

Indicateurs cliniques

Novembre 2020



Répertoire des indicateurs — notes méthodologiques générales



Institut canadien
d'information sur la santé

Canadian Institute
for Health Information

La production du présent document est rendue possible grâce à un apport financier de Santé Canada et des gouvernements provinciaux et territoriaux. Les opinions exprimées dans ce rapport ne représentent pas nécessairement celles de Santé Canada ou celles des gouvernements provinciaux et territoriaux.

À moins d'indication contraire, les données utilisées proviennent des provinces et territoires du Canada.

Tous droits réservés.

Le contenu de cette publication peut être reproduit tel quel, en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, uniquement à des fins non commerciales pourvu que l'Institut canadien d'information sur la santé soit clairement identifié comme le titulaire du droit d'auteur. Toute reproduction ou utilisation de cette publication et de son contenu à des fins commerciales requiert l'autorisation écrite préalable de l'Institut canadien d'information sur la santé. La reproduction ou l'utilisation de cette publication ou de son contenu qui sous-entend le consentement de l'Institut canadien d'information sur la santé, ou toute affiliation avec celui-ci, est interdite.

Pour obtenir une autorisation ou des renseignements, veuillez contacter l'ICIS :

Institut canadien d'information sur la santé
495, chemin Richmond, bureau 600
Ottawa (Ontario) K2A 4H6
Téléphone : 613-241-7860
Télécopieur : 613-241-8120
icis.ca
droitdauteur@icis.ca

ISBN 978-1-77109-980-6 (PDF)

© 2020 Institut canadien d'information sur la santé

Comment citer ce document :

Institut canadien d'information sur la santé. *Répertoire des indicateurs — notes méthodologiques générales des indicateurs cliniques, novembre 2020*. Ottawa, ON : ICIS; 2020.

This publication is also available in English under the title *Indicator Library: General Methodology Notes — Clinical Indicators, November 2020*. ISBN 978-1-77109-979-0 (PDF)

Table des matières

1	Objectif des notes méthodologiques générales	4
2	Sources de données	4
3	Définition des régions sanitaires	5
4	Estimations démographiques	5
5	Données et taux sur l'hospitalisation	6
6	Détecter les données sur les soins de courte durée et les chirurgies d'un jour	8
7	Méthodologies de regroupement	11
8	Couplage des enregistrements : couplage des cas entre les hôpitaux et formation des épisodes de soins	11
	Couplage des enregistrements	11
	Épisodes de soins	12
9	Méthodologie des groupes semblables	13
10	Calcul des taux du Canada et des groupes d'hôpitaux semblables	14
11	Ajustement selon les risques	14
12	Définition de quintile de revenu du quartier	17
	Classement des patients selon le quintile de revenu du quartier	17
	Établissement des quintiles de revenu pour les aires de diffusion	17
	Limites	18
13	Mesures de disparité socioéconomique	19
14	Liste des groupes de patients en chirurgie majeure selon les codes de la GMA+	20
15	Diagramme — réadmission dans les 30 jours suivant des soins obstétricaux, pédiatriques, chirurgicaux et médicaux	21
16	Indice de Charlson	22
	Annexe A	24
	Références	26

1 Objectif des notes méthodologiques générales

L'objectif des présentes notes est de fournir aux utilisateurs les détails d'ordre méthodologique qui sous-tendent les indicateurs cliniques de la performance du système de santé (PSS) afin qu'ils puissent mieux comprendre les résultats de ces indicateurs.

2 Sources de données

Les hôpitaux de l'ensemble des provinces et territoires (sauf le Québec) soumettent des données sur les soins de courte durée et les chirurgies d'un jour à la Base de données sur les congés des patients (BDCP) ou au Système national d'information sur les soins ambulatoires (SNISA) de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Les hôpitaux du Québec soumettent des données à Maintenance et Exploitation des Données pour l'Étude de la Clientèle Hospitalière (MED-ÉCHO); les données de MED-ÉCHO sont ensuite soumises à l'ICIS, qui les intègre à la Base de données sur la morbidité hospitalière (BDMH). De plus, veuillez noter qu'avant 2010-2011, les données sur les chirurgies d'un jour de l'Alberta étaient soumises au système d'information sur les soins ambulatoires de l'Alberta (AACRS), puis transmises à l'ICIS par le ministère de la Santé et du Mieux-être de l'Alberta. Les hospitalisations dans des lits de santé mentale pour adultes en Ontario sont déclarées au Système d'information ontarien sur la santé mentale (SIOSM).

Pour les indicateurs Réadmission dans les 30 jours en raison d'une maladie mentale et Hospitalisations répétées en raison d'une maladie mentale, la population cible comprend les sorties d'hôpitaux généraux et d'hôpitaux psychiatriques autonomes (tel que déterminé par l'ICIS). L'indicateur Hospitalisations entièrement attribuables à l'alcool comprend les sorties d'hôpitaux psychiatriques autonomes (en plus des sorties d'hôpitaux généraux et des cliniques de chirurgie d'un jour). Dans le cas de la BDCP, cela comprend tous les établissements dont le type d'établissement analytique est 5. En ce qui concerne les données sur les hospitalisations provenant du Québec (BDMH), cela comprend tous les centres hospitaliers de soins psychiatriques (CHPSY). L'équipe du SIOSM de l'ICIS a fourni une liste de tous les hôpitaux psychiatriques du SIOSM. Les hôpitaux généraux ou psychiatriques peuvent fournir des services spécialisés en soins de courte durée, et la prestation de services peut légèrement varier d'une province ou d'un territoire à l'autre. Pour cette raison, il faut faire preuve de vigilance dans les comparaisons entre régions, provinces et territoires.

Les données du SIOSM soumises jusqu'au mois d'août de l'exercice suivant sont incluses dans le calcul des indicateurs sur la santé mentale; toutefois, pour les taux de 2015-2016, les données soumises jusqu'en mai de l'année en question ont été utilisées.

3 Définition des régions sanitaires

- Pour les indicateurs axés sur le lieu de résidence, on détermine la région sanitaire du patient en associant son code postal, au moment de l'hospitalisation, d'abord aux régions géographiques de recensement à l'aide du plus récent Fichier de conversion des codes postaux de Statistique Canada au moment du calcul de l'indicateur; on l'associe ensuite aux régions sanitaires délimitées dans le rapport de Statistique Canada intitulé *Régions sociosanitaires : limites et correspondance avec la géographie du recensement*.
- Les enregistrements dont les codes postaux sont non valides, ne s'y trouvent pas ou sont partiellement inscrits ne sont pas compris dans les comptes régionaux.

4 Estimations démographiques

- Les estimations démographiques sont utilisées en tant que dénominateurs pour tous les indicateurs axés sur la population (exprimés en taux par 100 000 habitants ou 10 000 habitants).
- Dans le cas des régions sanitaires, les estimations démographiques sont des estimations postcensitaires provisoires de la population au 1^{er} juillet de l'année de données correspondante. Elles sont calculées d'après les données de recensement les plus récentes, ajustées selon le sous-dénombrement net du recensement, et les données administratives sur la natalité, la mortalité et la migration. Les estimations démographiques pour les régions sanitaires ont été dérivées des estimations démographiques sous-provinciales, produites à l'aide de la méthode des composantes par la Division de la démographie de Statistique Canada, à l'exception des estimations pour la Colombie-Britannique et des estimations pour le Québec. Les estimations démographiques pour les régions sanitaires de la Colombie-Britannique ont été fournies par BC Stats et celles du Québec, par l'Institut de la statistique du Québec. Les estimations démographiques reposent sur les délimitations des territoires en vigueur au moment du calcul de l'indicateur.
- Les chiffres concernant la population selon le quintile de revenu du quartier ont été estimés en fonction des chiffres de population à l'échelle des aires de diffusion (AD) tirés des recensements de 2006, 2011 et 2016. Des détails sur cette méthodologie sont fournis sur demande. Comme des données sur le revenu sont manquantes pour environ 3 % des aires de diffusion à chacune des années de recensement, les estimations démographiques utilisées pour les analyses par quintile de revenu sont plus petites que les estimations provinciales produites par Statistique Canada.

5 Données et taux sur l'hospitalisation

- Pour les indicateurs axés sur le lieu de résidence, les données sont présentées en fonction de la région de résidence du patient et non celle de l'hospitalisation. Par conséquent, les chiffres correspondent à l'expérience d'hospitalisation des résidents de la région, peu importe où ils sont traités, y compris les hospitalisations à l'extérieur de la province, par opposition à l'activité globale des hôpitaux d'une région (qui soignent aussi des gens de l'extérieur de la région).
- Pour les indicateurs axés sur l'endroit où les services sont offerts (lieu de traitement du patient), les données sont présentées en fonction de la région administrative de l'établissement (p. ex. la région de l'hospitalisation).
- Les taux sont normalisés ou ajustés selon les risques dans la mesure du possible afin d'en faciliter la comparaison entre les provinces, les régions et les établissements et sur des périodes données.
- Depuis 2014-2015, la population canadienne de référence de 2011 est utilisée dans le calcul des indicateurs normalisés selon l'âge. Les estimations démographiques de 2011 sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Âge (en années)	Groupe d'âge	Population type, Canada, 1 ^{er} juillet 2011
0 à 4 ans	1	1 899 064
5 à 9 ans	2	1 810 433
10 à 14 ans	3	1 918 164
15 à 19 ans	4	2 238 952
20 à 24 ans	5	2 354 354
25 à 29 ans	6	2 369 841
30 à 34 ans	7	2 327 955
35 à 39 ans	8	2 273 087
40 à 44 ans	9	2 385 918
45 à 49 ans	10	2 719 909
50 à 54 ans	11	2 691 260
55 à 59 ans	12	2 353 090
60 à 64 ans	13	2 050 443
65 à 69 ans	14	1 532 940
70 à 74 ans	15	1 153 822
75 à 79 ans	16	919 338
80 à 84 ans	17	701 140
85 à 89 ans	18	426 739
90 ans et plus	19	216 331

Source

Statistique Canada, Division de la démographie.

- La population de 2011 ci-dessous a été utilisée pour la normalisation selon l'âge des indicateurs dont le seuil d'âge est de 18 ans.

Âge (en années)	Groupe d'âge	Population type, Canada, 1 ^{er} juillet 2011
0 à 4 ans	1	1 899 064
5 à 9 ans	2	1 810 433
10 à 14 ans	3	1 918 164
15 à 17 ans	4	1 313 471
18 à 24 ans	5	3 279 835
25 à 29 ans	6	2 369 841
30 à 34 ans	7	2 327 955
35 à 39 ans	8	2 273 087
40 à 44 ans	9	2 385 918
45 à 49 ans	10	2 719 909
50 à 54 ans	11	2 691 260
55 à 59 ans	12	2 353 090
60 à 64 ans	13	2 050 443
65 à 69 ans	14	1 532 940
70 à 74 ans	15	1 153 822
75 à 79 ans	16	919 338
80 à 84 ans	17	701 140
85 à 89 ans	18	426 739
90 ans et plus	19	216 331

Source

Statistique Canada, Division de la démographie.

- Les codes associés au diabète sans complication (E10.9, E11.9, E13.9, E14.9) ont été réattribués aux codes liés au diabète avec complications conformément aux normes canadiennes de codification des enregistrements applicables aux données du Québec (BDMH), et ce, pour une meilleure comparabilité interprovinciale. Des précisions sont disponibles sur demande.
- Là où l'information est disponible, les interventions hors hôpital et les interventions abandonnées sont exclues des calculs.

6 Détecter les données sur les soins de courte durée et les chirurgies d'un jour

Les enregistrements possibles de soins de courte durée et de chirurgie d'un jour peuvent être détectés à l'aide des critères mentionnés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 1A Enregistrements possibles de soins de courte durée et de chirurgie d'un jour, données de la BDCP

Critères	Spécifications	Codes
Inclusion	Tous les enregistrements de soins de courte durée et de chirurgie d'un jour	Code du type d'établissement* = 1 (soins de courte durée) ou A (chirurgie d'un jour)
Exclusion	Mortinaissances et donneurs décédés Enregistrements en double possibles (avant 2013-2014)	Code de catégorie d'admission = S ou R Les enregistrements en double soumis avant 2013-2014 sont exclus lorsque les éléments de données suivants sont identiques : province de l'établissement, numéro d'établissement, numéro d'assurance maladie, date de naissance, sexe, code postal du patient, date d'admission, heure d'admission, poids, date de sortie, heure de sortie, diagnostic principal et intervention principale. Depuis 2013-2014, les enregistrements en double ne sont plus exclus.

Remarque

* Le code du type d'établissement est une variable de l'ICIS qui indique le type de soins offerts par un établissement (p. ex. soins de courte durée, chirurgies d'un jour ou soins subaigus).

Tableau 1B Enregistrements possibles de chirurgie d'un jour, données du SNISA

Critères	Spécifications	Codes
Inclusion	Enregistrements de chirurgie d'un jour	Code du groupe de soins ambulatoires = DS Avant l'année de données 2010-2011, les enregistrements de chirurgie d'un jour étaient identifiés à l'aide des codes des centres d'activité; consultez le tableau 1D : Codes des centres d'activité des Normes SIG pour la chirurgie d'un jour
	Laboratoires de cathétérisme cardiaque de l'Ontario, de l'Alberta et de la Nouvelle-Écosse	Code du groupe de soins ambulatoires = CL et code de type de soins ambulatoires = 31
	Interventions planifiées au service d'urgence	Code du groupe de soins ambulatoires = SU et INDICATEUR DE VISITE AU SERVICE D'URGENCE = 0
	Interventions d'intérêt effectuées dans des établissements sans service d'urgence et qui ne correspondent à aucun des critères ci-dessus	Hystérectomie : Code de la CCI 1.RM.89.^, 1.RM.91.^ ou 1.RM.87.^ dont l'attribut d'étendue = SU Prostatectomie : Code de la CCI 1.QT.59.^ ou 1.QT.87.^ Intervention coronarienne percutanée (ICP) : Code de la CCI 1.IJ.50.^, 1.IJ.57.GQ.^, 1.IJ.54.GQ-AZ, 1.IJ.57.GT ou 1.IJ.57.GU Pontage aortocoronarien : Code de la CCI 1.IJ.76.^ Arthroplastie de la hanche : Code de la CCI 1.VA.53.^ ou 1.SQ.53.^ Arthroplastie du genou : Code de la CCI 1.VG.53.^ ou 1.VP.53.^ Angiographie : Code de la CCI 3.IP.10.VX Cholécystectomie : Code de la CCI 1.OD.89.^ Travail et accouchement : Code de la CCI 5.MD.50.^, 5.MD.51.^, 5.MD.52.^, 5.MD.53.^, 5.MD.54.^, 5.MD.55.^, 5.MD.56.^ ou 5.MD.57.^
Exclusion	Enregistrements en double possibles (avant 2013-2014)	Les enregistrements en double des exercices précédant 2011-2012 sont exclus lorsque les éléments de données suivants sont identiques : numéro de dossier, numéro d'assurance maladie, date d'inscription et heure d'inscription. Pour les enregistrements de l'Alberta, des variables supplémentaires ont été utilisées pour déceler les enregistrements en double possibles : le code de diagnostic, le code d'intervention, le code du centre d'activité des Normes SIG et le numéro du dispensateur. En 2011-2012 et 2012-2013, une liste commune de variables a été utilisée pour déceler les enregistrements en double dans le SNISA : numéro de dossier, numéro d'assurance maladie, date d'inscription et heure d'inscription, numéro des soins ambulatoires de l'établissement, sexe, issue de la visite, problème principal, intervention principale et code du centre d'activité des Normes SIG. Depuis 2013-2014, les enregistrements en double ne sont plus exclus.
	Le dispensateur principal n'est pas un médecin	Type de dispensateur = M et Code de service du dispensateur = (00000 à 01003, 01012, 01013)

Tableau 1C Enregistrements possibles de soins de courte durée et de chirurgie d'un jour, données de la BDMH

Critères	Spécifications	Codes
Inclusion	Tous les enregistrements de soins de courte durée et de chirurgie d'un jour du Québec seulement	Code du type d'établissement* = 1 (soins de courte durée) ou A (chirurgie d'un jour)
Exclusion	Mortinaissances et donneurs décédés	Code de catégorie d'admission = S ou R
	Enregistrements en double possibles (avant 2013-2014)	Les enregistrements en double soumis avant 2013-2014 sont exclus lorsque les éléments de données suivants sont identiques : province de l'établissement, numéro de l'établissement, numéro d'assurance maladie, sexe, date d'admission, heure d'admission, poids, date de sortie, heure de sortie et diagnostic principal. Depuis 2013-2014, les enregistrements en double ne sont plus exclus.

Remarques

* Le code du type d'établissement est une variable de l'ICIS qui indique le type de soins offerts par un établissement (p. ex. soins de courte durée, chirurgies d'un jour ou soins subaigus).

Le Québec ne soumet pas de données sur la date de naissance, le code postal du patient ou l'intervention principale.

Tableau 1D Codes des centres d'activité des Normes SIG pour la chirurgie d'un jour

Exercice	Ontario	Nouvelle-Écosse
2007-2008	7*260**, 7*262, 7*265**, 7*34020, 7*34025**, 7*34055 (* = 1, 2 ou 3; ** = séries)	712600000, 722600000, 712602000, 712602500, 712603000, 712604000, 712604500, 712606000, 712606500, 712607000, 712609900, 713402000, 713402500, 713402520, 713403500, 713403700, 713405500
2008-2009	7*260**, 7*262, 7*265**, 7*34025**, 7*34055 (* = 1, 2 ou 3; ** = séries)	712600000, 722600000, 712602000, 712602500, 712603000, 712604000, 712604500, 712606000, 712606500, 712607000, 712609900, 713402000, 713402500, 713402520, 713403500, 713403700, 713405500
2009-2010	7*260**, 7*262, 7*265, 7*34055, 7*360, 7*362, 7*365, 7*369 (* = 1, 2 ou 3; ** = séries)	712600000, 722600000, 712602000, 712602500, 712603000, 712604000, 712604500, 712606000, 712606500, 712607000, 712609900, 712650000, 712652000, 712654000, 712656000, 713403500, 713403700, 713405500, 713600000, 713620000, 713650000, 713670000, 713671000, 713672000, 713690000
Provinces et territoires qui soumettent des données sur les chirurgies d'un jour au SNISA		
Depuis 2010-2011	Code du groupe de soins ambulatoires = DS (chirurgie d'un jour), soit les codes des centres d'activité des Normes SIG suivants : 7*2600000, 7*2602000, 7*2602500, 7*2604000, 7*2604500, 7*2606000, 7*2606500, 7*2607000, 7*2620000, 7*2650000, 7*2652000, 7*2654000, 7*2656000, 7*3600000, 7*3620000, 7*3650000, 7*3670000, 7*3690000, 7*3960000, 7*3405500, 7*2603000, 7*2960000	

7 Méthodologies de regroupement

Les enregistrements de patients hospitalisés en soins de courte durée sont regroupés par catégorie clinique principale (CCP) et par groupe de maladie analogue (GMA). Les CCP et les GMA sont ensuite utilisés pour regrouper les patients présentant des caractéristiques cliniques semblables. Ils sont plus particulièrement utilisés pour le calcul de certains indicateurs, comme Sepsie à l'hôpital et Décès à l'hôpital à la suite d'une chirurgie majeure, et des indicateurs de réadmission (se reporter aux sections 15 et 16). Pour obtenir plus de renseignements sur la méthodologie de regroupement des patients hospitalisés en soins de courte durée, consultez la page Web de la [GMA+](#).

8 Couplage des enregistrements : couplage des cas entre les hôpitaux et formation des épisodes de soins

Couplage des enregistrements

L'ICIS a mis en œuvre une nouvelle norme de couplage des enregistrements des patients en 2016. Selon cette nouvelle norme, le numéro d'assurance maladie (NAM) chiffré et la province émettrice du NAM (clés de couplage) sont utilisés pour le couplage des enregistrements. Auparavant, le NAM chiffré et la date de naissance servaient de clés de couplage. Le changement de méthodologie de couplage des enregistrements n'a que peu d'incidence. Tous les enregistrements contenant des clés de couplage valides peuvent être couplés.

La méthodologie utilisée permet un couplage à l'échelle du Canada, à l'exception du Québec et du Manitoba en raison du format de soumission des NAM dans ces provinces. Dans le cas des données soumises par le Manitoba, nous ne pouvons effectuer de couplage des données pour les résidents du Manitoba qui sont admis ou transférés à destination ou en provenance du Manitoba. Pour ce qui est des données soumises par le Québec, nous ne sommes pas en mesure d'effectuer de couplage des données des patients qui sont admis ou transférés à destination ou en provenance du Québec.

Épisodes de soins

L'unité d'analyse pour la plupart des indicateurs est « l'épisode de soins ». Par épisode de soins, on entend l'ensemble des hospitalisations et des visites successives en chirurgie d'un jour. Cette définition permet d'éviter l'analyse des transferts comme 2 hospitalisations distinctes. Selon cette méthode d'analyse, on suppose qu'un transfert a eu lieu si l'une des conditions suivantes a été respectée :

- Une admission dans un établissement de soins de courte durée ou dans une unité de chirurgie d'un jour a lieu dans les 7 heures suivant la sortie d'un autre établissement de soins de courte durée ou d'une autre unité de chirurgie d'un jour, que le transfert ait été codifié ou non.
- Une admission dans un établissement de soins de courte durée ou dans une unité de chirurgie d'un jour a lieu 7 à 12 heures suivant la sortie d'un autre établissement de soins de courte durée ou d'une autre unité de chirurgie d'un jour, et le transfert est codifié pour au moins une des hospitalisations ou des visites.

En raison de l'absence de variables permettant de saisir l'heure d'admission et de sortie dans le SIOSM, les dates d'admission et de sortie sont les seules variables pouvant être utilisées pour reconstituer les épisodes de soins liés aux enregistrements contenant des données sur la santé mentale. On suppose qu'un transfert a eu lieu si une admission à un établissement s'est produite la même journée que la sortie d'un autre établissement (et les hospitalisations se sont chevauchées dans la même journée).

Tous les enregistrements de la BDCP contenant des clés de couplage valides ainsi que des données valides pour la date et l'heure d'admission et la date et l'heure de sortie sont couplés dans l'ensemble des provinces. Il en va de même pour les données sur les chirurgies d'un jour tirées du SNISA. Un enregistrement de soins de courte durée ou de chirurgie d'un jour d'un établissement est couplé à l'enregistrement correspondant d'un autre établissement au moyen de la comparaison des clés de couplage.

Comme il est impossible de coupler les données des résidents du Manitoba qui sont admis ou transférés à destination ou en provenance du Manitoba et les données des patients qui sont admis ou transférés à destination ou en provenance du Québec, les résultats des régions et des hôpitaux qui effectuent régulièrement de tels transferts pourraient être modifiés. Ainsi, les hôpitaux qui transfèrent régulièrement des patients vers le Manitoba ou le Québec pour une intervention cardiaque sembleront afficher un taux plus élevé pour les indicateurs liés à l'infarctus aigu du myocarde (IAM). Ce problème touche particulièrement la Zone d'Edmundston et celle de Campbellton, au Nouveau-Brunswick, puisque les patients de ces 2 zones sont souvent transférés au Québec. Ces taux doivent donc être interprétés avec prudence.

9 Méthodologie des groupes semblables

La répartition des hôpitaux dans des groupes semblables, c'est-à-dire des catégories d'hôpitaux de soins de courte durée présentant des caractéristiques semblables sur le plan de la structure et des patients, vise à faciliter l'établissement de comparaisons normalisées.

Les **groupes semblables normalisés** ont été élaborés à partir des résultats d'analyses documentaires et de consultations avec des spécialistes internes et externes. Les hôpitaux ont été répartis parmi 4 groupes semblables normalisés : T (Enseignement), H1 (Communautaire — grand), H2 (Communautaire — moyen) et H3 (Communautaire — petit).

Un établissement est considéré comme un hôpital d'enseignement lorsqu'il

- est officiellement désigné comme tel par son ministère provincial;
- est désigné comme tel dans la soumission de son ministère provincial à la Base de données canadienne SIG.

D'après les données recueillies de 2015-2016 à 2017-2018, les hôpitaux sans vocation d'enseignement sont répartis parmi les groupes semblables d'hôpitaux communautaires de grande, moyenne ou petite taille selon leurs volumes (cas de patients hospitalisés, total des cas pondérés et jours en hospitalisation). Un hôpital fait partie du groupe H1 (grand) s'il répond à 2 des 3 critères suivants :

- plus de 8 000 cas de patients hospitalisés
- plus de 10 000 cas pondérés
- plus de 50 000 jours en hospitalisation

Les hôpitaux qui ne correspondent pas à ces critères font partie du groupe H2 (moyen) ou H3 (petit), selon leur total de cas pondérés (H2 : 2 000 ou plus; H3 : moins de 2 000). Les cas limites ont été étudiés et répartis de nouveau en fonction de leurs moyennes sur de nombreuses années. Le groupe semblable d'un hôpital comptant plusieurs établissements est déterminé par l'établissement dont le groupe semblable est le plus élevé selon la hiérarchie suivante, du plus élevé au moins élevé : T, H1, H2, H3.

10 Calcul des taux du Canada et des groupes d'hôpitaux semblables

Pour faciliter la publication opportune des résultats des indicateurs, on applique la méthodologie de la moyenne mixte au calcul du taux global du Canada et des taux des groupes d'hôpitaux semblables pour les indicateurs qui comprennent les données de MED-ÉCHO du Québec. Conformément à cette méthodologie, les enregistrements de l'année en cours de l'ensemble des provinces et territoires à l'exception du Québec et les enregistrements de l'année précédente du Québec sont « amalgamés » pour le calcul des taux du Canada et des groupes d'hôpitaux semblables.

Les taux mixtes du Canada et des groupes d'hôpitaux semblables sont ensuite utilisés à des fins de tests statistiques, de comparaisons et de production de rapports. De plus, rappelons que la moyenne canadienne mixte sert à calculer les taux ajustés selon les risques (voir la [section 11](#)).

Cette méthodologie a été conçue parce que l'ICIS ne reçoit les données de MED-ÉCHO pour le Québec que 7 mois environ après la fin de l'exercice, bien après la clôture de la BDCP; les données sont ensuite incorporées dans la BDCP-BDMH. Grâce à cette méthodologie, l'ICIS peut calculer et diffuser en temps opportun les résultats des organismes qui soumettent des données à la BDCP, puisque les résultats de ces organismes, en ce qui concerne les indicateurs et les tests statistiques servant à déterminer si les taux sont supérieurs ou inférieurs à la moyenne, ne changeront pas par suite de l'inclusion tardive des données du Québec.

11 Ajustement selon les risques

Lorsqu'on compare les résultats de divers organismes, il est important de prendre en considération les différences dans les caractéristiques des patients, qui peuvent varier entre les provinces et territoires ainsi qu'entre les établissements; sans ajustement, les différences entre les groupes de patients peuvent fausser la comparaison des données. L'ajustement en fonction des risques est une méthode utilisée pour neutraliser les caractéristiques des patients et d'autres facteurs de risque pouvant influencer sur les résultats des soins de santé et pour améliorer la comparabilité des résultats.

Les modèles de régression statistique, une méthode indirecte de normalisation, ont servi à l'ajustement selon les risques. Les facteurs de risque neutralisés en fonction de l'indicateur sont l'âge, le sexe et certains diagnostics de comorbidité avant l'admission. Ces facteurs de risque ont été retenus en fonction d'une analyse documentaire, de données cliniques et de consultations auprès de groupes de spécialistes, selon les principes de pertinence, de viabilité (c.-à-d. un nombre suffisant d'événements) et de disponibilité des données.

Les facteurs de risque doivent être inscrits à titre d'affections significatives avant l'admission sur l'abrégé du patient pour qu'ils soient pris en considération dans l'ajustement selon les risques. Dans le cas des indicateurs de réadmission suivant certains problèmes médicaux (p. ex. la réadmission suivant un infarctus aigu du myocarde ou la réadmission générale), les diagnostics ont été signalés à titre de facteurs de risque s'ils avaient été inscrits comme affections avant l'admission sur l'un des enregistrements du même épisode de soins. Quant à tous les autres indicateurs, les facteurs de risque ont été signalés si les affections avaient été inscrites comme diagnostics avant l'admission sur l'enregistrement sur lequel le résultat ou le dénominateur avait été inscrit.

Dans l'ensemble, le modèle de régression logistique a été utilisé, sauf dans les situations où le taux de résultats des indicateurs était faible (inférieur à 1 %). Dans ces situations, le modèle de régression de Poisson a été utilisé, car il génère des valeurs plus précises pour les résultats liés aux situations rares. Les coefficients obtenus à partir de ces modèles de régression ont servi à calculer la probabilité d'un résultat pour chaque dénominateur. Ces résultats ont ensuite été rassemblés selon les organismes hospitaliers (ou selon d'autres niveaux de déclaration comme les régions, les provinces ou les groupes semblables) afin de permettre le calcul du nombre prévu de cas pour chaque résultat. Le taux ajusté selon les risques résulte de la division du nombre observé de cas par le nombre prévu de cas, puis de la multiplication du résultat par la moyenne canadienne, sauf pour l'indicateur Décès à l'hôpital, dans lequel cas la moyenne canadienne est considérée comme étant 100.

La formule est la suivante :

Taux ajusté selon les risques = cas observés ÷ cas prévus × moyenne du Canada

où

Cas observés = nombre réel d'événements (cas inclus dans le numérateur, comme le nombre réel de décès).

Cas prévus = nombre prévu d'événements ajusté selon la répartition des facteurs de risque par groupe d'hôpitaux semblables (régions, provinces, etc.). Les coefficients sont dérivés en fonction des modèles de régression, ce qui permet de calculer le nombre prévu de cas.

Moyenne du Canada = taux au sein de la population de référence ou taux canadien moyen pour l'ensemble des provinces et des territoires (nombre total de cas du numérateur à l'échelle nationale divisé par le nombre total de cas du dénominateur à l'échelle nationale, multiplié par 100 si l'indicateur est exprimé sous forme de taux par tranche de 100 ou multiplié par une autre unité prédéfinie, comme 1 000 sorties ou 10 000 jours-patients). Pour faciliter la publication opportune des résultats des indicateurs pour les indicateurs qui comprennent les données du Québec, on applique la **méthodologie de la moyenne canadienne mixte**. Consultez la [section 10](#) pour obtenir plus de renseignements.

De plus, des limites d'intervalle de confiance (IC) de 95 % ont été calculées pour les taux ajustés selon les risques pour faciliter l'interprétation et les comparaisons. Les IC servent à déterminer s'il y a une différence statistiquement significative entre le résultat de l'indicateur et la moyenne. L'étendue de l'IC illustre le degré de variabilité du taux. Selon les estimations, les valeurs des indicateurs sont exactes dans les limites supérieure et inférieure de l'IC 19 fois sur 20 (IC de 95 %). Les taux ajustés selon les risques associés à des IC qui ne comprennent pas le résultat du Canada ou du groupe semblable peuvent être considérés comme étant statistiquement différents. De plus amples renseignements sur le calcul des IC peuvent être fournis sur demande.

Il est important de souligner que dans cette méthode indirecte de normalisation, le niveau de performance prévu d'un organisme est fondé sur la performance de tous les organismes au Canada puisque le nombre de cas prévu est calculé selon des modèles de régression qui tiennent compte de tous les cas provenant de tous les organismes. Par ailleurs, les modèles d'ajustement selon les risques ne peuvent pas éliminer toutes les différences dans les caractéristiques des patients selon les hôpitaux puisqu'ils ne tiennent pas compte de l'ensemble des facteurs de risque. Si on ne les prend pas en considération dans cet ajustement (p. ex. en raison de leur viabilité), les hôpitaux dont les patients sont les plus malades, souffrent de maladies rares ou ont besoin de soins très spécialisés peuvent obtenir de piètres résultats.

Le document [Spécifications du modèle](#) fournit des renseignements sur les particularités des modèles (coefficients et valeurs prédictives) et les codes de la CIM-10-CA utilisés pour signaler les facteurs de risque. De plus, veuillez consulter la section [Ressources](#) du [Répertoire des indicateurs](#) pour obtenir de plus amples renseignements sur les types de diagnostics utilisés pour définir les facteurs de risque.

12 Définition de quintile de revenu du quartier

Classement des patients selon le quintile de revenu du quartier

- Chaque patient a été classé dans un quintile de revenu du quartier à partir du Fichier de conversion des codes postaux plus (FCCP+) de Statistique Canada¹. Ce système automatisé met en lien les codes postaux à 6 caractères et les régions géographiques normalisées du recensement canadien (comme les AD, les secteurs de recensement et les subdivisions de recensement). En établissant le lien entre les codes postaux et l'unité géographique de recensement, le fichier facilite l'extraction de l'information pertinente du recensement (p. ex. le revenu) pour chaque unité géographique.
- L'AD constitue la plus petite unité géographique qu'il est possible d'analyser dans le Recensement du Canada; elle se compose de 400 à 700 habitants². La version la plus récente du FCCP+ au moment du calcul de l'indicateur a servi à mettre en correspondance le code postal du lieu de résidence du patient au moment de l'hospitalisation avec l'AD du recensement correspondant. Ensuite, le quintile de revenu de quartier de cette AD a été attribué au patient.
- Dans le FCCP+, lorsque des codes postaux correspondent à plus d'une AD, l'attribution probabiliste à une AD est effectuée en fonction de la taille de la population. Ainsi, le même code postal peut être attribué à une AD différente si le programme est exécuté plus d'une fois. Toutefois, une technique SAS est utilisée pour veiller à ce que chaque code postal soit toujours classé sous la même AD.

Établissement des quintiles de revenu pour les aires de diffusion

- Les quintiles de revenu de quartier du FCCP+ ont été constitués selon les méthodes conçues par Statistique Canada³, lesquelles sont brièvement décrites ci-dessous.
- Les quintiles de revenu du quartier reposent sur l'équivalent du revenu moyen d'une seule personne dans une AD obtenu à partir du recensement. Cette mesure utilise la pondération d'une personne implicite dans le seuil de faible revenu de Statistique Canada pour dériver les multiplicateurs de l'équivalent d'une personne seule pour la taille de chaque ménage¹. Par exemple, le multiplicateur 1,0 a été attribué à un ménage composé d'une seule personne, tandis que le multiplicateur 1,24 a été attribué à un ménage de

2 personnes et le multiplicateur 1,53, à un ménage de 3 personnes. L'équivalent du revenu moyen d'une personne seule pour chaque AD a été obtenu au moyen de la division du revenu total de l'AD par le nombre total d'équivalents d'une personne seule. Le quintile de revenu des AD où la population à domicile est inférieure à 250 a été calculé en fonction des AD avoisinantes (dans la mesure du possible), car les données du recensement sur le revenu de ces AD ont été supprimées.

- Par la suite, les quintiles de population par revenu de quartier ont été constitués séparément pour chaque région métropolitaine de recensement (RMR), agglomération de recensement (AR) ou région résiduelle de chaque province. Les AD de chacune de ces régions ont été classées du revenu moyen le plus faible par équivalent d'une personne seule au revenu le plus élevé et réparties en 5 groupes, chacun contenant environ un cinquième du total de la population hors établissement de chaque région.
- Les données sur les quintiles ont ensuite été regroupées à l'échelle des régions. Des quintiles ont été constitués pour chaque région avant leur regroupement à l'échelle nationale ou provinciale afin que soit réduite au minimum l'incidence potentielle des différences dans le revenu, le logement et les autres coûts de la vie d'une région à l'autre au pays.
- Le premier quintile correspond au revenu de quartier le plus bas et le cinquième, au revenu le plus élevé.

Limites

- Les quintiles de revenu de quartier dérivés de la mise en correspondance des codes postaux au recensement sont moins précis dans les régions rurales, car les codes postaux de ces régions couvrent des unités géographiques plus vastes. De plus, comme les données sur le revenu du Recensement du Canada ne comprennent que les résidents hors établissements, cette mesure exclut les personnes qui vivent dans les établissements de soins de longue durée. Par conséquent, les taux par quintile de revenu du quartier n'englobent pas toute la population.

13 Mesures de disparité socioéconomique

Les résultats de certains indicateurs sont présentés par quintile de revenu de quartier et selon les 2 mesures de disparité suivantes :

Ratio des taux de disparité

Rapport entre le taux d'un indicateur de santé pour le quintile de revenu du quartier le plus bas (Q1) et le taux pour le quintile de revenu du quartier le plus élevé (Q5). Il fournit une mesure sommaire du niveau de disparité socioéconomique pour un indicateur de santé dans une province ou un territoire. Il doit être évalué en combinaison avec d'autres mesures, comme le taux de l'indicateur pour chaque quintile de revenu du quartier ainsi que la réduction potentielle du taux. L'IC de 95 % est fourni afin de faciliter l'interprétation. Si l'IC de 95 % ne contient pas la valeur 1, le ratio des taux indique une disparité statistiquement significative entre les taux du Q1 et du Q5.

Réduction potentielle du taux

Réduction du taux d'un indicateur de santé qui se produirait si chaque groupe de revenu du quartier enregistrait le taux du quintile de revenu du quartier le plus élevé (Q5), exprimée en pourcentage. Cette mesure repose sur le concept des cas de surmorbidity ou de surmortalité qui pourraient être évités et fournit une mesure sommaire de l'incidence globale des disparités socioéconomiques sur un indicateur de santé. Elle doit être évaluée en combinaison avec d'autres mesures, comme le taux de l'indicateur pour chaque quintile de revenu du quartier ainsi que le ratio des taux de disparité. L'IC de 95 % permet de faciliter l'interprétation. Si l'IC de 95 % ne contient pas la valeur 0, la réduction potentielle du taux présente une réduction potentielle statistiquement significative du taux global de l'indicateur.

La réduction potentielle du taux se calcule comme suit :

$$RPT = \frac{\sum_{i=1}^5 P_i \left(\frac{\text{taux}_i}{\text{taux}_5} - 1 \right)}{1 + \sum_{i=1}^5 P_i \left(\frac{\text{taux}_i}{\text{taux}_5} - 1 \right)} \times 100 \%$$

Où taux_i et P_i sont respectivement le taux normalisé selon l'âge et le pourcentage de la population dans chacun des 5 quintiles de revenus.

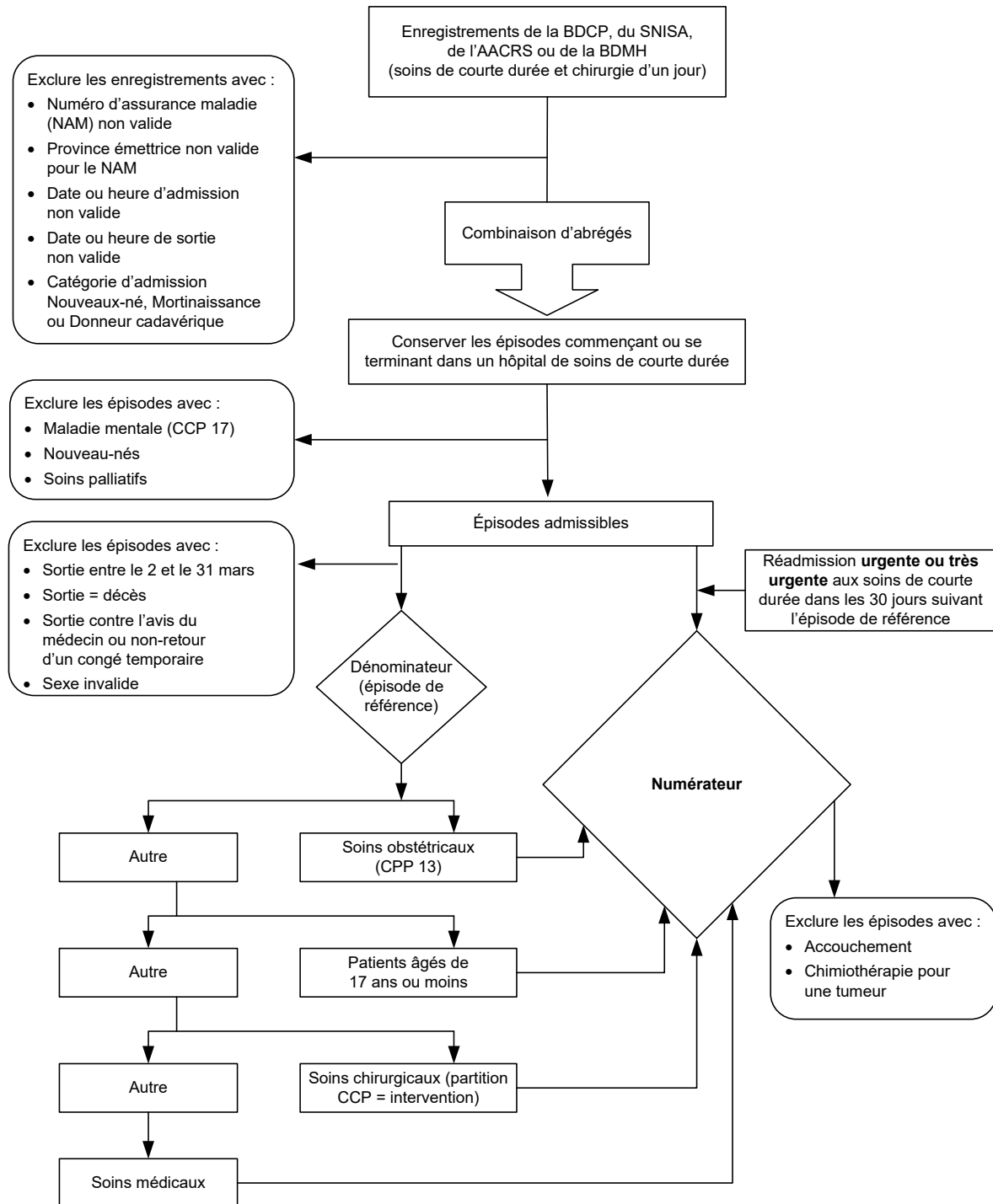
14 Liste des groupes de patients en chirurgie majeure selon les codes de la GMA+

Les GMA suivants ne comprennent que les codes de la GMA+ liés à des interventions chirurgicales majeures :

GMA+ 2019

004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 012, 013, 015, 071, 073, 074, 078, 082, 083, 110, 113, 114, 121, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 180, 181, 182, 188, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 227, 233, 270, 271, 274, 289, 290, 300, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 326, 327, 328, 330, 331, 336, 338, 347, 349, 350, 383, 386, 420, 421, 422, 423, 424, 426, 450, 451, 452, 453, 454, 457, 462, 463, 500, 501, 502, 503, 504, 533, 612, 618, 725, 726, 727, 729, 730, 731, 733, 736, 738, 740, 752

15 Diagramme — réadmission dans les 30 jours suivant des soins obstétricaux, pédiatriques, chirurgicaux et médicaux



16 Indice de Charlson

Il a été prouvé que l'indice de Charlson, une note globale de comorbidité largement utilisée en recherche clinique, est étroitement lié à la mortalité. La méthodologie Quan⁴, basée sur les comorbidités avant l'admission codifiées sur l'enregistrement, utilise les états comorbides suivants dans le calcul de l'indice de Charlson. Les états comorbides de chaque groupe ne sont comptés qu'une seule fois (p. ex. si les codes I43 et I50 figurent sur l'abrégié, la note sera 2). Si les états comorbides de différents groupes figurent sur l'abrégié, leurs pondérations seront additionnées (p. ex. si I50 et F01 figurent sur l'abrégié, la note sera 4)⁵.

Comorbidités	Codes de la CIM-10-CA [†]	Pondération
Insuffisance cardiaque congestive	I099, I255, I420, I425, I426, I427, I428, I429, I43*, I50, P290	2
Démence	F01, F02*, F03, F051, G30, G311	2
Maladie pulmonaire chronique	I278, I279, J40, J41, J42, J43, J44, J45, J47, J60, J61, J62, J63, J64, J65, J66, J67, J684, J701, J703	1
Maladies rhumatismales	M05, M06, M315, M32, M33, M34, M351, M353, M360*	1
Maladie hépatique légère	B18, K700, K701, K702, K703, K709, K713, K714, K715, K717, K73, K74, K760, K762, K763, K764, K768, K769	2
Diabète avec complications chroniques	E102, E103, E104, E105, E107, E112, E113, E114, E115, E117, E132, E133, E134, E135, E137, E142, E143, E144, E145, E147	1
Hémiplégie ou paraplégie	G041, G114, G801, G802, G81, G82, G830, G831, G832, G833, G834, G839	2
Maladie rénale	N032, N033, N034, N035, N036, N037, N052, N053, N054, N055, N056, N057, N18, N19, N250, Z490, Z491, Z492	1
Maladie hépatique modérée ou grave	I850, I859, I864, K704, K711, K721, K729, K765, K766, K767	4
Sida ou VIH	B24, O987	4
Toute tumeur maligne, y compris un lymphome ou une leucémie	C0, C1, C20, C21, C22, C23, C24, C25, C26, C30, C31, C32, C33, C34, C37, C38, C39, C40, C41, C43, C45, C46, C47, C48, C49, C50, C51, C52, C53, C54, C55, C56, C57, C58, C6, C70, C71, C72, C73, C74, C75, C76, C81, C82, C83, C84, C85, C88, C90, C91, C92, C93, C94, C95, C96, C97	2
Tumeur solide métastatique	C77, C78, C79, C80	6

Remarques

† Codes de diagnostic commençant par les codes à 3 ou 4 caractères énumérés dans le tableau.

Dans les provinces autres que le Québec, seuls les diagnostics de types (1), ((W), (X) et (Y) servent au calcul de l'indice de Charlson, avec les exceptions suivantes :

- le diagnostic de type (3) est également utilisé pour tous les codes de diabète;
- le diagnostic de type (3) est également utilisé pour les codes à astérisque (*);
- le diagnostic de type (3) est également utilisé pour tous les codes des groupes « Toute tumeur maligne » et « Tumeur solide métastatique ».

Dans les cas du Québec, seuls les diagnostics de types (C), ((W), (X) et (Y), servent au calcul de l'indice de Charlson.

En raison de différences dans la collecte des données, il est impossible de distinguer les comorbidités (type de diagnostic (1) de la BDCP) des diagnostics secondaires (type de diagnostic (3) de la BDCP) au Québec. Par conséquent, une probabilité plus élevée est attribuée dans le modèle de régression logistique pour les patients du Québec inscrits dans la BDMH et les résultats des hôpitaux québécois ne sont pas comparables à ceux du reste du Canada. La répartition de l'indice de Charlson a été modifiée pour les patients du Québec afin que ceux affichant des indices plus élevés soient inclus dans les groupes liés à un indice plus bas.

La répartition est la suivante :

Groupe de Charlson	Indice de Charlson dans les groupes, BDCP	Indice de Charlson dans les groupes, BDMH, Québec
0	0	0 et 1
1	1 et 2	2, 3 et 4
2	3 et plus	5 et plus

Pour l'indicateur Sepsie à l'hôpital, une version modifiée de l'indice de Charlson est utilisée puisque certains codes de diagnostic se recoupent avec des facteurs de risque dans le modèle d'ajustement selon les risques. Les codes N18, Z49, B24 et O98.7 ont été retirés des facteurs de risque de l'indice de Charlson puisqu'ils sont neutralisés dans le facteur de risque Immunodéficience. De plus, le diagnostic de type (M) est utilisé pour tous les codes de diagnostic et le diagnostic de type (3) pour les codes relatifs au cancer et au carcinome métastatique. Les indices pour le Québec sont regroupés de la même façon que celle présentée précédemment.

Annexe A

Texte de remplacement pour l'équation de la section 13 — calcul de la réduction potentielle du taux

La réduction potentielle du taux est égale à l'équation 1 divisée par l'équation 2, puis multipliée par 100 %. L'équation 1 est la somme des résultats pour les catégories i de 1 à 5, calculée comme suit : la proportion de la population pour la catégorie i , multipliée par le (taux de la catégorie i divisé par le taux de la catégorie 5) moins 1. L'équation 2 est $1 +$ l'équation 1.

Texte de remplacement pour l'image de la section 15 : Diagramme — réadmission dans les 30 jours suivant des soins obstétricaux, pédiatriques, chirurgicaux et médicaux

Les indicateurs de réadmission permettent d'établir le taux de réadmissions urgentes, toutes causes confondues, dans les 30 jours suivant la sortie après des épisodes de soins pour les groupes de patients suivants :

1. soins obstétricaux
2. soins pédiatriques
3. soins chirurgicaux
4. soins médicaux

Les épisodes de soins du dénominateur sont attribués, dans l'ordre hiérarchique indiqué, à l'un de ces groupes de patients mutuellement exclusifs (voir aussi la partie B ci-dessous).

Les étapes suivantes résument la façon d'attribuer des épisodes de soins du dénominateur à un groupe de patients, et de déterminer si une réadmission a eu lieu.

Partie A : Déterminer les épisodes admissibles

- Étape 1 : Commencer avec tous les enregistrements de soins de courte durée et de chirurgie d'un jour de la BDCP, du SNISA et de la BDMH (comme il est mentionné à la section 7 du présent document).
- Étape 2 : Exclure les enregistrements comportant
 - un numéro d'assurance maladie non valide;
 - une province émettrice non valide pour le numéro d'assurance maladie;
 - une date ou heure d'admission non valide;
 - une date ou heure de sortie non valide;
 - la catégorie d'admission Nouveau-né, Mortinaissance ou Donneur décédé.

- Étape 3 : Utiliser les enregistrements non exclus à l'étape 2 pour déterminer les épisodes de soins (comme il est mentionné à la section 9 du présent document).
- Étape 4 : Conserver les épisodes qui commencent ou se terminent dans un hôpital de soins de courte durée.
- Étape 5 : Parmi les épisodes obtenus à l'étape 4, **exclure** ceux pour lesquels
 - un enregistrement comprend un code de maladie mentale (CCP 17);
 - un enregistrement comprend un code de nouveau-né;
 - un enregistrement comprend un code de soins palliatifs;
 - la date de sortie se situe entre le 2 et le 31 mars;
 - le code d'état à la sortie est Décès ou Sortie contre l'avis du médecin, ou le sexe est invalide.
- Les épisodes non exclus à l'étape 5 sont les épisodes admissibles (c.-à-d. les épisodes du dénominateur).

Partie B : Déterminer le groupe de patients

- Étape 1 : Attribuer tout épisode admissible de la partie A au groupe *Soins obstétricaux* si un code de la CCP 13 est consigné dans un enregistrement de l'épisode.
- Étape 2 : Parmi les épisodes admissibles non attribués à l'étape 1, attribuer au groupe *Patients âgés de 17 ans ou moins* tous les épisodes pour lesquels l'âge inscrit sur le dernier enregistrement de l'épisode est 17 ans ou moins.
- Étape 3 : Parmi les épisodes admissibles non attribués aux étapes 1 et 2, attribuer au groupe *Soins chirurgicaux* les épisodes pour lesquels un code de partition des CCP correspondant à intervention est consigné dans un enregistrement.
- Étape 4 : Attribuer les épisodes restants au groupe *Soins médicaux*.

Partie C : Déterminer les épisodes du dénominateur qui ont une réadmission (numérateur)

- Étape 1 : Pour chaque épisode du dénominateur, relever l'épisode subséquent du patient en soins de courte durée pour lequel la date d'admission (premier enregistrement de l'épisode) se situe dans les 30 jours suivant la date de sortie pour l'épisode du dénominateur (le cas échéant).
- Étape 2 : Lorsqu'un épisode subséquent est relevé à l'étape 1, signaler l'admission de cet épisode comme une réadmission (numérateur) si les conditions suivantes s'appliquent :
 - l'admission consignée dans le premier enregistrement de l'épisode est urgente ou très urgente.
 - l'épisode ne comprend aucun code lié à
 - un accouchement
 - une chimiothérapie pour une tumeur

Références

1. Statistique Canada. [Fichier de conversion des codes postaux plus \(FCCP+\)](#). Consulté le 3 janvier 2019.
2. Statistique Canada. [Programme du recensement](#). Produits de référence. Consulté le 3 janvier 2019.
3. Wilkins R, Berthelot JM, Ng E. [Tendances de la mortalité selon le revenu du quartier dans les régions urbaines du Canada de 1971 à 1996](#). *Supplément aux Rapports sur la santé*. 2002.
4. Quan H, Li B, Couris CM, et al. [Updating and validating the Charlson Comorbidity Index and score for risk adjustment in hospital discharge abstracts using data from 6 countries](#). *American Journal of Epidemiology*. 2011.
5. Institut canadien d'information sur la santé. [Ratio normalisé de mortalité hospitalière — notes techniques, septembre 2019](#). 2019.



ICIS Ottawa

495, chemin Richmond
Bureau 600
Ottawa (Ont.)
K2A 4H6
613-241-7860

ICIS Toronto

4110, rue Yonge
Bureau 300
Toronto (Ont.)
M2P 2B7
416-481-2002

ICIS Victoria

880, rue Douglas
Bureau 600
Victoria (C.-B.)
V8W 2B7
250-220-4100

ICIS Montréal

1010, rue Sherbrooke Ouest
Bureau 602
Montréal (Qc)
H3A 2R7
514-842-2226

icis.ca

21900-0320

