

# LA MALADIE D'ALZHEIMER ET LES DÉMENCES APPARENTÉES DANS LES POPULATIONS AUTOCHTONES DU CANADA : *Prévalence et facteurs de risque*

*Julia Petrasek MacDonald, Valerie Ward et Regine Halseth*



NATIONAL COLLABORATING CENTRE  
FOR ABORIGINAL HEALTH



CENTRE DE COLLABORATION NATIONALE  
DE LA SANTÉ AUTOCHTONE

PRIORITÉS ÉMERGENTES

© 2018 Centre de collaboration nationale de la santé autochtone (CCNSA). Cette publication a été financée par le CCNSA et sa réalisation a été possible grâce à la contribution financière de l'Agence de la santé publique du Canada. Les opinions exprimées dans ce document ne reflètent pas forcément celles de l'Agence de la santé publique du Canada.

## Remerciements

Le CCNSA fait appel à un processus externe d'analyse axé sur la neutralité en ce qui concerne la documentation fondée sur la recherche, qui suppose une évaluation des publications ou une synthèse des connaissances, ou qui prend en considération l'évaluation de lacunes dans les connaissances. Nous souhaitons remercier nos réviseurs pour leur

généreuse contribution en matière de temps et d'expertise dans l'élaboration de ce document.

Cette publication peut être téléchargée à l'adresse ccnsa.ca. Tous les documents du CCNSA sont libres d'utilisation et peuvent être reproduits, tout ou en partie, avec mention appropriée de sources et de références. L'utilisation des documents du CCNSA ne doit servir qu'à des besoins non commerciaux seulement. Merci de nous informer de l'utilisation que vous faites de nos documents afin de nous permettre d'évaluer l'étendue de leur portée.

An English version is also available at [nccah.ca](http://nccah.ca), under the title: *Alzheimer's disease and related dementias in Indigenous populations in Canada: Prevalence and risk factors.*

Référence : Petrasek MacDonald, J., Ward, W., and Halseth, R. (2018). *La maladie d'Alzheimer et les démences apparentées dans les populations autochtones du Canada : Prévalence et facteurs de risque*. Prince George, C.-B. : Centre de collaboration nationale de la santé autochtone.

Pour plus d'information ou pour commander des copies supplémentaires, prière de contacter :

Centre de collaboration nationale de la santé autochtone (CCNSA)  
3333, University Way  
Prince George, C.-B., V2N 4Z9  
Tél. : 250-960-5250  
Télec. : 250-960-5644  
Courriel : [ccnsa@unbc.ca](mailto:ccnsa@unbc.ca)  
Web : [ccnsa.ca](http://ccnsa.ca)

ISBN (imprimée) : 978-1-77368-170-2  
ISBN (en ligne) : 978-1-77368-169-6

# TABLE DES MATIÈRES



Download publications at  
[nccah.ca/34/Publication\\_Search](http://nccah.ca/34/Publication_Search)



Télécharger des publications à  
[ccnsa.ca/524/Recherche\\_de\\_publication](http://ccnsa.ca/524/Recherche_de_publication)



[issuu.com/nccah-ccnsa/stacks](http://issuu.com/nccah-ccnsa/stacks)

1.0 INTRODUCTION	5
2.0 TYPES DE DEMENCES	6
3.0 LA PREVALENCE DE LA MALADIE D'ALZHEIMER ET DES DEMENCES APPARENTEES AU SEIN DE LA POPULATION AUTOCHTONE CANADIENNE	9
4.0 LES OBSTACLES A LA RECONNAISSANCE ET AU DIAGNOSTIC DE LA DEMENCE DANS LES COMMUNAUTES AUTOCHTONES	10
5.0 LES FACTEURS DE RISQUE DE LA MALADIE D'ALZHEIMER ET DES DEMENCES APPARENTEES	13
5.1 Le manque d'activité physique	14
5.2 Le diabète, l'obésité et l'hypertension	15
5.3 Alimentation	16
5.4 Tabagisme	18
5.5 Alcool	19
5.6 La dépression	19
5.7 Le stress psychologique chronique et les troubles de stress post-traumatique	20
5.8 Le faible niveau d'éducation	21
6.0 CONCLUSION	23
BIBLIOGRAPHIE (anglais seulement)	24



*Les aînés autochtones comptent parmi les citoyens les plus vulnérables au Canada. Ils doivent souvent faire face à des problèmes de santé complexes causés par la marginalisation socio-économique dont ils font l'objet et par l'héritage du colonialisme. Leur capacité à obtenir des soins de santé est influencée par plusieurs facteurs en lien avec la pauvreté, les différences culturelles et linguistiques, le racisme et la situation géographique*

*(Beatty & Berdahl, 2011; Health Council of Canada, 2013).*

# 1.0 INTRODUCTION



La population canadienne est vieillissante. En 2016, près de 16,9 % de la population était âgée de plus de 65 (Statistics Canada, 2017a)<sup>1</sup>, en hausse de 1,6% depuis 2013, ans et ce pourcentage pourrait atteindre de 23,8 % à 27,8 % d'ici 2063 (National Population Projection Team, 2015). Bien que la population autochtone soit actuellement plus jeune que la population générale, on s'attend à ce qu'elle vieillisse plus rapidement. Les aînés<sup>2</sup> formaient 7,3 % de la population autochtone en 2016, ce qui représentait une augmentation de 3,5 % depuis 2006, et cette proportion pourrait plus que doubler d'ici 2036 (Statistics Canada, 2017b). Bien que le vieillissement ne rime pas toujours avec maladie ou invalidité, le risque de développer des problèmes de santé augmente néanmoins avec l'âge (Canadian Institute for Health Information, 2011). En 2014, près de 51,5 % des femmes et 41,0 % des hommes canadiens âgés de 65 ans et plus souffraient de démence (Chambers, Bancej, & McDowell, 2016). Le nombre de personnes souffrant de cette maladie pourrait doubler d'ici 2030 et plus que tripler d'ici 2050, ce qui imposera un fardeau supplémentaire au système de santé (World Health Organization, 2012).

Bien que peu de choses soient connues en ce qui a trait à la maladie d'Alzheimer et aux démences apparentées dans les populations autochtones<sup>3</sup> du Canada, les démences constituent des problèmes de santé émergents dans ces communautés (Jacklin, Walker, & Shawande, 2013; Jacklin & Warry, 2012). Les aînés autochtones comptent parmi les citoyens les plus vulnérables au Canada. Ils doivent souvent faire face à des problèmes de santé complexes causés par la marginalisation socio-économique dont ils font l'objet et par l'héritage du colonialisme. Leur capacité à obtenir des soins de santé est influencée par plusieurs facteurs en lien avec la pauvreté, les différences culturelles et linguistiques, le racisme et la situation géographique (Beatty & Berdahl, 2011; Health Council of Canada, 2013). Le taux de maladie d'Alzheimer et des démences apparentées au sein de la population autochtone au Canada pourrait croître plus rapidement que dans le reste de la population en raison de la présence accrue des facteurs de risque pour ces maladies dans cette population. La maladie d'Alzheimer et les démences apparentées sont donc des sujets très importants pour les populations autochtones.

Le présent article fait un survol de la maladie d'Alzheimer et des démences apparentées, de leurs prévalences, des défis associés à leur diagnostic et des facteurs de risque menant à leur développement dans la population autochtone. Le présent document s'appuie sur la littérature identifiée à la suite d'une recherche dans Pubmed, Web of Science, Access Science, Medline et Google Scholar. Les termes suivants ont été utilisés pour la recherche bibliographique : «Premières Nations», «autochtone», «Inuit», «Métis», «Amérindien» ET «maladie d'Alzheimer», «démence» et «perte de mémoire». Les recherches ont été ciblées autant que possible sur des articles canadiens publiés jusqu'en janvier 2017. Par contre, en raison du peu de recherches réalisées dans ce domaine, des publications provenant d'Australie et des États-Unis ont aussi été compilées. Cette revue de la littérature n'est pas systématique et donc certains articles pertinents n'ont peut-être pas été repérés. Par contre, il s'agit d'une revue complète et elle reflète probablement de façon juste l'état actuel des connaissances dans le domaine.

<sup>1</sup> Toutes les références bibliographiques citées dans ce rapport sont en anglais seulement.

<sup>2</sup> Les aînés sont habituellement définis comme des personnes âgées de 65 ans et plus (Centers for Disease Control and Prevention, 2015 Public Health Agency of Canada, n.d.). Cette définition sera utilisée tout au long du présent article.

<sup>3</sup> Le terme «Autochtones» est utilisé dans ce document pour signifier indifféremment les premiers habitants du Canada et leurs descendants, y compris les Premières Nations, les Inuit et les Métis, selon la définition de ces peuples dans le paragraphe 35(2) de la Constitution canadienne de 1982. Dans l'éventualité où nous ne parlerons pas des populations autochtones collectivement, les termes Premières Nations, Inuit et Métis seront utilisés.

## 2.0 TYPES DE DEMENCES



Il est normal d'avoir des pertes de mémoire en vieillissant. Ce ne sont pas toujours les signes précurseurs d'une démence. Par contre, lorsqu'un individu a des pertes de mémoire sévères accompagnées de difficultés à réfléchir, à discerner les choses, à résoudre des problèmes et a des troubles du langage au point de nuire à la vie quotidienne, il s'agit probablement de démence et non pas d'un processus de vieillissement normal (American Psychiatric Association, 2013). Le diagnostic précoce est très important afin d'assurer la sécurité et le maintien de la qualité de vie des aînés. L'Association pour l'Alzheimer (Alzheimer's Association, 2011) a publié une liste de 10 signes précurseurs afin de détecter la maladie de façon précoce :

- 1) pertes de mémoire qui nuisent à la vie de tous les jours;
- 2) difficulté à planifier et à résoudre des problèmes;
- 3) difficulté à effectuer des tâches familières à la maison, au travail ou lors d'activités de loisir;
- 4) désorientation dans le temps et l'espace;
- 5) difficulté à comprendre les images et les relations spatiales;
- 6) difficulté nouvelle à dire ou à écrire certains mots;

- 7) placer des objets au mauvais endroit et ne plus pouvoir les retracer;
- 8) jugement altéré ou amoindri;
- 9) mise en retrait au travail ou dans les activités sociales; et
- 10) changement de l'humeur ou de la personnalité.

D'autres pathologies ou maladies, comme la carence en certaines vitamines, des troubles du sommeil, la maladie mentale, une maladie thyroïdienne, des tumeurs au cerveau, des interactions médicamenteuses ou l'abus d'alcool peuvent parfois produire des symptômes comparables à la démence (Alzheimer Society of Canada [ASC], 2017a). Consultez votre fournisseur de soins de santé rapidement si vous ou un proche ressentez ces symptômes.

Parmi les nombreuses causes de la démence, cinq sont généralement reconnues : la maladie d'Alzheimer, la démence vasculaire, la démence frontotemporale, la démence à corps de Lewy et la maladie d'Alzheimer familiale<sup>4</sup> (ASC, 2017b). Ces types de démences sont progressifs et irréversibles. Cette section décrira brièvement chacun de ces types de démences.

La maladie d'Alzheimer est la cause la plus commune de démence (CSHA Working Group, 1994;

Morris, 1996; National Institute on Aging, 2015). Elle serait la cause de 60 à 80 % de tous les cas de démence (Alzheimer's Association, 2015). Il existe deux formes de la maladie d'Alzheimer. La maladie d'Alzheimer familiale est héréditaire. Un enfant a 50 % de chances d'être porteur de la mutation génétique et de développer la maladie (ASC, 2015b). Le diagnostic de cette forme de la maladie est souvent réalisé avant l'âge de 65 ans. La forme la plus commune est la forme sporadique, qui est causée par une « combinaison complexe de gènes, de facteurs environnementaux et d'habitudes de vie » (ASC, 2015a, p. 3). Les facteurs de risque de la maladie d'Alzheimer sont souvent partiellement ou entièrement modifiables. Les facteurs de risque modifiables sont par exemple des niveaux élevés de cholestérol sanguin, l'hypertension, le diabète, le tabagisme et l'obésité. Les facteurs de risque partiellement modifiables sont par exemple la consommation d'alcool, le faible taux de scolarisation, la dépression et les traumatismes crâniens. D'autres facteurs de risque ne peuvent pas être modifiés, par exemple l'âge, l'histoire et la génétique familiaux, la maladie d'Alzheimer familiale, la maladie d'Alzheimer sporadique, le sexe<sup>5</sup> ainsi que d'autres conditions médicales, comme la maladie de Parkinson, la sclérose en plaques, la néphropathie chronique et le VIH (ASC, 2015a).

<sup>4</sup> Connue autrefois sous le nom de maladie d'Alzheimer précoce.

<sup>5</sup> Certaines études suggèrent que les femmes sont plus à risque que les hommes de développer la maladie d'Alzheimer, même si d'autres études démontrent le contraire.



© iStockPhoto.com - réf. 821315432

Les marqueurs de la maladie d'Alzheimer sont des plaques et des enchevêtrements visibles lors d'une scintigraphie du cerveau. Les plaques sont composées de plusieurs petits dépôts denses dispersés dans tout le cerveau. Une accumulation de ces plaques est toxique pour les cellules du cerveau (National Institute on Aging, 2015). Les enchevêtrements perturbent les processus vitaux et ils étouffent ultimement les cellules vivantes. À mesure que ces cellules du cerveau meurent, certaines régions cérébrales s'atrophient, ce qui entraîne la perte d'habiletés cognitives et de mémoire.

La démence vasculaire est la deuxième cause de démence la plus commune après la maladie d'Alzheimer (CSHA Working Group, 1994; Morris, 1996; National Institute on Aging, 2015). Elle serait la cause d'environ 10 % de tous les cas de démence (Alzheimer's Association, 2015). Elle survient lorsque les cellules du cerveau sont privées d'oxygène, de façon similaire à ce qui arrive lors d'un

accident vasculaire cérébral (AVC) (ASC, 2015b). C'est pourquoi cette forme de démence peut apparaître subitement. Elle peut avoir des conséquences sur les habiletés cognitives de l'individu, mais elle peut aussi entraîner des problèmes urinaires (SAC, 2015b). Les facteurs de risque pour la démence vasculaire comprennent être âgé de plus de 65 ans, souffrir de haute pression (hypertension), les maladies cardiaques ou le diabète (ASC, 2015b).

La démence frontotemporale, tout comme la maladie d'Alzheimer, est progressive et irréversible. Cependant, elle tend à survenir à un plus jeune âge et ce sont principalement les lobes frontaux et temporaux du cerveau qui sont atteints, deux régions impliquées dans la personnalité et le comportement (SAC, 2015c). C'est pourquoi les premiers symptômes sont des changements de comportement ou de langage, et non des pertes de mémoire. Environ de 2 à 5 % de tous les cas de démence

sont du type frontotemporale (ASC, 2015c). Les facteurs de risque de ce type de démence sont peu connus.

La démence à corps de Lewy est causée par des dépôts anormaux de la protéine alpha-synucléine dans les neurones, causant un arrêt de transmission des signaux du cerveau (ASC, 2015d). Environ de 5 à 15 % des cas de démence sont de ce type. Les symptômes sont généralement comparables à la maladie d'Alzheimer. Par contre, les problèmes de mémoire ne sont pas toujours l'un des premiers symptômes, les hallucinations visuelles sont assez communes et certains symptômes s'apparentent à la maladie de Parkinson (raideur musculaire, tremblements et mouvements traînants) (ASC, 2015d). Cette forme de démence progresse habituellement rapidement. Les facteurs de risque sont méconnus, tout comme pour la démence frontotemporale, mais la génétique pourrait en être un.



*Le peu de données disponibles suggère que le taux de démence augmente plus rapidement dans les populations autochtones en comparaison à la population générale, et que l'apparition de la maladie se ferait plus tôt dans les populations autochtones*

*(Jacklin & Walker, 2012).*

# 3.0 LA PREVALENCE DE LA MALADIE D'ALZHEIMER ET DES DEMENCES APPARENTÉES AU SEIN DE LA POPULATION AUTOCHTONE CANADIENNE



Il y a un manque de recherche épidémiologique sur la maladie d'Alzheimer et les démences apparentées en lien avec les populations autochtones du Canada. Les quelques études mentionnées dans cette revue de littérature ne montrent pas de données pour les populations inuites ou Métis spécifiquement, elles étudient plutôt les Premières Nations. La prévalence des différents types de démence n'est pas connue. Une étude s'est penchée sur une grande famille autochtone nord-américaine au sein de laquelle il y avait certains cas de maladie d'Alzheimer familiale précoce. Elle a identifié plus de 100 membres de la famille à risque de développer la maladie<sup>6</sup> (Butler, et al. 2011); par contre, l'étude se penchait principalement sur les traitements culturellement adaptés et sur la communication plutôt que sur la prévalence. Les autres études s'intéressent aux démences dans tous les groupes autochtones sans distinction. De plus, aucune de ces études n'a été réalisée à l'échelle nationale. Donc, la prévalence réelle de la maladie d'Alzheimer et des démences apparentées chez les

Premières Nations, les Inuit et les Métis n'est pas connue.

Le peu de données disponibles suggère que le taux de démence augmente plus rapidement dans les populations autochtones en comparaison à la population générale, et que l'apparition de la maladie se ferait plus tôt dans les populations autochtones (Jacklin & Walker, 2012). Une étude au Manitoba a comparé les taux de maladie d'Alzheimer et des démences apparentées chez une population crie vivant dans deux réserves du nord de la province en comparaison avec la population générale de Winnipeg. Elle démontre que les Crie étaient beaucoup moins susceptibles d'avoir la maladie d'Alzheimer (0,5 % contre 3,5 % pour la population de Winnipeg), mais qu'ils avaient le même taux pour d'autres types de démence (4,2 %) (Hendrie et al., 1993). En Colombie-Britannique, la prévalence de la démence au sein des Indiens inscrits en 2002 était plus basse que dans le reste de la population. Par contre, cette différence n'était plus visible cinq ans plus tard avec une prévalence de

0,6 % pour tous (British Columbia Provincial Health Officer, 2009). En Alberta, les résultats d'une étude en 1998 ont révélé que les démences étaient moins fréquentes au sein des Premières Nations en comparaison aux autres Albertains. Par contre, en 2009, la prévalence était devenue plus élevée pour les membres des Premières Nations en comparaison à la population générale (Jacklin et al., 2013). La revue systématique réalisée par Warren et collègues (2015) discutant de la prévalence et de l'incidence de la démence chez les populations autochtones dans le monde démontre que leurs taux de démence sont plus élevés comparativement au reste de la population. Les taux de maladie d'Alzheimer et des démences apparentées sont appelés à augmenter de 4,2 fois chez les Premières Nations et de 3,3 fois chez les Inuit entre 2006 et 2031 (Jacklin & Walker, 2012). De plus, la démence semble apparaître à un plus jeune âge dans la population autochtone que dans la population générale (Hendrie, et al., 1993; Jacklin et al., 2013).

<sup>6</sup> Consultez aussi Butler, Beattie, Puang Thong, & Dwosh (2010); Cabera, Beattie, Dwosh, & Illes (2015); Mackie et al. (2012); Stevenson et al. (2013); Stevenson et al. (2015) pour de plus amples renseignements sur cette étude.

# 4.0 LES OBSTACLES A LA RECONNAISSANCE ET AU DIAGNOSTIC DE LA DEMENCE DANS LES COMMUNAUTES AUTOCHTONES



Les démences doivent être reconnues et diagnostiquées afin de connaître la prévalence réelle de la maladie d'Alzheimer et des démences apparentées dans les populations autochtones. Par contre, elles ne sont souvent pas diagnostiquées en raison de plusieurs obstacles au sein des communautés autochtones, comme le manque de sensibilisation et de connaissances au sujet des types de démences, le manque de spécialistes de soins gériatriques et l'utilisation inappropriée d'outils de diagnostic, en plus de la nécessité de se déplacer dans les grands centres pour avoir accès aux services de soins spécialisés. Ces défis peuvent ralentir le processus de diagnostic, ce qui peut retarder l'accès aux services en matière de démence et nuire à la qualité de vie des personnes qui en sont atteintes (Jacklin, Warry, & Blind, 2014a/b; Pace, Jacklin, & Warry, 2013). De plus, puisque les Autochtones peuvent avoir plusieurs affections chroniques et d'autres problèmes de santé plus prioritaires, les démences peuvent n'être diagnostiquées qu'à des stades avancés (Beatty & Weber-Beeds, 2012; Health Council of Canada, 2013).

Abram et collègues (2012) ont démontré que les démences sont un nouveau phénomène dans les communautés autochtones, et il peut donc y avoir un manque de connaissances quant aux signes, aux symptômes et aux

traitements. Dans les communautés autochtones rurales ou reculées, c'est généralement un médecin ou une infirmière praticienne qui établira le diagnostic de la maladie d'Alzheimer en raison de l'accès limité à un spécialiste. L'étude réalisée par Andrews, Morgan et Stewart (2010) a évalué la sensibilisation aux différents types de démence dans les régions sanitaires du nord de la Saskatchewan. Ils ont démontré que le diagnostic de la démence peut être freiné par le manque de connaissances des médecins et des infirmières, ce qui illustre le besoin d'information à propos de la démence pour les professionnels de la santé, les personnes soignantes et la collectivité. Ils ont aussi identifié des obstacles additionnels à la sensibilisation à la démence pour les infirmières dans le Nord, dont le roulement de personnel, manque de confort et la connaissance de la vie dans une communauté nordique, aucune expérience infirmière antérieure et les défis en matière de communication, qui peuvent entraîner une diminution des contacts avec les aînés des communautés nordiques. De plus, ils ont constaté une pénurie de ressources provinciales pour des références gériatriques.

L'étude réalisée par Jacklin et collègues s'est penchée sur la quantification des attitudes, des croyances et des comportements en lien avec la maladie d'Alzheimer

et les démences apparentées dans différentes communautés autochtones de l'Ontario. Elle a démontré que peu de personnes des communautés rurales et reculées avaient subi une évaluation officielle pour la démence et qu'aucune méthode diagnostique n'était établie dans ces communautés (Jacklin et al., 2014a/b; Jacklin, Pace & Warry, 2015; Pace et al., 2013). Le manque de spécialistes en soins gériatriques et de processus d'évaluation culturellement appropriés au sein de ces communautés a pour conséquence que les diagnostics de démences sont basés sur des symptômes mentaux, émotionnels et physiques. La situation est très différente dans les collectivités moins isolées du Sud, où une majorité de soignants rapporte que tous les membres de leur entourage avaient été testés et diagnostiqués (Jacklin et al., 2014b).

Un autre problème pour le diagnostic de la démence chez les populations autochtones découle de l'utilisation d'outils de diagnostic occidentaux pour cette population. Ce sujet a été étudié par de nombreuses équipes depuis plusieurs décennies, qui ont conclu que les outils utilisés avec les Autochtones sont culturellement inappropriés (voir par exemple les articles de Kaufert & Shapiro, 1996; Jacklin, et al., 2014a/b; Pace et al., 2013). Lanting et collègues (2011) soutiennent que la grande majorité des évaluations neuropsychologiques

permettant de mesurer la cognition ont été développées pour des individus blancs, éduqués et urbains. Par exemple, Cattarinich, Gibson, et Cave (2001) ont passé en revue les instruments de mesure de la capacité mentale utilisés auprès des populations autochtones et ils ont démontré que les processus de mesure et le contenu des instruments de mesure sont problématiques (p. 1469). Ces outils avaient des partis pris culturels et linguistiques, y compris :

- le contenu de l'évaluation ne tenait pas compte des degrés variés d'acculturation entre les cultures autochtones ;
- les outils d'évaluation n'étaient pas en accord avec certains aspects de la culture autochtone (par exemple l'éthique de non compétition et l'attitude autochtone envers la reconnaissance et le consentement) ainsi qu'avec les protocoles autochtones régissant les règlements et les comportements sociaux, et les préférences des peuples autochtones en ce qui a trait à la façon de communiquer ;
- l'évaluation ne tenait pas compte de la prévalence de certains problèmes de santé, ce qui pouvait en perturber le déroulement ;
- l'incongruité dans la signification de certains mots anglais et certains concepts biomédicaux à la suite de la traduction en langue autochtone ;
- le rôle du niveau de scolarité sur la performance pendant l'évaluation.

L'absence d'un outil de dépistage valide des problèmes de cognition qui tienne compte des plus larges déterminants sociaux de la santé ainsi que des différences culturelles

met en doute la fiabilité des outils de dépistage conventionnels lorsqu'ils sont utilisés dans des populations autochtones (Cattarinich et al., 2001 ; Jacklin & Walker, 2012).

Les chercheurs ont travaillé à développer des outils de dépistage plus adéquats culturellement. Hall, Hendrie et Brittain (1993) ont ainsi développé un outil de dépistage pour la population crie du Manitoba. Il s'agit d'un test cognitif modifié dans lequel est intégré du contenu culturel (en utilisant un processus de traduction/retraduction renversée) ainsi qu'une entrevue avec un informateur à propos de la vie quotidienne du sujet. Ils ont observé que les résultats étaient comparables à ceux obtenus avec un outil de dépistage utilisé pour les résidents non autochtones de Winnipeg, avec une spécificité de 89 % pour le diagnostic clinique de la démence dans cette population autochtone. Lanting et collègues (2011) ont entrepris une modification culturelle et géographique de l'outil de dépistage cognitif Pyramides et Palmiers pour un usage avec des populations autochtones. Au cours d'une consultation avec des grands-mères autochtones de la Saskatchewan, ils ont développé le test Sauterelle et Oie afin de susciter la conversation et la relaxation des patients autochtones. Les adaptations consistaient à traduire le test de l'anglais vers la langue crie, en plus de modifier ou de supprimer certains éléments afin que les patients n'aient pas besoin d'avoir un niveau particulier de scolarité ou de connaissance de la culture urbaine pour réaliser le test. Une adaptation de l'outil d'évaluation de la cognition autochtone Kimberly a aussi permis sa mise en application avec des aînés Anishinaabe. Cette adaptation s'est avérée culturellement pertinente, valide sur le point de vue psychométrique et prête à être testée

dans un projet pilote (Pitawanakwat et al., 2016). Ces outils de diagnostic doivent aussi être utilisés dans des contextes culturels appropriés. Il faut observer l'étiquette culturelle, respecter les règles non officielles de communication, engager des évaluateurs ou des interprètes de langue maternelle autochtone, réaliser une traduction renversée en langue autochtone afin d'assurer l'exactitude du contenu à la suite de la traduction, et penser à impliquer la famille dans l'évaluation cognitive afin d'aider à diminuer le stress (Cattarinich et al., 2001).

Des facteurs additionnels en lien avec la perception des populations autochtones à l'égard des fournisseurs de soin de santé conventionnels, la démence et la prestation de soins rendaient le diagnostic de la démence plus difficile à établir. Jacklin et collègues (2014b) ont démontré que les obligations familiales en lien avec la prestation de soins, la reconnaissance de la démence comme partie prenante du vieillissement, la réticence au changement dans les comportements et le fait que les patients n'aient pas ou ne soient pas capables d'établir un lien de confiance avec le médecin ralentissent la recherche de diagnostic ou la prise en charge d'individus provenant des Premières Nations souffrant de démence en Ontario. D'autres chercheurs ont aussi observé que la peur ou le manque de confiance envers le système occidental ou le personnel du système de santé, la peur d'un diagnostic ou de ses répercussions entraînent aussi des retards dans la suite d'un diagnostic (Cammer, 2006 ; Finkelstein, Forbes, & Richmond, 2012). Il est important de résoudre ces problèmes de diagnostic afin de pouvoir établir la prévalence réelle des démences dans les populations autochtones.



*Les peuples autochtones ont un risque accru de développer la maladie d'Alzheimer ou une démence apparentée en raison de la colonisation, en particulier la marginalisation, le traumatisme intergénérationnel et la toxicomanie, ainsi que son impact sur la santé physique et mentale et le bien-être*

*(Alcock, 2014; Bourassa, Blind, Dietrich, & Oleson, 2015).*

# 5.0 LES FACTEURS DE RISQUE DE LA MALADIE D'ALZHEIMER ET DES DEMENCES APPARENTÉES



La Société Alzheimer du Canada (Alzheimer's Society of Canada, n.d.) a défini les facteurs de risque suivants pour la maladie d'Alzheimer et les démences apparentées : les caractéristiques de la personne, les habitudes de vie, l'environnement, le bagage génétique, qui contribuent tous aux risques d'une personne d'avoir une maladie (para.3). Même si les facteurs de risque ne causent pas la maladie, ils augmentent la probabilité de la développer. Les facteurs de risque pour la maladie d'Alzheimer et les démences apparentées peuvent être regroupés sous trois catégories : les facteurs modifiables, non modifiables et potentiellement modifiables. Les facteurs de risque modifiables peuvent être changés ou modifiés ; les facteurs de risque non modifiables ne peuvent pas être changés ; et les facteurs de risques potentiellement modifiables peuvent être modifiés quoique l'intervention d'autres facteurs environnementaux et l'état de l'individu peuvent rendre leur changement impossible à réaliser. Le tableau 1 résume les facteurs de risque de la maladie d'Alzheimer et des démences apparentées, classés en fonction des catégories de facteurs modifiables, non modifiables ou potentiellement modifiables (voir Baumgart et al., 2015; Barnes & Yaffe, 2011).

Malgré tout, il y a peu de littérature décrivant la prévalence et les taux

**TABEAU 1 : FACTEURS DE RISQUE DE LA MALADIE D'ALZHEIMER ET DES AFFECTIIONS CONNEXES**

Facteurs de risque modifiables	Facteurs de risque potentiellement modifiables	Facteurs de risques non modifiables
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manque d'activité physique</li> <li>• Diabète</li> <li>• Hypertension</li> <li>• Obésité</li> <li>• Tabagisme</li> <li>• Alimentation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcool</li> <li>• Dépression</li> <li>• Faible niveau de scolarité</li> <li>• Traumatismes crâniens</li> <li>• Stress/trouble de stress post-traumatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Âge</li> <li>• Antécédents familiaux et génétiques</li> <li>• Sexe</li> </ul>

de la maladie d'Alzheimer et des démences apparentées au sein de la population autochtone au Canada. Les études se sont principalement concentrées sur les facteurs de risque associés à la maladie dans cette population. Les peuples autochtones ont un risque accru de développer la maladie d'Alzheimer ou une démence apparentée en raison de la colonisation, en particulier la marginalisation, le traumatisme intergénérationnel et la toxicomanie, ainsi que son impact sur la santé physique et mentale et le bien-être (Alcock, 2014; Bourassa, Blind, Dietrich, & Oleson, 2015). La plupart des facteurs qui augmentent le risque de développer la maladie d'Alzheimer et les démences apparentées au sein des peuples autochtones sont modifiables. Par exemple, une

étude récente publiée par Petrasek MacDonald, Barnes et Middleton (2014) se penchait sur l'implication des facteurs de risque modifiables (dont le diabète, l'hypertension et l'obésité en milieu de la vie, le manque d'activité physique, le faible niveau de scolarité et le tabagisme) dans le développement de la maladie d'Alzheimer au sein de la population autochtone du Canada. Ils ont déterminé que les facteurs de risque modifiables pouvaient expliquer jusqu'à 75 % des cas de maladie d'Alzheimer dans cette population. Des six facteurs de risque modifiables étudiés, le manque d'activité physique et le faible niveau de scolarité conféraient le plus de risque. Étant donné l'importance des facteurs de risque modifiables dans le développement de la maladie d'Alzheimer et des



démences apparentées au sein des peuples autochtones, les auteurs recommandent la mise sur pied de stratégies visant la réduction de leurs taux dans les communautés autochtones.

La section suivante décrira la prévalence des facteurs de risque modifiables pour la maladie d'Alzheimer et les démences apparentées au sein des populations autochtones du Canada, dont le manque d'activité physique, le diabète, l'hypertension, l'obésité, le tabagisme, la dépression, l'alcool, les troubles de stress post-traumatique, le faible niveau de scolarité et l'alimentation.

## 5.1 Le manque d'activité physique

Le manque d'activité physique a constamment été associé à un risque accru de développer la maladie d'Alzheimer et les démences apparentées. La pratique de l'activité physique peut non seulement diminuer le risque de développer ces maladies, elle contribue aussi à

améliorer la performance cognitive (Middleton & Rockwood, 2007; Rolland, van Kan, & Vellas, 2008). Une revue de la littérature par Rolland et collègues (2008) indique que «l'activité physique peut entraîner une amélioration de la santé cérébrale, prévenir le déclin cognitif et réduire l'incidence de la maladie d'Alzheimer» (p. 395).

Le manque d'activité physique devrait être l'un des principaux facteurs responsables des cas de la maladie d'Alzheimer et des démences apparentées dans la population autochtone (Petrasek MacDonald et al., 2015). Il n'y a pas suffisamment d'études portant sur l'activité physique des peuples autochtones, en particulier qui comparent leurs niveaux d'activité physique avec ceux de l'ensemble de la population au Canada. Les recherches existantes négligent souvent de considérer la participation à des pratiques traditionnelles (comme la cueillette de petits fruits, la chasse ou la pêche) comme étant de l'activité physique (Young & Katzmarzyk, 2007). Néanmoins, les données

recueillies jusqu'à présent suggèrent que plusieurs peuples autochtones ne font pas assez d'exercice, ce qui augmente leur risque de connaître des problèmes de santé. Par exemple, l'enquête régionale sur la santé de 2008-2010 a démontré qu'environ 46,4 % des adultes des Premières Nations vivant dans des réserves ou dans des collectivités nordiques étaient sédentaires, 28,3 % étaient modérément actifs et seulement 25,2 % étaient actifs. De plus, le pourcentage d'adultes actifs diminuait avec l'âge (First Nations Information Governance Centre [FNIGC], 2012). Les résultats de l'enquête de 2005 sur la santé dans les collectivités canadiennes ont démontré que les peuples des Premières Nations vivant à l'extérieur des réserves ainsi que les Métis étaient légèrement plus actifs que leurs homologues non autochtones (37 % et 39 % respectivement, comparativement à 30 %), alors que les Inuit avaient des taux semblables d'activité physique (Findlay, 2011).

Les études ont démontré que la perte du mode de vie traditionnel est liée de façon significative à la diminution du taux d'activité physique dans les communautés autochtones vivant à l'intérieur ou à l'extérieur des réserves (Akande, Hendriks, Ruiter, & Kremers, 2015; Gates, et al., 2016). Les changements sociaux, culturels et environnementaux rapides associés au colonialisme ont contribué de façon spécifique à la réduction de la pratique des activités traditionnelles. D'autres obstacles à la pratique de l'activité physique spécifiques aux peuples autochtones sont :

- les contraintes structurelles (par exemple un statut socio-économique modeste, le manque d'accès à des moyens de transport ou à des équipements de sport) ;
- les contraintes institutionnelles (par exemple l'absence ou le mauvais entretien d'installations sportives et de loisir, l'absence de programmes de sport et d'activité physique) ;
- les contraintes intrapersonnelles (par exemple le mode de vie nomade, la toxicomanie et les problèmes sociaux connexes, la prévalence de maladies chroniques ou de problèmes de santé, le manque de motivation ou d'estime de soi) ;
- les contraintes culturelles (par exemple le racisme, les attentes face aux rôles des hommes et des femmes, l'absence d'adaptations culturelles des politiques pour le vieillissement actif, le manque d'activités traditionnelles dans les programmes et les cours de conditionnement physique) ;
- les contraintes environnementales (telles que la sécurité du voisinage, la crainte de la criminalité, un faible potentiel de marche, l'isolation géographique, un climat peu propice à la pratique d'activités physiques) (Belza et al., 2004; Brooks-Cleator, 2014; Findlay, 2011; Findlay, & Kohen, 2007; Forsyth, & Heine, 2008; Frisby, Alexander, & Taylor, 2010; Mason, & Koehli, 2012; McLintock, 1999; Ranzijn, 2010).

Les stratégies visant l'amélioration de la santé physique et le bien-être des peuples autochtones doivent être globales et multisectorielles afin de faire tomber les nombreux obstacles socio-économiques, institutionnels, environnementaux, intrapersonnels et culturels.

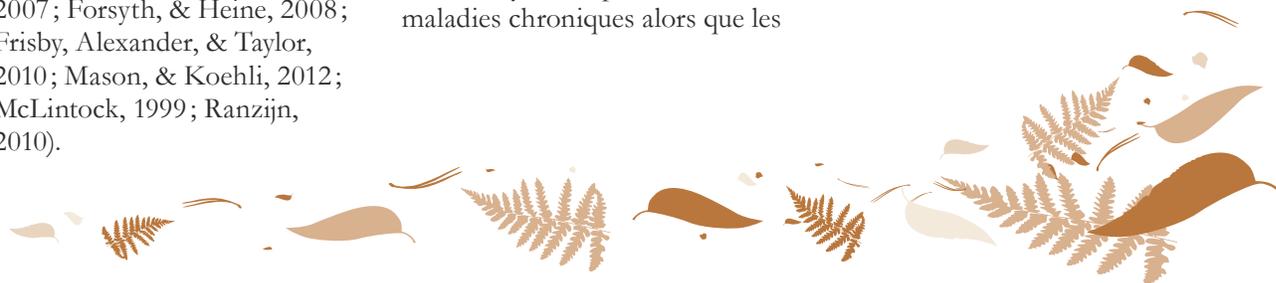
## 5.2 Le diabète, l'obésité et l'hypertension

Les maladies chroniques comme le diabète, l'obésité et l'hypertension sont des facteurs de risque cardiovasculaires, c'est-à-dire qu'ils augmentent le risque de développer des maladies cardiaques. Les facteurs de risques cardiovasculaires ont été associés au déclin cognitif, à la démence et même à la maladie d'Alzheimer (Grodstein, 2007). Par exemple, les personnes atteintes de diabète sont deux fois plus à risque de développer une démence que les personnes non atteintes (Barnes, & Yaffe, 2010). De plus, l'hypertension et l'obésité ont été associées au développement de la démence et du déclin cognitif (Fergenbaum et al., 2009a/b; Middleton & Yaffe, 2009).

Des taux élevés de maladies chroniques comme l'obésité, l'hypertension et le diabète ont été bien décrits dans les communautés autochtones du Canada. Par contre, les taux varient grandement entre les groupes autochtones, les Premières Nations ayant les plus hauts taux de maladies chroniques alors que les

Inuit ont les taux les plus bas (Bruce, Riediger, & Lix, 2014; Lix, Bruce, Sarkar, & Young, 2009; Sarkar, Lix, Bruce, & Young, 2010; Wallace, 2014). L'enquête de 2012 sur les peuples autochtones a révélé que 56 % des membres des Premières Nations vivant à l'extérieur des réserves âgés de 15 ans et plus et 55 % des Métis déclaraient souffrir d'au moins une maladie chronique, comparativement à 48 % dans l'ensemble de la population et à 43 % dans la population inuit (Gionet & Roshanafshar, 2015). La majorité (62,6 %) des adultes des Premières Nations vivant dans des réserves déclaraient souffrir d'au moins un problème de santé chronique (First Nations Information Governance Centre [FNIGC], 2012).

Les études ont démontré que les Premières Nations et les Métis ont beaucoup plus de risques d'être atteints de diabète que l'ensemble de la population, alors que les taux de diabète chez les Inuit (autrefois très bas) augmentent rapidement et sont maintenant égaux à ceux de l'ensemble de la population. Les membres des Premières Nations ont de trois à cinq fois plus de risques d'être atteints du diabète que le reste de la population (Dyck, Osgood, Lin, Gao, & Stang, 2010; Harris, Bhattacharyya, Dyck, Naqshbandi Hayward, & Toth, 2013). En 2008-2009, les taux de diabète normalisés



selon l'âge étaient de 17,2 % chez les membres des Premières Nations vivant dans des réserves, de 10,3 % chez ceux vivant à l'extérieur des réserves et de 7,3 % chez les Métis, comparativement à 5 % pour l'ensemble de la population (Public Health Agency of Canada [PHAC], 2011a) et à 5 % pour la population inuit<sup>7</sup> (Wallace, 2014). Les membres des Premières Nations reçoivent également un diagnostic de diabète de type 2 à un plus jeune âge que le reste de la population (Dyck et al., 2010).

Un moins grand nombre d'études portent sur la prévalence de l'hypertension (pression sanguine élevée) chez les peuples autochtones. L'enquête nationale sur les ménages de 2011 a démontré que la prévalence de l'hypertension parmi les membres des Premières Nations vivant à l'extérieur des réserves, les Métis et les peuples inuit était de 15 %, 17 % et 11 % respectivement (Kelly-Scott & Smith, 2015). La prévalence de l'hypertension est particulièrement inquiétante chez les membres des Premières Nations vivant dans des réserves. En 2012, 21,8 % des membres des Premières Nations étaient atteints d'hypertension (FNIGC, 2012). En comparaison, Statistique Canada (Statistics Canada, 2015) signale que 17,1 % des hommes et 17,6 % des femmes de l'ensemble de la population canadienne âgés de 12 ans et plus ont reçu un diagnostic d'hypertension au Canada en 2012.

On retrouve également un plus haut taux d'obésité chez les peuples

autochtones que dans l'ensemble de la population. Malgré le manque d'indicateurs comparables entre les groupes autochtones, Gionet et Roshanafshar (2015) déclarent que les taux d'obésité chez les membres des Premières Nations vivant à l'extérieur des réserves, les Métis et les peuples Inuit de 2007 à 2010 s'élevaient à 26 %, 26 % et 22 % respectivement, comparativement à seulement 16 % dans l'ensemble de la population, alors que l'enquête régionale sur la santé de 2012 a révélé que 34,8 % des membres des Premières Nations vivant dans des réserves souffraient d'obésité et 5,4 % souffraient d'obésité morbide (FNIGC, 2012). Étant donné l'omniprésence de l'obésité, du diabète et de l'hypertension chez les peuples autochtones, le potentiel d'augmentation du développement de la maladie d'Alzheimer et des atteintes connexes est une source majeure de préoccupation. La tendance constante de l'accroissement du taux de maladies chroniques chez les peuples autochtones peut être imputable aux changements de leur mode de vie, notamment une mauvaise alimentation et un manque d'activité physique.

### 5.3 Alimentation

Au fil des années, des études aux résultats contradictoires ont essayé d'établir un lien entre l'alimentation et le risque de développer la maladie d'Alzheimer. Par contre, il semble maintenant évident que certains nutriments ont des vertus protectrices, notamment

les vitamines E et B, ainsi que les acides gras oméga-3 (Morris, 2016; Scarneas, Stern, Tang, Mayeux, & Luchsinger, 2006; Xu et al., 2015). L'Association de l'Alzheimer (Alzheimer's Association, 2017) a reconnu le manque de littérature décrivant les effets de l'alimentation sur le fonctionnement cognitif; par contre, deux régimes ont été reconnus pour leurs effets bénéfiques et leur capacité à réduire les risques de développer la maladie d'Alzheimer (voir aussi Gardener et al., 2012; Scarneas et al., 2006). Ces régimes sont les approches diététiques pour enrayer l'hypertension (régime DASH) et le régime méditerranéen (MeDi). Ces deux régimes sont faibles en gras saturés, en sel, en viande rouge et en sucre; ils mettent l'accent sur la consommation de fruits et de légumes, de grains entiers, de poisson et de volaille; ils utilisent de «bons gras» comme l'huile d'olive au lieu du beurre. Les régimes DASH et MeDi ont été associés à une réduction des facteurs de risque cardiovasculaires comme l'hypertension, le diabète et les maladies cardiovasculaires (qui ont tous été associés à une augmentation du risque de développer la maladie d'Alzheimer et des démences apparentées) (Gardener et al., 2012).

Traditionnellement, les peuples autochtones du Canada s'alimentaient de plantes locales et d'animaux grâce à la chasse et à la cueillette. Par contre, avec le temps, ces sources de nourriture ont été remplacées en bonne partie par des aliments riches en gras et en

---

<sup>7</sup> Ces taux doivent être interprétés avec prudence en raison de la petitesse de l'échantillon.



*Traditionnellement, les peuples autochtones du Canada s'alimentaient de plantes locales et d'animaux grâce à la chasse et à la cueillette. Par contre, avec le temps, ces sources de nourriture ont été remplacées en bonne partie par des aliments riches en gras et en sucre, menant à une augmentation des maladies chroniques dont les maladies cardiovasculaires, l'obésité et le diabète, qui sont tous des facteurs de risque de la maladie d'Alzheimer et des démences apparentées*

*(Petrasek-Macdonald et al., 2015).*

sucre, menant à une augmentation des maladies chroniques dont les maladies cardiovasculaires, l'obésité et le diabète, qui sont tous des facteurs de risque de la maladie d'Alzheimer et des démences apparentées (Petrasek-Macdonald et al., 2015). Plusieurs peuples autochtones ont de la difficulté à s'approvisionner en nourriture saine et en aliments traditionnels. En raison des conséquences importantes de la colonisation, les peuples autochtones sont parmi les plus pauvres du Canada (Wilson & MacDonald, 2010). Ils sont donc plus vulnérables à l'insécurité alimentaire. Tarasuk et collègues (2016) ont rapporté que 25,7 % des ménages autochtones vivant à l'extérieur des réserves en

2014 (résultats issus de l'enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes) vivaient de l'insécurité alimentaire et que cette insécurité était la plus élevée au Nunavut et dans les Territoires du Nord-Ouest, avec une prévalence de 46,8 % et de 24,1 % respectivement. De façon similaire, l'enquête régionale sur la santé des Premières Nations entre 2008 et 2010 a révélé que plus de la moitié (54,2 %) des ménages vivant dans des réserves avaient une prévalence d'insécurité alimentaire de modérée à sévère (FNIGC, 2012).

Le manque d'accès à une nourriture abordable, de bonne qualité et saine est un obstacle important à une saine alimentation. Les études<sup>8</sup> ont démontré que les peuples

autochtones respectent de façon générale les recommandations du Guide alimentaire canadien pour les viandes et les substituts, mais qu'ils consomment de façon nettement insuffisante des produits laitiers, des fruits et des légumes, ainsi que des produits céréaliers (consulter par exemple Blanchet & Rochette, 2008 ; Halseth, 2015). Ces aliments sont généralement moins accessibles dans les communautés autochtones nordiques et reculées, et ils sont plus dispendieux que les produits alimentaires transformés moins bons pour la santé, riches en sel, en sucre et en glucides (FNIGC, 2012 ; Kuhnlein, McDonald, Spiegelski, Vittrekwa, & Erasmus, 2013 ; Rosol, Powell-Hellyer, & Chan, 2016). Par exemple, des femmes des Premières

<sup>8</sup> La majorité de ces études ont mis l'accent sur des communautés autochtones (des Premières Nations ou Inuit) rurales, éloignées ou isolées, et peu d'études ont examiné les habitudes alimentaires des peuples autochtones urbains ou Métis.

Nations vivant dans une réserve du nord de la Saskatchewan ont déclaré devoir aller à l'extérieur de la communauté pour faire l'épicerie, car les aliments vendus au magasin local étaient considérés comme de la «malbouffe» (Bruner & Chad, 2014). De plus, les personnes âgées vont plus facilement adopter une alimentation saine et équilibrée que les personnes plus jeunes (Drewnowski & Shultz, 2001). Près de la moitié des adultes des Premières Nations âgés de 60 ans ou plus qui ont participé à l'enquête régionale sur la santé de 2008 à 2010 ont affirmé avoir toujours eu ou presque une alimentation saine, comparativement à 21,9 % des personnes âgées de 18 à 29 ans (FNIGC, 2012).

Le manque d'accès à des aliments traditionnels est un obstacle additionnel à l'alimentation saine des peuples autochtones. Les aliments traditionnels ont plusieurs bénéfices nutritionnels, dont la réduction du mauvais gras et une teneur élevée en nutriments comme le fer, les vitamines B et D, les fibres alimentaires, le zinc, le cuivre et le magnésium. Malgré tout, la consommation de ces aliments par les peuples autochtones est en décroissance depuis des années. Par exemple, le Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations (FNIGC, 2012) signale une diminution de la proportion des adultes issus des Premières Nations qui ont participé à des activités de cueillette dans les 12 derniers mois (tel que la pêche (10,6 %), la cueillette de petits fruits (9,8 %) et la chasse ou le piégeage (9,8 %))

depuis l'enquête régionale sur la santé de 2002-2003. De nombreux obstacles sociaux, économiques et environnementaux ont contribué au déclin de la consommation d'aliments traditionnels, dont le prix élevé de l'équipement de chasse, la sécurité des aliments traditionnels en raison de la bioaccumulation des contaminants chimiques, le manque de temps causé par le remplacement de l'économie traditionnelle par une économie fondée sur la rémunération, et la perte des connaissances culturelles en lien avec les pratiques de la chasse, de la pêche et de la cueillette (Kuhnlein & Chan, 2000; Rosol, et al., 2016). De plus, les changements climatiques semblent avoir un impact sur la disponibilité des aliments prélevés dans la nature. Par exemple, les femmes d'une communauté crie de la bande des bois ont déclaré que la diminution de la disponibilité de la viande sauvage dans leur région était un obstacle à l'accessibilité aux aliments traditionnels (Bruner & Chad, 2014). De même, les adultes inuit de l'Arctique canadien qui ont participé à l'enquête sur la santé des Inuit de 2007-2008 ont noté que les poissons, les baleines, les otaries, les caribous et les oiseaux/volaile étaient moins nombreux au cours des 12 derniers mois (Rosol et al., 2016). En raison de la difficulté à accéder aux aliments traditionnels, les peuples autochtones vont plus facilement se procurer des aliments moins nutritifs en magasin.

## 5.4 Tabagisme

Plusieurs données probantes démontrent que le tabagisme est un

facteur de risque pour la maladie d'Alzheimer et les démences apparentées. (Cataldo, Prochaska, & Glantz, 2010; Durazzo, Mattson, & Weiner, 2014; Rusanen, Kivipelto, Quesenberry, Zhou, & Whitmer, 2011). Le tabagisme serait responsable de près de cinq millions de cas de maladie d'Alzheimer dans le monde (Durazzo et al., 2014). Une revue systématique réalisée par Dirazzo et collègues (2014) avait pour but d'identifier les mécanismes par lesquels le tabagisme augmente les risques de développer la maladie d'Alzheimer. Ils ont démontré que des antécédents de tabagisme sont fortement liés à plusieurs anomalies neurobiologiques et neurocognitives, qui constituent des stades précliniques de la maladie d'Alzheimer. Le tabagisme est associé à la symptomatologie de la maladie d'Alzheimer précoce causée par le stress oxydatif au cerveau; c'est-à-dire les dommages au cerveau et à d'autres organes causés par les concentrations élevées d'espèces réactives à l'oxygène et à l'azote ainsi qu'à d'autres agents oxydatifs. Le tabagisme est aussi associé à un risque accru de maladies cardiovasculaires, de diabète et d'hypertension, qui sont des facteurs de risque potentiellement modifiables de la maladie d'Alzheimer (Anand et al., 2001).

La consommation de tabac commercial est plus élevée<sup>9</sup> dans les communautés autochtones, particulièrement chez les individus vivant dans des réserves. Plus de la moitié (57 %) des adultes issus des Premières Nations vivant dans des réserves ont admis fumer

<sup>9</sup> Pour les besoins de cette fiche d'information, l'utilisation du mot «tabac» fait référence au tabac commercial.

quotidiennement ou à l'occasion dans l'enquête régionale sur la santé de 2008 à 2010 (FNIGC, 2012). Les taux de tabagisme sont également supérieurs dans les communautés des Premières Nations à l'extérieur des réserves, des Inuit et des Métis. Les articles scientifiques démontrent que 37,9 % des membres des Premières Nations vivant à l'extérieur des réserves ainsi que 40,7 % des adultes métis fumaient, comparativement à seulement 16,6 % des adultes dans l'ensemble de la population canadienne (Ryan, Leatherdale, & Cooke, 2016). Les Inuit avaient le plus haut taux de tabagisme, avec 52 % des personnes âgées de 15 ans et plus qui disaient fumer quotidiennement, et 9 % qui disaient fumer à l'occasion (Wallace, 2014). Les facteurs associés à une augmentation des chances de fumer chez les peuples autochtones incluent un faible revenu et le chômage (FNIGC, 2012; Richmond & Ross, 2009), en plus du statut d'autochtone (Lemstra, Mackenbach, Neudorf, Nannapaneni, & Kunst, 2009).

## 5.5 Alcool

Des études supplémentaires sont nécessaires pour mieux comprendre comment l'alcool constitue un facteur de risque pour la maladie d'Alzheimer et les démences apparentées; par contre, une consommation d'alcool légère à modérée s'est révélée être protectrice contre le développement de la maladie d'Alzheimer et des démences apparentées, alors qu'une consommation exagérée

augmenterait les risques de développer un déclin cognitif (ASC, n.d.; Imtiaz, Tolppanen, Kivipelto, & Soininen, 2014). Paul et collègues (2008) ont démontré dans une grande cohorte que les plus grands consommateurs d'alcool avaient un volume cérébral inférieur. Cela était particulièrement le cas chez les femmes, qui absorbent l'alcool plus rapidement que les hommes, et qui sont donc plus sensibles à ses effets négatifs sur le cerveau.

Les études ont démontré que les peuples autochtones sont moins susceptibles de consommer de l'alcool que le reste de la population; par contre, lorsqu'ils en consomment, ils sont plus susceptibles de le faire de façon excessive (FNIGC, 2012). L'enquête régionale sur la santé de 2008 à 2010 a démontré que plus du tiers des adultes issus des Premières Nations se sont abstenus de consommer de l'alcool dans les 12 mois précédant l'enquête (les femmes ayant un taux d'abstinence plus élevé que les hommes). En comparaison, seulement 23 % de l'ensemble de la population canadienne s'est abstenu de consommer de l'alcool dans l'année précédant l'enquête (FNIGC, 2012). Par contre, parmi les consommateurs d'alcool, près de 64 % le faisaient de façon excessive,<sup>10</sup> et bien que la consommation excessive d'alcool baisse considérablement après le début de l'âge adulte dans l'ensemble de la population canadienne, elle reste élevée chez les adultes issus des Premières Nations jusqu'à l'âge de 60 ans et plus (FNIGC, 2012).

Les résultats de l'enquête auprès des peuples autochtones du Canada de 2012 et de l'enquête nationale auprès des ménages de 2011 ont démontré que 30,9 % des membres des Premières Nations vivant à l'extérieur des réserves, 24,9 % des Métis et 23,5 % des Inuit s'étaient abstenus de consommer de l'alcool, comparativement à 23,5 % pour le reste de la population (Kelly-Scott, & Smith, 2015). Par contre, 35,0 % des membres des Premières Nations vivant hors réserves, 29,6 % des Métis et 38,5 % des Inuit étaient des consommateurs excessifs d'alcool, comparativement à 22,5 % de l'ensemble de la population.

## 5.6 La dépression

La recherche a démontré que la dépression peut augmenter le risque de développer une déficience cognitive et de la démence (Gorwood, Corruble, Falissard, & Goodwin, 2008; Simons et al., 2009). La dépression peut endommager la région de l'hippocampe du cerveau, responsable de la mémoire à long terme (Butters et al., 2008; Peavy et al., 2007). Les études suggèrent également que les gens atteints de dépression ont une accumulation de plaques de  $\beta$ -amyloïde qui sont des marqueurs de la maladie d'Alzheimer (Butters et al., 2008).

Il y a un manque d'études comparables et récentes sur la dépression au sein des populations autochtones du Canada, et les données probantes sont

<sup>10</sup> La consommation excessive d'alcool est définie par le Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations (FNIGC, 2012) comme la consommation de cinq verres ou plus en une occasion, au moins une fois par mois au cours des 12 derniers mois.

contradictoires. L'enquête régionale sur la santé des Premières Nations de 2002-2003 a indiqué que 25,7 % des hommes et 34,5 % des femmes issus des Premières Nations vivant dans une réserve s'étaient sentis déprimés pendant plus de deux semaines cette année-là (National Aboriginal Health Organization, 2006). Les peuples autochtones vivant à l'extérieur des réserves ont également montré des niveaux de dépression plus élevés que ceux de l'ensemble de la population (13,2 % par rapport à 7,3 %) (Tjepkema, 2002). Une étude réalisée au Manitoba a démontré que les Métis ont des taux de dépression généralement comparables à ceux de l'ensemble de la population; par contre, les taux de dépression sont plus élevés chez les Métis de certaines communautés (Martens et al., 2010). Une proportion légèrement plus élevée des Inuit du Nunavut, par rapport à l'ensemble de la population, a rapporté se sentir tellement déprimé que rien ne pouvait les déridier (Galloway & Saudny, 2012).

## 5.7 Le stress psychologique chronique et les troubles de stress post-traumatique

Le stress psychologique chronique, notamment les troubles de stress post-traumatique, ont été identifiés comme facteur de risque pour la maladie d'Alzheimer et les démences apparentées (Greenberg, Tanev, Marin, & Pitman, 2014; Yaffe et al., 2010). Ils ont été associés à une diminution du volume du cerveau, particulièrement de l'hippocampe (Greenberg et al., 2014) et à un déclin cognitif, en particulier en ce qui a trait à la mémoire épisodique (Wilson et al., 2003; Wilson et al., 2007). Les personnes atteintes de stress psychologique chronique ou de

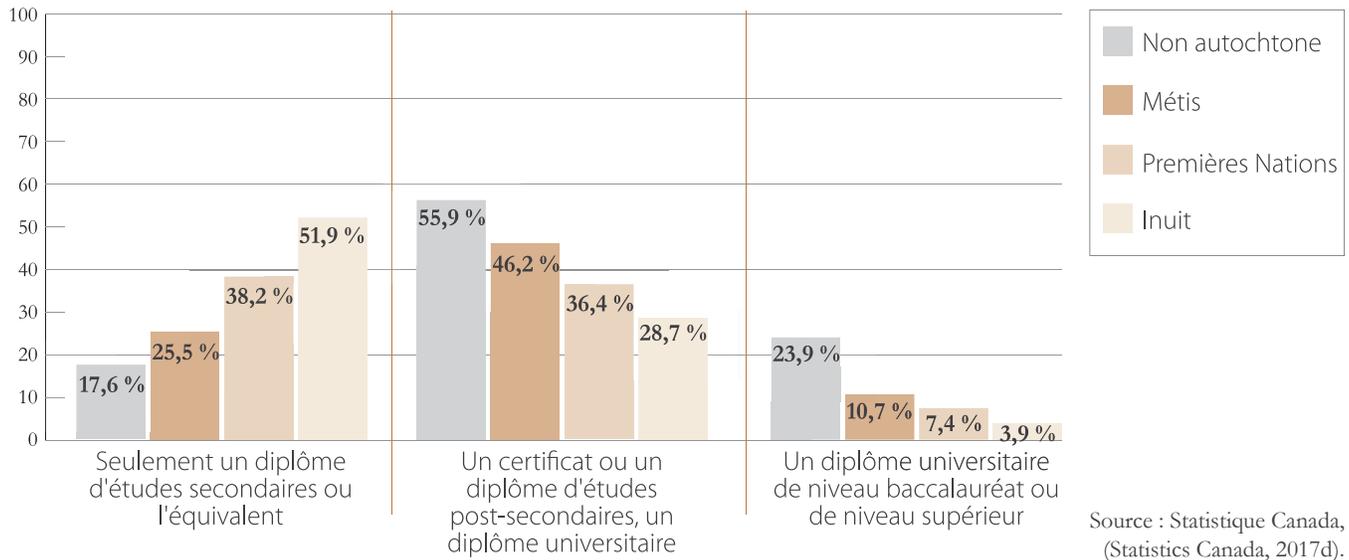
troubles de stress post-traumatique sont deux fois plus à risque de développer la maladie d'Alzheimer (Qureshi, et al., 2010; Wilson et al., 2003; Wilson et al., 2007; Yaffe et al., 2010). Yaffe et al (2010) ont démontré que même si les troubles de stress post-traumatique étaient associés à tous les types de démence, l'association était plus forte pour la démence frontotemporale et plus faible pour la démence vasculaire. Par contre, ils ont mentionné que «[les troubles du stress post-traumatique et le stress chronique] semblent jouer un rôle secondaire parmi les autres facteurs de risque impliqués dans la pathogenèse de la démence, dont la maladie d'Alzheimer» (Greenberg et al., 2014, p. S163). Ainsi, il reste beaucoup de choses à découvrir à propos du lien entre les troubles du stress post-traumatique, le stress chronique et les risques de développer la maladie d'Alzheimer et les démences apparentées.

Peu d'études se sont penchées sur la prévalence des troubles du stress post-traumatique et du stress chronique chez les populations autochtones du Canada. Parmi le petit nombre d'études réalisées, les résultats indiquent que les troubles du stress post-traumatique et le stress psychologique chronique peuvent être plus élevés dans les communautés autochtones comparativement au reste de la population en raison de l'impact historique du colonialisme et des effets continus intergénérationnels (Bellamy & Hardy, 2015; Kirmayer, Simpson, & Cargo, 2009). Le taux élevé de suicide et de pensées suicidaires au sein des peuples autochtones démontre certainement les niveaux élevés de stress psychologique auxquels est soumise cette population. Les taux de suicide

étaient deux fois plus élevés chez les hommes indiens inscrits et les Métis comparativement au reste des hommes entre 1991 et 2001, alors que les plus hauts taux de suicide se retrouvaient dans la population masculine inuit (Tjepkema, Wilkins, Senécal, Guimond, & Penney, 2009). Les taux de suicide dans la population inuit étaient dix fois plus élevés que dans l'ensemble de la population entre les années 1992 et 2003 (Aboriginal Healing Foundation, 2007; PHAC, 2011b). De plus, les taux de suicide chez les Inuit du Nunavut ont progressé de plus de 10 % entre 1989 et 2013, et ce même dans la population plus âgée (Hicks, 2015). L'enquête sur les peuples autochtones de 2012 a révélé que plus de 20 % des adultes issus des Premières Nations, des Inuit et des Métis avaient des pensées suicidaires, et que les femmes étaient plus susceptibles de déclarer de telles pensées que les hommes (Kumar, 2016).

Plusieurs facteurs de risque associés aux troubles du stress post-traumatique des peuples autochtones au Canada sont directement causés par les politiques d'assimilation, dont la séparation des enfants de leur famille et de leur culture lors de leur transfert dans des pensionnats ou de leur prise en charge par l'État au nom de la protection de l'enfance; la dépossession des communautés de leurs territoires traditionnels et les transferts forcés vers des réserves; de même que l'oppression et la marginalisation incessantes de cette population (Kirmayer et al., 2009). De plus, le traumatisme est influencé par plusieurs facteurs sociaux (par exemple la pauvreté et le faible niveau d'éducation) qui sont fréquents dans les communautés autochtones (Bellamy & Hardy, 2015).

FIGURE 1 : NIVEAU D'INSTRUCTION PAR GROUPE AUTOCHTONE



## 5.8 Le faible niveau d'éducation

Le faible niveau d'éducation est un facteur de risque pour la maladie d'Alzheimer et les démences apparentées (Shoenhofen Sharp, & Gatz, 2012; Stern, 2006; Valenzuela et al., 2008). Les recherches ont démontré que les peuples ayant un niveau d'éducation plus élevé ont une «réserve cognitive» accrue; c'est-à-dire que leur cerveau est plus apte à résister aux dommages au fil du temps, car la stimulation cognitive induit la croissance de nouveaux neurones, réduisant la «progression de l'atrophie de l'hippocampe causée par le vieillissement normal, ce qui pourrait peut-être même prévenir l'apparition de plaques d'amyloïde» (Stern, 2012, p. 2). En conséquence, les personnes ayant un niveau de scolarité plus élevé peuvent tolérer plus de pathologies associées à la maladie d'Alzheimer et ainsi retarder

l'apparition des signes cliniques de la maladie. De plus, les personnes (jeunes et âgées) qui participent à des activités intellectuellement stimulantes comme l'apprentissage, la lecture ou des jeux sont moins à risque de développer la maladie d'Alzheimer (Middleton et Yaffe, 2009).

Les peuples autochtones du Canada ont un niveau d'éducation inférieur au reste de la population, ce qui est un facteur potentiellement important dans le développement de la maladie d'Alzheimer et des démences apparentées dans cette population (Jacklin et al., 2013; Petrusek MacDonald, et al., 2015). Il existe des différences importantes entre l'éducation des peuples autochtones et celle du reste de la population, en particulier pour les membres des Premières Nations vivant dans des réserves, les membres des Premières Nations inscrits et les personnes

ayant le statut d'Indien, ainsi que les Inuit (Arriagata, & Hango, 2016; Bougie, Kelly-Scott, & Arriagata, 2013; Statistics Canada, 2013). Les données du recensement de 2016 (figure 1) montrent qu'en dépit des améliorations sur le plan du niveau de scolarité pour toutes les populations autochtones, et ce, tant pour les études de niveau secondaire que postsecondaire depuis l'enquête nationale sur les ménages de 2011, certaines populations autochtones font toujours face à d'importants obstacles en matière de possibilités de formation, surtout les membres des Premières Nations possédant le statut d'Indien inscrit qui vivent dans une réserve et les Inuits (Statistics Canada, 2017c, 2017d). Il serait important de considérer les effets du colonialisme et du système des pensionnats afin de mieux comprendre le contexte actuel du niveau d'instruction dans la population autochtone (Gordon & White, 2014).<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Pour plus de renseignements sur les effets du colonialisme sur l'inégalité en éducation des peuples autochtones, veuillez consulter la fiche d'information intitulée *L'éducation : un déterminant social de la santé des Premières Nations, des Inuits et des Métis* publiée par le Centre national pour la collaboration en santé autochtone (National Collaborating Centre for Aboriginal Health, 2017).



*Les taux plus élevés de maladies chroniques et de facteurs de risque modifiables, qui sont attribuables aux conséquences de la colonisation, dont la pauvreté, aux changements de mode de vie et aux conséquences des traumatismes intergénérationnels rendent les peuples autochtones plus susceptibles aux démences.*

## 6.0 CONCLUSION

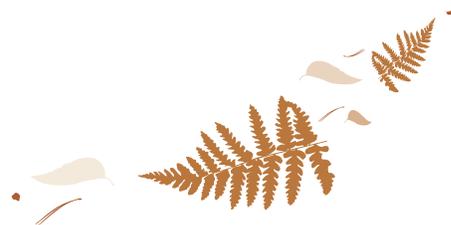


Les taux de la maladie d'Alzheimer et des démences apparentées dans la population autochtone du Canada ne sont pas bien connus, malgré la prévalence de ces maladies dans le monde. Il s'agit d'une lacune importante dans la littérature et dans les bourses d'études à ce jour. Des études additionnelles seront nécessaires afin de mieux comprendre les taux et la prévalence de la maladie d'Alzheimer et des démences apparentées dans la population autochtone du Canada, en particulier en ce qui a trait aux Inuit et aux Métis pour lesquels nous avons très peu d'information. Étant donné le vieillissement de la population canadienne, cette information sera très importante afin de fournir un soutien culturellement sécuritaire et approprié aux familles autochtones touchées par la maladie d'Alzheimer et les démences apparentées.

Bien que les taux officiels de maladie d'Alzheimer et des démences apparentées ne soient pas décrits dans la littérature, ils seraient comparables dans les populations autochtones et dans le reste de la population (Jacklin et al., 2013). Malgré cette similitude, plusieurs différences soulèvent des inquiétudes. La maladie d'Alzheimer et les démences apparentées se manifestent différemment dans la population autochtone. Les démences surviennent à un plus jeune âge et le nombre de personnes affectées augmente plus rapidement dans les populations autochtones comparativement au reste de la population. Les taux plus élevés de maladies chroniques et de facteurs de risque modifiables, qui sont attribuables aux conséquences de la colonisation, dont la pauvreté, aux changements de mode de vie et aux conséquences des traumatismes intergénérationnels rendent les peuples autochtones plus susceptibles aux démences. Cela démontre la nécessité d'élaborer plusieurs approches multifactorielles intégrées pour s'attaquer aux inégalités socio-économiques et aux disparités en matière de santé dont souffrent les peuples autochtones afin d'enrayer une éventuelle épidémie de démence dans cette population.

# BIBLIOGRAPHIE

(anglais seulement)



- Aboriginal Healing Foundation. (2009). *Suicide among Aboriginal people in Canada*. Ottawa, ON: Author.
- Abram, J., Forbes, D., Blake, C., Finkelstein, S., Gibson, M., Morgan, D., Markle-Reid, M., et al. (2012). Dementia care knowledge needs of a First Nation community: A success story [abstract]. *Alzheimer's & Dementia*, 8(4), P431.
- Akande, V.O., Hendriks, A.M., Ruiter, R.A., & Kremers, S.P.J. (2014). Determinants of dietary behavior and physical activity among Canadian Inuit: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 84. DOI: 10.1186/s12966-015-0252-y
- Alcock, D. (2014). "Write my story before I forget": *An auto-ethnography of Aboriginal alcohol dementia*. Unpublished MA thesis, University of Western Ontario, London, Canada.
- Alzheimer's Association. (2011). *Know the 10 signs: Early detection matters*. Washington, DC: Author. Retrieved March 17, 2017 from [https://www.alz.org/national/documents/aa\\_brochure\\_10warnsigns.pdf](https://www.alz.org/national/documents/aa_brochure_10warnsigns.pdf)
- Alzheimer's Association. (2015). *2015 Alzheimer's disease facts and figures*. Washington, DC: Author. Retrieved March 15, 2017 from [https://www.alz.org/facts/downloads/facts\\_figures\\_2015.pdf](https://www.alz.org/facts/downloads/facts_figures_2015.pdf)
- Alzheimer's Association. (2017). *Adopt a healthy diet*. Washington, DC: Author. Retrieved May 1, 2017 from [http://www.alz.org/brain-health/adopt\\_healthy\\_diet.asp](http://www.alz.org/brain-health/adopt_healthy_diet.asp)
- Alzheimer's Society of Canada [ASC]. (n.d.). *Risk factors*. Retrieved March 17, 2017 from <http://www.alzheimer.ca/en/About-dementia/Alzheimer-s-disease/Risk-factors>
- Alzheimer Society of Canada. (2015a). *What is Alzheimer's disease?* Toronto, ON: Author. Retrieved March 15, 2017 from [http://www.alzheimer.ca/~media/Files/national/Core-lit-brochures/What\\_is\\_AD\\_e.pdf](http://www.alzheimer.ca/~media/Files/national/Core-lit-brochures/What_is_AD_e.pdf)
- Alzheimer Society of Canada [ASC]. (2015b). *Vascular dementia*. Toronto, ON: Author. Retrieved March 17, 2017 from [http://www.alzheimer.ca/~media/Files/national/Other-dementias/other\\_dementias\\_Vascular\\_e.pdf](http://www.alzheimer.ca/~media/Files/national/Other-dementias/other_dementias_Vascular_e.pdf)
- Alzheimer Society of Canada [ASC]. (2015c). *Frontotemporal dementia*. Toronto, ON: Author. Retrieved March 15, 2017 from <http://www.alzheimer.ca/en/About-dementia/Dementias/Frontotemporal-Dementia-and-Pick-s-disease>
- Alzheimer Society of Canada [ASC]. (2015d). *Lewy body dementia*. Toronto, ON: Author. <http://www.alzheimer.ca/en/About-dementia/Dementias/Lewy-Body-Dementia>
- Alzheimer Society of Canada. [ASC]. (2017a). *Getting a diagnosis*. Toronto, ON: Author. <http://www.alzheimer.ca/en/About-dementia/Diagnosis/Getting-a-diagnosis>
- Alzheimer Society of Canada. [ASC]. (2017b). *About dementia*. Toronto, ON: Author. <http://www.alzheimer.ca/en/About-dementia>.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition*. Arlington, VA: Author.
- Anand, S.S., Yusuf, S., Jacobs, R., Davis, A.D., Yi, Q., Gerstein, H., Montague, P.A., et al. (2001). Risk factors, atherosclerosis, and cardiovascular disease among Aboriginal people in Canada: The Study of Health Assessment and Risk Evaluation in Aboriginal Peoples (SHARE-AP). *The Lancet*, 358(9288), 1147-53.
- Andrews, M.E., Morgan, D.G., & Stewart, N.J. (2010). Dementia awareness in northern nursing practice. *Canadian Journal of Nursing Research*, 42(1), 56-73.
- Arriagada, P., & Hango, D. (2016). *Literacy and numeracy among off-reserve First Nations people and Métis: Do higher skill levels improve labour market outcomes?* Ottawa, ON: Statistics Canada, Catalogue no. 75-006-X.
- Barnes, D.E., & Yaffe, K. (2011). The projected effect of risk factor reduction on Alzheimer's disease prevalence. *The Lancet Neurology*, 10(9): 819-28.
- Baumgart, M., Snyder, H.M., Carrillo, M.C., Fazio, S., Kim, H., & Johns, H. (2015). Summary of the evidence on modifiable risk factors for cognitive decline and dementia: A population-based perspective. *Alzheimer's & Dementia*, 11(6): 718-26.
- Beatty, B.B., & Berdahl, L. (2011). Health care and Aboriginal seniors in urban Canada: Helping a neglected class. *The International Indigenous Policy Journal*, 2(1), Article 10.
- Beatty, B., & Weber-Beeds, A. (2012). Mitho-pimatisiwin for the elderly: The strength of a shared caregiving approach in Aboriginal health. In D. Newhouse, K. FitzMaurice, T. McGuire-Adams, & D. Jetté (eds.), *Well-being in the urban Aboriginal community* (Chapter 6). Toronto, ON: Thompson Educational Publishing.

- Bellamy, S., & Hardy, C. (2015). *Post-traumatic stress disorder in Aboriginal people in Canada: Review of risk factors, the current state of knowledge and directions for future research*. Prince George, BC: National Collaborating Centre for Aboriginal Health.
- Belza, B., Walwick, J., Shiu-Thornton, S., Schwartz, S., Taylor, M., & LoGerfo, J. (2004). Older adult perspectives on physical activity and exercise: Voices from multiple cultures. *Preventing Chronic Diseases, 1*(4), A09.
- Blanchet, C., & Rochette, L. (2008). *Nutrition and Food Consumption among the Inuit of Nunavik. Nunavik Inuit Health Survey 2004. Qanuippitaa? How are we?* Quebec: Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) & Nunavik Regional Board of Health and Social Services (NRBHSS).
- Bougie, E., Kelly-Scott, K., & Arriagada, P. (2013). *The education and employment experiences of First Nations people living off reserve, Inuit, and Métis: Selected findings from the 2012 Aboriginal Peoples Survey*. Ottawa, ON: Statistics Canada, Catalogue no. 89-653-X-No. 001.
- Bourassa, C., Blind, M., Dietrich, D., & Oleson, E. (2015). Understanding the intergenerational effects of colonization: Aboriginal women with neurological conditions – their reality and resilience. *International Journal of Indigenous Health, 10*(2), 3-20.
- British Columbia. Provincial Health Officer. (2009). *Pathways to healing: 2nd report on the health and well-being of Aboriginal people in Canada*. Victoria, BC: Provincial Health Officer's Annual Report.
- Brooks-Cleator, L. (2014). *Physical activity for Aboriginal older adults: A scoping study and a case study*. Unpublished MA thesis in Human Kinetics, University of Ottawa, Ottawa, Canada.
- Bruce, S.G., Riediger, N.D., & Lix, L.M. (2014). Chronic disease and chronic disease risk factors among First Nations, Inuit and Métis populations of northern Canada. *Chronic Diseases and Injuries in Canada, 34*(4), 210-217.
- Bruner, B.G., & Chad, K.E. (2014). Dietary practices and influences on diet intake among women in a Woodland Cree community. *Journal of Human Nutrition and Dietetics, 27*(s2): 220-9.
- Butler, R., Beattie, B.L., Puang Thong, U., & Dwosh, E. (2010). A novel PS1 gene mutation in a large Aboriginal kindred. *Canadian Journal of Neurological Sciences, 37*(3), 359-364.
- Butler, R., Dwosh, E., Beattie, B.L., Guimond, C., Lomber, S., Brief, E., Illes, J., & Sadovnick, A.D. (2011). Genetic counseling for early-onset familial Alzheimer Disease in a large Aboriginal kindred from a remote community in British Columbia: Unique challenges and possible solutions. *Journal of Genetic Counseling, 20*(2), 136-142.
- Butters, M.A., Young, J.B., Lopez, O., Aizenstein, H.J., Mulsant, B.H., Reynolds III, C.F., DeKosky, S.T., et al. (2008). Pathways linking late-life depression to persistent cognitive impairment and dementia. *Dialogues in Clinical Neuroscience, 10*(3), 345-57.
- Cabera, L.Y., Beattie, B.L., Dwosh, E., & Illes, J. (2015). Converging approaches to understanding early onset familial Alzheimer disease: A First Nation study. *SAGE Open Medicine, 3*, 2050312115621766.
- Cammer, A.L. (2006). *Negotiating culturally incongruent healthcare systems: The process of accessing dementia care in northern Saskatchewan*. Unpublished MSc thesis, University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada.
- Canadian Institute for Health Information. (2011). *Health care in Canada, 2011: A focus on seniors and aging*. Canada: Author. Retrieved March 15, 2017 from [https://secure.cihi.ca/free\\_products/HCIC\\_2011\\_seniors\\_report\\_en.pdf](https://secure.cihi.ca/free_products/HCIC_2011_seniors_report_en.pdf)
- Canadian Study of Health and Aging [CSHA] Working Group. (1994). Canadian study of health and aging: Study methods and prevalence of dementia. *Canadian Medical Association Journal, 150*(6), 899-913.
- Cataldo, J.K., Prochaska, J.J., & Glantz, S.A. (2010). Cigarette smoking is a risk factor for Alzheimer's disease: An analysis controlling for tobacco industry affiliation. *Journal of Alzheimer's disease, 19*(2), 465-480. <http://doi.org/10.3233/JAD-2010-1240>
- Cattarinich, X., Gibson, N., & Cave, A.J. (2001). Assessing mental capacity in Canadian Aboriginal seniors. *Social Science & Medicine, 53*(11), 1469-1479.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2015). *Indicator definitions – Older adults*. Atlanta, GA: Author. <https://www.cdc.gov/cdi/definitions/older-adults.html>

- Chambers, L.W., Bancej, C., & McDowell, I. (Eds.). A (2016). *Prevalence and monetary costs of dementia in Canada*. Alzheimer Society of Canada & Public Health Agency of Canada. Retrieved May 5, 2017 from [http://www.alzheimer.ca/~media/Files/national/Statistics/PrevalenceandCostsofDementia\\_EN.pdf](http://www.alzheimer.ca/~media/Files/national/Statistics/PrevalenceandCostsofDementia_EN.pdf)
- Drewnowski, A., & Shultz, J.M. (2001). Impact of aging on eating behaviors, food choices, nutrition, and health status. *Journal of Healthy Aging*, 5(2), 75-79.
- Durazzo, T.C., Mattsson, N., & Weiner, M.W. (2014). Smoking and increased Alzheimer's disease risk: A review of potential mechanisms. *Alzheimers & Dementia*, 10(3 0): S122-S145.
- Dyck, R., Osgood, N., Lin, T.H., Gao, A., & Stang, M. R. (2010). Epidemiology of diabetes mellitus among First Nations and non-First Nations adults. *Canadian Medical Association Journal*, 182(3), 249-256.
- Fergenbaum, J.H., Bruce, S., Lou, W., Hanley, A.J.G., Greenwood, C., & Kue Young, T. (2009a). Obesity and lowered cognitive performance in a Canadian First Nations population. *Obesity*, 17(10), 1957-63.
- Fergenbaum, J.H., Bruce, S., Spence, J.D., Lou, W., Hanley, A.J.G., Greenwood, C., & Kue Young, T. (2009b). Carotid atherosclerosis and a reduced likelihood for lowered cognitive performance in a Canadian First Nations population. *Neuroepidemiology*, 33, 321-328.
- Findlay, L.C. (2011). Physical activity among First Nations people off reserve, Métis and Inuit. *Health Reports*, 22(1), 47-54.
- Findlay, L.C., & Kohen, D.E. (2007). Aboriginal children's sport participation in Canada. *Pimatisiwin: A Journal of Aboriginal and Indigenous Community Health*, 5(1), 185-206.
- Finkelstein, S.A., Forbes, D.A., & Richmond, C.A.M. (2012). Formal dementia care among First Nations in southwestern Ontario. *Canadian Journal on Aging*, 31(3), 257-270. DOI: 10.1017/S0714980812000207.
- First Nations Information Governance Centre [FNIGC]. (2012). *First Nations Regional Health Survey (RHS) 2008/10: National report on adults, youth and children living in First Nations communities*. Ottawa, ON: Author.
- Forsyth, J., & Heine, M. (2008). Sites of meaning, meaningful sites? Sport and recreation for Aboriginal youth in inner city Winnipeg, Manitoba. *Native Studies Review*, 17(2), 99-113.
- Frisby, W.A., Alexander, T., & Taylor, J. (2010). Play is not a frill: Poor youth facing the past, present, and future of public recreation in Canada. In M. Gleason, T. Myers, L. Paris, & V. Strong-Boag (eds.), *Lost kids: Vulnerable children and youth in Canada, the US, and Australia, 1900 to the present* (pp. 215-229). Vancouver, BC: University of British Columbia Press.
- Galloway, T., & Saudny, H. (2012). *Inuit Health Survey 2007-2008: Nunavut community and personal wellness*. Montreal, QC: Centre for Indigenous Peoples' Nutrition and Environment, McGill University.
- Gates, M., Hanning, R., Gates, A., Stephen, J., Fehst, A., & Tsuji, L. (2016). Physical activity and fitness of First Nations youth in a remote and isolated northern Ontario community: A needs assessment. *Journal of Community Health*, 41(1), 46-56.
- Gardener, S., Gu, Y., Rainey-Smith, S.R., Keogh, J.B., Clifton, P.M., Mathieson, S.L., Taddei, K., et al. (2012). Adherence to a Mediterranean diet and Alzheimer's disease risk in an Australian population. *Translational Psychiatry*, 2(10), e164.
- Gionet, L., & Roshanafshar, S. (2015). Select health indicators of First Nations people living off reserve, Métis and Inuit. *Health at a glance*. Ottawa, ON: Statistics Canada, Catalogue 82-624-X.
- Gordon, C.E., & White, J.P. (2014). Indigenous educational attainment in Canada. *The International Indigenous Policy Journal*, 5(3), Article 6.
- Gorwood, P., Corruble, E., Falissard, B., & Goodwin, G.M. (2008). Toxic effects of depression on brain function: Impairment of delayed recall and the cumulative length of depressive disorder in a large sample of depressed outpatients. *American Journal of Psychiatry*, 165(6), 731-739.
- Greenberg, M.S., Tanev, K., Marin, M.F., & Pitman, R.K. (2014). Stress, PTSD, and dementia. *Alzheimer's & Dementia*, 10(3), S155-65.
- Grodstein, F. (2007). Cardiovascular risk factors and cognitive function. *Alzheimer's & Dementia*, 3(2), S16-22.
- Hall, K.S., Hendrie, H.C., & Brittain, H.M. (1993). The development of a dementia screening interview in two distinct languages. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 3, 1-28.
- Halseth, R. (2015). *The nutritional health of the First Nations and Métis of the Northwest Territories: A review of current knowledge and gaps*. Prince George, BC: National Collaborating Centre for Aboriginal Health.
- Harris, S.B., Bhattacharyya, O., Dyck, R., Naqshbandi Hayward, M., & Toth, E.L. (2013). Type 2 diabetes in Aboriginal peoples. *Canadian Journal of Diabetes*, 37(Suppl 1), S191-S196.

- Health Council of Canada. (2013). *Canada's most vulnerable: Improving health care for First Nations, Inuit, and Métis seniors*. Toronto, ON: Author.
- Hendrie, H.C., Hall, K.S., Hall, K.S., Pillay, N., Rodgers, D., Prince, C., Norton, J., et al. (1993). Alzheimer's disease is rare in Cree. *International Psychogeriatrics IPA*, 5, 5-14.
- Hicks, J. (2015). *Statistical data on death by suicide by Nunavut Inuit, 1920 to 2014*. Iqaluit, NU: Nunavut Tunngavik Inc.
- Imtiaz, B., Tolppanen, A.M., Kivipelto, M., & Soininen, H. (2014). Future directions in Alzheimer's disease from risk factors to prevention. *Biochemical Pharmacology*, 88(4), 661-70.
- Jacklin, K., Pace, J.E., & Warry, W. (2015). Informal dementia caregiving among Indigenous communities in Ontario, Canada. *Care Management Journals*, 16(2), 106-120.
- Jacklin, K., & Walker, J. (2012). *Trends in Alzheimer's disease and related dementias among First Nations and Inuit. Final Report*. Ottawa, ON: Health Canada.
- Jacklin, K.M., Walker, J.D., & Shawande, M. (2013). The emergence of dementia as a health concern among First Nations populations in Alberta, Canada. *Canadian Journal of Public Health*, 104(1): e39-44.
- Jacklin, K.M., & Warry, W. (2012). Forgetting and forgotten: Dementia in Aboriginal seniors. *Anthropology & Aging Quarterly*, 33(1), 21-22.
- Jacklin, K., Warry, W., & Blind, B. (2014a). *Perceptions of Alzheimer's disease and related dementia among Aboriginal peoples in Ontario. Sudbury community report*. Sudbury, ON: Northern Ontario School of Medicine.
- Jacklin, K., Warry, W., & Blind, M. (2014b). *Perceptions of Alzheimer's disease and related dementia among Aboriginal peoples in Ontario. Six Nations Community Report*. Sudbury, ON: Northern Ontario School of Medicine.
- Kaufert, J.M., & Shapiro, E. (1996). Cultural, linguistic and contextual factors in validating the mental status questionnaire: The experience of Aboriginal elders in Manitoba. *Transcultural Psychiatric Research Review*, 33, 277-296.
- Kelly-Scott, K., & Smith, K. (2015). *Aboriginal peoples: Fact sheet for Canada*. Ottawa, ON: Statistics Canada, Catalogue no. 89-656-X2015001.
- Kirmayer, L., Simpson, C., & Cargo, M. (2003). Healing traditions: Culture, community and mental health promotion with Canadian Aboriginal peoples. *Australasian Psychiatry*, 11(supp1), S15-23.
- Kuhnlein, H.V., & Chan, H.M. (2000). Environment and contaminants in traditional food systems of northern Indigenous peoples. *Annual Review of Nutrition*, 20, 595-626.
- Kuhnlein, H.V., McDonald, M., Spiegelski, D., Vitrekwa, E., & Erasmus, B. (2013). Gwich'in traditional food and health in Tetlit Zheh, Northwest Territories, Canada: Phase II. In H.V. Kuhnlein, B. Erasmus, D. Spiegelski, & B. Burlingame (eds.), *Indigenous peoples' food systems and well-being interventions and policies for healthy communities* (pp. 101-120). Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations and Centre for Indigenous Peoples' Nutrition and Environment.
- Kumar, M.B. (2016). *Lifetime suicidal thoughts among First Nations living off reserve, Métis and Inuit aged 26 to 59: Prevalence and associated characteristics*. Ottawa, ON: Statistics Canada, Catalogue no. 89-653-X2016008.
- Lanting, S., Crossley, M., Morgan, D., & Cammer, A. (2011). Aboriginal experiences of aging and dementia in a context of sociocultural change: Qualitative analysis of key informant group interviews with Aboriginal seniors. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 26(1), 103-117.
- Lemstra, M., Mackenbach, J., Neudorf, C., Nannapaneni, U., & Kunst, A. (2009). Daily smoking in Saskatoon: The independent effect of income and cultural status. *Canadian Journal of Public Health*, 100(1), 51-4.
- Lix, L.M., Bruce, S., Sarkar, J., & Young, T.K. (2009). Risk factors and chronic conditions among Aboriginal and non-Aboriginal populations. *Health Reports*, 20(4), 21-9.
- Mackie, J., Brief, E., Butler, R., Dwosh, E., Beattie, B.L., & Illes, J. (2012). Early-onset familial Alzheimer's disease and the definition of family: Experience with an Indigenous community [abstract]. *Alzheimer's & Dementia*, 8(4), P667.
- Martens, P., Bartlett, J., Burland, E., Prior, H., Burchill, C., Huq, S., Romphf, I., et al. (2010). *Profile of Métis health status and health care utilization in Manitoba: A population-based study*. Winnipeg, MB: Manitoba Centre for Health Policy, University of Manitoba.
- Mason, C., & Koehli, J. (2012). Barriers to physical activity for Aboriginal youth: Implications for community health, policy, and culture. *Pimatisiwin: A Journal of Aboriginal and Indigenous Community Health*, 10(1), 97-107.
- McLintock, M.J. (1999). *Functional independence and active living: An action research study with First Nations elders*. Unpublished Master's thesis, University of Alberta, Edmonton, Canada.

- Middleton, L.E., & Rockwood, K. (2007). Exercise and the prevention of dementia. *The Canadian Review of Alzheimer's disease and Other Dementias*, 13-17. Retrieved June 1, 2016 from [http://www.stacomcommunications.com/customcomm/Back-issue\\_pages/AD\\_Review/adPDFs/2007/september2007/013.pdf](http://www.stacomcommunications.com/customcomm/Back-issue_pages/AD_Review/adPDFs/2007/september2007/013.pdf)
- Middleton, L.E., & Yaffe, K. (2009). Promising strategies for the prevention of dementia. *Archives of Neurology*, 66(10), 1210-5.
- Morris, J.C. (1996). Classification of dementia and Alzheimer's disease. *Acta Neurologica Scandinavica*, 94(S165), 41-50.
- Morris, M.C. (2016). Nutrition and risk of dementia: Overview and methodological issues. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1367, 31-37.
- National Aboriginal Health Organization. (2006). *First Nations Regional Longitudinal Health Survey (RHS), 2002/03. Results for adults, youth and children living in First Nations communities*. Ottawa, ON: Author.
- National Institute on Aging. (2015). *2014-2015 Alzheimer's Disease progress report: Advancing research toward a cure*. Bethesda, MD: Author.
- National Population Projections Team. (2015). *Population projections for Canada (2013 to 2063), provinces and territories (2013 to 2038)*. Ottawa, ON: Statistics Canada, Catalogue #91-520-X.
- Pace, J.E., Jacklin, K., & Warry, W. (2013). *Perceptions of Alzheimer's disease and related dementias among Aboriginal peoples in Ontario. Report for Manitoulin Island First Nations*. Sudbury, ON: Northern Ontario School of Medicine.
- Paul, C.A., Au, R., Fredman, L., Massaro, J.M., Seshadri, S., DeCarli, C., & Wolf, P.A. (2008). Association of alcohol consumption with brain volume in the Framingham study. *Archives of Neurology*, 65(10), 1363-7.
- Peavy, G.M., Lange, K.L., Salmon, D.P., Patterson, T.L., Goldman, S., Gamst, A.C., Mills, P.J., et al. (2007). The effects of prolonged stress and APOE genotype on memory and cortisol in older adults. *Biological Psychiatry*, 62(5), 472-428.
- Petrasek MacDonald, J., Barnes, D.E., & Middleton, L.E. (2015). Implications of risk factors for Alzheimer's disease in Canada's Indigenous population. *Canadian Geriatrics Journal*, 18(3), 152-158.
- Pitawanakwat, K., Jacklin, K., Blind, M., O'Connell, M., Warry, W., Walker, J., McElhaney, J., et al. (2016). Adapting the Kimberley Indigenous cognitive assessment for use with Indigenous older adults in Canada [Abstract]. *Alzheimer's & Dementia*, 12(7), P311.
- Public Health Agency of Canada. (n.d.). *Healthy aging in Canada: A new vision, a vital investment*. Ottawa, ON: Federal, Provincial and Territorial Committee of Officials (Seniors).
- Public Health Agency of Canada [PHAC]. (2011a). *Diabetes in Canada: Facts and figures from a public health perspective*. Ottawa, ON: Author.
- Public Health Agency of Canada [PHAC]. (2011b). *The human face of mental health and mental illness in Canada 2006*. Ottawa, ON: Author.
- Qureshi, S.U., Kimbrell, T., Pyne, J.M., Magruder, K.M., Hudson, T.J., Petersen, N.J., Yu, H.J., et al. (2010). Greater prevalence and incidence of dementia in older veterans with posttraumatic stress disorder. *Journal of the American Geriatric Society*, 58(9), 1627-33.
- Ranzijn, R. (2010). Active aging: Another way to oppress marginalized and disadvantaged elders? Indigenous elders as a case study. *Journal of Health Psychology*, 15(5), 716-723.
- Richmond, C.A., & Ross, N.A. (2009). The determinants of First Nation and Inuit health: A critical population health approach. *Health & Place*, 15(2), 403-11.
- Rolland, Y., van Kan, G.A., & Vellas, B. (2008). Physical activity and Alzheimer's disease: From prevention to therapeutic perspectives. *Journal of the American Medical Directors Association*, 9(6), 390-405.
- Rosol, R., Powell-Hellyer, S., & Chan, H.M. (2016). Impacts of decline harvest of country food on nutrient intake among Inuit in Arctic Canada: Impact of climate change and possible adaptation plan. *International Journal of Circumpolar Health*, 75. DOI: 10.3402/ijch.v75.31127.
- Rusanen, M., Kivipelto, M., Quesenberry, C.P., Zhou, J., & Whitmer, R.A. (2011). Heavy smoking in midlife and long-term risk of Alzheimer disease and vascular dementia. *Archives of Internal Medicine*, 171(4), 333-9.
- Ryan, C.J., Leatherdale, S.T., & Cooke, M.J. (2016). A cross-sectional examination of the correlates of current smoking among off-reserve First Nations and Métis adults: Evidence from the 2012 Aboriginal Peoples Survey. *Addictive Behaviors*, 54, 75-81.
- Sarkar, J., Lix, L.M., Bruce, S., & Young, T.K. (2010). Ethnic and regional differences in prevalence and correlates of chronic diseases and risk factors in northern Canada. *Preventing Chronic Disease*, 7(1), A13.
- Scarmeas, N., Stern, Y., Tang, M.X., Mayeux, R., & Luchsinger, J.A. (2006). Mediterranean diet and risk for Alzheimer's disease. *Annals of Neurology*, 59(6), 912-21.
- Shoenhofen Sharp, & Gatz, M. (2012). The relationship between education and dementia: An updated systematic review. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 25(4), 289-304.

- Simons, C.J., Jacobs, N., Derom, C., Thiery, E., Jolles, J., van Os, J., & Krabbendam, L. (2009). Cognition as predictor of current and follow-up depressive symptoms in the general population. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 120(1), 45–52.
- Statistics Canada. (2013). *NHS in Brief: The educational attainment of Aboriginal peoples in Canada – National Household Survey (NHS), 2011*. Ottawa, ON: Author, Catalogue no. 99-012-X2011003.
- Statistics Canada. (2015). High blood pressure, 2014. *Health Fact Sheets*. Ottawa, ON: Author. Retrieved September 11, 2017 from <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2015001/article/14184-eng.htm>
- Statistics Canada. (2017a). Age and sex, and type of dwelling data: Key results from the 2016 Census. *The Daily*, May 3.
- Statistics Canada. (2017b). Aboriginal peoples in Canada: Key results from the 2016 Census. *The Daily*, October 25.
- Statistics Canada. (2017c). Education in Canada: Key results from the 2016 Census. *The Daily*, November 29.
- Statistics Canada. (2017d). Labour force status (8), highest certificate, diploma or degree (15), Aboriginal identity (9), age (13A) and sex (3) for the population aged 15 years and over in private households of Canada, Provinces and Territories, Census Metropolitan Areas and Census Agglomerations, 2016 Census – 25% sample data. *Data tables, 2016 Census*. Ottawa, ON: Author. Retrieved January 31, 2018 from <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/dt-td/Rp-eng.cfm?TABID=4&LANG=E&A=R&APATH=3&DETAIL=0&DIM=0&FL=A&FREE=0&GC=01&GL=-1&GID=1341679&GK=1&GRP=1&O=D&PID=110693&PRID=10&PTYPE=109445&S=0&SHOWALL=0&SUB=0&Temporal=2017&THEME=124&VID=0&VNAMEE=&VNAMEF=&D1=0&D2=0&D3=0&D4=0&D5=0&D6=0>
- Stern, Y. (2006). Cognitive reserve and Alzheimer disease. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 20(2), 112-117.
- Stern, Y. (2012). Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *The Lancet Neurology*, 11(11), 1006-1012.
- Stevenson, S., Beattie, B.L., Vedan, R., Dwosh, E., Bruce, L., & Illes, J. (2013). Neuroethics, confidentiality, and a cultural imperative in early onset Alzheimer disease: A case study with a First Nation population. *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*, 8(15). DOI: 10.1186/1747-5341-8-15.
- Stevenson, S., Illes, J., Beattie, B.L., Dwosh, E., Vedan, R., & Bruce, L. in collaboration with the Community Members of the Tahltan First Nation and the University of British Columbia Research Team. (2015). *Wellness in early onset familial Alzheimer disease: Experiences of the Tahltan First Nation*. Vancouver, BC: University of British Columbia. Retrieved April 28, 2017 from <http://med-fom-neuroethics.sites.olt.ubc.ca/files/2015/08/GTP-Wellness-in-EOFAD-s.pdf>
- Tarasuk, V., Mitchell, A., & Dachner, N. (2016). *Household food insecurity in Canada, 2014*. Toronto, ON: Research to identify policy options to reduce food insecurity (PROOF).
- Tjepkema, M. (2002). The health of the off-reserve Aboriginal population. *Health Reports*, 13(Suppl), 1-17.
- Tjepkema, M., Wilkins, R., Senécal, S., Guimond, E., & Penney, C. (2009). Mortality of Métis and registered Indian adults in Canada: An 11-year follow-up study. *Health Reports*, 20(4), 1-21.
- Valenzuela, M.J., Sachdev, P., Wen, W., Chen, X., & Brodaty, H. (2008). Lifespan mental activity predicts diminished rate of hippocampal atrophy. *PlosOne*, 3(7), e2598. DOI: 10.1371/journal.pone.0002598.
- Wallace, S. (2014). *Inuit health: Selected findings from the 2012 Aboriginal Peoples Survey*. Ottawa, ON: Statistics Canada, Catalogue no. 89-653-X- No. 003.
- Warren, L.A., Shi, Q., Young, K., Borenstein, A., & Martiniuk, A. (2015). Prevalence and incidence of dementia among Indigenous populations: A systematic review. *International Psychogeriatrics*, 27(12), 1959-70.
- Wilson, D., & Macdonald, D. (2010). *The income gap between Aboriginal peoples and the rest of Canada*. Ottawa, ON: Canadian Centre for Policy Alternatives.
- Wilson, R.S., Evans, D.A., Bienias, J.L., Mendes de Leon, C.F., Schneider, J.A., & Bennett, D.A. (2003). Proneness to psychological distress is associated with risk of Alzheimer's disease. *Neurology*, 61(11), 1479-85.
- Wilson, R.S., Schneider, J.A., Boyle, P.A., Arnold, S.E., Tang, Y., & Bennett, D.A. (2007). Chronic distress and incidence of mild cognitive impairment. *Neurology*, 68, 2085-2092.
- World Health Organization. (2012). *Dementia: A public health priority*. Geneva: Author. Retrieved March 15, 2017 from [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75263/1/9789241564458\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75263/1/9789241564458_eng.pdf?ua=1)
- Xu, W., Tan, L., Wang, H.F., Jiang, T., Tan, M.S., Tan, L., Zaho, Q.-F., et al. (2015). Meta-analysis of modifiable risk factors for Alzheimer's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 86(12), 1299-1306.
- Yaffe, K., Vittinghoff, E., Lindquist, K., Barnes, D., Covinsky, K.E., Neylan, T., Kluse, M., et al. (2010). Posttraumatic stress risk of dementia among US veterans. *Archives of General Psychiatry*, 67(6), 608-13.
- Young, T.K., & Katzmarzyk, P. (2007). Physical activity of Aboriginal people in Canada. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 32(S2E): S148–S1





