

1 - Présentation de la problématique

Traditionnellement, il est d'usage d'utiliser uniquement la *cause initiale* ou cause antécédente pour établir les classements et analyses portant sur la mortalité selon la cause médicale du décès. Cependant, les études basées sur la seule cause initiale ne sont désormais plus suffisantes pour bien expliquer le processus de morbidité, en particulier aux âges avancés. L'analyse des causes multiples a la particularité d'utiliser toutes les causes contributives au décès prélevées sur le certificat de décès. Ce genre d'analyse serait donc particulièrement indiqué pour mieux expliquer la mortalité lorsque les décès sont attribuables à un nombre de processus morbides concurrents. Néanmoins, très peu d'études en mortalité utilisent cette méthode malgré qu'un grand nombre de chercheurs soient arrivés à un consensus face aux avantages de l'étude des causes multiples et cela, depuis maintenant plusieurs années. Mais le manque d'accessibilité aux données ainsi que les politiques en santé publique, qui mettent l'accent sur la cause première de décès plutôt que sur les causes contributives, expliquent entre autres la rareté d'analyses publiées sur le sujet. Toutefois, quelques études ont été publiées sur le Canada et bien que les données soient disponibles depuis 2000 au Québec, seule une brève analyse fut publiée dans cette province.

Ainsi, l'analyse de causes multiples permettrait de saisir avec plus de justesse, pour la population du Québec, toute la complexité du processus morbide menant au décès, en particulier aux grands âges (65 ans et plus). De plus, cela permettrait de mieux cerner certaines maladies telles que le diabète sucré, l'obésité, les troubles mentaux, la maladie de l'Alzheimer ou l'hypertension, ces causes « cachées », qui sont souvent enregistrées parmi les causes associées et non pas comme causes initiales.

2 – Objectifs

Notre étude vise à mieux connaître et identifier pour les personnes âgées au Québec les maladies et conditions qui contribuent au processus de mortalité, mais qui n'apparaissent pas comme cause initiale du décès. On désire également montrer l'importance de la prise en compte des causes multiples pour améliorer notre connaissance du portrait de la santé au Québec. Il est aussi souhaité d'établir une première analyse de causes multiples pour les

données du Québec afin que d'autres analyses puissent s'y référer. Notre travail servira en outre à faire en sorte que les causes multiples de décès soient systématiquement retenues dans l'analyse de mortalité selon la cause. Par ailleurs, on veut mettre en lumière le rôle de certaines affections telles que le diabète, l'hypertension et d'autres maladies dans la mortalité des personnes âgées au Québec.

3 – Sources de données

Les statistiques de décès proviennent de l'*Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)*. Les données correspondent aux décès survenus au Québec entre les années 2000 et 2004, années pour lesquelles on recense 210 201 décès de Québécois âgés de 65 ans et plus. Les variables nécessaires pour la présente analyse ont été rendues disponibles : le sexe, l'âge (au dernier anniversaire), la cause initiale de décès et les causes multiples de décès. Étant donné l'aspect expérimental de la présente étude, une partie sera consacrée à la qualité des données.

Jusqu'à tout récemment, seule la cause initiale de décès était enregistrée sous forme lisible à la machine, mais depuis l'année 2000, le Québec s'est doté d'un système de codage permettant de lire jusqu'à dix causes enregistrées sur le formulaire de décès. De plus, ces causes de décès sont codifiées selon la dixième révision de la Classification internationale des maladies (CIM-10), classification de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Ainsi, l'ensemble des causes citées sur le certificat de décès est désormais accessible permettant la présente analyse.

La *cause initiale* de décès peut être définie de la façon suivante : a) la maladie ou le traumatisme qui a déclenché l'évolution morbide conduisant directement au décès ou b) les circonstances de l'accident ou la violence ayant entraîné le traumatisme mortel (OMS, 1993). Les *causes secondaires* ou *associées* ou *contributives* sont considérées comme étant : d'autres états morbides importants ayant contribué au décès, mais sans rapport avec la maladie ou avec l'état morbide qui l'a provoqué (OMS, 1993). Les causes multiples correspondent donc à l'ensemble des causes citées sur le certificat de décès.

Pour les calculs de taux de mortalité selon l'âge et le sexe, la population utilisée a été obtenue via l'Institut de la statistique du Québec pour les âges 65 à 90 ans. Les effectifs pour les 90 ans et plus proviennent des estimations de Statistiques Canada, qui ont par la suite été ventilées en 90-94 ans, 95-99 ans et 100 ans et plus selon la structure par âge observée au FIPA, un fichier administratif de la Régie de l'assurance maladie du Québec.

4 – Méthodologie

Tout d'abord, une description générale des données sera effectuée en calculant le nombre moyen de causes par enregistrement. La répartition des décès selon le nombre de causes sera aussi mesurée. Ces deux exercices seront faits par sexe ainsi que par groupe d'âge des personnes décédées. On pourra ainsi examiner si le nombre de causes recensées augmente avec l'âge comme cela a été observé dans diverses études.

Ayant un portrait global du nombre de causes citées, des taux de mortalité seront ensuite calculés à la fois pour les causes recensées comme cause initiale et pour celles recensées comme causes multiples. Ainsi, une comparaison de la mortalité au Québec pourra être faite sur la mortalité au Québec selon qu'on considère uniquement la cause initiale ou qu'on prend en compte les causes multiples. Les taux seront standardisés pour contrôler les effets de la structure par âge.

À cette méthode s'ajoutera celle de ratios, outil qui sera utilisé pour établir quelles causes sont plus souvent retenues comme cause initiale ou comme causes multiples. Le ratio qui sera calculé établira le rapport du nombre de fois où la cause spécifique est mentionnée sur le certificat au nombre de décès où la cause a été sélectionnée comme cause initiale.

Pour compléter cette présentation générale, des associations de causes seront faites entre les différentes causes de décès et on mesurera la force de celles-ci en calculant le ratio suivant :

$$\text{Ratio} = \frac{\text{Nombre de décès impliquant les deux causes spécifiques (nb > 100)}}{\text{Nombre de décès attendus si on assume que les deux causes sont indépendantes}}$$

4 – Résultats attendus

Les résultats attendus de cette étude sont que les principales causes de décès, soit les tumeurs et les maladies de l'appareil circulatoire, demeureront inchangées. Néanmoins, les différentes méthodes utilisées dans cette analyse montreront l'importance de certaines causes telles que l'athérosclérose, la septicémie, l'hypertension, la grippe et pneumopathie, le diabète et l'asthme, toutes des causes qui apparaissent fréquemment comme causes contributives, mais qui initient rarement le processus morbide.

Voici quelques résultats préliminaires qui illustrent bien comment la prise en compte des causes multiples aide à mieux cerner la mortalité aux âges avancés :

Top 20 des causes de décès pour les personnes âgées au Québec, selon les causes sélectionnées, 2000-2004

Rang	Rang lorsque cause initiale	Rang lorsque causes multiples
01	Cardiopathies ischémiques	Cardiopathies ischémiques
02	Tumeurs malignes de la trachée, des bronches et du poumon	Grippe et pneumopathie
03	Maladies cérébrovasculaires	Autres maladies chroniques des voies respiratoires inférieures
04	Autres maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	Maladies cérébrovasculaires
05	Maladie d'Alzheimer	Néphrite, syndrome néphrotique et néphropathie
06	Tumeurs malignes de l'intestin grêle, du côlon, du rectum et de l'anus	Hypertension
07	Diabète sucré	Tumeurs malignes de la trachée, des bronches et du poumon
08	Tumeurs malignes des tissus lymphoïde, hématopoïétique et apparentés	Diabète sucré
09	Néphrite, syndrome néphrotique et néphropathie	Maladie d'Alzheimer
10	Tumeurs malignes du sein	Tumeurs malignes de l'intestin grêle, du côlon, du rectum et de l'anus
11	Grippe et pneumopathie	Athérosclérose
12	Tumeurs malignes de la prostate	Septicémie
13	Tumeurs malignes du pancréas	Tumeurs malignes des tissus lymphoïde, hématopoïétique et apparentés
14	Maladie de Parkinson	Tumeurs malignes de la prostate
15	Anévrisme aortique et dissection	Tumeurs malignes du sein
16	Tumeurs malignes de l'estomac	Maladie de Parkinson
17	Leucémie	Bronchite chronique, emphysème et asthme
18	Maladies chronique et cirrhose du foie	Tumeurs malignes du pancréas
19	Tumeurs malignes de la vessie	Maladies chronique et cirrhose du foie
20	Septicémie	Anévrisme aortique et dissection