

Prévalence du diabète pour la population d'un an et plus (SISMACQ)

N° indicateur PNS : SP2-039

Introduction

Le diabète est un problème majeur de santé publique. Il entraîne des complications sérieuses telles que les maladies cardiovasculaires, les maladies rénales, les neuropathies et les troubles visuels. Il existe trois principaux types de diabète : le type 1, le type 2 et le diabète gestationnel (Pigeon et Larocque, 2011). Cet indicateur ne concerne que le diabète de type 1 et de type 2, et ce, sans distinction.

Construction de l'indicateur

La surveillance du diabète porte sur l'ensemble de la population âgée d'un an et plus assurée par le régime public d'assurance maladie du Québec administré par la Régie d'assurance maladie du Québec (RAMQ). Les données utilisées sont issues du Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) (St-Laurent, Blais, Jean, Sirois, Rochette et Émond, 2013). Trois fichiers, inclus au SISMACQ, servent à identifier les cas de diabète et la population : 1) le fichier de maintenance et d'exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière (MED-ÉCHO), 2) le fichier des services médicaux rémunérés à l'acte et 3) le fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA).

- Deux définitions de cas sont utilisées selon l'âge de la personne et cette dernière est considérée diabétique si elle satisfait à l'un ou l'autre des critères suivants, soit :

Jeunes de 1 à 19 ans*	Adultes de 20 ans et plus
a) avoir un diagnostic (principal ou secondaire) de diabète inscrit au fichier MED-ÉCHO	a) avoir un diagnostic (principal ou secondaire) de diabète inscrit au fichier MED-ÉCHO
ou	ou
b) avoir eu quatre diagnostics de diabète enregistrés au fichier des services médicaux rémunérés à l'acte, chacun séparé de 30 jours, durant une période d'un an	b) avoir eu deux diagnostics de diabète enregistrés au fichier des services médicaux rémunérés à l'acte au cours d'une période de deux ans

* Selon Nakhla, Simard, Dubé, Larocque, Plante, Legault et al., 2019.

- Pour les deux définitions, les codes des 9^e et 10^e révisions de la Classification internationale des maladies (CIM) sont utilisés pour identifier les diagnostics de diabète (CIM-9 : 250; CIM-10 : E10-E14).

Il est à noter qu'afin d'atténuer l'effet du changement de définition de cas entre l'enfance et l'âge adulte, la définition de cas des adultes est appliquée rétroactivement et couvre les 730 jours précédant le 20^e anniversaire (au 1^{er} octobre) en présence d'un diagnostic de diabète. Cependant, même si une personne a deux diagnostics de diabète au fichier des services médicaux entre 18 et 19 ans, elle n'est pas considérée comme vivant avec le diabète, car c'est à partir de 20 ans que le second diagnostic est considéré.

Selon le critère qui est satisfait en premier, la date d'identification du cas correspond à la date du congé hospitalier dans le fichier MED-ÉCHO ou, dans le cas des services médicaux, à la date du dernier service. Soulignons que lorsqu'un individu est identifié diabétique, il devient un cas prévalent pour l'année en cours et pour toutes les années subséquentes, incluant l'année de son décès (s'il y a lieu).

Des critères d'exclusion ont été appliqués pour éliminer la majorité des cas de diabète gestationnel, puisque ce type de diabète n'est pas couvert par cet indicateur (Voir le cadre méthodologique pour plus de détails (Institut national de santé publique du Québec [INSPQ], 2015)).

Méthode de calcul

$$\frac{\text{Nombre de cas de diabète pour une période donnée}}{\text{Population d'un an et plus pour la même période}} \times 100$$

Source(s) de données¹

- *Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec* (SISMACQ), Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)

Variables de croisement et catégories

- Âge (au 1^{er} octobre²) :
 - 1 an et plus
 - 65 ans et plus
 - 1-19 ans
 - 1-19 ans, 20-44 ans, 45-64 ans, 65 ans et plus
 - 1-19 ans, 20-34 ans, 35-49 ans, 50-64 ans, 65-74 ans, 75 ans et plus
 - 20 ans et plus
 - 20 ans et plus (groupes d'âge quinquennaux jusqu'à 85 ans et plus)³
- Sexe :
 - masculin, féminin
- Territoire⁴ :
 - lieu de résidence :
 - ensemble du Québec⁵
 - régions sociosanitaires (RSS) (excluant les régions sociosanitaires de l'Outaouais (07), du Nord-du-Québec (10), du Nunavik (17) et des Terres-Cries-de-la-Baie-James (18))
 - réseaux territoriaux de services (RTS)⁶
 - réseaux locaux de services (RLS)
 - territoires des centres locaux de services communautaires (CLSC)
 - regroupements de territoires de CLSC⁷
 - régions administratives
 - municipalités régionales de comté (MRC)⁸
- Période :
 - année financière (à partir de 2000-2001)

1 Le dénominateur est déterminé à partir du Fichier d'inscription des personnes assurées de la RAMQ.

2 Milieu de l'année financière.

3 Ce groupe d'âge n'est pas disponible pour le découpage par territoires des CLSC.

4 Cet indicateur est présenté selon le découpage territorial actuel (à partir du 1^{er} avril 2015). Cette situation affecte spécifiquement les RSS de l'Estrie (05) et de la Montérégie (16).

5 L'ensemble du Québec inclut les 18 régions sociosanitaires

6 Les réseaux territoriaux de services (RTS) sont présentés uniquement pour les régions sociosanitaires de Montréal (06), de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (11) et de la Montérégie (16). Pour les autres régions, les RTS équivalent au même découpage territorial que les RSS.

7 Pour les régions qui n'ont pas de regroupements de territoires de CLSC, ce découpage est le même que celui des territoires de CLSC.

8 Les MRC sont présentés selon le découpage territorial actuel (à partir du 28 juillet 2021). Cette situation affecte spécifiquement les RA de l'Estrie (05) et de la Montérégie (16).

Mesure(s) associée(s)

- Nombre de cas de diabète
- Prévalence ajustée selon l'âge

Indicateur(s) associé(s)

- Aucun

Limites dans l'interprétation

Parmi les principales limites des données médico-administratives, mentionnons d'abord que la CIM-9, utilisée pour codifier les diagnostics dans le fichier des services médicaux, ne permet pas de distinguer le diabète de type 1 et de type 2. De plus, malgré que la CIM prévoit des codes de diagnostic spécifiques pour le diabète gestationnel, en pratique cette forme de diabète transitoire est couramment enregistrée avec les codes de diabète de type 1 ou 2. Pour cette raison, une série de critères stricts sont appliqués chez les femmes afin de ne pas tenir compte de certains diagnostics de diabète, notamment à l'intérieur d'une période déterminée entourant la naissance de leur enfant. Ces critères permettent l'exclusion de la majorité des cas de diabète gestationnel. Cette procédure pourrait retarder l'identification de certains « vrais » cas de diabète de type 1 ou 2 chez les femmes, mais l'impact de ce retard est jugé négligeable.

Par ailleurs, l'information concernant les services reçus à l'extérieur du Québec, par des résidents québécois, est incomplète. Ainsi, les données de l'Outaouais ne sont pas diffusées, car une partie non négligeable des consultations et des hospitalisations ont lieu en Ontario, ce qui a pour conséquence de sous-estimer les mesures de prévalence de cette région. Un phénomène similaire s'observe pour d'autres régions limitrophes de l'Ontario ou du Nouveau-Brunswick, par exemple la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, les Laurentides et l'Abitibi-Témiscamingue, mais dans une moindre mesure puisque seuls certains RLS ou territoires de CLSC de ces régions sont limitrophes.

Une autre limite importante tient au fait que seules les demandes de remboursement à l'acte sont enregistrées dans le fichier des services médicaux. Or, certaines régions, où une proportion plus grande des médecins est rémunérée à salaire ou à honoraires forfaitaires, peuvent avoir une moins bonne couverture par le fichier des services médicaux. Il en résulte donc une sous-estimation du nombre de cas de diabète ou encore un délai dans leur identification. C'est le cas des régions du Nord-du-Québec, du Nunavik et des Terres-Cries-de-la-Baie-James, dont les résultats ne peuvent être diffusés. C'est aussi le cas de certains RLS d'autres régions qui peuvent présenter le même problème lorsqu'ils incluent des communautés isolées où les médecins ne sont pas rémunérés à l'acte. Il importe ainsi de faire preuve de prudence dans l'interprétation des résultats lorsqu'il s'agit de comparer des territoires ou des régions entre elles.

En 2016, la RAMQ a procédé à la modernisation de son système de facturation des services médicaux rémunérés à l'acte. Le nouveau système a entraîné une diminution de la saisie des codes de diagnostic dans le fichier des services médicaux rémunérés à l'acte. Par conséquent, les résultats de cet indicateur doivent être interprétés avec prudence à partir de l'année financière 2016-2017. À court et à moyen terme, la tendance globale de la prévalence reste similaire à celle observée historiquement, mais il est important de demeurer vigilant dans l'interprétation de l'indicateur. Une sous-estimation de la prévalence pourrait être observée dans certains cas.

Malgré les limites mentionnées, les résultats actuels sont considérés comme des estimations fiables dans le contexte d'une surveillance populationnelle. En effet, une étude de validation menée en Ontario indiquait que la définition de cas du diabète avait une sensibilité⁹ de 86 %, une spécificité¹⁰ de 97 % et une valeur prédictive positive¹¹ de 80 % chez les adultes de 20 ans et plus

9 La sensibilité est la proportion d'individus classés « malades » par l'algorithme, parmi les individus réellement atteints de la maladie (Bouyer, 2009).

10 La spécificité est la proportion d'individus classés « non-malades » par l'algorithme, parmi les individus non atteints de la maladie (Bouyer, 2009).

11 La valeur prédictive positive mesure la proportion d'individus réellement atteints de la maladie parmi ceux classés « malades » par l'algorithme (Bouyer, 2009).

(Hux, Ivis, Flintoft et Bica, 2002). La validation de cette définition de cas a également été effectuée au Québec chez les 20 ans et plus et a montré d'excellents paramètres de validité (sensibilité : 95 %; valeur prédictive positive : 88 %) (Ouhoumane, 2010). La nouvelle définition chez les personnes âgées de 1 à 19 ans a une sensibilité de 91% et une valeur prédictive positive de 94% (Nakhla, Simard, Dubé, Larocque, Plante, Legault, et al., 2019).

Références bibliographiques

- Bouyer, J. (2009). *Épidémiologie : Principes et méthodes quantitatives*. Paris, France : Lavoisier.
- Hux, J. E., Ivis, F., Flintoft, V. et Bica, A. (2002). Diabetes in Ontario: determination of prevalence and incidence using a validated administrative data algorithm. *Diabetes Care*, 25(3), 512-516. doi: 10.2337/diacare.25.3.512
- Institut national de santé publique du Québec en collaboration avec le Groupe de travail des indicateurs du Plan commun de surveillance à l'Infocentre de santé publique. (2015). *Cadre méthodologique des indicateurs du Plan national de surveillance (Plan commun de surveillance et Plan ministériel de surveillance multithématique) à l'Infocentre de santé publique*. Repéré à https://www.infocentre.inspq.quebec.ca/WebServices/alfProxy/getDocument/d780d2e5-7d67-4e0d-b6d6-d57dad183d93/PNS_GuideMethoPNS.pdf
- Nakhla, M., Simard, M., Dubé, M., Larocque, I., Plante, C., Legault, L., Huot, C., Gagné, N., Gagné, J., Wafa, S., Benchimol, E. I. et Rahme, E. (2019). Identifying pediatric diabetes cases from health administrative data: a population-based validation study in Quebec, Canada. *Clinical Epidemiology*, 11,833-843. doi: 10.2147/CLEP.S217969
- Ouhoumane, N. (2010). *Impact du diabète sur la mortalité à la suite d'une hospitalisation pour un premier infarctus aigu du myocarde au Québec* (Thèse de doctorat, Université Laval). Repéré à <http://www.theses.ulaval.ca/2010/26897/26897.pdf>
- Pigeon, É. et Larocque, I. (2011). *Tendances temporelles de la prévalence et de l'incidence du diabète, et mortalité chez les diabétiques au Québec, de 2000-2001 à 2006-2007*. Repéré sur le site de l'Institut national de santé publique du Québec : https://www.inspq.quebec.ca/pdf/publications/1239_TendancesDiabete2000-2001A2006-2007.pdf
- St-Laurent, D., Blais, C., Jean, S., Sirois, C., Rochette, L. et Émond, V. (2013). Le modèle québécois de surveillance des maladies chroniques basé sur l'utilisation des données médico-administratives jumelées. *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, Hors-série, 4-8.

Personnes ayant rédigé la fiche-indicateur

Institut national de santé publique du Québec

- Céline Plante, Unité d'évaluation de programmes et surveillance des maladies chroniques, des traumatismes et de leurs déterminants
- Isabelle Larocque, Unité d'évaluation de programmes et surveillance des maladies chroniques, des traumatismes et de leurs déterminants
- Claudia Blais, Unité d'évaluation de programmes et surveillance des maladies chroniques, des traumatismes et de leurs déterminants

Personnes ayant révisé la fiche-indicateur

Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches

- Annie Bourassa, Direction de santé publique

Centre intégré de santé et de services sociaux de Lanaudière

- Élisabeth Cadieux, Direction de santé publique

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean

- René Lapierre, Direction de santé publique et évaluation

Institut national de santé publique du Québec

- Annick Des Cormiers, Gestion, analyse et diffusion de l'information – Soutien méthodologique et Infocentre
- Valérie Émond, Unité d'évaluation de programmes et surveillance des maladies chroniques, des traumatismes et de leurs déterminants
- Myriam Gagné, Unité lutte contre le cancer et surveillance des troubles mentaux et des maladies neurologiques
- Suzanne Gingras, Gestion, analyse et diffusion de l'information – Soutien méthodologique et Infocentre
- Nathalie Savard, Gestion, analyse et diffusion de l'information – Soutien méthodologique et Infocentre

Ministère de la Santé et des Services sociaux

- Guillaume Dolley, Direction générale adjointe de la santé publique

Dates des mises à jour de la fiche-indicateur

- Avril 2024
- Avril 2023
- Mai 2022
- Juin 2021
- Mars 2020
- Janvier 2017
- Janvier 2016
- Septembre 2013