



# BIBLIOTHÈQUE

CÉGEP DE L'ABITIBI-TÉMISCAMINGUE  
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

## Mise en garde

La bibliothèque du Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue et de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) a obtenu l'autorisation de l'auteur de ce document afin de diffuser, dans un but non lucratif, une copie de son œuvre dans [Depositum](#), site d'archives numériques, gratuit et accessible à tous. L'auteur conserve néanmoins ses droits de propriété intellectuelle, dont son droit d'auteur, sur cette œuvre.

## Warning

The library of the Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue and the Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) obtained the permission of the author to use a copy of this document for nonprofit purposes in order to put it in the open archives [Depositum](#), which is free and accessible to all. The author retains ownership of the copyright on this document.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ À

ABIR EL-HAOULY

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE EN SCIENCES INFIRMIÈRES – AVEC MÉMOIRE (3576)

PAR

MARIE-PIERRE GENDRON (GENM17598316)

LA PRATIQUE D'ACTIVITÉ PHYSIQUE ET LA QUALITÉ DE VIE LIÉE À LA  
SANTÉ D'HOMMES ATTEINTS DU CANCER DE LA PROSTATE VIVANT EN  
RÉGION ÉLOIGNÉE DU QUÉBEC

24 AVRIL 2025

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN ABITIBI-TÉMISCAMINGUE  
MAÎTRISE EN SCIENCES INFIRMIÈRES – AVEC MÉMOIRE  
(MAÎTRE ÈS SCIENCES INFIRMIÈRES (M. SC. INF.))

**Direction de recherche**

Professeure Abir El-Haouly, inf., Ph. D.

Directrice de recherche

**Jury d'évaluation :**

Professeure Manon Lacroix, inf., M. Sc. inf., IPSSP

Présidente du jury

Professeure Nabiha Benyamina Douma, Ph. D.

Membre interne

Professeure Marie-Élise Parent, Ph. D.

Membre externe

## Sommaire

La majorité des hommes (95 %) atteints du cancer de la prostate (CP) survivent au moins cinq ans après l'annonce du diagnostic. Bien qu'ils survivent longtemps, ces hommes vivent avec une qualité de vie liée à la santé (QVLS) affectée par les effets indésirables du traitement. Pour les hommes atteints du CP qui résident en régions éloignées canadiennes, l'accès difficile et limité aux ressources médicales spécialisées et à l'aide psychologique entraîne une plus grande vulnérabilité face aux défis liés à la maladie et ajoute un fardeau qui affecte négativement la QVLS chez ces hommes. La pratique d'une activité physique (AP) régulière permet d'améliorer la QVLS. Au Canada, peu de personnes suivent les recommandations en matière d'AP. Les objectifs de l'étude sont : 1) décrire la QVLS d'hommes atteints du CP vivant en Abitibi-Témiscamingue, région éloignée du Québec; 2) décrire leur pratique d'AP; et 3) décrire l'association entre la pratique d'AP et leur QVLS. Une étude descriptive corrélationnelle a été réalisée auprès de 85 participants recrutés à la clinique externe d'urologie de l'hôpital de Rouyn-Noranda du Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue. Les résultats suggèrent que la majorité des participants (61,2 %) pratiquent une AP d'intensité élevée. Ils révèlent aussi que les hommes présentent une faible QVLS physique (score moyen :  $41,99 \pm 6,09$ ) et mentale (score moyen :  $52,40 \pm 4,86$ ), des symptômes d'anxiété (75,3 %), de dépression (5,9 %) et de stress (score moyen :  $3,18 \pm 2,62$ ). Aucune association statistiquement significative n'a été démontrée entre la pratique d'AP et la QVLS. Ces résultats suggèrent la faible QVLS des hommes malgré le suivi des

recommandations en matière d'AP. Une possible explication de cette absence d'association est en lien avec la pratique saisonnière et à court terme de l'AP n'ayant pas permis un effet positif sur la QVLS. Ces résultats constituent une première étape dans une démarche infirmière visant à promouvoir la santé des hommes atteints du CP vivant en contexte spécifique de régions éloignées, à les soutenir et à améliorer leur QVLS.

**Mots clés :** cancer de la prostate, qualité de vie liée à la santé, activité physique, détresse émotionnelle, région éloignée.

**Keywords:** *Prostate cancer, health-related quality of life, physical activity, emotional distress, remote area*

## Table des matières

Sommaire .....	iv
Table des matières.....	v
Liste des figures .....	viii
Liste des abréviations.....	ix
Remerciements.....	x
Avant-propos.....	xii
Introduction.....	1
Recension des écrits .....	10
Concepts-clés .....	11
Prostate.....	11
Cancer de la prostate .....	14
Activité physique .....	24
Qualité de vie liée à la santé.....	28
Régions éloignées du Québec .....	29
Études empiriques.....	29
Études portant sur la qualité de vie liée à la santé.....	31
Études portant sur la pratique d'activité physique .....	39
Études portant sur l'association directe et indirecte (médiée par la détresse émotionnelle) entre la pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé.....	44
Conclusion.....	49

Objectifs de l'étude .....	50
Cadre de référence.....	51
Méthodologie .....	56
Devis de recherche .....	57
Population à l'étude et critères de sélection des personnes participantes .....	57
Déroutement de l'étude.....	58
Définitions des variables et instruments de mesure .....	59
Qualité de vie liée à la santé.....	59
Activité physique .....	60
Déresse émotionnelle .....	61
Variables sociodémographiques et cliniques .....	64
Analyse des données .....	64
Considérations éthiques .....	64
Diffusion des résultats.....	65
Article.....	67
Discussion générale.....	93
La qualité de vie liée à la santé .....	94
La pratique d'activité physique.....	97
L'association entre la pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé.....	98
La détresse émotionnelle.....	99
Implications pour les sciences infirmières .....	101

Implications pour la pratique clinique.....	101
Implications pour la formation en sciences infirmières .....	102
Implications pour la gestion en soins infirmiers .....	103
Implications pour la recherche infirmière .....	103
Implications pour la politique en santé .....	104
Forces et limites de l'étude .....	104
Conclusion.....	109
Références .....	112
Appendices.....	129
Appendice A.....	130
Appendice B.....	132
Appendice C.....	134
Appendice D.....	139
Appendice E .....	155
Appendice F .....	157
Appendice G.....	160
Appendice H.....	163
Appendice I.....	166

## Liste des figures

### Figure

1	Système génital de l'homme .....	12
2	Zones de la prostate de McNeal .....	14
3	Modèle théorique transactionnel du stress et du <i>coping</i> de Lazarus et Folkman (1984) .....	53
4	Partie de la version modifiée par Ng et ses collaborateurs (2021) du modèle théorique transactionnel du stress et du <i>coping</i> de Lazarus et Folkman .....	55

## Liste des abréviations

### Abréviation

AP	Activité physique
APS	Antigène prostatique spécifique
AUC	Association des urologues du Canada
CISSS	Centre intégré de santé et de services sociaux
CP	Cancer de la prostate
DMS	Différence de moyenne standardisée
IC	Intervalle de confiance
ng/ml	Nanogramme par millilitre
OMS	Organisation mondiale de la santé
OR	<i>Odd ratio</i>
p	P-value
p. ex.	Par exemple
QVLS	Qualité de vie liée à la santé
UQAT	Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

## **Remerciements**

Je tiens à exprimer toute ma gratitude à ma directrice de recherche, la Professeure Abir El-Haouly, pour sa grande générosité intellectuelle, sa disponibilité sans faille et son soutien à mon égard. Abir, tu as su me transmettre ta passion pour la recherche. Tu es une grande source d'inspiration et je me considère privilégiée d'avoir réalisé ce projet de maîtrise à tes côtés. Grâce à ton dévouement envers ma réussite, j'ai été en mesure de me surpasser.

Je souhaite souligner l'appui indéfectible de mon conjoint, Pier-Luc. Sans toi, rien de tout cela n'aurait été possible. Merci pour ton immuable présence et ta précieuse compréhension.

Un merci tout spécial aux urologues de la clinique externe d'urologie de l'Hôpital de Rouyn-Noranda, Dr Hares El-Rami, Dr Marc Zanaty et Dr Frédéric Liandier. Votre aide à la réalisation de ce projet fut très précieuse. J'aimerais également remercier le personnel infirmier et administratif de la clinique externe pour m'avoir accueillie chaleureusement au sein du département.

Je tiens à remercier tous les patients qui ont accepté de participer à cette étude. Sans vous, ce projet n'aurait pas eu lieu.

Merci au ministère de l'Enseignement supérieur et aux neuf universités québécoises offrant une formation de deuxième cycle en sciences infirmières partenaires pour m'avoir octroyée une bourse de fin d'études à la maîtrise (bourse MES-Universités).

Merci également à l'Unité d'enseignement et de recherche en sciences de la santé de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.

À vous tous... merci !

## **Avant-propos**

Rédigé dans le cadre de ma maîtrise en sciences infirmières, ce mémoire présente le résultat de mon travail de recherche effectué sous la direction de la Professeure Abir El-Haouly. Il se divise en six chapitres. Tout d'abord, le chapitre un présente la problématique actuelle relative à la pratique d'activité physique et à la qualité de vie liée à la santé d'hommes atteints du cancer de la prostate qui vivent en région éloignée. La recension des écrits est présentée au chapitre deux. En premier lieu, les différents concepts-clés de l'étude sont définis. En deuxième lieu, une synthèse des différentes études empiriques portant sur 1) la qualité de vie liée à la santé d'hommes atteints du cancer de la prostate qui vivent en région éloignée, 2) leur pratique d'activité physique et 3) l'association entre cette pratique et leur qualité de vie liée à la santé tout en considérant l'effet médiateur potentiel de la détresse émotionnelle vécue sur cette association. Par la suite, le chapitre trois présente le cadre de référence qui guide ce mémoire. Le chapitre quatre correspond à la méthode et le chapitre cinq à l'article scientifique qui expose les résultats issus de la présente recherche. Finalement, le chapitre six présente la discussion des résultats et est suivi d'une conclusion.

## **Introduction**

À l'échelle mondiale, le cancer de la prostate (CP) était, en 2022, le 2<sup>e</sup> cancer le plus fréquent chez les hommes avec 1 467 854 nouveaux cas et une incidence annuelle normalisée selon l'âge de 29,4 par 100 000 personnes (*International Agency for Research on Cancer* [IARC], 2024). Au Canada, en 2022, il était le cancer le plus fréquent avec 25 560 nouveaux cas et une incidence annuelle normalisée selon l'âge de 60,1 par 100 000 personnes (IARC, 2024). On estime, que le nombre de cas du CP au Canada augmentera de 8750 cas entre 2020 et 2040 et que son risque relatif augmentera de 34 % pendant cette même période (Ruan et al., 2023). Au Québec, en 2020, l'incidence annuelle normalisée du CP était de l'ordre de 125,74 par 100 000 personnes (Gouvernement du Québec, 2023). Dans la région éloignée de l'Abitibi-Témiscamingue, plus précisément, l'incidence annuelle normalisée de ce cancer était de 102,69 par 100 000 personnes en 2020 (Gouvernement du Québec, 2023). Par son incidence élevée, le CP demeure un problème de santé publique majeur, et ce, malgré l'amélioration de sa prise en charge (Boing et al., 2016).

En raison de la progression de la prise en charge du CP et de l'efficacité de ses stratégies de dépistage, la mortalité due à ce cancer diminue malgré son incidence élevée (Bray et al., 2018; Mishra et al., 2012). Par conséquent, un pourcentage élevé d'hommes atteints de ce cancer (97,5 %) survit au moins cinq ans après l'annonce du diagnostic (*National Cancer Institute*, 2024). Bien qu'ils survivent longtemps, ces hommes vivent

avec une qualité de vie liée à la santé (QVLS) altérée par la maladie, ses traitements et leurs effets indésirables tels que les dysfonctionnements érectile, urinaire et intestinal (Brunckhorst et al., 2021; Martín-Núñez et al., 2023; Mériaux & Joly, 2017; Nam et al., 2014). Par conséquent, la QVLS des hommes atteints du CP représente un enjeu majeur de santé et un indicateur important dans l'appréciation des conséquences de ce cancer et de l'effet de ses traitements (Briggs et al., 2022; Brunckhorst et al., 2021; Odeo & Degu, 2020). Dans ce contexte, l'intérêt pour l'évaluation de la QVLS des hommes atteints du CP a grandement augmenté (Odeo & Degu, 2020). En effet, la QVLS des hommes atteints du CP a été largement documentée dans le monde en général (Brunckhorst et al., 2021; Ralph et al., 2020; Smith-Palmer et al., 2019; Waldmann et al., 2009) et au Canada en particulier (Fervaha et al., 2019; Ilie et al., 2023; Krahn, 2013; Moodie et al., 2020; Nam et al., 2014). À l'échelle mondiale, Smith-Palmer et ses collaborateurs (2019) ont montré que la QVLS des hommes atteints du CP est réduite par rapport à celle de la population générale et que le stade du cancer, le traitement et ses effets indésirables sont associés à l'ampleur du déficit de leur QVLS. Toujours à l'échelle mondiale, Ralph et ses collaborateurs (2020) ont objectivé que la détérioration de la QVLS des hommes atteints du CP perdure dans le temps, et ce, jusqu'à dix années suivant le traitement pour 35 % à 40 % d'entre eux. À l'échelle canadienne, Ilie et ses collaborateurs (2023) ont mis en évidence que 90 % des hommes atteints du CP voient leur QVLS physique et mentale diminuer dans les six mois suivant l'annonce de la maladie. Toujours au Canada, Krahn et ses collaborateurs (2013) corroborent les résultats indiquant que la QVLS des hommes atteints du CP est plus faible que celle des hommes atteints d'une autre maladie chronique

comme le diabète, les maladies cardiovasculaires et l'arthrite. Des études antérieures réalisées à l'échelle nationale et internationale ont objectivé, en outre, que la QVLS des hommes atteints du CP est affectée par la détresse émotionnelle comme le stress (Groarke et al., 2020; Zhou et al., 2010), l'anxiété (Brunckhorst et al., 2023; Martín-Núñez et al., 2023; Pan et al., 2023) et la dépression (Erim et al., 2020; Fervaha et al., 2019; Pan et al., 2023) auxquels ces personnes font face pendant et après le traitement. En effet, une récente étude menée en Afrique du Sud par Irusen et ses collaborateurs (2022) auprès de 107 patients atteints du cancer localisé de la prostate a examiné l'anxiété et la dépression et leurs associations à la QVLS de ces personnes. Ses résultats ont montré que 28 % des participants étaient anxieux, 39 % souffraient de dépression et que la présence d'anxiété et/ou de dépression était significativement associée à une QVLS altérée (Irusen et al., 2022). À notre connaissance, dans les régions éloignées du Canada, dont les régions éloignées québécoises, la QVLS des hommes atteints du CP n'a pas été étudiée. Néanmoins, une étude portant sur la détresse émotionnelle, la QVLS et le support social de jeunes adultes âgés de 39 ans ou moins atteints d'un cancer a été réalisée en régions rurales et urbaines canadiennes (Tulk et al., 2024). Dans cette étude, une région rurale est définie comme toute région qui se situe en dehors d'une région métropolitaine. Les régions éloignées étaient donc considérées parmi les régions rurales. En ce qui concerne le cancer, tous les types ont été considérés dans cette étude dont le cancer génito-urinaire masculin qui regroupe, selon la définition de l'Association des urologues du Canada (AUC) (2014), le cancer du rein, de la vessie, de la prostate et du testicule. L'échantillon de cette étude comportait 508 participants dont quatre seulement souffraient d'un cancer génito-urinaire

masculin. Cette étude a révélé que tous les participants présentaient une détresse émotionnelle et une faible QVLS. Elle a aussi mis en exergue que ceux qui vivaient en région rurale ont une plus faible QVLS physique par rapport à ceux qui vivent en milieu urbain (Tulk et al., 2024). Bien que la QVLS des hommes atteints du CP vivant en région éloignée canadienne ne soit pas documentée, il est bien connu que ces hommes vivent des désavantages spécifiques, à savoir une offre de soins spécialisés centralisée et des longs déplacements pour atteindre les centres de soins (Centre intégré de santé et de services sociaux [CISSS] de l'Abitibi-Témiscamingue, 2018; El-Haouly et al., 2021). En Abitibi-Témiscamingue, vaste région éloignée du Québec, l'urologie est centralisée à l'hôpital de Rouyn-Noranda du CISSS de l'Abitibi-Témiscamingue. Pour les patients qui résident dans les autres villes de la région (p. ex. La Sarre, Ville-Marie, Amos, Val-d'Or et Senneterre), cette centralisation implique des déplacements sur de longues distances pour se rendre au centre de traitement. À ces désavantages s'ajoute un autre, soit celui que toutes les options de traitement du CP ne sont pas offertes dans les régions éloignées. En effet, en Abitibi-Témiscamingue, l'option de traitement par la radiothérapie interne n'est pas disponible. Par conséquent, les personnes qui se font traiter par cette option thérapeutique doivent se déplacer à plusieurs heures de route vers une ville dans une autre région comme Gatineau, Montréal ou Québec. Il est à noter que le déplacement des patients vers une ville différente de leur lieu de résidence implique des frais de déplacement et aussi d'hébergement. Mentionnons qu'une partie de ces frais est remboursée par le CISSS de l'Abitibi-Témiscamingue laissant toutefois l'autre partie à la charge des patients (CISSS de l'Abitibi-Témiscamingue, 2020). Il est également connu

que l'accès des communautés éloignées canadiennes aux services de santé mentale et de support psychologique est insuffisant comparé à celui de leurs concitoyens des centres urbains, et ce, en raison de différents obstacles tels que le manque de professionnels formés (Masse et al., 2023). Vu la spécificité des régions éloignées, considérant le fardeau additionnel que les patients atteints du CP vivant dans ces régions ont à porter comparativement à leurs concitoyens qui vivent dans les grands centres urbains, et vu le manque de données probantes relatives à la détresse émotionnelle et à la QVLS de ces patients, il était pertinent de recueillir des données relatives à ces deux aspects de la santé des hommes atteints du CP propres au contexte de région éloignée.

Depuis les deux dernières décennies, les stratégies de prise en charge des patients atteints du CP basées sur un mode de vie sain, comme la pratique d'activité physique (AP), suscite un intérêt croissant (Mishra et al., 2012). Une méta-analyse d'essais contrôlés randomisés a conclu que l'AP devrait être utilisée comme complément aux traitements standards du CP (Gerritsen & Vincent, 2016). L'AP est définie par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) comme « tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques qui requiert une dépense d'énergie » (OMS, 2022). Elle ne se réduit donc pas à l'exercice physique et à la pratique sportive, mais inclut l'ensemble des activités de la vie quotidienne associées aux tâches domestiques, au travail, aux déplacements et aux loisirs (OMS, 2022). L'AP comporte des bénéfices pour les hommes atteints du CP, dont la réduction de la mortalité générale et spécifique et la régression de la détresse émotionnelle (Wenzel et al., 2013). Il a été démontré aussi que la pratique d'AP est

associée directement à l'amélioration de la QVLS de ces hommes (Mishra et al., 2012; Silva et al., 2018) ou indirectement en réduisant leur détresse émotionnelle (Ng et al., 2021). L'*American Society of Clinical Oncology* (2022) et l'*American Cancer Society* (2022) recommandent d'ailleurs aux patients atteints du CP 150 minutes d'AP modérée ou 75 minutes d'AP élevée incluant des activités de renforcement musculaire, au moins deux jours par semaine. Bien que les bienfaits de l'AP pour cette population soient maintenant bien établis et malgré les recommandations en la matière, plusieurs études faites ailleurs dans le monde (Ancellin & Gaillot-de Saintignon, 2017; Bourke et al., 2015; Galvão et al., 2015; Mishra et al., 2012; Nader et al., 2024; Vashistha et al., 2016) et au Canada (Segal et al., 2009; Stone et al., 2019) suggèrent que cette population demeure insuffisamment active. En effet, Galvão et ses collaborateurs (2015) ont montré dans leur étude australienne que 40,2 % des hommes atteints du CP étaient insuffisamment actifs et qu'un pourcentage encore plus élevé, soit 47,5 %, étaient totalement inactifs. Selon cette même étude, seul 12,3 % des hommes atteints du CP rencontraient les recommandations en matière d'AP. Au Canada, des résultats semblables ont été répertoriés par Stone et ses collaborateurs (2019), qui ont montré que 44,6 % des hommes canadiens atteints du CP ne rencontraient pas les recommandations en matière d'AP, et ce, même après les deux années suivant l'annonce du diagnostic. Dans les régions éloignées du Canada, plus précisément, peu d'études se sont penchées sur ce sujet à notre connaissance (Smith-Turchyn et al., 2021; Smith-Turchyn et al., 2022; Weller et al., 2019). En régions éloignées québécoises, aucune donnée relative à la pratique d'AP des hommes atteints du CP n'est disponible à notre connaissance. Il est néanmoins connu que l'offre de

programmes d'AP destinés aux Canadiens atteints du cancer vivant en région éloignée est très limitée, voire absente, et ce, malgré la place et la valeur confirmées de l'AP dans la prise en charge du CP (Nykiforuk et al., 2018). Vu le manque de données relatives à la pratique de l'AP par les hommes atteints du CP vivant en régions éloignées, les bienfaits de l'AP pour cette population dont l'amélioration de leur QVLS et le contexte particulier de ces régions qui se caractérisent par une offre de programmes d'AP limitée ou même absente, il était aussi pertinent de générer des données spécifiques quant à la pratique d'AP des hommes atteints du CP vivant en région éloignée du Québec. Il était également judicieux de mieux comprendre l'association entre la pratique d'AP et la QVLS de ces hommes en déterminant si cette association est directe ou bien médiée par la détresse émotionnelle dont le stress, l'anxiété et la dépression sont des indicateurs.

Les résultats de la présente étude permettront de produire les premières données relatives à la pratique d'AP d'hommes atteints du CP vivant en Abitibi-Témiscamingue, région éloignée du Québec, à leur QVLS et à l'association entre la pratique d'une AP et leur QVLS. Pour les professionnels de la santé, notamment le personnel infirmier qui joue un rôle central dans l'accompagnement de cette clientèle, connaître l'état des lieux correspond à la première étape d'une démarche visant à promouvoir leur pratique d'AP, à les soutenir et à améliorer leur QVLS. En fait, en raison de leur compétence à établir des relations thérapeutiques de confiance et de leurs contacts fréquents avec les patients, les infirmières et les infirmiers peuvent aider à motiver les patients à choisir des comportements qui ont une influence positive sur leur santé, notamment en adoptant un

mode de vie plus actif (Richards, 2015). Les infirmières et les infirmiers sont aussi en mesure de les référer à des professionnels de l'exercice physique pour une prise en charge spécialisée (Toohey et al., 2020). De plus, ils peuvent leur fournir des soins de soutien pour gérer les effets psychologiques du CP comme le stress, l'anxiété et la dépression (*Canadian Association of Nurses in Oncology*, 2019) et leur impact sur leur QVLS (Nightingale et al., 2020). En outre, les résultats de la présente étude pourraient servir d'appui au personnel infirmier pour leurs recommandations destinées aux décideurs quant à l'amélioration de leurs politiques de santé dont celle relative à l'offre des services de santé dans les régions éloignées. Ultimement, et basées sur les résultats de la présente étude, le personnel infirmier pourrait contribuer à réduire l'iniquité en matière de santé vécue par les personnes atteintes du CP vivant en région éloignée canadienne.

## **Recension des écrits**

La présente recension des écrits est divisée en deux parties. La première partie expose les concepts-clés de l'étude, soit la prostate, le CP (définition, type le plus fréquent, localisation, facteurs de risque, dépistage, diagnostic et tableau clinique, stade, grade, traitements et effets indésirables), l'AP (type, durée, fréquence, intensité, recommandations et sédentarité) et la QVLS. Les régions éloignées du Québec sont aussi définies dans cette partie. La deuxième partie présente les études empiriques portant sur la QVLS, la pratique d'AP des hommes atteints du CP et l'association entre la pratique d'AP et la QVLS en considérant l'effet médiateur de la détresse émotionnelle.

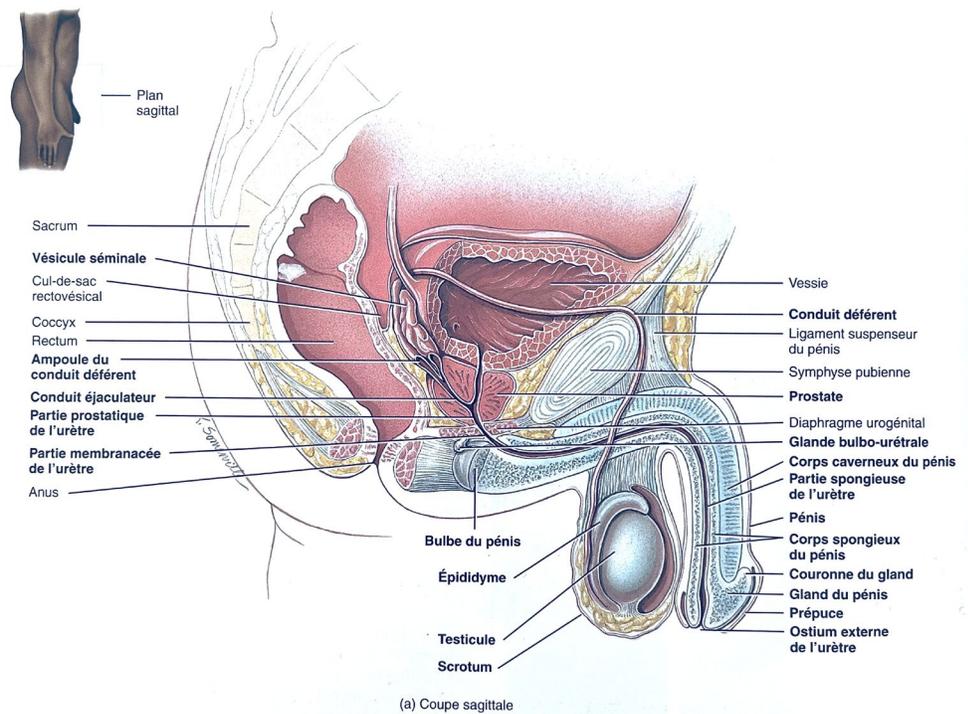
## **Concepts-clés**

### ***Prostate***

La prostate (figure 1) est une glande de l'appareil génito-urinaire de l'homme (Seisen et al., 2012). De forme conique, elle se trouve sous la vessie, derrière le pubis et à l'avant du rectum (Seisen et al., 2012). Son apex, situé à la base de la glande prostatique, s'appuie sur le plancher pelvien (Seisen et al., 2012). La prostate est entourée d'une capsule prostatique et est accolée de chaque côté par les bandelettes neurovasculaires (Seisen et al., 2012). Les vésicules séminales, qui se retrouvent au-dessus de la prostate, contiennent le liquide spermatique et les spermatozoïdes (Seisen et al., 2012). La prostate se compose en majeure partie de tissus glandulaires tubulo-alvéolaires et de fibres musculaires lisses (Seisen et al., 2012).

Figure 1

## Système génital de l'homme

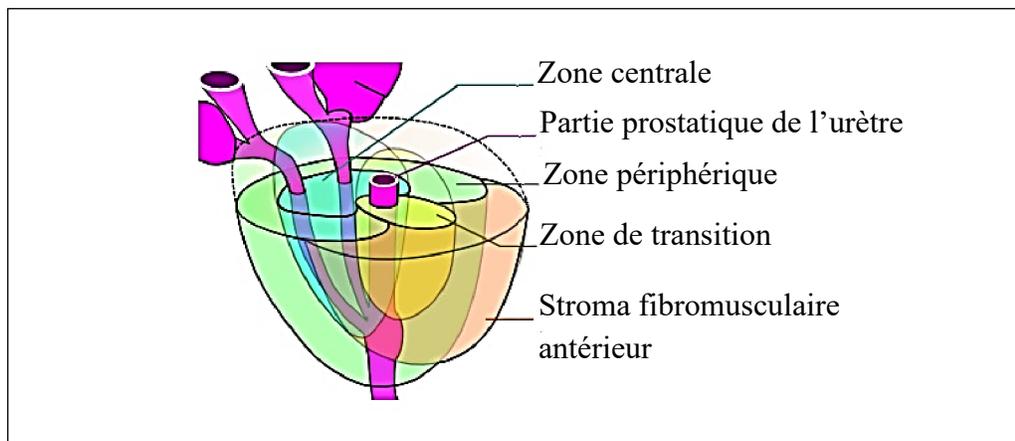


Source : Tortora et al. (2016). © 2024 Copibec. Reproduit avec

permission (appendice A)

Les fonctions principales de la prostate sont de fournir la contraction nécessaire à l'éjaculation du sperme et la sécrétion du liquide prostatique (Murray, 2021). Le liquide prostatique contient l'antigène prostatique spécifique (APS), une glycoprotéine exprimée à la fois par les tissus prostatiques sains et néoplasiques (Polascik et al., 1999). En général, une concentration sanguine d'APS inférieure à 4 ng/ml est considérée comme normale (Matti et al., 2022). La prostate est régulée par des androgènes synthétisées par les testicules et les glandes surrénales, essentiellement la testostérone (Murray, 2021). Elle est composée de quatre zones (figure 2) (McNeal, 1968):

- La zone de transition, constituant 5 % de la masse glandulaire prostatique;
- La zone centrale, formant 25 % de la masse glandulaire prostatique;
- La zone périphérique, composant 70 % de la masse glandulaire prostatique.  
Elle est palpable lors d'un toucher rectal;
- Le stroma fibromusculaire antérieur.

**Figure 2***Zones de la prostate de McNeal*

Source : Häggström, M. (2019). Libre de droits.

### *Cancer de la prostate*

**Définition, type le plus fréquent et localisation.** Le CP est une tumeur maligne qui se développe à partir des cellules de la prostate (Tracy, 2022). Dans 99 % des cas, le CP est un adénocarcinome, cancer qui prend naissance des cellules épithéliales de la prostate (Murray, 2021; Tracy, 2022). Il survient dans la zone périphérique dans 70 % des cas, dans la zone centrale dans 15 % à 20 % des cas et dans la zone de transition dans 10 % à 15 % (Tracy, 2022).

**Facteurs de risque.** Les facteurs de risque établis du CP sont l'âge, l'ethnicité, les facteurs génétiques et les antécédents familiaux de CP (Leitzmann & Rohrmann, 2012; Pernar et al., 2018; Pettersson et al., 2018; Salinas et al., 2014).

**Âge.** L'incidence du CP augmente avec l'âge (Delongchamps et al., 2006). Selon les statistiques du *National Cancer Institute* (2024), le pourcentage de nouveaux cas de CP par groupe d'âge est de :

- 0,3 % pour les hommes âgés de 44 ans et moins;
- 6,4 % pour les hommes âgés entre 45 et 54 ans;
- 30,3 % pour les hommes âgés entre 55 et 64 ans;
- 42,4 % pour les hommes âgés entre 65 et 74 ans;
- 16,8 % pour les hommes âgés entre 75 et 84 ans;
- 3,8 % pour les hommes âgés de 84 ans et plus.

**Ethnicité.** Le CP est plus fréquemment diagnostiqué chez les hommes noirs que chez les hommes d'une autre origine ethnique (Defever et al., 2020; Parker et al., 2011). Aux États-Unis, le *National Cancer Institute* (2024) répertorie les statistiques suivantes :

- 218,5 par 100 000 pour les hommes noirs;
- 127,3 par 100 000 pour les hommes blancs;
- 101,5 par 100 000 pour les autochtones/ natifs de l'Alaska;
- 96,3 par 100 000 pour les hommes d'origine hispanique;
- 71,3 par 100 000 pour les asiatiques/ hommes originaire du Pacifique.

En comparaison avec les autres groupes, les hommes noirs ont un risque plus élevé de développer un CP, et ce, plus tôt dans leur vie et avec un pronostic plus sombre

(Hoffman et al., 2001). Cette différence serait attribuable à plusieurs facteurs, entre autres, à l'effet du mode de vie sur la santé (diète), aux obstacles socioéconomiques vécus par cette population (inégalité d'accès aux soins de santé, pauvreté, faible littératie médicale) ainsi qu'à leur prédisposition génétique (Otono et al., 2023).

**Facteurs génétiques.** À ce jour, 269 variants génétiques ont été incriminés (Conti et al., 2021). Le gène *Breast cancer susceptibility gene 2* (BRCA2) est le plus répertorié, suivi des gènes *Ataxia telangiectasia mutated* (ATM), *Checkpoint kinase 2* (CHEK2) et *Breast cancer susceptibility gene 1* (BRCA1) (Nicolosi et al., 2019). Les gènes BRCA 1 et 2 seraient à l'origine d'environ 35 % du risque de CP et ils seraient indicateurs d'un pronostic sombre et d'une forme plus agressive de la maladie (Ren et al., 2019).

**Antécédents familiaux.** Les hommes ayant un parent du premier degré (père, frère, fils) atteint du CP ont de 30 % à 60 % plus de risque de développer ce type de cancer avant l'âge de 75 ans (Barber et al., 2018; Bratt et al., 2016). Ce risque varie en fonction de l'âge auquel le parent a reçu le diagnostic de CP (il est plus élevé si le parent a reçu le diagnostic avant l'âge de 65 ans que si le parent l'a reçu après l'âge de 65 ans) (Bratt et al., 2016). Ce risque et la sévérité de la maladie sont aussi liés au nombre de parents du premier degré atteints et à la gravité de leur maladie (Bratt et al., 2016).

**Dépistage.** Le dépistage consiste à déterminer la présence ou non d'une maladie chez une population cible en bonne santé avant la manifestation de symptômes (Haute

autorité de santé, 2016). L'objectif du dépistage du CP est de réduire la morbidité et la mortalité spécifique en le détectant à un stade précoce (Institut national d'excellence en santé et en services sociaux [INESSS], 2017). L'AUC ne recommande pas le dépistage systématique du CP. Elle propose aux médecins d'offrir la mesure de l'APS aux hommes dont l'espérance de vie dépasse dix ans (Rendon et al., 2017). Selon l'AUC, la décision de procéder ou non à la mesure de l'APS devrait être fondée sur un processus décisionnel conjoint entre le médecin et son patient, et ce, à la lumière des avantages potentiels et des risques associés (Rendon et al., 2017).

**Diagnostic et tableau clinique.** Le diagnostic du CP est suspecté devant un taux élevé d'APS et/ou un toucher rectal anormal (Wei et al., 2023). Il est confirmé par l'examen histologique des prélèvements biopsiques prostatiques mettant en évidence la présence de cellules cancéreuses (Parker et al., 2020; Terrier et al., 2017). Un bilan d'extension (imagerie par résonance magnétique pelvi-prostatique, tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne et/ou scintigraphie osseuse) permet d'évaluer la présence d'un envahissement local ou ganglionnaire et la présence de métastases à distance (INESSS et Groupe d'étude en oncologie du Québec, 2015; Parker et al., 2020).

La majorité des CP (90 %) sont diagnostiqués au stade localisé (Serrell et al., 2018). À ce stade, le CP est généralement asymptomatique (Pernar et al., 2018). Aux stades avancés, il peut se manifester par l'hématurie, l'hématospermie, la dysfonction érectile, la perte de poids, la faiblesse, la fatigue et l'anémie (Young et al., 2015).

Généralement, la douleur est le symptôme révélateur de la présence de métastases osseuses (Young et al., 2015). Le comportement clinique du CP est hétérogène (Pernar et al., 2018). Souvent, il est indolent, mais il arrive dans une minorité de cas qu'il soit agressif (Pernar et al., 2018).

### **Grade et stade.**

**Grade.** Les modèles architecturaux des cellules contenues dans une biopsie prostatique et sur les échantillons de prostatectomie permettent d'établir un grade correspondant au degré d'agressivité de la tumeur (grade de 1 à 5 ou 1 correspond à du tissu glandulaire très bien différencié et 5 à du tissu glandulaire indifférencié) (Epstein et al., 2016). Le score de Gleason est obtenu en additionnant les deux grades les plus répandus dans chaque prélèvement prostatique (Swanson et al., 2020). À titre d'exemple, si le résultat détermine principalement des lésions histologiques de grade 3 et 4, le score de Gleason sera de « 3 + 4 » ou 7 (Swanson et al., 2020). Plus le score est élevé, plus le cancer est agressif.

**Stade.** Le système international de classification TNM (tumeur, nodosité et métastases) est le système le plus souvent utilisé pour décrire le degré de propagation du CP (Lee et al., 2019). Les tumeurs (T) sont classées selon leur stade clinique et pathologique. Le stade clinique repose sur les informations obtenues lors du toucher rectal et le stade pathologique découle de l'observation histopathologique des tissus prostatiques

recueillis lors de la biopsie (Buyyounouski et al., 2017). La 8<sup>e</sup> version de cette classification est présentée dans le tableau 1.

**Tableau 1**

*Classification TNM de l'American Joint Committee on Cancer (2018)*

Catégorie	Critère
<i>T : primitive</i>	<i>Tumeur</i>
T clinique:	
Tx	Renseignements insuffisants pour classer la tumeur
T0	Aucune preuve de tumeur primitive
T1	Tumeur non palpable et non apparente
T1a	Tumeur histologique découverte de façon fortuite, affectant $\leq 5\%$ de la pièce réséquée
T1b	Tumeur histologique découverte de façon fortuite affectant $> 5\%$ de la pièce réséquée
T1c	Tumeur identifiée par une biopsie à l'aiguille dans un ou deux lobes de la prostate et non palpable
T2	Tumeur palpable et confinée
T2a	Tumeur atteint la moitié d'un lobe ou moins
T2b	Tumeur atteint plus de la moitié d'un lobe, sans atteinte à l'autre lobe
T2c	Tumeur atteint les 2 lobes
T3	Tumeur dépassant la capsule prostatique sans atteindre les structures adjacentes
T3a	Tumeur avec envahissement extracapsulaire unilatéral ou bilatéral
T3b	Tumeur avec envahissement des vésicules séminales

Catégorie	Critère
<i>T : primitive</i>	
	<i>Tumeur</i>
T4	Tumeur avec envahissement des structures adjacentes autre que les vésicules séminales (p. ex. sphincter externe, rectum, vessie, muscles releveurs et/ou paroi pelvienne)
T pathologique:	
T2	Tumeur confinée à la prostate uniquement
T3	Extension extraprostatique
T3a	Extension extra-prostatique (unilatérale ou bilatérale) ou invasion microscopique du col vésical
T3b	Tumeur avec envahissement des vésicules séminales
T4	Tumeur avec envahissement des structures autres que les vésicules séminales (p. ex. sphincter externe, rectum, muscles releveurs de l'anus ou paroi pelvienne)
<i>N : Ganglions régionaux</i>	
Nx	Ganglions lymphatiques régionaux non évalués
N0	Absence de métastase ganglionnaire régionale
N1	Présence de métastase dans un ou des ganglions lymphatiques régionaux
<i>M : Métastases à distance</i>	
M0	Aucune métastase à distance
M1	Présence de métastases à distance
M1a	Atteinte de ganglions lymphatiques non régionaux
M1b	Atteinte osseuse
M1c	Atteinte d'autres sites avec ou sans atteinte osseuse

Source : Traduction libre de Buyyounouski et al. (2017).

Le regroupement des données de la classification TNM permet de distinguer trois stades du CP : le cancer localisé, le cancer localement avancé et le cancer métastatique (Parker et al., 2020). La forme localisée signifie que le cancer est confiné à la prostate (Société canadienne du cancer, 2021). Lorsque le cancer a dépassé la capsule prostatique, mais n'a pas atteint les ganglions lymphatiques ni des organes éloignés, on le qualifie de localement avancé (Société canadienne du cancer, 2021). Et, finalement, la forme métastatique correspond à sa propagation aux ganglions lymphatiques pelviens et/ou à d'autres parties éloignées du corps comme les poumons, le foie et/ou les os (Société canadienne du cancer, 2021).

**Traitements et effets indésirables.** Les options de traitement du CP comprennent, entre autres, la surveillance active, la prostatectomie radicale, la radiothérapie externe, la radiothérapie interne, l'hormonothérapie et la chimiothérapie (Sekhoacha et al., 2022). Une brève description de ces différents traitements et de leurs effets indésirables est présentée ci-dessous.

**Surveillance active.** La surveillance active consiste à surveiller régulièrement, tous les trois à six mois, le patient atteint d'un cancer localisé à faible risque de récurrence par la mesure du taux sérique d'APSA, le toucher rectal et la biopsie prostatique et à le traiter quand des modifications histologiques ou une élévation du taux d'APSA surviennent (Homewood et al., 2024). Les avantages de la surveillance active sont le maintien de la

fonction érectile et urinaire, une diminution des coûts reliés au traitement, l'évitement du surtraitement et le maintien de la QVLS et des activités normales de la vie (Sekhoacha et al., 2022). Les inconvénients les plus fréquents comprennent une anxiété accrue et des rencontres médicales fréquentes (Sekhoacha et al., 2022).

***Prostatectomie radicale.*** La prostatectomie radicale consiste à retirer la prostate et les vésicules séminales par une chirurgie à ciel ouvert, une chirurgie robotique ou par laparoscopie (Société canadienne du cancer, 2021). Elle est indiquée chez les patients atteints d'un cancer localisé, qui ont une espérance de vie supérieure à dix ans et qui présentent peu ou pas de comorbidités (Sekhoacha et al., 2022). À la suite de cette intervention, des lésions chirurgicales au sphincter urinaire et aux nerfs érectiles peuvent entraîner de l'incontinence urinaire et de la dysfonction érectile (Sekhoacha et al., 2022).

***Radiothérapie externe.*** La radiothérapie externe consiste à émettre de puissants faisceaux de rayons ionisants (radioactifs) en ciblant spécifiquement les tissus de la prostate (Sekhoacha et al., 2022). Elle est indiquée pour traiter le cancer localisé à risque intermédiaire (Sekhoacha et al., 2022). Combinée à un traitement par privation androgénique, elle peut être utilisée pour traiter le cancer localisé à haut risque et le cancer localement avancé (Sekhoacha et al., 2022). Elle se fait sans anesthésie. Elle dure cinq jours par semaine (quelques minutes chaque jour) pour six à huit semaines. Ses effets indésirables comprennent la pollakiurie, la miction impérieuse, la dysfonction érectile, la dysurie et de la diarrhée (Sekhoacha et al., 2022).

**Radiothérapie interne.** La radiothérapie interne, que l'on nomme aussi curiethérapie ou brachythérapie, correspond à placer des implants radioactifs, permanents ou temporaires, dans la prostate (Sekhoacha et al., 2022). La radiothérapie interne détruit la tumeur cancéreuse présente dans le tissu prostatique en minimisant les doses aux organes voisins (Sekhoacha et al., 2022). Elle est indiquée pour traiter le cancer localisé à risque faible ou intermédiaire. Cette intervention nécessite une anesthésie générale et présente des risques à court et à moyen terme de rétention urinaire, d'incontinence urinaire et de dysfonction érectile (Sekhoacha et al., 2022).

**Hormonothérapie.** L'hormonothérapie est également connue sous le nom de traitement par privation androgénique. Ce traitement est indiqué dans le traitement du CP localement avancé et/ou métastatique (Sekhoacha et al., 2022). Son mécanisme thérapeutique repose sur la suppression de la production d'androgène (testostérone) ou le blocage de son effet sur les récepteurs prostatiques (Sekhoacha et al., 2022). Ce traitement permet de réduire la taille des tumeurs et ralentir la croissance des cellules cancéreuses de la prostate (Sekhoacha et al., 2022). L'hormonothérapie présente des effets indésirables à court et à long terme comme l'hyperlipidémie, la fatigue, les bouffées de chaleur, l'ostéoporose, la résistance à l'insuline, les maladies cardiovasculaires, l'anémie et la dysfonction érectile (Sekhoacha et al., 2022).

***Chimiothérapie.*** La chimiothérapie permet d'arrêter ou de ralentir l'augmentation du nombre de cellules cancéreuses (Sekhoacha et al., 2022). Elle est indiquée dans les cas de cancer métastatique et dans le cas où les cellules cancéreuses de la prostate deviennent résistantes à l'hormonothérapie (Sekhoacha et al., 2022). Les effets indésirables de la chimiothérapie incluent la fatigue, l'asthénie, la diarrhée et les vomissements (Sekhoacha et al., 2022).

### ***Activité physique***

Les termes AP, sport et exercice sont généralement utilisés de façon interchangeable. Ils sont pourtant différents. L'AP est un terme global qui inclut à la fois la pratique d'un sport, l'exercice physique et tous les mouvements effectués dans le cadre des loisirs, lors des activités domestiques, sur le lieu de travail ou pour se déplacer d'un endroit à l'autre (OMS, 2022). Le sport, quant à lui, est un sous-ensemble de l'AP et se définit comme « une discipline, une activité physique codifiée par des règles, des institutions, et il se pratique généralement dans un objectif de performance, de compétition tant contre les autres que contre soi-même » (Jacquet, 2018). Le sport inclut une multitude d'AP exercée dans diverses conditions, en amateur ou en professionnel, avec des impacts variés sur la santé (Denjean, 2004). Quant à l'exercice physique, il correspond à une activité planifiée, structurée, répétitive et dont l'objectif est d'améliorer ou de maintenir la condition physique [traduction libre] (Caspersen et al., 1985). Dans le cadre de ce projet de recherche, le terme global de l'AP a été retenu.

Afin d'évaluer l'AP, les paramètres suivants sont considérés: l'activité réalisée (p. ex. marche, vélo, course à pied, natation), sa durée, sa fréquence, son intensité et son type. La durée d'une AP correspond au temps exprimé souvent en minutes pendant lequel l'AP est pratiquée (Ancellin & Gaillot-de Saintignon, 2017). Sa fréquence désigne le nombre de fois où l'AP est réalisée sur une période donnée; elle s'exprime en nombre de séance par semaine (Ancellin & Gaillot-de Saintignon, 2017). Son intensité désigne la quantité d'énergie dépensée ou l'effort physique déployé par la personne pour accomplir l'AP (Ancellin & Gaillot-de Saintignon, 2017). Elle est mesurée au moyen de l'échelle d'équivalence métabolique (*Metabolic Equivalent of Task* (MET)) (Ancellin & Gaillot-de Saintignon, 2017). L'échelle d'équivalence métabolique va de 1,0 MET (sommeil) à 23,0 MET (course à plus de 22 km/h) (Herrmann et al., 2024). Mondialement, un consensus est établi quant aux niveaux d'AP associés au MET : comportement sédentaire (1,0 à 1,5 MET), activité d'intensité légère (1,6 à 2,9 MET), activité d'intensité modérée (3,0 à 5,9 MET) et activité d'intensité élevée ( $\geq 6,0$  MET) (Ainsworth et al., 2011; Herrmann et al., 2024). Quant au type d'AP, on en distingue quatre, soient les activités d'endurance, de résistance, de souplesse et d'équilibre qui sont détaillées ci-dessous.

**Activités d'endurance.** Une activité d'endurance se définit comme toute AP qui mobilise une masse musculaire importante sur une longue durée et de manière rythmée (Duclos, 2017). Les activités d'endurance sont également appelées les activités cardiorespiratoires ou aérobiques. Elles permettent d'améliorer l'endurance cardio-

respiratoire. Elles incluent, entre autres : la marche rapide, la course à pied, la marche nordique, la natation et le cyclisme (Duclos, 2017).

**Activités de résistance.** Les activités de résistance correspondent à des exercices qui visent à améliorer la force musculaire des grands groupes musculaires du tronc et des membres (OMS, 2022). Elles sont également appelées les activités développant les fonctions musculaires. Ces activités peuvent s'effectuer avec le poids du corps, des bandes élastiques ou des poids. Elles comprennent entre autres l'entraînement au poids du corps et l'haltérophilie (Ancellin & Gaillot-de Saintignon, 2017).

**Activités de souplesse.** La souplesse se définit comme le degré d'amplitude d'un mouvement au niveau d'une articulation (OMS, 2022). Les activités d'assouplissement renforcent la structure des articulations et permet des mouvements procurant une amplitude totale (OMS, 2022). Afin de développer et de maintenir la souplesse, des exercices spécifiques d'étirements dynamiques lents ou statiques maintenus sont suggérés (p. ex. le yoga, le Pilates, le stretching) (Ancellin & Gaillot-de Saintignon, 2017).

**Activités d'équilibre.** Les activités d'équilibre sont des exercices statiques et dynamiques qui favorisent le balancement postural (OMS, 2022). Elles contribuent à l'autonomie et à la qualité de vie liée à l'âge en réduisant le risque de chute (Ancellin & Gaillot-de Saintignon, 2017). De simples exercices tels que la marche en terrain dénivelé

ou l'utilisation de plateaux instables en forme de demi-boule peuvent améliorer le maintien de l'équilibre (Ancellin & Gaillot-de Saintignon, 2017).

**Recommandations en matière d'activité physique.** Selon les lignes directrices de l'OMS (2022), les adultes âgés de 18 à 64 ans devraient consacrer de 150 à 300 minutes à la pratique d'AP d'endurance d'intensité modérée ou de 75 à 150 minutes d'AP d'endurance d'intensité élevée, à toutes les semaines. De plus, des activités de résistance d'intensité modérée à élevée devraient être pratiquées deux fois par semaine ou plus (OMS, 2022). Des bienfaits supplémentaires pour la santé sont observés lorsque la pratique d'AP est portée à plus de 300 minutes d'AP d'intensité modérée, à plus de 150 minutes d'AP d'intensité élevée ou la combinaison équivalente de ces activités tout au long de la semaine (OMS, 2022). Les recommandations en matière d'AP pour les adultes de plus de 65 ans sont les mêmes que pour ceux âgés entre 18 et 64 ans (OMS, 2022). Chez ces adultes, des activités variées d'équilibre et de résistance d'intensité modérée à élevée devraient aussi être envisagées plus de trois fois par semaine afin de prévenir la détérioration des capacités fonctionnelles et les chutes (OMS, 2022). Les hommes atteints du CP devraient suivre les recommandations qui sont émises pour la population générale. Ils devraient limiter les moments d'inactivité ou de sédentarité et devraient les remplacer par une AP, et ce, peu importe son niveau d'intensité (faible à élevée) (OMS, 2022).

**Inactivité physique.** L'inactivité physique se caractérise par un faible niveau d'AP d'intensité modérée à élevée qui ne permet pas l'atteinte des recommandations émises par l'OMS (Ancellin & Gaillot-de Saintignon, 2017).

**Sédentarité.** La sédentarité, quant à elle, correspond, entre le lever et le coucher, aux moments d'éveil passés assis, allongé ou en position statique debout et dont la dépense énergétique est inférieure ou égale à 1,5 MET (Haute Autorité de santé, 2022).

### ***Qualité de vie liée à la santé***

Depuis quelques années, le concept de l'efficacité d'un traitement a évolué. On ne cherche plus seulement à connaître les impacts physiologiques et biologiques des thérapies, mais également ses effets psychosociaux par le biais de l'évaluation de ses conséquences sur la qualité de vie des patients (Dossun et al., 2021). C'est à l'occasion de cette évolution que le concept de la QVLS a émergé, s'est développé en complément à l'évaluation médicale et s'est imposé (Formarier, 2007). La QVLS correspond à un résultat de santé rapporté par le patient (*National Health Institute*, s.d.). Elle est définie comme « un concept multidomaine qui représente la perception générale qu'a le patient de l'effet de la maladie et du traitement sur les aspects physiques, psychologiques et sociaux de sa vie » (*Food and Drug Administration*, 2006).

En plus de permettre aux professionnels de la santé d'évaluer dans quelle mesure la maladie affecte l'état de santé physique et mental des patients, l'évaluation de la QVLS

leur permet de clarifier et de guider la prise de décision partagée entre le patient et l'équipe de soins quant au choix et à l'efficacité d'un traitement (*European Lung Foundation*, 2024).

### ***Régions éloignées du Québec***

Dans la province du Québec, les régions éloignées sont celles qui sont à distance des grandes agglomérations (Gauthier, 2021). Elles se situent aux frontières nord, est et ouest de la province (Gauthier, 2021). Elles sont au nombre de six : le Bas-Saint-Laurent, le Saguenay–Lac-Saint-Jean, la Côte-Nord, le Nord-du-Québec, la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et l'Abitibi-Témiscamingue (Gauthier, 2021).

### **Études empiriques**

Afin de réaliser la présente recension des écrits, une recherche documentaire a été menée en trois temps, soit à : l'hiver 2022, l'hiver 2024 et à l'automne 2024, en utilisant les moteurs de recherche Google, Google Scholar, ainsi que la base de données PubMed®. Les mots-clés français ont inclus : activité physique ou exercice ou exercice physique ou sport, cancer de la prostate, qualité de vie liée à la santé, détresse émotionnelle et région éloignée ou région rurale. Les mots-clés anglais ont compris: *physical activity or exercise or physical exercise or sport, prostate cancer, health-related quality of life, emotional distress et remote area or rural area*. Les équations de recherche sont présentées dans le tableau ci-dessous. Cette recherche documentaire a été complétée par une stratégie de recherche par citation. La recension a été limitée aux publications scientifiques

d'organisations comme l'OMS, la Haute autorité de santé et le *Cancer National Institute* et aux articles de recherche publiant des résultats de recherche originaux, révisés par les pairs et dont les objectifs de recherche se rapportaient étroitement aux nôtres.

**Tableau 2**

*Équations de recherche*

Équations de recherche en français	Équations de recherche en anglais
("cancer de la prostate") ET ("qualité de vie liée à la santé")	("prostate cancer") AND ("health-related quality of life")
("cancer de la prostate") ET ("qualité de vie liée à la santé") ET ("région éloignée" OU "région rurale")	("prostate cancer") AND ("health-related quality of life") AND ("remote region" OR "rural region")
("activité physique" OU "exercice" OU "exercice physique" OU "sport") ET ("cancer de la prostate")	("physical activity" OR "exercise" OR "physical exercise" OR "sport") AND ("prostate cancer")
("activité physique" OU "exercice" OU "exercice physique" OU "sport") ET ("cancer de la prostate") ET ("région éloignée" OU "région rurale")	("physical activity" OR "exercise" OR "physical exercise" OR "sport") AND ("prostate cancer") AND ("remote region" OR "rural region")
("activité physique" OU "exercice" OU "exercice physique" OU "sport") ET ("qualité de vie liée à la santé")	("physical activity" OR "exercise" OR "physical exercise" OR "sport") AND ("health-related quality of life")
("activité physique" OU "exercice" OU "exercice physique" OU "sport") ET ("détresse émotionnelle") ET ("qualité de vie liée à la santé")	("physical activity" OR "exercise" OR "physical exercise" OR "sport") AND ("emotional distress") AND ("health-related quality of life")
("activité physique" OU "exercice" OU "exercice physique" OU "sport") ET ("qualité de vie liée à la santé") ET ("région éloignée" OU "région rurale")	("physical activity" OR "exercise" OR "physical exercise" OR "sport") AND ("health-related quality of life") AND ("remote area" OR "rural area")
("activité physique" OU "exercice" OU "exercice physique" OU "sport") ET ("détresse émotionnelle") ET ("qualité de vie liée à la santé") ET ("région éloignée" OU "région rurale")	("physical activity" OR "exercise" OR "physical exercise" OR "sport") AND ("emotional distress") AND ("health-related quality of life") AND ("remote region" OR "rural area")

La présente partie de la recension des écrits est conçue en fonction des trois objectifs de ce mémoire. Elle se divise en quatre sections : 1) une première section qui met en lumière l'état actuel des connaissances sur la QVLS d'hommes atteints du CP, 2) une deuxième section qui présente les études relatives à la pratique d'AP de ces hommes, 3) une troisième section qui expose les études portant sur l'association directe et indirecte (médiée par la détresse émotionnelle) entre la pratique d'AP et la QVLS de ces hommes et 4) une conclusion. Dans chacune des trois premières sections, les études faites hors Canada sont présentées en premier suivies des études menées au Canada. Elles sont présentées par ordre chronologique.

### ***Études portant sur la qualité de vie liée à la santé***

**Études menées hors Canada.** Plusieurs études ont été réalisées ailleurs dans le monde afin d'évaluer la QVLS des hommes atteints du CP. Ci-dessous sont présentées quelques-unes d'entre elles. Ces études ont été retenues, car leurs objectifs étaient en lien direct avec ceux de la présente recherche.

Aux Pays-Bas, Venderbos et ses collaborateurs (2017) se sont penchés en 2015 sur la QVLS de survivants du CP et dont le diagnostic datait minimalement de plus de quatre ans. Dans cette étude transversale menée auprès de 612 participants, l'équipe de recherche a comparé, au moyen du *Short Form health Survey* version 2.0 (SF-12v2) (score de 0 à 100 où un score plus élevé indique une meilleure QVLS), la QVLS de trois groupes d'hommes ayant bénéficié chacun d'une option de traitement différente (prostatectomie

radicale, radiothérapie ou surveillance active) à celle d'un groupe de référence d'hommes ne souffrant pas du CP. Ils ont montré que les hommes atteints du CP traités présentaient une QVLS physique au-dessous du seuil de 50 points. Les hommes traités par la prostatectomie radicale présentaient les scores suivants :  $48,4 \pm 7,7$  sur la composante physique et  $52,0 \pm 9,2$  sur la composante mentale, alors que ceux traités par la radiothérapie présentaient un score de QVLS physique de  $47,8 \pm 8,3$  et un score de QVLS mentale à  $54,6 \pm 8,5$ . Les scores de la QVLS des participants traités par la surveillance active étaient, quant à eux, au-dessus du seuil (QVLS physique :  $50,7 \pm 6,6$  et QVLS mentale :  $54,5 \pm 9,4$ ). Bien que la différence entre les groupes soit statistiquement significative ( $p = 0,023$ ) due à une différence statistiquement significative entre le groupe sous surveillance active et celui traité par la radiothérapie ( $p = 0,011$ ), elle ne l'est pas sur le plan clinique, car pour conclure à un résultat cliniquement significatif, une différence minimale de trois points se doit d'être observée (Maruish, 2012).

En France, de la Taille et ses collaborateurs (2018) ont examiné la QVLS d'hommes atteints du CP sous traitement. Cette étude longitudinale, menée entre mai 2010 et avril 2011 auprès de 545 participants, a mesuré les scores physique et mental de la QVLS à l'aide de l'échelle SF-12v2. Le score initial était de  $43,8 \pm 9,6$  pour la composante physique et de  $46,0 \pm 9,0$  pour la composante mentale. Six mois plus tard ( $n = 315$ ), ils étaient respectivement de  $41,8 \pm 9,4$  et de  $46,0 \pm 9,1$ . Au moment des mesures initiale et de suivi, les scores obtenus étaient sous la limite de 50 points, indiquant la faible QVLS de ces hommes (Ware et al., 2007). Toutefois, même si l'équipe de recherche a observé

que le score de la composante physique s'est détérioré six mois après la mesure initiale (score à l'inclusion : 43,8; score 6 mois plus tard : 41,8;  $p < 0,001$ ), ce résultat n'indique pas une détérioration cliniquement significative, puisque la différence entre les deux scores est inférieure à trois points. Il est à mentionner que l'étude a attribué la diminution de la QVLS physique à la détérioration des limitations physiques ( $p < 0,001$ ) et à l'augmentation de la douleur ( $p = 0,003$ ). L'équipe n'a répertorié aucune différence entre les scores de la QVLS mentale entre les deux temps de mesure de l'étude.

Aux États-Unis, Erim et ses collaborateurs (2020) se sont également intéressés à la QVLS des hommes atteints du CP. Leur étude transversale menée auprès de 1016 participants entre janvier 2011 et juin 2013 a montré, elle aussi, que les hommes atteints du CP ont une faible QVLS, notamment physique. En effet, les scores de la QVLS, obtenus sur l'échelle SF-12v2, étaient de  $48,71 \pm 9,67$  pour la composante physique et de  $54,29 \pm 8,18$  pour la composante mentale.

Dans leur étude faite au Royaume-Uni auprès d'un échantillon formé de 1643 hommes atteints du CP, Donovan et ses collaborateurs (2023) ont souligné des niveaux similaires de QVLS physique et mentale au cours des douze années suivant l'annonce du diagnostic. Dans cette étude longitudinale, l'équipe de recherche a mesuré sur 12 années consécutives la QVLS auprès d'hommes atteints du CP pris en charge par la surveillance active, la prostatectomie radicale ou la radiothérapie. Initialement, les scores obtenus étaient les suivants : 1) surveillance active : score physique :  $45,3 \pm 11,0$ ; score mental :

53,2 ± 9,3, 2) prostatectomie radicale : score physique : 45,9 ± 10,7; score mental : 53,2 ± 9,2, 3) radiothérapie : score physique : 44,8 ± 10,9; score mental : 52,4 ± 9,0. Les scores sur l'échelle SF-12v2 se situaient autour du seuil limite de 50 points pour tous les groupes de traitement. À la douzième année, l'équipe de recherche a observé que les scores de la composante physique de la QVLS étaient sous la limite de 50 points, avec une différence cliniquement significative de plus de trois points (surveillance active : 45,3 ± 11,0; prostatectomie radicale : 45,9 ± 10,7; radiothérapie : 44,8 ± 10,9). Quant à la composante mentale de la QVLS, les résultats obtenus indiquent que les valeurs sont demeurées stables et au-dessus de la limite de 50 points (surveillance active : 53,2 ± 9,3; prostatectomie radicale: 53,2 ± 9,2; radiothérapie : 52,4 ± 9,0). Cette étude a ressorti l'effet à long terme des traitements du CP sur la QVLS physique des hommes qui en sont atteints.

**Études menées au Canada.** Quelques études canadiennes se sont penchées sur la QVLS des hommes atteints du CP. Celles dont l'objectif se rapprochait des nôtres sont présentées ci-dessous.

L'objectif de l'étude menée par Krahn et ses collaborateurs (2013) était de décrire, sur une période allant de deux à 13 années après l'annonce du diagnostic, la QVLS de 581 hommes atteints du CP provenant de diverses régions en Ontario (régions métropolitaines, banlieues et régions rurales). Cette étude longitudinale a démontré que les scores des composantes physique et mentale de la QVLS ont diminué au fil des années en raison, entre autres, des différents effets indésirables occasionnés par le traitement. Ces effets

indésirables, particulièrement observés chez les hommes traités par la chirurgie, incluaient les dysfonctions intestinale et érectile.

Pour leur part, Farris et ses collaborateurs (2017) ont mené auprès de 817 participants, en Alberta, entre 1997 et 2014, une étude longitudinale prospective dans laquelle un des objectifs était de décrire la QVLS d'hommes atteints du CP. La QVLS physique et mentale a été mesurée à trois reprises au moyen de l'échelle SF-12v2. Les résultats de cette étude allaient dans le même sens que ceux des autres études, nationales et internationales. En effet, elle a montré les faibles scores de QVLS chez cette population. Plus précisément, les résultats obtenus étaient les suivants : 1) au T0 (n = 817) : le score de la composante physique de la QVLS était de  $40,8 \pm 12,4$  et celui de la composante mentale était de  $50,8 \pm 11,8$ , 2), au T1 (n = 595) : le score de la composante physique de la QVLS était de  $40,8 \pm 12,2$  et celui de la composante mentale était de  $50,5 \pm 11,7$  et 3) au T2 (n = 495) : le score de la composante physique de la QVLS était de  $40,1 \pm 12,0$  et celui de la composante mentale était de  $51,0 \pm 11,6$ . Nous pouvons noter que les scores aux différents temps de l'étude se ressemblaient, soit sous le seuil de 50 points pour la composante physique et légèrement au-dessus de ce seuil pour la composante mentale (Ware et al., 2007). Bien que stables, ces scores suggèrent que les hommes atteints du CP composaient avec les effets néfastes de la maladie à long terme.

**Études menées en contexte de région éloignée.** Au Canada et ailleurs dans le monde, quelques études ont porté sur la QVLS des hommes atteints du CP qui vivent en

région éloignée. Vous trouverez ci-dessous celles dont les objectifs rejoignent les nôtres. Celles menées hors Canada sont exposées en premier et sont suivies de celle faite au Canada.

Dans leur revue systématique publiée en 2019, Dasgupta et ses collaborateurs ont retenu 169 articles publiés entre janvier 1998 et juin 2018. Ils avaient pour but d'examiner l'effet des variations géographiques, en particulier l'éloignement, sur la QVLS des hommes atteints du CP. Les résultats de leur étude ont mis en évidence que les hommes atteints du CP vivant en milieu éloigné ont une survie globale et une survie nette plus faible que leurs homologues urbains. Leurs résultats ont aussi montré que les hommes habitant dans une région éloignée étaient 8 % moins susceptibles d'opter pour la surveillance active lorsqu'ils faisaient face à un cancer localisé de faible risque. Ce choix les exposait aux effets indésirables des autres options thérapeutiques, telles que la chirurgie et la radiothérapie, effets qui, l'on sait, affectent la QVLS. Gardons à l'esprit que cette étude a porté sur des articles provenant de différents pays dans le monde, où la définition de l'éloignement et la particularité des régions éloignées peuvent être différentes les unes des autres.

Dans une vaste étude américaine menée entre 1998 et 2014 auprès d'un échantillon formé de 31 607 participants, Moss et ses collaborateurs (2021) ont examiné l'effet de l'éloignement géographique sur la QVLS des survivants du cancer (cancer du sein, CP, cancer du poumon et cancer colorectal). Les résultats de cette étude observationnelle ont

montré que les hommes atteints du CP vivant en région éloignée ont une plus faible QVLS physique et mentale en comparaison à la QVLS des hommes atteints du CP qui résidaient en région urbaine (score physique  $39,1 \pm 0,29$  contre  $41,1 \pm 0,07$  ; score mental  $51,1 \pm 0,27$  contre  $52,3 \pm 0,06$  ;  $p < 0,001$ ). En outre, ils ont précisé que les hommes atteints du CP ont une QVLS inférieure à celle des survivants des autres cancers (cancer du sein, cancer colorectal et cancer du poumon), particulièrement dans les trois domaines suivants : limitation du rôle physique ( $p < 0,05$ ), santé générale ( $p < 0,001$ ) et fonctionnement social ( $p < 0,05$ ). L'équipe de recherche a conclu que la faible QVLS des hommes atteints du CP, vivant en région éloignée, est attribuable à trois raisons. Premièrement, ils sont plus à risque de recevoir leur diagnostic à un stade plus avancé ou plus agressif de la maladie, ce qui leur occasionne une plus grande vulnérabilité . Ensuite, le CP et ses effets indésirables entraînent une menace à l'expression de la masculinité pour les hommes atteints et une stigmatisation occasionnant davantage de la vulnérabilité et des difficultés. Troisièmement, l'accès difficile aux services psychosociaux dû à l'éloignement géographique engendre un fardeau supplémentaire qui affecte négativement leur QVLS.

Au Canada, une seule étude a été recensée. Il s'agit de l'étude transversale pancanadienne menée entre juin 2017 et mars 2018 par Tulk et ses collaborateurs (2024) dont un des objectifs était d'explorer l'effet de l'éloignement géographique sur la détresse émotionnelle et la QVLS de 508 jeunes adultes survivants du cancer (tous types de cancer). L'équipe de recherche a révélé que les personnes vivant en milieu rural

souffraient de plus de détresse émotionnelle ( $26,3 \pm 0,8$  vs  $24,1 \pm 0,5$ ;  $p = 0,02$ ) et avaient une plus faible QVLS physique ( $41,1 \pm 1,0$  vs  $43,6 \pm 0,6$ ;  $p = 0,04$ ) par rapport à leurs pairs vivant en milieu urbain ( $41.1 \pm 1.0$  vs  $43.6 \pm 0.6$ ;  $p = 0,04$ ). La composante mentale de la QVLS, quant à elle, était similaire dans les deux groupes. L'accès limité aux soins de santé et le choix d'une option de traitement plus agressive seraient les raisons qui expliqueraient cette faible QVLS. Les résultats de cette étude appuient ceux des autres études faites dans le domaine.

En somme, les résultats des études disponibles dans la littérature suggèrent que la QVLS des hommes atteints du CP est altérée et que cette faible QVLS perdure dans le temps, et ce, jusqu'à un peu plus de dix ans après le diagnostic. Basée sur les résultats des études antérieures, nous constatons que la problématique de la faible QVLS des hommes atteints du CP est une problématique d'envergure et que cette problématique est bien documentée à l'échelle mondiale. Au contraire, dans les régions éloignées du Canada, elle est moins bien connue et mérite, par conséquent, d'être mieux explorée. Dans ces régions, les hommes vivent des défis particuliers en lien avec l'accès difficile et limité aux soins de santé spécialisés, caractérisé par de longues distances à parcourir pour atteindre les centres de santé et associé à des enjeux financiers et psychosociaux, occasionnant une incidence négative sur leurs résultats de santé dont leur QVLS.

### ***Études portant sur la pratique d'activité physique***

**Études menées hors Canada.** Ailleurs dans le monde, de nombreuses études se sont intéressées à la pratique d'AP des hommes atteints du CP (Fassier et al., 2016; Galvão et al., 2015; Leach et al., 2023; Neil et al., 2014; Ottenbacher et al., 2015; Steindorf et al., 2020; Thraen-Borowski et al., 2017). Ci-dessous sont exposées celles pertinentes à la présente étude vu les objectifs communs poursuivis. Les études qui se sont intéressées aux patients atteints de cancer autre que le CP sont présentées aussi, car celles portant uniquement ou spécifiquement au CP étaient peu nombreuses.

En France, Fassier et ses collaborateurs (2016) ont effectué une étude longitudinale dont l'objectif était de décrire, au moyen de l'*International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), les variations des niveaux d'AP et du temps passé en position assise avant et après un diagnostic de cancer. Cette étude, menée auprès de 942 participants, s'est déroulée sur une période de six années (de 2009 à 2015) et a inclus 152 hommes atteints du CP. L'équipe de recherche a décrit une diminution significative des niveaux moyens d'AP après le diagnostic du cancer, soit de 53,0 MET-heure/semaine avant la maladie à 48,2 MET-heure/semaine après la maladie ( $p = 0,02$ ). Elle a aussi observé que le temps moyen passé en position assise a augmenté significativement de 5,25 heures/jour avant l'annonce du diagnostic à 5,47 heures/jour après l'annonce de la maladie ( $p = 0,02$ ). En outre, Fassier et ses collaborateurs ont démontré qu'une diminution totale de l'AP est marquée chez les hommes de plus de 60 ans ( $p = 0,03$ ), en particulier chez ceux atteints du CP ( $p = 0,02$ ).

Aux États-Unis, entre 2003 et 2006, une étude descriptive a été réalisée auprès d'un échantillon formé de 508 participants entre 2003 et 2006 afin de décrire les comportements en matière d'AP à court et à long terme de survivants du CP, du cancer du sein, du cancer colorectal, du mélanome ou d'un cancer gynécologique (Thraen-Borowski et al., 2017). Afin de calculer les niveaux d'AP et de sédentarité, l'équipe de recherche a muni les participants, dont ceux atteints du CP (n = 93), d'un accéléromètre pendant sept jours pour au moins dix heures par jour. Leurs résultats ont démontré qu'uniquement 8 % des survivants du cancer en général rejoignaient les recommandations en matière d'AP. En ce qui concerne particulièrement les hommes atteints du CP, 13 % d'eux atteignaient des niveaux suffisants d'AP. Bien que ce dernier résultat soit plus élevé que pour les patients atteints des autres types de cancer, il n'en demeure pas moins que peu d'hommes atteints du CP suivent les directives internationales d'AP.

En Allemagne, une étude transversale menée entre janvier 2017 et mai 2018 par Steindorf et ses collaborateurs (2020) avait pour objectif de décrire et comparer les changements sur le plan de la pratique d'AP avant et après l'annonce d'un diagnostic de cancer chez 798 survivants, dont 241 hommes survivants du CP. Cette étude a révélé une diminution statistiquement significative du niveau d'AP pour l'ensemble des participants. Chez les hommes atteints du CP, l'équipe de recherche a répertorié des niveaux d'AP significativement plus faibles après l'annonce de la maladie comparés aux niveaux d'AP chez les personnes atteintes d'un autre cancer (cancer du sein ou cancer colorectal), et ce,

quelle que soit l'intensité de l'AP ( $p < 0,01$ ). À ces résultats, l'équipe a ajouté que près de 50 % des hommes atteints du CP étaient considérés comme inactifs. Pour cette équipe de recherche, la faible pratique d'AP avant l'annonce de la maladie et le choix d'un traitement curatif expliqueraient les raisons de cette inactivité.

**Étude menée au Canada.** Au Canada, une seule étude à notre connaissance s'est penchée sur la pratique d'AP chez les hommes atteints de CP ne vivant pas en région éloignée. Il s'agit de l'étude transversale menée en Colombie-Britannique par Weller et ses collaborateurs (2019), et dont l'un des objectifs principaux était de décrire la pratique d'AP chez 103 hommes atteints du CP. Cette étude a montré que 75,7 % des hommes atteints du CP ne respectaient pas les lignes directrices internationales de 150 minutes d'AP modérée ou de 75 minutes d'AP élevée additionnées à des activités de renforcement musculaire, au moins deux jours par semaine. Parmi les hommes classés « actifs », l'étude a mise en évidence que près de la moitié (48,5 %) mentionnaient ne pas accompagner leurs périodes actives d'exercices de résistance.

**Études menées en contexte de région éloignée.** Au Canada et ailleurs dans le monde, quelques études ont abordé la pratique d'AP d'hommes atteints du CP qui vivent en région éloignée. Vous trouverez ci-dessous celles dont les objectifs se rapprochaient le plus des nôtres. Celles menées ailleurs au monde sont exposées en premier et sont suivies de celle faite au Canada. Il est à noter qu'en plus des études menées dans des régions éloignées, celles faites dans des régions rurales ont été retenues, et ce, en raison du peu

d'écrits spécifiques aux régions éloignées disponibles dans la littérature. Bien qu'une région rurale puisse ne pas être une région éloignée, l'offre et l'accès aux programmes et aux soins spécialisés dans les régions rurales sont en général tout aussi limités que celles dans les régions éloignées.

Aux États-Unis, Weaver et ses collaborateurs (2013) visaient à décrire les différences en matière de comportement de santé entre les survivants du cancer vivants en milieu rural (n = 1642) et ceux résidants en milieu urbain (n = 6162). Leur étude, menée entre 2006 et 2010, a révélé des résultats alarmants quant au niveau de sédentarité des survivants du cancer vivant en milieu rural. En effet, un peu plus de la moitié (50,7 %) était inactif en comparaison aux survivants vivants en milieu urbain (38,7 %). De cette étude est ressorti aussi que les survivants du cancer vivant en milieu rural ont 21 % plus de chance de déclarer une santé passable ou mauvaise que les survivants urbains (OR = 1,21 ; IC à 95 % ; 1,03-1,43).

Toujours aux États-Unis, (n = 2463) Mama et ses collaborateurs (2020) avait pour but d'explorer les différences entre les zones rurales et urbaines en termes de respect des recommandations en matière d'AP et de l'état de santé des survivants du cancer. De cette étude transversale réalisée auprès de 2463 participants, il est ressorti que les survivants du CP vivant en région rurale sont deux fois plus susceptibles de demeurer inactifs après l'annonce du cancer que les survivants résidant en milieu urbain (OR : 2,6; IC à 95 % : 1,1 - 6,3). De cette étude est également ressorti que : 1) 17,1 % des survivants

rencontraient les recommandations en matière d'exercices d'endurance contre 33,5 % de leurs pairs vivant en région urbaine ( $p = 0,047$ ) et 2) les hommes vivant en milieu rural suivaient davantage les recommandations reliées aux activités de renforcement musculaire que leurs homologues urbains (12,2 % contre 5,6 %;  $p = 0,047$ ).

Au Canada, Smith-Turchyn et ses collaborateurs (2021) ont recensé dans leur étude ontarienne faite auprès de 72 participants, qu'uniquement 10 % des survivants du cancer vivant en région éloignée rencontraient les recommandations en matière d'AP (activités d'endurance et de résistance). L'étude a également objectivé une diminution importante des niveaux d'AP après l'annonce de la maladie. En effet, le pourcentage de personnes pratiquant une activité de niveau modéré à élevé est passé de 89 % avant le début du traitement, à 40 % pendant le traitement et à 63 % après le traitement ( $p < 0,001$ ).

En résumé, plusieurs études menées hors Canada ont exploré la pratique d'AP des hommes atteints du CP. Toutes s'entendent pour dire que ces hommes voient leur niveau d'AP baisser après l'annonce de la maladie et que peu d'entre eux rencontrent les recommandations en matière d'AP. La revue des écrits nous a aussi permis de constater que les études portant sur la pratique d'AP par les hommes atteints du CP à l'échelle canadienne, particulièrement dans les régions éloignées, sont peu nombreuses, faisant en sorte que cette pratique recommandée et dont l'effet positif sur la QVLS est bien connu, reste à mieux documenter en contexte spécifique de région éloignée.

*Études portant sur l'association directe et indirecte (médiée par la détresse émotionnelle) entre la pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé*

Plusieurs études se sont intéressées à l'association entre la pratique d'AP et la QVLS des hommes atteints du CP dont certaines se sont attardées à l'effet médiateur potentiel de la détresse émotionnelle sur cette association. Parmi ces études, ont été choisies et sont présentées ci-dessous celles dont les objectifs se rapprochaient de ceux de la présente recherche, dont une étude menée auprès de personnes qui ne souffrent pas de cancer.

**Études menées hors Canada.**

*Études portant sur l'association directe entre la pratique d'AP et la QVLS.* Au Brésil, Silva et ses collaborateurs (2018) ont réalisé entre octobre 2014 et juillet 2015, une étude transversale afin de décrire l'association entre l'AP et la QVLS de 85 hommes atteints du CP. Leurs résultats ont montré, d'une part, que 56,5 % des participants étaient inactifs et que ces derniers présentaient des scores de QVLS plus faibles que ceux des patients actifs (soit 16,7 points en dessous du score des participants actifs sur l'échelle du EORTC-QLQ (score possible entre 0 et 100, où un score près de 100 indique une meilleure QVLS)). Ils ont montré, d'autre part, que plus les participants étaient actifs et tentaient d'adhérer aux lignes directrices en matière d'AP, plus leur score de QVLS était élevé ( $p = 0.031$ ). L'équipe de recherche a conclu à l'importance de motiver les hommes atteints du CP à pratiquer de l'AP.

Dans une méta-analyse portant sur des essais contrôlés randomisés, provenant de l'Europe (5), de l'Océanie (4), de l'Asie (1) et des États-Unis (2) et publiés entre 2006 et 2018, Rendeiro et ses collaborateurs (2021) visaient à explorer l'association entre l'AP et la QVLS d'hommes atteints du CP. Les résultats obtenus ont montré que la pratique d'AP (exercices combinés d'endurance et de résistance) entraînait une augmentation cliniquement significative de 5 points de la QVLS ( $p = 0,045$ ), et ce, sans qu'aucun effet indésirable ne découle de cette pratique.

Nader et ses collaborateurs (2024) ont réalisé, eux-aussi, une méta-analyse portant sur 20 études comprenant des études randomisées contrôlées, des études observationnelles et des études de cas témoins provenant, entre autres, de l'Australie, du Royaume-Uni et des États-Unis, et ce, dans l'objectif d'évaluer l'association entre la pratique d'AP (exercices d'endurance et de résistance) et la QVLS d'hommes atteints du CP. Leurs résultats sont allés dans le même sens que ceux de Rendeiro et ses collaborateurs (2021) et ont confirmé l'association positive entre l'AP et la QVLS d'hommes atteints du CP (DMS : 0,20 ; IC à 95 % : 0,07 - 0,34 ;  $p = 0,003$ ).

*Études portant sur l'association indirecte, médiée par la détresse émotionnelle, entre la pratique d'AP et la QVLS.* Une étude américaine réalisée auprès d'une population adulte générale avait pour objectif d'évaluer si la modification d'un comportement de santé, voir faire de l'AP, influençait la QVLS en tenant compte de divers médiateurs comme l'anxiété, la dépression, et le stress perçu (Awick et al., 2017). Cette étude

expérimentale a inclus 247 personnes âgées entre 60 et 79 ans aptes à s'engager dans un programme d'AP pour une période de six mois. Ses résultats ont mis en exergue que l'association directe entre la pratique d'AP et la QVLS n'était pas significative après l'intervention ( $p = 0,28$ ). Toutefois, l'étude a mis en avant qu'une augmentation des niveaux d'AP est associée à une réduction de la détresse émotionnelle ( $p = 0,05$ ) et, qu'à son tour, la diminution de la détresse émotionnelle est associée à une meilleure QVLS ( $p = 0,001$ ). Bien que cette étude ne se soit pas particulièrement intéressée aux personnes atteintes du CP et qu'elle présente certaines limites soulignées par l'équipe de recherche, telles que le profil de santé psychologique généralement favorable des participants, nous estimons que ses résultats demeurent pertinents pour la présente revue de la littérature.

L'étude randomisée contrôlée de Ng et ses collaborateurs (2021), quant à elle, avait pour objectif de décrire l'association entre la pratique d'AP comme stratégie d'adaptation face au cancer et la QVLS en considérant l'effet médiateur potentiel de la détresse émotionnelle sur cette association. Réalisée à Hong Kong auprès de 233 patients et leur proche aidant, cette étude a mis en évidence que : 1) la pratique d'AP est directement et indirectement (via la détresse émotionnelle) associée à la composante physique de la QVLS ( $p < 0,01$ ) et 2) elle est indirectement associée à la composante mentale de la QVLS via la détresse émotionnelle ( $p < 0,01$ ). Ces données appuient celles obtenues par Awick et ses collaborateurs (2017), présentées précédemment.

Une récente étude corrélationnelle chinoise ( $n = 1065$ ), menée par Wu et ses collaborateurs (2024), avait pour objectif de décrire l'association entre différents comportements de santé (comme la pratique d'AP) et la QVLS auprès de 1065 personnes âgées de plus de 60 ans. Les résultats de cette étude rejoignent en partie ceux des études présentées plus tôt. En fait, pour Wu et ses collaborateurs, la pratique d'AP n'est pas associée à la QVLS ( $p = 0,811$ ) ni à la détresse émotionnelle ( $p = 0,856$ ). Toutefois, les résultats de cette étude ont démontré que la détresse émotionnelle a un effet négatif sur la QVLS ( $p = 0,044$ ). Encore une fois, bien que cette étude n'ait pas été réalisée auprès de survivants du cancer, ses données sont pertinentes, car elles suggèrent que la détresse psychologique exerce un effet délétère sur la QVLS.

#### **Études menées au Canada.**

*Études portant sur l'association directe entre la pratique d'AP et la QVLS.* Farris et ses collaborateurs (2017), dans leur étude longitudinale prospective faite en Alberta, ont corroboré les résultats des études effectuées hors Canada quant à l'association statistiquement significative entre la pratique d'AP et la QVLS chez les hommes atteints du CP. Les participants à l'étude ( $n = 830$ ) ont été suivis durant sept années afin de recueillir, entre autres, des données sur leur pratique d'AP et leur QVLS. Les scores initiaux de la QVLS étaient de  $40.8 \pm 12.4$  pour la composante physique et de  $50.8 \pm 11.8$  pour la composante mentale. Leurs résultats suggèrent que : 1) l'AP effectuée dans le cadre du loisir et du travail est associée à une meilleure QVLS physique (pour tous les niveaux d'AP :  $p < 0,0001$  à  $p = 0,023$ ) et 2) l'AP pratiquée durant les loisirs (pour tous

les niveaux d'AP) est associée à une meilleure QVLS mentale ( $p = 0,015$  à  $0,024$ ). Les résultats de cette étude suggèrent également que le suivi du respect des recommandations en matière d'AP a entraîné une augmentation de 5 à 6 points du score de la composante physique de la QVLS entre le T0 et le T3.

Des résultats semblables ont été trouvés par Papadopoulos et ses collaborateurs (2020) dans leur étude longitudinale rétrospective effectuée en Ontario et dont l'objectif était de décrire l'association entre l'AP et la QVLS chez des hommes atteints du CP ( $n = 629$ ). En effet, l'équipe de recherche a mis en lumière qu'un niveau élevé d'AP est statistiquement associé à une meilleure QVLS ( $\beta = 1,62$ ; IC à 95 % :  $0,58 - 2,67$ ;  $p = 0,002$ ). L'équipe a observé, en outre, que les participants ayant des niveaux d'AP élevés avaient 55 fois plus de chance d'obtenir un score élevé de la QVLS en comparaison aux hommes qui demeuraient inactifs physiquement (OR :  $1,55$ ; IC à 95 % :  $1,11 - 2,16$ ;  $p = 0,010$ ). Plus précisément, les participants qui ont réalisé une AP élevée ( $> 1000$  MET/min par semaine) ont rapporté une meilleure QVLS par rapport à leurs homologues inactifs ( $p = 0,002$ ). Ce résultat est aussi observé chez les hommes qui ont rapporté un niveau d'AP modéré, soit entre 500 et 1000 MET/min par semaine, en comparaison aux hommes inactifs ( $p = 0,029$ ).

*Études portant sur l'association indirecte, médiée par la détresse émotionnelle, entre la pratique d'AP et la QVLS.* Au Canada, aucune étude n'est parue sur ce sujet à notre connaissance.

### **Études menées en contexte de région éloignée.**

À notre connaissance, aucune étude internationale ou canadienne n'est parue sur ce sujet non plus.

En bref, notre recension des écrits nous a permis de constater que les résultats des études portant sur l'association entre l'AP et la QVLS sont divergents. Certaines études ont mis en évidence la présence d'un effet bénéfique et d'une association directe entre la pratique d'AP et une bonne QVLS. D'autres ont trouvé que cette association est médiée par la détresse émotionnelle. Ainsi, l'AP, grâce à ses bienfaits psychologiques, améliore la QVLS en réduisant la détresse émotionnelle. Des études ont aussi conclu que l'AP n'était pas associée à la QVLS. De plus, notre recension des écrits a mis en évidence que l'association indirecte entre la pratique d'AP et la QVLS des hommes atteints du CP n'a jamais été documentée au Canada ou dans ses régions éloignées.

### ***Conclusion***

À la lumière de la présente recension des écrits, il est devenu clair pour nous qu'un manque à gagner relatif à la QVLS des hommes atteints du CP vivant en région éloignée canadienne, à leur pratique d'AP et l'association, directe ou indirecte, entre la pratique d'AP et leur QVLS est présent.

***Objectifs de l'étude***

Afin de pallier les lacunes mises en évidence par la présente recension des écrits, les objectifs principaux de ce projet de recherche sont de : 1) décrire la QVLS des hommes atteints de CP vivant en Abitibi-Témiscamingue, région éloignée du Québec; 2) décrire la pratique d'AP de ces hommes; et 3) décrire l'association entre la pratique d'une AP et leur QVLS en considérant l'effet médiateur potentiel de la détresse émotionnelle (stress, anxiété et dépression) sur cette association.

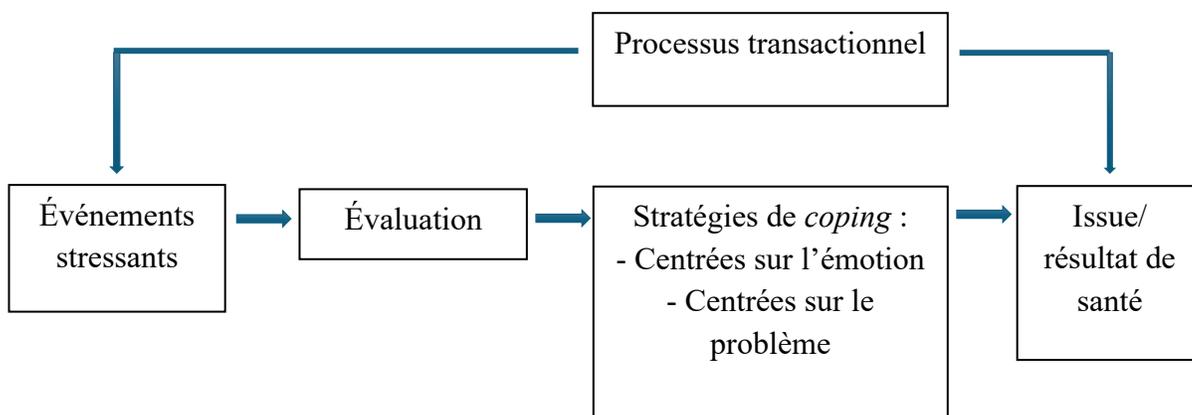
## **Cadre de référence**

Le cadre de référence qui a servi d'assise théorique à la présente étude est une version modifiée du modèle théorique transactionnel du stress et du *coping* développé par Richard Lazarus et Susan Folkman (1984). Présenté à la figure 3, le modèle théorique transactionnel du stress et du *coping* réfère aux capacités fondamentales de l'être humain à mobiliser des stratégies d'adaptation dans le but de faire face (*coping*) aux différents événements qui pourraient s'avérer potentiellement menaçants, et ce, afin de maîtriser, tolérer ou réduire leurs effets (Kershaw et al., 2008; Lazarus & Folkman, 1984). Selon ce modèle, le stress est une « transaction particulière entre un individu et une situation dans laquelle celle-ci est évaluée comme débordant ses ressources et pouvant mettre en danger son bien être » (Lazarus & Folkman, 1984). Ce n'est pas l'intensité des événements de la vie, leur fréquence ni leur gravité « objectives » qui sont stressantes en soi, mais leur retentissement émotionnel et leur signification pour un individu particulier (Lazarus & Folkman, 1984). Le *coping*, quant à lui, est défini comme « l'ensemble des efforts cognitifs et comportementaux, constamment changeants, déployés pour gérer des exigences spécifiques internes et/ou externes qui sont évaluées par la personne comme consommant ou excédant ses ressources » (Lazarus & Folkman, 1984). Les stratégies de *coping* résultent de l'évaluation de l'ampleur de la situation stressante au point de vue des menaces et opportunités qu'elle implique pour l'individu et de l'évaluation des ressources de l'individu pour faire face à cette situation (Lazarus & Folkman, 1984). Lazarus et

Folkman (1984) distinguent deux types de stratégies de *coping* : les stratégies axées sur l'émotion et celles axées sur le problème. Les stratégies centrées sur l'émotion visent à gérer les réponses émotionnelles induites par la situation pour laquelle aucune action concrète en modifierait l'issue (Lazarus & Folkman, 1984). Quant aux stratégies centrées sur le problème, elles visent à réduire les exigences de la situation et/ou à augmenter ses propres ressources pour mieux y faire face (Lazarus & Folkman, 1984).

**Figure 3**

*Modèle théorique transactionnel du stress et du coping de Lazarus et Folkman (1984)*



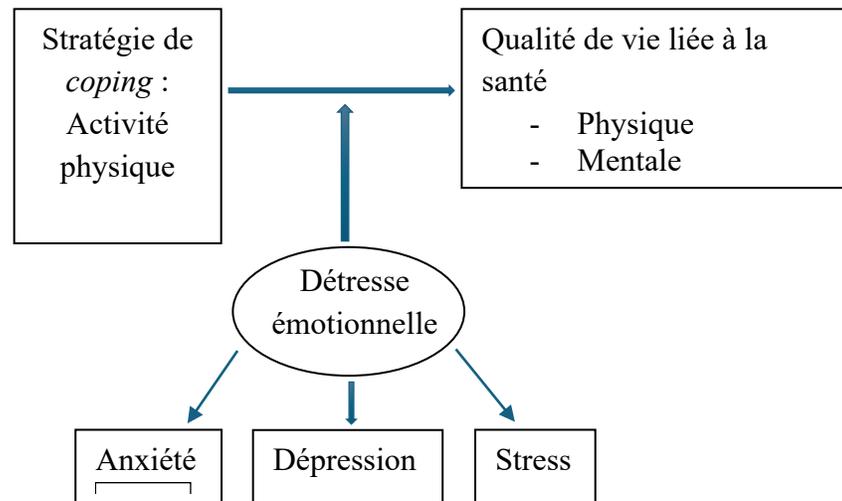
Le modèle théorique transactionnel du stress et du *coping* fournit un cadre conceptuel permettant de déterminer les facteurs associés à une meilleure QVLS. Selon cette théorie, la personne confrontée à un événement potentiellement menaçant, tel qu'un cancer, évalue le degré de menace associé à cet événement et les ressources dont elle

dispose pour y faire face. Sur la base de cette évaluation, l'individu réévalue sa situation comme étant plus ou moins menaçante et choisit une stratégie de *coping*, comme l'AP, qui à son tour, exerce une influence sur ses résultats de santé, tels que sa QVLS (Lazarus, 1999).

Des études ont soutenu le rôle de l'influence des variables du modèle du stress et du *coping* sur la QVLS des patients atteints du CP (Kershaw et al., 2008; Ng et al., 2021; Song et al., 2012). Une de ces études, soit celle de Ng et ses collaborateurs (2021), a utilisé une version modifiée du modèle selon laquelle la pratique d'AP influence la QVLS des hommes atteints du CP, à la fois directement et indirectement par l'intermédiaire de la détresse émotionnelle (stress, anxiété et dépression). Cette version modifiée du modèle du stress et du *coping* présentée à la figure 4 a servi de référence pour la présente étude.

**Figure 4**

*Partie de la version modifiée par Ng et ses collaborateurs (2021) du modèle théorique transactionnel du stress et du coping de Lazarus et Folkman (1984)*



## **Méthodologie**

## **Devis de recherche**

Une étude transversale descriptive corrélationnelle a été réalisée (Gray et al., 2017). Le devis descriptif corrélationnel nous permet de décrire les concepts d'intérêts de l'étude (AP, QVLS et détresse émotionnelle) ainsi que les relations entre eux (Gray et al., 2017).

## **Population à l'étude et critères de sélection des personnes participantes**

La population à l'étude était formée d'un échantillon de convenance d'hommes atteints de CP qui consultaient à la clinique externe d'urologie de l'hôpital de Rouyn-Noranda du CISSS de l'Abitibi-Témiscamingue (Québec, Canada). Pour pouvoir participer à l'étude, les patients devaient satisfaire les conditions suivantes : 1) être atteints d'un CP (peu importe le stade, le grade et le taux d'APS) et 2) comprendre, parler et écrire le français. Les patients qui présentaient des troubles cognitifs ne leur permettant pas de répondre au questionnaire de l'étude ou de donner un consentement libre et éclairé étaient exclus. Étant donné le caractère exploratoire de cette étude, les défis bien connus associés au recrutement clinique, et le délai limité imposé par la durée maximale des études de l'étudiante-chercheuse, nous n'avons pas jugé nécessaire de calculer la taille de l'échantillon avant le début du recrutement. Sur une période de 5 mois (de mai à septembre), nous avons pris en compte les patients qui s'étaient présentés à la clinique, qui

répondaient aux critères de sélection et qui avaient accepté de participer à l'étude. Au total, nous avons constitué un échantillon de 85 patients.

### **Déroulement de l'étude**

Pendant la phase de planification de l'étude, l'étudiante et sa directrice de recherche ont rencontré les trois urologues de la clinique externe afin de s'assurer auprès d'eux de la faisabilité de l'étude et de vérifier leur intérêt à y contribuer. Après l'obtention des certificats éthiques, une deuxième rencontre avec les urologues s'est tenue afin de leur présenter les détails du projet. Le recrutement des participants s'est déroulé entre mai 2023 et septembre 2023. À la fin de la rencontre médicale, les urologues présentaient à l'étudiante, installée dans un bureau de consultation à proximité, les patients identifiés éligibles à l'étude afin qu'elle puisse les informer de la tenue de l'étude et de ses objectifs. L'étudiante les invitait à remplir une fiche de recrutement standardisée d'une page (appendice B) sur laquelle ils indiquaient s'ils étaient intéressés à obtenir plus d'informations relatives à l'étude. S'ils l'étaient, ils y notaient leurs coordonnées et recevaient une enveloppe contenant le formulaire d'information et de consentement (appendice C), le questionnaire (appendice D) et une enveloppe préaffranchie. S'ils ne souhaitaient pas savoir davantage sur l'étude, l'étudiante les invitait, sur une base facultative, à y inscrire les raisons de leur refus. Mentionnons que le questionnaire de l'étude a été pré-testé auprès de dix hommes pour assurer sa cohérence et sa clarté. Aucune modification à la suite de ce pré-test ne s'est avérée nécessaire. Au total, 121 patients ont été rencontrés et ont quitté le bureau de consultation avec l'enveloppe de l'étude. Une

relance téléphonique a été effectuée auprès des patients n'ayant pas retourné l'enveloppe à l'équipe de recherche, une semaine plus tard. Des 121 patients, deux patients se sont désistés, en raison du manque de temps et de l'ancienneté du diagnostic (plus de 20 ans) et 34 patients n'ont pas retourné l'enveloppe malgré le rappel. Au total, notre échantillon comprend les 85 patients qui nous ont retourné le questionnaire complété (taux de participation : 70 %). De ce nombre, seuls 54 participants ont accepté de nous autoriser l'accès à leur dossier médical.

## **Définitions des variables et instruments de mesure**

### ***Qualité de vie liée à la santé***

La QVLS se définit comme « un concept multidomaine qui représente la perception générale qu'a le patient de l'effet de la maladie et du traitement sur les aspects physiques, psychologiques et sociaux de sa vie » (*Food and Drug Administration*, 2009). Autrement dit, la QVLS correspond à un concept large qui peut être influencé de manière complexe par la santé physique du sujet, son état psychologique et son niveau d'indépendance, ses relations sociales et sa relation aux éléments essentiels de son environnement » (Haute Autorité de santé, 2018). Dans la présente étude, la QVLS a été mesurée au moyen de l'échelle générique SF-12v2. Cette échelle est composée de 12 questions en lien avec les quatre semaines précédant l'interrogation et dont les échelles de réponse correspondent à des échelles de Likert de 3 à 5 points. Elle permet d'explorer huit domaines de la santé soit : la capacité physique, les limitations dues à des problèmes de santé, la douleur, la perception de l'état de santé général, la vitalité, le fonctionnement social, les limitations

dues à des troubles émotifs et la santé mentale (Maruish, 2012). L'information recueillie à partir de ces huit domaines permet d'obtenir deux mesures sommaires : la composante physique et la composante mentale. Le score de chacune de ses composantes se calcule grâce à un algorithme qui nous a été fourni par *QualityMetric* qui nous a d'ailleurs permis l'utilisation de cette échelle dans le cadre de la présente étude (appendice E). Le score de chaque composante s'étend de 0 à 100. Plus le score est élevé, meilleure est la qualité de vie. Un score total sous la valeur seuil de 50 indique une QVLS altérée (Bacro, 2014). Cette échelle est disponible en version canadienne-française dont les propriétés psychométriques ont été démontrées (coefficient de corrélation test-retest de la composante sommaire physique : 0,86 à 0,89 ; coefficient de corrélation test-retest pour la composante mentale (0,76 à 0,77)) (Gandek et al., 1998). La SF-12v2 a été utilisée auprès de patients atteints du CP (Erim et al., 2020; Venderbos et al., 2017). Elle peut être auto-administrée ou administrée par un intervieweur (Gandek et al., 1998).

### ***Activité physique***

L'AP est définie comme tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques qui requiert une dépense d'énergie (OMS, 2022). Dans la présente étude, l'AP a été évaluée au moyen de la version courte française-canadienne de *l'International Physical Activity Questionnaire* (IPAC) (Craig et al., 2003). Ce questionnaire porte sur la pratique, durant les sept jours précédents l'interrogation, d'activités modérées, intenses, de marche et sur le temps passé assis (sédentarité), et cela au cours d'activités de loisirs et d'activités domestiques, au travail, dans la vie quotidienne, lors de déplacements et

pendant le temps libre. Il considère donc l'AP dans sa globalité. L'IPAC identifie trois niveaux d'AP soit : faible, modéré et élevé. Elle s'adresse aux personnes âgées de plus de 18 ans. Ses propriétés psychométriques ont été démontrés (validité : coefficient de corrélation des rangs de Spearman de 0,8; fidélité : coefficient de corrélation des rangs de Spearman médian de 0,3) (Craig et al., 2003; Crinière et al., 2015). L'IPAC est accessible en ligne et son utilisation est d'usage publique ne requérant pas d'autorisation. Dans le cadre de ce présent projet, le suivi des recommandations en matière d'AP avant l'annonce de la maladie a été également mesuré.

### ***Détresse émotionnelle***

La détresse émotionnelle est définie comme une expérience émotionnelle, psychosociale ou spirituelle désagréable interférant avec la capacité d'affronter une maladie (Riba et al., 2019). Le stress, l'anxiété et la dépression représentent les variables indicatrices de détresse émotionnelle (Riba et al., 2019).

**Le stress.** Le stress se définit comme « un état d'inquiétude ou de tension mentale causé par une situation difficile » (OMS, 2023). Il s'agit d'une réponse humaine naturelle qui incite la personne à réagir face aux situations difficiles ou dangereuses (OMS, 2023). Dans la présente étude, le stress a été évalué au moyen du *4 items - Perceived Stress Scale* (PSS- 4), version abrégée du *14 items-Perceived Stress Scale* construite par Cohen et ses collaborateurs en 1983. Cette échelle permet d'évaluer la fréquence avec laquelle des situations de la vie sont perçues comme menaçantes, c'est-à-dire comme non-prévisibles,

incontrôlables et pénibles (Cohen et al., 1983). Elle est composée de 4 items, soit les items 2, 6, 7 et 14 de la version en 14 items. Chacun des 4 items est évalué sur sa fréquence d'apparition durant le mois précédent, en utilisant une échelle de Likert à 5 niveaux allant de 0 (jamais) à 4 (toujours). Le score total de l'échelle peut varier de 0 à 16. Plus haut est le score, plus élevé est le niveau de stress perçu. La version française de cette échelle, dont les propriétés psychométriques ont été évaluées (coefficient alpha de Cronbach : 0,73) (Lesage et al., 2012), a été utilisée dans la présente étude.

**L'anxiété.** L'anxiété se définit comme « un état de tension, d'appréhension ou un sentiment de fatalité imminente qui résulte d'influence extérieures menaçant de submerger la personne et son intégrité » (Fortinash et al., 2016). Dans la présente recherche, l'anxiété a été évaluée grâce au *Generalized Anxiety Disorder-2* (GAD-2), une échelle courte de dépistage de l'anxiété chez la population adulte en soins primaires (Kroenke et al., 2010). Elle porte sur la fréquence des épisodes d'anxiété observés chez le répondant dans les deux dernières semaines. Cette échelle constitue la version abrégée du *Generalized Anxiety Disorder-7* (GAD-7) (Kroenke et al., 2007) et comprend ses 2 premiers items. Chacun de ces items est coté sur une échelle de Likert en 4 points où 0 = jamais et 3 = presque tous les jours. Le score total possible de l'échelle varie de 0 à 6. Le répondant dont le score total atteint 3 ou plus est considéré comme ayant obtenu un résultat positif indiquant la présence de symptômes évocateurs d'anxiété et justifiant une investigation plus poussée. La version française-canadienne dont les propriétés

psychométriques ont été prouvées (sensibilité de 76 % et spécificité de 81 %) (Sapra et al., 2020) a été utilisée dans la présente étude.

**La dépression.** La dépression est définie comme « une maladie mentale qui se caractérise par une perte de plaisir et une humeur triste soutenue pendant plusieurs semaines » (Association des médecins psychiatres du Québec, 2024). Elle a été évaluée au moyen du *Patient Health Questionnaire-2* (PHQ-2), courte échelle de dépistage utilisée en première ligne chez l'adulte (Kroenke & Spitzer, 2002). Elle porte sur la fréquence des épisodes d'humeur dépressive observés dans les deux dernières semaines. Cette échelle constitue la version abrégée du *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9) (Kroenke & Spitzer, 2002; Kroenke et al., 2001; Kroenke et al., 2010) mis au point en 1995 par Kroenke et ses collaborateurs et comprend ses 2 premiers items. Chacun des items est coté selon une échelle de Likert en 4 points allant de 0 à 3 où 0 correspond à jamais et 3 à presque tous les jours. Le répondant dont le score total atteint 3 ou plus (sur une échelle possible de 0 à 6) est considéré comme ayant obtenu un résultat positif. Un résultat positif ne signifie pas nécessairement que la personne souffre de dépression, mais indique la présence de symptômes évocateurs d'une dépression et justifiant la poursuite d'une évaluation plus approfondie. La version française-canadienne du PHQ-2, dont les propriétés psychométriques ont été prouvées, (sensibilité allant de 79 à 83 %; spécificité variant de 86 à 92 %) a été utilisée dans le cadre de la présente étude (DellaBella et al., 2018; Kroenke et al., 2010).

### ***Variables sociodémographiques et cliniques***

Les variables sociodémographiques (âge, pays de naissance, ethnicité, lieu de résidence, niveau de scolarité complété, revenu familial annuel, situation à la maison, statut professionnel) et les variables cliniques (taux d'APS, stade et grade du cancer) ont été également mesurées.

### **Analyse des données**

La saisie des données et les différentes analyses ont été réalisées grâce au logiciel *IMB SPSS Statistics* version 28. Des statistiques descriptives (mesure de tendance centrale et de dispersion) ont été calculées afin de décrire les caractéristiques sociodémographiques et cliniques, la QVLS, la pratique d'AP et la détresse émotionnelle des participants. Des analyses de corrélation ont été réalisées afin de vérifier la présence d'une colinéarité entre les trois variables indicatrices de détresse émotionnelle, soit le stress, l'anxiété et la dépression. Comme ces variables se sont avérées multicolinéaires, elles ont été regroupées pour former une seule, soit la variable « détresse émotionnelle », afin de permettre les analyses de médiation. Des analyses de médiation (des régressions linéaires simples) ont été utilisées pour mesurer l'association entre la pratique d'AP et la QVLS mentale et physique et l'effet médiateur potentiel de la détresse émotionnelle sur cette association. Un seuil de signification de 0,05 a été choisi.

### **Considérations éthiques**

Avant le recrutement, un examen de convenance par le CISSS de l'Abitibi-Témiscamingue (appendice F), une évaluation éthique par le Comité central d'éthique de la recherche (appendice G) et une évaluation éthique accélérée par le Comité d'éthique de la recherche avec les êtres humains de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (appendice H) ont été complétés. Ce projet de recherche a été bâti dans le respect des droits de la personne et des principes fondamentaux émis par la deuxième édition de l'Énoncé de politique des trois Conseils (Gouvernement du Canada, 2022). Un formulaire d'information et de consentement a présenté le but de l'étude afin de permettre le consentement libre et éclairé des participants et leur retrait de l'étude sans préjudice à tout moment. Les données ont été codées et conservées dans un ordinateur protégé par un mot de passe et sous la responsabilité de la chercheuse principale. Les participants n'ont pas obtenu de bénéfice direct, toutefois, leur participation a permis l'avancement des connaissances. Quant aux inconvénients, deux ont été identifiés : le temps pour remplir le questionnaire et la possibilité de vivre un inconfort psychologique relié aux questions sur la QVLS et la détresse émotionnelle. En ce qui concerne le premier inconvénient, les patients en ont été informés. En ce qui a trait au deuxième inconvénient, les participants ont été informés qu'ils pouvaient joindre un intervenant en appelant la ligne Info-Social en cas d'inconfort psychologique aux suites de leur participation à l'étude.

### **Diffusion des résultats**

À ce jour, le protocole de recherche de la présente étude a été présenté au moyen d'une communication par affiche dans un événement scientifique tenu par et pour la

communauté infirmière à l'échelle provinciale. Les données générées par cette étude seront diffusées auprès d'autres chercheurs et chercheuses et personnes utilisatrices des connaissances lors de congrès provinciaux et internationaux. Elles seront également transférées à la communauté scientifique du domaine de la santé grâce à un article scientifique qui sera publié dans une revue révisée par les pairs. Cet article fera partie du présent mémoire (chapitre 5). Des présentations destinées aux participants, au CISSS de l'Abitibi-Témiscamingue et à ses professionnels sont également prévues.

**Article**

## **Physical activity and health-related quality of life among men with prostate cancer living in remote areas of Quebec : A cross-sectional observational study**

**Autrices de l'article:** Marie-Pierre Gendron et Abir El-Haouly.

**Statut de l'article:** soumis au *Canadian Urological Association Journal* (appendice I).

**Avant-propos:** Sous la supervision de ma directrice de recherche, Professeure Abir El-Haouly, j'ai effectué la réalisation de la recension des écrits, la rédaction du protocole de recherche et des demandes aux différents comités d'éthique, le recrutement des participants, la saisie et l'analyse des données. Toujours sous la supervision de ma directrice de recherche, j'ai rédigé l'article comme première auteure. La version finale de l'article a été approuvée par Professeure El-Haouly. L'article présenté dans le présent mémoire est identique à l'article soumis à la revue *Canadian Urological Association Journal*.

### **Abstract:**

**Introduction:** The vast majority (97.5 %) of men with prostate cancer (PC) live for at least five years after diagnosis. The health-related quality of life (HRQoL) of such men is affected by the adverse effects of treatment. Men living in remote areas of Canada have difficulty accessing specialized medical resources and psychological support. This constitutes an additional burden that weighs heavily on their HRQoL. Regular physical activity (PA) has a direct beneficial effect, or an effect mediated by emotional distress, on the HRQoL of such individuals. In Canada, and elsewhere in the world, there is a poor uptake of PA-related recommendations. **Method:** We conducted a cross-sectional observational study among 85 participants between May 2023 and September 2023. We then explored through mediation analyses the association between PA and HRQoL, taking into account the potential mediating effect of emotional distress. **Results:** The majority of participants (61.2 %) engaged in a high level of PA. However, their physical and mental HRQoL scores were low (mean scores of  $41.99 \pm 6.09$  and  $52.40 \pm 4.86$ ). Participants self-reported low levels of stress (mean score of  $3.18 \pm 2.62$ ). Very few participants (5.9 %) displayed symptoms consistent with depression. In contrast, the majority of participants (92.9 %) displayed symptoms of anxiety. No significant statistical association was observed between the level of PA and HRQoL. **Conclusion:** This lack of association may be explained by the short term, seasonal nature of certain types of PA, which prevents such PA from having a positive effect on the HRQoL.

**Keywords:** prostate cancer, health-related quality of life, physical activity, emotional distress, remote areas.

## Introduction

In Canada, prostate cancer (PC) is the most frequently diagnosed cancer among men (*International Agency for Research on Cancer, 2024*). In 2022, the number of new cases of PC was estimated at 25 560 and the age-specific standardized incidence rate (SIR) of PC was 60.1 cases per 100 000 people (*International Agency for Research on Cancer, 2024*). In Quebec, in 2020, the SIR of PC was 125.74 cases per 100 000 people (*Gouvernement du Québec, 2023*). In remote areas of Quebec, namely in the region of Abitibi-Témiscamingue, the SIR of this type of cancer in 2020 was 102.69 cases per 100 000 people (*Gouvernement du Québec, 2023*). A high percentage of men with PC (97.5 %) live at least five years after receiving diagnosis (*National cancer institute, s.d.*) Although they survive for a long time, these men live with a health-related quality of life (HRQoL) altered by the disease, its treatments and their adverse effects (*Brunckhorst et al., 2021; Martín-Núñez et al., 2023; Mériaux & Joly, 2017; Nam et al., 2014*). The HRQoL of men with PC thus constitutes a major health issue and an important indicator in the assessment of the impact of this cancer and the effects of its treatments (*Briggs et al., 2022; Brunckhorst et al., 2021; Odeo & Degu, 2020*). In this light, the interest in assessing the HRQoL of men with PC has grown significantly (*Odeo & Degu, 2020*). On a global scale, *Smith-Palmer et al. (2019)* found that the HRQoL of men with PC is lower than that of the general population. Still on a global scale, *Ralph et al. (2020)* demonstrated that the deterioration of the HRQoL of men with PC continues over time, up until 10 years

post treatment in 35 to 40 % of cases. When it comes to Canada, Ilie et al. (2023) showed that 90 % of men with PC experience decreased physical and mental HRQoL in the first six months following diagnosis. Also, previous studies have shown that the HRQoL of men with PC is affected by emotional distress, including stress (Groarke et al., 2020; Zhou et al., 2010), anxiety (Brunckhorst et al., 2023; Martín-Núñez et al., 2023; Pan et al., 2023), and depression (Erim et al., 2020; Fervaha et al., 2019; Pan et al., 2023), suffered during and after treatment. To our knowledge, no study had yet been conducted on the HRQoL of men with PC living in remote areas of Canada, including those of Quebec. It is worth noting that men with PC who live in remote areas of Canada, including the region of Abitibi-Témiscamingue, experience specific disadvantages, namely centralized specialized healthcare services, large travelling distances to reach healthcare facilities—entailing additional healthcare costs—and limited treatment options (La Presse canadienne, 2024). The limited and hindered access to specialized medical resources and psychological support leads to a greater vulnerability to the challenges introduced by the disease and an additional burden impacting HRQoL (Dasgupta et al., 2018). Considering the lack of information on the HRQoL of men with PC living in remote areas of Quebec and given the specific contexts of such regions, it was necessary to produce data on this crucial aspect of the health of these men.

Over the last two decades, there has been growing interest in PC healthcare strategies focused on adopting a healthy lifestyle, including PA (Mishra et al., 2012). PA is in fact a safe approach that offers men with PC several benefits, including the reduction

of overall and disease-specific mortality, and the improvement of HRQoL (Mishra et al., 2012). Indeed, several studies have shown a positive association between PA and HRQoL (Mishra et al., 2012; Nader et al., 2024). Some of these have demonstrated an indirect association, mediated by a decrease in the emotional distress experienced by such patients (Awick et al., 2017; Ng et al., 2021). Based on the latest guidelines, PA should be considered as a complementary treatment in prostate cancer (Gerritsen et al., 2016). The *American Cancer Society* (2022) recommends that patients with PC engage in 150 - 300 minutes of moderate PA or 75 – 150 minutes of high PA, including muscle strengthening exercises, at least two days per week. While the benefits of PA for this population are proven, and despite the related recommendations, several canadian studies have shown that this population remains underactive (Fassier et al., 2016; Galvão et al., 2015; Hackshaw-McGeagh et al., 2015). To our knowledge, prior to our study, no data pertaining to PA among men with PC living in remote areas of Canada, including those of Quebec, were available. However, we know that PA programs for people with cancer are very scarce—if not non-existent—in these areas (Nykiforuk et al., 2018). Given the low level of PA among men with PC and the lack of data pertaining specifically to such men in remote areas, and considering the specific contexts of these regions, it was appropriate to produce data on these practices. Furthermore, in light of the evidence revealed in literature regarding the association between PA and enhanced HRQoL and the potential mediating effect of emotional distress on this association, and considering that no such study existed for remote areas of Quebec, we deemed it wise to produce the first

data set on this association and to identify if said association was direct or mediated by emotional distress.

## **Goal**

The goal of this study was threefold: 1) describe the HRQoL of men with PC living in Abitibi-Témiscamingue, a remote region of Quebec; 2) describe the level of PA of these men; and 3) describe the association between the level of PA and the HRQoL, considering the potential mediating effect of emotional distress on the association.

## **Methodology**

### **Study workflow and sample**

To meet the goal of the present study, a cross-sectional observational study was conducted in Abitibi-Témiscamingue, a remote region of Quebec. According to their order of arrival at the urology outpatient clinic at the Rouyn-Noranda hospital (Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue), patients with PC (no matter the stage, grade or prostate-specific antigen [PSA] level) who spoke and understood French were informed of this study by their urologist. Patients with cognitive problems preventing them from completing the questionnaire or providing free and informed consent were not informed of the study. Patients interested in learning more about the study were referred to a member of the research team (M-PG) who was working in an office across from the clinic. Of the 121 patients who left the clinic with the study envelope containing the information and consent form, the questionnaire, and a postage-paid

envelope, 85 returned the questionnaire fully completed (response rate: 70 %) (Figure 1). Recruitment activities took place between May and September 2023. Access to medical files was granted by 64 % of participants (n = 54). It should be mentioned that the present study received proper ethical approval from the Comité central d'éthique de la recherche of the ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec and the Comité d'éthique de la recherche de l'UQAT.

### **Variables and measuring instruments**

We used a questionnaire composed of valid and reliable scales to measure the various variables targeted by the present study. HRQoL was measured using the *12-Item Short Form Health Survey version 2.0*, which is based on two basic components: physical and mental health (Maruish, 2012). The score of each component ranges from 0 to 100. The higher the score, the better the HRQoL (Maruish, 2012). We assessed PA using the short form of the *International Physical Activity Questionnaire* (IPAC), which measures overall PA and sedentary behaviour (IPAQ Group, 2005). Two periods were covered: before receiving diagnosis and after receiving diagnosis. We assessed emotional distress by measuring perceived stress, anxiety and depression (Riba et al., 2019). The level of perceived stress was assessed using the *Perceived Stress Scale 4* (PSS-4), a four-point scale, whose overall scores range from 0 to 16, which measures the frequency of seemingly threatening situations. The higher the score, the higher the level of perceived stress (Lesage et al., 2012). We assessed anxiety using the *Generalized Anxiety Disorder-2* (GAD-2), a very brief screening tool whose overall scores range from 0 to 6, and where

a score of 3 or more suggests the presence of anxiety symptoms (Kroenke et al., 2010). To perform the assessment of depression, we used the *Patient Health Questionnaire-2* (PHQ-2), another brief screening tool whose scores range from 0 to 6, and where a score of 3 or more shows the presence of symptoms of depression (Kroenke et al., 2010).

We also measured the sociodemographic variables (age, country of birth, ethnic origin, highest level of education completed, etc.) and the clinical variables (treatment, stage of the cancer, Gleason score and PSA level). To achieve greater clarity within the questionnaire, we completed pretesting among ten individuals. Such pretesting did not lead to any adjustments.

### **Statistical analyses**

Data entry and analyses were performed using *IMB SPSS Statistics*, version 28. We calculated descriptive statistics to describe the HRQoL, level of PA, perceived stress, presence of anxiety symptoms, presence of depression symptoms, and clinical sociodemographic characteristics of participants. We conducted correlation analyses to verify any possible collinearity between the three dummy variables for emotional distress: stress, anxiety, and depression. As multicollinearity was found between these variables (Table 4), we grouped them to form one single variable (the “emotional distress” variable) to enable mediation analyses. We then used mediation analyses (simple linear regression) to measure the association between PA and mental/physical HRQoL, and the potential

mediating effect of emotional distress on said association. The sample size was established according to Cohen (1988) and the chosen p-value was 0.05.

## **Results**

### **Sociodemographic and clinical characteristics**

The mean age of participants was  $73.42 \pm 7.01$ . Most participants were Caucasian (98.8 %), in a relationship (76.5 %) and retired (72.9 %) (Table 1).

Most (92.7 %) had localized PC (stage  $\leq$  T2c). Nearly half of participants (42.5 %) had a Gleason score of 6 or less. Also, the majority of participants (82.4 %) had commenced treatment upon diagnosis. External radiation therapy was the most common treatment (35.3 %) (Table 2).

### **Level of PA**

Most participants (81.2 %) considered themselves as active prior to diagnosis. Also, most participants (61.2 %) engaged in intense PA after diagnosis. Only 20 % were inactive. Furthermore, only 16.5 % of participants spent over eight hours per day in a sitting position (Table 3).

### **HRQoL**

The mean score of the physical component of the participants' HRQoL ( $41.99 \pm 6.09$ ) was well below the threshold (50), while that of the mental component was

slightly above the threshold ( $52.40 \pm 4.86$ ). These results expose the low physical HRQoL and the borderline mental HRQoL of study participants.

### **Emotional distress**

The participants' mean score on the PSS-4 was  $3.18 \pm 2.62$  (scale ranging from 0 to 16), which reflects a low level of stress. Additionally, only 5.9 % of participants posted a score of 3 or more on the PHQ-2, which shows the presence of symptoms of depression. In contrast, a large majority of participants (92.9 %) scored 3 or more on the GAD-2 scale, thus indicating the presence of anxiety symptoms.

### **Association between PA and HRQoL**

The results of the present study have not demonstrated a significant statistical association between PA and HRQoL. As a result, there is no mediating effect of emotional distress on the association.

In terms of the mental component of HRQoL, the results of the present study show the following: 1) lack of a significant statistical association between PA and mental HRQoL ( $\beta = 0.007$ ;  $p = 0.744$ ; 95 % CI [-0.033 – 0.046]); 2) lack of a significant statistical association between PA and emotional distress ( $\beta = -0.007$ ;  $p = 0.852$ ; 95 % CI [-0.083 – 0.069]); 3) presence of a significant statistical association between emotional distress and HRQoL, where emotional distress has a negative impact on mental HRQoL, thus indicating that a high level of emotional distress is associated to low mental HRQoL

( $\beta = -1.012$ ;  $p < 0.001$ ; 95% CI [-0.362 – -0.152]) (Figure 2). It should be noted that: 1) despite the lack of a significant statistical association between PA and emotional distress, the results points to a beneficial effect of PA on emotional distress ( $\beta = -0.007$ ); and 2) despite the lack of a significant statistical association between PA and mental HRQoL, the results points to a beneficial effect of PA on mental HRQoL ( $\beta = 0.007$ ).

In terms of physical HRQoL, the results of the present study show the following: 1) lack of a significant statistical association between PA and physical HRQoL ( $\beta = 0.016$ ;  $p = 0.319$ ; 95% CI [-0.016 – 0.047]); 2) lack of a significant statistical association between PA and emotional distress ( $\beta = -0.063$ ;  $p = 0.852$ ; 95% CI [-0.083 -0.069]); 3) presence of a significant statistical association between emotional distress and physical HRQoL, where emotional distress has a negative impact on physical HRQoL, thus indicating that a high level of emotional distress is associated to low physical HRQoL ( $\beta = -1.012$ ;  $p < 0.001$ ; 95% CI [-0.205 – -0.021]) (Figure 3). It should be noted that: 1) despite the lack of a significant statistical association between PA and emotional distress, the results points to a beneficial effect of PA on emotional distress ( $\beta = -0.063$ ); and 2) despite the lack of a significant statistical association between PA and physical HRQoL, the results points to a beneficial effect of PA on physical HRQoL ( $\beta = 0.016$ ).

Furthermore, the results support the statement that the beneficial effect of PA on physical HRQoL is greater than its beneficial effect on mental HRQoL ( $\beta = 0.016$  vs.  $\beta = 0.007$ ).

## **Discussion**

To our knowledge, the present study is the first to focus on the association between PA and HRQoL while considering the potential mediating effect of emotional distress on said association among men with PC living in remote area of Quebec. Our study shows that while men with PC are physically active, their physical and mental HRQoL is low. However, it has failed to demonstrate a significant statistical association between PA and HRQoL.

First, the results regarding PA before and after diagnosis reveal that participants are more physically active than what is described in literature. (Ancellin & Gaillot-de Saintignon, 2017; Galvão et al., 2015; Mishra et al., 2015; Vashistha et al., 2016). This finding is both unexpected and reassuring. Indeed, it is encouraging to learn that many participants engage in high levels of PA. Perhaps such high levels of PA are due to a certain knowledge and awareness among the population of the benefits of PA (Ntoumanis et al., 2019). That said, although the majority of participants reported a high level of PA, some participants (20 %) were inactive. This finding supports those of other studies (Fassier et al., 2016; Galvão et al., 2015; Hackshaw-McGeagh et al., 2015), including a study by Stone et al. (2019), according to which 44.6% of Canadians with PC reported levels of PA below the recommended threshold. To help men with PC better follow recommendations, PA should be medically prescribed by a physician or a nurse practitioner (NP) (Ancellin & Gaillot-de Saintignon, 2017). Also, to promote regular PA, it is critical to consider the personal preferences of patients in terms of PA (Ancellin &

Gaillot-de Saintignon, 2017) and to encourage patients to engage in PA within organizations or facilities that provide follow-up services by PA professionals and peer support (de la Taille et al., 2018).

Second, the results show that men with PC have lower physical and mental HRQoL, with their physical HRQoL being lower than their mental HRQoL. The low HRQoL found in the present study supports the findings of other studies (Smith-Palmer et al., 2019; Ralph et al., 2020). The same is true for the lower physical versus mental HRQoL (Venderbos et al., 2017; Donovan et al., 2023). The adverse effects of treatment options could account for these findings (Brunckhorst et al., 2021). In fact, the present study shows that few patients were treated through active surveillance, whereas most received curative treatment such as prostatectomy or radiotherapy, both of which are known for their adverse effects impact on HRQoL (Donovan et al., 2015). It should be noted that the results regarding the most commonly received treatments align with those observed by El-Haouly et al. (2021) in their study conducted in a remote area of Quebec.

Third, the present study did not demonstrate a significant statistical association between PA and HRQoL. Such results differ from those of most studies published in the field according to which PA increases the HRQoL of men with PC (Gerritsen et al., 2016). As the high level of PA self-reported by the participants of the present study may have been limited to a short period of time corresponding to local summer months, it is logical to argue that the short period was not sufficient to positively impact HRQoL scores. In

fact, literature shows that PA must span at least 12 weeks to have a positive impact on HRQoL (Vashistha et al., 2016). This further supports the importance of engaging in regular PA.

While the present study failed to show a direct or indirect association between PA and HRQoL, one should keep in mind that it did reveal a significant statistical association between emotional distress and physical and mental HRQoL. This result supports the finding of Awick et al. (2017) showing an association between high emotional distress and impaired HRQoL. It can be explained by the physical, psychological and social decline that arises out of emotional distress among patients with a chronic disease, such as cancer, which in turn affects their HRQoL (Papadopoulos et al., 2020).

### **Strengths and limitations of the present study**

The present study is innovative in that, to our knowledge, it is the first to examine the association between PA and HRQoL among men with PC living in remote areas of Quebec. Furthermore, to our knowledge, it is the first to address the potential mediating effect of emotional distress on said association in this specific setting. The other strengths of the present study include: 1) a high level of participation (70%) compared to other studies (45.2% (Galvão et al., 2015) and 59.3% (Papadopoulos et al., 2020)); 2) the use of validated scales such as the SF-12v2 and the IPAQ, thus upholding the validity of the measures; and 3) the pretesting of the questionnaire to ensure its clarity. Despite the use of a non-probability sampling scheme, we consider that the recruitment of participants

through the hospital's regional urology centre minimized the possibility of selection bias. In terms of limitations, the present study's small sample size may have lowered its statistical power. A larger sample size could have enabled the identification of an association between PA and HRQoL, which could have been observed in a real-life setting.

### **Conclusion**

The results of the present study provide current data on two important aspects of a subject of growing interest: PA and HRQoL among men with PC living in remote areas of Quebec. Such data collection and findings constitute the first step in promoting regular PA, managing emotional distress, and improving the HRQoL of men with PC living in remote areas.

## References

- American Cancer Society. (2022). American Cancer Society Guideline for Diet and Physical Activity for Cancer Prevention. <https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/6753.00.pdf>
- Ancellin, R., & Gaillot-de Saintignon, J. (2017). Bénéfices de l'activité physique pendant et après cancer : des connaissances scientifiques aux repères pratiques. *Oncologie*, 19(3-4), 95-107. <https://doi.org/10.1007/s10269-017-2703-3>
- Awick, E. A., Ehlers, D. K., Aguiñaga, S., Daugherty, A. M., Kramer, A. F., & McAuley, E. (2017). Effects of a randomized exercise trial on physical activity, psychological distress and quality of life in older adults. *General Hospital Psychiatry*, 49, 44-50. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2017.06.005>
- Barth, N., Baudot, A., & Hupin, D. (2020). Activité physique et cancer de la prostate : un suivi innovant par les pairs. *L'Aide-Soignante*, 34(213), 15-16. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aidsoi.2019.12.007>
- Briggs, L. G., Sentana-Lledo, D., Lage, D. E., Trinh, Q. D., & Morgans, A. K. (2022). Optimal assessment of quality of life for patients with prostate cancer. *Ther Adv Med Oncol*, 14, 17588359221141306. <https://doi.org/10.1177/17588359221141306>
- Brunckhorst, O., Hashemi, S., Martin, A., George, G., Van Hemelrijck, M., Dasgupta, P., Stewart, R., & Ahmed, K. (2021). Depression, anxiety, and suicidality in patients with prostate cancer: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Prostate Cancer and Prostatic Diseases*, 24(2), 281-289. <https://doi.org/10.1038/s41391-020-00286-0>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Association
- Craft, L. L., VanIterson, E. H., Helenowski, I. B., Rademaker, A. W., & Courneya, K. S. (2012). Exercise Effects on Depressive Symptoms in Cancer Survivors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention : a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology*, 21(1), 3-19. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-11-0634>
- Dasgupta, P., Baade, P. D., Aitken, J. F., Ralph, N., Chambers, S. K., & Dunn, J. (2019). Geographical Variations in Prostate Cancer Outcomes: A Systematic Review of International Evidence. *Front Oncol*, 9, 238. <https://doi.org/10.3389/fonc.2019.00238>
- de la Taille, A., Mardoyan, S., & Lafaye, A. (2018). Conséquences psychologiques du cancer de prostate chez les patients traités par une forme semestrielle d'hormonothérapie. *Progres en Urologie*, 28(1), 32-38. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.purol.2017.10.004>
- Donovan, J. L., Hamdy, F. C., Lane, J. A., Young, G. J., Metcalfe, C., Walsh, E. I., Davis, M., Steuart-Feilding, T., Blazeby, J. M., Avery, K. N. L., Martin, R. M., Bollina, P., Doble, A., Doherty, A., Gillatt, D., Gnanapragasam, V., Hughes, O.,

- Kockelbergh, R., Kynaston, H., . . . Neal, D. E. (2023). Patient-Reported Outcomes 12 Years after Localized Prostate Cancer Treatment. *NEJM Evidence*, 2(4), EVIDoa2300018. <https://doi.org/doi:10.1056/EVIDoa2300018>
- Donovan, K. A., Walker, L. M., Wassersug, R. J., Thompson, L. M., & Robinson, J. W. (2015). Psychological effects of androgen-deprivation therapy on men with prostate cancer and their partners. *Cancer*, 121(24), 4286-4299. <https://doi.org/10.1002/cncr.29672>
- El-Haouly, A., Dragomir, A., El-Rami, H., Liandier, F., & Lacasse, A. (2021). Treatment decision-making in men with localized prostate cancer living in a remote area: A cross-sectional, observational study. *Can Urol Assoc J*, 15(3), E160-e168. <https://doi.org/10.5489/cuaj.6521>
- Erim, D. O., Bennett, A. V., Gaynes, B. N., Basak, R. S., Usinger, D., & Chen, R. C. (2020). Associations between prostate cancer-related anxiety and health-related quality of life. *Cancer Medicine*, 9(12), 4467-4473. <https://doi.org/10.1002/cam4.3069>
- Fassier, P., Zelek, L., Partula, V., Srour, B., Bachmann, P., Touillaud, M., Druesne-Pecollo, N., Galan, P., Cohen, P., Hoarau, H., Latino-Martel, P., Menai, M., Oppert, J.-M., Herberg, S., Deschasaux, M., & Touvier, M. (2016). Variations of physical activity and sedentary behavior between before and after cancer diagnosis: Results from the prospective population-based NutriNet-Santé cohort. *Medicine*, 95(40). [https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2016/10040/variations\\_of\\_physical\\_activity\\_and\\_sedentary.9.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2016/10040/variations_of_physical_activity_and_sedentary.9.aspx)
- Fervaha, G., Izzard, J. P., Tripp, D. A., Rajan, S., Leong, D. P., & Siemens, D. R. (2019). Depression and prostate cancer: A focused review for the clinician. *Urol Oncol*, 37(4), 282-288. <https://doi.org/10.1016/j.urolonc.2018.12.020>
- Fiore, F. (2017). La prescription d'activité physique. <https://lemedecinquebec.org/archives/2017/2/la-prescription-d-activite-physique-un-outil-efficace/>
- Galvão, D. A., Newton, R. U., Gardiner, R. A., Girgis, A., Lepore, S. J., Stiller, A., Occhipinti, S., & Chambers, S. K. (2015). Compliance to exercise-oncology guidelines in prostate cancer survivors and associations with psychological distress, unmet supportive care needs, and quality of life. *Psychooncology*, 24(10), 1241-1249. <https://doi.org/10.1002/pon.3882>
- Gerritsen, J. K., & Vincent, A. J. (2016). Exercise improves quality of life in patients with cancer: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Sports Med*, 50(13), 796-803. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094787>
- Gouvernement du Québec (2023). Tableau de bord- Statistiques du Registre québécois du cancer. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNjc2ZTAxNmMtMWFiMi00NDIwLTg0MzYtOTY2OTIzMDliYjA2liwidCI6IjA2ZTFmZTI4LTVmOGItNDA3NS1iZjZjLWFiMjRiZTFhNzk5MiJ9>

- Groarke, A., Curtis, R., Skelton, J., & Groarke, J. M. (2020). Quality of life and adjustment in men with prostate cancer: Interplay of stress, threat and resilience. *PLoS One*, *15*(9), e0239469. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239469>
- Hackshaw-McGeagh, L. E., Penfold, C. M., Walsh, E., Donovan, J. L., Hamdy, F. C., Neal, D. E., Jeffreys, M., Martin, R. M., Lane, J. A., & Group, t. P. S. (2015). Physical activity, alcohol consumption, BMI and smoking status before and after prostate cancer diagnosis in the ProtecT trial: Opportunities for lifestyle modification. *International journal of cancer*, *137*(6), 1509-1515. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ijc.29514>
- Ilie, G., Rutledge, R., & Sweeney, E. (2020). Anxiety and depression symptoms in adult males in Atlantic Canada with or without a lifetime history of prostate cancer. *Psycho-Oncology*, *29*(2), 280-286. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pon.5244>
- International Agency for Research on Cancer, World Health Organisation. (2024). *Global cancer observatory*. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/900-world-fact-sheet.pdf>
- IPAQ Group. (2005). Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms. <https://drive.google.com/file/d/1gehdq1-04eSWfbxscwtzXa1MUID8Mffa/view?pli=1>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B., & Löwe, B. (2010). The Patient Health Questionnaire Somatic, Anxiety, and Depressive Symptom Scales: a systematic review. *Gen Hosp Psychiatry*, *32*(4), 345-359. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2010.03.006>
- La Presse canadienne. (2024). Un nouveau programme pour les soins dans les régions éloignées du Québec <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/2069955/acces-soins-regions-quebec-harfang>
- Lesage, F. X., Berjot, S., & Deschamps, F. (2012). Psychometric properties of the French versions of the Perceived Stress Scale. *Int J Occup Med Environ Health*, *25*(2), 178-184. <https://doi.org/10.2478/s13382-012-0024-8>
- Martín-Núñez, J., Raya-Benítez, J., López-López, L., Calvache-Mateo, A., Heredia-Ciuró, A., Navas-Otero, A., & Valenza, M. C. (2023). Efficacy in urinary symptom burden, psychological distress, and self-efficacy of education-enhanced interventions in prostate cancer patients: a systematic review and meta-analyses. *Support Care Cancer*, *31*(6), 340. <https://doi.org/10.1007/s00520-023-07803-6>
- Maruish M. (2012). User's manual for the SF-12v2 Health Survey Third Edition. Lincoln: QualityMetric Incorporated.
- Mériaux, E., & Joly, F. (2017). Cancer de la prostate : effets secondaires des traitements sur la masculinité (identité masculine, fertilité, sexualité). *Psycho-Oncologie*, *11*(3), 134-137. <https://doi.org/10.1007/s11839-017-0632-4>
- Mishra, S. I., Scherer, R. W., Snyder, C., Geigle, P., & Gotay, C. (2015). The Effectiveness of Exercise Interventions for Improving Health-Related Quality of

- Life From Diagnosis Through Active Cancer Treatment. *Oncology Nursing Forum*, 42(1), E33-E53. <https://doi.org/10.1188/15.ONF.E33-E53>
- Nader, S., Massoud, A., Al-Obeidat, F., Mohamed, W. F., Hafez, W., Rashid, A., Yousef, O. A. E., Gador, M., Ahmed, S., Jose, M., Abdelrahman, A., Abdelshakour, M., Fathey, S., Osorio, M. F., Robles-Velasco, K., & Cherrez-Ojeda, I. (2024). Impact of aerobic and resistance training on fatigue, quality of life, and physical activity in prostate cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *International journal of surgery (London, England)*. <https://doi.org/10.1097/JS9.0000000000000982>
- Nam, R. K., Cheung, P., Herschorn, S., Saskin, R., Su, J., Klotz, L. H., Chang, M., Kulkarni, G. S., Lee, Y., Kodama, R. T., & Narod, S. A. (2014). Incidence of complications other than urinary incontinence or erectile dysfunction after radical prostatectomy or radiotherapy for prostate cancer: a population-based cohort study. *The Lancet. Oncology*, 15(2), 223-231. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70606-5](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70606-5)
- National cancer institue. (s.d.). Surveillance, Epidemiology, and End Results Program. <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/prost.html>
- Ng, S. M., Fung, M. H. Y., Chan, J. S. M., Chan, C. H. Y., & Chan, C. L. W. (2021). Physical activity, confidence and quality of life among cancer patient-carer dyads. *Sports Med Open*, 7(1), 46. <https://doi.org/10.1186/s40798-021-00333-7>
- Ntoumanis, N., Thørgersen-Ntoumani, C., Quested, E., & Chatzisarantis, N. (2019). Theoretical Approaches to Physical Activity Promotion.
- Nykiforuk, C. I. J., Atkey, K., Brown, S., Caldwell, W., Galloway, T., Gilliland, J., Kongats, K., McGavock, J., & Raine, K. D. (2018). Promotion of physical activity in rural, remote and northern settings: a Canadian call to action. *Health Promot Chronic Dis Prev Can*, 38(11), 419-435. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.38.11.03> (Promotion de l'activité physique en milieu rural ou éloigné et dans les régions du Nord : un appel pancanadien à l'action.)
- Odeo, S., & Degu, A. (2020). Factors affecting health-related quality of life among prostate cancer patients: A systematic review. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, 26(8), 1997-2010. <https://doi.org/10.1177/1078155220959414>
- Papadopoulos, E., Alibhai, S. M. H., Doré, I., Matthew, A. G., Tomlinson, G. A., Nesbitt, M., Finelli, A., Trachtenberg, J., & Santa Mina, D. (2020). Associations between self-reported physical activity, quality of life, and emotional well-being in men with prostate cancer on active surveillance. *Psycho-Oncology*, 29(6), 1044-1050. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pon.5375>
- Ralph, N., Ng, S. K., Zajdlewicz, L., Lepore, S. J., Heathcote, P., Kneebone, A., Dunn, J. C., & Chambers, S. K. (2020). Ten-year quality of life outcomes in men with prostate cancer. *Psycho-Oncology*, 29(2), 444-449. <https://doi.org/10.1002/pon.5255>
- Riba, M. B., Donovan, K. A., Andersen, B., Braun, I., Breitbart, W. S., Brewer, B. W., Buchmann, L. O., Clark, M. M., Collins, M., Corbett, C., Fleishman, S., Garcia, S., Greenberg, D. B., Handzo, R. G. F., Hoofring, L., Huang, C. H., Lally, R., Martin, S., McGuffey, L., . . . Darlow, S. D. (2019). Distress Management, Version

- 3.2019, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw*, 17(10), 1229-1249. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2019.0048>
- Smith-Palmer, J., Takizawa, C., & Valentine, W. (2019). Literature review of the burden of prostate cancer in Germany, France, the United Kingdom and Canada. *BMC Urol*, 19(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s12894-019-0448-6>
- Stone, C. R., Courneya, K. S., McGregor, S. E., Li, H., & Friedenreich, C. M. (2019). Determinants of changes in physical activity from pre-diagnosis to post-diagnosis in a cohort of prostate cancer survivors. *Supportive Care in Cancer*, 27(8), 2819-2828. <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4578-2>
- Vashistha, V., Singh, B., Kaur, S., Prokop, L. J., & Kaushik, D. (2016). The Effects of Exercise on Fatigue, Quality of Life, and Psychological Function for Men with Prostate Cancer: Systematic Review and Meta-analyses. *European Urology Focus*, 2(3), 284-295. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2016.02.011>
- Venderbos, L. D. F., Aluwini, S., Roobol, M. J., Bokhorst, L. P., Oomens, E., Bangma, C. H., & Korfage, I. J. (2017). Long-term follow-up after active surveillance or curative treatment: quality-of-life outcomes of men with low-risk prostate cancer. *Qual Life Res*, 26(6), 1635-1645. <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1507-7>
- Wenzel, J. A., Griffith, K. A., Shang, J., Thompson, C. B., Hedlin, H., Stewart, K. J., DeWeese, T., & Mock, V. (2013). Impact of a Home-Based Walking Intervention on Outcomes of Sleep Quality, Emotional Distress, and Fatigue in Patients Undergoing Treatment for Solid Tumors. *The Oncologist*, 18(4), 476-484. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2012-0278>.
- Zhou, E. S., Penedo, F. J., Lewis, J. E., Rasheed, M., Traeger, L., Lechner, S., Soloway, M., Kava, B. R., & Antoni, M. H. (2010). Perceived stress mediates the effects of social support on health-related quality of life among men treated for localized prostate cancer. *Journal of Psychosomatic Research*, 69(6), 587-590. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.04.019>

## List of tables

**Table 1**  
*Sociodemographic characteristics of participants*

<b>Characteristics</b>	<b>n = 85</b>
<b>Age (in years), mean <math>\pm</math> SD</b>	73.42 $\pm$ 7.01
Minimum	56
Maximum	93
<b>Country of birth – n (%)</b>	
Canada	84 (98.8)
Other	1 (1.2)
<b>Ethnic origin – n (%)</b>	
Caucasian	84 (98.8)
<b>Education – n (%)</b>	
Elementary school	13 (15.3)
High school	31 (36.5)
Vocational training	22 (25.9)
College	7 (8.2)
University	11(12.9)
<b>Home situation - n (%)</b>	
Alone (with or without children)	24 (28.2)
With partner (with or without children)	59 (69.4)
With roommate(s) (e.g. friend[s])	1 (1.2)
Other	1 (1.2)
<b>Work status – n (%)</b>	
Working full time	10 (11.8)
Working part time	12 (14.1)
Retired	62 (72.9)
Other	1 (1.2)
<b>Household income – n (%)</b>	
Under \$20,000	8 (9.4)
\$20,000 - \$39,000	24 (28.2)
\$40,000 - \$59,000	25 (29.4)
\$60,000 - \$79,000	11 (12.9)
\$80,000 - \$99,999	8 (9.4)
\$100,000 or more	6 (7.1)

<b>Area of residence – n (%)</b>	
Rural*	37 (43.5)
Urban*	48 (56.5)

Missing data of variables shown range from 1.2% to 3.5%.

\*Rural: Community with a population of less than 10,000 people. Urban: Community with a population of 10,000 people or more.

**Table 2**  
*Clinical characteristics of participants*

<b>Characteristics</b>	<b>n = 85</b>
<b>Stage of cancer as per information provided by physician – n (%)</b>	
Localized	84 (97.6)
Locally advanced prostate cancer	1 (1.2)
<b>Treatment started – n (%)</b>	
Yes	70 (82.4)
No	15 (17.6)
<b>Treatment received** – n (%)</b>	
External radiation therapy	30 (35.3)
Internal radiation therapy	24 (28.2)
Hormone therapy	14 (16.5)
Surgery	14 (16.5)
Active surveillance	4 (4.7)
Chemotherapy	1 (1.2)
Unknown	4 (4.7)
<b>Characteristics</b>	
<b>n = 54</b>	
<b>Stage*** – n (%)</b>	
≤ T1b	4 (9.7)
T1c - T2c	34 (83)
≥ T3	3 (7.3)
<b>Gleason score – n (%)</b>	
≤ 6	23 (42.5)
7	17 (31.5)
≥ 7	14 (26.0)
<b>PSA level (ng/mL), mean ± SD</b>	
Minimum	0.52
Maximum	649

\* Missing data of variables shown = 1.2%.

\*\* Some participants received more than one type of treatment.

\*\*\* 13 medical files did not contain any information on the stage of the cancer.

**Table 3**  
*Level of PA among participants*

<b>Physical activity</b>	<b>n = 85</b>
<b>Physically active before the illness – n (%)</b>	
Yes	69 (81.2)
No	14 (16.5)
Unknown	1 (1.2)
<b>Level of PA in the last 7 days* – n (%)</b>	
Low	18 (21.2)
Moderate	15 (17.6)
High	52 (61.2)
<b>Time spent sitting down (hours/day) – n (%)</b>	
≤ 8 hours	59 (69.4)
> 8 hours	14 (16.5)
Unknown	12 (14.1)

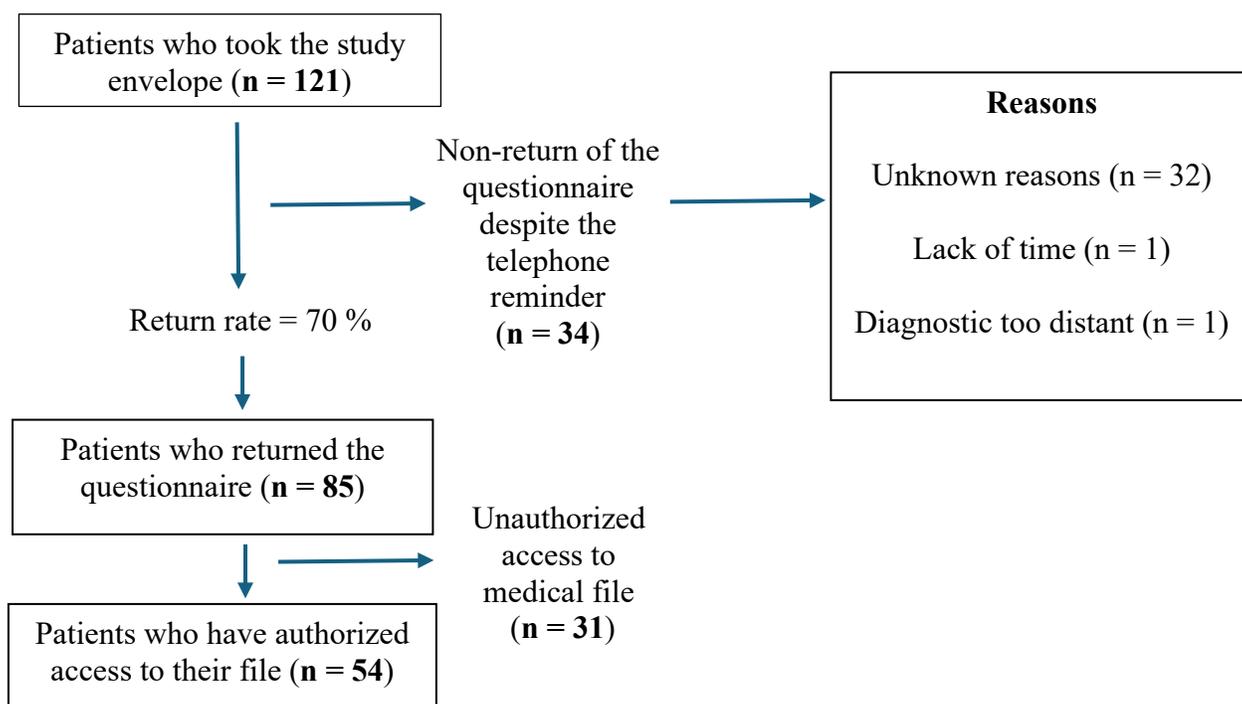
\* As the original variables are continuous (MET min.), each one (sedentary behaviour, walking, low level of PA, moderate level of PA, high level of PA) was transformed into a total score expressed in MET min./week, and then converted into an ordinal variable: low (MET min./week < 1,500), moderate (MET min./week > 1,500) and high (MET min./week > 3,000).

**Table 4**  
*Correlations between emotional distress indicators (n = 85)*

Variables <sup>a</sup>	1	2	3
1. Stress	1		
2. Anxiety	0.547*	1	
3. Depression	0.639*	0.646*	1

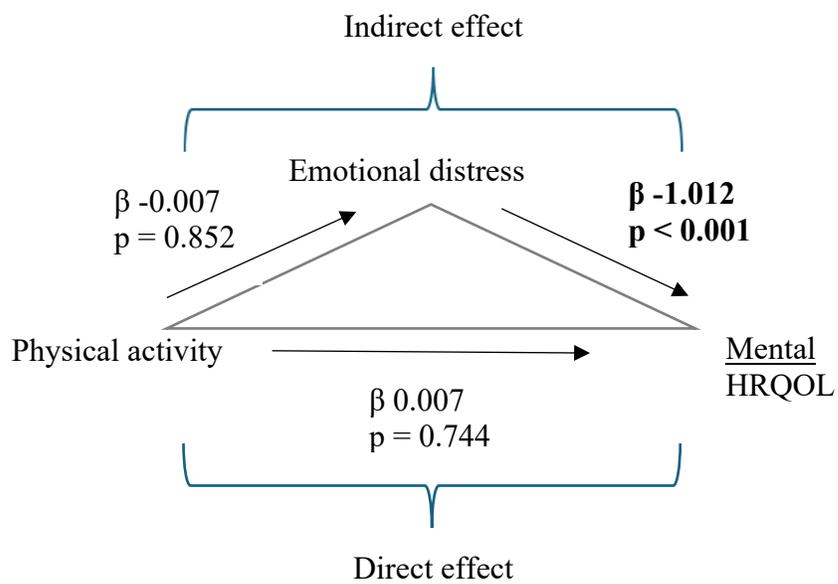
\* Threshold for correlation significance = 0.01 (bilateral).

<sup>a</sup> Correlation analyses: Initial variables were grouped to form one single variable (the emotional distress variable) to enable mediation analyses.

**List of figures****Figure 1***Recruitment flowchart*

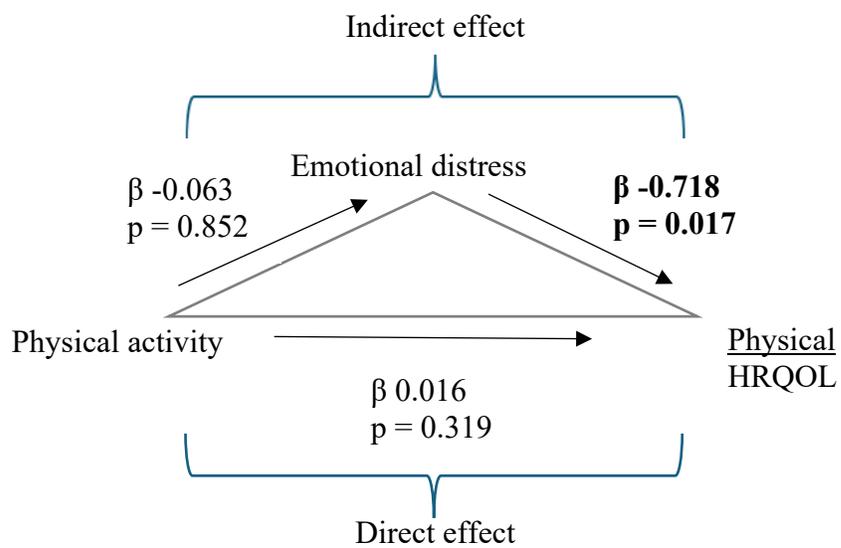
**Figure 2**

*Association between PA and mental HRQOL considering the mediating effect of emotional distress*



**Figure 3**

*Association between PA and physical HRQOL considering the mediating effect of emotional distress*



## **Discussion générale**

Cette étude transversale descriptive corrélationnelle avait pour but de décrire la QVLS, la pratique d'AP et l'association entre la pratique d'AP et la QVLS en considérant l'effet médiateur de la détresse émotionnelle sur cette association chez des hommes atteints du CP vivant en région éloignée. Elle est la première à avoir décrit la pratique d'AP par des hommes atteints de CP vivant en contexte spécifique de région éloignée québécoise, contexte où l'offre et l'accès à certains soins de santé sont limités. Elle est également la première à avoir évalué la QVLS de ces hommes et à avoir exploré l'association entre leur pratique d'AP et leur QVLS.

Le présent chapitre est complémentaire à la section discussion de l'article qui constitue le chapitre 5 de ce mémoire. Les résultats présentés au chapitre précédent sont brièvement repris et comparés à la littérature parue dans le domaine. Un regard inspiré du cadre de référence de l'étude sera porté sur les résultats et sur leur interprétation. Des recommandations découlant des principaux résultats de l'étude et en lien avec les cinq axes de la profession infirmière seront émises.

### **La qualité de vie liée à la santé**

Les résultats en lien avec la QVLS d'hommes atteints du CP vivant en région éloignée, obtenus dans le cadre de la présente étude, suggèrent que ces hommes ont une faible QVLS physique et mentale (composante physique :  $41,99 \pm 6,09$ ; composante

mentale :  $52,40 \pm 4,86$ ). Ce résultat, auquel on s'attendait d'ailleurs, va dans le même sens que ceux auxquels ont abouti d'autres recherches (Donovan et al., 2023; Farris et al., 2017; Venderbos et al., 2017). En effet, l'étude menée à l'international par Venderbos et ses collaborateurs (2017) a montré elle aussi que les hommes atteints du CP composent avec une QVLS physique et mentale faible, et ce, sur une longue période après le traitement. L'étude menée à l'échelle nationale par Farris et ses collaborateurs (2017) a aussi permis de mettre la lumière sur la faible QVLS des Canadiens atteints du CP. Ce résultat peut s'expliquer par l'impact négatif des effets indésirables du traitement sur la QVLS des hommes atteints de ce cancer (Brunckhorst et al., 2021; Martín-Núñez et al., 2023; Mériaux & Joly, 2017; Nam et al., 2014), particulièrement en termes de limitation physique et de dysfonctionnement sexuel (Pan et al., 2023). Il est connu qu'une limitation physique telle une incontinence urinaire peut être vécue par la personne comme une perte de dignité (Pan et al., 2023). Il est aussi établi que le fonctionnement sexuel représente un aspect important de la qualité de vie de l'homme et que tout dysfonctionnement sur ce plan peut être à l'origine de sa stigmatisation (Pan et al., 2023). Cette explication est d'autant plus probable que les options de traitement les plus fréquemment utilisées (dans 80 % des cas) sont d'emblée celles curatives comparativement à la surveillance active (dans 4,5 %), et ce, malgré une forte proportion de cancer localisé (98 %), un stade de T2c et moins observé chez presque la majorité de l'échantillon (92,7 %) et un score de Gleason de 6 et moins retrouvé chez presque sa moitié (42,5 %). Il est à rappeler que la surveillance active permet de différer le traitement au moment où la surveillance indique une évolution du cancer et comporte, par conséquent, l'avantage d'éviter ou de retarder les effets

indésirables du traitement curatif (Attard et al., 2016). Il est à mentionner que le résultat relatif aux traitements les plus couramment reçus va dans le même sens que celui observé par El-Haouly et ses collaborateurs (2021) dans leur étude menée en région éloignée québécoise et qui stipule que seulement 9,4 % des hommes atteints du CP localisé était sous surveillance active, alors que 95,6 % avait reçu un traitement curatif tel que la prostatectomie radicale ou la radiothérapie externe ou interne.

Les données recueillies dans le cadre de la présente étude ne permettent pas de comprendre les raisons qui ont motivé le recours plus fréquent aux options de traitement d'emblée curatif. Elles ne permettent pas non plus de juger de l'adéquation entre l'option de traitement reçu et le risque de récurrence du CP (faible, modéré ou élevé). Nous estimons quand même approprié de recommander l'ajout d'un temps d'accompagnement infirmier, jugé une valeur ajoutée aux soins offerts aux patients atteints du CP (Thera et al., 2018). Ce temps d'accompagnement infirmier vient s'ajouter au temps médical durant lequel le médecin discute avec son patient de sa maladie et de son traitement (de Montbel et al., 2006). Pendant ce temps, une infirmière en urologie ou en oncologie revient sur les options thérapeutiques et leurs effets indésirables, aide le patient à identifier ses valeurs, ses priorités et ses préférences et l'accompagne dans la compréhension de sa maladie et dans sa réflexion menant au choix de son traitement (de Montbel et al., 2006). Considérant le fardeau supplémentaire des hommes atteints du CP qui vivent en région éloignée, le personnel infirmier informé de la réalité propre à cette région pourrait être un allié pour guider le patient dans son choix.

### **La pratique d'activité physique**

Les résultats de la présente étude suggèrent qu'une majorité des participants (61,2 %) pratiquaient un niveau d'AP élevé après l'annonce du diagnostic. Cette donnée est évidemment excellente en soi. Elle va tout de même à l'encontre de ce à quoi l'on s'attendait et des résultats de la majorité des écrits de la littérature (Galvão et al., 2015; Thraen-Borowski et al., 2017; Weller et al., 2019). En effet, les données actuelles suggèrent que moins de 25 % des hommes atteints du CP rejoignent les recommandations en matière d'AP (Galvão et al., 2015; Thraen-Borowski et al., 2017; Weller et al., 2019). Une explication potentielle de ce résultat serait en lien avec la période de l'année à laquelle la présente étude a été réalisée. En fait, la présente étude s'est déroulée à l'été, saison de l'année où les niveaux d'AP sont significativement plus élevés par rapport aux autres saisons (Garriga et al., 2021). En fait, au Canada, notamment au Québec, le climat généralement froid durant la majorité de l'année représente une barrière à la pratique d'AP (Garriga et al., 2021). Quant à la saison estivale dans cette région du monde, elle est davantage propice à la pratique d'AP (Statistiques Canada, 2023).

Les résultats de la présente étude ont montré aussi que 20 % des participants sont inactifs. Afin que les personnes insuffisamment actives répondent mieux aux recommandations relatives à la pratique d'AP, il est pertinent que la pratique d'AP fasse l'objet d'une ordonnance médicale prescrite (Fiore, 2017). Dans le but de favoriser la motivation et l'engagement à long terme dans une AP, il convient de considérer la

préférence de la personne relative à l'activité à pratiquer (Ancellin & Gaillot-de Saintignon, 2017). Dans ce même objectif, il est gagnant de favoriser la pratique d'AP au sein d'associations ou de clubs sportifs où un suivi peut être assuré par des professionnels de l'AP et où un soutien social motivationnel peut être offert par des pairs (Barth et al., 2020). Il est également judicieux que le personnel infirmier, spécifiquement les infirmières cliniciennes et les infirmiers cliniciens qui œuvrent en urologie ou en oncologie, intègrent à leurs activités d'éducation en santé les bienfaits de l'AP sur les résultats de santé et de son intégration dans leurs habitudes de vie (Goudreault et al., 2022). Des suivis téléphoniques assurés par ces infirmières et infirmiers sont à préconiser également (Manson et al., 2019). Finalement, utiliser des applications pour *smartphone* visant à promouvoir l'AP (Lee et al., 2019) et des dispositifs connectés de type *Fitbits* (Gell et al., 2020) ont été prouvées gagnantes comme stratégies. Recommander leur utilisation par les personnes atteintes du CP est donc pertinent. Finalement, suggérer la pratique d'une AP à domicile apparaît une bonne option pour les périodes de l'année où le climat est froid (Bates-Fraser et al., 2023).

### **L'association entre la pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé**

La présente étude n'a pas révélé d'association directe ou indirecte entre la pratique d'AP et la QVLS. Ces résultats divergent de ceux de la majorité des études publiées dans le domaine qui affirment les bénéfices de l'AP pour la QVLS des personnes atteintes du CP (Gerritsen & Vincent, 2016; Mishra et al., 2012). Ils ne correspondent pas non plus au cadre de référence utilisé dans la présente étude, soit la version modifiée du modèle du

stress et du *coping* de Lazarus et Folkman (1984), qui stipule que la pratique d'AP comme stratégie de coping a un effet bénéfique direct et indirect sur les résultats de santé tels que la QVLS. Considérant que la pratique d'un niveau élevé d'AP par les participants de la présente étude était peut-être limitée à la courte période estivale de la région, période qui ne serait donc pas représentative du niveau d'AP au cours des derniers mois voire de la dernière année, il est logique d'avancer que cette courte période n'a pas suffi à améliorer les résultats en matière de QVLS. Notons qu'il est documenté que la pratique d'AP doit être régulière et soutenue sur plusieurs semaines afin d'entraîner des résultats positifs sur la QVLS (Vashistha et al., 2016). Dans leur méta-analyse, Vashistha et ses collaborateurs (2016) ont montré des résultats statistiquement significatifs quant aux bénéfices sur la QVLS d'hommes atteints du CP après 12 semaines d'AP régulière (Vashistha et al., 2016). Gerritsen et ses collaborateurs (2015) ont mentionné de leur côté que davantage de résultats positifs sur la QVLS sont observés après 16 semaines d'AP régulière (Gerritsen & Vincent, 2016). À la lumière de ce résultat, il devient encore plus pertinent de recommander la mise en place des stratégies favorisant chez la population atteinte du CP une pratique d'AP régulière.

### **La détresse émotionnelle**

Tel que déjà mentionné, la présente étude n'a démontré aucune preuve au regard de l'effet médiateur de la détresse émotionnelle sur l'association entre la pratique d'AP et la QVLS. Elle n'a pas pu confirmer non plus la présence d'association entre la pratique d'AP et la détresse émotionnelle, résultat qui appuie celui de Vashistha et ses

collaborateurs (2016), mais qui contredit celui d'autres études (Awick et al., 2017; Campo et al., 2014; Ensari et al., 2015; Galvão et al., 2021; Stonerock et al., 2015; Wenzel et al., 2013) ainsi que le cadre de référence de l'étude. Devant cette divergence de résultats, il paraît pertinent de s'attarder sur la relation dose-effet entre la pratique d'AP et la détresse émotionnelle. En fait, des études comme celles de Campo et ses collaborateurs (2014) et celles de Wenzel et ses collaborateurs (2013) ont conclu que les personnes qui pratiquent des périodes d'AP plus fréquentes et plus longues présentent moins de symptômes liés à la détresse émotionnelle. Considérant cette relation dose-effet, nous supposons que le manque de constance quant à la pratique d'AP de nos participants pourrait expliquer les résultats que nous avons obtenus. Autrement dit, nous pensons, encore une fois, que la courte période où les hommes ont présenté des niveaux d'AP suffisants n'a que peu influencé ou même pas influencé leurs résultats en matière de détresse émotionnelle. Une autre explication à l'absence d'association entre la pratique d'AP et la détresse émotionnelle est possible. En effet, l'activité physique a été mesurée dans sa globalité, incluant les activités physiques faites au travail, à la maison ou au jardin, pour les déplacements, et pendant le temps libre. Certains hommes pouvaient alors avoir un niveau élevé au travail et faisaient peu d'activité physique en dehors du travail alors que d'autres étaient sédentaires et faisaient des activités récréatives pendant leur temps libre. Considérant que c'est la pratique d'activité physique récréative qui apporte le plus grand bénéfice, notamment émotionnel, il est possible que la mesure globale de l'AP soit à l'origine de l'absence d'association entre la pratique d'AP et la détresse émotionnelle.

Notre étude a toutefois démontré que la détresse émotionnelle vécue par les participants affecte leur QVLS physique ( $p = 0,017$ ) et mentale ( $p < 0,001$ ). Ce résultat confirme ceux observés par d'autres études (Awick et al., 2017; Campo et al., 2014; Ensari et al., 2015; Galvão et al., 2021; Ng et al., 2021; Stonerock et al., 2015; Wenzel et al., 2013) qui ont montré, elles aussi, que de la détresse émotionnelle affecte la QVLS. Ce résultat pourrait s'expliquer par le déclin physique, psychologique et social qu'engendre la détresse émotionnelle chez les patients atteints de maladie chronique comme le cancer, et qui, à son tour, affecte leur QVLS (Künzler et al., 2011).

### **Implications pour les sciences infirmières**

La présente étude a mis en évidence plusieurs implications à prendre en compte pour la discipline infirmière dans ses cinq axes constitutifs, soit la pratique clinique, la formation, la gestion, la recherche et la politique en santé. Des implications en lien avec l'axe de la pratique clinique ont été présentées précédemment. Dans la présente section, les implications relatives à la pratique clinique présentées plus tôt sont complétées et celles en rapport avec les quatre autres axes sont exposées.

#### ***Implications pour la pratique clinique***

Sur le plan de la pratique clinique, en plus de notre recommandation de créer un temps d'accompagnement infirmier qui s'ajoute au temps médical, il est primordial que les patients atteints du CP qui vivent une détresse émotionnelle puissent bénéficier d'un temps de *counseling* infirmier durant lequel l'infirmière ou l'infirmier encourage le patient

à exprimer ses sentiments profonds et à évacuer ses émotions négatives et lui fournit des conseils psychosociaux l'aidant à gérer son anxiété, son stress et/ou ses symptômes dépressifs (Pan et al., 2023). En outre, il est important que l'infirmière ou l'infirmier encourage ces patients à participer à des communautés de personnes atteintes du CP, appelées groupes de soutien, où ils peuvent trouver un support social et émotionnel (Haack et al., 2018).

### ***Implications pour la formation en sciences infirmières***

La présente étude ressort la nécessité que le personnel infirmier soit formé sur deux aspects. D'abord, il doit être formé pour connaître les lignes directrices en matière d'AP, ses bienfaits en général et en contexte d'oncologie. Détenant des connaissances relatives à la pratique d'AP, l'infirmière et l'infirmier devient plus sensibilisé à ses bénéfiques et plus susceptible d'encourager sa pratique par ses patients (Goudreault et al., 2022). Avec un bagage de connaissances sur la pratique d'AP, le personnel infirmier devient également mieux outillé pour motiver ses patients, les renseigner sur la pratique d'AP et leur transmettre les recommandations. Rappelons que, par son rôle et ses responsabilités et la place privilégiée qu'il occupe dans les soins des patients, l'infirmière et l'infirmier se doit de promouvoir l'adoption de comportements de santé positifs (Goudreault et al., 2022). Ensuite, l'infirmière et l'infirmier doit se former afin de développer les compétences requises en éducation thérapeutique du patient. Ces compétences concourent à l'identification, en partenariat avec le patient, d'objectifs éducatifs en lien avec la pratique d'AP régulière et la réduction des comportements sédentaires (Goudreault et al., 2022).

Notons que pour permettre au personnel infirmier de se former, des cours ou mêmes des modules de formation, de niveau collégial ou universitaire, doivent être disponibles dans les programmes de formation en soins infirmiers et en sciences infirmières. Ils pourraient être aussi offerts dans le cadre d'une formation continue.

### ***Implications pour la gestion en soins infirmiers***

Considérant l'absence actuelle, dans la majorité des établissements de santé au Québec, d'une ressource infirmière qui offre aux patients atteints du CP un temps d'accompagnement et du *counseling* psychosocial, il apparaît judicieux que les gestionnaires en soins infirmiers réclament à leur administration l'ajout d'une ressource pour assumer cette responsabilité, ou bien l'intégration au rôle de l'infirmière et de l'infirmier pivot en oncologie ou en urologie déjà présent dans l'équipe de soins cet aspect de la prise en charge du patient atteint du CP.

### ***Implications pour la recherche infirmière***

Les résultats exploratoires de cette étude constituent la première étape d'une démarche visant à mieux connaître la pratique d'AP d'hommes atteints du CP vivant en région éloignée et leur QVLS. Des études supplémentaires sont nécessaires afin d'ajouter aux connaissances quant à ces deux aspects et à la santé psychologique de ces hommes. Nous jugeons aussi qu'une étude couvrant une plus longue période de mesure de l'AP chez les patients atteints du CP est nécessaires sur le long terme. Nous estimons de plus qu'une étude avec un plus large échantillon permettra de dresser un meilleur aperçu de ce

qu'on aura observé en situation réelle. Finalement, une étude expérimentale ou quasi expérimentale sera pertinente pour mieux évaluer l'effet de la pratique d'AP sur la détresse émotionnelle et la QVLS des hommes atteints du CP.

### ***Implications pour la politique en santé***

Considérant que chaque infirmière et infirmier au Canada doit influencer et façonner les politiques et les décisions en matière de soins de santé et de services sociaux canadiens, les résultats de la présente étude invitent le personnel infirmier à aller à la rencontre des décisionnaires du système de santé pour réclamer l'ajout ou la bonification des services offerts aux hommes atteints du CP vivant en région éloignée, comme la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Ces services devraient inclure, entre autres, des accès gratuits à des clubs sportifs, à des équipements ou à des applications sportifs. L'ajout ou la bonification des services contribuera à réduire l'iniquité en matière de santé dont sont victimes les habitants des régions éloignées comparés à leurs compatriotes des grands centres.

### **Forces et limites de l'étude**

Les forces et les limites de la présente étude ont été présentées dans l'article de ce mémoire (chapitre 5). Elles seront reprises dans cette section afin d'en discuter plus en détail et de les mettre en perspective.

La première force de la présente étude est en lien avec son aspect novateur. En effet, à notre connaissance, la présente étude est la première à évaluer l'association entre la pratique d'AP et la QVLS d'hommes atteints du CP en contexte de région éloignée du Québec en considérant l'effet médiateur potentiel de la détresse émotionnelle sur cette association. Grâce aux nouvelles données qu'elle a générées, la présente étude a permis d'éclairer certains aspects de la vie des patients atteints du CP non documentés jusque-là en contexte de région éloignée canadienne. Connaître la pratique d'AP et la QVLS des personnes atteintes du CP dans ce contexte spécifique ouvre la voie à des étapes subséquentes comme celles de planifier des interventions de promotion de l'AP et d'amélioration de la QVLS de cette population.

En plus de son aspect novateur, le taux de participation de la présente étude correspond à un de ses autres points forts. En effet, le taux de participation de la présente étude (70 %) est élevé en comparaison à celui des autres études faites sur la pratique d'AP des hommes atteints du CP, dont l'étude de Galvão et ses collaborateurs (2015) qui a rapporté un taux de participation de 45,2 %. Aussi, il est élevé en comparaison à celui des autres études faites sur l'association de cette pratique avec la QVLS, dont l'étude de Papadopoulos et ses collaborateurs (2020) dans laquelle le taux de participation était de l'ordre de 59,3 %. Il est judicieux d'avancer que ce taux de participation élevé a pu contribuer à minimiser un potentiel biais de sélection. Il est aussi à propos d'ajouter qu'un autre aspect a pu également contribuer à minimiser un potentiel biais de sélection, soit les raisons de non-participation à l'étude évoquées par des patients qui n'étaient pas en lien

avec les concepts d'intérêt de l'étude, mais en lien avec des raisons personnelles comme le manque de temps et l'ancienneté du diagnostic (diagnostic reçu depuis plus de 20 ans jugé trop lointain par le participant).

Ensuite, le questionnaire utilisé pour recueillir les données constitue aussi un point fort de l'étude. En effet, pour mesurer les concepts-clés d'intérêt, soit la QVLS, la pratique d'AP, le stress, l'anxiété et la dépression, des échelles validées, disponibles en français-canadien, ont été utilisées, ce qui a pu contribuer à assurer la validité des mesures en minimisant les possibles biais d'information. Il est vrai qu'il aurait été mieux d'utiliser des échelles de mesure considérées comme des étalons d'or dans le domaine pour évaluer le stress, l'anxiété et la dépression. Néanmoins, le choix était d'utiliser le PSS-4, le GAD 7 et le PHQ-2, qui correspondent à des courtes échelles, permettant de limiter la longueur du questionnaire. Il est connu que plus le questionnaire est long, plus le fardeau imposé à y répondre est lourd pour les participants et plus le risque de données manquantes est élevé (Sharma, 2022). Il est aussi établi que plus le questionnaire est long, plus le risque que les participants s'en désintéressent et l'abandonnent est élevé (Sharma, 2022). Il est à ajouter que le questionnaire a été pré-testé, ce qui a permis d'assurer sa clarté, d'évaluer le temps moyen nécessaire pour le remplir et d'en informer les participants.

Un autre point fort de la présente étude repose sur sa validité externe. La validité externe réfère à la capacité à généraliser les résultats d'une étude faite sur un échantillon d'une population source sur l'ensemble d'une population cible (Gray et al., 2017;

Thomson & Thomas, 2012). Elle est en lien, entre autres, avec la représentativité de l'échantillon. Par rapport à cet aspect, nous n'avons pas de raison de croire que l'échantillon de l'étude n'est pas représentatif des hommes atteints du CP vivant dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Premièrement, l'hôpital de Rouyn-Noranda, endroit où le recrutement s'est déroulé, correspond au centre d'urologie de toute la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Les hommes atteints du CP de la région sont donc pris en charge à ce centre. Deuxièmement, tous les patients qui ont consulté à la clinique d'urologie pendant la période de recrutement de l'étude ont été approchés par ordre d'arrivée afin de vérifier leur souhait d'en connaître davantage sur l'étude. Seules les personnes qui ne répondaient pas aux critères d'inclusion de l'étude n'ont pas été approchées.

En ce qui concerne les limites de la présente étude, il est possible, tout d'abord, qu'un biais d'information en lien avec l'évaluation de la pratique d'AP avant l'annonce du diagnostic se soit glissé dans notre étude. En effet, pour quelques participants, le début de la maladie revient à plusieurs années (moyenne du temps écoulé depuis l'annonce du diagnostic par le médecin = 9 années). Ces personnes peuvent avoir oublié le nombre exact d'heures d'AP et l'intensité de cette pratique.

Il est possible qu'un biais d'information en lien avec la désirabilité sociale ait pu survenir également dans la présente étude. Il est connu qu'un biais de désirabilité sociale peut être observé dans les études sur la pratique d'AP (Falkner et al., 2001). En effet, cette

pratique réfère à un mode de vie sain et actif. Les questions sur la pratique d'AP pourraient pousser les personnes à surestimer leur pratique afin de voir approuver par la société leur comportement en matière de santé. Bien que l'IPAQ, l'échelle de mesure choisie pour évaluer l'AP, soit la plus fréquemment utilisée dans les études, elle comporte une limite soit celle qu'elle mesure l'AP dans sa globalité, ne permettant pas d'identifier le temps passé à faire des activités physiques récréatives, activités associées à du plaisir et ayant le plus de bénéfices sur la détresse émotionnelle.

Finalement, la taille de notre échantillon a pu avoir entraîné un manque de puissance statistique. En raison des délais dont nous disposions pour finir la présente recherche qui s'inscrit dans le cadre d'études universitaires, nous avons dû limiter notre recrutement à une période maximale de quatre mois. Pendant cette période, il a été possible de recruter 85 participants. Nous sommes conscients que cet échantillon ne nous permet pas d'affirmer, sans se tromper, l'absence d'association statistiquement significative entre la pratique d'AP et la QVLS des participants. Nous considérons tout de même que nos résultats jugés exploratoires ont généré de nouvelles connaissances, qui sont à valider par une future étude dont l'échantillon sera plus important. Autrement dit, un échantillon plus large pourra donner à une future étude une meilleure confiance statistique.

## **Conclusion**

Cette étude novatrice est la première à décrire la pratique d'AP par les hommes atteints du CP en Abitibi-Témiscamingue, région éloignée du Québec, vivant des défis quant à l'offre et à l'accès à certains soins de santé. Également, cette étude a évalué la QVLS de ces hommes et a exploré l'association entre la pratique d'AP et leur QVLS en considérant l'effet médiateur de la détresse émotionnelle sur cette association. Les résultats de cette étude ont montré que les hommes atteints du CP qui vivent en Abitibi-Témiscamingue ont une faible QVLS, et ce, malgré qu'une majorité d'entre eux pratique un niveau d'AP élevé. En outre, même si les résultats n'ont pas démontré d'association statistiquement significative entre la pratique d'AP et la QVLS, qu'elle soit médiée ou non par la détresse émotionnelle, nos résultats suggèrent que la QVLS physique et mentale est affectée par la détresse émotionnelle vécue par les participants.

Basée sur les résultats de la présente étude, des recommandations quant aux cinq axes de la profession infirmière ont été émises. À l'égard de la pratique clinique, nous suggérons l'ajout d'un temps d'accompagnement et d'un *counseling* infirmier afin, entre autres, d'accompagner les patients qui reçoivent un diagnostic de CP et les conseiller dans la gestion de leurs émotions. Pour cela, les infirmières et infirmiers décisionnaires devraient réclamer l'ajout, autant que faire se peut, de ressources infirmières aux équipes de soins en oncologie ou tout au moins l'ajout de responsabilité aux ressources actuelles des équipes. Des formations au personnel infirmier en matière d'AP sont suggérées afin de les

sensibiliser aux bénéfices de cette pratique et de les outiller pour motiver les hommes atteints du CP dans l'adoption de comportements liés à la santé comme la pratique d'AP. De plus, nous estimons que les infirmières et infirmiers représentent une force sociopolitique capable d'intervenir auprès des décisionnaires afin de réduire les iniquités vécues en matière de santé et d'améliorer les services offerts aux hommes qui vivent en région éloignée. Enfin, des pistes de recherche sont proposées afin de bonifier nos résultats et d'accroître nos connaissances sur la pratique d'AP et la QVLS des hommes atteints du CP vivant en région éloignée.

## Références

- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Herrmann, S. D., Meckes, N., Bassett, D. R., Tudor-Locke, C., Greer, J. L., Vezina, J., Whitt-Glover, M. C., & Leon, A. S. (2011). 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Medicine and science in sports and exercise*, 43(8), 1575-1581. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31821ece12>
- American Cancer Society. (2022). American Cancer Society Guideline for Diet and Physical Activity. <https://www.cancer.org/cancer/prostate-cancer.html>
- American Society of Clinical Oncology. (2022). Should You Exercise If You Have Prostate Cancer? <https://www.cancer.net/>
- Ancellin, R., & Gaillot-de Saintignon, J. (2017). Bénéfices de l'activité physique pendant et après cancer : des connaissances scientifiques aux repères pratiques. *Oncologie*, 19(3-4), 95-107. <https://doi.org/10.1007/s10269-017-2703-3>
- Andkhoie, M., & Szafron, M. (2021). Geographic disparities in Saskatchewan prostate cancer incidence and its association with physician density: analysis using Bayesian models. *BMC Cancer*, 21(1), 948. <https://doi.org/10.1186/s12885-021-08646-2>
- Association des médecins psychiatres du Québec. (s.d.). Anxiété. <https://ampq.org/info-maladie/anxiete/>
- Association des médecins psychiatres du Québec. (s.d.). Dépression <https://ampq.org/info-maladie/depression/>
- Association des urologues du Canada. (2014). Cancers génito-urinaires. [https://www.cua.org/system/files/PIB/PIB57\\_fr%20web%202023%20%282%29.pdf](https://www.cua.org/system/files/PIB/PIB57_fr%20web%202023%20%282%29.pdf)
- Attard, G., Parker, C., Eeles, R. A., Schröder, F., Tomlins, S. A., Tannock, I., Drake, C. G., & de Bono, J. S. (2016). Prostate cancer. *Lancet*, 387(10013), 70-82. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(14\)61947-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(14)61947-4)
- Awick, E. A., Ehlers, D. K., Aguiñaga, S., Daugherty, A. M., Kramer, A. F., & McAuley, E. (2017). Effects of a randomized exercise trial on physical activity, psychological distress and quality of life in older adults. *General Hospital Psychiatry*, 49, 44-50. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2017.06.005>
- Bacro, F. (2014). La qualité de vie. *Presses universitaires de Rennes*. <https://doi.org/10.4000/books.pur.61214>
- Barber, L., Gerke, T., Markt, S. C., Peisch, S. F., Wilson, K. M., Ahearn, T., Giovannucci, E., Parmigiani, G., & Mucci, L. A. (2018). Family History of Breast or Prostate Cancer and Prostate Cancer Risk. *Clinical Cancer Research*, 24(23), 5910-5917. <https://doi.org/10.1158/1078-0432.Ccr-18-0370>
- Barth, N., Baudot, A., & Hupin, D. (2020). Activité physique et cancer de la prostate : un suivi innovant par les pairs. *L'Aide-Soignante*, 34(213), 15-16. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aidsoi.2019.12.007>
- Bates-Fraser, L. C., Riley, S., Stopforth, C., Moertl, K., Edgar, K., Stoner, L., Hanson, E. D., & Chow, R. (2023). Home-based exercise improves quality of life in breast and prostate cancer survivors: A meta-analysis. *PLoS One*, 18(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284427>

- Boing, L., Seemann, T., Souza, M. d. C., Dias, M., & Guimarães, A. C. d. A. (2016). THE BENEFITS OF PHYSICAL ACTIVITY IN MEN WITH PROSTATE CANCER - A SYSTEMATIC REVIEW. *Journal of Physical Education*, 27.
- Bourke, L., Boorjian, S. A., Briganti, A., Klotz, L., Mucci, L., Resnick, M. J., Rosario, D. J., Skolarus, T. A., & Penson, D. F. (2015). Survivorship and Improving Quality of Life in Men with Prostate Cancer. *European Urology*, 68(3), 374-383. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eururo.2015.04.023>
- Bratt, O., Drevin, L., Akre, O., Garmo, H., & Stattin, P. (2016). Family History and Probability of Prostate Cancer, Differentiated by Risk Category: A Nationwide Population-Based Study. *Journal of the National Cancer Institute*, 108(10). <https://doi.org/10.1093/jnci/djw110>
- Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*, 68(6), 394-424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
- Briggs, L. G., Sentana-Lledo, D., Lage, D. E., Trinh, Q. D., & Morgans, A. K. (2022). Optimal assessment of quality of life for patients with prostate cancer. *Ther Adv Med Oncol*, 14, 17588359221141306. <https://doi.org/10.1177/17588359221141306>
- Brunckhorst, O., Hashemi, S., Martin, A., George, G., Van Hemelrijck, M., Dasgupta, P., Stewart, R., & Ahmed, K. (2021). Depression, anxiety, and suicidality in patients with prostate cancer: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Prostate Cancer and Prostatic Diseases*, 24(2), 281-289. <https://doi.org/10.1038/s41391-020-00286-0>
- Brunckhorst, O., Liszka, J., James, C., Fanshawe, J. B., Hammadeh, M., Thomas, R., Khan, S., Sheriff, M., Ahmed, H. U., Van Hemelrijck, M., Muir, G., Stewart, R., Dasgupta, P., & Ahmed, K. (2023). Mental wellbeing and quality of life in prostate cancer (MIND-P): Protocol for a multi-institutional prospective cohort study. *PLoS One*, 18(4), e0284727. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284727>
- Buyyounouski, M. K., Choyke, P. L., McKenney, J. K., Sartor, O., Sandler, H. M., Amin, M. B., Kattan, M. W., & Lin, D. W. (2017). Prostate cancer - major changes in the American Joint Committee on Cancer eighth edition cancer staging manual. *CA Cancer J Clin*, 67(3), 245-253. <https://doi.org/10.3322/caac.21391>
- Campo, R. A., Agarwal, N., LaStayo, P. C., O'Connor, K., Pappas, L., Boucher, K. M., Gardner, J., Smith, S., Light, K. C., & Kinney, A. Y. (2014). Levels of fatigue and distress in senior prostate cancer survivors enrolled in a 12-week randomized controlled trial of Qigong. *J Cancer Surviv*, 8(1), 60-69. <https://doi.org/10.1007/s11764-013-0315-5>
- Canadian Association of Nurses in Oncology. (2019) Nursing Knowledge and Practice Framework and Toolkit for Cancer Care. [https://cdn.ymaws.com/www.cano-acio.ca/resource/resmgr/files/CANO-FrameworkEng\\_Web.pdf](https://cdn.ymaws.com/www.cano-acio.ca/resource/resmgr/files/CANO-FrameworkEng_Web.pdf)
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep*, 100(2), 126-131.

- Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue. (2018). Portrait de santé de la population. Région Abitibi-Témiscamingue. [https://www.cisss-at.gouv.qc.ca/partage/PORTRAITSANTE-TERRITOIRE/2019-04\\_PORTRAIT-SANTE\\_Region](https://www.cisss-at.gouv.qc.ca/partage/PORTRAITSANTE-TERRITOIRE/2019-04_PORTRAIT-SANTE_Region)
- Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue. (2020). Politique de déplacement des usagers - Formulaire de réclamation pour frais de déplacement à plus de 200 km. <https://www.cisss-at.gouv.qc.ca/wpcontent/uploads/2020/07/Reclamation-frais-deplacement-200km-1.pdf>.
- Cohen, S. (1988). Perceived stress in a probability sample of the United States.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived scale. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396.
- Conti, D. V., Darst, B. F., Moss, L. C., Saunders, E. J., Sheng, X., Chou, A., Schumacher, F. R., Olama, A. A. A., Benlloch, S., Dadaev, T., Brook, M. N., Sahimi, A., Hoffmann, T. J., Takahashi, A., Matsuda, K., Momozawa, Y., Fujita, M., Muir, K., Lophatananon, A., . . . Haiman, C. A. (2021). Trans-ancestry genome-wide association meta-analysis of prostate cancer identifies new susceptibility loci and informs genetic risk prediction. *Nature Genetics*, 53(1), 65-75. <https://doi.org/10.1038/s41588-020-00748-0>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*, 35(8), 1381-1395. <https://doi.org/10.1249/01.Mss.0000078924.61453.Fb>
- Crinière, L., Lhommet, C., Caille, A., Giraudeau, B., Lecomte, P., Couet, C., Oppert, J. M., & Jacobi, D. (2015). International Physical Activity Questionnaire-Long--French Version.
- Dasgupta, P., Baade, P. D., Aitken, J. F., Ralph, N., Chambers, S. K., & Dunn, J. (2019). Geographical Variations in Prostate Cancer Outcomes: A Systematic Review of International Evidence. *Front Oncol*, 9, 238. <https://doi.org/10.3389/fonc.2019.00238>
- de la Taille, A., Mardoyan, S., & Lafaye, A. (2018). Conséquences psychologiques du cancer de prostate chez les patients traités par une forme semestrielle d'hormonothérapie. *Progres en Urologie*, 28(1), 32-38. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.purol.2017.10.004>
- de Montbel, M., Le Borgne, V., Bara, C., Spire, A., & Bugat, R. (2006). Le dispositif d'annonce: le point de vue de l'Institut National du Cancer (INCa). *Oncologie*, 8(12), HS91-HS93. <https://doi.org/10.1007/s10269-006-0553-5>
- Defever, K., Platz, E. A., Lopez, D. S., & Mondul, A. M. (2020). Differences in the prevalence of modifiable risk and protective factors for prostate cancer by race and ethnicity in the National Health and Nutrition Examination Survey. *Cancer Causes & Control*, 31(9), 851-860. <https://doi.org/10.1007/s10552-020-01326-9>
- DellaBella, M., Schwartz, S., & Nehmad, L. (2018). Le PHQ-2 comme outil de dépistage de la dépression clinique dans une clinique de soins oculovisuels de première

- ligne. *Canadian Journal of Optometry*, 80, 17-21.  
<https://doi.org/10.15353/cjo.80.305>
- Delongchamps, N. B., Singh, A., & Haas, G. P. (2006). The role of prevalence in the diagnosis of prostate cancer. *Cancer Control*, 13(3), 158-168.  
<https://doi.org/10.1177/107327480601300302>
- Denjean, A. (2004). Sport et fonction cardio-respiratoire. 188(6), 905-912.  
[https://doi.org/10.1016/S0001-4079\(19\)33707-0](https://doi.org/10.1016/S0001-4079(19)33707-0)
- Donovan, J. L., Hamdy, F. C., Lane, J. A., Young, G. J., Metcalfe, C., Walsh, E. I., Davis, M., Steuart-Feilding, T., Blazeby, J. M., Avery, K. N. L., Martin, R. M., Bollina, P., Doble, A., Doherty, A., Gillatt, D., Gnanapragasam, V., Hughes, O., Kockelbergh, R., Kynaston, H., . . . Neal, D. E. (2023). Patient-Reported Outcomes 12 Years after Localized Prostate Cancer Treatment. *NEJM Evidence*, 2(4), EVIDoA2300018. <https://doi.org/doi:10.1056/EVIDoA2300018>
- Dossun, C., Popescu, B. V., & Antoni, D. (2021). Évaluation de la qualité de vie : importance clinique pour le patient. *Cancer/Radiothérapie*, 25(6), 576-583.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.canrad.2021.06.029>
- Duclos, M. (2017). Le concept d'activité physique pour la santé. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 201(4), 855-868.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0001-4079\(19\)30467-4](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0001-4079(19)30467-4)
- El-Haouly, A., Dragomir, A., El-Rami, H., Liandier, F., & Lacasse, A. (2021). Treatment decision-making in men with localized prostate cancer living in a remote area: A cross-sectional, observational study. *Can Urol Assoc J*, 15(3), E160-e168.  
<https://doi.org/10.5489/cuaj.6521>
- Ensari, I., Greenlee, T. A., Motl, R. W., & Petruzzello, S. J. (2015). META-ANALYSIS OF ACUTE EXERCISE EFFECTS ON STATE ANXIETY: AN UPDATE OF RANDOMIZED CONTROLLED TRIALS OVER THE PAST 25 YEARS. *Depress Anxiety*, 32(8), 624-634. <https://doi.org/10.1002/da.22370>
- Epstein, J. I., Al-Hussain, T., Egevad, L., Amin, M. B., Delahunt, B., Srigley, J. R., Humphrey, P. A., Algaba, F., Aron, M., Berman, D., Berney, D., Brimo, F., Cao, D., Chevillet, J., Clouston, D., Colecchia, M., Comperat, E., da Cunha, I. W., De Marzo, A., . . . Simko, J. (2016). The 2014 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma: Definition of Grading Patterns and Proposal for a New Grading System. *The American journal of surgical pathology*, 40(2), 244-252.  
<https://doi.org/10.1097/PAS.0000000000000530>
- Erim, D. O., Bennett, A. V., Gaynes, B. N., Basak, R. S., Usinger, D., & Chen, R. C. (2020). Associations between prostate cancer-related anxiety and health-related quality of life. *Cancer Med*, 9(12), 4467-4473. <https://doi.org/10.1002/cam4.3069>
- Erim, D. O., Bennett, A. V., Gaynes, B. N., Basak, R. S., Usinger, D., & Chen, R. C. (2020). Associations between prostate cancer-related anxiety and health-related quality of life. *Cancer Medicine*, 9(12), 4467-4473.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cam4.3069>

- European Lung Foundation. (2024). Qualité de vie liée à la santé. <https://europeanlung.org/fr/information-hub/living-with-a-lung-condition/qualite-de-vie-liee-a-la-sante/>
- Falkner, K. L., McCann, S. E., & Trevisan, M. (2001). Participant characteristics and quality of recall of physical activity in the distant past. *Am J Epidemiol*, *154*(9), 865-872. <https://doi.org/10.1093/aje/154.9.865>
- Farris, M. S., Kopciuk, K. A., Courneya, K. S., McGregor, S. E., Wang, Q., & Friedenreich, C. M. (2017). Associations of Postdiagnosis Physical Activity and Change from Prediagnosis Physical Activity with Quality of Life in Prostate Cancer Survivors. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, *26*(2), 179-187. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.Epi-16-0465>
- Fassier, P., Zelek, L., Partula, V., Srour, B., Bachmann, P., Touillaud, M., Druesne-Pecollo, N., Galan, P., Cohen, P., Hoarau, H., Latino-Martel, P., Menai, M., Oppert, J.-M., Herberg, S., Deschasaux, M., & Touvier, M. (2016). Variations of physical activity and sedentary behavior between before and after cancer diagnosis: Results from the prospective population-based NutriNet-Santé cohort. *Medicine*, *95*(40). [https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2016/10040/variations\\_of\\_physical\\_activity\\_and\\_sedentary.9.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2016/10040/variations_of_physical_activity_and_sedentary.9.aspx)
- Fervaha, G., Izard, J. P., Tripp, D. A., Rajan, S., Leong, D. P., & Siemens, D. R. (2019). Depression and prostate cancer: A focused review for the clinician. *Urol Oncol*, *37*(4), 282-288. <https://doi.org/10.1016/j.urolonc.2018.12.020>
- Fiore F. (2017). La prescription d'activité physique. <https://lemedecinquebec.org/archives/2017/2/la-prescription-d-activite-physique-un-outil-efficace/>
- Forbes, L., Warburton, F., Richards, M., & Ramirez, A. (2014). Risk factors for delay in symptomatic presentation: a survey of cancer patients. *British journal of cancer*, *111*(3), 581-588.
- Formarier, M. (2007). La qualité de vie pour des personnes ayant un problème de santé. *Recherche en soins infirmiers*, *88*(1), 3-3. <https://doi.org/10.3917/rsi.088.0003>
- Fortinash, K. M., Holoday-Worret, P. A., Page, C., Bonin, J.-P., Houle, D., Brassard, Y., & Morissette, D. (2016). *Soins infirmiers : santé mentale et psychiatrie* (2e édition. Édition française). Chenelière éducation.
- Galvão, D. A., Newton, R. U., Chambers, S. K., Spry, N., Joseph, D., Gardiner, R. A., Fairman, C. M., & Taaffe, D. R. (2021). Psychological distress in men with prostate cancer undertaking androgen deprivation therapy: modifying effects of exercise from a year-long randomized controlled trial. *Prostate Cancer Prostatic Dis*, *24*(3), 758-766. <https://doi.org/10.1038/s41391-021-00327-2>
- Galvão, D. A., Newton, R. U., Gardiner, R. A., Girgis, A., Lepore, S. J., Stiller, A., Occhipinti, S., & Chambers, S. K. (2015). Compliance to exercise-oncology guidelines in prostate cancer survivors and associations with psychological distress, unmet supportive care needs, and quality of life. *Psycho-Oncology*, *24*(10), 1241-1249. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pon.3882>

- Galvão, D. A., Newton, R. U., Gardiner, R. A., Girgis, A., Lepore, S. J., Stiller, A., Occhipinti, S., & Chambers, S. K. (2015). Compliance to exercise-oncology guidelines in prostate cancer survivors and associations with psychological distress, unmet supportive care needs, and quality of life. *Psychooncology*, *24*(10), 1241-1249. <https://doi.org/10.1002/pon.3882>
- Gandek, B., Ware, J. E., Aaronson, N. K., Apolone, G., Bjorner, J. B., Brazier, J. E., Bullinger, M., Kaasa, S., Leplege, A., Prieto, L., & Sullivan, M. (1998). Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: results from the IQOLA Project. International Quality of Life Assessment. *J Clin Epidemiol*, *51*(11), 1171-1178. [https://doi.org/10.1016/s0895-4356\(98\)00109-7](https://doi.org/10.1016/s0895-4356(98)00109-7)
- Garriga, A., Sempere-Rubio, N., Molina-Prados, M. J., & Faubel, R. (2021). Impact of Seasonality on Physical Activity: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, *19*(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph19010002>
- Gauthier, M. (2021). Le comportement migratoire des jeunes et les régions éloignées : qu'en est-il en 2020 au Québec ? *Cahiers de géographie du Québec*, *66*(186), 245-257. <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1106868ar>
- Gell, N. M., Tursi, A., Grover, K. W., & Dittus, K. (2020). Female cancer survivor perspectives on remote intervention components to support physical activity maintenance. *Support Care Cancer*, *28*(5), 2185-2194. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-05038-y>
- Gerritsen, J. K., & Vincent, A. J. (2016). Exercise improves quality of life in patients with cancer: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Sports Med*, *50*(13), 796-803. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094787>
- Goudreault, P., Trudeau, F., Houle, J., Cloutier, L. (2022). Peu importe l'intensité de l'activité physique : bougez! <https://www.oiiq.org/documents/20147/12864141/PI-vol19-no-printemps-web.pdf#page=20>
- Gouvernement du Canada. (2022) Énoncé de politique des trois conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains (EPTC 2). [https://ethics.gc.ca/fra/policy-politique\\_tcps2-eptc2\\_2022.html](https://ethics.gc.ca/fra/policy-politique_tcps2-eptc2_2022.html)
- Gouvernement du Québec. (2023). Statistiques du Registre québécois du cancer. <https://www.quebec.ca/sante/systeme-et-services-de-sante/organisation-des-services/donnees-systeme-sante-quebecois-services/donnees-cancer>
- Gouvernement du Québec. (2023). Habitudes de vie et comportements : faits saillants. <https://statistique.quebec.ca/fr/produit/publication/habitudes-comportements-population-quebecoise-faits-saillants>
- Gray, J., Grove, S. K., Sutherland, S., & Burns, N. (2017). *Burns and Grove's the practice of nursing research : appraisal, synthesis, and generation of evidence* (Edition 8. ed.). Elsevier.
- Groarke, A., Curtis, R., Skelton, J., & Groarke, J. M. (2020). Quality of life and adjustment in men with prostate cancer: Interplay of stress, threat and resilience. *PLoS One*, *15*(9), e0239469. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239469>

- Haack, M., Kofahl, C., Kramer, S., Seidel, G., Knesebeck, O., & Dierks, M.-L. (2018). Participation in a prostate cancer support group and health literacy. *Psycho-Oncology*, 27. <https://doi.org/10.1002/pon.4854>
- Hägström, Mikael. (2019). Zone prostate de McNeal. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Prostate\\_zones.svg?uselang=fr](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Prostate_zones.svg?uselang=fr)
- Haute Autorité de santé. (2022). Guide des connaissances sur l'activité physique et la sédentarité. [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-08/guide\\_connaissance\\_ap\\_sedentarite\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-08/guide_connaissance_ap_sedentarite_vf.pdf)
- Haute Autorité de santé. (2018). Évaluation des technologies de santé à la HAS : place de la qualité de vie. [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2883073/fr/evaluation-des-technologies-de-sante-a-la-has-place-de-la-qualite-de-vie](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2883073/fr/evaluation-des-technologies-de-sante-a-la-has-place-de-la-qualite-de-vie)
- Haute autorité de santé. (2016). Dépistage : objectif et conditions [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2632453/fr/depistage-objectif-et-conditions](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2632453/fr/depistage-objectif-et-conditions)
- Herrmann, S. D., Willis, E. A., & Ainsworth, B. E. (2024). The 2024 Compendium of Physical Activities and its expansion. *Journal of sport and health science*, 13(1), 1-2. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jshs.2023.09.008>
- Hoffman, R. M., Gilliland, F. D., Eley, J. W., Harlan, L. C., Stephenson, R. A., Stanford, J. L., Albertson, P. C., Hamilton, A. S., Hunt, W. C., & Potosky, A. L. (2001). Racial and Ethnic Differences in Advanced-Stage Prostate Cancer: the Prostate Cancer Outcomes Study. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 93(5), 388-395. <https://doi.org/10.1093/jnci/93.5.388>
- Homewood, D., Lucas, H., Kennedy, C., Majer, J., Sathianathen, N., & Corcoran, N. (2024). When less is more: Updates in active surveillance and watchful waiting in the management of prostate cancer. *Australian Journal for General Practitioners*, 53, 253-257. <https://www1.racgp.org.au/ajgp/2024/may/when-less-is-more>
- Ilie, G., Rendon, R., Mason, R., MacDonald, C., Kucharczyk, M. J., Patil, N., Bowes, D., Bailly, G., Bell, D., Lawen, J., Ha, M., Wilke, D., Massaro, P., Zahavich, J., Kephart, G., & Rutledge, R. D. H. (2023). A Comprehensive 6-mo Prostate Cancer Patient Empowerment Program Decreases Psychological Distress Among Men Undergoing Curative Prostate Cancer Treatment: A Randomized Clinical Trial. *European Urology*, 83(6), 561-570. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2023.02.009>
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux et Groupe d'étude en oncologie du Québec. (2015) Algorithmes d'investigation, de traitement et de suivi : Cancer de la prostate. [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Oncologie/CEPO-GEOQ\\_Algorithme\\_cancer\\_prostate.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Oncologie/CEPO-GEOQ_Algorithme_cancer_prostate.pdf)
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux. (2017). Utilisation du dosage de l'antigène prostatique spécifique (APS) pour le dépistage du cancer de la prostate au Québec. [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Oncologie/INESSS\\_A\\_PS-prostate-avis\\_PL.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Oncologie/INESSS_A_PS-prostate-avis_PL.pdf)
- International Agency for Research on Cancer. (2024). Global cancer observatory. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/900-world-fact-sheet.pdf>

- Irusen, H., Fernandez, P., Van der Merwe, A., Suliman, S., Esterhuizen, T., Lazarus, J., Parkes, J., & Seedat, S. (2022). Depression, Anxiety, and Their Association to Health-Related Quality of Life in Men Commencing Prostate Cancer Treatment at Tertiary Hospitals in Cape Town, South Africa. *Cancer Control*, 29, 10732748221125561. <https://doi.org/10.1177/10732748221125561>
- Jacquet, K. (2018). Quelle est la différence entre sport et activité physique? *Science & Vie*, (24), 18-19.
- Kershaw, T. S., Mood, D. W., Newth, G., Ronis, D. L., Sanda, M. G., Vaishampayan, U., & Northouse, L. L. (2008). Longitudinal Analysis of a Model to Predict Quality of Life in Prostate Cancer Patients and their Spouses. *Annals of Behavioral Medicine*, 36(2), 117-128. <https://doi.org/10.1007/s12160-008-9058-3>
- Krahn, M. D. (2013). A reference set of health utilities for long-term survivors of prostate cancer: population-based data from Ontario, Canada. *Quality of Life Research*, 22(10), 2951-2962. <https://uqat-cegepat.on.worldcat.org:443/atoztitles/link?sid=Entrez:PubMed>
- Kroenke, K., & Spitzer, R. (2002). The PHQ-9. A new depression diagnostic and severity measure. *Psychiatric Annals*, 32(9), 1-7.
- Kroenke, K., Spitzer, R., & Williams, J. (2001). The PHQ-9. Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*(16), 606-613.
- Kroenke, K., Spitzer, R., Williams, J., & Löwe, B. (2010). The patient health questionnaire somatic, anxiety and depressive symptom scales : a systematic review. *General Hospital Psychiatry*(32), 345-359.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B., Monahan, P. O., & Löwe, B. (2007). Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. *Ann Intern Med*, 146(5), 317-325. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-146-5-200703060-00004>
- Künzler, A., Alder, J., Brioschi, R., Strittmatter, R. (s.d.). Prise en charge psychologique des personnes atteintes d'une maladie physique chronique. <https://pada.psycharchives.org/bitstream/9d5a4736-3327-42db-a0c0-0b6c93bffd0>
- Lazarus, R. S. (1999). *Stress and emotion: A new synthesis*. Springer Publishing Co.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer. <http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb391087250>
- Leach, M. J., Barber, G., Monacella, S., Jamieson, P., Trinh, T., Vo, N., Schmidt, U., Byrne, A., & Ristevski, E. (2023). Physical activity, obesity, and quality of life among rural Australian cancer survivors: a cross-sectional study. *Supportive Care in Cancer*, 31(4), 222. <https://doi.org/10.1007/s00520-023-07691-w>
- Lee, H., Lee, M., Byun, S. S., Lee, S. E., & Hong, S. K. (2019). Evaluation of Prostate Cancer Stage Groups Updated in the 8th Edition of the American Joint Committee on Cancer Tumor-Node-Metastasis Staging Manual. *Clin Genitourin Cancer*, 17(1), e221-e226. <https://doi.org/10.1016/j.clgc.2018.10.015>
- Leitzmann, M. F., & Rohrmann, S. (2012). Risk factors for the onset of prostatic cancer: age, location, and behavioral correlates. *Clinical Epidemiology*, 2012(default), 1-11.

- Lesage, F.-X., Berjot, S., & Deschamps, F. (2012). Psychometric properties of the french versions of the perceived stress scale. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 25(2), 178-184.
- Mama, S. K., Bhuiyan, N., Foo, W., Segel, J. E., Bluethmann, S. M., Winkels, R. M., Wiskemann, J., Calo, W. A., Lengerich, E. J., & Schmitz, K. H. (2020). Rural-urban differences in meeting physical activity recommendations and health status in cancer survivors in central Pennsylvania. *Support Care Cancer*, 28(10), 5013-5022. <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05342-y>
- Manson, A., Myers, J., Billinger, S., Ward, J., Parker, W., Hamilton-Reeves, J., Michel, C., & Maliski, S. L. (2019). Feasibility of an intervention for men on androgen deprivation therapy: A research protocol. *Res Nurs Health*, 42(5), 324-333. <https://doi.org/10.1002/nur.21977>
- Martín-Núñez, J., Raya-Benítez, J., López-López, L., Calvache-Mateo, A., Heredia-Ciuró, A., Navas-Otero, A., & Valenza, M. C. (2023). Efficacy in urinary symptom burden, psychological distress, and self-efficacy of education-enhanced interventions in prostate cancer patients: a systematic review and meta-analyses. *Support Care Cancer*, 31(6), 340. <https://doi.org/10.1007/s00520-023-07803-6>
- Maruish M. (2012). User's manual for the SF-12v2 Health Survey Third Edition. Lincoln: QualityMetric Incorporated.
- Masse, M., Nelson, H., Nicholas, D. (2023). Difficultés d'accès aux services de santé mentale dans les communautés rurales et éloignées: Une revue de la littérature <https://aidecanada.ca/fr/resources/apprendre/connaissances-de-base-sur-le-tsa-et-la-di/am%C3%A9liorer-l'acc%C3%A8s-aux-ressources-en-sant%C3%A9-mentale-dans-les-r%C3%A9gions-rurales-et-%C3%A9loign%C3%A9es>
- Matti, B., Xia, W., van der Werf, B., & Zargar-Shoshtari, K. (2022). Age-Adjusted Reference Values for Prostate Specific Antigen - A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clinical genitourinary cancer*, 20(2), e114-e125. <https://doi.org/10.1016/j.clgc.2021.11.014>
- McNeal, J. E. (1968). Regional Morphology and Pathology of The Prostate. *American Journal of Clinical Pathology*, 49(3), 347-357. <https://doi.org/10.1093/ajcp/49.3.347>
- Mériaux, E., & Joly, F. (2017). Cancer de la prostate : effets secondaires des traitements sur la masculinité (identité masculine, fertilité, sexualité). *Psycho-Oncologie*, 11(3), 134-137. <https://doi.org/10.1007/s11839-017-0632-4>
- Mishra, S. I., Scherer, R. W., Geigle, P. M., Berlanstein, D. R., Topaloglu, O., Gotay, C. C., & Snyder, C. (2012). Exercise interventions on health-related quality of life for cancer survivors. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012(8), Cd007566. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007566.pub2>
- Moodie, L., Ilie, G., Rutledge, R., Andreou, P., & Kirkland, S. (2020). Assessment of Current Mental Health Status in a Population-Based Sample of Canadian Men With and Without a History of Prostate Cancer Diagnosis: An Analysis of the Canadian Longitudinal Study on Aging (CLSA) [Original Research]. *Frontiers in psychiatry*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.586260>

- Moss, J. L., Pinto, C. N., Mama, S. K., Rincon, M., Kent, E. E., Yu, M., & Cronin, K. A. (2021). Rural-urban differences in health-related quality of life: patterns for cancer survivors compared to other older adults. *Qual Life Res*, 30(4), 1131-1143. <https://doi.org/10.1007/s11136-020-02683-3>
- Murray, T. B. J. (2021). The Pathogenesis of Prostate Cancer. In S. R. J. Bott & K. L. Ng (Eds.), *Prostate Cancer*. Exon Publications
- Copyright: The Authors.  
<https://doi.org/10.36255/exonpublications.prostatecancer.pathogenesis.2021>
- Nader, S., Massoud, A., Al-Obeidat, F., Mohamed, W. F., Hafez, W., Rashid, A., Yousef, O. A. E., Gador, M., Ahmed, S., Jose, M., Abdelrahman, A., Abdelshakour, M., Fathey, S., Osorio, M. F., Robles-Velasco, K., & Cherrez-Ojeda, I. (2024). Impact of aerobic and resistance training on fatigue, quality of life, and physical activity in prostate cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Int J Surg*. <https://doi.org/10.1097/js9.0000000000000982>
- Nam, R. K., Cheung, P., Herschorn, S., Saskin, R., Su, J., Klotz, L. H., Chang, M., Kulkarni, G. S., Lee, Y., Kodama, R. T., & Narod, S. A. (2014). Incidence of complications other than urinary incontinence or erectile dysfunction after radical prostatectomy or radiotherapy for prostate cancer: a population-based cohort study. *The Lancet. Oncology*, 15(2), 223-231. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70606-5](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70606-5)
- National Cancer Institute. (2024). SEER\*Explorer: An interactive website for SEER cancer statistics. <https://seer.cancer.gov/statistics-network/explorer/>.
- National Health Institute. (s.d.). patient-reported outcome. <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/patient-reported-outcome>
- Neil, S. E., Gotay, C. C., & Campbell, K. L. (2014). Physical activity levels of cancer survivors in Canada: findings from the Canadian Community Health Survey. *Journal of Cancer Survivorship*, 8(1), 143-149. <https://doi.org/10.1007/s11764-013-0322-6>
- Ng, S. M., Fung, M. H. Y., Chan, J. S. M., Chan, C. H. Y., & Chan, C. L. W. (2021). Physical activity, confidence and quality of life among cancer patient-carer dyads. *Sports Med Open*, 7(1), 46. <https://doi.org/10.1186/s40798-021-00333-7>
- Nicolosi, P., Ledet, E., Yang, S., Michalski, S., Freschi, B., O'Leary, E., Esplin, E. D., Nussbaum, R. L., & Sartor, O. (2019). Prevalence of Germline Variants in Prostate Cancer and Implications for Current Genetic Testing Guidelines. *JAMA Oncology*, 5(4), 523-528. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2018.6760>
- Nightingale, G., Burhenn, P. S., Puts, M., Stolz-Baskett, P., Haase, K. R., Sattar, S., & Kenis, C. (2020). Integrating Nurses and Allied Health Professionals in the care of older adults with cancer: A report from the International Society of Geriatric Oncology Nursing and Allied Health Interest Group. *Journal of geriatric oncology*, 11(2), 187-190. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2019.06.012>
- Nykiforuk, C. I. J., Atkey, K., Brown, S., Caldwell, W., Galloway, T., Gilliland, J., Kongats, K., McGavock, J., & Raine, K. D. (2018). Promotion of physical activity in rural, remote and northern settings: a Canadian call to action. *Health Promot*

- Chronic Dis Prev Can*, 38(11), 419-435. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.38.11.03> (Promotion de l'activité physique en milieu rural ou éloigné et dans les régions du Nord : un appel pancanadien à l'action.)
- Odeo, S., & Degu, A. (2020). Factors affecting health-related quality of life among prostate cancer patients: A systematic review. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, 26(8), 1997-2010. <https://doi.org/10.1177/1078155220959414>
- Organisation mondiale de la santé. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- Organisation mondiale de la Santé. (2022). Activité physique. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Organisation mondiale de la Santé. (2023). Stress. <https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/stress>
- Otiono, K., Nkongue, B., Olaiya, O. R., & Pierre, S. (2023). Dépistage du cancer de la prostate chez les hommes noirs au Canada : Argument en faveur des soins stratifiés en fonction du risque. *Canadian Medical Association Journal*, 195(2), E101-E105. <https://doi.org/10.1503/cmaj.220452-f>
- Ottenbacher, A., Yu, M., Moser, R. P., Phillips, S. M., Alfano, C., & Perna, F. M. (2015). Population Estimates of Meeting Strength Training and Aerobic Guidelines, by Gender and Cancer Survivorship Status: Findings From the Health Information National Trends Survey (HINTS). *Journal of Physical Activity and Health*, 12(5), 675-679. <https://doi.org/10.1123/jpah.2014-0003>
- Pan, S., Wang, L., Zheng, L., Luo, J., Mao, J., Qiao, W., Zhu, B., & Wang, W. (2023). Effects of stigma, anxiety and depression, and uncertainty in illness on quality of life in patients with prostate cancer: a cross-sectional analysis. *BMC Psychology*, 11(1), 129. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01159-6>
- Papadopoulos, E., Alibhai, S. M. H., Doré, I., Matthew, A. G., Tomlinson, G. A., Nesbitt, M., Finelli, A., Trachtenberg, J., & Santa Mina, D. (2020). Associations between self-reported physical activity, quality of life, and emotional well-being in men with prostate cancer on active surveillance. *Psycho-Oncology*, 29(6), 1044-1050. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pon.5375>
- Parker, C., Castro, E., Fizazi, K., Heidenreich, A., Ost, P., Procopio, G., Tombal, B., & Gillessen, S. (2020). Prostate cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*, 31(9), 1119-1134. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.06.011>
- Parker, P. M., Rice, K. R., Sterbis, J. R., Chen, Y., Cullen, J., McLeod, D. G., & Brassell, S. A. (2011). Prostate cancer in men less than the age of 50: a comparison of race and outcomes. *Urology*, 78(1), 110-115. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2010.12.046>
- Pernar, C. H., Ebot, E. M., Wilson, K. M., & Mucci, L. A. (2018). The Epidemiology of Prostate Cancer. *Cold Spring Harb Perspect Med*, 8(12). <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a030361>
- Pettersson, A., Robinson, D., Garmo, H., Holmberg, L., & Stattin, P. (2018). Age at diagnosis and prostate cancer treatment and prognosis: a population-based cohort

- study. *Incorporating blood-based liquid biopsy information into cancer staging*, 29(2), 377-385. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdx742>
- Polascik, T. J., Oesterling, J. E., & Partin, A. W. (1999). PROSTATE SPECIFIC ANTIGEN: A DECADE OF DISCOVERY-WHAT WE HAVE LEARNED AND WHERE WE ARE GOING. *The Journal of Urology*, 162(2), 293-306. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)68543-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)68543-6)
- Ralph, N., Ng, S. K., Zajdlewicz, L., Lepore, S. J., Heathcote, P., Kneebone, A., Dunn, J. C., & Chambers, S. K. (2020). Ten-year quality of life outcomes in men with prostate cancer. *Psycho-Oncology*, 29(2), 444-449. <https://doi.org/10.1002/pon.5255>
- Reeve, B. B., Stover, A. M., Jensen, R. E., Chen, R. C., Taylor, K. L., Clauser, S. B., Collins, S. P., & Potosky, A. L. (2012). Impact of diagnosis and treatment of clinically localized prostate cancer on health-related quality of life for older Americans : A population-based study. *Cancer*, 118(22), 5679-5687. <https://doi.org/10.1002/cncr.27578>
- Ren, Z.-J., Cao, D.-H., Zhang, Q., Ren, P.-W., Liu, L.-R., Wei, Q., Wei, W.-R., & Dong, Q. (2019). First-degree family history of breast cancer is associated with prostate cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer*, 19(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s12885-019-6055-9>
- Rendeiro, J. A., Rodrigues, C. A. M. P., de Barros Rocha, L., Rocha, R. S. B., da Silva, M. L., & da Costa Cunha, K. (2021). Physical exercise and quality of life in patients with prostate cancer: systematic review and meta-analysis. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 29(9), 4911-4919. <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06095-y>
- Rendon, R. A., Mason, R. J., Marzouk, K., Finelli, A., Saad, F., So, A., Violette, P., & Breau, R. H. (2017). Recommandations de l'Association des urologues du Canada sur le dépistage et le diagnostic précoce du cancer de la prostate. *Can Urol Assoc J*, 11(10), 298-309. <https://doi.org/10.5489/cuaj.4888>
- Riba, M. B., Donovan, K. A., Andersen, B., Braun, I., Breitbart, W. S., Brewer, B. W., Buchmann, L. O., Clark, M. M., Collins, M., Corbett, C., Fleishman, S., Garcia, S., Greenberg, D. B., Handzo, R. G. F., Hoofring, L., Huang, C. H., Lally, R., Martin, S., McGuffey, L., . . . Darlow, S. D. (2019). Distress Management, Version 3.2019, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw*, 17(10), 1229-1249. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2019.0048>
- Richards, E. A. (2015). The Evolution of Physical Activity Promotion. *AJN, American Journal of Nursing*, 115(8), 50-54. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000470400.28683.97>
- Ruan, X., Huang, D., Huang, J., Xu, D., & Na, R. (2023). Application of European-specific polygenic risk scores for predicting prostate cancer risk in different ancestry populations. *The Prostate*, 83(1), 30-38. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pros.24431>
- Salinas, C. A., Tsodikov, A., Ishak-Howard, M., & Cooney, K. A. (2014). Prostate cancer in young men: an important clinical entity. *Nat Rev Urol*, 11(6), 317-323. <https://doi.org/10.1038/nrurol.2014.91>

- Sapra, A., Bhandari, P., Sharma, S., Chanpura, T., & Lopp, L. (2020). Using Generalized Anxiety Disorder-2 (GAD-2) and GAD-7 in a Primary Care Setting. *Cureus, 12*(5), e8224. <https://doi.org/10.7759/cureus.8224>
- Segal, R. J., Reid, R. D., Courneya, K. S., Sigal, R. J., Kenny, G. P., Prud'Homme, D. G., Malone, S. C., Wells, G. A., Scott, C. G., & Slovinc D'Angelo, M. E. (2009). Randomized controlled trial of resistance or aerobic exercise in men receiving radiation therapy for prostate cancer. *J Clin Oncol, 27*(3), 344-351. <https://doi.org/10.1200/jco.2007.15.4963>
- Seisen, T., Rouprêt, M., Faix, A., & Droupy, S. (2012). La prostate : une glande au carrefour uro-génital. *Progres en Urologie, 22*, S2-S6. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1166-7087\(12\)70028-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1166-7087(12)70028-3)
- Sekhoacha, M., Riet, K., Motlounge, P., Gumenku, L., Adegoke, A., & Mashele, S. (2022). Prostate Cancer Review: Genetics, Diagnosis, Treatment Options, and Alternative Approaches. *Molecules, 27*(17), 5730. <https://www.mdpi.com/1420-3049/27/17/5730>
- Serrell, E. C., Pitts, D., Hayn, M., Beaulé, L., Hansen, M. H., & Sammon, J. D. (2018). Review of the comparative effectiveness of radical prostatectomy, radiation therapy, or expectant management of localized prostate cancer in registry data. *Urol Oncol, 36*(4), 183-192. <https://doi.org/10.1016/j.urolonc.2017.10.003>
- Sharma, H. (2022). How short or long should be a questionnaire for any research? Researchers dilemma in deciding the appropriate questionnaire length. *Saudi J Anaesth, 16*(1), 65-68. [https://doi.org/10.4103/sja.sja\\_163\\_21](https://doi.org/10.4103/sja.sja_163_21)
- Silva, T. D., Boing, L., Dias, M., Pazin, J., & Guimarães, A. C. d. A. (2018). PROSTATE CANCER: QUALITY OF LIFE AND PHYSICAL ACTIVITY LEVEL OF PATIENTS. *Journal of Physical Education, 29*.
- Smith-Palmer, J., Takizawa, C., & Valentine, W. (2019). Literature review of the burden of prostate cancer in Germany, France, the United Kingdom and Canada. *BMC Urol, 19*(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s12894-019-0448-6>
- Smith-Turchyn, J., Allen, L., Dart, J., Lavigne, D., Rooprai, S., Dempster, H., Trenholm, R., Santa Mina, D., Sabiston, C. M., MacMillan, L., & Adams, S. C. (2021). Characterizing the Exercise Behaviour, Preferences, Barriers, and Facilitators of Cancer Survivors in a Rural Canadian Community: A Cross-Sectional Survey. *Current Oncology, 28*(4), 3172-3187. <https://doi.org/10.3390/curroncol28040276>
- Smith-Turchyn, J., Sabiston, C. M., Ball, E., & Mukherjee, S. D. (2022). A Survey-Based Study on Physical Activity Promotion for Individuals with a Current or Past Diagnosis of Cancer in Canada. *Current Oncology, 29*(12), 9801-9812. <https://www.mdpi.com/1718-7729/29/12/770>
- Société canadienne du cancer. (2021). Chirurgie du cancer de la prostate. <https://cancer.ca/fr/cancer-information/cancer-types/prostate/treatment/surgery>
- Société canadienne du cancer. (2021). Stades du cancer de la prostate. <https://cancer.ca/fr/cancer-information/cancer-types/prostate/staging>
- Song, L., Northouse, L. L., Zhang, L., Braun, T. M., Cimprich, B., Ronis, D. L., & Mood, D. W. (2012). Study of dyadic communication in couples managing prostate

- cancer: a longitudinal perspective. *Psycho-Oncology*, 21(1), 72-81. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pon.1861>
- Steindorf, K., Depenbusch, J., Haussmann, A., Tsiouris, A., Schmidt, L., Hermann, S., Sieverding, M., Wiskemann, J., & Ungar, N. (2020). Change patterns and determinants of physical activity differ between breast, prostate, and colorectal cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, 28(7), 3207-3218. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-05097-1>
- Stone, C. R., Courneya, K. S., McGregor, S. E., Li, H., & Friedenreich, C. M. (2019). Determinants of changes in physical activity from pre-diagnosis to post-diagnosis in a cohort of prostate cancer survivors. *Supportive Care in Cancer*, 27(8), 2819-2828. <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4578-2>
- Stonerock, G. L., Hoffman, B. M., Smith, P. J., & Blumenthal, J. A. (2015). Exercise as Treatment for Anxiety: Systematic Review and Analysis. *Ann Behav Med*, 49(4), 542-556. <https://doi.org/10.1007/s12160-014-9685-9>
- Swanson, G. P., Trevathan, S., Hammonds, K. A. P., Speights, V. O., & Hermans, M. R. (2020). Gleason Score Evolution and the Effect on Prostate Cancer Outcomes. *American Journal of Clinical Pathology*, 155(5), 711-717. <https://doi.org/10.1093/ajcp/aqaa130>
- Terrier, M., Terrier, J. E., Paparel, P., Morel-Journel, N., Baldini, A., & Ruffion, A. (2017). Epidémiologie, diagnostic et pronostic du cancer de la prostate. *Médecine Nucléaire*, 41(5), 329-334. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mednuc.2017.06.009>
- Thera, R., Carr, D. T., Groot, D. G., Baba, N., & Jana, D. K. (2018). Understanding Medical Decision-making in Prostate Cancer Care. *Am J Mens Health*, 12(5), 1635-1647. <https://doi.org/10.1177/1557988318780851>
- Thomson, H. J., & Thomas, S. (2012). External validity in healthy public policy: application of the RE-AIM tool to the field of housing improvement. *BMC Public Health*, 12, 633. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-633>
- Thraen-Borowski, K. M., Gennuso, K. P., & Cadmus-Bertram, L. (2017). Accelerometer-derived physical activity and sedentary time by cancer type in the United States. *PLoS One*, 12(8), e0182554. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182554>
- Toohey, K., McKune, A., Nahon, I., Kavanagh, P. S., Newton, R. U., & Paterson, C. (2020). Improving Physical and Mental Health in Patients with Prostate Cancer Undergoing Androgen Deprivation Therapy: Strategies to Promote and Improve Physical Activity Quality and Quantity. *Seminars in Oncology Nursing*, 36(4), 151051. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.soncn.2020.151051>
- Tortora, G. J., Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2016). *Éléments d'anatomie et de physiologie* (2e édition. ed.). Pearson.
- Tracy, C., R. (2022). Prostate Cancer. <https://emedicine.medscape.com/article/1967731-overview?form=fpf>
- Tulk, J., Wurz, A., Hou, S. H. J., Bender, J., Schulte, F. S. M., Eaton, G., Chalifour, K., & Garland, S. N. (2024). Rural-urban differences in distress, quality of life, and social support among Canadian young adult cancer survivors: A Young Adults

- with Cancer in Their Prime (YACPRIME) study. *J Rural Health*, 40(1), 121-127. <https://doi.org/10.1111/jrh.12774>
- Tulk, J., Wurz, A., Hou, S. H. J., Bender, J., Schulte, F. S. M., Eaton, G., Chalifour, K., & Garland, S. N. (2024). Rural-urban differences in distress, quality of life, and social support among Canadian young adult cancer survivors: A Young Adults with Cancer in Their Prime (YACPRIME) study. *The Journal of Rural Health*, 40(1), 121-127. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jrh.12774>
- US Food and Drug Administration. (2009). Guidance for industry patient-reported outcome measures: use in medical product development to support labeling claims. <https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/patient-reported-outcome-measures-use-medical-product-development-support-labeling-claims>
- Vashistha, V., Singh, B., Kaur, S., Prokop, L. J., & Kaushik, D. (2016). The Effects of Exercise on Fatigue, Quality of Life, and Psychological Function for Men with Prostate Cancer: Systematic Review and Meta-analyses. *European Urology Focus*, 2(3), 284-295. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2016.02.011>
- Venderbos, L. D. F., Aluwini, S., Roobol, M. J., Bokhorst, L. P., Oomens, E., Bangma, C. H., & Korfage, I. J. (2017). Long-term follow-up after active surveillance or curative treatment: quality-of-life outcomes of men with low-risk prostate cancer. *Qual Life Res*, 26(6), 1635-1645. <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1507-7>
- Waldmann, A., Rohde, V., Bremner, K., Krahn, M., Kuechler, T., & Katalinic, A. (2009). Measuring prostate-specific quality of life in prostate cancer patients scheduled for radiotherapy or radical prostatectomy and reference men in Germany and Canada using the Patient Oriented Prostate Utility Scale-Psychometric (PORPUS-P). *BMC Cancer*, 9(1), 295. <https://doi.org/10.1186/1471-2407-9-295>
- Ware, J., Kosinski, M., Turner-Bowker, D., & Gandek. (2007). User's manual for the SF-12v2 Health Survey (with a supplement Documenting SF-12 Health Survey).
- Weaver, K. E., Palmer, N., Lu, L., Case, L. D., & Geiger, A. M. (2013). Rural-urban differences in health behaviors and implications for health status among US cancer survivors. *Cancer Causes & Control*, 24(8), 1481-1490. <https://doi.org/10.1007/s10552-013-0225-x>
- Wei, J. T., Barocas, D., Carlsson, S., Coakley, F., Eggener, S., Etzioni, R., Fine, S. W., Han, M., Kim, S. K., Kirkby, E., Konety, B. R., Miner, M., Moses, K., Nissenberg, M. G., Pinto, P. A., Salami, S. S., Souter, L., Thompson, I. M., & Lin, D. W. (2023). Early Detection of Prostate Cancer: AUA/SUO Guideline Part I: Prostate Cancer Screening. *Journal of Urology*, 210(1), 46-53. <https://doi.org/doi:10.1097/JU.00000000000003491>
- Weller, S., Oliffe, J. L., & Campbell, K. L. (2019). Factors associated with exercise preferences, barriers and facilitators of prostate cancer survivors. *European Journal of Cancer Care*, 28(5), e13135. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/ecc.13135>
- Wenzel, J. A., Griffith, K. A., Shang, J., Thompson, C. B., Hedlin, H., Stewart, K. J., DeWeese, T., & Mock, V. (2013). Impact of a Home-Based Walking Intervention on Outcomes of Sleep Quality, Emotional Distress, and Fatigue in Patients

- Undergoing Treatment for Solid Tumors. *The Oncologist*, 18(4), 476-484.  
<https://doi.org/10.1634/theoncologist.2012-0278>
- Wu, Y., Xu, J., Gao, Y., & Zheng, J. (2024). The relationship between health behaviors and quality of life: the mediating roles of activities of daily living and psychological distress [Original Research]. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1398361>
- Young, S.-M., Bansal, P., Vella, E. T., Finelli, A., Levitt, C., & Loblaw, A. (2015). Systematic review of clinical features of suspected prostate cancer in primary care. *Canadian Family Physician*, 61(1), e26-e35. <https://www.cfp.ca/content/cfp/61/1/e26.full.pdf>
- Zhou, E. S., Penedo, F. J., Lewis, J. E., Rasheed, M., Traeger, L., Lechner, S., Soloway, M., Kava, B. R., & Antoni, M. H. (2010). Perceived stress mediates the effects of social support on health-related quality of life among men treated for localized prostate cancer. *Journal of Psychosomatic Research*, 69(6), 587-590. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.04.019>

## **Appendices**

## **Appendice A**

Autorisation de reproduction permise par Copibec, au nom de Renouveau Pédagogique  
(ERPI)



COPIBEC.CA

## Facture

Gendron, Marie-Pierre (UO356952)  
28, rue de la Montagne  
Ville-Marie, Québec  
J9V 1G8

2024-06-12

No de facture: 71074

Conditions: 30 jours

# Décl.	ISBN/ISSN/ISMN	Titre	Date	Informations supplémentaires	Montant
5630238	978-2-7613-1840-2	Principes d'anatomie & physiologie - 2e édition ERPI / Courchesne, Marie-Helene; Martin, Louise;	2024-06-12		15,00 \$

Payable à Copibec

Total partiel:	15,00 \$
TPS (869919241) 5,000 %:	0,75 \$
TVQ (1021122749) 9,975 %:	1,50 \$
<b>Total:</b>	<b>17,25 \$</b>

Le paiement de votre facture peut maintenant être effectué par carte de crédit. Pour payer par carte de crédit, vous devez posséder un compte Savia de type administrateur et accéder à la section relevé de transaction de votre compte.

**Par la présente, Copibec autorise la reproduction de la "Figure 28.1 Organes du système génital de l'homme et les structures adjacentes.", parue dans Principes d'anatomie et de physiologie (2ième édition) à la page 150.**

**La figure sera incorporée au mémoire de maîtrise Marie-Pierre Gendron. Ce mémoire sera disponible via Depositum (dépôt institutionnel de l'UQAT).**

Conditions:

Paiement de redevances s'élevant à 15,00\$ plus taxes, soit le tarif régulier de 15\$ par figure.

Mention de la source

Indication que la reproduction est permise par Copibec, au nom de Renouveau Pédagogique (ERPI).

Payer des droits d'auteur, c'est continuer à profiter de matériel de qualité!

Page 1

**Société québécoise de gestion collective des droits de reproduction**

550, rue Sherbrooke Ouest, bureau 510, tour Est, Montréal (Québec) H3A 1B9  
514 288-1664 ou 1 800 717-2022 Téléc. : 514 288-1669 info@copibec.ca

## **Appendice B**

Fiche de recrutement

**La pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé d'hommes atteints de cancer de la prostate vivant en Abitibi-Témiscamingue, région éloignée du Québec.**

**Fiche de recrutement – À compléter par le participant.**

Une équipe de recherche de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (Abir El-Haouly, Ph. D., Professeure-chercheuse et Marie-Pierre Gendron, B. Sc. Inf., étudiante à la maîtrise effectue une étude dans le but d'approfondir les connaissances sur la pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé d'hommes atteints de cancer de la prostate, vivant en Abitibi-Témiscamingue, région éloignée du Québec.

Votre participation impliquera que vous répondiez à un questionnaire remis par l'étudiante et qui sera d'une durée approximative de 25 minutes.

Êtes-vous intéressés à recevoir les documents de l'étude ?

**Oui** (Si oui, veuillez s.v.p. nous fournir vos coordonnées)

Date :	/ /
Prénom :	Nom :
Adresse :	Rue : _____ Ville : _____ Code postal : _____
Numéro(s) de téléphone	Maison : ( ) _____ Cellulaire : ( ) _____
Meilleurs moments pour vous joindre :	<input type="checkbox"/> En semaine - Jour <input type="checkbox"/> En semaine - Soir <input type="checkbox"/> Fin de semaine - Jour <input type="checkbox"/> Fin de semaine - Soir

En vous remerciant pour votre intérêt,

Marie-Pierre Gendron, B. Sc. Inf., étudiante à la maîtrise en sciences infirmières, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue  
Téléphone : 819-290-4653

## **Appendice C**

Formulaire d'information et de consentement

## **Formulaire d'information et de consentement**

<b>Titre du projet de recherche :</b>	La pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé d'hommes atteints de cancer de la prostate vivant en Abitibi-Témiscamingue, région éloignée du Québec.
<b>Chercheur responsable du projet de recherche :</b>	Abir El-Haouly, Ph. D., Professeure-chercheuse à l'Unité d'enseignement et de recherche en sciences de la santé de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.
<b>Étudiante :</b>	Marie-Pierre Gendron, B. Sc. Inf., étudiante à la maîtrise en sciences infirmières, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.
<b>Établissement participant :</b>	Centre intégré de santé et de services sociaux en Abitibi-Témiscamingue (CISSS-AT)

### **1. Introduction**

Nous vous invitons à participer à un projet de recherche. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Ce formulaire peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur responsable de ce projet ou à un membre de son personnel de recherche et à leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair.

### **2. Nature et objectifs du projet de recherche**

Au Canada, le cancer de la prostate est le cancer le plus fréquemment diagnostiqué chez les hommes. Une majorité de ces hommes voit leur qualité de vie liée à la santé diminuée à la suite de la maladie et de son traitement. Par ailleurs, pour une majorité d'hommes, la pratique d'activité physique régulière permettrait d'améliorer leur qualité de vie liée à la santé.

Ce projet vise donc à approfondir les connaissances sur la pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé d'hommes atteints de cancer de la prostate et vivant en Abitibi-Témiscamingue, de mesurer l'association entre la pratique d'activité physique et la qualité de vie.

Pour la réalisation de ce projet de recherche, nous comptons recruter environ 90 participants, âgés de 18 ans et plus.

### **3. Nature de votre participation**

Votre participation à ce projet consiste à consacrer environ 25 minutes pour répondre à un questionnaire portant sur votre état de santé, vos habitudes en matière de pratique d'activité physique régulière et les impacts que le cancer de la prostate et ses traitements ont sur votre qualité de vie.

De plus, avec votre consentement, nous consulterons votre dossier médical, et ce, afin d'obtenir les renseignements suivants : les informations relatives à votre cancer de la prostate

comme votre taux d'antigène prostatique spécifique (APS), le stade et le grade de votre cancer.

#### **4. Avantages associés au projet de recherche**

Il se peut que vous retiriez un bénéfice personnel de votre participation à ce projet de recherche, mais nous ne pouvons vous l'assurer. Par ailleurs, les résultats obtenus contribueront à l'avancement des connaissances scientifiques dans ce domaine de recherche.

#### **5. Inconvénients associés au projet de recherche**

Outre le temps consacré à la participation à ce projet de recherche, vous pourriez également vivre un inconfort relatif à certaines questions sur votre qualité de vie liée à la santé.

#### **6. Participation volontaire et possibilité de retrait**

Votre participation à ce projet de recherche est volontaire. Vous êtes donc libre de refuser d'y participer. Vous pouvez également vous retirer de ce projet de recherche à n'importe quel moment, sans avoir à donner de raisons, en informant le chercheur responsable du projet de recherche ou un membre de l'équipe de recherche.

Le chercheur responsable de ce projet de recherche et le Comité central d'éthique de la recherche du ministre de la Santé et des Services sociaux peuvent mettre fin à votre participation, sans votre consentement. Cela peut se produire s'il existe des raisons administratives d'abandonner le projet.

Si vous vous retirez du projet de recherche ou si vous êtes retiré du projet, aucune autre donnée ne sera recueillie. Par ailleurs, l'information et le matériel déjà recueillis dans le cadre de ce projet de recherche seront néanmoins conservés, analysés ou utilisés pour assurer l'intégrité du projet de recherche.

Toute nouvelle connaissance acquise durant le déroulement du projet de recherche qui pourrait avoir un effet sur votre décision de continuer à y participer vous sera communiquée rapidement.

#### **7. Confidentialité**

Durant votre participation à ce projet de recherche, le chercheur responsable de ce projet ainsi que l'équipe de recherche recueilleront, dans un dossier de recherche, les renseignements vous concernant et nécessaires pour répondre aux objectifs scientifiques de ce projet de recherche.

Ces renseignements peuvent comprendre les informations contenues dans votre dossier médical concernant votre taux d'APS, votre stade, le grade de votre cancer ainsi que vos réponses au questionnaire. Votre dossier peut aussi comprendre d'autres renseignements tels que votre âge, votre pays de naissance, votre origine ethnique, votre lieu de résidence, votre niveau de scolarité complété, votre revenu familial annuel, votre statut marital, votre statut professionnel.

Tous les renseignements recueillis demeureront confidentiels dans les limites prévues par la loi. Afin de préserver votre identité et la confidentialité de ces renseignements, vous ne serez identifié que par un numéro de code. La clé du code reliant votre nom à votre dossier de recherche sera conservée par le chercheur responsable de ce projet de recherche.

Ces données de recherche seront conservées pendant au moins 7 ans après la fin du projet par le chercheur responsable de ce projet de recherche.

Les données de recherche pourront être publiées ou faire l'objet de discussions scientifiques, mais il ne sera pas possible de vous identifier.

À des fins de surveillance, de contrôle, de protection, de sécurité, votre dossier de recherche pourra être consulté par une personne mandatée par des organismes réglementaires ainsi que par des représentants de l'établissement ou du comité d'éthique de la recherche. Ces personnes et ces organismes auront accès à vos données personnelles, mais ils adhèrent à une politique de confidentialité.

Vous avez le droit de consulter votre dossier de recherche pour vérifier les renseignements recueillis et les faire rectifier au besoin.

### **8. Compensation**

Vous ne recevrez pas de compensation financière pour votre participation à ce projet de recherche.

### **9. En cas de préjudice**

Si vous deviez subir quelque préjudice que ce soit dû à votre participation au projet de recherche, vous recevrez tous les soins et services requis par votre état de santé.

En acceptant de participer à ce projet de recherche, vous ne renoncez à aucun de vos droits et vous ne libérez pas le chercheur responsable de ce projet de recherche, l'UQAT et l'établissement de leur responsabilité civile et professionnelle.

### **10. Identification des personnes-ressources**

Si vous avez des questions ou éprouvez des problèmes en lien avec le projet de recherche ou si vous souhaitez vous en retirer, vous pouvez communiquer avec le chercheur responsable de ce projet de recherche ou avec une personne de l'équipe de recherche au numéro suivant 819 290-4653 ou par courriel à l'adresse suivante : [marie-pierre.gendron@uqat.ca](mailto:marie-pierre.gendron@uqat.ca)

Pour toute question concernant vos droits en tant que participant à ce projet de recherche ou si vous avez des plaintes ou des commentaires à formuler, vous pouvez communiquer avec le commissaire aux plaintes et à la qualité des services du CISSSAT au 1-888-764-5531.

### **11. Surveillance des aspects éthiques du projet de recherche**

Le Comité central d'éthique de la recherche du ministre de la Santé et des Services sociaux a donné son approbation éthique au projet de recherche et en assurera le suivi. Pour toute information, vous pouvez communiquer avec madame Johane de Champlain, vice-présidente, au (514) 873.2114.

## Consentement

### Titre du projet de recherche :

La pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé d'hommes atteints de cancer de la prostate vivant en Abitibi-Témiscamingue, région éloignée du Québec.

### 1. Consentement du participant

J'ai pris connaissance du formulaire d'information et de consentement. On m'a expliqué le projet de recherche et le présent formulaire d'information et de consentement. On a répondu à mes questions et on m'a laissé le temps voulu pour prendre une décision. Après réflexion, je consens à participer à ce projet de recherche aux conditions qui y sont énoncées.

J'autorise l'équipe de recherche à avoir accès à mon dossier médical.

---

Nom et signature du participant

Date

### 2. Résultats de l'étude

À la fin de l'étude, aimeriez-vous recevoir un résumé des résultats.

Si oui, veuillez nous donner votre adresse courriel :

---

### 3. Signature de la personne qui a obtenu le consentement si différent du chercheur responsable du projet de recherche

J'ai expliqué au participant le projet de recherche et le présent formulaire d'information et de consentement et j'ai répondu aux questions qu'il m'a posées.

---

Nom et signature de la personne qui obtient le consentement

Date

### 4. Signature et engagement du chercheur responsable de ce projet de recherche

Je certifie qu'on a expliqué au participant le présent formulaire d'information et de consentement, que l'on a répondu aux questions qu'il avait.

Je m'engage, avec l'équipe de recherche, à respecter ce qui a été convenu au formulaire d'information et de consentement et à en remettre une copie signée et datée au participant.

---

Nom et signature du chercheur responsable de ce projet de recherche

Date

---

## **Appendice D**

### Questionnaire

**La pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé d'hommes atteints  
de cancer de la prostate vivant en Abitibi-Témiscamingue, région éloignée du  
Québec**

**Questionnaire**

**Date :**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
année mois jour

**Numéro d'identification :** \_\_\_\_\_

### Préambule

À l'intérieur de ce document, vous trouverez une série de questions qui portent sur votre état de santé. Les réponses que vous nous fournirez nous aideront à mieux comprendre :

- 1) vos habitudes en matière de pratique d'activité physique régulière;
- 2) votre santé en général et les impacts que le cancer de la prostate et ses traitements ont sur votre qualité de vie.

Nous vous invitons à lire soigneusement les questions avant de répondre. Si vous doutez des réponses, inscrivez la meilleure réponse possible. Souvenez-vous, il n'y a aucune bonne ou mauvaise réponse.

Vous devez remplir ce questionnaire seul. Toutefois, si vous vous trouvez dans l'incapacité d'inscrire vos réponses, un membre de votre entourage pourra vous aider. Il est important que cette personne **n'influence en aucun cas votre choix**.

Pour toutes questions, n'hésitez pas à communiquer avec l'étudiante par courriel au [marie-pierre.gendron@uqat.ca](mailto:marie-pierre.gendron@uqat.ca) ou par téléphone au 819-290-4653.



**5. Même si vous n'avez pas encore débuté de traitement(s), savez-vous quel(s) traitement(s) vous recevrez ?**

0 Chirurgie

1 Radiothérapie externe

2 Radiothérapie interne

3 Surveillance active

4 Hormonothérapie

5 Chimiothérapie

6 Je ne sais pas

7 Autre : \_\_\_\_\_

**B. Pratique d'activité physique**

*Nous nous intéressons à votre pratique d'activité physique. La question suivante porte sur votre pratique d'activité physique **avant l'annonce de votre maladie**.*

**6. En considérant qu'une personne active pratique 150 minutes d'activité physique modérée ou 75 minutes d'activité intense au total par semaine, avant l'annonce de votre diagnostic de cancer de la prostate, diriez-vous que vous étiez une personne active?**

- 0 Non
- 1 Oui
- 2 Je ne sais pas

### C. Pratique d'activité physique et sédentarité

*Nous nous intéressons aux différents types d'activités physique que vous faites dans votre vie quotidienne. Les questions suivantes portent sur le temps que vous avez passé à être actif physiquement au cours des **7 derniers jours**. Répondez à chacune de ces questions même si vous ne vous considérez pas comme une personne active. Les questions concernent les activités physiques que vous faites au travail, dans votre maison ou votre jardin, pour vos déplacements, et pendant votre temps libre.*

#### **Activité physique intense**

*Pensez à toutes les activités **intenses** que vous avez faites au cours des **7 derniers jours**. Les activités physiques intenses font référence aux activités qui vous demandent un effort physique important et vous font respirer beaucoup plus difficilement que normalement. Pensez seulement aux activités que vous avez effectuées pendant au moins **10 minutes d'affilée**.*

**7. Au cours des 7 derniers jours, combien y a-t-il eu de jours au cours desquels vous avez fait des activités physiques intenses comme porter des charges lourdes, bêcher, faire du VTT ou jouer au football ?**

0 \_\_\_\_\_ jours par semaine

1 Je n'ai pas eu d'activité physique intense *Passez à la question 9*

**8. Au total, combien de temps avez-vous passé à faire des activités intenses au cours de 7 derniers jours ?**

0 \_\_\_\_\_ heure(s) par jour \_\_\_\_\_ minutes par jour

1 Je ne sais pas

### **Activité physique modérée**

Pensez à toutes les activités **modérées** que vous avez faites au cours des **7 derniers jours**. Les activités physiques modérées font référence aux activités qui vous demandent un effort physique modéré et vous font respirer un peu plus difficilement. Pensez seulement aux activités que vous avez effectuées pendant au moins **10 minutes d'affilée**.

**9. Au cours des 7 derniers jours, combien y a-t-il eu de jours au cours desquels vous avez fait des activités physiques modérées comme porter des charges légères, passer l'aspirateur, faire du vélo tranquillement, ou jouer au volley-ball ? Ne pas inclure la marche.**

0 \_\_\_\_\_ jours par semaine

1 Je n'ai pas eu d'activité physique modérée *Passez à la question 11*

**10. Au total, combien de temps avez-vous passé à faire des activités modérées au cours de 7 derniers jours ?**

0 \_\_\_\_\_ heure(s) par jour \_\_\_\_\_ minutes par jour

1 Je ne sais pas

### **Marche**

Pensez au temps que vous avez passé à **marcher** au cours des **7 derniers jours**. Cela comprend la marche au travail et à la maison, la marche pour vous rendre d'un lieu à un autre, et tout autre type de marche que vous auriez pu faire durant vos temps libres pour la détente, le sport ou les loisirs.

**11. Au cours des 7 derniers jours, combien y a-t-il eu de jours au cours desquels vous avez marché pendant au moins 10 minutes consécutives ?**

0 \_\_\_\_\_ jours par semaine

1 Je n'ai pas fait de marche *Passez à la question 13*

**12. Au total, combien de temps avez-vous passé à marcher au cours des 7 derniers jours ?**

0 \_\_\_\_\_ heure(s) par jour \_\_\_\_\_ minutes par jour

1 Je ne sais pas

### **Sédentarité**

La dernière question porte sur **le temps que vous avez passé assis** pendant un jour de la semaine, au cours des **7 derniers jours**. Cela comprend le temps passé assis au travail, à la maison, lorsque vous étudiez et pendant votre temps libre. Il peut s'agir par exemple du temps passé assis à un bureau, chez des amis, à lire, à être assis ou allongé pour regarder la télévision.

**13. Au cours des 7 derniers jours, combien de temps avez-vous passé assis pendant un jour de la semaine ?**

0 \_\_\_\_\_ heure(s) par jour \_\_\_\_\_ minutes par jour

1 Je ne sais pas

<b>D. QUALITÉ DE VIE LIÉE À LA SANTÉ</b>
--

*Ces questions sont propres à votre qualité de vie liée à la santé, et ce, en lien ou non avec votre cancer de la prostate. Il se peut que d'autres maladies que le cancer de la prostate affectent vos réponses. S'il vous plaît, donnez la meilleure réponse possible. Rappelez-vous, il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.*

**14. En général, diriez-vous que votre santé est :**

- 0 Excellente
- 1 Très bonne
- 2 Bonne
- 3 Passable
- 4 Mauvaise

**15. Les questions qui suivent se rapporte aux activités que vous pourriez avoir à faire au cours d'une journée normale. Votre état de santé actuel vous limite-t-il dans ces activités ? Si oui dans quelle mesure ?**

	Mon état de santé me limite beaucoup	Mon état de santé me limite un peu	Mon état de santé ne me limite pas du tout
a) Dans les <u>activités modérées</u> comme déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux quilles ou au golf	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>
b) Pour monter <u>plusieurs</u> étages à pied	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>

**16. Au cours des quatre dernières semaines, combien de fois avez-vous eu l'une ou l'autre de ces difficultés au travail ou dans vos autres activités quotidiennes à cause de votre état de santé physique ?**

	Tout le temps	La plupart du temps	Parfois	Rarement	Jamais
a) Avez-vous <u>accompli moins</u> de choses que vous l'auriez voulu	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
b) Avez-vous été limité dans la <u>nature</u> de vos tâches ou de vos activités	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>

**17. Au cours des quatre dernières semaines, combien de fois avez-vous eu l'une ou l'autre des difficultés suivantes au travail ou dans vos activités quotidiennes à cause de l'état de votre moral (comme le fait de vous sentir déprimé ou anxieux) ?**

	Tout le temps	La plupart du temps	Parfois	Rarement	Jamais
a) Avez-vous <u>accompli moins</u> de choses que vous l'auriez voulu	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
b) Avez-vous effectué votre travail ou vos activités avec <u>moins de soin</u> qu'à l'habitude	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>

**18. Au cours des quatre dernières semaines, dans quelle mesure la douleur physique a-t-elle nui à vos activités habituelles (au travail comme à la maison)?**

- <sub>0</sub> Pas du tout  
<sub>1</sub> Un peu  
<sub>2</sub> Moyennement  
<sub>3</sub> Beaucoup  
<sub>4</sub> Énormément

**19. Ces questions portent sur les quatre dernières semaines. Pour chacune des questions suivantes, donnez la réponse qui s'approche le plus de la façon dont vous vous êtes senti. Au cours des quatre dernières semaines, combien de fois :**

	Tout le temps	La plupart du temps	Parfois	Rarement	Jamais
a) Vous êtes-vous senti calme et serein ?	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
b) Avez-vous eu beaucoup d'énergie ?	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
c) Vous êtes-vous senti triste et démoralisé ?	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>

**20. Au cours des quatre dernières semaines, combien de fois votre état de santé physique ou moral a-t-il nui à vos activités sociales (comme visiter des amis, des parents, etc.) ?**

- <sub>0</sub> Toujours  
<sub>1</sub> La plupart du temps  
<sub>2</sub> Souvent  
<sub>3</sub> Parfois  
<sub>4</sub> Jamais

**21. Au cours du dernier mois, combien de fois vous a-t-il semblé difficile de contrôler les choses importantes de votre vie ?**

- <sub>0</sub> Toujours  
<sub>1</sub> Souvent  
<sub>2</sub> Quelques fois  
<sub>3</sub> Rarement  
<sub>4</sub> Jamais

**22. Au cours du dernier mois, combien de fois vous êtes-vous senti confiant dans vos capacités à prendre en main vos problèmes personnels ?**

- 0 Toujours  
 1 Souvent  
 2 Quelques fois  
 3 Rarement  
 4 Jamais

**23. Au cours du dernier mois, combien de fois avez-vous senti que les choses allaient comme vous le vouliez ?**

- 0 Toujours  
 1 Souvent  
 2 Quelques fois  
 3 Rarement  
 4 Jamais

**24. Au cours du dernier mois, combien de fois avez-vous trouvé que les difficultés s'accumulaient à un tel point que vous ne pouviez les contrôler?**

- 0 Toujours  
 1 Souvent  
 2 Quelques fois  
 3 Rarement  
 4 Jamais

**25. Au cours des 14 derniers jours, à quelle fréquence avez-vous été dérangé par les problèmes suivants :**

	Jamais	Plusieurs jours	Plus de 7 jours	Presque tous les jours
a) Sentiment de nervosité, d'anxiété ou de tension ?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
b) Incapable d'arrêter de vous inquiéter ou de contrôler vos inquiétudes ?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>

**26. Au cours des deux dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous été dérangé par les problèmes suivants ?**

	Jamais	Plusieurs jours	Plus de 7 jours	Presque tous les jours
a) Peu d'intérêt ou de plaisir à faire des choses	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
b) Se sentir triste, déprimé ou désespéré	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>

*En terminant, nous aimerions en savoir davantage sur vous, votre âge, votre niveau de scolarité, etc.*

**27. Quel âge avez-vous ? \_\_\_\_\_ ans**

**28. Quel est votre pays de naissance ?**

- 0 Canada  
 1 Autre : \_\_\_\_\_

**29. À quel groupe ethnique appartenez-vous ?**

- 0 Blanc (caucasien)  
 1 Noir (par exemple : Africain, Haïtien)  
 2 Autre : \_\_\_\_\_

**30. Quel est le plus haut niveau de scolarité que vous avez complété ?**

- 0 Études primaires  
 1 Études secondaires  
 2 Études professionnelles (DEP)  
 3 Études collégiales  
 4 Études universitaires

**31. Présentement, êtes-vous en couple ?**

- 0 Non  
 1 Oui

**32. Vivez-vous ?**

- 0 Seul (avec ou sans enfants)  
 1 En couple (avec ou sans enfants)  
 2 En colocation (par exemple : avec un ami(e))  
 3 Autre : \_\_\_\_\_

**33. Quel statut professionnel correspond le mieux à votre situation ?**

- 0 Travail à temps complet  
 1 Travail à temps partiel  
 2 Retraité  
 3 Sans emploi  
 4 Autre (précisez) : \_\_\_\_\_

**34. Quel est votre revenu familial annuel avant impôts ?**

- 0 Moins 20 000 \$  
 1 De 20 000 \$ à 39 999 \$

- 2 De 40 000 \$ à 59 999 \$
- 3 De 60 000 \$ à 79 999 \$
- 4 De 80 000 \$ à 99 999 \$
- 5 100 000 \$ et plus

**35. Dans quelle région du Québec habitez-vous présentement ?**

- 0 Abitibi-Témiscamingue
- 1 Autres : \_\_\_\_\_

**36. Votre ville ou collectivité comporte-t-elle ?**

- 0 Moins de 10 000 habitants
- 1 10 000 habitants ou plus

---

LE QUESTIONNAIRE SE TERMINE ICI

SI VOUS AVEZ DES QUESTIONS, VEUILLEZ CONTACTER MARIE-PIERRE  
GENDRON ÉTUDIANTE PAR COURRIEL AU [MARIE-PIERRE.GENDRON@UQAT.CA](mailto:MARIE-PIERRE.GENDRON@UQAT.CA)  
OU PAR TÉLÉPHONE AU 819-290-4653

Nous vous remercions beaucoup d'avoir complété le questionnaire

## **Appendice E**

Autorisation pour l'utilisation du questionnaire SF-12v2 par *QualityMetric*

**NON-COMMERCIAL LICENSE AGREEMENT**  
**Office of Grants and Scholarly Research (OGSR)**

**License Number:** QUO-03754-F3Q8G0

**Licensee Name:** Marie-Pierre Gendron c/o Université du Québec en Abitibi-Temiscamingue UQAT

**Licensee Address:** 445 Bd de l'Université, Rouyn-Noranda J9X 5E4 CA

**Approved Purpose:**

**Purpose:** Academic Publication Submission; Academic Internal Analysis

**Study Name:** The practice of physical activity and the quality of life of men with prostate cancer living in remote regions of Quebec

**Study Type:** Student Thesis

**Survey Admin Method:** Self Reported Paper

**Data Collection Workflow:** Captured using QualityMetric Desktop Software

**Therapeutic Area:** Cancers

**Indication:** Prostate Cancer

**Royalty Fee:** None, because this License is granted in support of the non-commercial Approved

**License Term:** 1/2/2024 and ending on 1/1/2025

**A. Effective Date:** This Non-Commercial License Agreement (the "Agreement") from the Office of Grants and Scholarly Research (OGSR) is made by and between QualityMetric Incorporated, LLC, a Delaware limited liability company, with offices at 1301 Atwood Avenue, Suite 216E, Johnston, RI 02919 dba QualityMetric ("QualityMetric") and Licensee. This Agreement is entered into as of the date of last signature below and is effective for the Study Term set forth on page one of this agreement.

**B. Appendices:** Capitalized terms used in this Agreement shall have the meanings assigned to them in Appendix A, Appendix B and Appendix D. Licensee agrees the study information completed on Appendix D – Project details form (Questionnaire) is for non-commercial use. The appendices attached hereto are incorporated into and made a part of this Agreement for all purposes.

**C. Grant of License:** Subject to the terms of this Agreement, QualityMetric Incorporated, LLC grants to Licensee a non-exclusive, non-transferable, non-sublicensable worldwide license to use, solely for the Approved Purpose and during the Study Term, The Licensed Surveys, Software, SMS Scoring Solution, and all intellectual property rights related thereto ("Survey Materials"), in the authorized Data Collection Method, Modes of Administration, and Approved Languages indicated on Appendix B; and to administer the Licensed Surveys only up to the total number of Administrations (and to make up to such number of exact reproductions of the Licensed Surveys necessary to support such Administrations) in any combination of the specific Licensed Surveys and Approved Languages, Data Collection Method, and Modes of Administration.

**D. Electronic Signature:** The parties agree that execution of this Agreement by e-Signatures (as defined below) shall have the same legal force and effect as the exchange of original signatures. Pursuant to this Agreement, e-Signatures shall mean a signature that consists of one or more letters, characters, numbers or other symbols in digital form incorporated in, attached to or associated with the electronic document, that (a) is unique to the person making the signature; (b) the technology or process used to make the signature is under the sole control of the person making the signature; (c) the technology or process can be used to identify the person using the technology or process; and (d) the electronic signature can be linked with an electronic document in such a way that it can be used to determine whether the electronic document has been changed since the electronic signature was incorporated in, attached to or associated with the electronic document.

## **Appendice F**

Autorisation de recherche au CISSS de l'Abitibi-Témiscamingue, hôpital de Rouyn-Noranda

## PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE

Le 1<sup>er</sup> mai 2023

Madame Abir El-Haouly  
Responsable du Microprogramme de 1<sup>er</sup> cycle en soins infirmiers cliniques  
Unité d'enseignement et de recherche en sciences de la santé  
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Madame Marie-Pierre Gendron  
Étudiante à la maîtrise en sciences infirmières -profil mémoire  
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

**Objet : Autorisation de réaliser la recherche suivante : Projet CCER 22-23-18 / La pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé d'hommes atteints de cancer de la prostate vivant en région éloignée du Québec**

Mesdames,

C'est avec plaisir que nous vous autorisons à réaliser la recherche identifiée en titre sous les auspices du Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de l'Abitibi-Témiscamingue.

Cette autorisation vous permet de réaliser la recherche dans les lieux de notre établissement : plus particulièrement auprès de la clinique externe d'urologie de l'hôpital de Rouyn-Noranda du Centre intégré de santé et services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue (CISSS-AT).

Cette autorisation vous est accordée sur la foi des documents que vous avez déposés auprès de notre établissement, notamment :

- Approbation éthique et scientifique du Comité central d'éthique de la recherche du ministre de la Santé et des Services sociaux, 21 mars 2023;
- Formulaires d'information et de consentement, en français. Version du 21 mars 2023 ;
- Protocole de recherche, 21 mars 2023.

Si le CÉR vous informe pendant le déroulement de cette recherche d'une décision négative portant sur l'acceptabilité éthique de cette recherche, vous devrez considérer que la présente autorisation de réaliser la recherche sous les auspices de notre établissement est, de ce fait, révoquée à la date que porte l'avis de CÉR évaluateur. Cette autorisation suppose également que vous respecterez les modalités énoncées ci-après :

Madame Abir El-Haouly, Madame Marie-Pierre Gendron

-2-

Le 1<sup>er</sup> mai 2023

- Vous devez respecter les dispositions du cadre de référence se rapportant à votre recherche ;
- Vous utiliserez la version des documents se rapportant à la recherche approuvée par le CÉR évaluateur, les seuls changements apportés, si c'est le cas, étant d'ordre administratif et identifiés de façon à ce que le CÉR évaluateur puisse en prendre connaissance ;
- Respecter les exigences fixées par le CÉR évaluateur pour le suivi éthique continu de la recherche.

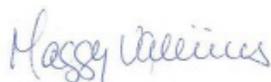
La présente autorisation, qui vous est donnée ici de réaliser la recherche sous les auspices de notre établissement, sera renouvelée sans autre procédure à la date indiquée par le CÉR évaluateur dans sa décision de renouveler son approbation éthique de cette recherche.

Vous pourrez acheminer vos instructions pour la suite de vos travaux directement auprès de la clinique externe d'urologie de l'hôpital de Rouyn-Noranda à l'intention de Mme Isabelle Mathieu, chef de service clinique externe spécialisée: [isabelle.mathieu.cierrat@ssss.gouv.qc.ca](mailto:isabelle.mathieu.cierrat@ssss.gouv.qc.ca)

La personne à joindre pour toute question relative à cette autorisation ou à son renouvellement ou au sujet de changement d'ordre administratif qui aurait été apporté à la version des documents se rapportant à la recherche approuvée par le CÉR évaluateur est M. Yannick Sévigny à l'adresse courriel suivante : [08.cierrat.recherche@ssss.gouv.qc.ca](mailto:08.cierrat.recherche@ssss.gouv.qc.ca).

Dans le cadre de votre projet, nous apprécierons que vous ou vos collaborateurs puissiez présenter les résultats de votre recherche, en temps et lieu, aux médecins, gestionnaires et intervenants du CISSS de l'Abitibi-Témiscamingue.

En espérant le tout conforme, veuillez accepter, Mesdames, mes plus sincères salutations.



Maggy Vallières

Directrice de la qualité, évaluation, performance et éthique et mandataire pour l'établissement à l'autorisation de la réalisation des recherches

MV/ys

c. c. Isabelle Mathieu, chef de service de la clinique externe spécialisée hôpital de Rouyn-Noranda  
Yannick Sévigny, conseiller cadre, DQÉPÉ. CISSS de l'Abitibi-Témiscamingue  
Johane de Champlain, Vice-présidente et conseillère en éthique Comité central d'éthique de la recherche du ministre de la Santé et des Services sociaux

## **Appendice G**

Approbation du Comité central d'éthique de la recherche du ministre de la Santé et des Services sociaux (CCÉR)

Montréal, le 21 mars 2023

Madame Abir El-Haouly, Ph. D.  
445, boul. de l'Université  
Rouyn-Noranda, Québec J9X 5E4

Objet : CCER 22-23 - 18 - Approbation finale.

**La pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé d'hommes atteints de cancer de la prostate vivant en Abitibi-Témiscamingue, région éloignée du Québec.**

Madame El-Haouly,

Le Comité central d'éthique de la recherche du ministre de la Santé et des Services sociaux a évalué votre projet de recherche à sa réunion du 2 mars 2023. Lors de cette réunion, les documents suivants ont été examinés :

- Formulaire de demande d'évaluation d'un projet de recherche dûment complété signé et daté.
- Protocole de recherche intitulé : La pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé d'hommes atteints de cancer de la prostate vivant en région éloignée du Québec, daté février 2023.
- Formulaire d'information et de consentement, daté du 15 février 2023.
- Annexe 1 - Fiche de recrutement – À compléter par le patient, datée du 28 novembre 2022.
- Annexe 3 - Autorisation de communiquer des renseignements contenus au dossier, datée du 28 novembre 2022.
- Annexe 4 – Questionnaire, datée du 28 novembre 2022
- Curriculum vitae de madame El-Haouly.
- Curriculum vitae de madame Gendron.
- Lettre d'acceptation de madame El-Haouly directrice du mémoire du projet de recherche de madame Marie-Pierre Gendron, datée du 3 février 2023.
- Lettre du comité d'évaluation scientifique de l'UQAT, datée du 1<sup>er</sup> novembre 2022 et rapports d'évaluation du comité d'évaluation scientifique.

Suite à cette réunion, une approbation conditionnelle vous a été émise en date du 3 mars 2023. Vous nous avez soumis en date du 16 et 17 mars 2023, les documents suivants :

- Protocole de recherche intitulé : La pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé d'hommes atteints de cancer de la prostate vivant en région éloignée du Québec, daté du 6 avril 2023.
- Formulaire d'information et de consentement, daté du 6 avril 2023.
- Annexe 1 - Fiche de recrutement – À compléter par le patient, datée du 6 avril 2023.
- Annexe 4 – Questionnaire, datée du 6 avril 2023.

Vos réponses et les modifications apportées à votre projet de recherche ont fait l'objet d'une évaluation. Suite à cette évaluation, le tout ayant été jugé satisfaisant, j'ai le plaisir de vous informer que votre projet de recherche a été approuvé à l'unanimité par le Comité central d'éthique de la recherche du ministre de la Santé et des Services sociaux.

Les documents que le Comité central d'éthique de la recherche du ministre de la Santé et des Services sociaux a approuvés et que vous pouvez utiliser pour la réalisation de votre projet sont les suivants :

- Protocole de recherche intitulé : La pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé d'hommes atteints de cancer de la prostate vivant en région éloignée du Québec, daté du 21 mars 2023.
- Formulaire d'information et de consentement, daté du 21 mars 2023.

- Annexe 1 - Fiche de recrutement – À compléter par le patient, datée du 21 mars 2023.
- Annexe 4 – Questionnaire, datée du 21 mars 2023.

Cette approbation éthique est valide pour un an à compter du 21 mars 2023, date de l'approbation finale jusqu'au 21 mars 2024.

Deux mois avant la date d'échéance, vous devrez faire une demande de renouvellement auprès du Comité central d'éthique de la recherche du ministre de la Santé et des Services sociaux, en utilisant le document du Comité prévu à cet effet.

Dans le cadre du suivi continu, le Comité vous demande de vous conformer aux exigences suivantes en utilisant les formulaires du Comité prévus à cet effet :

1. De soumettre toute demande de modification au projet de recherche ou à tout document approuvé par le Comité pour la réalisation de votre projet.
2. De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, tout nouveau renseignement ou toute modification à l'équilibre clinique susceptible d'affecter l'intégrité ou l'éthicité du projet de recherche, d'accroître les risques et les inconvénients pour les participants, de nuire au bon déroulement du projet ou d'avoir une incidence sur le désir d'un participant de continuer à participer au projet.
3. De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance et en lien avec la réalisation de ce projet, tout accident survenu dans votre site.
4. De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, l'interruption prématurée du projet de recherche, qu'elle soit temporaire ou permanente.
5. De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, tout problème constaté à la suite d'une activité de surveillance ou de vérification menée par un tiers et susceptible de remettre en question l'intégrité ou l'éthicité du projet de recherche.
6. De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, toute suspension ou annulation de l'approbation octroyée par un organisme de subvention ou de réglementation.
7. De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, toute procédure en cours de traitement d'une plainte ou d'une allégation de manquement à l'intégrité ou à l'éthicité ainsi que des résultats de la procédure.
8. De soumettre, toute déviation au projet de recherche susceptible d'augmenter le niveau de risque ou susceptibles d'influer sur le bien-être du participant ou d'entacher le consentement du participant.
9. De soumettre une demande de renouvellement annuel de l'approbation du projet de recherche.
10. De soumettre le rapport de la fin du projet de recherche.

Vous pouvez obtenir les formulaires du Comité téléchargeables à partir du site web à l'adresse suivante : <http://ethique.msss.gouv.qc.ca/ethique-de-la-recherche/comite-central/documentation.html>

Nous vous rappelons que la présente décision vaut pour une année et peut être suspendue ou révoquée en cas de non-respect de ces exigences. De plus, nous vous rappelons que vous devez conserver pour une période d'au moins un an suivant la fin du projet, un répertoire distinct comprenant les noms, prénoms, coordonnées, date du début et de fin de la participation de chaque sujet de recherche.

Le Comité central d'éthique de la recherche du ministre de la Santé et des Services sociaux est institué par le ministre de la Santé et des Services sociaux aux fins de l'application de l'article 21 du Code civil du Québec et suit les règles émises par l'Énoncé de politique des trois conseils et les Bonnes pratiques cliniques de la CIH.

Avec l'expression de nos sentiments les meilleurs.



France Varin  
Présidente, Comité central d'éthique de la recherche  
du ministre de la Santé et des Services sociaux  
FV/

## **Appendice H**

Approbation éthique Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de  
l'UQAT (CÉR-UQAT)

Rouyn-Noranda, le 24 avril 2023

Madame Marie-Pierre Gendron, étudiante  
Maîtrise en sciences infirmières  
Unité d'enseignement et de recherche en sciences de la santé  
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

**Objet : Évaluation éthique – Projet « La pratique d'activité physique et la qualité de vie liée à la santé d'hommes atteints de cancer de la prostate vivant en Abitibi-Témiscamingue, région éloignée du Québec »**

Madame,

Étant donné le risque en deçà du seuil minimal pour les participants, le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAT (CER-UQAT) a eu recours à l'évaluation du projet cité en rubrique le 20 avril 2023 en comité délégué.

À la suite de cette évaluation, le CER-UQAT est heureux d'entériner la décision positive du Comité central d'éthique de la recherche du ministère de la santé et des services sociaux (CCER-MSSS) émise le 21 mars 2023 (No. De référence : CCER-22-23-18-Approbation finale).

Cependant, les membres désirent attirer votre attention sur les trois items suivants :

1. Vous indiquez que les données seront conservées pour un minimum de 7ans (modification du CCER), mais on ne pose pas de limite supérieure dans le formulaire d'information et de consentement. On ne sait donc pas quand les données et renseignements personnels seront détruits. Aussi, selon le Secrétariat de la conduite responsable de la recherche (SCRR), un établissement demeure responsable des données de recherche recueillies par ses chercheurs, est-ce à dire que l'UQAT demeurera responsable des données et renseignements personnels indéfiniment? Nous voudrions que ce point soit précisé.
2. Les membres du comité d'éthique de la recherche de l'UQAT demandent aux chercheurs d'inscrire dans l'introduction du formulaire d'information et de consentement que le participant éventuel peut demander un avis extérieur. Cette mention est omise dans votre formulaire.
3. Pour terminer, nous vous suggérons de répondre à une des exigences de l'EPTC2 (2022), article 3.2 e), qui est de déclarer tout conflit d'intérêts ou de commercialisation.

Par conséquent, en vertu de l'article 5.5.4. de la Politique de la recherche avec les êtres humains de l'UQAT, nous vous délivrons la présente approbation éthique. Veuillez, comme le stipulent les Directives aux chercheurs de l'UQAT pour la réalisation de projets au Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue (CISSSAT), la faire parvenir, ainsi que toutes les autres pièces nécessaires, aux responsables du CISSSAT.



2

Je vous invite à nous faire part de tout changement important qui pourrait être apporté en cours de recherche aux procédures décrites dans le formulaire de demande d'évaluation éthique ou dans tout autre document destiné aux personnes participantes.

En vous souhaitant tout le succès dans la réalisation de votre projet, je vous prie de recevoir, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Serigne Touba Mbacké Gueye'.

Serigne Touba Mbacké Gueye, Ph. D.  
Président du Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains  
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

STMG/bg

p. j. Approbation éthique

c. c. Pre Abir El-Haouly, UER sciences de la santé-UQAT

**Appendice I**

Soumission au *Canadian Urological Association Journal*

[CUAJ] CUAJ Submission Acknowledgement



Adriana Modica via Open Journal Systems <noreply@cuaj.ca>

À : Gendron, Marie-Pierre



Mar 19/11/2024 12:13

Ce message est en Anglais

Traduire en Français

Ne jamais traduire à partir de Anglais

Vous n'obtenez pas souvent d'e-mail à partir de noreply@cuaj.ca. [Pourquoi c'est important](#)

**EXTERNE :**

Dear Dr.Marie-Pierre Gendron,

Thank you for submitting the manuscript, "Physical activity and health-related quality of life among men with prostate cancer living in remote areas of Quebec : A cross-sectional observational study " to Canadian Urological Association Journal. With our CUAJ online system, you will be able to track its progress through the editorial process by logging in to the journal web site:

Manuscript URL: <https://cuaj.ca/index.php/journal/authorDashboard/submission/9077>

Username: gendron

If you have any questions, please contact me. Thank you for considering CUAJ as a venue for your work.

Sincerely,  
Adriana

Adriana Modica  
Managing Editor, CUAJ  
185 Dorval Avenue, Suite 401  
Dorval, QC H9S 5J9  
Tel: 514-395-0376, ext. 40  
Fax: 514-395-1664  
[adriana.modica@cua.org](mailto:adriana.modica@cua.org)

Afficher le Bureau