

GMA+

Introduction aux variables d'agrégation de la GMA+



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.

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

© 2022 Institut canadien d'information sur la santé

Comment citer ce document :

Institut canadien d'information sur la santé. *Introduction aux variables d'agrégation de la GMA+*. Ottawa, ON : ICIS; 2022.

This publication is also available in English under the title *Introduction to CMG+ Aggregation Variables*.

Table des matières

Remerciements	4
Introduction	4
Source des données	5
GMA global	6
Dérogation à la logique	7
Regroupement à l'échelle de plusieurs CCP	7
Partitions médicale et chirurgicale combinées	8
Service du dispensateur du GMA et groupe de service du dispensateur du GMA	8
Niveau de soins du GMA	10
Annexe.	14
Texte de remplacement pour la figure	14
Références	14

Remerciements

Le présent rapport n'aurait pu voir le jour sans l'aide et l'appui généreux de nombreux autres organismes et personnes, notamment les représentants des régions sanitaires et des ministères de la Santé des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Certains aspects des travaux sont fondés sur les analyses préliminaires effectuées par le cabinet Lee Geyer & Associates. L'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) souhaite également remercier les membres du Groupe consultatif sur les groupes clients pour leurs judicieux conseils.

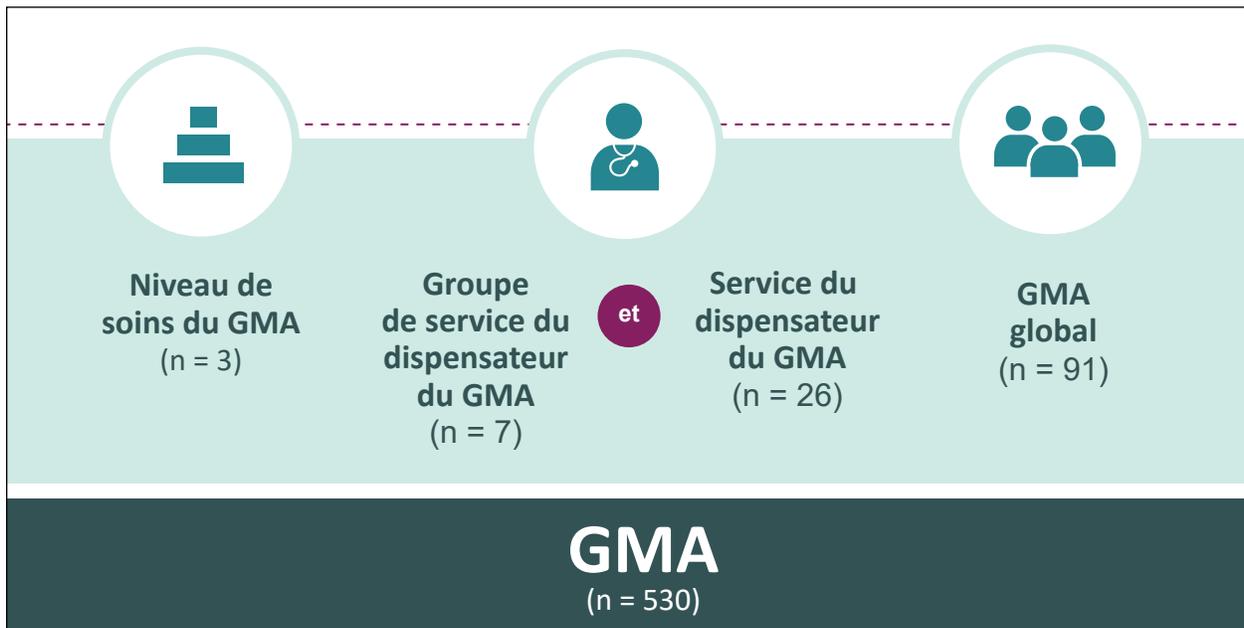
Introduction

La méthodologie des groupes de maladies analogues+ (GMA+) 2022 contient 4 nouvelles variables d'agrégation :

- GMA global;
- service du dispensateur du GMA;
- groupe de service du dispensateur du GMA;
- niveau de soins du GMA.

Le présent document donne un aperçu de la démarche de création de ces nouvelles variables. Pour en savoir plus sur comment utiliser ces variables, veuillez consulter les produits consacrés à la GMA+ 2022.

Figure 1 Nouvelles variables d'agrégation de la GMA+



Les nouvelles variables permettent de faire des analyses pertinentes à des niveaux agrégés en utilisant des volumes adéquats de cas. Les intervenants peuvent ainsi

1. effectuer des analyses descriptives et comparatives sur la situation actuelle et passée, notamment
 - décrire les services offerts aux patients hospitalisés;
 - comprendre les tendances en matière d'orientation et de déplacement;
 - décrire les fournisseurs à l'échelle des programmes.
2. planifier les états futurs en s'appuyant sur l'information pour orienter
 - la prise de décisions relatives à la planification et à la pérennité;
 - la planification des programmes hospitaliers et la prestation de services dans les régions.
3. améliorer le suivi de la performance en
 - repérant des établissements ou des organismes semblables qui sont appropriés aux fins de comparaison;
 - fournissant des renseignements contextuels plus précis au sujet des indicateurs.

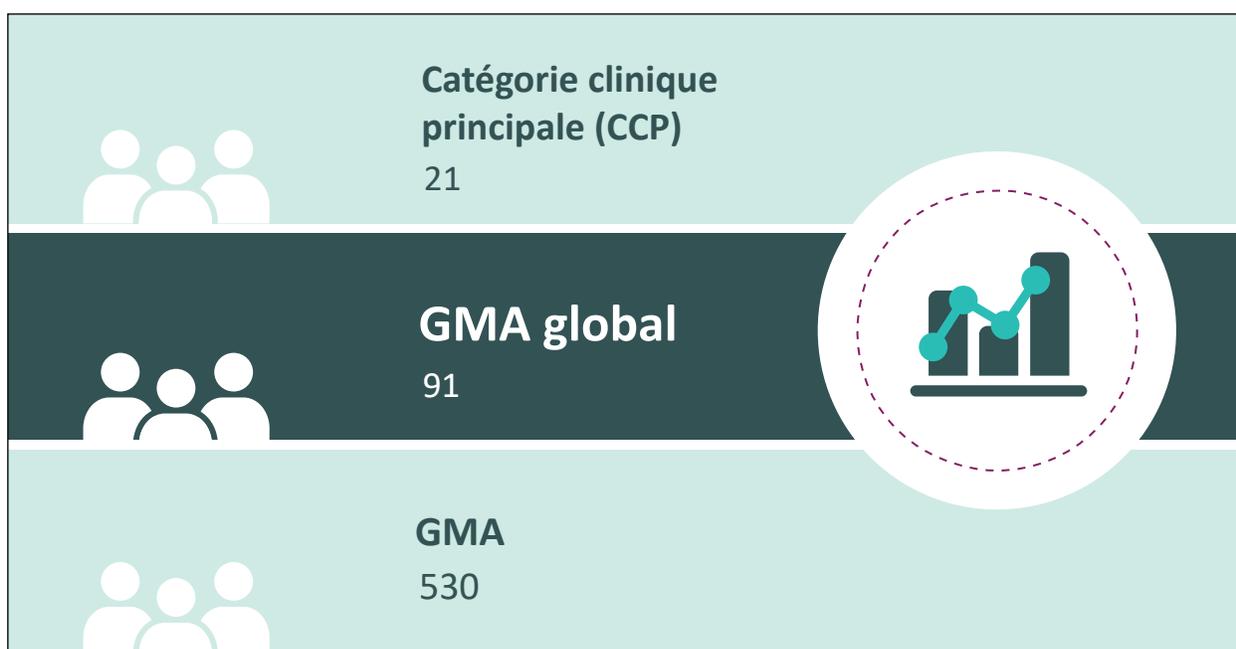
Source des données

Les premiers travaux de création des variables ont pris appui sur 5 années de données sur les hospitalisations en soins de courte durée (de 2013-2014 à 2017-2018). Ces données provenaient de la Base de données sur les congés des patients (BDGP) de l'ICIS et portaient sur l'ensemble des provinces et des territoires du Canada, à l'exception du Québec. Les données de 2018-2019 et de 2019-2020 ont ensuite été utilisées pour valider les résultats initiaux. Cette méthodologie qui se traduit par des résultats stables d'une année à l'autre sera mise à jour tous les 3 ans dans le cadre du cycle de révision de la BDGP.

GMA global

Les GMA globaux permettent de regrouper les 530 GMA en 91 groupes globaux (voir figure 2). Axés sur la pertinence clinique, ces GMA globaux permettent un degré de précision plus élevé que les catégories cliniques principales (CCP). Le classement dans un GMA global vise à donner aux cellules un volume suffisamment élevé pour permettre la production de rapports et des analyses comparatives pertinentes à l'échelle des autorités compétentes.

Figure 2 Les GMA globaux par rapport aux CCP et aux GMA



Chaque GMA global est associé à un code alphanumérique à 3 caractères dont le premier caractère (de A à T) correspond au système corporel ou à la CCP. Dans les quelques cas où le GMA global regroupe des GMA de plusieurs CCP ou lorsque le cas est non groupable, la valeur Z est affichée comme premier caractère. Les 2 autres caractères indiquent si le GMA global est établi d'après l'intervention (la numérotation commence à 01) ou d'après le diagnostic (la numérotation commence à 51).

Dérogation à la logique

Il existe certaines exceptions à la règle générale selon laquelle seuls les cas d'une même CCP et d'une même partition peuvent être regroupés.

Regroupement à l'échelle de plusieurs CCP

Comme mentionné plus haut, certains GMA globaux comprennent des GMA de plusieurs CCP (code commençant par la lettre Z). Par exemple, la plupart des CCP comptent au moins un GMA pour les tumeurs malignes propres à la catégorie clinique. En classant les cas de ces GMA sous le GMA global **Z51 Diagnostic, tumeur maligne**, on regroupe les patients qui reçoivent un traitement médical contre le cancer, peu importe le siège du cancer. Les cancers du sang ont également été regroupés dans un GMA global distinct : **Z52 Diagnostic, cancer du sang**.

Les GMA ci-dessous sont associés au GMA global **Z51 Diagnostic, tumeur maligne** :

- 038 Tumeur maligne du système nerveux central
- 094 Affection maligne de la région ORL
- 132 Tumeur maligne de l'appareil respiratoire
- 250 Tumeur maligne de l'appareil digestif
- 284 Tumeur maligne hépatobiliaire ou pancréatique
- 357 Tumeur maligne du système musculosquelettique
- 403 Tumeur maligne de la peau
- 404 Tumeur maligne du sein
- 440 Tumeur maligne de la glande thyroïde ou parathyroïde
- 478 Tumeur maligne de l'appareil urinaire
- 479 Tumeur maligne de l'appareil reproducteur masculin
- 520 Tumeur maligne de l'ovaire
- 525 Tumeur maligne de l'appareil reproducteur féminin, sauf l'ovaire
- 630 Tumeur maligne d'un autre siège
- 638 Admission pour chimiothérapie ou radiothérapie pour tumeur

i. Veuillez noter qu'une petite portion des patients en oncologie médicale sera omise puisque le volume de patients est insuffisant pour un GMA précis (p. ex. CCP 02 Maladies et troubles de l'œil).

Il y a également 2 GMA globaux de la partition des interventions qui portent sur plusieurs systèmes corporels :

1. Le GMA global **Z01 Transplantation et implantation d'un dispositif d'assistance ventriculaire** inclut les transplantations d'organes coûteuses (p. ex. cœur, poumon, foie, rein, moelle osseuse) et l'implantation de dispositifs d'assistance ventriculaire.
2. Le GMA global **Z02 Interventions non reliées** inclut les interventions non reliées à la CCP du diagnostic principal (GMA 901 à 918).

Partitions médicale et chirurgicale combinées

Dans quelques cas, des GMA d'intervention et des GMA de diagnostic ont été combinés. Ainsi, le GMA global **M52 Grossesse avec accouchement** regroupe tous les types d'accouchements (accouchement vaginal et césarienne) dans une même cellule. De plus, en raison des préoccupations relatives aux faibles volumes, les partitions médicale et chirurgicale ont été combinées pour les 3 GMA globaux suivants : **M01 Diagnostic antepartum ou postpartum avec intervention**, **P52 Infection de sièges multisystémiques ou de siège non précisé** et **R51 Brûlures**.

Service du dispensateur du GMA et groupe de service du dispensateur du GMA

La variable service du dispensateur du GMA permet de regrouper les GMA en 26 services de dispensateurs. L'attribution rend compte du dispensateur principal le plus souvent responsable des cas du GMA. Dans les cas où il n'a pas été possible de définir un dispensateur prédominant (c.-à-d. que le dispensateur principal comptant la plus grande proportion de cas était associé à moins du tiers des cas du GMA), le GMA a été classé dans le service du dispensateur du GMA Divers.

Le service du dispensateur du GMA est ensuite classé en 7 groupes de service du dispensateur du GMA : 3 de ces groupes — Médecine interne et surspécialité, Chirurgie, et Soins obstétricaux et gynécologie — intègrent plusieurs services du dispensateur du GMA tandis que 4 d'entre eux — Médecine familiale, Pédiatrie générale, Psychiatrie et Divers — correspondent tout simplement au service du dispensateur du GMA.

- Médecine familiale
- Pédiatrie générale
- Psychiatrie
- Diversⁱⁱ
- Soins obstétricaux et gynécologie
 - Soins obstétricaux
 - Gynécologieⁱⁱⁱ
- Médecine interne et surspécialité
 - Cardiologie
 - Endocrinologie et métabolisme
 - Gastroentérologie
 - Hématologie/oncologie
 - Médecine interne
 - Médecine néonatale et périnatale
 - Neurologie
 - Pneumologie
- Chirurgie
 - Chirurgie cardiaque
 - Chirurgie générale
 - Néphrologie
 - Neurochirurgie
 - Ophtalmologie
 - Chirurgie buccale
 - Chirurgie orthopédique
 - Otolaryngologie
 - Chirurgie plastique
 - Chirurgie thoracique
 - Urologie
 - Chirurgie vasculaire

ii. Divers est attribué quand le dispensateur principal le plus fréquent est associé à moins du tiers des cas du GMA.

iii. Bien que les gynécologues pratiquent également des chirurgies, la mise en correspondance avec les soins obstétricaux a été jugée plus pertinente sur le plan clinique.

Niveau de soins du GMA

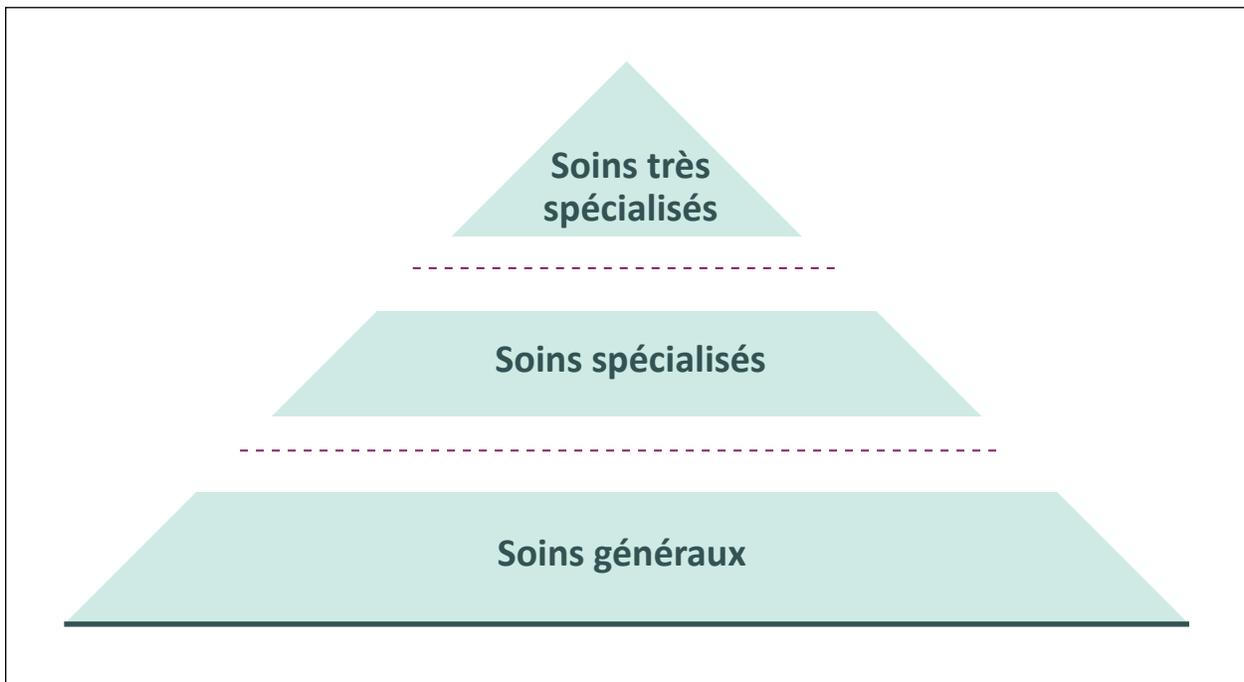
La variable Niveau de soins du GMA permet de classer les soins hospitaliers dans des niveaux mutuellement exclusifs qui renvoient au degré de spécialisation. L'approche adoptée est semblable à celle d'autres méthodologies de niveau de soins du GMA (p. ex. celle du Hay Group)¹ C'est la première fois que l'ICIS diffuse cette méthodologie dans le cadre du produit annuel GMA+.

Comme le montre la figure 3, la variable Niveau de soins du GMA permet de regrouper les GMA en 3 niveaux :

- Soins très spécialisés : soins avancés intégrant des interventions médicales ou chirurgicales complexes que seuls quelques hôpitaux d'enseignement pratiquent au sein de l'autorité compétente.
- Soins spécialisés : soins qui sont souvent axés sur des interventions et qui sont susceptibles d'être dispensés par un spécialiste. Ces soins sont souvent regroupés dans les grands centres urbains de chaque région sanitaire.
- Soins généraux : soins généralement offerts dans tous les hôpitaux, avec pour dispensateur principal un omnipraticien.

La probabilité qu'un GMA soit classé dans le niveau des soins très spécialisés augmente en fonction de la proportion de spécialistes désignés comme dispensateurs principaux.

Figure 3 Niveau de soins du GMA



Une méthodologie itérative mixte permet de classer chaque GMA dans l'un des 3 niveaux de soins du GMA : Soins généraux, Soins spécialisés et Soins très spécialisés.

Le processus d'attribution repose sur des techniques d'analyse des principales composantes, puisque bon nombre des variables testées sont étroitement corrélées (voir le tableau ci-dessous). Un algorithme de groupement par la méthode des K centroïdes a été appliqué de manière itérative pour analyser chaque GMA en tant que niveau de soins très spécialisés, spécialisés ou généraux. Cette technique d'apprentissage non supervisé a permis de repérer 4 variables qui, lorsqu'elles sont combinées, produisent la plus faible distance euclidienne au carré au sein de chaque niveau de soins du GMA et la plus grande séparation des centroïdes au sein des 3 groupes.

Tableau Coefficients de corrélation de Pearson entre les variables numériques prises en compte dans l'attribution du niveau de soins du GMA

Variable	Pourcentage de spécialistes	Pourcentage de déplacements hors région	Pourcentage de déplacements hors province ou hors territoire
Pourcentage de spécialistes	1,00	0,59	0,46
Pourcentage de déplacements hors région	0,59	1,00	0,61
Pourcentage de déplacements hors province ou hors territoire	0,46	0,61	1,00

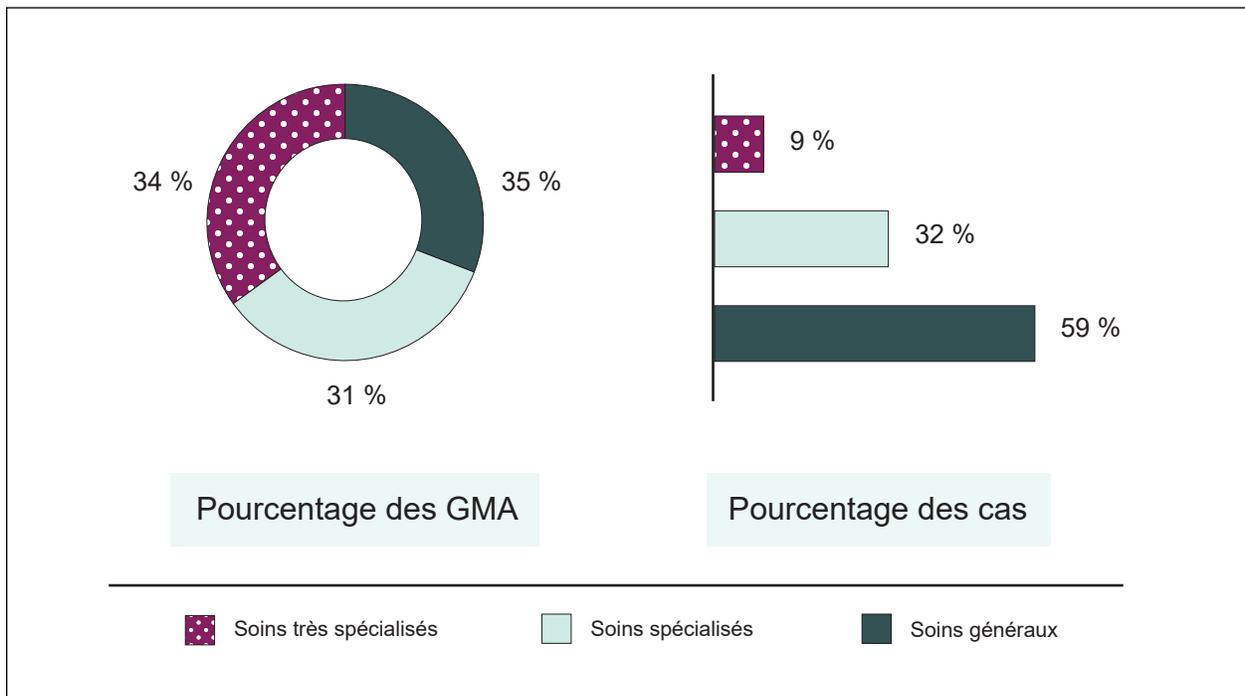
De nombreuses variables ont été testées aux fins d'inclusion dans le processus d'attribution du niveau de soins du GMA, notamment la pondération de la consommation des ressources (PCR), le nombre d'hôpitaux, le nombre de régions, la durée du séjour (séjour total et séjour en soins de courte durée, tant pour les fonctions logarithme népérien que logarithme décimal) et le pourcentage de chirurgies semblables pratiquées en consultation externe. Les versions antérieures des méthodologies des niveaux de soins utilisaient la durée du séjour et le coût. Ces mesures ont été testées dans les versions préliminaires de l'analyse. Elles entraînaient toutefois le classement des GMA portant sur des affections chroniques, comme la démence ou une maladie pulmonaire obstructive chronique, dans un niveau de soins qui semblait trop spécialisé.

Précisions sur les 4 variables incluses dans les analyses par grappes :

1. **GMA fondé sur le diagnostic ou sur l'intervention** : Chaque CCP comprend une partition axée sur le diagnostic et une partition axée sur l'intervention. Le cas est attribué à un GMA fondé sur l'intervention en fonction de l'intervention admissible ayant le classement (rang) le plus élevé. Si aucune intervention admissible n'est associée au cas, celui-ci est classé dans un GMA en fonction de l'information diagnostique. Il arrive que des chirurgiens et des spécialistes soient désignés comme les dispensateurs principaux d'un GMA fondé sur le diagnostic. Cette situation découle habituellement du fait qu'ils réalisent des interventions non admissibles comme des drainages, des traitements contre le cancer ou des interventions faisant appel à des technologies d'examen.
2. **Pourcentage de spécialistes désignés comme dispensateur principal dans le GMA** : Quel est le pourcentage de cas du GMA qui sont considérés comme ayant un spécialiste à titre de dispensateur principal? Aux fins de l'analyse du niveau de soins du GMA, tous les dispensateurs de soins ont été considérés comme étant des spécialistes, sauf les suivants :
 - omnipraticiens, médecins de famille
 - pédiatres généralistes
 - internistes
 - infirmières en pratique avancée
 - gérontologues
 - sages-femmes
 - urgentologues
 - médecins en santé communautaire
3. **Pourcentage de cas hors région** : Le code postal du patient renvoie-t-il à une adresse située à l'extérieur de la région sanitaire de l'hôpital? Cette variable mesure le pourcentage de patients qui ne résident pas dans la région sanitaire de l'hôpital. Les déplacements en vue de recevoir des soins sont étroitement liés à la nécessité d'accéder à des spécialistes et à des niveaux de soins très spécialisés.
4. **Part de marché de l'hôpital** : Quelle est la concentration de ce GMA dans les hôpitaux? Il s'agit d'une approche basée sur l'indice de Herfindahl-Hirschman² en faisant des ajustements pour les hôpitaux qui dispensent surtout un certain type de service spécialisé (p. ex. orthopédie, réadaptation, santé mentale, convalescence, hernies, hôpital pour enfants, obstétrique) ou des services spécialisés restreints à un petit nombre d'établissements.

Comme le montre la figure 4, bien que les GMA soient répartis de manière relativement égale entre les 3 niveaux de soins, le volume de cas varie considérablement d'un niveau à l'autre. En effet, le plus grand volume de cas vise les soins généraux (59 %) et près du tiers des cas, les soins spécialisés (32 %). Les 9 % qui restent sont considérés comme étant des cas en soins très spécialisés.

Figure 4 Répartition des niveaux de soins du GMA selon le nombre de GMA et le volume de patients



Source

Base de données sur les congés des patients, 2018-2019, Institut canadien d'information sur la santé.

Annexe

Texte de remplacement pour les figures

Texte de remplacement pour la figure 1 : Nouvelles variables d'agrégation de la GMA+

Cette figure montre que les 530 GMA peuvent être regroupés selon les 4 nouvelles variables d'agrégation de la GMA+, soit le niveau de soins du GMA (3 niveaux), le groupe de service du dispensateur du GMA (7 groupes), le service du dispensateur du GMA (26 services) et le GMA global (91 GMA globaux).

Texte de remplacement pour la figure 2 : Les GMA globaux par rapport aux CCP et aux GMA

La nouvelle variable GMA global permet de regrouper les 530 GMA en 91 groupes globaux et 21 catégories cliniques principales. Cette nouvelle variable offre un degré de précision plus élevé que les catégories cliniques principales, mais avec moins de groupes que la GMA.

Références

1. The Hay Group. *The Hay Group Level of Care Methodology: CMG 1999*. 1999.
2. Organisation de coopération et de développement économiques. *Manuel pour l'évaluation de la concurrence, Volume II : Guide, Version 2.0*. 2011.



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

25489-0122

