

« Infection du site opératoire 3 mois après la pose d'une prothèse totale de hanche (hors fracture) ou de genou »

ISO-ORTHO

Indicateur en développement

Fiche descriptive 2019 de l'indicateur consolidé pour l'étape de validation par retour aux dossiers

Définition	<p>Cet indicateur mesure les infections du site opératoire (ISO), codées dans le programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) dans les 3 mois suivant la pose d'une prothèse totale de la hanche (PTH) hors fracture ou du genou (PTG) chez l'adulte.</p> <p>Les ISO sont définies sur le plan clinique par une infection survenant dans l'année s'il y a eu pose d'une prothèse.</p> <p>Les ISO détectées dans le PMSI par l'indicateur sont les infections sur prothèse totale de hanche ou de genou identifiées dans la population cible, survenant dans les 3 mois après la pose. A 3 mois 60 à 70% de ces ISO sont détectées.</p>
Importance du thème	<p>La survenue d'une ISO :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Est un évènement indésirable grave impactant le patient et la collectivité en matière de : durée de séjour, qualité de vie, incapacité, réhospitalisation, reprise, ... et pouvant mettre en jeu le pronostic vital • Est associée à un risque relativement faible (<2%) mais concerne une chirurgie fréquente (200 000 patients/an) • Des références professionnelles en lien avec l'indicateur après pose de PTH et de PTG existent pour la préparation cutanée (SFHH 2013, actualisation en 2016), l'antibioprophylaxie (SFAR 2010, SFAR 2018), le diagnostic et prise en charge dans le mois après la sortie (HAS 2014), et la récupération améliorée après chirurgie orthopédique de la hanche ou du genou (SFAR-SOFCOT, 2019). <p>En 2018, la pose de prothèse totale de hanche ou de genou concerne près de 790 établissements de santé en France¹.</p>
Objectif	<p>La mesure de cet indicateur vise à réduire le taux d'ISO, en ciblant les établissements et prises en charge à investiguer dans une démarche qualité – gestion des risques au sein des établissements de santé concernés.</p> <p>Ciblé sur une population pour laquelle une marge d'amélioration existe, cet indicateur représente un outil pertinent qui contribue à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'amélioration de l'implémentation des pratiques intra-hospitalières de prévention et de gestion du risque infectieux après PTH et PTG, • l'optimisation de la traçabilité de l'information clinique relative aux évènements recherchés (ISO) et aux comorbidités dans les dossiers des patients, • l'amélioration de la qualité de leur codage dans le PMSI.
Type d'indicateur	Indicateur de type résultats

¹ Données nationales du PMSI MCO, 2018

Source de données	PMSI en médecine, chirurgie, obstétrique (MCO).										
Validation	<p>L'algorithme de détection des ISO dans le PMSI a été validé avec une valeur prédictive positive de 87% par l'équipe de recherche du CCLIN Paris-Nord (CPIAS Ile de France)².</p> <p>La définition et validation de la population cible de l'indicateur et des facteurs de risque inclus dans la standardisation ont été réalisées sous la coordination de la HAS avec un groupe de travail multidisciplinaire dédié (professionnels de santé, hygiénistes, infectiologues, experts en information médicale, patient et usager) et en partenariat avec l'agence technique sur l'information de l'hospitalisation (ATIH)(Cf. Méthode HAS, 2019).</p> <p>Sa 1ère restitution en octobre 2018 a permis d'identifier des faux positifs et des cas d'ISO non imputables à la pose de PTH ou PTG qui ont été transmis par les établissements. A partir de ces retours, et en accord avec les consignes de codage en vigueur, l'algorithme de détection des ISO sur PTH ou PTG a été consolidé.</p> <p>Cette fiche descriptive correspond à la version consolidée de l'indicateur en développement qui fait l'objet de la validation par retour aux dossiers en 2019. Ce retour aux dossiers ainsi détectés avec ISO est réalisé, pour valider l'indicateur, notamment en mesurant sa valeur prédictive positive sur les données 2018. L'accès aux dossiers est réalisé sous la responsabilité du médecin du département ou service de l'information médicale.</p>										
Mode de recueil	Requête automatique dans le PMSI MCO et calculs réalisés par l'ATIH à partir des spécifications fournies par la HAS.										
Rendu aux établissements pour le retour aux dossiers	<p><u>Synthèse des résultats obtenus avec l'indicateur consolidé (données janvier à septembre 2018)</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ISO après PTG cibles</th> <th>ISO après PTH cibles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre de séjours cibles PTG</td> <td>Nombre de séjours cibles PTH</td> </tr> <tr> <td>Durée moyenne de séjour pour PTG</td> <td>Durée moyenne de séjour pour PTH</td> </tr> <tr> <td>Nombre total d'ISO codées (observées)</td> <td>Nombre total d'ISO codées (observées)</td> </tr> <tr> <td>Nombre d'ISO codées (observées) dans votre ES*</td> <td>Nombre d'ISO codées (observées) dans votre ES*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*L'analyse par retour aux dossiers est réalisée uniquement sur ces séjours.</p>	ISO après PTG cibles	ISO après PTH cibles	Nombre de séjours cibles PTG	Nombre de séjours cibles PTH	Durée moyenne de séjour pour PTG	Durée moyenne de séjour pour PTH	Nombre total d'ISO codées (observées)	Nombre total d'ISO codées (observées)	Nombre d'ISO codées (observées) dans votre ES*	Nombre d'ISO codées (observées) dans votre ES*
ISO après PTG cibles	ISO après PTH cibles										
Nombre de séjours cibles PTG	Nombre de séjours cibles PTH										
Durée moyenne de séjour pour PTG	Durée moyenne de séjour pour PTH										
Nombre total d'ISO codées (observées)	Nombre total d'ISO codées (observées)										
Nombre d'ISO codées (observées) dans votre ES*	Nombre d'ISO codées (observées) dans votre ES*										

² Grammatico-Guillon L, Baron S, Gaborit C, Rusch E, Astagneau P. Quality assessment of hospital discharge database for routine surveillance of hip and knee arthroplasty-related infections. Infection Control and Hospital Epidemiology. 2014 Jun;35(6):646-51

<p>Population de séjours cibles</p>	<p>Séjours du PMSI MCO chaîné terminés entre le 1er janvier et le 30 septembre 2018, correspondants aux critères d'inclusion et d'exclusion ci-dessous.</p> <p>Ces critères ont été définis pour cibler une population de patients pour lesquels une marge d'amélioration existe (exclusion notamment des cas à très haut risque d'ISO lié au patient, admission en urgence, ISO sur matériel ou prothèse déjà présent(e)(Cf. Méthode HAS de développement, validation et utilisations d'indicateurs de résultats mesurés à partir des bases médico-administratives).</p> <p>Chaque patient du dénominateur est suivi 3 mois à partir de la date d'admission pour pose de la PTH (hors fracture) ou de la PTG.</p> <p>Critères d'inclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1ers séjours de pose* d'une PTH ou d'une PTG sur la période étudiée <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 <p>*La « pose » de prothèse est libellée dans les codes de la CCAM comme suit : « remplacement de l'articulation par une prothèse ».</p> <p>Critères d'exclusion du séjour de pose :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Séjours en erreurs de groupage (CMD 90 Erreurs et autres séjours inclassables) - Séances (CMD 28 Séances) - Séjours en CMD 14 Grossesses pathologiques, accouchements et affections du post-partum et CMD 15 Nouveau-nés, prématurés et affections de la période périnatale - Séjours des patients mal chaînés - Séjours de patients de moins de 18 ans - Séjours de patients <u>sans ISO codée</u> et décédés durant le séjour de pose - Séjours dont le DP du 1er RUM et/ou le DP du séjour de pose correspond à un code d'ISO sur la hanche ou le genou - Séjours de pose associés à un code T de complication infectieuse orthopédique <u>hors prothèse articulaire</u> en DAS : T84.6 ou T84.7 (Cf. Annexes. Tableau 2) - Séjours de pose associés à un code T de complication mécanique T84.0, T84.1 en DAS et en DP, qui traduit une luxation ou fracture de prothèse ou matériel d'ostéosynthèse existant (Cf. Annexes. Tableau 2) - Séjours de patients avec antécédent d'infection ostéo-articulaire complexe codée en DAS durant l'année précédant le séjour de pose (Z76.800) - 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, M96.6 en DP, avec ou sans codes de traumatismes associés en DAS (S00 à S99, T00-T07). - Séjours avec au moins un 2ème acte de PTG ou PTH durant le séjour de pose - Les séjours avec au moins un acte CCAM d'ablation, de repose ou de changement de prothèse de hanche ou de genou, <u>sans ISO codée en DAS au cours du séjour de pose</u> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Liste des codes CCAM de changement de prothèse de hanche: NEKA001, NEKA003, NEKA006, NEKA008, NEKA022, NEKA004, NELA003 ✓ Liste des codes CCAM de repose de PTH : NELA001, NELA002 ✓ Liste des codes CCAM de changement de prothèse de genou : NFKA001, NFKA002, NFKA005, NFKA004, NFKA003 ✓ Liste des codes CCAM de repose de PTG : NFLA001, NFLA002 ✓ Liste des codes CCAM d'ablation de prothèse de hanche : NEGA001, NEGA002, NEGA003 NEGA005, NAGA001.
-------------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Séjours de patient provenant d'un établissement de santé par mutation, transfert ou prestation inter-établissements - Séjours de patients admis par les urgences ou en UHCD - Séjours de pose suivis d'au moins un séjour avec un acte CCAM de chirurgie ou intervention sur la hanche ou le genou entre le séjour de pose et le séjour de réhospitalisation pour ISO (Cf. Annexes. Tableaux 4A et 4B) - Séjours de patients avec antécédent d'hospitalisation pour chirurgie sur la hanche ou le genou dans les 3 mois précédant le séjour de pose (date d'admission) (Cf. Annexes. Tableaux 4A et 4B) - Séjours de patients résidant hors France (code géographique entre 99101 et 99517 + 99999) - Patients ayant eu au moins un séjour en soins palliatifs durant le séjour de pose, dans l'année précédente ou durant les 3 mois suivants (code CIM10 de soins palliatifs Z51.5 respectivement en DAS, ou en DAS ou DP) - Séjours d'une durée de plus de 90 jours - Séjours de patients sortis contre avis médical ou par fuite (Z53.2) 																																				
Numérateur (événement)	<p>Les séjours avec une infection du site opératoire (ISO) sur PTH ou PTG sont détectés dans la population de séjours cibles pendant le séjour de pose ou durant le suivi à 3 mois. Ils sont définis par une des combinaisons de codes de diagnostics d'infection ostéo-articulaire (Cf. Annexes. Tableau 1), codes T de complication (Cf. Annexes. Tableau 2) et/ou codes CCAM d'actes thérapeutiques d'ISO ou d'actes diagnostiques d'ISO ou d'actes de reprise de prothèse totale de hanche ou de genou (Cf. Annexes A, B, C, D).</p> <p>L'ISO est détectée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • au cours du séjour avec pose d'une PTH (hors fracture) ou d'une PTG (cf. Tableau A) <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> • lors d'un séjour de réhospitalisation pour ISO dans les 3 mois de suivi (s'il y a plusieurs séjours de réhospitalisation pour ISO, seul le 1^{er} est inclus) (cf. Tableau B) <p>Tableau A. Combinaisons utilisées pour la détection d'une ISO lors du séjour de pose</p> <table border="1" data-bbox="304 1305 1348 1697"> <thead> <tr> <th>Combinaison (Type_ISO_pose)</th> <th>DA (codes CIM-10)</th> <th>DA (codes CIM-10)</th> <th>Acte (codes CCAM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Diagnostic d'infection</td> <td>Code T de complication spécifique recommandé (T84.5)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Diagnostic d'infection</td> <td>-</td> <td>Acte thérapeutique hors synovectomie et hors actes de reprise</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Diagnostic d'infection</td> <td>-</td> <td>Acte diagnostique</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>-</td> <td>T84.5</td> <td>Acte thérapeutique hors synovectomie et hors actes de reprise</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>-</td> <td>T84.5</td> <td>Acte diagnostique</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tableau B. Combinaisons utilisées pour la détection d'une ISO lors d'une réhospitalisation</p> <table border="1" data-bbox="304 1850 1348 2078"> <thead> <tr> <th>Combinaison (Type_ISO_suivi)</th> <th>DP (codes CIM-10)</th> <th>DA (codes CIM-10)</th> <th>Acte (codes CCAM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td> <td>Diagnostic d'infection</td> <td>T84.5</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>Diagnostic d'infection</td> <td>-</td> <td>Acte thérapeutique dont</td> </tr> </tbody> </table>	Combinaison (Type_ISO_pose)	DA (codes CIM-10)	DA (codes CIM-10)	Acte (codes CCAM)	A	Diagnostic d'infection	Code T de complication spécifique recommandé (T84.5)	-	B	Diagnostic d'infection	-	Acte thérapeutique hors synovectomie et hors actes de reprise	C	Diagnostic d'infection	-	Acte diagnostique	D	-	T84.5	Acte thérapeutique hors synovectomie et hors actes de reprise	E	-	T84.5	Acte diagnostique	Combinaison (Type_ISO_suivi)	DP (codes CIM-10)	DA (codes CIM-10)	Acte (codes CCAM)	F	Diagnostic d'infection	T84.5	-	G	Diagnostic d'infection	-	Acte thérapeutique dont
Combinaison (Type_ISO_pose)	DA (codes CIM-10)	DA (codes CIM-10)	Acte (codes CCAM)																																		
A	Diagnostic d'infection	Code T de complication spécifique recommandé (T84.5)	-																																		
B	Diagnostic d'infection	-	Acte thérapeutique hors synovectomie et hors actes de reprise																																		
C	Diagnostic d'infection	-	Acte diagnostique																																		
D	-	T84.5	Acte thérapeutique hors synovectomie et hors actes de reprise																																		
E	-	T84.5	Acte diagnostique																																		
Combinaison (Type_ISO_suivi)	DP (codes CIM-10)	DA (codes CIM-10)	Acte (codes CCAM)																																		
F	Diagnostic d'infection	T84.5	-																																		
G	Diagnostic d'infection	-	Acte thérapeutique dont																																		

			<i>synovectomie et hors acte de reprise</i>
H	Diagnostic d'infection	-	Acte diagnostique
I	-	T84.5 + Diagnostic d'infection	-
J	-	T84.5	Acte thérapeutique dont <i>synovectomie et hors acte de reprise</i>
K		T84.5	Acte diagnostique
L	-	Diagnostic d'infection	Acte thérapeutique dont <i>synovectomie et hors acte de reprise</i>
M	T84.5	Diagnostic d'infection	-
N	T84.5	-	Acte thérapeutique dont <i>synovectomie et hors acte de reprise</i>
O	T84.5	-	Acte diagnostique
P	-	Diagnostic d'infection	Acte diagnostique
Q	T84.5		Acte thérapeutique de reprise de PTH ou PTG
R		Diagnostic d'infection	Acte thérapeutique de reprise de PTH ou PTG
S	Diagnostic d'infection		Acte thérapeutique de reprise de PTH ou PTG
T		T84.5	Acte thérapeutique de reprise de PTH ou PTG
<p><i>* 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</i></p> <p><i>Acte de reprise : acte CCAM de changement, ablation ou repose de prothèse totale de hanche ou de genou</i></p>			

Modalités de retour aux dossiers

Pour l'amélioration des pratiques et du service rendu aux patients : toute ISO détectée doit être analysée par retour aux dossiers. L'analyse des dossiers n'est possible que pour les ISO identifiées dans le même établissement que celui ayant réalisé la pose de prothèse, soit plus de 93% des ISO observées sur la période d'étude. Une fois la qualité de codage de l'ISO vérifiée dans le dossier, il convient de réaliser une analyse approfondie lors d'une séance de revue de morbidité ciblée sur les événements identifiés regroupant les chirurgiens, les anesthésistes, les infectiologues, les hygiénistes, les cadres de santé ... Cette analyse permet de rechercher les causes profondes de ces événements indésirables potentiellement associés aux soins, d'identifier celles qui sont potentiellement évitables et de cibler des actions d'amélioration en lien avec le programme qualité et gestion des risques de l'établissement de santé.

Le retour aux dossiers réalisé en 2019 permet de compléter la validation de l'indicateur par la mesure de sa valeur prédictive positive (VPP). Si cette VPP est d'au moins 85%, l'indicateur pourra en 2020 être utilisé en dehors du pilotage interne de la qualité (diffusion publique sur Scope santé, financement à la qualité....).

Des outils pour l'analyse des dossiers de patients détectés dans le PMSI « avec ISO » sont mis à disposition :

- ✓ un logiciel pour permettre aux établissements d'identifier dans leur PMSI les séjours avec ISO codés dans leur établissement, par localisation de la prothèse.
- ✓ une grille d'analyse des dossiers avec ISO détectée dans le PMSI de l'établissement.

Un questionnaire structure est également mis à disposition pour réaliser une photographie des pratiques organisationnelles en lien avec la prévention des ISO lors de la pose de PTH ou PTG.

Principales références

1. 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
2. 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.
<https://sfar.org/download/rfe-rac-orthopedique/?wpdmdl=24459&refresh=5d9c7de9350e11570536937>
3. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Diagnosis and prevention of periprosthetic joint infections clinical practice guideline. Rosemont: AAOS; 2019.
<https://www.aaos.org/pjguideline>
4. Surveillance des infections du site opératoire dans les établissements de santé. Réseau ISO-Raisin, France. Résultats 2017. Saint-Maurice (Fra) : Santé publique France, février 2019, 219 p.
<http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2019/Surveillance-des-infections-du-site-operatoire-dans-les-etablissements-de-sante>
5. Bally F, Schweiger A, Schlegel M, Widmer A, Habarth S, Sax H, et al. Flux unidirectionnels (laminaires) pour la prévention des infections du site opératoire : position de Swissnoso. Swissnoso Bull 2018.
https://www.swissnoso.ch/fileadmin/swissnoso/Dokumente/6_Publikationen/Bulletin_Artikel_F/2018_10_22_Bally_et_al_2018_TR_FR.pdf
6. Indicateurs de qualité en orthopédie : où en est-on ? Le Webzine de la HAS, Novembre 2017.
https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2802879/fr/indicateurs-de-qualite-en-orthopedie-ou-en-est-on
7. Société française d'anesthésie et de réanimation, Martin C. Recommandations Formalisées d'Experts Actualisation de recommandations Antibio prophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (patients adultes). Paris: SFAR; 2018.
<https://sfar.org/wp-content/uploads/2018/07/Antibio prophylaxie-RFE-mise-a-jour-2018.pdf>
8. Norman G, Atkinson RA, Smith TA, Rowlands C, Rithalia AD, Crosbie EJ, et al. Intracavity lavage and wound irrigation for prevention of surgical site infection. Cochrane Database Syst Rev 2017; Issue
9. Antisepsie de la peau saine avant un geste invasif chez l'adulte. SF2H, 2016. <https://sf2h.net/wp-content/uploads/2016/05/Recos-Antisepsie-SF2H-2016.pdf>
10. Haute Autorité de Santé. Prothèse de hanche ou de genou : diagnostic et prise en charge de l'infection dans le mois suivant l'implantation. HAS, 2014. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-03/rbp_argumentaire_prothese_infectees_vd.pdf
11. LE LIEN, ORTHORIQ, SOFCOT. Information sur les risques infectieux opératoires liés au patient avant une chirurgie des os et des articulations et plus particulièrement avant une prothèse articulaire. 2012.
[http://www.orthorisq.fr/rc/fr/orthorisq/nws/News/2012/20120216-095109-883/src/nws_fullText/fr/information%20VF2%20\(3\)\(2\).pdf](http://www.orthorisq.fr/rc/fr/orthorisq/nws/News/2012/20120216-095109-883/src/nws_fullText/fr/information%20VF2%20(3)(2).pdf)
12. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. Antibio prophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle (patients adultes). Actualisation 2010. Ann Fr Anesth Réan 2011 ;30:168-90.
13. Grammatico-Guillon L, Baron S, Rosset P, Gaborit C, Bernard L, Rusch E, Astagneau P. Intérêt et limites du programme de médicalisation du système d'information dans la surveillance des infections sur prothèse ostéo-articulaire. Hygiènes 2015;XXIII(1).
14. Grammatico-Guillon L, Baron S, Rosset P, Gaborit C, Bernard L, Rusch E, Astagneau P. Surgical site infection after primary hip and knee arthroplasty: a cohort study using a hospital database. Infect Control Hosp Epidemiol 2015;36(10):1198-207.
15. Grammatico-Guillon L, Baron S, Gaborit C, Rusch E, Astagneau P. Quality assessment of hospital discharge database for routine surveillance of hip and knee arthroplasty-related infections. Infect Control Hosp Epidemiol 2014;35:646-51.

Articles retenus pour l'identification des facteurs de risque d'ISO après PTH ou PTG en 2018

1. George DA et al. Predicting lower limb periprosthetic joint infections: A review of risk factors and their classification. *World J Orthop* 2017 May 18; 8(5): 400-411
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5434347/pdf/WJO-8-400.pdf>
2. Kunutsor et al. ¶Patient-Related Risk Factors for Periprosthetic Joint Infection after Total Joint Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS ONE* | DOI:10.1371/journal.pone.0150866 March 3, 2016 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4777569/pdf/pone.0150866.pdf>
3. Marmor S, Kerroumi Y. Patient-specific risk factors for infection in arthroplasty procedure. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2016 Feb;102(1 Suppl):S113-9. http://ac.els-cdn.com/S1877056815003503/1-s2.0-S1877056815003503-main.pdf?_tid=da672aae-5b4b-11e7-bd07-00000aacb360&acdnat=1498576880_a31c504bf8d5c34b2650740904e1ed15
4. Zhu et al. Risk factors for periprosthetic joint infection after total joint arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *J Hosp Infect.* 2015;89:82–89.
[http://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(14\)00343-0/fulltext](http://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(14)00343-0/fulltext)
5. Triantafyllopoulos, et al.. Review Article. Patient, Surgery, and Hospital Related Risk Factors for Surgical Site Infections following Total Hip Arthroplasty. *The ScientificWorld Journal.* Volume 2015
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4446513/pdf/TSWJ2015-979560.pdf>
6. S-T. J. Tsang, P. Gaston. Adverse peri-operative outcomes following elective total hip replacement in diabetes mellitus. A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Bone Joint J* 2013;95-B:1474–9. <http://bjj.boneandjoint.org.uk/content/95-B/11/1474.long>
7. Chen, J., Cui, Y., Li, X. et al. Risk factors for deep infection after total knee arthroplasty: a meta-analysis. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery.* May 2013, Volume 133, Issue 5, pp 675–687.
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00402-013-1723-8>
8. Saif Salih and Paul Sutton. Obesity, knee osteoarthritis and knee arthroplasty: a review. *BMC Sports Science, Medicine, and Rehabilitation* 2013, 5:25
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3879025/pdf/2052-1847-5-25.pdf>
9. Kerkhoffs, et al. The Influence of Obesity on the Complication Rate and Outcome of Total Knee Arthroplasty. A Meta-Analysis and Systematic Literature Review. *J Bone Joint Surg Am.* 2012;94:1839-44
<file:///C:/Users/Linda/Downloads/1839.pdf>
10. E Carlos Rodriguez-Merchan. Review article: Risk factors of infection following total knee arthroplasty. *Journal of Orthopaedic Surgery* 2012;20(2):236-8. <http://www.josonline.org/pdf/v20i2p236.pdf>
11. Urquhart et al. Incidence and Risk Factors for Deep Surgical Site Infection After Primary Total Hip Arthroplasty: A Systematic Review. *The Journal of Arthroplasty.* December 2010 Volume 25, Issue 8, Pages 1216–1222.e3 [http://www.arthroplastyjournal.org/article/S0883-5403\(09\)00411-2/pdf](http://www.arthroplastyjournal.org/article/S0883-5403(09)00411-2/pdf)
12. Santaguida et al. Patient characteristics affecting the prognosis of total hip and knee joint arthroplasty: a systematic review. *J can chir,* Vol. 51, No 6, décembre 2008
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2592576/pdf/20081200s00004p428.pdf>
13. Tischler, Eric H. et al. Smoking Increases the Rate of Reoperation for Infection within 90 Days After Primary Total Joint Arthroplasty. *Journal of Bone & Joint Surgery - American* Volume: 15 February 2017 - Volume 99 - Issue 4 - p 295–304
http://journals.lww.com/jbjsjournal/Abstract/2017/02150/Smoking_Increases_the_Rate_of_Reoperation_for.3.aspx
14. Paxton EW et al. Are There Modifiable Risk Factors for Hospital Readmission After Total Hip Arthroplasty in a US Healthcare System? *Clin Orthop Relat Res.* 2015 Nov;473(11):3446-55.
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4586234/pdf/11999_2015_Article_4278.pdf
15. Bozic et al.. Risk of Complication and Revision Total Hip Arthroplasty Among Medicare Patients with Different Bearing Surfaces. *Clin Orthop Relat Res* (2010) 468:2357–2362
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2914292/pdf/11999_2010_Article_1262.pdf

Annexes

Tableau 1- Codes CIM-10 de diagnostics d'infection ostéo-articulaire

Code	Libellé
A180	Tuberculose des os et des articulations
A666	Lésions ostéo-articulaires pianiques
B453	Cryptococcose osseuse
B672	Infection osseuse à Echinococcus granulosus
M000	Arthrite et polyarthrite à staphylocoques
M0000	Arthrite et polyarthrite à staphylocoques - Sièges multiples
M0005	Arthrite et polyarthrite à staphylocoques - Articulations de la hanche et sacro-iliaque
M0006	Arthrite et polyarthrite à staphylocoques - Articulation du genou
M0008	Arthrite et polyarthrite à staphylocoques - Autres articulations
M0009	Arthrite et polyarthrite à staphylocoques - Siège non précisé
M001	Arthrite et polyarthrite à pneumocoques
M0010	Arthrite et polyarthrite à pneumocoques - Sièges multiples
M0015	Arthrite et polyarthrite à pneumocoques - Articulations de la hanche et sacro-iliaque
M0016	Arthrite et polyarthrite à pneumocoques - Articulation du genou
M0018	Arthrite et polyarthrite à pneumocoques - Autres articulations
M0019	Arthrite et polyarthrite à pneumocoques - Siège non précisé
M002	Autres arthrites et polyarthrites à streptocoques
M0020	Autres arthrites et polyarthrites à streptocoques - Sièges multiples
M0025	Autres arthrites et polyarthrites à streptocoques - Articulations de la hanche et sacro-iliaque
M0026	Autres arthrites et polyarthrites à streptocoques - Articulation du genou
M0028	Autres arthrites et polyarthrites à streptocoques - Autres articulations
M0029	Autres arthrites et polyarthrites à streptocoques - Siège non précisé
M008	Arthrite et polyarthrite dues à d'autres bactéries précisées
M0080	Arthrite et polyarthrite dues à d'autres bactéries précisées - Sièges multiples
M0085	Arthrite et polyarthrite dues à d'autres bactéries précisées - Articulations de la hanche et sacro-iliaque
M0086	Arthrite et polyarthrite dues à d'autres bactéries précisées - Articulation du genou
M0088	Arthrite et polyarthrite dues à d'autres bactéries précisées - Autres articulations
M0089	Arthrite et polyarthrite dues à d'autres bactéries précisées - Siège non précisé
M009	Arthrite à bactéries pyogènes, sans précision
M0090	Arthrite à bactéries pyogènes, sans précision - Sièges multiples
M0095	Arthrite à bactéries pyogènes, sans précision - Articulations de la hanche et sacro-iliaque
M0096	Arthrite à bactéries pyogènes, sans précision - Articulation du genou
M0098	Arthrite à bactéries pyogènes, sans précision - Autres articulations
M0099	Arthrite à bactéries pyogènes, sans précision - Siège non précisé
M010	Arthrite méningococcique (A39.8)
M0100	Arthrite méningococcique (A39.8) - Sièges multiples
M0105	Arthrite méningococcique (A39.8) - Articulations de la hanche et sacro-iliaque
M0106	Arthrite méningococcique (A39.8) - Articulation du genou
M0108	Arthrite méningococcique (A39.8) - Autres articulations
M0109	Arthrite méningococcique (A39.8) - Siège non précisé

M011	Arthrite tuberculeuse (A18.0)
M0110	Arthrite tuberculeuse (A18.0) - Sièges multiples
M0115	Arthrite tuberculeuse (A18.0) - Articulations de la hanche et sacro-iliaque
M0116	Arthrite tuberculeuse (A18.0) - Articulation du genou
M0118	Arthrite tuberculeuse (A18.0) - Autres articulations
M0119	Arthrite tuberculeuse (A18.0) - Siège non précisé
M012	Arthrite au cours de la maladie de Lyme (A69.2)
M0120	Arthrite au cours de la maladie de Lyme (A69.2) - Sièges multiples
M0125	Arthrite au cours de la maladie de Lyme (A69.2) - Articulations de la hanche et sacro-iliaque
M0126	Arthrite au cours de la maladie de Lyme (A69.2) - Articulation du genou
M0128	Arthrite au cours de la maladie de Lyme (A69.2) - Autres articulations
M0129	Arthrite au cours de la maladie de Lyme (A69.2) - Siège non précisé
M013	Arthrite au cours d'autres maladies bactériennes classées ailleurs
M0130	Arthrite au cours d'autres maladies bactériennes classées ailleurs - Sièges multiples
M0135	Arthrite au cours d'autres maladies bactériennes classées ailleurs - Articulations de la hanche et sacro-iliaque
M0136	Arthrite au cours d'autres maladies bactériennes classées ailleurs - Articulation du genou
M0138	Arthrite au cours d'autres maladies bactériennes classées ailleurs - Autres articulations
M0139	Arthrite au cours d'autres maladies bactériennes classées ailleurs - Siège non précisé
M016	Arthrite au cours de mycoses (B35-B49)
M0160	Arthrite au cours de mycoses (B35-B49) - Sièges multiples
M0165	Arthrite au cours de mycoses (B35-B49) - Articulations de la hanche et sacro-iliaque
M0166	Arthrite au cours de mycoses (B35-B49) - Articulation du genou
M0168	Arthrite au cours de mycoses (B35-B49) - Autres articulations
M0169	Arthrite au cours de mycoses (B35-B49) - Siège non précisé
M018	Arthrite au cours d'autres maladies infectieuses et parasitaires classées ailleurs
M0180	Arthrite au cours d'autres maladies infectieuses et parasitaires classées ailleurs - Sièges multiples
M0185	Arthrite au cours d'autres maladies infectieuses et parasitaires classées ailleurs - Articulations de la hanche et sacro-iliaque
M0186	Arthrite au cours d'autres maladies infectieuses et parasitaires classées ailleurs - Articulation du genou
M0188	Arthrite au cours d'autres maladies infectieuses et parasitaires classées ailleurs - Autres articulations
M0189	Arthrite au cours d'autres maladies infectieuses et parasitaires classées ailleurs - Siège non précisé
M860	Ostéomyélite hématogène aiguë
M8600	Ostéomyélite hématogène aiguë - Sièges multiples
M8605	Ostéomyélite hématogène aiguë - Région pelvienne et cuisse
M8606	Ostéomyélite hématogène aiguë - Jambe
M8608	Ostéomyélite hématogène aiguë - Autres localisations
M8609	Ostéomyélite hématogène aiguë - Siège non précisé
M861	Autres ostéomyélites aiguës
M8610	Autres ostéomyélites aiguës - Sièges multiples
M8615	Autres ostéomyélites aiguës - Région pelvienne et cuisse
M8616	Autres ostéomyélites aiguës - Jambe
M8618	Autres ostéomyélites aiguës - Autres localisations
M8619	Autres ostéomyélites aiguës - Siège non précisé
M862	Ostéomyélite subaiguë
M8620	Ostéomyélite subaiguë - Sièges multiples
M8625	Ostéomyélite subaiguë - Région pelvienne et cuisse
M8626	Ostéomyélite subaiguë - Jambe

M8628	Ostéomyélite subaiguë - Autres localisations
M8629	Ostéomyélite subaiguë - Siège non précisé
M863	Ostéomyélite chronique multiple
M8630	Ostéomyélite chronique multiple - Sièges multiples
M8635	Ostéomyélite chronique multiple - Région pelvienne et cuisse
M8636	Ostéomyélite chronique multiple - Jambe
M8638	Ostéomyélite chronique multiple - Autres localisations
M8639	Ostéomyélite chronique multiple - Siège non précisé
M864	Ostéomyélite chronique avec fistule de drainage
M8640	Ostéomyélite chronique avec fistule de drainage - Sièges multiples
M8645	Ostéomyélite chronique avec fistule de drainage - Région pelvienne et cuisse
M8646	Ostéomyélite chronique avec fistule de drainage - Jambe
M8648	Ostéomyélite chronique avec fistule de drainage - Autres localisations
M8649	Ostéomyélite chronique avec fistule de drainage - Siège non précisé
M865	Autres ostéomyélites hématogènes chroniques
M8650	Autres ostéomyélites hématogènes chroniques - Sièges multiples
M8655	Autres ostéomyélites hématogènes chroniques - Région pelvienne et cuisse
M8656	Autres ostéomyélites hématogènes chroniques - Jambe
M8658	Autres ostéomyélites hématogènes chroniques - Autres localisations
M8659	Autres ostéomyélites hématogènes chroniques - Siège non précisé
M866	Autres ostéomyélites chroniques
M8660	Autres ostéomyélites chroniques - Sièges multiples
M8665	Autres ostéomyélites chroniques - Région pelvienne et cuisse
M8666	Autres ostéomyélites chroniques - Jambe
M8668	Autres ostéomyélites chroniques - Autres localisations
M8669	Autres ostéomyélites chroniques - Siège non précisé
M868	Autres ostéomyélites
M8680	Autres ostéomyélites - Sièges multiples
M8685	Autres ostéomyélites - Région pelvienne et cuisse
M8686	Autres ostéomyélites - Jambe
M8688	Autres ostéomyélites - Autres localisations
M8689	Autres ostéomyélites - Siège non précisé
M869	Ostéomyélite, sans précision
M8690	Ostéomyélite, sans précision - Sièges multiples
M8695	Ostéomyélite, sans précision - Région pelvienne et cuisse
M8696	Ostéomyélite, sans précision - Jambe
M8698	Ostéomyélite, sans précision - Autres localisations
M8699	Ostéomyélite, sans précision - Siège non précisé
M900	Tuberculose osseuse (A18.0)
M9000	Tuberculose osseuse (A18.0) - Sièges multiples
M9005	Tuberculose osseuse (A18.0) - Région pelvienne et cuisse
M9006	Tuberculose osseuse (A18.0) - Jambe
M9008	Tuberculose osseuse (A18.0) - Autres localisations
M9009	Tuberculose osseuse (A18.0) - Siège non précisé
M901	Périostite au cours d'autres maladies infectieuses classées ailleurs
M9010	Périostite au cours d'autres maladies infectieuses classées ailleurs - Sièges multiples
M9015	Périostite au cours d'autres maladies infectieuses classées ailleurs - Région pelvienne et cuisse

M9016	Périostite au cours d'autres maladies infectieuses classées ailleurs - Jambe
M9018	Périostite au cours d'autres maladies infectieuses classées ailleurs - Autres localisations
M9019	Périostite au cours d'autres maladies infectieuses classées ailleurs - Siège non précisé
M902	Ostéopathie au cours d'autres maladies infectieuses classées ailleurs
M9020	Ostéopathie au cours d'autres maladies infectieuses classées ailleurs - Sièges multiples
M9025	Ostéopathie au cours d'autres maladies infectieuses classées ailleurs - Région pelvienne et cuisse
M9026	Ostéopathie au cours d'autres maladies infectieuses classées ailleurs - Jambe
M9028	Ostéopathie au cours d'autres maladies infectieuses classées ailleurs - Autres localisations
M9029	Ostéopathie au cours d'autres maladies infectieuses classées ailleurs - Siège non précisé

Tableau 2- Code T de complication

Code Cim-10	Libellé du code T à utiliser pour la détection d'une ISO après PTH ou PTG
-------------	---

T84.5 Infection et réaction inflammatoire dues à une prothèse articulaire interne

Tableau 3A- Codes CCAM d'actes thérapeutiques d'ISO hors synovectomie et hors reprise de prothèse totale (à utiliser pour la détection des ISO durant le séjour de pose ET durant une réhospitalisation)

Code CCAM	Libellé	Localisation
NEJA001	Nettoyage de l'articulation coxofémorale, par arthrotomie	Hanche
NEJA002	Évacuation de collection de l'articulation coxofémorale, par arthrotomie	Hanche
NEJA003	Évacuation de collection ou synovectomie de l'articulation sacro-iliaque, par arthrotomie	Hanche
NEJA004	Évacuation de collection périprothétique de l'articulation coxofémorale, par arthrotomie	Hanche
NEJC001	Nettoyage de l'articulation coxofémorale, par arthroscopie	Hanche
NEJB001	Évacuation de collection de l'articulation coxofémorale, par voie transcutanée	Hanche
NFJA001	Nettoyage de l'articulation du genou, par arthrotomie	Genou
NFJA002	Évacuation de collection de l'articulation du genou par arthrotomie	Genou
NFJC001	Nettoyage de l'articulation du genou par arthroscopie	Genou
NFJC002	Évacuation de collection de l'articulation du genou par arthroscopie	Genou
NZJB001	Évacuation de collection articulaire du membre inférieur, par voie transcutanée sans guidage	Genou/Hanche

Tableau 3B Codes CCAM d'actes thérapeutiques de synovectomie (à utiliser pour la détection des ISO durant une réhospitalisation)

Code CCAM	Libellé	Localisation
NEFC001	Synovectomie coxofémorale, par arthroscopie	Hanche
NEFA003	Synovectomie coxofémorale, par arthrotomie par deux abords dont un abord postérieur	Hanche
NEFA004	Synovectomie coxofémorale, par arthrotomie par un abord	Hanche
NFFC001	Synovectomie du genou, par arthroscopie antérieure et par arthroscopie postérieure	Genou
NFFC002	Synovectomie antérieure du genou, par arthroscopie	Genou
NFFA002	Synovectomie du genou, par arthrotomie antérieure et par arthrotomie postérieure sans changement de position du patient	Genou
NFFA004	Synovectomie antérieure du genou, par arthrotomie	Genou

NFFA005	Synovectomie antérieure du genou par arthroscopie avec synovectomie postérieure par arthrotomie, sans changement de position	Genou
NFFA006	Synovectomie du genou, par arthrotomie antérieure et par arthrotomie postérieure avec changement de position du patient	Genou

Tableau 3C- Codes CCAM d'actes thérapeutiques de reprise de prothèse (changement, repose ou ablation de prothèse de hanche ou de genou) (à utiliser pour la détection des ISO durant une réhospitalisation)

Code CCAM	Libellé	Localisation
NEGA004-01	Ablation de l'insert intermédiaire d'une prothèse de l'articulation coxofémorale droite, avec pose d'une pièce acétabulaire	Hanche
NEGA004-02	Ablation de l'insert intermédiaire d'une prothèse de l'articulation coxofémorale gauche, avec pose d'une pièce acétabulaire	Hanche
NEGA002-01	Ablation d'une prothèse totale de hanche droite	Hanche
NEGA002-02	Ablation d'une prothèse totale de hanche gauche	Hanche
NEGA003-01	Ablation d'une prothèse totale de hanche droite avec coaptation trochantéro-iliaque	Hanche
NEGA003-02	Ablation d'une prothèse totale de hanche gauche avec coaptation trochantéro-iliaque	Hanche
NEGA001-01	Ablation d'une prothèse totale de hanche droite avec reconstruction osseuse de l'acétabulum et/ou du fémur	Hanche
NEGA001-02	Ablation d'une prothèse totale de hanche gauche avec reconstruction osseuse de l'acétabulum et/ou du fémur	Hanche
NEKA004-01	Changement de l'insert acétabulaire d'une prothèse totale de hanche droite	Hanche
NEKA004-02	Changement de l'insert acétabulaire d'une prothèse totale de hanche gauche	Hanche
NEKA009-01	Changement de la pièce acétabulaire ou fémorale d'une prothèse totale de hanche droite, sans reconstruction osseuse	Hanche
NEKA009-02	Changement de la pièce acétabulaire ou fémorale d'une prothèse totale de hanche gauche, sans reconstruction osseuse	Hanche
NEKA002-01	Changement de la pièce acétabulaire ou fémorale d'une prothèse totale de hanche droite, avec reconstruction osseuse de l'acétabulum ou du fémur	Hanche
NEKA002-02	Changement de la pièce acétabulaire ou fémorale d'une prothèse totale de hanche gauche, avec reconstruction osseuse de l'acétabulum ou du fémur	Hanche
NEKA007-01	Changement de la pièce acétabulaire ou fémorale d'une prothèse totale de hanche droite, avec reconstruction osseuse par greffes compactées sans ostéosynthèse	Hanche
NEKA007-02	Changement de la pièce acétabulaire ou fémorale d'une prothèse totale de hanche gauche, avec reconstruction osseuse par greffes compactées sans ostéosynthèse	Hanche
NEKA005-01	Changement de la pièce acétabulaire ou fémorale d'une prothèse totale de hanche droite, avec ostéosynthèse de l'acétabulum ou du fémur	Hanche
NEKA005-02	Changement de la pièce acétabulaire ou fémorale d'une prothèse totale de hanche gauche, avec ostéosynthèse de l'acétabulum ou du fémur	Hanche
NEKA003-01	Changement des pièces acétabulaire et fémorale d'une prothèse totale de hanche droite, sans reconstruction osseuse	Hanche
NEKA003-02	Changement des pièces acétabulaire et fémorale d'une prothèse totale de hanche gauche, sans reconstruction osseuse	Hanche
NEKA008-01	Changement des pièces acétabulaire et fémorale d'une prothèse totale de hanche droite, avec reconstruction ou ostéosynthèse de l'acétabulum ou du fémur	Hanche
NEKA008-02	Changement des pièces acétabulaire et fémorale d'une prothèse totale de hanche gauche, avec reconstruction ou ostéosynthèse de l'acétabulum ou du fémur	Hanche
NEKA006-01	Changement des pièces acétabulaire et fémorale d'une prothèse totale de hanche droite, avec reconstruction et ostéosynthèse de l'acétabulum et/ou du fémur droit	Hanche
NEKA006-02	Changement des pièces acétabulaire et fémorale d'une prothèse totale de hanche gauche, avec reconstruction et ostéosynthèse de l'acétabulum et/ou du fémur gauche	Hanche
NEKA001-01	Changement des pièces acétabulaire et fémorale d'une prothèse totale de hanche droite, avec reconstruction par greffes compactées sans ostéosynthèse	Hanche
NEKA001-02	Changement des pièces acétabulaire et fémorale d'une prothèse totale de hanche gauche, avec reconstruction par greffes compactées sans ostéosynthèse	Hanche
NELA002-01	Repose d'une prothèse totale de l'articulation coxofémorale droite, sans reconstruction osseuse	Hanche
NELA002-02	Repose d'une prothèse totale de l'articulation coxofémorale gauche, sans reconstruction osseuse	Hanche
NELA001-01	Repose d'une prothèse totale de l'articulation coxofémorale droite, avec reconstruction osseuse	Hanche

<i>NELA001-02</i>	Repose d'une prothèse totale de l'articulation coxofémorale gauche, avec reconstruction osseuse	Hanche
<i>NFKA004-01</i>	Changement de l'insert d'une prothèse unicompartmentaire ou tricompartmentaire du genou droit	Genou
<i>NFKA004-02</i>	Changement de l'insert d'une prothèse unicompartmentaire ou tricompartmentaire du genou gauche	Genou
<i>NFKA001-01</i>	Changement d'une prothèse tricompartmentaire du genou droit, sans reconstruction osseuse	Genou
<i>NFKA001-02</i>	Changement d'une prothèse tricompartmentaire du genou gauche, sans reconstruction osseuse	Genou
<i>NFKA002-01</i>	Changement d'une prothèse tricompartmentaire du genou droit, avec reconstruction osseuse	Genou
<i>NFKA002-02</i>	Changement d'une prothèse tricompartmentaire du genou gauche, avec reconstruction osseuse	Genou

Tableau 3D- Code CCAM d'actes diagnostiques d'ISO (à utiliser durant le séjour de pose ET durant une réhospitalisation)

Code CCAM	Libellé	Localisation H/G
<i>NAHB001</i>	Biopsie unicorticale de l'os coxal, par voie transcutanée	Hanche
<i>NAHA001</i>	Biopsie de la corticale interne de l'os coxal, par abord direct	Hanche
<i>NAHA002</i>	Biopsie de la corticale externe de l'os coxal, par abord direct	Hanche
<i>NEHA001</i>	Biopsie d'une articulation de la ceinture pelvienne [du bassin], par abord direct	Hanche
<i>NEHA002</i>	Biopsie de l'articulation coxofémorale, par abord direct	Hanche
<i>NZHA001</i>	Biopsie d'un os et/ou d'une articulation du membre inférieur, par abord direct	Genou /Hanche
<i>NZHB001</i>	Biopsie d'un os et/ou d'une articulation du membre inférieur, par voie transcutanée sans guidage	Genou /Hanche
<i>NZHB002</i>	Ponction ou cytoponction d'une articulation du membre inférieur, par voie transcutanée sans guidage	Genou /Hanche
<i>NZHH001</i>	Ponction ou cytoponction d'une articulation du membre inférieur, par voie transcutanée avec guidage scanographique	Genou /Hanche
<i>NZHH002</i>	Biopsie d'un os et/ou d'une articulation du membre inférieur, par voie transcutanée avec guidage scanographique	Genou /Hanche
<i>NZHH003</i>	Biopsie d'un os et/ou d'une articulation du membre inférieur, par voie transcutanée avec guidage radiologique	Genou /Hanche
<i>NZHH004</i>	Ponction ou cytoponction d'une articulation du membre inférieur, par voie transcutanée avec guidage radiologique	Genou /Hanche

Tableau 4A- Actes de chirurgie et actes interventionnels sur la hanche

Code CCAM	Libellé
NAHA002	Biopsie de la corticale externe de l'os coxal, par abord direct
NAHA001	Biopsie de la corticale interne de l'os coxal, par abord direct
NEHA002	Biopsie de l'articulation coxofémorale, par abord direct
NEQC001	Exploration de l'articulation coxofémorale, par arthroscopie
NFQC001	Exploration de l'articulation du genou, par arthroscopie
NAEP002	Réduction orthopédique extemporanée de fracture et/ou de luxation de la ceinture pelvienne [du bassin]
NAEP001	Réduction orthopédique progressive de fracture et/ou de luxation de la ceinture pelvienne [du bassin], par traction continue ou suspension
NACB001	Ostéosynthèse de fracture ou de fracture-luxation de la ceinture pelvienne [du bassin], à foyer fermé
NACA001	Ostéosynthèse unifocale de fracture ou de fracture-luxation de la ceinture pelvienne [du bassin], à foyer ouvert
NACA002	Ostéosynthèse plurifocale de fracture ou de fracture-luxation de la ceinture pelvienne [du bassin], à foyer ouvert
NACA005	Ostéosynthèse de fracture de l'acétabulum, par abord postérieur
NACA003	Ostéosynthèse de fracture de l'acétabulum, par abord antérieur
NACA004	Ostéosynthèse de fracture des colonnes antérieure et postérieure de l'acétabulum, par un ou deux abords
NAPA004	Ostéotomie supraacétabulaire de l'os coxal par une section
NAPA003	Ostéotomie supraacétabulaire de l'os coxal par une section, avec ostéoplastie supraacétabulaire par butée
NAPA005	Ostéotomie supraacétabulaire de l'os coxal par une section, avec capsuloplastie
NAPA001	Ostéotomie supraacétabulaire de l'os coxal par une section, avec ostéotomie du fémur
NAPA007	Ostéotomie extraacétabulaire de l'os coxal par plusieurs sections
NAPA002	Ostéotomie extraacétabulaire de l'os coxal par plusieurs sections, avec capsuloplastie
NAPA008	Ostéotomie extraacétabulaire de l'os coxal par plusieurs sections, avec ostéotomie du fémur
NAPA006	Ostéotomie périacétabulaire de l'os coxal
NAFA002	Exérèse partielle de l'os coxal sans interruption de la continuité, par abord direct
NAGA003	Évidement de l'os coxal sans comblement, par abord direct
NAGA002	Évidement de l'os coxal avec comblement, par abord direct
NAFA004	Résection partielle de l'aile iliaque ou du cadre obturateur n'interrompant pas la continuité de l'anneau pelvien
NAFA006	Résection complète "en bloc" de l'aile iliaque ou du cadre obturateur interrompant la continuité de l'anneau pelvien
NAFA003	Résection complète "en bloc" partielle ou totale d'un os coxal [hémibassin] emportant l'acétabulum

<i>NAFA001</i>	Réséction "en bloc" de l'os coxal ou du fémur avec arthrectomie monobloc de hanche
<i>NAMA002</i>	Reconstruction de l'os coxal [hémibassin] après réséction de la zone acétabulaire, sans prothèse coxale
<i>NAGA001</i>	Ablation de matériel d'ostéosynthèse de l'acétabulum ou de l'os coxal, par abord direct
<i>NBEP002</i>	Réduction orthopédique extemporanée de fracture-décollement de l'épiphyse distale du fémur
<i>NBEP001</i>	Réduction orthopédique progressive de fracture du fémur, par traction continue collée
<i>NBEB001</i>	Réduction orthopédique progressive de fracture du fémur, par traction continue transosseuse
<i>NBCA012</i>	Ostéosynthèse de fracture parcellaire de la tête du fémur, par arthrotomie
<i>NBCA005</i>	Ostéosynthèse de fracture intracapsulaire du col [transcervicale] du fémur, de décollement épiphysaire ou d'épiphysiolyse de l'extrémité proximale du fémur
<i>NBCA010</i>	Ostéosynthèse de fracture extracapsulaire du col du fémur
<i>NBCA008</i>	Ostéosynthèse de fracture du grand trochanter
<i>NBCA004</i>	Ostéosynthèse du grand trochanter pour pseudarthrose
<i>NBCA009</i>	Ostéosynthèse de fractures homolatérales du col et de la diaphyse du fémur
<i>NBCA006</i>	Ostéosynthèse de fracture infratrochantérienne ou trochantérodiaphysaire du fémur
<i>NBCB001</i>	Ostéosynthèse de fracture de la diaphyse du fémur par fixateur externe ou broche, à foyer fermé
<i>NBCB002</i>	Ostéosynthèse de fracture de la diaphyse du fémur par matériel centromédullaire sans verrouillage distal, à foyer fermé
<i>NBCB004</i>	Ostéosynthèse de fracture de la diaphyse du fémur par matériel centromédullaire avec verrouillage distal, à foyer fermé
<i>NBCA007</i>	Ostéosynthèse de fracture de la diaphyse du fémur, à foyer ouvert
<i>NBCB006</i>	Ostéosynthèse de fracture ou de décollement épiphysaire de l'extrémité distale du fémur, à foyer fermé
<i>NBCA014</i>	Ostéosynthèse de fracture supracondyloire extraarticulaire du fémur, à foyer ouvert
<i>NBCA015</i>	Ostéosynthèse de fracture simple supracondyloire et intercondyloire du fémur, à foyer ouvert
<i>NBCA003</i>	Ostéosynthèse de fracture complexe supracondyloire et intercondyloire du fémur, à foyer ouvert
<i>NBCA013</i>	Ostéosynthèse de fracture d'un condyle fémoral, à foyer ouvert
<i>NFDA001</i>	Fixation de fragment ostéochondral intraarticulaire du genou, par arthroscopie
<i>NFDA009</i>	Fixation de fragment ostéochondral intraarticulaire du genou, par arthrotomie
<i>NBCB005</i>	Ostéosynthèse préventive du fémur pour lésion ostéolytique, à foyer fermé
<i>NBCA011</i>	Ostéosynthèse préventive du fémur pour lésion ostéolytique, à foyer ouvert
<i>NBPA019</i>	Ostéotomie intraarticulaire du col du fémur
<i>NBPA014</i>	Ostéotomie du grand trochanter
<i>NBPA020</i>	Ostéotomie intertrochantérienne ou infratrochantérienne du fémur
<i>NBPA013</i>	Ostéotomie basicervicale du fémur

<i>NBPA018</i>	Ostéotomie unilatérale de valgisation-translation du col du fémur pour dysplasie congénitale
<i>NBPA006</i>	Ostéotomie bilatérale de valgisation-translation du col du fémur pour dysplasie congénitale
<i>NBFA001</i>	Exérèse partielle du fémur sans interruption de la continuité, par abord direct
<i>NBGA002</i>	Évidement du fémur sans comblement, par abord direct
<i>NBGA006</i>	Évidement du fémur avec comblement, par abord direct
<i>NBGA003</i>	Évidement de l'extrémité proximale du fémur en présence d'un cartilage épiphysaire actif sans comblement, par abord direct
<i>NBGA005</i>	Évidement de l'extrémité proximale du fémur en présence d'un cartilage épiphysaire actif avec comblement, par abord direct
<i>NBGA004</i>	Évidement de l'extrémité distale du fémur et/ou de l'extrémité proximale du tibia en présence d'un cartilage épiphysaire actif sans comblement, par abord direct
<i>NBGA001</i>	Évidement de l'extrémité distale du fémur et/ou de l'extrémité proximale du tibia en présence d'un cartilage épiphysaire actif avec comblement, par abord direct
<i>NBFA003</i>	Résection partielle d'une extrémité et/ou de la diaphyse du fémur sans interruption de la continuité osseuse
<i>NBFA004</i>	Résection de la tête et du col du fémur sans interposition capsulaire ou aponévrotique
<i>NBFA008</i>	Résection de la tête et du col du fémur avec interposition capsulaire et/ou aponévrotique
<i>NBFA002</i>	Résection segmentaire du fémur avec ostéosynthèse, pour pseudarthrose congénitale
<i>NBFA006</i>	Résection segmentaire du fémur avec ostéosynthèse et transfert axial progressif d'un fragment osseux, pour pseudarthrose congénitale
<i>NBFA007</i>	Résection "en bloc" d'une extrémité et/ou de la diaphyse du fémur
<i>NBMA003</i>	Reconstruction du fémur par greffe ou matériau inerte non prothétique, après résection partielle d'une extrémité et/ou de la diaphyse
<i>NBMA001</i>	Reconstruction du fémur par greffe ou matériau inerte non prothétique, après résection "en bloc" d'une extrémité et/ou de la diaphyse
<i>NBDA004</i>	Épiphyso-désè au genou, par un abord direct
<i>NBDA013</i>	Épiphyso-désè au genou, par plusieurs abords directs
<i>NBGA015</i>	Désépiphysiodèse au fémur ou au tibia
<i>NBGA010</i>	Désépiphysiodèse centrale ou périphérique au fémur ou au tibia, avec ostéotomie
<i>NBGA007</i>	Ablation de matériel d'ostéosynthèse du fémur, par abord direct
<i>NBPA016</i>	Décortication du fémur pour pseudarthrose
<i>NBPA005</i>	Décortication du fémur avec ostéosynthèse pour pseudarthrose
<i>NBCB003</i>	Perforation, forage, ou injection intraosseuse au niveau de la tête du fémur, par voie transcutanée
<i>NBCA002</i>	Ostéosynthèse de fracture simple de la patelle, à foyer ouvert
<i>NBCA001</i>	Ostéosynthèse de fracture complexe de la patelle, à foyer ouvert
<i>NBFA005</i>	Patellectomie partielle, par abord direct

<i>NBFA009</i>	Patellectomie totale, par abord direct
<i>NBMA002</i>	Patelloplastie modelante ostéochondrale [Résection arthroplastique de la rotule]
<i>NEJB001</i>	Évacuation de collection de l'articulation coxofémorale, par voie transcutanée
<i>NEJA002</i>	Évacuation de collection de l'articulation coxofémorale, par arthrotomie
<i>NEJA004</i>	Évacuation de collection périprothétique de l'articulation coxofémorale, par arthrotomie
<i>NEEP006</i>	Réduction orthopédique progressive d'une hanche instable non traumatique par harnais
<i>NEEP007</i>	Réduction orthopédique d'une luxation traumatique de l'articulation coxofémorale, avec pose de traction continue
<i>NEEP004</i>	Réduction orthopédique d'une luxation traumatique de l'articulation coxofémorale, avec contention par appareillage rigide pelvipédieux
<i>NEEP005</i>	Réduction orthopédique d'une luxation traumatique de l'articulation coxofémorale, avec fracture ou décollement épiphysaire de la tête du fémur
<i>NEEP002</i>	Réduction orthopédique d'une luxation de prothèse de l'articulation coxofémorale
<i>NEEA004</i>	Réduction d'une hanche instable non traumatique, par arthrotomie
<i>NEEA001</i>	Réduction d'une luxation traumatique de l'articulation coxofémorale, par arthrotomie
<i>NEEA003</i>	Réduction d'une luxation traumatique de l'articulation coxofémorale avec ostéosynthèse de fracture de la tête du fémur, par arthrotomie
<i>NEEA002</i>	Réduction d'une luxation de prothèse de l'articulation coxofémorale, par arthrotomie
<i>NEJC001</i>	Nettoyage de l'articulation coxofémorale, par arthroscopie
<i>NEJA001</i>	Nettoyage de l'articulation coxofémorale, par arthrotomie
<i>NEDA001</i>	Arthrodèse coxofémorale, par arthrotomie
<i>NEMA021</i>	Ostéoplastie supraacétabulaire de l'os coxal par butée, ou acétabuloplastie
<i>NEMA003</i>	Ostéoplastie supraacétabulaire de l'os coxal par butée, avec ostéotomie extraarticulaire de l'extrémité proximale du fémur
<i>NEMA017</i>	Ostéoplastie supraacétabulaire de l'os coxal par butée, avec ostéotomie du grand trochanter
<i>NEDA002</i>	Stabilisation d'une prothèse totale de l'articulation coxofémorale par pose de butée supraacétabulaire en matériau inerte, abaissement du grand trochanter et/ou changement de la tête ou du col amovible
<i>NEMA020</i>	Acétabuloplastie avec ostéotomie du fémur
<i>NEMA018</i>	Arthroplastie coxofémorale par cupule fémorale
<i>NEKA018</i>	Remplacement de l'articulation coxofémorale par prothèse fémorale cervicocéphalique
<i>NEKA011</i>	Remplacement de l'articulation coxofémorale par prothèse fémorale cervicocéphalique et cupule mobile
<i>NELA003</i>	Pose d'une pièce acétabulaire chez un patient porteur d'une prothèse fémorale cervicocéphalique homolatérale
<i>NEKA020</i>	Remplacement de l'articulation coxofémorale par prothèse totale

<i>NEKA012</i>	Remplacement de l'articulation coxofémorale par prothèse totale, avec reconstruction acétabulaire ou fémorale par greffe
<i>NEKA014</i>	Remplacement de l'articulation coxofémorale par prothèse totale, avec renfort métallique acétabulaire
<i>NEKA010</i>	Remplacement de l'articulation coxofémorale par prothèse totale, avec renfort métallique acétabulaire et reconstruction fémorale par greffe
<i>NEKA016</i>	Remplacement de l'articulation coxofémorale par prothèse totale, avec ostéotomie de la diaphyse du fémur
<i>NEKA017</i>	Remplacement de l'articulation coxofémorale par prothèse totale, avec abaissement de la tête du fémur dans le paléoacétabulum [paléocotyle]
<i>NEKA021</i>	Remplacement de l'articulation coxofémorale par prothèse totale, avec abaissement de la tête du fémur dans le paléoacétabulum [paléocotyle] et ostéotomie de réaxation ou d'alignement du fémur
<i>NEKA015</i>	Remplacement de l'articulation coxofémorale par prothèse totale après ostéosynthèse, ostéotomie ou prothèse cervicocéphalique du fémur
<i>NEKA013</i>	Remplacement de l'articulation coxofémorale par prothèse totale après arthrodèse coxofémorale
<i>NEKA019</i>	Remplacement de l'articulation coxofémorale par prothèse totale après arthrodèse coxofémorale, avec renfort métallique acétabulaire
<i>NEGA005</i>	Ablation d'une prothèse fémorale cervicocéphalique
<i>NEGA002</i>	Ablation d'une prothèse totale de hanche
<i>NEGA003</i>	Ablation d'une prothèse totale de hanche avec coaptation trochantéro-iliaque
<i>NEGA001</i>	Ablation d'une prothèse totale de hanche avec reconstruction osseuse de l'acétabulum et/ou du fémur
<i>NEKA022</i>	Changement d'une prothèse fémorale cervicocéphalique pour une prothèse totale de hanche
<i>NEKA004</i>	Changement de l'insert acétabulaire d'une prothèse totale de hanche
<i>NEKA009</i>	Changement de la pièce acétabulaire ou fémorale d'une prothèse totale de hanche, sans reconstruction osseuse
<i>NEKA002</i>	Changement de la pièce acétabulaire ou fémorale d'une prothèse totale de hanche, avec reconstruction osseuse de l'acétabulum ou du fémur
<i>NEKA007</i>	Changement de la pièce acétabulaire ou fémorale d'une prothèse totale de hanche, avec reconstruction osseuse par greffes compactées sans ostéosynthèse
<i>NEKA005</i>	Changement de la pièce acétabulaire ou fémorale d'une prothèse totale de hanche, avec ostéosynthèse de l'acétabulum ou du fémur
<i>NEKA003</i>	Changement des pièces acétabulaire et fémorale d'une prothèse totale de hanche, sans reconstruction osseuse
<i>NEKA008</i>	Changement des pièces acétabulaire et fémorale d'une prothèse totale de hanche, avec reconstruction ou ostéosynthèse de l'acétabulum ou du fémur
<i>NEKA006</i>	Changement des pièces acétabulaire et fémorale d'une prothèse totale de hanche, avec reconstruction et ostéosynthèse de l'acétabulum et/ou du fémur
<i>NEKA001</i>	Changement des pièces acétabulaire et fémorale d'une prothèse totale de hanche, avec reconstruction par greffes compactées sans ostéosynthèse

<i>NELA002</i>	Repose d'une prothèse totale de l'articulation coxofémorale, sans reconstruction osseuse
<i>NELA001</i>	Repose d'une prothèse totale de l'articulation coxofémorale, avec reconstruction osseuse
<i>NEFA001</i>	Réséction de l'articulation coxofémorale avec coaptation trochantéro-iliaque ou fémoro-iliaque
<i>NEMA013</i>	Reconstruction osseuse de la hanche après résection "en bloc" de l'os coxal [hémibassin], avec fixation du fémur à l'os coxal
<i>NEMA011</i>	Reconstruction de l'articulation coxofémorale par prothèse massive ou sur mesure, après perte de substance segmentaire au niveau de la hanche ou de l'os coxal
<i>NEPA001</i>	Libération mobilisatrice de l'articulation coxofémorale, par arthrotomie
<i>NEFC001</i>	Synovectomie coxofémorale, par arthroscopie
<i>NEFA004</i>	Synovectomie coxofémorale, par arthrotomie par un abord
<i>NEFA003</i>	Synovectomie coxofémorale, par arthrotomie par 2 abords dont un abord postérieur

Tableau 4B- Actes de chirurgie et actes interventionnels sur le genou

Code CCAM	Libellé
<i>NFJC002</i>	Évacuation de collection de l'articulation du genou, par arthroscopie
<i>NFJA002</i>	Évacuation de collection de l'articulation du genou, par arthrotomie
<i>NFEP002</i>	Réduction orthopédique d'une luxation ou d'une luxation-fracture de l'articulation fémorotibiale
<i>NFJC001</i>	Nettoyage de l'articulation du genou, par arthroscopie
<i>NFJA001</i>	Nettoyage de l'articulation du genou, par arthrotomie
<i>NFDA002</i>	Arthrodèse fémorotibiale, par arthrotomie
<i>NFDA003</i>	Arthrodèse fibulotibiale proximale, par arthrotomie
<i>NFKA009</i>	Remplacement de l'articulation du genou par prothèse à charnière fixe ou rotatoire
<i>NFKA006</i>	Remplacement de l'articulation du genou par prothèse unicompartmentaire fémorotibiale ou fémoropatellaire
<i>NFKA007</i>	Remplacement de l'articulation du genou par prothèse tricompartmentaire sur une déformation inférieure ou égale à 10° dans le plan frontal
<i>NFKA008</i>	Remplacement de l'articulation du genou par prothèse tricompartmentaire sur une déformation supérieure à 10° dans le plan frontal
<i>NFGA002</i>	Ablation d'une prothèse du genou
<i>NFGA001</i>	Ablation d'une prothèse du genou avec arthrodèse
<i>NFKA004</i>	Changement de l'insert d'une prothèse unicompartmentaire ou tricompartmentaire du genou
<i>NFKA003</i>	Changement d'une prothèse unicompartmentaire du genou
<i>NFKA005</i>	Changement d'une prothèse unicompartmentaire du genou pour une prothèse tricompartmentaire
<i>NFKA001</i>	Changement d'une prothèse tricompartmentaire du genou, sans reconstruction osseuse

<i>NFKA002</i>	Changement d'une prothèse tricompartmentaire du genou, avec reconstruction osseuse
<i>NFLA002</i>	Repose d'une prothèse articulaire du genou, sans reconstruction osseuse
<i>NFLA001</i>	Repose d'une prothèse articulaire du genou, avec reconstruction osseuse
<i>NFMA013</i>	Reconstruction osseuse du genou après perte de substance segmentaire, avec arthrodèse et ostéosynthèse
<i>NFMA006</i>	Reconstruction de l'articulation du genou par prothèse massive ou sur mesure, après perte de substance segmentaire
<i>NFPC002</i>	Libération mobilisatrice de l'articulation du genou, par arthroscopie
<i>NFPA001</i>	Libération mobilisatrice de l'articulation du genou, par arthrotomie
<i>NFPA003</i>	Libération mobilisatrice de l'articulation du genou par arthroscopie ou arthrotomie, avec libération complète du quadriceps
<i>NFFC002</i>	Synovectomie antérieure du genou, par arthroscopie
<i>NFFA004</i>	Synovectomie antérieure du genou, par arthrotomie
<i>NFFA005</i>	Synovectomie antérieure du genou par arthroscopie avec synovectomie postérieure par arthrotomie, sans changement de position
<i>NFFC001</i>	Synovectomie du genou, par arthroscopie antérieure et par arthroscopie postérieure
<i>NFFA002</i>	Synovectomie du genou, par arthrotomie antérieure et par arthrotomie postérieure sans changement de position du patient
<i>NFFA006</i>	Synovectomie du genou, par arthrotomie antérieure et par arthrotomie postérieure avec changement de position du patient
<i>NFCC002</i>	Suture ou réinsertion du ligament croisé antérieur du genou, par arthroscopie
<i>NFCA001</i>	Suture ou réinsertion du ligament croisé antérieur du genou, par arthrotomie
<i>NFCA004</i>	Suture ou réinsertion du ligament croisé antérieur et d'élément capsuloligamentaire périarticulaire du genou, par arthrotomie
<i>NFCC001</i>	Suture ou réinsertion du ligament croisé postérieur du genou, par arthroscopie
<i>NFCA006</i>	Suture ou réinsertion du ligament croisé postérieur du genou, par arthrotomie
<i>NFCA005</i>	Suture ou réinsertion du ligament croisé postérieur et d'élément capsuloligamentaire périarticulaire du genou, par arthrotomie
<i>NFCA003</i>	Suture ou réinsertion des ligaments croisés et d'élément capsuloligamentaire périarticulaire du genou, par arthrotomie
<i>NFMC003</i>	Reconstruction du ligament croisé antérieur du genou par autogreffe, par arthroscopie
<i>NFMA004</i>	Reconstruction du ligament croisé antérieur du genou par autogreffe, par arthrotomie
<i>NFMC002</i>	Reconstruction du ligament croisé postérieur du genou par autogreffe sans renforcement synthétique, par arthroscopie
<i>NFMA010</i>	Reconstruction du ligament croisé postérieur du genou par autogreffe sans renforcement synthétique, par arthrotomie
<i>NFMC005</i>	Reconstruction itérative du ligament croisé postérieur du genou par ligament synthétique, par arthroscopie
<i>NFMA008</i>	Reconstruction itérative du ligament croisé postérieur du genou par ligament synthétique, par arthrotomie
<i>NFMC001</i>	Reconstruction des ligaments croisés du genou, par arthroscopie

NFMA011	Reconstruction des ligaments croisés du genou, par arthrotomie
NFCA002	Suture ou réinsertion de la capsule articulaire du genou, par abord direct
NFMA005	Capsulo-myo-ténoplastie du genou pour recentrage de la patelle, par arthrotomie
NFMA002	Plastie ligamentaire extraarticulaire latérale du genou avec le fascia lata, par abord direct
NFPC001	Section du rétinaculum patellaire latéral [aileron rotulien externe], par arthroscopie
NFPA002	Section du rétinaculum patellaire latéral [aileron rotulien externe], par arthrotomie
NFPA004	Section du rétinaculum patellaire latéral [aileron rotulien externe] avec ostéotomie de la surface patellaire [trochlée] du fémur, par arthrotomie
NFFC004	Méniscectomie latérale ou médiale du genou, par arthroscopie
NFFA003	Méniscectomie latérale ou médiale du genou, par arthrotomie
NFFC003	Méniscectomies latérale et médiale du genou, par arthroscopie
NFFA001	Méniscectomies latérale et médiale du genou, par arthrotomie
NFEC002	Réinsertion ou suture d'un ménisque du genou, par arthroscopie
NFEA002	Réinsertion ou suture d'un ménisque du genou, par arthrotomie
NFEC001	Réinsertion ou suture des 2 ménisques du genou, par arthroscopie
NFEA001	Réinsertion ou suture des 2 ménisques du genou, par arthrotomie

Tableau 5- Facteurs de risque utilisés dans le modèle de standardisation

Variables à tester	Identification dans le PMSI
Sexe	Sexe (séjour de pose de la prothèse totale)
Obésité morbide ≥ 35 Kg/m²	Identifié dans l'année précédant l'entrée dans le séjour de pose en DP et/ou DA, ou dans le séjour de pose en DA par les codes CIM-10 : E66.05, E66.06, E66.07, E66.15, E66.16, E66.17, E66.25, E66.26, E66.27, E66.85, E66.86, E66.87, E66.95, E66.96, E66.97
Malnutrition	Identifié dans l'année précédant l'entrée dans le séjour de pose en DP et/ou DA, ou dans le séjour de pose en DA par les codes CIM-10 : E40-E44, E46
Diabète	Identifié dans l'année précédant l'entrée dans le séjour de pose en DP et/ou DA, ou dans le séjour de pose en DA par les codes CIM-10 : E10, E11, E12, E13, E14
Tumeur maligne active	Identifié dans le séjour de pose en DA ou dans les séjours du suivi en DP ou DA par les codes CIM-10 : C00-C97, D37-D48 Identifié dans l'année précédant le séjour de pose ou dans le suivi Z51.1 Séance de chimiothérapie pour tumeur codée en DP
Antécédent de polyarthrite inflammatoire	Identifié dans l'année précédant l'entrée dans le séjour de pose en DP et/ou DA, ou dans le séjour de pose en DA par les codes CIM-10 : M05-M14 à l'exception de M06.2, M06.3, M12.4 et M12.5
Maladie avec déficit immunitaire et/ou Cirrhose	Identifié dans l'année précédant l'entrée dans le séjour de pose en DP et/ou DA, ou dans le séjour de pose en DA par les codes CIM-10 : B20-B24, D80-D84 K70.0, K70.3, K71.7, K74.x
Antécédent d'infection des os et des articulations	Identifié dans l'année précédant l'entrée dans le séjour de pose en DP et/ou DA par les codes CIM-10 : Identifié dans l'année précédant l'entrée dans le séjour de pose en DP et/ou DA par les codes CIM-10: cf. Liste des ISO de la liste ATIH 77 et D0820 + codes T84.5, T84.6 et T84.7 de complication infectieuse orthopédique spécifique et non spécifiques en DAS
Antécédent de chirurgie/arthroscopies de la hanche et genou	Identifié dans l'année précédant l'entrée dans le séjour de pose par les actes CCAM (Cf. Liste de codes CCAM d'actes invasifs sur la hanche et le genou)

Insuffisance rénale chronique	Identifié dans l'année précédant l'entrée dans le séjour de pose en DP et/ou DA, ou dans le séjour de pose en DA par les codes CIM-10 N18 ; ou identifié dans l'année précédant l'entrée dans le séjour de pose par le GHM 11K02.
Antécédent de séjour de durée prolongée	Identifié dans l'année précédant l'entrée dans le séjour de pose par : <ul style="list-style-type: none"> - au moins 1 séjour d'hospitalisation en SSR, - ou au moins 1 séjour de durée de séjour \geq 4 jours en MCO - ou au moins 1 séjour en HAD NB : chainage avec PMSI HAD et SSR nécessaire.
Facteurs socio-économiques	Identifié dans l'année précédant l'entrée dans le séjour de pose ou dans le séjour de pose en DA par les codes CIM-10 : Z59
Localisation de la prothèse	Durant le séjour de pose Liste des codes CCAM de pose de PTH : NEKA010, NEKA012, NEKA013, NEKA014, NEKA015, NEKA016, NEKA017, NEKA019, NEKA020, NEKA021 Liste des codes CCAM de pose de PTG : NFKA007, NFKA008, NFKA009