage et de leurs pratiques.

En 2018, 6,1% des établissements sont atypiques hauts et totalisent la moitié des événements thrombo-emboliques codés. De plus, 36% de l'ensemble des établissements ont un taux brut d'événements après PTH et/ou PTG supérieur aux cibles. Il est attendu de ces établissements qu'ils réalisent une analyse de la qualité de leurs pratiques, cliniques et de codage, par retour aux dossiers avec événement.

4. Conclusions et perspectives

En octobre 2019 a eu lieu la 4ème restitution de cet indicateur et pour la première fois au niveau des sites géographiques.

Compte tenu des limites² (13, 14) de l'indicateur, la HAS suit cet indicateur afin que les établissements de santé MCO :

- l'utilisent comme outil pour cibler les prises en charge à investiguer (15), 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 (16), et le cas échéant, de cibler les actions d'amélioration nécessaires.

Il est vrai que la mesure des événements thrombo-emboliques à 3 mois post-opératoires représente l'indicateur idéal, cependant elle n'est actuellement pas réalisable : tout d'abord car l'identification dans le système national des données de santé (SNDS) des événements survenus après la sortie et en dehors de l'hôpital n'est pas fiable (le remboursement des traitements de ces événements peut concerner d'autres indications que la thrombose veineuse profonde). Ensuite elle est non exhaustive si l'on ne cible que les réhospitalisations avec événement thrombo-embolique codé en diagnostic principal (DP), car une grande partie des thromboses sont traitées en dehors de l'hôpital.

Le résultat des établissements est diffusé publiquement sur Scope santé au niveau de chaque site géographique concerné par l'activité de PTH ou de PTG. En 2018, la mesure de la valeur prédictive positive (VPP) après 3 années de restitution était de 93,5%, ce qui confère à cet indicateur une grande fiabilité pour détecter les événements thrombo-emboliques dans la population cible, et valide l'algorithme pour une utilisation externe (diffusion publique, financement à la qualité...).

Depuis que les résultats de cet indicateur sont disponibles, le dispositif de certification des établissements permet via le compte qualité, un suivi des analyses et actions d'amélioration réalisées par les établissements. L'indicateur servira aussi dans le cadre de la nouvelle version de la certification, à mesurer la mobilisation des professionnels autour de la culture du résultat.

Un autre indicateur de sécurité du patient en chirurgie orthopédique est en fin de développement : il mesure les infections du site opératoire 3 mois après la pose d'une PTH (hors fracture) ou d'une PTG. La validation de l'indicateur par retour aux dossiers sera réalisée fin 2019- début 2020.

Pour en savoir plus : consulter la page dédiée du site de la HAS https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2058872/fr/developpement-et-mesure-des-psi-en-france

² Cf. Chapitre 3.5 « Limites de l'indicateur » page 22 du rapport de développement en ligne sur le site de la HAS.

5. Annexe 1 : Fiche descriptive de l'indicateur 2019



Fiche descriptive 2019

Indicateur de sécurité du patient en chirurgie orthopédique

« Événements thrombo-emboliques après pose de prothèse totale de hanche (hors fracture) ou de genou »

Définition	Cet indicateur mesure les thromboses veineuses profondes (TVP) et/ou embolies pulmonaires (EP), codées dans le programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) au cours de séjours avec pose d'une prothèse totale de la hanche (PTH, hors fracture) ou du genou (PTG) dans les établissements de santé.
Importance du thème	Les thromboses veineuses profondes et les embolies pulmonaires sont deux manifestations symptomatiques de la maladie thrombo-embolique veineuse pour lesquelles des recommandations de thromboprophylaxie existent spécifiquement déclinées pour la situation clinique de pose de PTH ou de PTG (Samama <i>et al.</i> 2011; AHRQ 2016; Thrombosis Canada 2018). Leur survenue après PTH ou PTG est un événement indésirable grave associé aux soins potentiellement évitable. L'incidence des événements « symptomatiques » sous prophylaxie recommandée est relativement élevée après pose de prothèse totale de hanche (1/200 après PTH) ou de genou (1/100 après PTG) (Januel <i>et al.</i> 2012). Les événements, actes et comorbidités nécessaires à la mesure de l'indicateur sont identifiables dans le PMSI, et la valeur prédictive positive (VPP) de l'indicateur a été estimée au moins égale à 75 %¹. De plus, les actions pour améliorer la prophylaxie de ces événements font partie des 10 pratiques fortement recommandées pour améliorer significativement la sécurité du patient hospitalisé (AHRQ, 2013). Cette conjoncture rend cette mesure en établissements de santé porteuse d'appropriation par les acteurs concernés et d'utilisation pour l'amélioration de la qualité des traitements prophylactiques des événements thrombo-emboliques. En 2018, la pose de prothèse totale de hanche ou de genou concerne 779 établissements de santé en France².
Objectif	La mesure de cet indicateur vise à réduire le taux d'événements thrombo-emboliques symptomatiques sous thromboprophylaxie recommandée, par son utilisation intégrée dans une démarche qualité – gestion des risques au sein des établissements de santé concernés. Cet indicateur représente un outil pertinent qui contribue à :

¹ Travaux du consortium Loire-atlantique Aquitaine Rhône-Alpes pour la production d'indicateurs en santé (CLARTE). Rapport 2010-2013 non publié.

² Données nationales du PMSI MCO, année 2018.

	- l'implémentation des pratiques intra-hospitalières de prévention et de gestion du risque thrombo-embolique après PTH et PTG (Samama <i>et al.</i> 2011; Thrombosis Canada 2019; NICE 2019), - la diminution de l'utilisation systématique de l'écho-Doppler, objet d'une recommandation « à ne pas faire » (AAOS 2013; ACO 2018), - l'optimisation de la traçabilité de l'information clinique relative aux événements recherchés (complications thrombo-emboliques) et aux comorbidités dans les dossiers des patients et de la qualité de leur codage dans le PMSI.
Type d'indicateur	Indicateur de type résultats. Domaine de la sécurité du patient.
Source de données	PMSI en médecine, chirurgie, obstétrique (MCO) chaîné.
Validation	Validation réalisée en 2015 par la HAS à partir des données du PMSI MCO chaînées 2013 et 2014. Cette validation fait suite aux travaux du projet CLARTE (2010-2013). Elle est réalisée en lien avec un groupe de travail multidisciplinaire (professionnels de santé, expert en information médicale, patient et usager) et en partenariat avec l'agence technique sur l'information de l'hospitalisation (ATIH). En septembre 2018 : Après 3 restitutions annuelles, la valeur prédictive positive (VPP) de l'indicateur a été mesurée. Elle est de 93.5%, ce qui valide l'indicateur pour le pilotage interne de la qualité, et permet son utilisation externe (diffusion publique, incitation financière à l'amélioration de la qualité) (Rapport HAS, 2019 Méthode HAS de développement, validation et utilisations d'indicateurs de résultats mesurés à partir des bases médico-administratives).
Mode de recueil	Requête automatique dans le PMSI MCO chaîné et calculs réalisés par l'ATIH à partir des spécifications fournies par la HAS.
Nature de l'indicateur	Indicateur exprimé sous forme de ratio standardisé du nombre observé sur attendu d'événements thrombo-emboliques dans la population de séjours cibles
Mode calcul	$\text{Ratio standardisé}_{ES} = \frac{\text{nombre observé d'événements thromboemboliques}_{ES}}{\text{nombre attendu d'événements thromboemboliques}_{ES}}$ ES : établissement de santé
Dénominateur = séjours cibles	Séjours de patients correspondant aux critères d'inclusion et d'exclusion ci-dessous, après exclusion des : - Séjours en CMD 90 Erreurs et autres séjours inclassables - Séjours en CMD 28 Séances - Séjours en CMD 14 et 15 - Séjours des patients mal chaînés. <u>Critères d'inclusion :</u> - Les séjours avec un acte opératoire de pose* d'une seule PTH ou d'une seule PTG : ✓ Actes CCAM de remplacement de hanche: NEKA010, NEKA012, NEKA013, NEKA014, NEKA015, NEKA016, NEKA017, NEKA019, NEKA020, NEKA021 ✓ Actes CCAM de remplacement de genou : NFKA007, NFKA008, NFKA009 - Séjours de patients adultes (âge ≥ 18 ans) *La « pose » de prothèse est libellée dans les codes de la CCAM comme suit : « remplacement de l'articulation par une prothèse ».

A noter : NEKA011 « Remplacement de l'articulation coxofémorale droite par prothèse fémorale cervicocephalique et cupule mobile » a été supprimé car il s'agit d'une prothèse de hanche intermédiaire et non totale (Cf. Consignes d'utilisation des codes CCAM de prothèses de hanche et de genou).

Critères d'exclusion :

- Séjours dont le DP du 1^{er} RUM correspond aux codes de TVP ou EP : I28.0, I28.9, I80.1, I80.2, I80.3, I80.8, I80.9, I82.8, I82.9
- Séjours avec codes CCAM d'interruption de la veine cave : DHSF001, DHSF002, DHSA001, DHNF006, DHSA002
- Séjours en rapport avec la grossesse, accouchement, puerpéralité : DP, DR et DAS commençant par la lettre « O »
- Séjours réalisés en ambulatoire (durée totale du séjour = 0j)
Séjours de PTH avec codes CIM 10 de fracture en DP : M80.x, M84.1, M84.2, M84.3, M84.4, M90.7, S32.x, S72.x, S79.x ou M96.6 codés en DP.
- Séjours de patients admis par les urgences (provenance 5 ou 1er RUM en UHCD)
- Séjours de patient provenant d'un établissement de santé par mutation, transfert ou prestation inter-établissements
- Séjours avec au moins un 2^{ème} acte de PTG ou de PTH
- Séjours avec au moins un acte de repose, ablation ou changement de prothèse de hanche ou de genou ainsi que de pose ou ablation d'insert au niveau de la hanche ou du genou au cours du séjour de pose (en 2019, ajout des actes CCAM d'ablation de prothèse et des actes de pose ou d'ablation de pièce acétabulaire /insert de prothèse à la hanche) :
 - ✓ Codes CCAM de changement de prothèse de hanche: NEKA001, NEKA003, NEKA006, NEKA008, NEKA022, NEGA004, NELA003
 - ✓ Codes CCAM de repose de PTH : NELA001, NELA002
 - ✓ Codes CCAM de changement de prothèse de genou : NFKA001, NFKA002, NFKA005, NFKA004, NFKA003
 - ✓ Codes CCAM de repose de PTG : NFLA001, NFLA002
 - ✓ Codes CCAM d'ablation de prothèse de hanche : NEGA001, NEGA002, NEGA003, NEGA005, NAGA001.
 - ✓ Codes CCAM d'ablation de prothèse de genou : NFGA002, NFGA001.
 - ✓ Codes CCAM de pose ou d'ablation de pièce acétabulaire /insert de prothèse à la hanche : NELA003, NEGA004
- Séjours de patient avec un antécédent de pose, repose, ablation ou changement de prothèse de hanche ou de genou ainsi que de pose ou ablation d'insert au niveau de la hanche ou du genou dans les 30 jours précédant le séjour index. Au moins 1 acte CCAM de la liste suivante (cette liste a été en 2019 complétée par les actes CCAM d'ablation de prothèse et des actes de pose ou d'ablation de pièce acétabulaire /insert de prothèse à la hanche) : NEKA001, NEKA002, NEKA003, NEKA004, NEKA005, NEKA006, NEKA007, NEKA008, NEKA009, NEKA010, NEKA011, NEKA012, NEKA013, NEKA014, NEKA015, NEKA016, NEKA017, NEKA018, NEKA019, NEKA020, NEKA021, NEKA022, NFKA001, NFKA002, NFKA003, NFKA004, NFKA005, NFKA006, NFKA007, NFKA008, NFKA009, NFGA001, NFGA002, NELA001, NELA002, NELA003, NEGA001, NEGA002, NEGA003, NEGA004, NEGA005, NEMA018, NFLA001, NFLA002, NAGA001, NFGA002, NFGA001, NELA003.
- Patients ayant eu au moins un séjour en soins palliatifs durant le séjour de pose ou dans l'année N-1 : code CIM10 de soins palliatifs Z51.5.

Numérateur	Séjours du dénominateur avec au moins une thrombose veineuse profonde et/ou une embolie pulmonaire codée dans le PMSI. • Séjours avec au moins un des diagnostics associés* appartenant à la liste des codes suivants : I26.0, I26.9, I80.1, I80.2 et I80.3. ✓ I26.0 Embolie pulmonaire, avec mention de cœur pulmonaire aigu ✓ I26.9 Embolie pulmonaire, sans mention de cœur pulmonaire aigu ✓ I80.1 Phlébite et thrombophlébite de la veine fémorale ✓ I80.2 Phlébite et thrombophlébite d'autres vaisseaux profonds des membres inférieurs ✓ I80.3 Phlébite et thrombophlébite des membres inférieurs. * La liste des DAS des séjours inclus comprend tous les DAS distincts y compris les DP et DR des UM n'étant pas DP ou DR du séjour
Estimation du ratio standardisé	La standardisation indirecte consiste à appliquer les taux par catégorie de variables d'ajustement de la population de référence (séjours cibles France entière) à la distribution par catégorie des variables d'ajustement pour les sous-populations étudiées (séjours cibles d'un établissement). pour un établissement_(i) Nombre de cas attendu : il est obtenu à l'aide d'un modèle de régression logistique réalisé sur l'ensemble de la population de référence (séjours France entière). Les caractéristiques introduites dans le modèle sont les facteurs associés à un sur-risque thromboembolique identifiables dans le PMSI : • Age • Sexe • Localisation de la prothèse (hanche versus genou). • 10 comorbidités (Cf. codes utilisés en annexe : en 2019, ces comorbidités sont recherchées aussi dans l'année précédant le séjour) : ✓ Antécédents d'évènement thrombo-embolique ✓ Cancer (Elixhauser, 1998) ✓ Insuffisance cardiaque (Elixhauser, 1998) ✓ Bronchopneumopathie chronique (Elixhauser, 1998) ✓ Insuffisance rénale (Elixhauser, 1998) ✓ Obésité (Elixhauser, 1998) ✓ Coagulopathie (Elixhauser, 1998) ✓ Paralysie (Elixhauser, 1998) ✓ Maladie cérébro-vasculaire (Quan et al. 2005; Quan et al. 2011) ✓ Insuffisance respiratoire³ • Durée médiane d'observation après l'intervention calculée pour chaque établissement de santé et pour chaque localisation de la prothèse (délai entre la réalisation de l'acte chirurgical et la sortie des patients).
Modalité de restitution du résultat de l'indicateur	Le ratio standardisé du nombre observé sur attendu de TVP et/ou d'EP mesuré par établissement à partir des données du PMSI MCO 2018 est restitué en 2019 dans un funnel plot (Spiegelhalter 2005; Kakkar et al. 2013). Ce graphique permet à chaque établissement de se comparer à la valeur de référence, qui pour cet indicateur est égale à 1, et de se situer à l'intérieur ou en dehors des limites de l'entonnoir définies à 3 déviations standard (Cf. Guide de lecture du funnel plot).

Rythme de restitution des résultats aux établissements de santé	Annuel Les résultats sont à partir de 2019 restitués au niveau du FINESS géographique à partir des données des séjours de l'année 2018.
Informations complémentaires restituées aux établissements de santé pour l'analyse contextualisée du résultat de l'indicateur Les informations ci-dessous permettront à l'établissement de contextualiser son résultat par localisation, PTH vs PTG, ainsi que son évolution dans le temps, pour cibler l'activité concernée et les actions d'amélioration à mettre en œuvre.	
Les informations suivantes sont calculées directement à partir du PMSI sur les séjours cibles (cf. critères d'inclusion et d'exclusion) par localisation de la prothèse :	
PTG • Nombre de séjours de PTG dans l'année analysée • Durée moyenne de séjour pour PTG • Nombre de TVP codées (observées) après PTG • Nombre d'EP codées (observées) après PTG • Taux de séjours de PTG avec au moins un code d'écho-Doppler des membres inférieurs associé⁴ • Taux brut de TVP et/ou d'EP observé après PTG dans l'établissement de santé	
A comparer au : ✓ Taux national brut de TVP et/ou d'EP observé après PTG ✓ Taux intra-hospitalier de TVP et/ou d'EP après PTG sous prophylaxie recommandée (Januel et al. JAMA 2012) : 10%	
PTH • Nombre de séjours de PTH dans l'année analysée • Durée moyenne de séjour pour PTH • Nombre de TVP codées (observées) après PTH • Nombre d'EP codées (observées) après PTH • Taux de séjours de PTH avec au moins un code d'écho-Doppler des membres inférieurs associé⁴ • Taux brut de TVP et/ou d'EP observé après PTH dans l'établissement de santé	
A comparer au : ✓ Taux national brut de TVP et/ou d'EP observé après PTH ✓ Taux intra-hospitalier de TVP et/ou d'EP après PTH sous prophylaxie recommandée (Januel et al. JAMA 2012) : 5%	
Les informations suivantes sont calculées et restituées directement à partir du PMSI MCO au niveau des sites géographiques.	
<i>A noter : les informations qui ont été restituées au niveau des FINESS juridiques en 2018 à partir du PMSI MCO 2017 sont conservées pour information. Les établissements qui n'avaient pas de résultat en 2018, n'ont que les résultats restitués en 2019 (données PMSI MCO 2018).</i>	
Séjours cible de PTH ou PTG • Nombre de séjours cibles de PTH ou PTG • Nombre de TVP et/ou EP observé après PTH ou PTG • Ratio standardisé : nombre de TVP et/ou EP observé sur attendu après PTH ou PTG	

⁴ Attention, si ce taux est supérieur à 10%, il est possible que l'écho-Doppler diagnostique des membres inférieurs soit surutilisé, entraînant la détection de TVP distales asymptomatiques, avec pour conséquence : la mise sous traitement anticoagulant des patients les exposant à une potentielle iatrogénie, et l'augmentation du taux d'événements thrombo-emboliques observés dans les établissements réalisant ces pratiques non recommandées.

Séjours cible de PTH

- Nombre de séjours de PTH
- Nombre de TVP et/ou EP observé après PTH
- Taux brut de TVP et/ou EP observé pour 1000 séjours de PTH
- Taux de séjours PTH avec au moins un code d'écho-Doppler des membres inférieurs associé
- Durée moyenne des séjours de PTH

Séjours cible de PTG

- Nombre de séjours de PTG
- Nombre de TVP et/ou EP observé après PTG
- Taux brut de TVP et/ou EP observés pour 1000 séjours de PTG
- Taux de séjours PTG avec au moins un code d'écho-Doppler des membres inférieurs associé
- Durée moyenne des séjours de PTG

Pour information, d'autres facteurs peuvent expliquer la variabilité du résultat entre les établissements de santé, mais ne sont pas identifiables via le PMSI. Ils peuvent être recherchés par l'établissement de santé dans les dossiers patient et/ou bases de données cliniques pour interpréter les résultats, et si nécessaire, mettre en place des actions d'amélioration ciblées. Ces facteurs (Kakkar 2013) sont notamment :

- Technique chirurgicale
- Durée opératoire
- Période d'immobilisation
- Type de prothèse
- Modalités d'utilisation et type de thromboprophylaxie
- Type d'anesthésie
- Méthode de diagnostic utilisée (clinique, échographique)

Modalités d'utilisation de l'indicateur

L'indicateur est mis à disposition sur la plateforme sécurisée QualHAS de la HAS. Pour identifier la prise en charge à investiguer, des informations complémentaires calculées à partir du PMSI pour les séjours de PTH et pour les séjours de PTG, sont également mises à disposition⁵ des établissements de santé, dont le nombre observé et le taux d'événements thrombo-emboliques ainsi que le taux d'utilisation de l'écho-Doppler.

L'indicateur « Ratio du nombre observé sur attendu d'ETE après PTH ou PTG » est restitué aux établissements de santé dans un funnel plot permettant aux établissements de santé avec au moins 10 séjours cibles, de visualiser leurs résultats, et de se comparer à la référence. Un résultat « atypique » est défini par le positionnement au-dessus ou en dessous de la borne à 3 déviations standards (DS), ce qui indique que le résultat de l'établissement est significativement différent de la valeur de référence avec un risque d'erreur de 0,2% (Cf. Guide de lecture du funnel plot).

- Toute situation au-dessus des limites à + 3 DS, confère à l'établissement un statut atypique « haut », qui signifie que le nombre observé d'événements est significativement supérieur à l'attendu, et ce malgré la standardisation réalisée sur les facteurs de risque et les exclusions a priori des cas de sur-risque d'événements thrombo-emboliques non liés à la qualité.
- Toute situation au-dessous des limites à - 3 DS, confère à l'établissement

⁵ Exemple pour chaque localisation de la prothèse -PTH vs PTG- : nombre d'événements observés, nombre d'événements attendus, taux d'ETE en %, volume de la population cible, durée moyenne de séjour, taux d'utilisation d'échodoppler des membres inférieurs.

	un statut atypique « bas » qui, sous réserve de la validation du codage de leurs événements, permettrait de repérer des organisations et démarches de qualité et gestion des risques à mutualiser. Tout événement thrombo-embolique codé doit faire l'objet d'une analyse par retour aux dossiers. Ce retour au dossier permet en premier lieu d'analyser la qualité du codage de l'événement et d'identifier et d'éliminer le cas échéant, un faux positif (exemple : un antécédent de TVP ou d'EP). Des consignes de codage dédiées produites par l'ATIH en 2018 sont mises à disposition pour améliorer la qualité du codage de ces événements. Une fois la qualité de codage vérifiée, il convient de s'interroger sur la cause de survenue de ces événements. Cela peut être réalisé, par exemple, par une analyse approfondie en revue de mortalité - morbidité des événements thrombo-emboliques survenus regroupant les professionnels concernés par la prise en charge (chirurgiens, anesthésistes-réanimateurs, angiologues, cadres de santé, spécialistes de l'hémostasie...). Cette analyse permet de rechercher les causes profondes de ces événements indésirables potentiellement associés aux soins, et de cibler des actions d'amélioration en lien avec le programme qualité et gestion des risques de l'établissement de santé. En 2018, l'indicateur a été validé pour une utilisation externe. A partir de 2019, l'indicateur sera calculé et restitué au niveau géographique et diffusé publiquement sur Scope santé. Son utilisation dans les nouveaux modèles de financement n'est pas définie. Cet indicateur servira aussi à la HAS pour évaluer dans le cadre de la certification V2020, la mobilisation des professionnels autour de l'enjeu de la culture du résultat.
--	--

Rendu aux établissements en 2019

La restitution du résultat de l'indicateur est accompagnée de documents et outils pour aider à l'interprétation des résultats, à l'utilisation de l'indicateur et à l'amélioration du codage des événements :

- Fiche descriptive 2019
- Brochure d'information pour les professionnels en établissement de santé 2019
- Guide de lecture du funnel plot
- Consignes de codage des complications après PTH ou PTG (ATIH, 2018)
- Consignes d'utilisation des codes d'actes CCAM de prothèses de hanche et de genou (ATIH, 2019)
- Les résultats à télécharger en pdf.

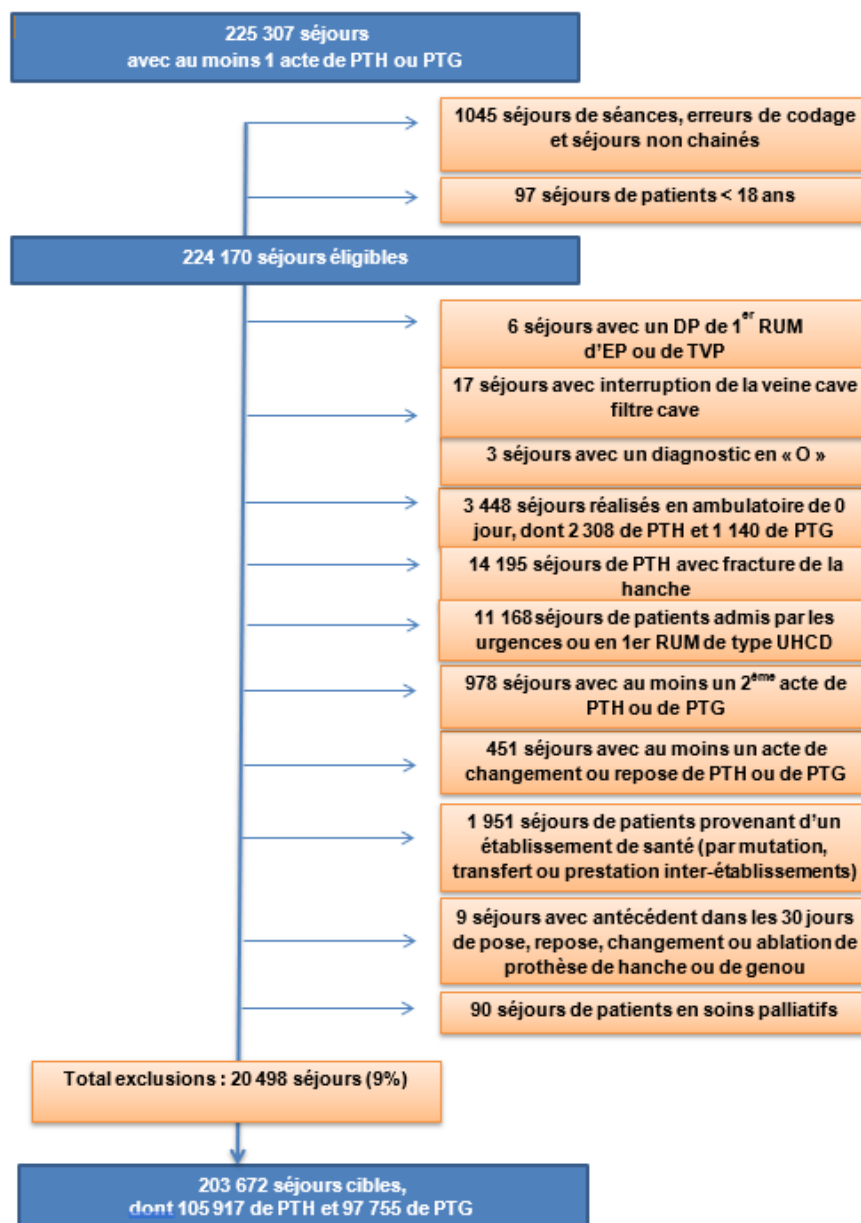
Chaque établissement a accès à ses résultats dans la plateforme sécurisée **QualHAS**. Les codes d'accès sont disponibles auprès des superviseurs **QualHAS** de chaque établissement.

Codes utilisés pour les comorbidités prises en compte dans la standardisation.

Comorbidités	Liste des codes CIM10
À rechercher en DP ou DAS dans l'année précédant le séjour (date de sortie = 365 jours avant date d'entrée du séjour de pose) et en DAS dans le séjour de pose	
Cancers	C00.x-C26.x, C30.x-C34.x, C37.x-C41.x, C43.x, C45.x-C58.x, C60.x-C85.x, C88.x, C90.0, C90.2, C96.x, C97.x
Insuffisance cardiaque	I09.9, I11.0, I13.0, I13.2, I25.5, I42.0, I42.5-I42.9, I43.x, I50.x
Bronchopneumopathie chronique	I27.8, I27.9, J40.x-J47.x, J60.x-J67.x, J68.4, J70.1, J70.3
Insuffisance rénale	I12.0, I13.1, N18.x, N19.x, N25.0, Z49.0-Z49.2, Z94.0, Z99.2
Coagulopathie	D65.x-D68.x, D69.1, D69.3-D69.6
Paralysie	G04.1, G11.4, G80.1, G80.2, G81.x, G82.x, G83.0-G83.4, G83.9
Maladie cérébro-vasculaire	G45.x, G46.x, H34.0, I60.x- I69.x
Obésité	E66.x
Insuffisance respiratoire chronique	J96.1
Antécédents d'événements thrombo-emboliques	Codes d'ETE (I26.x, I80.1, I80.2, I80.3, I80.8, I80.9, I82.8 et I82.9) en DP ou DAS dans l'année précédant le séjour OU Z86.7 et/ou Z92.1 en DAS/DR dans l'année précédant le séjour et

Comorbidités	Liste des codes CIM10 dans le séjour de pose
Localisation de la pose de prothèse : hanche ou genou	Liste des codes CCAM de pose de PTH durant le séjour de pose : NEKA010, NEKA012, NEKA013, NEKA014, NEKA015, NEKA016, NEKA017, NEKA019, NEKA020, NEKA021 Liste des codes CCAM de pose de PTG : NFKA007, NFKA008, NFKA009

6. Annexe 2. Diagramme de flux 2019 des séjours avec pose de PTH ou PTG (Données PMSI MCO 2018)



A noter :

- L'exclusion des séjours de patients admis par les urgences a été optimisée en 2018 par la prise en compte des lits portes UHCD.
- En 2019, a été supprimé de la population cible l'acte NEKA011 correspondant à une prothèse fémorale cervico-céphalique avec cupule mobile utilisée pour le traitement des fractures de hanche prises en charge en urgence. Cette modification est en accord avec les consignes d'utilisation des codes CCAM de prothèses de hanche et de genou de l'ATIH, Mars 2019.
- Autres exclusions ayant été optimisées en 2019 : antécédents d'actes sur la hanche et sur le genou (ajout de l'ablation de prothèse, ainsi que de pose ou ablation d'insert) ; séjours en soins palliatifs recherchés dans le séjour de pose et dans l'année N-1.

7. Annexe 3. Analyses complémentaires de la population cible et des événements

7.1 Analyses descriptives de la population cible

► Age et sexe de la population cible

En 2018, la moyenne d'âge de la population cible, des séjours de PTH -hors fracture- et de PTG, ainsi que la proportion de chaque sexe sont similaires. La moyenne d'âge est de 70 ans et 41% sont des hommes.

Tableau 9. Age et sexe de la population cible

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

► Comorbidités

En 2019, l'ajustement a été 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 en ajoutant le facteur « Antécédents d'événements thrombo-emboliques ». Cet ajout fait suite à deux constats : le retour aux dossiers en 2018, a permis de s'assurer que les antécédents d'événements thrombo-emboliques ne constituaient plus une cause de faux positifs et une méthode plus fiable d'identification de ce facteur de risque a été définie et utilisée.

Les comorbidités codées les plus fréquentes dans l'ensemble des séjours cibles PTH -hors fracture- ou PTG pour 2018 sont : l'obésité (19%) et les broncho-pneumopathies chroniques (5%), suivies de l'insuffisance cardiaque (3%) et des antécédents d'événements 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.

Les Odds-Ratio (OR) sont estimés sur l'ensemble des séjours cibles réalisés en France. L'OR correspond au risque de développer un événement 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 ordre de fréquence décroissante.

Tableau 10. Description des comorbidités codées dans la population cible

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)
2018 (N = 203 672 séjours cibles)					
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 PTH ou PTG cibles est de 5,5 jours en 2018, et la durée médiane de 5 jours. La DMS est de 5 jours pour les PTH (hors fracture) et 5,9 jours pour les PTG, et la durée médiane de 5 jours pour les deux localisations.

Point d'information sur la chirurgie ambulatoire : Les poses de PTH et de PTG réalisées en ambulatoire représentent 1,5% des séjours en 2018 (avec un nombre de séjours de 3 448). Cette sous-population est de faible volume. Elle évolue lentement d'une année sur l'autre, avec en majorité des PTH, représentant 67% en 2018. Elle est exclue 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.

Tableau 11. Description des durées de séjour

Durée des séjours en 2018	N séjours	Moyenne	Quartile inf.	Médiane	Quartile Sup.
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. Elle est plus importante pour les PTH (72% vs 51% pour les PTG).

Tableau 12. Description des séjours avec sortie vers le domicile

Variable calculée	2018	
	Nombre de séjours	% de séjours
Séjours PTH + PTG avec sortie domicile	126 868	62.3
Séjours PTH avec sortie domicile	76 516	72.2
Séjours PTG avec sortie domicile	50 352	51.5

Le taux brut de décès intra-hospitaliers après PTH ou PTG cibles est de 0,05%. Il est de 0,03% pour les PTH (hors fracture) et de 0,02% pour les PTG. Bien que peu nombreux, le constat de la survenue de ces décès interpelle, compte tenu du caractère programmé de l'intervention sur la base de l'évaluation de la balance bénéfice-risque pour le patient : une analyse des causes doit être réalisée par les établissements concernés.

Tableau 13. Taux de décès dans la population cible

Variable calculée	2018	
	Nombre de séjours	% de séjours
Taux de décès brut pour les séjours PTH+ PTG	108	0.05
Taux de décès brut pour les séjours PTH	61	0.03
Taux de décès brut pour les séjours PTG	47	0.02

7.2 Analyse descriptive des événements thrombo-emboliques

En 2018, 367 établissements soit 47% des établissements ont codé au moins 1 événement thrombo-embolique, et le nombre d'événements observés par établissement varie de 0 à 83.

Le taux brut d'événements thrombo-emboliques intra-hospitalier dans la population cible est de 7,5‰. Cependant, il reste 4 fois plus élevé pour les séjours de PTG, par comparaison aux séjours 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 14. Taux d'événements 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 (‰)
2018	7.5	3.2	12.2

L'analyse des taux d'événements par localisation de la prothèse a permis d'identifier les établissements qui ont 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 ‰.

En 2018, 17% des établissements sont ainsi identifiés pour les séjours pose de PTH, et 29% pour les séjours de pose de PTG. Ces établissements doivent analyser leurs pratiques, et notamment leur taux d'utilisation d'écho-Doppler et la qualité de leur codage.

Tableau 15. Taux d'évènements thrombo-emboliques 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 ‰
2018	130 (17.4)	215 (28.7)

Selon l'analyse des résultats par localisation 36% de l'ensemble des établissements ont un taux brut d'évènements après PTH et/ou PTG supérieur aux cibles. Ce 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 observée sur les 4 années évaluées (2015-2018).

La diminution observée du taux d'évènements thrombo-emboliques, global et par localisation de la prothèse, doit être analysée dans le contexte des prises en charge, notamment au regard de l'évolution des durées de séjour, des politiques de transferts et de la qualité du codage des données dans le PMSI.

7.3 Analyse descriptive de l'utilisation de l'écho-Doppler

L'analyse du taux d'écho-Doppler codé par localisation est informative uniquement lorsque son taux est supérieur à l'attendu (10%). Il n'est pas exploitable lorsqu'il est inférieur à l'attendu car il peut ne pas être codé systématiquement.

Tableau 16. Taux d'écho-Doppler

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%
2018	87 (11.6)	160 (21.4)

Il a permis d'identifier les établissements qui ont un taux supérieur au taux cible estimé à 10%. En 2018 cela concerne 12% des établissements pour les séjours PTH, et 21% pour les séjours PTG. Bien que la tendance soit à la diminution, le nombre d'établissements avec un taux d'écho-Doppler supérieur au taux estimé reste élevé, et ces établissements doivent analyser leurs pratiques d'écho-Doppler diagnostique au regard des recommandations en vigueur.

8. Références

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 Epidemiol 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
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-l'ocde-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; 2017. <http://thrombosiscanada.ca/wp-content/uploads/2017/05/9.-Thromboprophylaxis-Orthopedic-2017May24-1.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/vteguide.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. West AN, Weeks WB, Bagian JP. Rare adverse medical events in VA inpatient care: reliability limits to using patient safety indicators as performance measures. Health Serv Res 2008;43(1 Pt 1):249-66.
14. Quan H, Eastwood C, Cunningham CT, Liu M, Flemons W, De Coster C, et al. Validity of AHRQ patient safety indicators derived from ICD-10 hospital discharge abstract data (chart review study). BMJ Open 2013;3(10):e003716.
15. 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.
16. Bilimoria KY. Facilitating quality improvement: Pushing the pendulum back toward process measures. JAMA 2015;314(13):1333-4.

Actualisation 2019

- 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
- 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>
- Thrombosis Canada. Thromboprophylaxis: orthopedic surgery. Whitby: Thrombosis Canada; 2019. <https://thrombosiscanada.ca/wp-content/uploads/2019/05/Thromboprophylaxis-Orthopedic.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.
- Association Canadienne d'Orthopédie. Orthopédie. Dix énoncés que les médecins et leurs patients doivent considérer. Westmount: ACO; 2018. <https://choisiravecsoin.org/orthopedie/>
- Agency for Healthcare Research and Quality. Venous Thromboembolism Prophylaxis in Major Orthopedic Surgery: Systematic Review Update. Rockville: AHRQ; 2017. https://effectivehealthcare.ahrq.gov/sites/default/files/related_files/thromboembolism-update-executive-170622.pdf
- 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>

Toutes les publications de la HAS sont téléchargeables sur
www.has-sante.fr