

Rapport d'évaluation d'une thèse de doctorat

Thèse présentée par :

Iréné Lopez-Fontana

École Doctorale SSMMH

Université Paris-Saclay

Titre :

Étude des modérateurs du déclin cognitif tout au long de la vie adulte : Comment les différences hommes/femmes amènent à reconsidérer l'influence du style de vie sur le fonctionnement cognitif ?

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Cette thèse porte sur les modérateurs du vieillissement cognitif et s'intéresse plus particulièrement aux activités écologiques pratiquées toutes la vie de l'individu. Elle vise également une évaluation empirique du rôle des facteurs endogènes, comme le sexe, sur la relation entre les activités écologiques et le profil de vieillissement cognitif. La première partie présente le cadre théorique du vieillissement cognitif et ses principales hypothèses (ralentissement général, déficits exécutifs, etc.). L'hétérogénéité du vieillissement cognitif, telle qu'observée dans les variabilités de performances intra- et interindividuelles, est également abordée. La seconde partie de la thèse porte sur les modérateurs du vieillissement cognitif, comme les facteurs environnementaux, la pratique d'activité physique, cognitives et sociales. Ces premières sections théoriques permettent de mettre en évidence les limites des connaissances actuelles et d'identifier trois questions importantes qui motivent la portion empirique de la thèse ; 1- l'impact de l'activité physique récente et à long terme, pratiquée en contexte écologique, sur le déclin cognitif, 2-l'impact de différentes dimensions du style de vie (scolarité, emploi, stimulation cognitive) et 3-le rôle modérateur du sexe dans les relations entre le style de vie et le vieillissement cognitif et l'activité physique et le vieillissement cognitif.

La partie empirique de la thèse présente trois études originales. La première étude a permis d'évaluer l'impact de l'activité physique récente et pratiquée à long terme, sur la cognition dans des groupes d'âge différent couvrant tout le *lifespan*. Les résultats démontrent le rôle protecteur de l'activité physique à long-terme, mais pas à court-terme (12 derniers mois), contre le déclin cognitif (ici mesuré par les différences liées à l'âge sur les performances cognitives). De plus, cet effet s'est avéré significatif seulement pour les femmes, ce qui suppose un effet modérateur du sexe dans la relation activité physique et cognition. La seconde étude visait à développer un questionnaire de style de vie globale de façon à évaluer l'impact de facteurs généraux potentiellement modérateurs du déclin cognitif, comme les interactions sociales, le niveau d'éducation, de stimulation cognitive, en plus du niveau d'activité physique. L'étude a permis d'élaborer et de valider (validation de contenu et évaluation de la fidélité) un outil de mesure sensible du style de vie globale ciblant cinq dimensions du style de vie: les activités physiques, les activités cognitives, les relations sociales, et d'autres dimensions moins étudiées dans le domaine du vieillissement cognitif, telles que l'influence des autres activités de loisirs (e.g., écouter de la musique, méditer, etc.) et des comportements de santé (e.g., alimentation, sommeil et consommation de tabac et d'alcool). Le questionnaire a ensuite été utilisé dans une troisième étude pour évaluer l'impact du style de vie global et des cinq dimensions du questionnaire sur le profil de vieillissement cognitif, ainsi que l'effet modérateur du sexe dans la relation entre le style de vie et la cognition. Les résultats démontrent que le style de vie global n'a pas d'effet sur la cognition ou l'interaction Age x Cognition. Lorsque les cinq dimensions sont considérées de façon indépendante, le style de vie cognitif a un impact général favorable sur la cognition, alors que la variable comportement de santé (alimentation) a un effet négatif sur la cognition. Ce dernier résultat peut paraître surprenant mais il faut noter que la méthode d'évaluation des comportements alimentaires dans la présente étude était différente de celle utilisée dans les recherches ayant rapporté un lien positif de l'alimentation sur le vieillissement cognitif. Quant à l'effet du sexe, il semble avoir un impact sur la relation entre le style de vie globale et le vieillissement cognitif, puisque le style de vie permet de protéger contre le vieillissement cognitif, mais seulement chez les femmes. Il en va de même pour la variable style de vie sociale et autres activités de loisirs.

La discussion générale de la thèse porte sur l'ensemble des résultats de la thèse et permet de mettre en perspective le rôle des facteurs modérateurs du vieillissement cognitif normal. Les résultats contradictoires avec la littérature sont abordés et discutés en tenant compte des différences méthodologiques entre les études qui pourraient rendre compte de ces contradictions. Les limites méthodologiques et les contributions originales du travail empirique sont également fidèlement discutées.

ÉVALUATION GLOBALE

En premier lieu j'aimerais souligner les très grandes qualités de cette thèse qui en rendent la lecture agréable. L'écriture est claire, particulièrement bien structurée et le style est efficace. La structure générale (chapitres, sections, paragraphes etc.) et le contenu des sections tissent un lien rigoureusement logique entre les grands principes fondateurs du vieillissement cognitif et les enjeux scientifiques abordés dans la section empirique. Ces qualités font en sorte que le contenu est exceptionnellement bien rendu. J'ai beaucoup aimé lire cette thèse.

Un autre élément impressionnant de ce travail est la rigueur avec laquelle toutes les facettes du vieillissement cognitif et des facteurs environnementaux et individuels susceptibles de l'influencer sont abordées. En fait, l'introduction de la thèse couvre pratiquement tous les grands enjeux du domaine, ce qui fait en sorte qu'on peut clairement apprécier l'importance de la contribution empirique à l'état des connaissances actuelles. J'ai beaucoup aimé le souci des nuances scientifiques, lors de l'interprétation des résultats issus des études transversales, longitudinales ou expérimentales (essais cliniques par exemple).

La contribution empirique de la thèse est également très importante. D'abord, elle comporte trois études incluant chacune un très grand nombre de participants. Ensuite, les qualités méthodologiques et le traitement statistique rencontrent les plus hauts standards du domaine de recherche. La seconde étude est ambitieuse et propose le développement d'un outil nouveau pour appréhender le style de vie global d'une

personne. L'originalité de cet outil est d'évaluer le style de vie général, incluant les composantes d'activité physiques, cognitives, sociales et autres, en plus d'inclure l'évaluation des nouveaux modes d'interaction sociale (réseaux sociaux, sms, etc.). L'étude démontre bien les qualités psychométriques de l'outil. Dans la troisième étude, l'outil a permis d'identifier les éléments du style de vie qui semblent avoir un impact sur le vieillissement cognitif. Dans l'ensemble, les résultats de cette thèse contribuent de façon significative à l'état des connaissances actuelles sur le vieillissement cognitif et ses potentiels modérateurs, démontrant l'importance de trois facteurs principaux souvent négligés dans les études publiées à ce jour : 1-l'importance relative du style de vie, incluant les activités physiques écologiques, 2-la dissociation entre les activités pratiquées à court-terme (12 derniers mois) ou à long-terme (durant toute la vie) et 3-les différences liées au sexe sur ces facteurs et leur relation avec le vieillissement cognitif.

En somme, le contenu théorique de la thèse, les approches expérimentales utilisées et le traitement statistique proposé confèrent à l'ensemble du travail une très grande valeur scientifique. La contribution scientifique de la thèse est majeure et tout à fait originale. Je recommande donc sans hésitation la soutenance.



Montréal, le 3 juin 2017

Louis Bherer, Ph.D.

Professeur titulaire, Département de Médecine, Université de Montréal

Chercheur au Centre de recherche de l'Institut de cardiologie de Montréal et au

Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal

louis.bherer@umontreal.ca