

Recherche quantitative originale

Obésité et vieillissement en santé : bien-être social, fonctionnel et mental chez les personnes âgées au Canada

Deepa P. Rao, Ph. D. (1); Parth Patel, MSP (1,2); Karen C. Roberts, M. Sc. (1); Wendy Thompson, M. Sc. (1)

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction. Si les Canadiens vivent plus longtemps qu'avant, bon nombre d'entre eux souffrent cependant d'obésité. Cette étude vise à décrire, par un examen de mesures du bien-être social, fonctionnel et mental, le vieillissement des personnes âgées souffrant d'obésité ayant participé à l'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (ELCV).

Méthodologie. Nous avons extrait des données du premier cycle de l'ELCV portant sur les personnes de 55 à 85 ans. Nous avons utilisé des statistiques descriptives pour caractériser cette population et ajusté des modèles logistiques généralisés pour comparer les mesures du bien-être social, fonctionnel et mental chez les participants souffrant d'obésité (indice de masse corporelle de 30 kg/m² et plus) et chez les participants n'en souffrant pas. Nos résultats sont présentés en fonction du sexe.

Résultats. Plus de la moitié des participants ont déclaré avoir un revenu personnel relativement faible (moins de 50 000 \$), les femmes étant particulièrement affectées. Moins de la moitié des participants souffraient d'obésité et la multimorbidité était plus fréquente parmi ceux souffrant d'obésité que parmi ceux n'en souffrant pas (participants de 55 à 64 ans; rapport de cotes [RC] : 2,7; intervalle de confiance [IC] à 95 % : 2,0 à 3,5 chez les hommes; RC : 2,8; IC à 95 % : 2,2 à 2,5 chez les femmes). La faible participation sociale était associée à l'obésité chez les femmes plus âgées mais pas chez les hommes plus âgés. La présence de problèmes de fonctionnement physique et de limitations dans la vie quotidienne était fortement associée à l'obésité tant chez les femmes que chez les hommes. Bien que le bonheur et la satisfaction à l'égard de la vie ne soient pas associés à l'obésité, les femmes âgées souffrant d'obésité ont déclaré, de façon plus prononcée que les hommes, avoir une perception défavorable de leur état de santé.

Conclusion. La multimorbidité était plus fréquente chez les participants souffrant d'obésité que chez ceux n'en souffrant pas. Les femmes souffrant d'obésité étaient plus nombreuses que les hommes à avoir une perception défavorable de leur état de santé et à ne pas prendre part à des activités sociales. Les participants des deux sexes ont fait état de problèmes de santé fonctionnelle. Les associations observées, qui sont indépendantes de la multimorbidité chez les personnes âgées, mettent en relief les secteurs où des actions en faveur d'un vieillissement en santé pourraient être bénéfiques.

Mots-clés : obésité, vieillir en santé, santé mentale, participation sociale, multimorbidité, bonheur

Introduction

Les Canadiens d'aujourd'hui vivent plus longtemps que les générations précédentes : la proportion de Canadiens de 65 ans

et plus au sein de la population devrait passer à 1 sur 5 d'ici 2024¹. Vieillir en santé ne se signifie cependant pas simplement vivre plus longtemps, et la qualité de vie d'une personne a une incidence sur le

Points saillants

- Les participants de l'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement ont fait état de niveaux élevés de participation à des activités sociales, de bonheur et de satisfaction à l'égard de la vie, ainsi que d'une perception favorable de leur état de santé.
- La multimorbidité était plus fréquente chez les participants souffrant d'obésité que chez ceux n'en souffrant pas.
- La participation à des activités sociales était moins importante chez les femmes âgées souffrant d'obésité.
- Les participants des deux sexes souffrant d'obésité ont plus fréquemment fait état de problèmes de santé fonctionnelle.
- Les femmes âgées souffrant d'obésité étaient moins nombreuses à se dire en bonne santé que celles n'en souffrant pas.

nombre d'années vécues en bonne santé. Ainsi, bien que les Canadiens vivent en moyenne plus longtemps qu'autrefois, ils ne vivent pas nécessairement bien². En effet, la majorité des personnes âgées au Canada souffrent d'embonpoint ou d'obésité³ et l'on sait que l'obésité est un facteur de risque associé à plusieurs problèmes de santé chroniques^{4,5} susceptible d'exacerber la fragilité ainsi que le déclin des fonctions physiques lié au vieillissement⁶. De plus, bien que le poids perçu ne corresponde pas toujours au poids réel, il est associé à des mesures auto-évaluées de la santé et de la satisfaction à l'égard de la vie, qui varient selon le sexe⁷. Il est donc important de saisir quel rôle l'obésité peut jouer dans le

Rattachement des auteurs :

1. Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada
2. École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto, Toronto (Ontario), Canada

Correspondance : Deepa P. Rao, Agence de la santé publique du Canada, 785, avenue Carling, bureau 707B1, Ottawa (Ontario) K1A 0K9; tél. : 613-867-8303; téléc. : 613-941-2057; courriel : deepa.rao@canada.ca

Cet article a été révisé le 11 septembre 2019. Voir le corrigendum.

vieillesse en santé des personnes âgées au Canada.

Il existe un paradoxe lié à l'obésité chez les personnes âgées : un indice de masse corporelle (IMC) élevé semble conférer un avantage sur le plan de la survie et présenter une association moins forte avec la mortalité qu'un IMC faible, qui est associé à une plus grande mortalité qu'un poids normal⁸. Les risques associés au surpoids chez les personnes âgées sont complexes et sont influencés par divers facteurs, en particulier la redistribution adipeuse liée au vieillissement, les causes de mortalité concurrentes et les risques découlant d'un changement de poids, tous ayant une influence spécifique sur le traitement et la prévention de l'obésité dans ce groupe d'âge⁹. La définition clinique de l'obésité est fondée sur l'IMC, mais certaines autres mesures du surpoids pourraient mieux convenir aux personnes âgées, en particulier celles qui tiennent davantage compte de la redistribution adipeuse (par exemple le tour de taille) sont aptes à faire ressortir un risque pour la santé qui peut passer inaperçu avec l'IMC¹⁰. En matière de vieillissement en santé, la gestion du poids chez les personnes âgées vise essentiellement à améliorer le fonctionnement physique (réduction de la perte musculaire et osseuse) et la qualité de vie liée à la santé⁶.

Bien qu'il n'existe aucune définition uniforme du vieillissement en santé, on peut le concevoir comme le maintien d'un bien-être physique, social et mental au fil du temps¹¹. La qualité de vie chez les personnes âgées dépend en grande partie de ces facteurs¹² ainsi que de la capacité qu'elles ont à maintenir leur autonomie et leur indépendance¹². Peu de problèmes de santé chroniques, des soutiens sociaux solides, de l'indépendance dans les activités et une satisfaction générale à l'égard de la vie sont quelques-uns des nombreux indicateurs d'un vieillissement sain^{11,13-15}. Suivant ce concept holistique, l'analyse du bien-être social, fonctionnel et mental jumelé à un faible nombre de problèmes de santé chroniques et de troubles mentaux peut fournir une idée objective de ce que signifie vieillir en santé.

Selon des estimations récentes, environ 15 % des Canadiens âgés de 20 ans et plus seraient atteints d'au moins deux maladies chroniques (multimorbidité)¹⁶, et cette proportion augmenterait avec l'âge¹⁷. C'est pourquoi on s'intéresse de plus en plus, en

recherche, aux attitudes du troisième âge qui contribuent à une bonne qualité de vie¹⁸. Les tendances actuelles laissent penser que l'obésité et les problèmes de santé connexes vont persister avec l'arrivée à l'âge de la retraite de la génération des « baby-boomers »^{19,20}. Il est donc pertinent de mieux saisir le rôle potentiel de l'obésité dans le vieillissement en santé au Canada. C'est pourquoi cette étude a pour objectif d'établir les indicateurs de la santé sociale, fonctionnelle et mentale chez les aînés canadiens souffrant d'obésité, indépendamment de leurs autres problèmes de santé chroniques.

Méthodologie

Source de données

Cette étude a été réalisée à l'aide des données transversales du premier cycle de l'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (ELCV). Les participants (n = 21 241) ont été recrutés : 1) par l'enquête thématique sur le vieillissement en bonne santé menée dans le cadre de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de Statistique Canada (n = 3 923); 2) par les bases de données des registres de santé provinciaux (n = 3 810); et 3) par appel téléphonique aléatoire (n = 13 508). Tous les participants ont répondu aux questions de l'étude à l'aide de la technique d'entrevue téléphonique assistée par ordinateur (ETAO) entre 2010 et 2014. Les cadres d'échantillonnage excluaient les résidents des trois territoires canadiens, les personnes vivant dans les réserves des Premières Nations, les membres à plein temps des Forces canadiennes, les personnes vivant dans des établissements de soins de longue durée ainsi que les personnes incapables de communiquer en français ou en anglais. Une description détaillée du contexte et de la méthode de l'ELCV a été publiée ailleurs²¹. La population à l'étude a été restreinte aux personnes de 55 à 85 ans (N = 15 345).

Variables

Caractéristiques socioéconomiques

Nous avons calculé le revenu individuel annuel sur la base du revenu individuel total autodéclaré de toutes les sources puis nous avons construit une variable sous forme binaire (moins de 50 000 \$ ou 50 000 \$ ou plus). Nous avons défini le statut vis-à-vis du logement – qui a été utilisé comme mesure subjective du bien-être

financier – en combinant le type d'habitation des participants et leur statut vis-à-vis de la propriété. Ainsi, les personnes vivant dans une résidence pour personnes âgées ou dans un hôtel ont été considérées comme ne résidant pas dans leur logement, tout comme celles vivant dans d'autres lieux indépendants (maison ou appartement) mais ayant indiqué qu'elles n'en étaient pas propriétaires. Les personnes ayant répondu qu'elles habitaient dans une maison ou un appartement et qu'elles en étaient propriétaires ont été classées dans le groupe des personnes vivant dans leur logement.

Caractéristiques liées au comportement

Le tabagisme a été défini en fonction des renseignements fournis par les participants (fumeur ou non-fumeur [ex-fumeur ou personne n'ayant jamais fumé]), tout comme le niveau de consommation habituelle d'alcool (4 boissons alcoolisées ou plus par semaine ou moins de 4).

Caractéristiques liées à la santé

Nous avons calculé l'IMC en divisant le poids autodéclaré (kg) par la taille autodéclarée élevée au carré (m²). L'obésité a été définie par un IMC supérieur ou égal à 30 kg/m² et l'absence d'obésité par un IMC de moins de 30 kg/m² (ce qui englobe les personnes ayant un poids normal et celles faisant de l'embonpoint)²². Nous avons défini la multimorbidité à partir de l'autodéclaration par les participants de deux ou plusieurs des problèmes de santé parmi les suivants^{23,24} : arthrite, trouble respiratoire (asthme ou maladie pulmonaire obstructive chronique), diabète, trouble cardiaque (angor, crises cardiaques et maladies vasculaires périphériques), accident vasculaire cérébral (incluant les accidents ischémiques transitoires), trouble neurologique (maladie d'Alzheimer ou de Parkinson), cancer et trouble de santé mentale (trouble de l'humeur ou trouble d'anxiété). Les participants ont été considérés comme présentant le problème de santé en question s'ils avaient répondu par l'affirmative lorsqu'on leur a demandé si un médecin leur avait déjà dit qu'ils en étaient atteints.

Santé sociale

Les participants devaient indiquer le nombre de fois au cours des 12 derniers mois (au moins une fois par jour, au moins une fois par semaine, au moins une fois par mois, au moins une fois dans l'année, jamais) où ils avaient participé à huit types d'activités : 1) activités en famille ou avec

des amis à l'extérieur de la maison; 2) fréquentation d'une église ou activités religieuses; 3) activités sportives ou physiques avec d'autres personnes; 4) activités éducatives ou culturelles avec d'autres personnes; 5) activités d'un club philanthropique ou d'une société d'aide mutuelle; 6) activités d'une association de quartier, communautaire ou professionnelle; 7) bénévolat ou activités de bienfaisance; ou 8) autres activités récréatives avec d'autres personnes. À partir de ces réponses, nous avons codé la participation à des activités communautaires et sociales en deux catégories : au moins une fois par semaine ou moins fréquemment. Les questions concernant ces mesures sont extraites de l'enquête sur le soutien social de l'étude Medical Outcomes Study (OMS) et se sont révélées valides et fiables chez les femmes âgées²⁵.

Santé fonctionnelle

Nous avons évalué le fonctionnement physique à l'aide des réponses à 14 questions. Pour chaque scénario proposé (par exemple on demandait au répondant s'il avait de la difficulté à lever son bras au-dessus de sa tête), les participants ont été classés comme ayant une incapacité fonctionnelle s'ils présentaient des limitations dans le cadre de 3 scénarios proposés ou plus. Les limitations dans la vie quotidienne ont été codées en fonction des réponses au questionnaire d'évaluation multidimensionnelle Older Americans Resources and Services (OARS)²⁶, dont la validité a été établie antérieurement²⁷. Les variables ordinales ont été réparties en deux catégories, « aucune incapacité » et « incapacité légère ou totale ».

Santé mentale et bien-être

Nous avons déterminé l'état de santé mentale en fonction de l'autodéclaration d'un trouble de l'humeur ou d'un trouble d'anxiété diagnostiqué par un médecin. Plusieurs mesures ont été utilisées pour évaluer le bien-être mental. Nous avons défini le bonheur comme le sentiment d'être heureux trois jours ou plus par semaine, par opposition à moins de trois jours. Le bonheur autodéclaré est associé à une réduction de la mortalité, et peut être médié par l'activité physique et la comorbidité chez les personnes âgées²⁹. La satisfaction à l'égard de la vie a été évaluée à partir des réponses indiquant une certaine satisfaction à l'égard de la vie par opposition aux réponses neutres ou traduisant une insatisfaction. On a posé aux participants les deux questions suivantes afin

d'évaluer la santé mentale et le vieillissement en santé, respectivement : « En général, diriez-vous que votre santé mentale est excellente, très bonne, bonne, passable ou mauvaise? » et « Pour ce qui est de votre propre vieillissement en santé, diriez-vous qu'il est excellent, très bon, bon, passable ou mauvais? » Bien que l'autoévaluation de la santé mentale ne remplace pas une évaluation de la santé mentale en bonne et due forme, son utilité a été confirmée pour la mesure de l'état de santé mentale général²⁸. Ces variables (autoévaluation de la santé mentale et autoévaluation du vieillissement en santé) ont été codées sous forme binaire (état « passable » et « mauvais » par opposition à « bon », « très bon » et « excellent »).

Analyses statistiques

Nous avons utilisé des analyses descriptives pour rendre compte des caractéristiques socioéconomiques, comportementales et de santé chez les participants (Canadiens de 55 à 85 ans). Nous avons mené des analyses du khi carré pour établir des comparaisons en fonction du groupe d'âge et du sexe. Nous avons conçu des modèles de régression logistique pour examiner l'association entre l'obésité (comparativement à l'absence d'obésité) et la multimorbidité, la santé fonctionnelle, la santé sociale, la santé mentale et le bien-être mental. Nous avons vérifié les facteurs de confusion possibles individuellement en vue de leur inclusion dans un modèle de régression logistique évaluant le risque de multimorbidité en fonction de la présence d'obésité, et le niveau de signification a été établi à $p < 0,20$. Nous avons retenu les variables de confusion suivantes : revenu, consommation d'alcool et tabagisme. Le niveau de scolarité et l'état matrimonial ont aussi été vérifiés, mais ils se sont révélés non significatifs. Nous avons inclus la multimorbidité dans les modèles afin de tenir compte de son association à l'obésité. Nous présentons également les rapports de cotes (RC) et les intervalles de confiance (IC) à 95 %. Le taux de réponse globale était de 10 % dans la cohorte de suivi de l'ELCV ce qui fait que, bien que des poids d'échantillonnage partiels aient été utilisés pour tenir compte des nombreux cadres d'échantillonnage complexes de l'ELCV, nos résultats ne sont valables que pour l'échantillon de l'ELCV et ne sont pas généralisables à la population canadienne³⁰.

Résultats

Dans chaque groupe d'âge successif, le nombre de personnes représentées par les techniques de pondération se réduisait d'un facteur de deux ($N_{55-64\text{ans}}$ pondéré = 4 090 454; $N_{65-74\text{ans}}$ pondéré = 2 599 404; et $N_{75-85\text{ans}}$ pondéré = 1 664 872). La prévalence et la répartition des caractéristiques socioéconomiques, comportementales et de santé sont présentées dans le tableau 1. Environ la moitié des hommes de 55 à 64 ans avaient un revenu personnel supérieur à 50 000 \$, avec une diminution significative de cette proportion dans les groupes d'âge plus élevés. Moins du tiers des femmes de 55 à 64 ans avaient un revenu personnel supérieur à 50 000 \$, une proportion significativement inférieure à celle constatée chez les hommes. Cette proportion allait aussi en diminuant avec l'âge. Nous avons observé des différences significatives tant entre les sexes qu'entre les différents groupes d'âge en ce qui concerne le statut vis-à-vis de la propriété, avec un grand nombre de participants plus âgés propriétaires de leur logement.

En ce qui concerne la santé, la proportion de fumeurs était plus faible dans le groupe d'âge le plus élevé pour chaque sexe. Alors que la consommation de tabac ne différait pas de façon significative d'un sexe à l'autre entre 55 et 64 ans, les femmes de 75 à 85 ans étaient plus nombreuses que les hommes du même âge à avoir déclaré fumer ($p < 0,01$). La proportion de participants ayant déclaré consommer 4 boissons alcoolisées ou plus par semaine variait de façon significative entre les sexes et entre les différents groupes d'âge. En ce qui a trait à l'obésité, des différences statistiquement significatives ont été observées entre les différents groupes d'âge, chez les hommes comme chez les femmes. La fréquence de l'obésité était significativement plus élevée chez les hommes que chez les femmes chez les 55 à 64 ans, alors que, chez les 75 à 85 ans, la prévalence de l'obésité était plus élevée chez les femmes que chez les hommes, mais ce dernier résultat n'était pas statistiquement significatif. Enfin, les femmes étaient significativement plus nombreuses que les hommes à présenter une multimorbidité entre 55 et 64 ans, différence qui n'a pas été observée dans le groupe d'âge des 75 à 85 ans (tableau 1). Dans tous les groupes d'âge, et chez les deux sexes, la multimorbidité était fortement associée à l'obésité (tableau 2). Nous avons constaté des différences entre les

TABLEAU 1
Caractéristiques socioéconomiques, comportementales et de santé des participants âgés ayant participé à l'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (2014)

	55 à 64 ans				65 à 74 ans				75 à 85 ans						
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes				
	Pourcentage (%)	IC à 95 %	Pourcentage (%)	IC à 95 %	Pourcentage (%)	IC à 95 %	Pourcentage (%)	IC à 95 %	Pourcentage (%)	IC à 95 %	Pourcentage (%)	IC à 95 %			
Caractéristiques socioéconomiques															
Revenu personnel ≥ 50 000 \$	56,0	53,8 à 58,1	29,7	27,7 à 31,7	< 0,01	41,1	38,6 à 43,7	17,6	15,6 à 19,6	< 0,01	42,8	40,0 à 45,6	17,7	15,5 à 19,9	< 0,01
Être propriétaire de son logement	89,6	88,3 à 90,9	87,3	85,9 à 88,7	< 0,01	89,4	87,9 à 91,0	84,2	82,4 à 86,1	< 0,01	84,2	82,2 à 86,3	76,1	73,8 à 78,4	< 0,01
Caractéristiques comportementales															
Fumeur	13,2	11,7 à 14,7	11,4	10,1 à 12,7	0,23	6,7	5,5 à 7,9	8,3	7,0 à 9,7	0,20	3,7	2,7 à 4,7	5,5	4,3 à 6,7	< 0,01
Consommation de ≥ 4 boissons alcoolisées /sem.	28,9	26,9 à 31,0	19,3	17,6 à 21,1	< 0,01	36,4	33,9 à 38,9	23,3	21,0 à 25,5	< 0,01	36,9	34,2 à 39,6	21,7	19,3 à 24,0	< 0,01
Caractéristiques de santé															
Obésité	45,5	42,5 à 48,5	39,4	36,9 à 41,9	< 0,01	41,3	38,0 à 44,7	40,1	37,0 à 43,1	0,20	26,1	22,8 à 29,5	29,7	26,7 à 32,8	0,20
Multimorbidité (≥ 2 problèmes de santé chroniques)	29,7	27,8 à 31,7	37,8	35,7 à 39,8	< 0,01	39,8	37,3 à 42,3	43,6	41,1 à 46,1	0,01	53,0	50,3 à 55,7	50,6	47,9 à 53,3	0,50
Caractéristiques liées au vieillissement en santé															
Santé sociale															
Participation à des activités sociales au moins une fois par semaine	76,7	74,8 à 78,6	83,7	82,2 à 85,3	< 0,01	82,3	80,4 à 84,3	86,6	84,9 à 88,4	< 0,01	82,2	80,1 à 84,3	85,1	83,1 à 87,1	< 0,01
Santé fonctionnelle															
Problèmes de fonctionnement physique	13,6	12,1 à 15,0	17,5	15,9 à 19,1	< 0,01	14,3	12,6 à 16,1	20,4	18,4 à 22,4	< 0,01	19,8	17,6 à 22,0	26,7	24,3 à 29,1	< 0,01
Limitation(s) dans la vie quotidienne	5,2	4,3 à 6,1	11,5	10,2 à 12,8	< 0,01	7,2	5,9 à 8,4	15,2	13,4 à 17,0	< 0,01	12,9	11,1 à 14,7	30,9	28,5 à 33,4	< 0,01
Santé mentale															
Trouble de l'humeur ou trouble d'anxiété	15,9	14,3 à 17,5	26,2	24,4 à 28,1	< 0,01	11,7	10,1 à 13,3	19,3	17,3 à 21,2	< 0,01	7,0	5,7 à 8,4	14,2	12,4 à 16,0	< 0,01
Bien-être mental															
Bonheur ^a	89,8	88,6 à 91,1	88,5	87,2 à 89,9	0,32	90,9	89,4 à 92,3	89,3	87,7 à 90,9	0,40	90,6	89,0 à 92,2	87,7	85,9 à 89,6	0,13
Satisfaction à l'égard de la vie	85,2	83,7 à 86,8	85,7	84,3 à 87,2	1,0	90,8	89,4 à 92,3	88,1	86,5 à 89,7	< 0,01	91,8	90,4 à 93,2	88,5	86,8 à 90,3	0,04
Santé mentale	95,3	94,4 à 96,2	93,8	92,8 à 94,8	0,01	97,0	96,1 à 97,8	96,7	95,8 à 97,5	0,27	96,5	95,5 à 97,4	96,5	95,5 à 97,4	0,84
Vieillessement en santé ^c	89,5	88,2 à 90,8	90,2	89,0 à 91,4	0,28	92,1	90,8 à 93,4	90,9	89,4 à 92,4	0,85	90,0	88,4 à 91,6	90,8	89,2 à 92,3	0,07

Source de données : Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (2014).

Abréviations : IC, intervalle de confiance; sem., semaine.

Remarque : Pour toutes les variables examinées, la valeur p du χ^2 dans tous les groupes d'âge de chaque sexe était $p < 0,01$, exception faite des notes b et c ci-dessous.

^a Valeurs p du χ^2 comparant les caractéristiques entre les sexes dans chaque groupe d'âge.

^b Bonheur : $p = 0,14$ dans tous les groupes d'âge chez les hommes et $p = 0,35$ dans tous les groupes d'âge chez les femmes.

^c Vieillessement en santé : $p = 0,01$ dans tous les groupes d'âge chez les femmes.

TABLEAU 2
Rapport de cotes de la multimorbidité chez les participants âgés souffrant d'obésité ayant participé à l'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (2014), par groupe d'âge et par sexe

Groupes d'âge	Hommes		Femmes		Valeur p^a du χ^2
	RC	IC à 95 %	RC	IC à 95 %	
55 à 64 ans	2,7*	2 à 3,5	2,8*	2,2 à 3,5	< 0,01
65 à 74 ans	2,5*	1,9 à 3,4	2,7*	2,1 à 3,6	< 0,01
75 à 85 ans	2,0*	1,4 à 2,9	2,1*	1,5 à 2,9	0,80
Valeur p^b du χ^2	< 0,01		< 0,01		

Source de données : Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (2014).

Abréviations : IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cotes.

Remarques : Les modèles sont ajustés en fonction du revenu, de la consommation d'alcool et du tabagisme. Les Canadiens ne souffrant pas d'obésité forment la catégorie de référence des analyses.

^a Valeur p du χ^2 chez les participants souffrant d'obésité des deux sexes.

^b Valeur p du χ^2 chez les participants souffrant d'obésité de tous les groupes d'âge.

* $p < 0,01$.

sexes dans les groupes d'âge les plus jeunes ($p < 0,01$) mais non chez les 75 à 85 ans ($p = 0,8$).

La réduction de la participation sociale n'était pas associée à l'obésité chez les hommes mais l'était chez les femmes de 55 à 64 ans (RC : 0,5; IC à 95 % : 0,4 à 0,7) et celles de 75 à 85 ans (RC : 0,5; IC à 95 % : 0,3 à 0,8) (tableau 3). Alors que la participation sociale chez les personnes souffrant d'obésité ne variait pas de façon significative entre les sexes, des différences significatives ont été constatées entre les groupes d'âge de femmes ($p < 0,01$). La réduction du fonctionnement physique s'est révélée

fortement associée à l'obésité tant chez les hommes que chez les femmes, avec des différences significatives entre les sexes uniquement chez les 65 à 74 ans. Nous avons de la même manière constaté une association significative entre les limitations dans la vie quotidienne et l'obésité chez les deux sexes. La différence entre les sexes était significative dans tous les groupes d'âge, les femmes souffrant d'obésité ayant déclaré plus de limitations que les hommes souffrant d'obésité.

La probabilité d'être atteint d'un trouble de l'humeur ou d'un trouble d'anxiété était

significativement plus élevée chez les participants souffrant d'obésité que chez ceux n'en souffrant pas dans le groupe des femmes de 65 à 74 ans (RC : 0,6, IC à 95 % : 0,4 à 0,9) et les différences entre les sexes et entre les groupes d'âge se sont révélés également significatives ($p < 0,01$) (tableau 4). Les mesures du bonheur et de la satisfaction à l'égard de la vie ne présentaient d'association significative avec l'obésité chez aucun des sexes ni dans aucun groupe d'âge. Les femmes de 55 à 64 ans souffrant d'obésité étaient cependant significativement moins nombreuses à avoir fait état d'une bonne santé mentale, cette association entre la santé mentale et l'obésité disparaissant dans les groupes d'âge plus élevés. Un vieillissement en bonne santé a été associé de manière significative à l'obésité chez les participants âgés : les femmes souffrant d'obésité de tous les groupes d'âge ont déclaré avoir une perception nettement défavorable de leur état de santé que celles n'en souffrant pas. Cependant, chez les hommes, cette association n'a été constatée que chez les 55 à 64 ans (RC : 0,4; IC à 95 % : 0,2 à 0,5).

Analyse

Les Canadiens vivent plus longtemps que jamais : selon des estimations démographiques récentes, les Canadiens de 65 ans et plus sont maintenant plus nombreux que les Canadiens de 14 ans et moins¹. Plus de la moitié des Canadiens ont un

TABLEAU 3
Rapport de cotes des indicateurs de la santé sociale et fonctionnelle chez les participants âgés souffrant d'obésité ayant participé à l'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (2014), par groupe d'âge et par sexe

	55 à 64 ans			65 à 74 ans			75 à 85 ans			χ^2							
	Hommes		Femmes	Hommes		Femmes	Hommes		Femmes	Valeur p^a	Valeur p^b						
	RC	IC à 95 %	RC	IC à 95 %	RC	IC à 95 %	RC	IC à 95 %	Valeur p^a								
Santé sociale																	
Participation à des activités sociales au moins une fois par semaine	0,8	0,6 à 1,1	0,5*	0,4 à 0,7	0,10	1,0	0,7 à 1,4	0,7	0,5 à 1,1	0,08	0,8	0,5 à 1,3	0,5**	0,3 à 0,8	0,10	0,09	0,01
Santé fonctionnelle																	
Problèmes de fonctionnement physique	2,2*	1,5 à 3,1	2,0*	1,5 à 2,8	0,06	1,5	1,0 à 2,3	3,0*	2,1 à 4,3	< 0,01	2,8*	1,8 à 4,3	1,5**	1,0 à 2,2	0,30	0,01	< 0,01
Limitation(s) dans la vie quotidienne	1,8**	1,1 à 3,0	2,0*	1,4 à 2,9	< 0,01	1,1	0,7 à 1,9	2,7*	1,8 à 4,1	< 0,01	2,1*	1,3 à 3,3	2,2*	1,6 à 3,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Source de données : Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (2014).

Abréviations : IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cotes.

Remarques : Les modèles sont ajustés en fonction du revenu, de la multimorbidité, de la consommation d'alcool et du tabagisme. Les Canadiens ne souffrant pas d'obésité forment la catégorie de référence des analyses.

^a Valeur p du χ^2 chez les participants souffrant d'obésité des deux sexes.

^b Valeur p du χ^2 chez les participants souffrant d'obésité de tous les groupes d'âge.

* $p < 0,01$.

** $p < 0,05$.

Cet article a été révisé le 11 septembre 2019. Voir le corrigendum.

TABEAU 4

Rapport de cotes des indicateurs de la santé mentale et du bien-être mental chez les participants âgés souffrant d'obésité ayant participé à l'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (2014), par groupe d'âge et par sexe

	55 à 64 ans					65 à 74 ans					75 à 85 ans					χ^2	
	Hommes		Femmes		Valeur p^a du χ^2	Hommes		Femmes		Valeur p^a du χ^2	Hommes		Femmes		Valeur p^a du χ^2	Hommes	Femmes
	RC	IC à 95 %	RC	IC à 95 %		RC	IC à 95 %	RC	IC à 95 %		RC	IC à 95 %	RC	IC à 95 %			
Santé mentale																	
Trouble de l'humeur ou trouble d'anxiété	1,3	0,9 à 1,9	0,8	0,6 à 1,1	< 0,01	0,8	0,5 à 1,3	0,6*	0,4 à 0,9	< 0,01	1,0	0,5 à 1,9	0,7	0,5 à 1,2	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Bien-être mental																	
Bonheur	1,0	0,6 à 1,5	1,4	1,0 à 2,0	0,40	1,3	0,8 à 2,2	1,0	0,6 à 1,6	0,30	1,0	0,5 à 1,8	1,3	0,8 à 2,1	0,40	0,50	0,70
Satisfaction à l'égard de la vie	0,8	0,6 à 1,2	0,8	0,6 à 1,1	0,40	0,8	0,5 à 1,4	0,8	0,5 à 1,2	0,05	1,2	0,7 à 2,3	0,9	0,6 à 1,6	0,60	< 0,01	0,08
Bonne santé mentale	0,7	0,4 à 1,2	0,5*	0,3 à 0,8	0,40	1,2	0,5 à 2,7	1,2	0,6 à 2,2	0,20	0,7	0,3 à 1,6	0,5	0,2 à 1,2	0,20	0,02	< 0,01
Vieillessement en santé	0,4*	0,2 à 0,5	0,3*	0,2 à 0,4	0,60	0,8	0,5 à 1,3	0,4*	0,2 à 0,6	0,40	0,6	0,4 à 1,0	0,4*	0,2 à 0,2	0,07	0,03	0,03

Source de données : Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (2014).

Abréviations : IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cotes.

Remarques : Les modèles sont ajustés en fonction du revenu, de la multimorbidité, de la consommation d'alcool et du tabagisme. Les Canadiens ne souffrant pas d'obésité forment la catégorie de référence des analyses.

^a Valeur p du χ^2 chez les participants souffrant d'obésité des deux sexes.

^b Valeur p du χ^2 chez les participants souffrant d'obésité de tous les groupes d'âge.

* Valeur $p < 0,01$.

revenu personnel relativement faible, et ce problème touche de façon disproportionnée les femmes³¹. Nous avons observé, parmi les participants de l'ELCV de tous les groupes d'âge, qu'une proportion plus faible de femmes que d'hommes avait un revenu personnel égal ou supérieur à 50 000 \$ ou résidait dans son propre logement. Or une situation financière précaire a été associée à la maladie³². Nous avons également observé une prévalence plus élevée de multimorbidité chez les femmes que chez les hommes, et ce, dans tous les groupes d'âge, sauf le groupe le plus âgé. Nous avons aussi constaté qu'un grand nombre d'entre eux consommaient 4 boissons alcoolisées ou plus par semaine à un âge avancé, mais que le nombre de fumeurs diminuait avec l'âge. Cette première constatation n'est pas nécessairement inquiétante, étant donné que la consommation régulière d'alcool a été associée à une amélioration de la qualité de vie et de l'humeur³³, mais elle reste liée à certaines maladies chroniques comme le cancer³⁴.

Le fardeau de la multimorbidité chez les personnes âgées est largement reconnu^{17,35,36} : cette combinaison de facteurs physiques et mentaux affecte la qualité de vie^{37,38} et, bien souvent, accroît les besoins en soins personnels³⁸. Évaluer l'impact de l'obésité sur les aînés canadiens implique de tenir compte de la grande prévalence de la multimorbidité au sein de cette population. Notre étude a fait ressortir une diminution de la fréquence de l'obésité en fonction de

l'âge, mais ce résultat pourrait relever d'une tendance en matière de mortalité. Il pourrait également être le signe de la fragilité des personnes âgées, un syndrome qui se caractérise par un déclin de la santé et du fonctionnement et qui se manifeste par une perte de poids involontaire, une perte musculaire ou encore de la faiblesse ou de la fatigue³⁹. Par conséquent, bien que l'IMC puisse être considéré comme relevant d'un état indépendant, il peut constituer à la fois un symptôme et un facteur de risque de maladie.

Conscients de ces associations complexes, nous avons voulu décrire dans notre étude comment les participants âgés de l'ELCV vieillissent, au-delà de leurs problèmes de santé chroniques, de leurs habitudes de vie et de leurs conditions socio-économiques. La mesure du bien-être subjectif se divise en trois parties : évaluative (satisfaction à l'égard de la vie), hédonique (sentiments, y compris le bonheur) et eudémonique (sentiment d'utilité). Cette mesure, qui est considérée comme englobant tout ce qui est important pour une personne, influe sur sa santé et sur sa qualité de vie au fil du vieillissement^{40,41}. Nous avons constaté que la participation sociale, qui est un concept eudémonique, était réduite chez les femmes plus âgées souffrant d'obésité mais pas chez les hommes de la même tranche d'âge. La diminution de la participation sociale avec l'âge était significative chez les femmes souffrant d'obésité. Une étude antérieure a pourtant établi que la participation

sociale n'était pas associée à l'IMC mais, contrairement à notre étude, elle tenait compte de la dépression et de l'estime de soi⁴². En raison du lien étroit entre l'estime de soi et la participation sociale, il est possible que nos résultats traduisent une faible estime de soi chez les femmes âgées souffrant d'obésité. La participation sociale et le soutien social sont importants pour une bonne santé physique, plus encore que les comportements de santé positifs, même à un âge très avancé (90 à 97 ans)⁴³. L'obésité a été associée à une diminution du fonctionnement physique⁶, quoique les femmes souffrant d'obésité aient présenté moins de limitations que les hommes souffrant d'obésité. Les fortes associations positives entre les limitations physiques et l'obésité révélées dans notre étude sont conformes aux résultats de recherches antérieures, qui indiquent que l'obésité et un faible niveau d'activité physique sont des facteurs prédictifs d'une mobilité réduite chez les personnes âgées⁴⁴. Bien que nous n'ayons pas pu tenir explicitement compte des niveaux d'activité physique dans nos analyses, il est vraisemblable que l'association constatée entre l'obésité et le fonctionnement physique ait été influencée par l'activité physique. En effet, d'après une étude⁴⁵, les personnes âgées modérément ou vigoureusement actives présentent un moins grand risque de mobilité réduite que les personnes âgées inactives, et les personnes âgées faisant ou ayant commencé à faire de l'activité physique présentent une mobilité supérieure à celle des personnes âgées n'en pratiquant

aucune. De même, l'augmentation des limitations dans la vie quotidienne avec l'âge, plus marquée chez les femmes, a mis en évidence l'existence d'une population à risque susceptible de tirer des bénéfices de programmes de vieillissement en santé.

Les mesures de la santé mentale et du bien-être sont variables selon l'âge et le sexe^{45,46}. L'anxiété chez les personnes âgées a un lien bidirectionnel avec la cognition et avec la diminution des fonctions exécutives⁴⁷. Les mesures du bien-être mental sont de nature évaluative et hédonique. Nous n'avons constaté aucune association significative entre ces mesures et l'obésité chez les personnes âgées même si, lorsque nous avons examiné ces caractéristiques en fonction du groupe d'âge, des analyses du khi carré ont fait ressortir un lien possible entre l'âge et la satisfaction à l'égard de la vie chez les hommes. On sait que la satisfaction à l'égard de la vie est associée à la mortalité chez les hommes mais non chez les femmes⁴⁸. Cette association relève sans doute en partie de comportements néfastes pour la santé⁴⁸. Par conséquent, bien que l'ajustement en fonction des covariables puisse avoir éliminé les associations entre l'obésité et la satisfaction à l'égard de la vie, ce qu'illustrent les RC, les tendances du khi carré laissent entrevoir une possibilité d'étudier ce concept évaluatif chez les hommes plus âgés. La perception défavorable qu'ont les femmes âgées souffrant d'obésité de leur santé mentale est notable. Enfin, en lien avec la question de savoir comment une attitude positive peut favoriser le maintien en santé jusqu'à un âge avancé¹⁸, nous avons noté que les participants souffrant d'obésité les plus âgés considéraient qu'ils ne vieillissaient pas en santé. Cette constatation était significative chez les femmes de tous les groupes d'âge à l'étude et chez les hommes de 55 à 64 ans. Une association négative entre l'obésité et la satisfaction à l'égard de la vie a déjà été établie par Wadsworth et ses collaborateurs et, bien que significative chez les deux sexes, elle s'est révélée plus forte chez les femmes que chez les hommes⁴⁹.

Points forts et limites

L'utilisation d'une vaste enquête nationale pour mener un examen approfondi des caractéristiques du vieillissement constitue l'un des principaux points forts de l'étude. Cependant, certaines limites doivent être prises en compte dans l'interprétation de nos résultats. Premièrement, l'IMC a été

calculé à partir de mesures autodéclarées de la taille et du poids, qui sont sujettes à un biais de réponse : certaines données indiquent que les déclarations inexactes ont été plus fréquentes dans le groupe d'âge le plus élevé⁵⁰. Il demeure difficile d'évaluer l'impact de ces biais potentiels dans le contexte des modèles multivariés décrits. Deuxièmement, d'après la littérature sur la fragilité chez les personnes âgées, l'IMC n'est pas obligatoirement la mesure la plus appropriée de l'obésité ou de l'excès de graisse corporelle dans cette population. Troisièmement, l'analyse menée dans le cadre de notre étude est limitée par les données de l'enquête : certains facteurs importants ont peut-être été exclus, comme l'activité physique, l'alimentation ou l'environnement. L'absence de données sur l'activité physique, sur les périodes de sédentarité et sur l'aménagement général du temps limite l'interprétation de la relation entre l'obésité et la santé, particulièrement face aux associations établies entre l'activité physique et les mesures de la santé chez les personnes âgées⁴⁵. Quatrièmement, il importe de souligner que, même si on utilise en général des poids d'échantillonnage afin que les estimations des statistiques soient représentatives de la population canadienne, le premier cycle de l'ELCV a eu un faible taux de réponse. Par conséquent, malgré l'utilisation de poids d'échantillonnage dans nos analyses, nos résultats ne sont valides que pour les participants de l'ELCV et ne sont pas généralisables à la population canadienne. Enfin, nous sommes conscients que les mesures autodéclarées utilisées dans notre analyse n'ont pas toutes été validées, par exemple le bonheur et le vieillissement en santé, ce qui implique que les interprétations doivent être faites avec prudence.

Conclusion

Cette étude fournit une analyse de référence du vieillissement en santé chez les personnes âgées souffrant d'obésité ayant participé à l'ELCV, et cette analyse pourra être poursuivie dans le cadre des cycles ultérieurs de l'ELCV. Le constat d'une association entre l'obésité et les profils de santé sociale et fonctionnelle de ces Canadiens âgés est préoccupante, même si cette association n'a pas été constatée pour la plupart des autres mesures du bien-être, car nous nous dirigeons vers une ère où vieillir en santé va devenir une question de plus en plus importante. L'établissement de ces profils devrait pouvoir contribuer aux tentatives faites pour promouvoir un

vieillessement sain pour tous, grâce au portrait qui se dégage des effets de l'obésité sur le bien-être social, fonctionnel et mental des personnes âgées.

Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

Contributions des auteurs et avis

Tous les auteurs ont participé à la conceptualisation de l'étude, à l'interprétation des résultats et à l'approbation du manuscrit final. PP et DR ont analysé les données et rédigé l'ébauche du manuscrit.

Le contenu de cet article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs et ne correspondent pas nécessairement à ceux du gouvernement du Canada.

Références

1. Statistique Canada. Le Quotidien – Estimations de la population du Canada : âge et sexe, 1er juillet 2015 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2015 [dernière modification : 29 septembre 2015; consultation : août 2016]. En ligne à : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/150929/dq150929b-fra.htm>
2. Comité directeur sur l'espérance de vie ajustée en fonction de l'état de santé de l'Agence de la santé publique du Canada. L'espérance de vie ajustée en fonction de la santé au Canada : rapport de 2012 présenté par l'Agence de la santé publique du Canada. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2012 [No de catalogue: HP35-32/2012F].
3. Agence de la santé publique du Canada. L'obésité chez les adultes canadiens : plus qu'une question de poids (Tableau 1) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada [consultation : mai 2017]. En ligne à : <https://infobase.phac-aspc.gc.ca/datalab/adult-obesity-blog-fr.html>
4. Faeh D, Braun J, Tarnutzer S, et al. Obesity but not overweight is associated with increased mortality risk. *Eur J Epidemiol.* 2011;26(8):647-655.

5. Tjepkema M. L'obésité chez les adultes. *Rapports sur la santé*. 2006;17(3): 9-26.
6. Villareal DT, Apovian CM, Kushner RF, et al; American Society for Nutrition; NAASO, The Obesity Society. Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society. *Obes Res*. 2005;13(11): 1849-1863.
7. Herman KM, Hopman WM, Rosenberg MW. Self-rated health and life satisfaction among Canadian adults: associations of perceived weight status versus BMI. *Qual Life Res*. 2013;22(10):2693-2705. Erratum in: *Qual Life Res*. 2013; 22(10):2707-2708.
8. Oreopoulos A, Kalantar-Zadeh K, Sharma AM, et al. The obesity paradox in the elderly: potential mechanisms and clinical implications. *Clin Geriatr Med*. 2009;25(4):643-659.
9. Zamboni M, Mazzali G, Zoico E, et al. Health consequences of obesity in the elderly: a review of four unresolved questions. *Int J Obes (Lond)*. 2005; 29(9):1011-1029.
10. Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R. Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. *Am J Clin Nutr*. 2004; 79(3):379-384.
11. Phelan EA, Larson EB. "Successful aging"—where next? *J Am Geriatr Soc*. 2002;50(7):1306-1308.
12. Rubio E, Lázaro A, Sánchez-Sánchez A. Social participation and independence in activities of daily living: a cross sectional study. *BMC Geriatr* [Internet]. 2009; 9:26. En ligne à : <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-9-26>
13. Rowe JW, Kahn RL. Successful aging. *Gerontologist*. 1997;37(4):433-440.
14. Roos NP, Havens B. Predictors of successful aging: a twelve-year study of Manitoba elderly. *Am J Public Health*. 1991;81(1):63-68.
15. Strawbridge WJ, Cohen RD, Shema SJ, et al. Successful aging: predictors and associated activities. *Am J Epidemiol*. 1996;144(2):135-141.
16. Centre de la surveillance et de la recherche appliquée, Agence de la santé publique du Canada. Indicateurs des maladies chroniques et des blessures, édition 2017 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Gouvernement du Canada; 2017 [consultation : 21 août 2017]. En ligne à : <https://infobase.phac-aspc.gc.ca/ccdi-imcc/data-tool/?l=fr>
17. Roberts KC, Rao DP, Bennett TL, et al. Prévalence et profils de la multimorbidité au Canada et déterminants associés. *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada*. 2015;35(6):87-94.
18. Zimmermann HP, Grebe H. "Senior coolness": living well as an attitude in later life. *J Aging Stud*. 2014;28:22-34.
19. Wang YC, Colditz GA, Kuntz KM. Forecasting the obesity epidemic in the aging U.S. population. *Obesity (Silver Spring)*. 2007;15(11):2855-2865.
20. Bancej C, Jayabalasingham B, Wall RW, et al. Synthèse portant sur les données probantes—Tendances et projections relatives à l'obésité chez les Canadiens. *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada*. 2015;35(7):109-112.
21. Raina PS, Wolfson C, Kirkland SA, et al. The Canadian longitudinal study on aging (CLSA). *Can J Aging*. 2009; 28(23):221-229.
22. WHO Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*. 2004;363(9403):157-163. Erratum in *Lancet*. 2004;363(9412):902.
23. Betancourt MT, Roberts KC, Bennett TL, et al. Surveillance des maladies chroniques au Canada : Cadre conceptuel d'indicateurs des maladies chroniques. *Maladies chroniques et blessures au Canada*. 2014;34(Suppl 1):1-30.
24. Groupe de travail sur la multimorbidité, Division de la surveillance et du contrôle des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada. Réunion technique : mesure de la multimorbidité pour la surveillance des maladies chroniques au Canada [rapport sommaire non publié]; 2012.
25. Moser A, Stuck AE, Silliman RA, et al. The eight-item modified Medical Outcomes Study Social Support Survey: psychometric evaluation showed excellent performance. *J Clin Epidemiol*. 2012;65(10): 1107-1116.
26. Fillenbaum GG, Smyer MA. The development, validity, and reliability of the OARS multidimensional functional assessment questionnaire. *J Gerontol*. 1981;36(4):428-434.
27. Doble SE, Fisher AG. The dimensionality and validity of the Older Americans Resources and Services (OARS) Activities of Daily Living (ADL) Scale. *J Outcome Meas*. 1998;2(1):4-24.
28. Mawani FN, Gilmour H. Validation de l'autoévaluation de la santé mentale. *Rapports sur la santé*. 2010;21(3):61-75.
29. Koopmans TA, Geleijnse JM, Zitman FG, et al. Effects of happiness on all-cause mortality during 15 years of follow-up: the Arnhem Elderly Study. *J Happiness Stud*. 2008;11(1):113-124.
30. Canadian Longitudinal Study on Aging (CLSA). CLSA Sampling Weights - Technical Document: Version 1. Hamilton (ON) : CLSA; 2014.
31. Congrès du travail du Canada. La retraite pour les femmes. [Internet]. Ottawa (Ont.) : Congrès du travail du Canada; 2015 [consultation : 23 septembre 2016]. En ligne à : <http://congresdutravail.ca/enjeux-et-recherche/la-retraite-pour-les-femmes>
32. Arber S, Fenn K, Meadows R. Subjective financial well-being, income and health inequalities in mid and later life in Britain. *Soc Sci Med*. 2014; 100:12-20.
33. Chan AM, von Muhlen D, Kritzer Silverstein D, Barrett-Connor E. Regular alcohol consumption is associated with increasing quality of life and mood in older men and women: the Rancho Bernardo Study. *Maturitas*. 2009;62(3):294-300.
34. Bagnardi V, Rota M, Botteri E, et al. Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis. *Br J Cancer*. 2015;112(3):580-593.

35. Akner G. Analysis of multimorbidity in individual elderly nursing home residents. Development of a multimorbidity matrix. *Arch Gerontol Geriatr*. 2009;49(3):413-419.
36. Marengoni A, Rizzuto D, Wang HX, et al. Patterns of chronic multimorbidity in the elderly population. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(2):225-230.
37. Fortin M, Lapointe L, Hudon C, et al. Multimorbidity and quality of life in primary care: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2004;2:51. En ligne à : <https://hqlo.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1477-7525-2-51>
38. Bayliss EA, Ellis JL, Steiner JF. Seniors' self-reported multimorbidity captured biopsychosocial factors not incorporated into two other data-based morbidity measures. *J Clin Epidemiol*. 2009;62(5):550-557.e1.
39. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, et al. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2004; 59(3):255-263.
40. Steptoe A, Deaton A, Stone AA. Subjective wellbeing, health, and ageing. *Lancet*. 2015;385(9968): 640-648.
41. Kahneman D, Diener E, Schwarz N, editors. *Well-being: the foundations of hedonic psychology*. New York (NY) : Russell Sage Foundation; 2003.
42. Zettel-Watson L, Britton M. The impact of obesity on the social participation of older adults. *J Gen Psychol*. 2008; 135(4):409-423.
43. Cherry KE, Walker EJ, Brown JS, et al. Social engagement and health in younger, older, and oldest-old adults in the Louisiana Healthy Aging Study. *J Appl Gerontol*. 2013;32(1):51-75.
44. Koster A, Patel KV, Visser M, et al; Health, Aging and Body Composition Study. Joint effects of adiposity and physical activity on incident mobility limitation in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(4):636-643.
45. Wannamethee SG, Ebrahim S, Papacosta O, et al. From a postal questionnaire of older men, healthy lifestyle factors reduced the onset of and may have increased recovery from mobility limitation. *J Clin Epidemiol*. 2005;58(8): 831-840.
46. Shiovitz-Ezra S, Leitsch S, Graber J, et al. Quality of life and psychological health indicators in the National Social Life, Health, and Aging Project. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2009; 64(Suppl 1): i30-i37.
47. Yochim BP, Mueller AE, Segal DL. Late life anxiety is associated with decreased memory and executive functioning in community dwelling older adults. *J Anxiety Disord*. 2013;27(6):567-575.
48. Koivumaa-Honkanen H, Honkanen R, Viinamaki H, et al. Self-reported life satisfaction and 20-year mortality in healthy Finnish adults. *Am J Epidemiol*. 2000;152(10):983-991.
49. Wadsworth T, Pendergast PM. Obesity (sometimes) matters: the importance of context in the relationship between obesity and life satisfaction. *J Health Soc Behav*. 2014;55(2):196-214.
50. Shiely F, Hayes K, Perry IJ, et al. Height and weight bias: the influence of time. *PLoS One* [Internet]. 2013; 8(1):e54386. En ligne à : <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0054386>