



PRÉVENTION DES TROUBLES NEUROCOGNITIFS MAJEURS

LE RÔLE CRUCIAL
DES HABITUDES DE VIE

LOUIS BHERER



Les maladies non transmissibles (maladies cardiovasculaires, cancers, troubles neurocognitifs majeurs [TNCM] et diabète, en particulier) ont comme caractéristique commune d'augmenter de façon exponentielle à partir de l'âge mûr et de représenter la majorité des décès à des âges plus avancés. Cette hausse d'incidence avec l'âge est particulièrement frappante en ce qui concerne les TNCM. Alors qu'ils sont rares avant 55 ans (et, dans ces cas, généralement causés par des gènes défectueux transmis par l'hérédité), leur incidence augmente de façon importante après 65 ans. À partir de 65 ans, par exemple, le risque de développer la maladie d'Alzheimer double à chaque 5 ans, pour atteindre près de 25 % après 85 ans.

La hausse d'incidence des TNCM n'est pas une conséquence inévitable du processus de vieillissement. En effet, plusieurs études réalisées au cours des dernières décennies ont mis en évidence certains facteurs associés au mode de vie des individus qui pourraient réduire le risque de développer des maladies neurodégénératives associées au vieillissement. Pour faire le point sur ce potentiel préventif, un groupe d'experts chapeauté par la revue médicale britannique *Lancet* fait depuis 2017 un examen périodique des données probantes recueillies par les études portant sur l'influence du mode de vie sur le risque de TNCM, avec comme objectif de proposer des stratégies concrètes de prévention qui pourraient réduire le fardeau de ces maladies sur les individus et la société.

Le Dr Louis Bherer, Ph. D., est neuropsychologue et professeur titulaire au département de Médecine de l'Université de Montréal et directeur du Centre ÉPIC de l'Institut de cardiologie de Montréal.

ATTÉNUATION DES FACTEURS DE RISQUE

La plus récente version des travaux de la commission publiée en 2024 a permis d'identifier 14 facteurs de risque modifiables, qui, collectivement, pourraient prévenir ou retarder le développement d'environ la moitié des cas de TNCM¹. Il est très intéressant de noter que plus de la moitié (8 sur 14) des facteurs de risque de TNCM pouvant être modifiés par le mode de vie sont également des facteurs de risque bien établis de maladies cardiovasculaires. Autrement dit, l'adoption d'un mode de vie optimal pour la santé cardiovasculaire a également plusieurs répercussions positives pour la prévention des TNCM. Globalement, on estime que la prise en charge de ces 8 facteurs modifiables pourrait réduire le risque de ces troubles d'environ 20 %.

1. **Activité physique.** Un grand nombre d'études ont rapporté que l'activité physique régulière est associée à une baisse significative du risque de TNCM. Cette protection est observée à tous les âges et fait probablement intervenir une meilleure perfusion du tissu cérébral qui diminue l'inflammation et favorise la plasticité cérébrale. Par exemple, l'activité physique régulière serait associée à des changements dans la structure même du cerveau, notamment une augmentation du volume de l'hippocampe, la structure cérébrale impliquée dans la mémoire. On a aussi récemment observé que les personnes âgées qui pratiquent régulièrement une activité physique modérée (5000-7500 pas par jour) présentent une diminution de certains marqueurs de neurodégénérescence, une meilleure santé cognitive et un moindre risque de développer un TNCM².
2. **Obésité.** On a observé que l'obésité à l'âge mûr (40-65 ans) est associée à un risque accru de TNCM à des âges plus avancés. L'inflammation chronique associée à l'excès de graisse joue probablement un rôle dans cette association, mais étant donné que l'obésité touche de façon prédominante des personnes physiquement inactives qui présentent souvent de nombreuses anomalies métaboliques (diabète et hypertension, notamment), il est possible que ces facteurs de risque puissent également contribuer à l'association entre obésité et troubles neurocognitifs. Les données actuellement disponibles tendent également à montrer qu'une perte de poids corporel, même relativement faible, serait associée à une amélioration des fonctions cognitives et pourrait donc renverser, au moins en partie, l'impact négatif du surpoids sur le risque de TNCM.
3. **Diabète.** Le diabète de type 2, qui est une conséquence très fréquente du surpoids, est lui aussi associé à un risque accru de TNCM, surtout si la maladie se développe à l'âge mûr. Les complications vasculaires du dia-

bète jouent certainement un rôle dans cette hausse du risque (en haussant le risque d'AVC, notamment), tout comme la résistance à l'insuline et l'inflammation chronique typiques de la maladie qui sont reconnues pour accélérer la formation de plaques neurotoxiques.

4. **Pression artérielle.** L'hypertension artérielle, en particulier durant la cinquantaine, peut endommager les vaisseaux sanguins du cerveau, augmentant le risque de TNCM vasculaire et de maladie d'Alzheimer. Par contre, les études suggèrent que cette hausse du risque est diminuée chez les personnes hypertendues qui sont traitées avec des médicaments antihypertenseurs.
5. **Cholestérol.** Un excès de cholestérol au niveau cérébral peut mener à la formation d'agrégats des protéines bêta-amyloïde et tau, deux types de dépôts typiquement observés dans le cerveau des patients atteints de la maladie d'Alzheimer. D'ailleurs, on a observé que chez les personnes d'âge mûr, chaque hausse de 1 mmol/L du cholestérol-LDL est associée à une augmentation de 8 % de l'incidence de TNCM. Une hausse du risque de TNCM a également été observée chez les personnes qui présentent des taux élevés de cholestérol-LDL (> 3 mmol/L). À l'inverse, la normalisation de la cholestérolémie avec des statines semble associée à une réduction de ce risque de TNCM.
6. **Tabagisme.** Les études montrent que les fumeurs (mais non les ex-fumeurs) ont un risque significativement plus élevé (environ 30 %) de développer un TNCM que les personnes qui n'ont jamais fumé.
7. **Alcool.** Plusieurs études suggèrent que la consommation excessive d'alcool est associée à une hausse du risque de TNCM. Par exemple, une méta-analyse portant sur 131 415 participants originaires de France, du Royaume-Uni, de Suède et de Finlande a révélé qu'une consommation excessive d'alcool (c.-à-d. >21 verres par semaine) durant la quarantaine était associée à une hausse de 22 % du risque de TNCM par rapport à une consommation modérée (1 à 21 verres par semaine)³.
8. **Pollution de l'air.** Les particules fines (PM_{2,5}) générées par la combustion des énergies fossiles représentent un facteur de risque bien établi de maladies cardiovasculaires et semblent également contribuer au développement des TNCM. Par exemple, une méta-analyse de 20 études réalisées auprès de 90 millions de personnes a rapporté une hausse de 3 % du risque de TNCM pour chaque augmentation de 1 µg/m³ des PM_{2,5}⁴. À l'inverse, on a observé qu'une réduction de l'exposition aux PM_{2,5} était associée à une diminution du risque de TNCM.

FACTEURS DE RISQUE CÉRÉBRAUX

Les autres facteurs de risque modifiables identifiés par les travaux de la commission *Lancet* sont des actions qui touchent plus spécifiquement le cerveau, autant du point de vue physique (prévention des traumatismes crâniens, traitement des troubles visuels et auditifs) que cognitif (éducation, relations sociales, dépression, travail intellectuel). Dans ce dernier cas, il est proposé qu'une stimulation intellectuelle soutenue (longues études, travail intellectuellement exigeant, loisirs cognitifs stimulants) pourrait contribuer à la création d'une réserve cognitive. Ce concept de réserve cognitive provient d'études réalisées auprès de personnes n'ayant développé aucun symptôme apparent de TNCM de leur vivant, mais dont l'autopsie a révélé qu'elles présentaient pourtant des altérations cérébrales typiques des maladies neurodégénératives (la maladie d'Alzheimer, par exemple) avancées. Il est proposé que ces personnes aient développé au cours de leur vie des circuits neuronaux ayant une grande flexibilité et adaptabilité qui leur permettent de compenser la perte de neurones touchés par les dommages caractéristiques des TNCM. Collectivement, ces facteurs de risque modifiables pourraient contribuer à 25 % de la réduction du risque de TNCM associé au mode de vie.

9. Éducation et travail intellectuel. Plusieurs études ont rapporté que des niveaux d'éducation plus élevés en bas âge sont associés à un risque plus faible de TNCM. Il est postulé que l'activité intellectuelle déployée pendant la scolarisation contribue à développer une réserve cognitive qui peut protéger le cerveau contre les dommages neuronaux associés au vieillissement. Il semble que cette association entre éducation scolaire et TNCM soit également due au fait que les personnes plus instruites ont des professions souvent plus exigeantes sur le plan cognitif que les personnes moins instruites. Cette contribution de la stimulation cognitive au travail semble importante, car une étude a montré que les personnes qui sont moins scolarisées, mais qui occupent des emplois intellectuellement stimulants, ont une réduction du risque de TNCM similaire aux personnes plus scolarisées, mais dont le travail offre peu de stimulation cognitive⁵.

10. Relations sociales. L'isolement social et la solitude ont été à maintes reprises associés à une hausse du risque de plusieurs maladies chroniques, autant du point de vue physique que psychologique. Ces deux conditions ne sont pas identiques : tandis que l'isolement social est un paramètre objectif qui est mesuré par le nombre et la fréquence de contacts interpersonnels (statut conjugal, réseau social, activités de groupes), la solitude est une perception qui fait plutôt intervenir une insatisfaction face à la qualité des rapports sociaux qu'une personne entretient (fréquence, intimité). Une personne peut donc

souffrir de solitude même en entretenant des relations avec plusieurs personnes et, à l'inverse, une personne isolée socialement peut ne pas se sentir seule même si elle vit à l'écart des autres. Mais qu'il s'agisse de solitude ou d'isolement social, les études montrent que ces deux formes de carence de relations interpersonnelles sont associées à une hausse du risque de TNCM. Les personnes isolées et/ou seules sont privées d'interactions qui contribuent à construire une réserve cognitive, à adopter de meilleures habitudes de vie ainsi qu'à réduire le stress et l'inflammation chronique.

11. Dépression. Les études indiquent que les personnes touchées par des épisodes dépressifs au cours de leur vie ont un risque plus élevé de développer un TNCM à des âges plus avancés. Cette hausse du risque peut cependant être grandement atténuée par un traitement de psychothérapie, une pharmacothérapie (antidépresseurs) ou une combinaison des deux approches. Les mécanismes responsables de cette association entre dépression et TNCM demeurent mal compris, mais il est possible qu'une surproduction de cortisol puisse entraîner une réponse inflammatoire et causer des dommages au cerveau, notamment au niveau de l'hippocampe.

12. Traumatismes crâniens. Plusieurs études ont observé une hausse du risque de TNCM chez les personnes qui ont été victimes de coups à la tête au cours de leur vie. Cette augmentation semble liée à la sévérité du traumatisme crânien, mais est aussi observée pour des traumatismes d'intensité moindre, mais répétés, comme ceux qui surviennent dans le cadre de certains sports de contact (rugby, soccer, football). Par exemple, une étude a montré que les footballeurs professionnels avaient un risque de mortalité prématurée 30 % plus faible que la population en général (en raison de l'effet positif de l'exercice sur la santé), mais que leur risque d'être touchés par un TNCM était considérablement plus élevé que dans la population en général⁶.

13. Troubles auditifs. Une méta-analyse de plusieurs études indique qu'une perte auditive est associée à une hausse d'environ 30-40 % du risque de TNCM, mais que cette hausse du risque peut être substantiellement réduite par l'utilisation de prothèses auditives. Il est postulé que ce lien pourrait faire intervenir certains facteurs psychosociaux associés à la perte auditive (solitude, dépression, isolement social) ainsi qu'une réduction de la réserve cognitive causée par une baisse de stimulation neuronale. Quoi qu'il en soit, étant donné que la perte d'acuité auditive touche un grand nombre de personnes en vieillissant (jusqu'à 20 % de la population mondiale), la correction des troubles auditifs représenterait un important facteur de risque modifiable de TNCM.

14. Troubles visuels. Chez les personnes âgées, une perte d'acuité visuelle est associée à une hausse d'environ 30-40 % du risque de TNCM. Cette hausse est observée pour les cataractes et les rétinopathies diabétiques, mais non pour le glaucome et la dégénération maculaire liée à l'âge. Le traitement des pertes visuelles semble donc représenter une approche intéressante pour prévenir les TNCM.

Comme pour l'ensemble des maladies chroniques, il est donc possible de prévenir une proportion significative des TNCM par des changements au mode de vie. La prise en charge des facteurs de risque modifiables identifiés par la commission *Lancet* représente une façon concrète d'y parvenir et de réduire considérablement l'impact dévastateur de ces maladies sur la société. ■

BIBLIOGRAPHIE

1. Livingston G, Huntley J, Liu KY et coll. Dementia prevention, intervention, and care : 2024 report of the Lancet standing Commission. *Lancet* 2024 ; 404 (10452) : 572-628.
2. Yau WW, Kirn DR, Rabin JS et coll. Physical activity as a modifiable risk factor in preclinical Alzheimer's disease. *Nat Med* 2025 ; 31 (12) : 4075-83.
3. Kivimäki M, Singh-Manoux A, Batty GD et coll. Association of alcohol-induced loss of consciousness and overall alcohol consumption with risk for dementia. *JAMA Netw Open* 2020 ; 3 (9) : e2016084. DOI : 10.1001/jamanetworkopen.2020.16084.
4. Abolhasani E, Hachinski V, Ghazaleh N et coll. Air pollution and incidence of dementia : a systematic review and meta-analysis. *Neurology* 2023 ; 100 (2) : e242-e254. DOI : 10.1212/WNL.000000000000201419.
5. Kivimäki M, Walker KA, Pentti J, et coll. Cognitive stimulation in the workplace, plasma proteins, and risk of dementia: three analyses of population cohort studies. *BMJ* 2021 ; 374 : n1804. DOI : 10.1136/bmj.n1804.
6. Orhant E, Carling C, Chapellier JF, et coll. A retrospective analysis of all-cause and cause-specific mortality rates in French male professional footballers. *Scand J Med Sci Sports* 2022 ; 32 (9) : 1389-99.

Note de la rédaction. Ce texte a été écrit et révisé par l'Observatoire de la prévention de l'Institut de cardiologie de Montréal. Il n'engage que ses auteurs.



FÉDÉRATION
DES MÉDECINS
OMNIPRATICIENS
DU QUÉBEC

FORMATION CONTINUE

L'HÉMATOLOGIE ET L'ONCOLOGIE

4 ET 5 JUIN 2026

CENTRE MONT-ROYAL, MONTRÉAL



Raquel Silveira, Colagene

VOUS N'ÊTES PAS ENCORE
INSCRIT À CE CONGRÈS ?

VOUS AVEZ JUSQU'AU
2 JUIN 2026 POUR LE FAIRE.



NOMBRE DE PARTICIPANTS LIMITÉ