

Avis de Soutenance

Madame Laura CATON

Psychologie, psychologie clinique, psychologie sociale

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Rôle de l'activité du nerf vague dans la relation complexe entre les facteurs psychologiques et le cancer

dirigés par Madame Delphine GRYNBERG et Monsieur YORI GIDRON

Soutenance prévue le **jeudi 08 décembre 2022** à 9h00

Lieu : Institut Oncolille Bd du Pr. Jules Leclercq 59000 Lille

Salle : de conférence

Composition du jury proposé

M. YORI GIDRON	Université de Haïfa	Directeur de thèse
Mme Carole FANTINI-HAUWEL	Université Libre de Bruxelles	Rapporteuse
M. Andreas SCHWERDTFEGER	Université de Gratz	Rapporteur
M. Pascal HOT	Université Savoie Mont-Blanc	Examineur
Mme Delphine GRYNBERG	Université de Lille	Directrice de thèse

Mots-clés : Cancer, Nerf Vague, Variabilité du rythme cardiaque, Facteurs psychologiques, Psychophysiologie,

Résumé :

L'objectif général de cette thèse était de comprendre le rôle du nerf vague dans l'apparition du cancer et de caractériser sa relation avec les facteurs de risque de cancer. Dans le premier chapitre de cette thèse, nous avons présenté comment des facteurs psychologiques, liés à la fois à la santé mentale et aux comportements de santé, pouvaient influencer le développement du cancer. En effet, le stress chronique (résultant de la dépression, de l'anxiété ou d'événements de vie) peut activer le système nerveux sympathique, l'axe hypothalamo-hypophyséo-surrénalien (HHS) et affecter le système immunitaire et l'inflammation. Ces mécanismes sont également impliqués dans le développement du cancer. De la même façon, nous avons expliqué comment les comportements de santé influencent les mécanismes biologiques impliqués dans le développement du cancer, de la mutagenèse à la métastase. Cette thèse s'est concentrée sur le rôle du nerf vague, le deuxième chapitre présente le nerf vague ainsi que ses associations aux facteurs psychologiques de risque et de pronostic, ainsi qu'au pronostic du cancer. En effet, des valeurs plus faibles de variabilité du rythme cardiaque (VRC), l'indice vagal, sont associées à des facteurs de risque et de pronostic tels que la dépression, l'anxiété, la consommation d'alcool ou une faible activité physique. De plus, le nerf vague est un élément clé de l'axe neuro-immunitaire, qui est impliqué dans la régulation de la réponse sympathique et inflammatoire (toutes deux impliquées dans le développement du cancer). Enfin, la VRC a un rôle pronostique dans la survie au cancer. En conclusion, le nerf vague est lié aux facteurs de risque de cancer, à la régulation des processus impliqués dans le développement du cancer et l'activité vagale peut être considérée comme un facteur pronostique du cancer. Malgré ces facteurs et mécanismes communs, la majorité de la littérature s'est principalement concentrée sur la VRC et le pronostic du cancer, laissant son rôle dans l'apparition du cancer sous-examiné. Nous avons exploré le rôle prédictif de la VRC dans l'apparition du cancer (Etude 1) et avons constaté que la VRC était effectivement un facteur prédictif de l'apparition du cancer, mais uniquement chez les personnes de plus de 40 ans. De plus, plusieurs études suggèrent un rôle modérateur de l'activité du nerf vague. Ainsi, nous avons examiné le rôle modérateur de la VRC dans la relation entre les événements de vie (EV) et l'apparition du cancer (étude 2). Nous avons constaté que les EV prédisaient l'apparition du cancer uniquement chez les personnes dont la VRC était initialement faible. Ainsi, l'activité du nerf vague est un facteur de protection contre l'effet des EV sur l'apparition du cancer. Ces résultats suggèrent que l'activité du nerf vagal pourrait être une cible thérapeutique afin de prévenir le cancer. L'une des possibilités pour augmenter la VRC est de réaliser des exercices de respiration. Cependant, en raison de résultats contradictoires concernant leur efficacité, nous avons mené une étude afin d'examiner les effets de différents schémas respiratoires sur la VRC en manipulant la fréquence et le schéma des exercices. Bien que toutes les conditions permettent une augmentation de la VRC, l'efficacité des exercices dépend de leur fréquence respiratoire. En effet, bien que les trois fréquences (0,1, 0,08 et 0,07 Hz) entraînent une augmentation significative de HRV, la plus importante est obtenue avec la fréquence de 0,08 Hz. Ces résultats contribuent au domaine de la neuro-modulation des maladies en révélant les rôles prédictifs et protecteurs du nerf vague dans l'apparition du cancer. Leurs implications cliniques pour la santé publique en utilisant la VRC permettrait d'améliorer la prévention et à la gestion du cancer puisque l'activité vagale peut être une cible thérapeutique.