Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada

Recherche, politiques et pratiques

Volume 42 • numéro 2 • février 2022

Dans ce numéro

Synthèse des données probantes

53 Tendances et motivations associées à la polyconsommation de substances : une revue rapide des données qualitatives

Recherche quantitative originale

67 Mortalité par suicide et par intoxication aux drogues ou aux médicaments dans la première année de la pandémie de COVID-19 : utilisation des données des médecins légistes à des fins de santé publique en Nouvelle-Écosse

77 Évolution des inégalités en santé chez les adolescents selon le genre et le statut socioéconomique sur 16 ans (2002 à 2018) : Résultats de l'Enquête sur les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire

89 Tendances et déterminants de l'adhésion aux recommandations en matière de prévention primaire et secondaire du cancer colorectal dans le cadre du BC Generations Project

Annonce

105 Autres publications de l'ASPC

Indexée dans Index Medicus/MEDLINE, DOAJ, SciSearch® et Journal Citation Reports/Science Edition

Agence de la santé publique du Canada
Public Health Agency of Canada

Canada

Équipe de rédaction

Marie DesMeules, M. Sc.
Éditrice

Robert Geneau, Ph. D.
Rédacteur scientifique en chef

Tracie O. Afifi, Ph. D.
Rédactrice scientifique adjointe

Minh T. Do, Ph. D.
Rédacteur scientifique adjoint

Scott Leatherdale, Ph. D.
Rédacteur scientifique adjoint

Gavin McCormack, Ph. D.
Rédacteur scientifique adjoint

Barry Pless, C.C., M.D., FRCPC
Rédacteur scientifique adjoint

Kelly Skinner, Ph. D.
Rédactrice scientifique adjointe

Alexander Tsertsvadze, M.D., Ph. D.
Rédacteur scientifique adjoint

Paul Villeneuve, Ph. D.
Rédacteur scientifique adjoint

Neel Rancourt, B.A.
Gestionnaire de la rédaction

Sylvain Desmarais, B.A., B. Ed.
Responsable de la production

Susanne Moehlenbeck
Rédactrice adjointe

Nicholas Cheta, B. Sc. Santé
Rédacteur subalterne

Joanna Odrowaz, B. Sc.
Réviseure et correctrice d'épreuves

Anna Olivier, Ph. D.
Réviseure et correctrice d'épreuves

Dawn Slawecki, B.A.
Réviseure et correctrice d'épreuves

Comité de rédaction

Caroline Bergeron, Dr. P. H.
Emploi et Développement social Canada

Lisa Bourque Bearskin, Ph. D.
Thompson Rivers University

Martin Chartier, D.M.D.
Agence de la santé publique du Canada

Erica Di Ruggiero, Ph. D.
University of Toronto

Leonard Jack, Jr, Ph. D.
Centers for Disease Control and Prevention

Jean-Claude Moubarac, Ph. D.
Université de Montréal

Howard Morrison, Ph. D.
Agence de la santé publique du Canada

Candace Nykiforuk, Ph. D.
University of Alberta

Jennifer O'Loughlin, Ph. D.
Université de Montréal

Scott Patten, M.D., Ph. D., FRCPC
University of Calgary

Richard Stanwick, M.D., FRCPC, FAAP
Island Health

Mark Tremblay, Ph. D.
Institut de recherche du Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario

Joslyn Trowbridge, M.P.P.
University of Toronto

Promouvoir et protéger la santé des Canadiens grâce au leadership, aux partenariats, à l'innovation et aux interventions en matière de santé publique.
— Agence de la santé publique du Canada

Publication autorisée par le ministre de la Santé.
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de la Santé, 2022

ISSN 2368-7398
Pub. 210492
PHAC.HPCDP.journal-revue.PSPMC.ASPC@canada.ca

Also available in English under the title: *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada: Research, Policy and Practice*

Les lignes directrices pour la présentation de manuscrits à la revue ainsi que les renseignements sur les types d'articles sont disponibles à la page : https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/rapports-publications/promotion-sante-prevention-maladies-chroniques-canada-recherche-politiques-pratiques/information-intention-auteurs.html

https://doi.org/10.24095/hpcdp.42.2.01f

Synthèse des données probantes

Tendances et motivations associées à la polyconsommation de substances : une revue rapide des données qualitatives

Michèle Boileau-Falardeau, M. Sc. en santé publique (1,2); Gisèle Contreras, M. Sc. (2); Geneviève Gariépy, Ph. D. (1,3); Claudie Laprise, Ph. D. (1,4)

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

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction. La polyconsommation (l'usage de plusieurs substances en même temps ou sur une courte période) est une pratique courante chez les personnes qui consomment des drogues. La récente hausse de la mortalité et des surdoses associées à la polyconsommation rend essentielle la compréhension des motivations qui sous-tendent cette tendance. Cette revue visait à résumer les connaissances actuelles sur les raisons pour lesquelles plusieurs substances peuvent être combinées au cours d'un épisode spécifique de consommation de drogues.

Méthodologie. Nous avons effectué une revue rapide de la littérature pour cerner les études empiriques qui décrivent les motivations et les tendances associées à la polyconsommation de substances. Les études incluses ont été publiées entre 2010 et 2021 et repérées au moyen de MEDLINE, Embase, PsycINFO et Google Scholar.

Résultats. Nous avons inclus 13 études qualitatives ou à méthodes mixtes dans notre analyse. Les substances ont été combinées séquentiellement pour atténuer les symptômes de sevrage ou prolonger un état d'euphorie (« high »). L'usage simultané était motivé par l'intention de contrer ou d'équilibrer les effets d'une substance par ceux d'une autre, d'augmenter un état d'euphorie, de réduire la consommation globale ou de reproduire l'effet d'une autre substance non accessible ou plus coûteuse. L'automédication en vue de soulager un problème de santé était une autre des raisons à un usage séquentiel ou simultané.

Conclusion. La polyconsommation de substances est souvent motivée par le désir d'améliorer une expérience en fonction des effets attendus des combinaisons. Il nous faut mieux comprendre les raisons qui sous-tendent la combinaison de substances si nous voulons atténuer les répercussions de la crise actuelle des surdoses.

Mots-clés : *polyconsommation, polytoxicomanie, mauvais usage, combinaison de drogues, consommation concomitante, ingestion concomitante, revue rapide*

Points saillants

- La polyconsommation de substances au cours d'un même épisode est une pratique courante, qui augmente cependant le risque d'intoxication aiguë.
- La polyconsommation dépend de l'expérience et des attentes de chaque personne quant aux effets des substances.
- Les substances peuvent être combinées séquentiellement pour atténuer des symptômes de sevrage ou prolonger un état d'euphorie.
- Les substances peuvent être consommées simultanément pour contrer ou équilibrer certains de leurs effets, augmenter un état d'euphorie, réduire la consommation globale ou reproduire l'effet d'une autre substance.
- Même si les substances sont généralement combinées pour améliorer l'expérience, la réduction de la consommation globale ou l'automédication en vue de soulager un problème de santé sont d'autres raisons qui motivent la combinaison.

Introduction

La polyconsommation, soit l'usage de plusieurs substances sur une courte période, avec chevauchement des effets[1,2], est une pratique de plus en plus considérée comme un enjeu urgent en santé publique[3-6]. L'usage combiné de stimulants, de benzodiazépines et d'alcool augmente le risque d'intoxication aiguë aux opioïdes[7] et a été reconnu comme l'un des principaux facteurs de la hausse des décès liés aux opioïdes en Amérique du Nord[3-6]. Au Canada, 22 828 décès apparemment liés à une intoxication aux opioïdes ont été enregistrés entre janvier 2016 et mars 2021[8]. Même si elle survient plus spécifiquement dans un contexte de consommation problématique[6,9-11], la polyconsommation est lourde de conséquences et existe dans l'ensemble des populations et des groupes d'âge[12-16].

Les taux de décès par surdose ont augmenté rapidement depuis le début de la

Rattachement des auteures :

1. Agence de la santé publique du Canada, Montréal (Québec), Canada
2. Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada
3. Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal, Montréal (Québec), Canada
4. Division de Recherche sur la santé buccodentaire et la société, Faculté de médecine dentaire, Université McGill, Montréal (Québec), Canada

Correspondance : Michèle Boileau-Falardeau, Agence de la santé publique du Canada, 200, boul. René-Lévesque Ouest, tour Est, 11e étage, Montréal (Québec) H2Z 1X4; tél. : 514-496-4286; télécopieur : 514-496-7012; courriel : michele.boileau@gmail.com

pandémie de COVID-19[8]. Entre avril et septembre 2020, dans les six mois qui ont suivi l'adoption des mesures de prévention de la COVID-19, on a comptabilisé 3 351 décès apparemment liés à une intoxication aux opioïdes au Canada, ce qui représente une augmentation de 74 % par rapport aux six mois précédents (1 923 décès entre octobre 2019 et mars 2020)[8]. Selon des données récentes, les mesures de distanciation physique ont contribué à cette hausse en réduisant la disponibilité des traitements et des services de réduction des méfaits pour les personnes qui consomment des substances[17]. Bien que la littérature sur la polyconsommation dans le contexte de la COVID-19 n'en soit encore qu'à ses débuts, des rapports récents laissent penser que l'automédication et les effets associés à l'abstinence de drogues devenues inaccessibles ont aussi entraîné une augmentation du nombre de substances utilisées simultanément[18]. Cette tendance est préoccupante, car elle favorise une dépendance multiple[19-21], surtout lorsque les substances sont consommées pour atténuer un symptôme négatif, par exemple pour soulager la douleur[22].

Des études ont révélé que les gens combinent plusieurs substances dans l'intention de restreindre certains méfaits, de réduire les symptômes négatifs, d'augmenter les sensations agréables et d'améliorer leur expérience globale, malgré le risque de toxicité aiguë inhérent à la polyconsommation[23]. Des études qualitatives et à méthodes mixtes ont fait état de diverses motivations associées à la polyconsommation dans certaines populations[24-28], mais aucune synthèse complète de la littérature n'est disponible. Comme les études fondées sur des données qualitatives sont généralement menées à petite échelle, une synthèse de la littérature est susceptible d'offrir un portait plus large et plus complet des motivations à l'origine de la polyconsommation dans la population, de contribuer à cerner les facteurs explicatifs courants et moins courants et d'éclairer les programmes et les politiques d'intervention et de prévention en la matière.

Dans le cadre de cette revue des données qualitatives, nous voulons offrir une synthèse de l'état actuel des connaissances sur la façon dont les gens choisissent de combiner des substances au cours d'un épisode spécifique, que ce soit simultanément ou séquentiellement, afin d'obtenir certains effets désirés.

Méthodologie

Stratégie de recherche

Nous avons élaboré cette revue en utilisant les méthodes décrites dans le *Guide pour les revues rapides*[24].

Nous avons élaboré notre stratégie de recherche dans les bases de données électroniques avec une bibliothécaire selon un protocole prédéterminé (disponible sur demande auprès des auteures). Nous avons effectué des recherches dans les bases de données MEDLINE, Embase et PsycINFO pour trouver des études évaluées par les pairs publiées entre janvier 2010 et mars 2021. Nous avons repéré la littérature grise en effectuant des recherches dans Google et Google Scholar pour trouver des rapports gouvernementaux et des pages Internet de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et des pays membres de l'OCDE. Afin d'inclure les études pertinentes qui n'auraient pas été répertoriées dans les bases de données consultées, nous avons procédé à une recherche ascendante de toutes les références citées par tous les articles inclus qui avaient été évalués par les pairs, ainsi qu'à une recherche manuelle dans Google Scholar relativement à certains concepts clés, comme les tendances associées à polyconsommation de substances.

Les études étaient admissibles si elles 1) faisaient état des tendances ou de la motivation associées à la polyconsommation, 2) reposaient sur des méthodes qualitatives ou mixtes utilisant des données originales 3) avaient été menées dans des pays de l'OCDE et 4) étaient rédigées en français ou en anglais. Il n'y avait aucune restriction en ce qui concerne la population ou le contexte de l'étude.

Les études ont été exclues si elles 1) faisaient état de motivations uniquement pour l'alcool, le cannabis ou le tabac, éventuellement en combinaison avec une substance non psychoactive, parce que l'accent était mis sur les combinaisons associées à une consommation problématique de gravité supérieure[25], 2) ne déclaraient aucune combinaison précise, 3) se fondaient sur des données recueillies avant 2005 pour établir les tendances récentes en matière de consommation, 4) décrivaient la probabilité de combiner des substances sans mentionner de motivations ou 5) ne précisaient pas la période de consommation ou décrivaient une consommation échelonnée sur plus de 24 heures.

Sélection des études et collecte des données

Deux examinatrices (MBF, CL) ont dépouillé indépendamment les titres et les résumés et ont compilé les études potentiellement pertinentes pour une analyse du texte intégral. Trois examinatrices (MBF, GC, GG) ont extrait indépendamment les données des études incluses. Tout désaccord entre les examinatrices à l'étape du dépouillement et de l'analyse du texte intégral a été résolu par consensus. Pour toutes les publications incluses, on a extrait le pays de l'étude, les objectifs, la population, la taille de l'échantillon, la méthode et les années de collecte des données, les données individuelles de base des participants, en particulier l'âge et le sexe, les substances à l'étude et les combinaisons de substances ou de classes. Les raisons de combiner différentes substances et les profils de consommation de substances (usage simultané ou séquentiel) ont été codés.

Évaluation de la qualité

Trois examinatrices (MBF, GC, GG) ont évalué indépendamment la qualité des études incluses à l'aide d'un outil d'évaluation des méthodes mixtes (Mixed Methods Appraisal Tool, MMAT)[26,27]. Cet outil a été mis au point et validé pour évaluer de façon critique la qualité méthodologique de différents modèles d'études. L'outil MMAT utilise cinq questions pour évaluer la pertinence du modèle d'étude par rapport à la question de recherche, ainsi que le biais potentiel et la qualité des mesures et des analyses en lien avec le modèle.

En fonction des réponses « oui », « non » ou « impossible à déterminer », un score de qualité de cinq points a été créé. Un point a été attribué pour chaque réponse « oui ». Les études ont été jugées de bonne qualité (≥ 4 réponses positives), de qualité modérée (3 réponses positives) ou de mauvaise qualité (≤ 2 réponses positives). Les désaccords ont été résolus lorsque les réponses des examinatrices aux cinq questions décrites dans l'outil MMAT différaient. Les deux examinatrices ont discuté jusqu'à ce qu'elles parviennent à un consensus, ou ont fait appel à une troisième examinatrice si le désaccord persistait.

Aucune étude n'a été exclue en raison de sa qualité. (Les auteures peuvent fournir, sur demande, les résultats détaillés de l'évaluation de la qualité des études incluses.)

Analyse des données

Nous avons extrait des données qualitatives sur la polyconsommation de substances, dont la nature des substances combinées et leur classe (stimulants, dépresseurs, substances dissociatives, psychédéliques, etc.). Nous avions défini la polyconsommation comme la consommation d'au moins deux substances en même temps (usage simultané) ou l'une après l'autre sur une période de 24 heures (usage séquentiel).

Nous avons effectué une analyse de contenu thématique pour déterminer les motivations et les profils de consommation. Nous avons codé l'information qualitative à l'aide d'une liste prédéterminée de motivations extraites d'une revue publiée[10], sans nous y restreindre. Une fois la liste des motivations stabilisée, deux examinatrices (MBF et CL ou MBF et GC) ont codé le texte séparément, puis elles ont comparé leurs résultats. Une même citation a pu être codée sous plus d'une motivation. Lorsque les examinatrices n'étaient pas d'accord sur la motivation à attribuer, elles ont réglé le désaccord en discutant, et une troisième examinatrice s'est jointe à la discussion en cas de persistance du désaccord.

Résultats

Sélection et caractéristiques des études

La recherche initiale dans les bases de données électroniques a produit 814 études et la recherche dans la littérature grise, 37 résultats. Après l'élimination des doublons (n = 8) et des résultats inadmissibles en fonction de leur titre et de leur résumé (n = 453), 353 manuscrits ont fait l'objet d'une revue du texte intégral. De ce nombre, huit études[28-35] ont été incluses dans la revue (figure 1). Cinq autres études évaluées par les pairs ont été ajoutées à la suite de la recherche manuelle et de la recherche ascendante des références citées[14,36-39].

Onze des études incluses ont été réalisées en Amérique du Nord[14,28-30,32,34,36-40] et deux en Europe[33,35]. Six des études étaient qualitatives et 7 étaient fondées sur des méthodes mixtes. Les caractéristiques des études incluses sont rassemblées dans le tableau 1.

Nous avons classé neuf des études comme étant de bonne qualité. Quatre études à méthodes mixtes ont été jugées d'une qualité modérée, soit parce que l'utilisation de méthodes mixtes n'y était pas justifiée clairement, soit parce que la qualité des méthodes de recherche quantitatives ou qualitatives n'a pas pu être évaluée à partir des renseignements fournis.

Le nombre médian de participants aux études sélectionnées était de 45, le nombre réel se situant entre 11 et 13 521. La population à l'étude a été classée dans l'un des six groupes suivants : personnes qui assistent à des fêtes et à des raves et qui fréquentent des bars; personnes attirées par le même sexe; personnes qui fréquentent des établissements d'enseignement ou de formation; personnes qui utilisent des substances injectables ou qui sont dans la rue ou en situation d'itinérance et personnes qui consomment des substances non précisées.

Dix des 13 études ont été menées auprès de populations de la rue ou socialement marginalisées, que ce soit des personnes qui consomment des drogues injectables, qui utilisent des services de réduction des méfaits ou qui sont en situation d'itinérance[14,29,30,32,33,35,37-40]. La tranche d'âge variait selon les études, la fourchette globale allant de 18 à 60 ans.

Une étude a examiné les raisons de la polyconsommation dans une population d'étudiants universitaires (médiane de 21 ans)[28], une étude a examiné les raisons de la polyconsommation chez les personnes attirées par le même sexe (médiane de 23 ans)[36] et une autre a examiné les raisons de la polyconsommation chez les personnes qui discutent de la consommation de substances dans des forums en ligne (moyenne de 23 ans)[34]. La plupart des participants aux études (50 % à 100 %) ont déclaré être des hommes.

Tendances et motivations associées à la combinaison de substances

Les 13 études incluses dans cette revue rapide ont fait état d'un total de 41 combinaisons de substances et des motivations associées (tableau 2).

Nous avons trouvé huit motivations pour lesquelles nous décrivons les profils de consommation du point de vue temporel (usage simultané ou séquentiel) lorsque les renseignements étaient disponibles. Des extraits traduits de citations tirées des études originales sont reproduits ici pour mieux illustrer les motivations individuelles à combiner des substances.

Usage séquentiel

L'usage séquentiel désigne la consommation d'une substance après le pic de l'effet d'une autre substance. Des personnes ont déclaré consommer des substances séquentiellement pour atténuer des symptômes de sevrage ou prolonger un état d'euphorie, ou « high ».

Atténuer les symptômes de sevrage

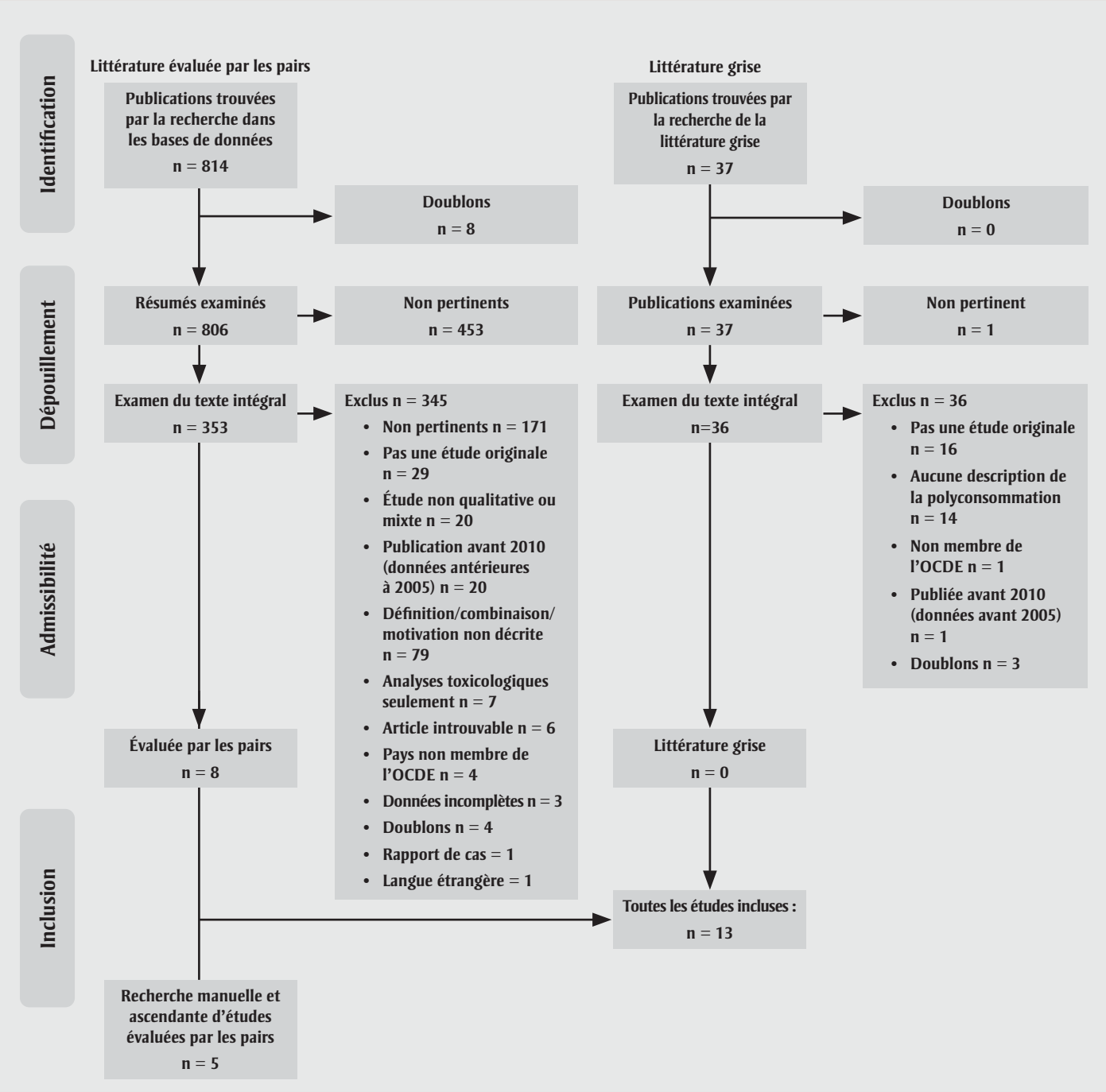
Les combinaisons de substances les plus fréquemment signalées correspondent à un stimulant avec un dépresseur (benzodiazépine, alcool), du cannabis ou un opioïde pour se calmer, favoriser le sommeil, soulager l'anxiété ou la détresse ou éviter l'état de manque[28,32,35,37,39] qu'entraîne le stimulant.

> « Parfois, quand vous prenez de la cocaïne, ou si vous atteignez un effet intense avec les Oxy, vous avez besoin de quelque chose pour redescendre. Vous prenez du Xanax pour redescendre ou dormir, parce que parfois, en prenant ces drogues, vous oubliez de dormir pendant quelques jours, mais à un moment, vous devez vous dire : "d'accord, c'est le temps de dormir"[37] ».

Des études ont révélé que certaines personnes consommaient des substances de la même classe d'effets pour atténuer les effets d'une drogue. Par exemple, un stimulant sur ordonnance (dexamfétamine) était utilisé pour maintenir le fonctionnement normal après une période prolongée de consommation de méthamphétamine[36] ou de cocaïne[28]. De même, l'oxycodone était utilisée pour atténuer la douleur liée au sevrage de l'héroïne[37,40].

> « J'aime partir sur ce qu'on pourrait appeler une vague de stimulants. C'est vraiment habituel pour moi, après avoir pris du crystal toute la fin de semaine, de prendre simplement de l'Adderall pour faire ma journée. Parce que, encore une fois, ton humeur est

FIGURE 1
Processus d'identification, de sélection et d'extraction des données



bonne, tu restes éveillé, tu n'es pas fatigué et tu peux faire des choses surhumaines juste en continuant . »[36]

« Si vous êtes malade, ce qui va aider, c'est le Percocet. […] les sevrages me font vraiment me sentir terrible. Vous comprenez? Mais le Percocet, ça enlève en quelque sorte tout ça. C'est pour ça que je l'utilise […] je l'utilise seulement pour faire face aux sevrages de l'héroïne. J'utilise le Percocet pour soulager la douleur lorsque je ne peux pas obtenir d'héroïne. »[37]

Prolonger un état d'euphorie

Le profil de stimulation et sédation peut s'étendre sur une seule journée ou sur des périodes plus longues (plusieurs jours), avec la consommation de stimulants et d'opioïdes pour prolonger un état d'euphorie[14,38].

« Je fume du crack et pour redescendre, je prends de l'héroïne ou du fentanyl, c'est ce qu'on appelle le "train d'atterrissage". Une fois redescendu, vous voulez prendre une autre dose [de crack] pour remonter, et c'est exactement comme un chat qui poursuit sa queue. Ça ne finit jamais. Atteindre un "high" juste pour redescendre, puis atteindre un nouveau "high" [encore]. »[14]

TABLEAU 1
Résumé des études incluses sur la polyconsommation de substances, 2010-2021

Citation et lieu	Années de collecte des données	Population à l'étude	Taille de l'échantillon, n	Proportion d'hommes, %	Âge, années	Méthode de collecte des données	Objectif(s) de recherche	Substances à l'étude	Score de qualité, /5
Aiken (2013)[28] États-Unis	2009-2010	Étudiants universitaires	41	56	Médiane : 21 (intervalle : 18-50)	Entrevues semi-structurées, questionnaire (autoadministré)	Décrire les expériences des étudiants qui consomment des drogues pour des raisons liées aux études	Alcool, cannabis, nicotine, stimulants sur ordonnance, Strattera, modafinil, salvia ou tout autre médicament nootropique pris pour accroître la performance scolaire	5
Ellis et coll. (2018)[29] États-Unis	2011-2017	Personnes nouvellement admises à un programme de traitement de l'abus de substances psychoactives	13 521	52	Catégories : 18-24 (21,2 %) 25-34 (42,7 %) 35-44 (20,6 %) > 45 (15,6 %)	Questionnaire (autoadministré), questions ouvertes	Comprendre si la consommation de méthamphétamine a augmenté chez les consommateurs d'opioïdes	Méthamphétamine, opioïdes	5
Kecojevic et coll. (2015)[36] États-Unis	2012-2013	Jeunes hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes	25	100	Médiane : 23 (EI : 21-26)	Entrevues semi-structurées approfondies et entrevues quantitatives structurées	Explorer les motivations personnelles du mauvais usage de médicaments sur ordonnance chez les jeunes hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes, y compris le lien possible entre le mauvais usage et les comportements sexuels	Opioïdes, comme Vicodin et OxyContin, tranquillisants, comme Xanax et Klonopin, et stimulants, comme Adderall et Ritalin	5
Lamonica et Boeri (2012)[30] États-Unis	ND	Personnes qui consomment de la méthamphétamine et anciens utilisateurs	16	50	Médiane : ND (intervalle : 22-51)	Questionnaire (administré par un intervieweur), entrevues approfondies	Décrire les profils de consommation des médicaments sur ordonnance et de la méthamphétamine	Méthamphétamine et médicaments sur ordonnance (NP)	5
Lankenau et coll. (2012)[31] États-Unis	2008-2009	Jeunes utilisateurs de drogues injectables	50	70	Moyenne (é.-t.) : 21,4 (ND) (intervalle : 16-25)	Entrevues semi-structurées et observation des participants	Comprendre les profils actuels de mauvais usage des médicaments d'ordonnance : motivations, source des médicaments, risques, répercussions sur la santé et le bien-être	Analgésiques et autres médicaments sur ordonnance (NP)	4
Motta-Ochoa et coll. (2017)[32] Canada	2015	Personnes qui consomment de la cocaïne	50	66	Médiane : ND (intervalle : 20-60)	Entrevues semi-structurées et observation des participants	Comprendre les pratiques de consommation de médicaments psychotropes chez les personnes qui consomment de la cocaïne	Cocaïne et autres substances	5

Suite à la page suivante

TABLEAU 1 (suite)
Résumé des études incluses sur la polyconsommation de substances, 2010-2021

Citation et lieu	Années de collecte des données	Population à l'étude	Taille de l'échantillon, n	Proportion d'hommes, %	Âge, années	Méthode de collecte des données	Objectif(s) de recherche	Substances à l'étude	Score de qualité, /5
Oliveira et coll. (2010)[33] Espagne	2005-2006	Personnes qui consomment des substances et anciens utilisateurs	30	ND (surtout des hommes)	Médiane : ND (intervalle : 20-40)	Entrevues approfondies	Comprendre la consommation de cocaïne, en vue d'élaborer des stratégies d'intervention qui soutiennent les personnes qui consomment des drogues	Cocaïne et autres substances	5
Pringle et coll. (2015)[34] États-Unis	ND	Personnes qui consomment du DXM	52	83	Moyenne : 23,6 (intervalle : 18-63)	Questionnaire (autoadminis-tré), questions ouvertes	Décrire les profils, les préférences et les perceptions entourant la consommation de DXM chez les membres adultes d'une communauté virtuelle axée sur le DXM	DXM et autres substances (NP)	4
Rigg et Ibañez (2010)[37] États-Unis	2008-2009	Personnes faisant un mauvais usage de médicaments sur ordonnance	45	58	Moyenne : 39 (intervalle : 18-60)	Entrevues qualitatives approfondies et entrevues personnelles assistées par ordinateur	Déterminer les raisons qui motivent l'usage non médical d'opioïdes et de sédatifs sur ordonnance chez les personnes de la rue qui consomment des substances illégales, les patients recevant un traitement d'entretien à la méthadone et les clients recevant un traitement en établissement pour l'usage de substances	Opioïdes et autres médicaments sur ordonnance	5
Roy et coll. (2012)[38] Canada	2007-2009	Personnes qui consomment de la cocaïne	64	85	Moyenne : 38,6 (intervalle : 18-60)	Observations des participants, entrevues non structurées (qualitatives) et questionnaire d'auto-évalua-tion (quantitatif)	Étudier l'influence de la disponibilité du crack sur la consommation actuelle de drogues	Cocaïne, opioïdes et autres substances	3
Silva et coll. (2013)[39] États-Unis	2008-2009	Personnes faisant un mauvais usage de médicaments sur ordonnance	45	84	Moyenne : 20,9 (intervalle : 16-25)	Entrevue semi-structurée (qualitative et quantitative)	Examiner les raisons du mauvais usage de médicaments sur ordonnance chez les jeunes utilisateurs de drogues multiples et explorer comment ces derniers emploient des stratégies de réduction des risques pour limiter les conséquences indésirables	Opioïdes, tranquillisants[a] et stimulants[b]	4

Suite à la page suivante

TABLEAU 1 (suite)
Résumé des études incluses sur la polyconsommation de substances, 2010-2021

Citation et lieu	Années de collecte des données	Population à l'étude	Taille de l'échantillon, n	Proportion d'hommes, %	Âge, années	Méthode de collecte des données	Objectif(s) de recherche	Substances à l'étude	Score de qualité, /5
Valente et coll. (2020)[14] États-Unis	2018-2019	Utilisateurs de drogues injectables	45	64	Médiane : 37 (EI : 31-41)	Enquêtes quantitatives sur les données sociodé-mographiques et entrevues semi-structurées	Examiner les tendances, les contextes, les motivations et les conséquenc-es perçues de la polyconsomma-tion chez les utilisateurs de drogues injectables	Héroïne, fentanyl ou autre opioïde synthétique, cocaïne, cannabis, benzodi-azépines, alcool, opioïdes sur ordonnance[c], méthamphé-tamine, stimulants sur ordonnance[d] et autres drogues	5
Van Hout et Bingham (2012)[35] Irlande	2011	Utilisateurs de substances injectables, ayant recours à des services de réduction des méfaits à bas seuil et ayant déclaré s'être injectés de la méphédrone	11	73	Médiane : ND (intervalle : 25-40)	Entrevues approfondies	Décrire les expériences des utilisateurs de méphédrone injectable avant l'instauration de mesures de contrôle législatives	Méphédrone et autres substances (NP)	5

Abréviations : DXM, dextrométhorphane; EI, écart interquartile; é.-t., écart type; GHB, gamma-hydroxybutyrate; ND, non déclaré; NP, non précisé.

[a] Sédatifs (souvent appelés « tranquillisants ») : benzodiazépines, médicaments apparentés et barbituriques (p. ex. alprazolam, diazépam, clonazépam, lorazépam, zopiclone)[41].

[b] Stimulants : En ce qui concerne le système nerveux central (SNC), tout agent qui active, améliore ou augmente l'activité neuronale, aussi appelé psychostimulant ou stimulant du SNC. Comprend les stimulants de type amphétamine, la cocaïne, la caféine et la nicotine, entre autres[41].

[c] Opioïdes sur ordonnance (analgésiques) : hydrocodone, oxycodone ou traitement aux opioïdes (p. ex. méthadone, Supeudol, Suboxone)[41].

[d] Stimulants sur ordonnance : amphétamine (Adderall), dextroamphétamine (Dexedrine), méthylphénidate (Ritalin, Concerta, Biphentin), dimésylate de lisdexamfétamine (Vyvanse)[41].

Usage simultané

L'usage simultané est défini ici comme la consommation de deux substances ou plus en même temps ou sur une courte période. L'usage simultané vise habituellement à équilibrer ou à contrer les effets d'une substance en utilisant une autre substance, à augmenter un état d'euphorie, à réduire la consommation globale ou à reproduire l'effet d'une autre substance.

Équilibrer les effets

Des substances ayant des effets psychoactifs opposés sont utilisées simultanément pour atteindre l'état mental souhaité ou pour atténuer les effets indésirables. Par exemple, l'héroïne sert à éviter de ressentir des sentiments négatifs envahissants lorsqu'on utilise un stimulant[33].

> « […] vous ne pensez plus aux hallucinations, à la paranoïa, vous ne faites pas de *bad trip*; c'est [l'usage simultané d'héroïne et de crack] la meilleure façon de réduire l'effet. »[33]

De même, un stimulant est utilisé pour éviter de se sentir somnolent lorsqu'on consomme un opioïde ou un dépresseur[30,38].

> « Je prends de l'Adderall principalement quand je vais dans les clubs. La nuit, lorsque j'ai trop bu, je prends de l'Adderall pour me dessouler un peu, ouvrir les yeux, être plus attentif. »[36]

Contrer les effets

Les substances ayant des effets complémentaires sont consommées simultanément pour contrer les effets indésirables. Par exemple, les médicaments contre la dysfonction érectile servent à contrer l'effet de la méthamphétamine sur la performance sexuelle[36] et le cannabis sert à augmenter l'appétit lorsqu'on utilise un stimulant[28].

> « Je fume de la marijuana pour contrôler [l'Adderall]. Si je deviens trop énervé, que je grince beaucoup trop des dents, c'est trop. J'ai besoin de fumer pour me calmer et comprendre que je dois manger quelque chose. »[28]

Augmenter un état d'euphorie

Les motivations de la polyconsommation incluent la combinaison de drogues pour créer des effets psychoactifs synergiques dans le but d'intensifier ou d'augmenter les effets d'une autre substance. Souvent, les stimulants sont consommés en combinaison pour augmenter l'état d'euphorie[28,32]. Certaines personnes ont déclaré consommer des benzodiazépines[31,32] ou des opioïdes sur ordonnance[31] avec de l'héroïne pour cette même raison. Les opioïdes et les stimulants sont consommés en combinaison pour maximiser l'effet d'une drogue ou de l'autre et créer une synergie[38]. Les substances peuvent aussi être combinées dans le but d'augmenter l'effet d'une drogue de faible qualité et d'atteindre l'état d'euphorie souhaité.

> « Pour la drogue de très mauvaise qualité, j'essaie d'obtenir des Oxy gratuitement et de les prendre avant ma dose. Ou je vais prendre un Percocet, commencer à ressentir son effet, et ensuite prendre une dose de drogue qui va l'intensifier. »[31]

Les stimulants sont combinés simultanément au GHB (gamma-hydroxybutyrate) et à la kétamine pour un plaisir accru et pour améliorer les expériences sexuelles ou la découverte de soi[14].

TABLEAU 2
Motivations associées à la combinaison de substances, selon des études qualitatives ou à méthodes mixtes (N = 13)

Motivation	Combinaison de classes et de substances		Description des motivations précises selon les substances combinées
	Classe + (substance)	Classe + (substance)	
Usage séquentiel (délai rapproché)			
Atténuer les symptômes de sevrage	Opioïde (héroïne)	Opioïde (opioïdes Rx)	Soulager la douleur lors du déclin des effets de l'héroïne[31,37]
	Opioïde (sur ordonnance)	Alcool	Favoriser le sommeil après l'usage d'un opioïde[30]
	Stimulant (méphédrone)	Opioïde (héroïne et méthadone)	Contrer le déclin des effets d'un stimulant[35]
	Stimulant (cocaïne)	Antidépresseur (trazodone)	Favoriser le sommeil après l'usage d'un stimulant[32]
		Antipsychotique (quétiapine)	Soulager la détresse et favoriser le sommeil après l'usage d'un stimulant[32,36]
		Benzodiazépine (clonazépam ou lorazépam) avec ou sans alcool	Gérer l'anxiété et la paranoïa, favoriser le sommeil et éviter l'état de manque après l'utilisation d'un stimulant[32,37]
		Gabapentinoïde (prégabaline)	Réduire l'anxiété induite par un stimulant[32]
		Stimulant (dexamfétamine)	Contrer le déclin des effets, éviter une descente brutale après l'utilisation d'un stimulant[28]
		Opioïde (méthadone)	Se calmer après l'utilisation d'un stimulant[33]
	Stimulant (méthamphé-tamine)	Benzodiazépine (alprazolam) avec ou sans alcool	Favoriser le sommeil, se calmer et prévenir les hallucinations après l'usage d'un stimulant[32]
		Stimulant (dexamfétamine)	Maintenir son fonctionnement après une période prolongée d'usage de stimulants[36]
		Opioïdes (NP)	Atténuer les symptômes de sevrage[29] et réduire la paranoïa induite par un stimulant[30]
	Stimulant (Adderall ou MDMA)	Benzodiazépine (alprazolam)	Favoriser le sommeil après l'usage d'un stimulant[39]
	Stimulant (dexamfétamine)	Cannabinoïdes (cannabis)	Relaxer, estomper la sensation d'épuisement physique après l'utilisation d'un stimulant. Signifier mentalement la fin d'une période productive ou le début du temps de loisir[28]
		Alcool	Atteindre un niveau de sobriété après la consommation d'alcool[36]
		Benzodiazépine (alprazolam)	Favoriser le sommeil après l'usage d'un stimulant[36]
Prolonger un état d'euphorie	Stimulant (cocaïne)	Opioïde (hydromorphone)	Créer une série de stimulations et de sédations successives[14,42]
Usage simultané			
Équilibrer les effets	Opioïde (héroïne)	Benzodiazépine (clonazépam)	Éviter d'être facilement énervé par le bruit et réduire l'anxiété[31]
	Stimulant (cocaïne)	Opioïde (héroïne ou Dilaudid)	Éviter les expériences négatives (effets paniquants), les sensations envahissantes[33]; prévenir la somnolence en utilisant un opioïde[38]
		Opioïde (héroïne) + Opioïde (méphédrone)	Éviter une sensation envahissante[35]
		Méthamphétamine +/– opioïdes	Éviter une sensation envahissante[29,30]
	Stimulant Rx (dexamfétamine)	Alcool	Se calmer[28]
		Cannabis	Se calmer et augmenter l'appétit[28]

Suite à la page suivante

TABLEAU 2 (suite)
Motivations associées à la combinaison de substances, selon des études qualitatives ou à méthodes mixtes (N = 13)

Motivation	Combinaison de classes et de substances		Description des motivations précises selon les substances combinées
	Classe + (substance)	Classe + (substance)	
	Stimulant (méthamphé-tamine)	Opioïde	Fournir de l'énergie pour compenser la sédation des opioïdes et se calmer après l'usage du stimulant[30]
		Opioïde (héroïne)	Éviter une sensation envahissante[30]
		Opioïdes Rx	Fournir de l'énergie pour compenser la sédation des opioïdes ou se calmer après l'usage du stimulant[30]
		Alcool	Éviter une sensation envahissante[30]
Contrer les effets	Stimulant (méthamphé-tamine)	Rx contre la dysfonction érectile (Cialis, Viagra)	Contrer l'effet d'un stimulant sur la performance sexuelle[36]
	Stimulant Rx (dexamfétamine)	Cannabis	Contrer l'effet du stimulant et restaurer l'appétit[28]
Augmenter un état d'euphorie	Opioïde (héroïne)	Benzodiazépine (clonazépam)	Augmenter l'effet de l'opioïde[31,32]
		Opioïde (oxycodone)	Augmenter l'effet et atteindre l'état d'euphorie souhaité avec une drogue de faible qualité[31]
	Opioïde (opioïde Rx)	Cannabis	Accentuer ou augmenter les effets du cannabis[37]
	Stimulant (cocaïne)	Stimulant (méthylphénidate)	Augmenter l'effet de l'opioïde[32]
	Stimulant (dexamfétamine)	Stimulant (clonidine)	Augmenter l'effet du stimulant[32]
		Stimulant (caféine)	Augmenter l'effet du stimulant[28]
	Stimulant (méthamphé-tamine)	Opioïde	Augmenter le plaisir associé à l'effet[29]
		Opioïde Rx	Augmenter l'effet du stimulant[30]
		Dépresseur du SNC (GHB), substances dissociatives (kétamine)	Intensifier l'expérience sexuelle ou les expériences d'autodécouverte[14]
	Cocaïne	Opioïdes (NP)	Maximiser l'effet d'une drogue ou de l'autre[38]
Réduire l'utilisation globale	Opioïde (opioïde Rx)	Alcool	Obtenir le même effet tout en réduisant la consommation globale et les dangers liés à la consommation d'alcool[39]
Reproduire l'effet d'une autre substance	Opioïde (méthadone)	Benzodiazépine	Reproduire l'effet de l'héroïne[32]
Répartition non précisée de l'usage dans le temps			
Automédication	Opioïde (héroïne)	Opioïde Rx	Soulager sa douleur[14]

Abréviations : GHB, gamma-hydroxybutyrate; MDMA, méthylènedioxyméthamphétamine (ecstasy); NP, non précisé; Rx, [médicament] sur ordonnance; SNC, système nerveux central.

Remarque : L'état d'euphorie provoqué par la prise de drogues est couramment appelé « high ».

> « Mais [si] vous voulez voyager loin dans l'univers, prenez une dose de crystal meth et de spécial K [kétamine] ensemble. C'est fantastique… Je ne sais pas comment l'expliquer. J'ai l'impression d'avoir beaucoup appris sur la vie dans ce genre d'expériences. » [14]

Réduire l'utilisation globale

Les substances peuvent être consommées simultanément comme stratégie de réduction des méfaits pour réduire la consommation de substances. Par exemple, l'alcool est utilisé avec un opioïde pour obtenir le même effet qu'avec l'alcool, tout en réduisant la consommation globale[39].

> « Habituellement, ça ressemble à "on va au bar, je prends un demi-comprimé de Vicodin et deux verres, parce que ça donne des effets beaucoup plus intenses sans devoir en consommer autant". C'est ma stratégie. Je peux sortir prendre deux verres, prendre la moitié du Vicodin et me sentir mieux que si j'allais prendre quatre ou cinq verres le même soir[39] ».

Reproduire l'effet d'une autre substance

Les substances sont mélangées pour aider les consommateurs à obtenir un effet

souhaité si la substance privilégiée n'est pas disponible ou offerte à un prix élevé. Par exemple, les participants ont déclaré consommer simultanément des benzodiazépines et de la méthadone pour reproduire les effets de l'héroïne lorsque cette drogue n'est pas accessible[32].

> « Lorsque je prends de la méthadone et des benzos, je me mets à piquer du nez [rires] […] L'héroïne fait cet effet. Même chose pour la méthadone et les benzos. C'est pourquoi certains médecins ne veulent pas prescrire les deux. Ça donne l'effet de l'héroïne. La méthadone et les benzos vous font vivre un "high", comme l'héroïne[32]. »

Profil non précisé

Automédication

L'automédication en vue de soulager des problèmes de santé physique ou mentale mal soignés ou pour soulager la douleur s'est révélée une autre raison courante de consommation de plus d'une substance. Par exemple, un participant a indiqué consommer du Suboxone pour soulager la douleur et s'automédicamenter avec une benzodiazépine et du Ritalin pour composer avec un problème qu'il vivait :

> « [J'utilise actuellement] du Suboxone. J'aime aussi utiliser le Xanax [benzodiazépine], ça me calme. Le Concerta, le Ritalin [stimulants sur ordonnance], ça me donne de l'énergie. Je veux dire, bien sûr, le Suboxone enlève toute la [douleur]. J'ai aussi des douleurs chroniques, et ça m'aide. C'est surtout […] simplement pour les gérer et ne pas ressentir autant de douleur[14]. »

Comportement complexe et motivations superposées

Au cours d'un même épisode de polyconsommation, de multiples motivations peuvent orienter les choix des personnes qui consomment des drogues, et les drogues peuvent être consommées de façon séquentielle et simultanée pour atteindre ces objectifs. Par exemple, la consommation d'alcool et de cannabis constitue souvent la base de l'expérience, à laquelle s'ajoute une consommation simultanée de stimulants, de psychédéliques et de substances sédatives. La citation suivante illustre une situation où une personne combine un stimulant et un gabapentinoïde pour prolonger un état d'euphorie et atténuer les symptômes négatifs :

> « Des fois je prends des Lyrica [prégabaline], je les renifle […] les pilules, après je prends de la coke. C'est un calmant et l'autre, la coke, c'est un stimulant… Je prends du Lyrica juste pour garder mon "buzz". [Quand] je me réveille le matin… je fonctionne bien de cette façon, c'est sympa, c'est tranquille, j'ai moins d'anxiété. »[32]

Analyse

Nous avons repéré et synthétisé huit motivations qui sous-tendent la polyconsommation de substances et sa répartition dans le temps. Tout en s'appuyant sur des revues antérieures qui portaient plus largement sur la polyconsommation[10], notre travail a ciblé intentionnellement le chevauchement de la consommation et a décrit les combinaisons privilégiées en fonction de l'expérience de la personne et des attentes relatives aux effets pharmacologiques des substances.

Nos résultats montrent qu'il existe des motivations diverses à consommer des drogues en séquence et simultanément au cours d'un même épisode. La consommation de plus de cinq substances dans un épisode est courante, et les substances privilégiées varient d'un groupe à l'autre[14,15,43], ce qui rend difficile l'établissement de profils généraux de consommation.

Bien que notre revue ait porté sur la consommation intentionnelle de substances multiples, nous considérons que les combinaisons de substances ne sont pas toujours une question de choix. Dans les marchés illicites, les substances privilégiées peuvent être contaminées par d'autres substances à l'insu de l'acheteur. Dans certains cas, la progression et le maintien de l'usage sont le résultat d'une dépendance, la consommation d'une substance déclenchant l'usage d'une autre[22]. D'autres facteurs circonstanciels peuvent entrer en jeu : l'émergence de nouvelles substances sur les marchés locaux illégaux, la facilité d'accès aux substances habituelles et les variations de prix influencent les profils de consommation[44]. Lorsqu'un substitut d'une drogue devient moins cher, plus accessible ou de meilleure qualité, les utilisateurs le privilégieront probablement. En Amérique du Nord, l'augmentation de la disponibilité et de la qualité de la méthamphétamine, ainsi que la diminution de son prix, ont fait qu'elle a remplacé d'autres stimulants[45,46]. Cette situation a entraîné une « double épidémie » de consommation de méthamphétamine et d'opioïdes[47]. Une tendance semblable est actuellement observée en Europe, où la qualité et l'abordabilité de la cocaïne ont augmenté de façon constante, tout comme son usage[45].

Le choix des substances combinées dépend également du contexte dans lequel elles sont consommées pour obtenir certains résultats[44]. Par exemple, les études portant sur les personnes qui fréquentent des fêtes et des bars ont tendance à déclarer des combinaisons de « drogues de club », que ce soit l'ecstasy/MDMA (méthylènedioxyméthamphétamine), les amphétamines, la kétamine, la cocaïne, le GHB, les psychédéliques, le cannabis ou l'alcool[43,48,49]. Les drogues de club sont consommées pour augmenter les sentiments d'euphorie, de désirabilité, d'introspection et de sociabilité[50]. Dans d'autres cas, les combinaisons de substances incluent des substances psychoactives, consommées pour améliorer l'expérience globale. Par exemple, un bêtabloquant peut être consommé pour compenser la tachycardie ou l'oméprazole, afin d'éviter les maux d'estomac associés aux stimulants[7]. Les études axées sur les personnes attirées par le même sexe décrivent souvent l'usage de vastes combinaisons de drogues de club[15,51], ainsi que d'un médicament contre la dysfonction érectile et de nitrites d'alkyle (« poppers ») pour éprouver des sensations fortes, améliorer l'expérience sexuelle et s'intégrer[52]. Des études ont également examiné le recours à des stimulants sur ordonnance pour augmenter la performance cognitive[28,53], et l'usage de médicaments sur ordonnance, comme les benzodiazépines et les opioïdes, pour atténuer la détresse chez les étudiants de niveau collégial et universitaire[54,55].

On s'attend à ce que des changements dans le statut juridique des substances psychoactives influent sur le comportement des utilisateurs. À la suite de modifications législatives, l'usage de cathinones synthétiques comme la méphédrone, qui était très répandu il y a quelques années[35], a chuté drastiquement[7]. Une tendance semblable a été observée pour le fentanyl : les opioïdes classiques, comme

l'héroïne, ont été successivement remplacés par le fentanyl et des analogues du fentanyl[56] puis, plus récemment, par des analogues autres que le fentanyl, ayant des effets semblables au fentanyl, et par des analogues comme les nitazènes[57]. Les benzodiazépines de synthèse comme l'étizolam sont de plus en plus utilisées pour remplacer leurs homologues classiques[58]. Ces changements sur le marché devraient se refléter dans les combinaisons de substances.

Bien que les effets des nouvelles combinaisons de substances émergentes soient souvent imprévisibles, les analogues sont conçus pour offrir des solutions de rechange légales aux substances contrôlées et ont souvent des effets semblables[7]. De plus, les motivations associées à l'usage et à la combinaison de nouvelles substances demeurent semblables à celles visant leurs homologues classiques[59], d'où la pertinence de caractériser et de surveiller les habitudes de polyconsommation en fonction des préférences des personnes qui choisissent de combiner des substances.

Points forts et limites

Un point fort important de cette revue rapide est sa portée précise et ciblée. Nous avons examiné les données probantes d'après une définition explicite et étroite de la polyconsommation de substances, ce qui permet de mieux comprendre les combinaisons susceptibles d'être associées aux intoxications aiguës. Nous avons défini un épisode comme une période de 24 heures, sachant qu'un épisode de consommation peut cependant se dérouler sur plusieurs jours, voire plusieurs semaines[60]. Notre revue s'est concentrée sur les articles publiés au cours de la dernière décennie pour mettre en évidence les tendances qui pourraient sous-tendre la crise actuelle des surdoses. Les données qualitatives nous ont permis de dresser un portrait plus riche, grâce à la caractérisation des motivations sous-jacentes à la combinaison de substances.

Certaines limites doivent être mentionnées. Toutes les études incluses reposent sur des autodéclarations qui peuvent être inexactes, parce que les participants ne connaissent pas toujours la composition des produits, surtout lorsqu'ils consomment des substances illégales[61]. Nous n'avons pas exploré le mode de consommation des substances, bien qu'il puisse s'agir d'un déterminant de l'effet escompté. De plus, certaines études pertinentes n'ont peut-être pas été repérées par notre stratégie de recherche, car le concept de polyconsommation est intrinsèquement vaste. Par conséquent, les combinaisons présentées ne constituent qu'un aperçu.

On sait que le contexte dans lequel les personnes consomment des substances influence leur comportement[44], mais peu de données ont été publiées sur les différents contextes associés aux profils de polyconsommation. Enfin, bien qu'aucune étude n'ait été exclue sur la base du sexe, du genre ou de l'identité des participants, les travaux inclus ne reflètent pas la vaste portée et la diversité des expériences vécues par les personnes qui consomment des drogues.

Conclusion

Bien que des facteurs contextuels comme les changements dans l'approvisionnement en drogues illégales et la disponibilité des substances déterminent en grande partie le comportement, les motivations individuelles influencent considérablement les habitudes de consommation. Mettre davantage l'accent sur les raisons pour lesquelles les gens choisissent de combiner des substances est un facteur clé pour comprendre les profils de polyconsommation associés à des risques élevés de surdoses. Ce faisant, nous contribuons à mieux adapter les messages de réduction des méfaits à la réalité complexe des personnes qui consomment des substances.

Remerciements

Nous tenons à remercier Dominique Parisien, Amanda VanSteelandt, Margot Kuo, Sarah McDougall et Noushon Farmanara de l'Agence de la santé publique du Canada pour leur aide dans l'élaboration du protocole et l'analyse du contenu. Nous tenons également à remercier Lynda Gamble et Tanya Durr de la Bibliothèque de l'Agence de la santé publique du Canada à Ottawa pour leur précieuse aide à l'élaboration de la stratégie de recherche.

Conflits d'intérêts

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

Contributions des auteures et avis

MBF – conception de la stratégie de recherche, dépouillement des publications en vue de l'inclusion, extraction des données, analyse et interprétation des données et préparation du manuscrit

GC – extraction, analyse et interprétation des données et préparation du manuscrit

GG – extraction, analyse et interprétation des données et préparation du manuscrit

CL – examen de la stratégie de recherche, dépouillement des publications en vue de l'inclusion, analyse, interprétation des données et préparation du manuscrit

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

Références

1. Grant BF, Harford TC. Concurrent and simultaneous use of alcohol with sedatives and with tranquilizers: results of a national survey. J Subst Abuse. 1990;2(1):1-14. https://doi.org/10.1016/S0899-3289(05)80042-2

2. Hakkarainen P, O'Gorman A, Lamy F, Kataja K. (Re)conceptualizing "polydrug use": capturing the complexity of combining substances. contemporary drug problems. 2019;46(4):400-417. https://doi.org/10.1177/0091450919884739

3. Tori ME, Larochelle MR, Naimi TS. Alcohol or benzodiazepine co-involvement with opioid overdose deaths in the United States, 1999-2017. JAMA Netw Open. 2020;3(4):e202361. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.2361

4. Compton WM, Valentino RJ, DuPont RL. Polysubstance use in the U.S. opioid crisis. Mol Psychiatry. 2021; 26(1):41-50. https://doi.org/10.1038/s41380-020-00949-3

5. Peppin JF, Raffa RB, Schatman ME. The polysubstance overdose-death crisis. J Pain Res. 2020;13:3405-3408. https://doi.org/10.2147/JPR.S295715

6. Cicero TJ, Ellis MS, Kasper ZA. Polysubstance use: a broader understanding of substance use during the opioid crisis. Am J Public Health. 2020;110(2):244-250. https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.305412

7. Abdulrahim D & Bowden-Jones O; NEPTUNE Expert Group. Guidance on the management of acute and chronic harms of club drugs and novel psychoactive substances. London: Novel Psychoactive Treatment UK Network (NEPTUNE); 2015. En ligne à : http://neptune-clinical-guidance.co.uk/wp-content/uploads/2015/03/NEPTUNE-Guidance-March-2015.pdf

8. Comité consultatif spécial sur l'épidémie de surdoses d'opioïdes. Méfaits associés aux opioïdes et aux stimulants au Canada (septembre 2021) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2021 (consultation le 29 octobre 2021). En ligne à : https://sante-infobase.canada.ca/mefaits-associes-aux-substances/opioides-stimulants

9. Lin LA, Bohnert AS, Blow FC, et al. Polysubstance use and association with opioid use disorder treatment in the US Veterans Health Administration. Addiction. 2021;116(1):96-104. https://doi.org/10.1111/add.15116

10. Connor JP, Gullo MJ, White A, Kelly AB. Polysubstance use: diagnostic challenges, patterns of use and health. Curr Opin Psychiatry. 2014; 27(4):269-275. https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000069

11. Observatoire européen des drogues et des toxicomanies. L'état du du phénomène de la drogue en Europe: rapport annuel 2012. Lisbon (PT): EMCDDA; 2012. En ligne à : https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/973/TDAC12001FRC_.pdf

12. Fernández-Calderón F, Cleland CM, Palamar JJ. Polysubstance use profiles among electronic dance music party attendees in New York City and their relation to use of new psychoactive substances. Addict Behav. 2018; 78:85-93. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.11.004

13. Bunting AM, Oser C, Staton M, Knudsen H. Polysubstance use patterns among justice-involved individuals who use opioids. Subst Use Misuse. 2020;55(13):2165-2174. https://doi.org/10.1080/10826084.2020.1795683

14. Valente PK, Bazzi AR, Childs E, et al. Patterns, contexts, and motivations for polysubstance use among people who inject drugs in non-urban settings in the U.S. Northeast. Int J Drug Policy. 2020;85:102934. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2020.102934

15. Yu G, Wall MM, Chiasson MA, Hirshfield S. Complex drug use patterns and associated HIV transmission risk behaviors in an Internet sample of U.S. men who have sex with men. Arch Sex Behav. 2015; 44(2):421-428. https://doi.org/10.1007/s10508-014-0337-8

16. Zuckermann AM, Williams GC, Battista K, Jiang Y, de Groh M, Leatherdale ST. Prevalence and correlates of youth poly-substance use in the COMPASS study. Addict Behav. 2020;107:106400. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106400

17. Nguyen T, Buxton JA. Pathways between COVID-19 public health responses and increasing overdose risks: a rapid review and conceptual framework. Int J Drug Policy. 2021:103236. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2021.103236

18. Gili A, Bacci M, Aroni K, et al. Changes in drug use patterns during the COVID-19 pandemic in Italy: monitoring a vulnerable group by hair analysis. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(4):1967. https://doi.org/10.3390/ijerph18041967

19. Olthuis JV, Darredeau C, Barrett SP. Substance use initiation: the role of simultaneous polysubstance use; 22612987. Drug Alcohol Rev. 2013; 32(1):67-71. https://doi.org/10.1111/j.1465-3362.2012.00470.x

20. Trenz RC, Scherer M, Harrell P, Zur J, Sinha A, Latimer W. Early onset of drug and polysubstance use as predictors of injection drug use among adult drug users. Addict Behav. 2012; 37(4):367-372. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2011.11.011

21. Russell BS, Trudeau JJ, Leland AJ. Social influence on adolescent polysubstance use: the escalation to opioid use. Subst Use Misuse. 2015; 50(10):1325-1331. https://doi.org/10.3109/10826084.2015.1013128

22. Crummy EA, O'Neal TJ, Baskin BM, Ferguson SM. One is not enough: understanding and modeling polysubstance use. Front Neurosci. 2020; 14:569. https://doi.org/10.3389/fnins.2020.00569

23. Kataja K, Hakkarainen P, Vayrynen S. Risk-taking, control and social identities in narratives of Finnish polydrug users. Drugs Educ Prev Policy. 2018; 25(6):457-466. https://doi.org/10.1080/09687637.2017.1335285

24. Dobbins M. Guide pour les revues rapides [Internet]. Hamilton (Ont.) : Centre de collaboration nationale des méthodes et outils; 2017 [consultation le 1er décembre 2020]. En ligne à : https://www.nccmt.ca/fr/tools/guide-des-revues-rapides

25. Bailey AJ, Farmer EJ, Finn PR. Patterns of polysubstance use and simultaneous co-use in high risk young adults. Drug Alcohol Depend. 2019;205:107656. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.107656

26. Hong QN, Gonzalez-Reyes A, Pluye P. Improving the usefulness of a tool for appraising the quality of qualitative, quantitative and mixed methods studies, the Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT). J Eval Clin Pract. 2018;24(3):459-467. https://doi.org/10.1111/jep.12884

27. Pace R, Pluye P, Bartlett G, et al. Testing the reliability and efficiency of the pilot Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) for systematic mixed studies review. Int J Nurs Stud. 2012; 49(1):47-53. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.07.002

28. Aikins R. Academic performance enhancement drugs in higher education [thèse de doctorat]. Los Angeles (CA): University of California; 2012. En ligne à : https://eric.ed.gov/?id=ED548936

29. Ellis MS, Kasper ZA, Cicero TJ. Twin epidemics: the surging rise of methamphetamine use in chronic opioid users. Drug Alcohol Depend. 2018;193:14-20. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2018.08.029

30. Lamonica AK, Boeri M. An exploration of the relationship between the use of methamphetamine and prescription drugs. J Ethnogr Qual Res. 2012;6(3):160.

31. Lankenau SE, Teti M, Silva K, Bloom JJ, Harocopos A, Treese M. Patterns of prescription drug misuse among young injection drug users. J Urban Health. 2012;89(6):1004-1016. https://doi.org/10.1007/s11524-012-9691-9

32. Motta-Ochoa R, Bertrand K, Arruda N, Jutras-Aswad D, Roy É. "I love having benzos after my coke shot": the use of psychotropic medication among cocaine users in downtown Montreal. Int J Drug Policy. 2017; 49:15-23. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2017.07.012

33. Oliveira LG, Ponce JC, Nappo SA. Crack cocaine use in Barcelona: a reason of worry. Subst Use Misuse. 2010;45(13):2291-2300. https://doi.org/10.3109/10826081003682883

34. Pringle G, McDonald MP, Gabriel KI. Patterns and perceptions of dextromethorphan use in adult members of an online dextromethorphan community. J Psychoactive Drugs. 2015; 47(4):267-275. https://doi.org/10.1080/02791072.2015.1071448

35. Van Hout MC, Bingham T. "A costly turn on": patterns of use and perceived consequences of mephedrone based head shop products amongst Irish injectors. Int J Drug Policy. 2012;23(3):188-197. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2012.01.008

36. Kecojevic A, Corliss HL, Lankenau SE. Motivations for prescription drug misuse among young men who have sex with men (YMSM) in Philadelphia; 25936445. Int J Drug Policy. 2015; 26(8):764-771. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2015.03.010

37. Rigg KK, Ibañez GE. Motivations for non-medical prescription drug use: a mixed methods analysis; 20667680. J Subst Abuse Treat. 2010;39(3):236-247. https://doi.org/10.1016/j.jsat.2010.06.004

38. Roy E, Arruda N, Vaillancourt E, et al. Drug use patterns in the presence of crack in downtown Montréal. Drug Alcohol Rev. 2012;31(1):72-80. https://doi.org/10.1111/j.1465-3362.2011.00299.x

39. Silva K, Kecojevic A, Lankenau SE. Perceived drug use functions and risk reduction practices among high-risk nonmedical users of prescription drugs. J Drug Issues. 2013;43(4):483-496. https://doi.org/10.1177/0022042613491099

40. Lankenau SE, Teti M, Silva K, Bloom JJ, Harocopos A, Treese M. Patterns of prescription drug misuse among young injection drug users. J Urban Health. 2012;89(6):1004-1016. https://doi.org/10.1007/s11524-012-9691-9

41. United Nation Office on Drugs and Crime. Terminology and information on drugs. 3e éd. New York: UNODC (Laboratory and Scientific Section); 2016. En ligne à : https://www.unodc.org/documents/scientific/Terminology_and_Information_on_Drugs-E_3rd_edition.pdf

42. Roy É, Richer I, Arruda N, Vandermeerschen J, Bruneau J. Patterns of cocaine and opioid co-use and polyroutes of administration among street-based cocaine users in Montréal, Canada. Int J Drug Policy. 2013;24(2):142-149. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2012.10.004

43. Barrett SP, Gross SR, Garand I, Pihl RO. Patterns of simultaneous polysubstance use in Canadian rave attendees. Subst Use Misuse. 2005; 40(9-10):1525-1537. https://doi.org/10.1081/JA-200066866

44. Pakula B, Macdonald S, Stockwell T. Settings and functions related to simultaneous use of alcohol with marijuana or cocaine among clients in treatment for substance abuse. Subst Use Misuse. 2009;44(2):212-226. https://doi.org/10.1080/10826080802347545

45. United Nations Office on Drugs and Crime. World Drug Report 2020: Booklet 3. Vienna (AT): UNODC; 2020. En ligne à : https://wdr.unodc.org/wdr2020/field/WDR20_Booklet_3.pdf

46. Jones CM, Compton WM, Mustaquim D. Patterns and characteristics of methamphetamine use among adults – United States, 2015–2018. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;69(12): 317-323. https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6912a1

47. Strickland JC, Havens JR, Stoops WW. A nationally representative analysis of "twin epidemics": rising rates of methamphetamine use among persons who use opioids. Drug Alcohol Depend. 2019;204:107592. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.107592

48. Licht CL, Christoffersen M, Okholm M, et al. Simultaneous polysubstance use among Danish 3,4-methylenedioxymethamphetamine and hallucinogen users: combination patterns and proposed biological bases. Hum Psychopharmacol. 2012;27(4):352-363. https://doi.org/10.1002/hup.2234

49. Fernandez-Calderón F, Lozano OM, Vidal C, et al. Polysubstance use patterns in underground rave attenders: a cluster analysis. J Drug Educ. 2011; 41(2):183-202. https://doi.org/10.2190/DE.41.2.d

50. Ter Bogt TF, Engels RC. "Partying" hard: party style, motives for and effects of MDMA use at rave parties. Subst Use Misuse. 2005;40(9-10): 1479-1502. https://doi.org/10.1081/JA-200066822

51. Ross MW, Mattison AM, Franklin DR. Club drugs and sex on drugs are associated with different motivations for gay circuit party attendance in men. Subst Use Misuse. 2003;38(8):1173-1183. https://doi.org/10.1081/JA-120017657

52. Giorgetti R, Tagliabracci A, Schifano F, Zaami S, Marinelli E, Busardo FP. When "chems" meet sex: a rising phenomenon called "chemsex". Curr Neuropharmacol. 2017;15(5):762-770. https://doi.org/10.2174/1570159X15666161117151148

53. McCabe SE, Knight JR, Teter CJ, Wechsler H. Non-medical use of prescription stimulants among US college students: prevalence and correlates from a national survey. Addiction. 2005;100(1):96-106. https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2005.00944.x

54. Brandt SA, Taverna EC, Hallock RM. A survey of nonmedical use of tranquilizers, stimulants, and pain relievers among college students: patterns of use among users and factors related to abstinence in non-users. Drug Alcohol Depend. 2014;143(1):272-276. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.07.034

55. Schepis TS, West BT, Teter CJ, McCabe SE. Prevalence and correlates of co-ingestion of prescription tranquilizers and other psychoactive substances by U.S. high school seniors: results from a national survey. Addict Behav. 2016;52:8-12. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.08.002

56. Karamouzian M, Papamihali K, Graham B, et al. Known fentanyl use among clients of harm reduction sites in British Columbia, Canada. Int J Drug Policy. 2020;77:102665. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2020.102665

57. Blanckaert P, Cannaert A, Van Uytfanghe K, et al. Report on a novel emerging class of highly potent benzimidazole NPS opioids: chemical and in vitro functional characterization of isotonitazene. Drug Test Anal. 2020;12(4):422-430. https://doi.org/10.1002/dta.2738

58. Mc Namara S, Stokes S, Nolan J. The emergence of new psychoactive substance (NPS) benzodiazepines. A survey of their prevalence in opioid substitution patients using LC-MS. Ir Med J. 2019;112(7):970.

59. Kettner H, Mason NL, Kuypers KP. Motives for classical and novel psychoactive substances use in psychedelic polydrug users. Contemp Drug Probl. 2019;46(3):304-320. https://doi.org/10.1177/0091450919863899

60. Palmer A, Scott N, Dietze P, Higgs P. Motivations for crystal methamphetamine-opioid co-injection/co-use amongst community-recruited people who inject drugs: a qualitative study. Harm Reduct J. 2020;17(1):14. https://doi.org/10.1186/s12954-020-00360-9

61. Sundström M, Pelander A, Simojoki K, Ojanperä I. Patterns of drug abuse among drug users with regular and irregular attendance for treatment as detected by comprehensive UHPLC-HR-TOF-MS. Drug Test Anal. 2016;8(1):39-46. https://doi.org/10.1002/dta.1818

https://doi.org/10.24095/hpcdp.42.2.02f

Recherche quantitative originale

Mortalité par suicide et par intoxication aux drogues ou aux médicaments dans la première année de la pandémie de COVID-19 : utilisation des données des médecins légistes à des fins de santé publique en Nouvelle-Écosse

Emily Schleihauf, MAE (1); Matthew J. Bowes, M.D. (2)

Publié en ligne le 10 novembre 2021

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

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction. La pandémie de COVID-19 et les mesures prises par les instances gouvernementales ont soulevé des inquiétudes quant à la possibilité d'une hausse de la mortalité par suicide et par intoxication aux drogues ou aux médicaments, en raison de l'exacerbation des maladies mentales, des problèmes économiques, des changements dans l'approvisionnement en drogues et en médicaments, de la capacité à accéder aux services de réduction des méfaits et de divers autres facteurs.

Méthodologie. Nous avons obtenu nos données du Service de médecin légiste de la Nouvelle-Écosse. Nous avons élaboré des définitions de cas et nous en avons évalué les caractéristiques de performance. Nous avons modélisé les tendances des décès mensuels par suicide et par intoxication aux drogues ou aux médicaments avant la pandémie et nous avons comparé le nombre de décès observé durant l'année de la pandémie aux prévisions.

Résultats. Il y a eu une diminution importante des décès par suicide au cours de la première année de la pandémie de COVID-19 en Nouvelle-Écosse, avec environ 21 décès par suicide non liés à une intoxication aux drogues ou aux médicaments de moins que prévu entre mars 2020 et février 2021 (rapport de risque = 0,82). Aucun changement n'a été observé en matière de mortalité par intoxication aux drogues ou aux médicaments. Les définitions de cas ont été appliquées avec succès aux déclarations rédigées librement sur les causes de décès et aux cas où la cause et la nature du décès faisaient toujours l'objet d'une enquête.

Conclusion. Il est possible de mettre en œuvre des processus de classification des cas et de suivi en collaboration avec les médecins légistes et les coroners pour que les autorités de santé publique puissent surveiller en continu et le plus rapidement possible la mortalité par suicide et par intoxication aux drogues ou aux médicaments. Les médecins légistes et les coroners étant les gardiens d'une foule de données utilisables pour prévenir d'autres décès, il est temps de mobiliser ces systèmes dans les suivis par la santé publique.

Mots-clés : *coroners, médecins légistes, surveillance de la santé publique, COVID-19, suicide, surdose de drogues, surdose de médicaments, mortalité*

Points saillants

- Les effets collatéraux de la pandémie de COVID-19 et des réglementations et politiques en découlant pourraient conduire à une hausse de la mortalité par suicide et par intoxication aux drogues ou aux médicaments.
- Le taux de mortalité par suicide a diminué pendant la première année de la pandémie, une constatation qui va dans le même sens que les données recueillies à l'étranger et qui ne sont pas attribuables aux retards en matière de déclaration.
- Il n'y a pas eu en Nouvelle-Écosse de changement dans le nombre de décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments au cours de la première année de la pandémie.
- Un suivi continu par la santé publique, assorti de rapports publiés très rapidement, est nécessaire pour détecter les changements au fil du temps et y réagir.

Rattachement des auteurs :

1. Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada
2. Service de médecin légiste de la Nouvelle-Écosse, Dartmouth (Nouvelle-Écosse), Canada

Correspondance : Emily Schleihauf, 51, avenue Garland, Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B3B 0J2; tél. : 902-403-7042; courriel : emily.schleihauf@novascotia.ca

Introduction

Les médecins légistes et les coroners enquêtent sur les décès inexpliqués, inattendus ou qui surviennent dans des circonstances violentes, comme les homicides familiaux, les suicides, les décès par surdose de drogues ou de médicaments et les décès par collision automobile. Les bureaux de médecins légistes et de coroners sont des sources d'information précieuses qui sont mobilisables pour éclairer les politiques et les programmes visant à prévenir d'autres méfaits. Or, bien que ces bureaux aient été reconnus comme des sources essentielles de données pour les suivis en santé publique[1,2,3], leur position législative (qui relève habituellement de la justice et de la sécurité publique) fait en sorte qu'ils ne font pas partie du système de santé, et que l'échange de données est parfois problématique. Les activités de suivi et d'interprétation systématiques, lorsqu'elles ont lieu, sont généralement limitées et effectuées seulement après la clôture des enquêtes sur les cas, ce qui peut prendre jusqu'à deux ans après un décès. Ce retard inhérent se répercute sur les statistiques officielles de l'état civil.

On craint que d'autres « vagues » de la pandémie de COVID-19 et que les mesures prises pour atténuer la propagation de la maladie puissent entraîner une hausse des effets collatéraux, qu'ils soient dus à l'exacerbation des maladies mentales, à l'isolement social, aux problèmes économiques ou à l'épuisement professionnel[4]. Depuis la déclaration officielle de la situation de pandémie et la mise en place de restrictions à la vie publique, des études transversales ont montré une hausse importante de la prévalence des symptômes de dépression, d'anxiété, de détresse psychologique et de craintes liées à la COVID-19[5,6]. Ces effets néfastes pourraient conduire à une augmentation du nombre de décès par suicide ou par intoxication aux drogues ou aux médicaments : de nombreux rapports ont déjà été publiés en Amérique du Nord au sujet de l'augmentation du nombre de cas de surdose de drogues et de médicaments[7-11]. Dans de nombreux pays, les premiers rapports n'ont révélé aucune augmentation du nombre de suicides dans les premiers mois de la pandémie, mais ils insistent sur l'importance de rester attentif aux facteurs de risque, nouveaux comme connus, du suicide, au fur et à mesure de l'évolution des conséquences de la pandémie et des politiques connexes[12,13]. Au Japon, des chercheurs ont fait état d'une hausse des décès par suicide coïncidant avec la deuxième vague de la pandémie, un phénomène qui semble plus marqué chez les femmes et les enfants[14]. Ce dommage collatéral de l'augmentation des suicides n'est pas nécessairement inévitable[4,15], mais des données disponibles rapidement sont nécessaires pour permettre des interventions rapides et ciblées.

La surveillance en santé publique se heurte à deux grands obstacles lorsqu'il s'agit d'utiliser les données des médecins légistes et des coroners : le premier est d'ordre administratif et le second est d'ordre pratique. Le premier obstacle est l'absence de voie naturelle pour faire circuler les données entre ces organismes et les autorités de santé publique, de sorte que de nouveaux partenariats officiels doivent être établis. Le second obstacle est le temps nécessaire (parfois plusieurs mois) pour clôturer les enquêtes médicolégales sur les décès, ce qui est susceptible de réduire la valeur de l'information utilisable pour les interventions en santé publique en temps réel.

La nécessité de détecter les répercussions de la pandémie de COVID-19 et des politiques connexes sur la mortalité par suicide et par intoxication aux drogues ou aux médicaments et également d'y réagir a amené les ministères de la Santé et de la Justice de la Nouvelle-Écosse à collaborer en vue d'un échange d'information le plus efficace dans le temps possible. Des principes épidémiologiques ont été appliqués pour établir une classification systématique des décès reçus par le Service de médecin légiste de la Nouvelle-Écosse. Les cas ont été classés en fonction de certaines caractéristiques et selon si la cause du décès était confirmée officiellement ou faisait toujours l'objet d'une enquête.

Dans cette étude, nous avons voulu vérifier s'il y avait eu ou non des changements dans les décès par suicide ou par intoxication aux drogues ou aux médicaments dans l'année suivant l'instauration des mesures visant à prévenir la propagation de la COVID-19 en Nouvelle-Écosse.

Méthodologie

Source de données

Tous les décès pouvant avoir été causés par un suicide ou par une intoxication aux drogues ou aux médicaments relèvent du mandat conféré par la loi au Service de médecin légiste de la Nouvelle-Écosse (NSMES). Le NSMES utilise une application électronique pour recueillir et conserver les données des enquêtes sur tous les cas, en particulier la cause et la nature du décès. La pratique habituelle veut que les médecins légistes indiquent, dans la déclaration de la cause du décès, le nom générique des drogues ou des médicaments qui ont causé le décès ou qui y ont contribué. Par l'intermédiaire d'un fournisseur de services privé, les médecins légistes ont accès à des analyses toxicologiques portant sur un vaste éventail de substances pharmaceutiques et non pharmaceutiques.

Nous avons extrait le 1er mars 2021 les données sur les décès survenus entre janvier 2009 et février 2021.

Définitions de cas : décès par suicide et décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments

Nous avons élaboré un schéma du déroulement d'une enquête assorti d'un calendrier des étapes clés (comme l'obtention des résultats toxicologiques et la certification de la cause du décès; détails disponibles sur demande auprès des auteurs). Nous avions accès aux données sur la mortalité disponibles dans les dossiers d'enquête et les certificats de décès, qui comprennent plusieurs champs de texte libre (et aucun code de la Classification internationale des maladies). Nous avons comparé, d'une part, les décès dont la cause et la nature définitives étaient consignées dans la base de données et, d'autre part, les définitions de cas confirmés. Les décès confirmés par suicide sont ceux pour lesquels la nature du décès indiquée sur le certificat de décès est le suicide. Nous avons répertorié les décès confirmés par intoxication aux drogues ou aux médicaments en analysant le texte des champs réservés à la cause immédiate et à la cause antécédente du décès sur le certificat de décès[16], de façon semblable à ce qui a été fait ailleurs[17] et à ce qui est actuellement utilisé pour la production de rapports publics[10,16]. Nous avons considéré comme cas probables les cas faisant toujours l'objet d'une enquête car la cause du décès n'avait pas encore été établie officiellement. Il nous était nécessaire de comprendre la performance des définitions de cas afin de valider leur utilité dans la surveillance des

tendances, en particulier lorsque nous examinons les mortalités des derniers mois, dont plusieurs enquêtes sur les décès sont toujours en cours et dont la cause et la nature du décès n'ont pas encore été confirmées. Cette compréhension a également permis d'effectuer une analyse de sensibilité des résultats afin d'établir, par des données probantes, que les délais de confirmation du type de décès n'ont pas eu d'impact sur les tendances évaluées.

Le tableau 1 offre une synthèse des définitions de cas.

Analyse statistique

Nous avons analysé les données en utilisant la version 15.1 de STATA (StataCorp LP, College Station, Texas, États-Unis). Nous avons classé les cas et calculé plusieurs caractéristiques de performance : la sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive positive (VPP; nombre de vrais positifs divisé par le nombre total de cas qui répondaient aux définitions de cas probables) et la valeur prédictive négative (VPN; nombre de vrais négatifs divisé par le nombre total de cas qui ne répondaient pas aux définitions de cas probables) des définitions de cas probables par rapport aux définitions de cas confirmés (qui constitue la norme de référence).

Pour évaluer les définitions de cas, nous avons appliqué les définitions de cas probables aux données antérieures de la manière dont elles auraient été appliquées en temps réel. Autrement dit, même si la cause et la nature des cas ont été confirmées depuis, nous avons analysé les textes des données sur les cas et, si le type de décès n'était pas confirmé au moment de l'autopsie (dans les trois jours suivant la déclaration du décès), la cause du décès a été considérée comme faisant « l'objet d'une enquête » et les définitions de « cas probables » ont été appliquées. La classification des cas faisant toujours l'objet d'une enquête après l'autopsie a nécessité un examen manuel des cas antérieurs, ce qui fait qu'un nombre plus faible d'années de données a été inclus pour les caractéristiques de performance des définitions connexes.

Nous avons utilisé l'approche de modélisation décrite par Pirkis et ses collaborateurs[12]. Pour obtenir la fréquence mensuelle des cas, nous avons ajusté les modèles en utilisant la régression de Poisson et en définissant le temps comme prédicteur linéaire. Nous avons ajouté des paires de fonctions sinus et cosinus pour améliorer l'ajustement du modèle, car nous avions observé une tendance saisonnière lors du traçage des données sur le suicide. Les fonctions sinus et cosinus ont été supprimées des modèles d'intoxication aux drogues ou aux médicaments, car elles n'amélioraient pas significativement l'ajustement du modèle selon le test du rapport de vraisemblance (qui permet d'évaluer la différence significative entre des modèles concurrents).

TABLEAU 1
Définitions de cas pour les décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments et les décès par suicide aux fins de la surveillance en santé publique

Décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments	
Décès confirmé par intoxication aux drogues ou aux médicaments (norme de référence)	• Le décès est survenu en Nouvelle-Écosse ET • La cause du décès a été certifiée comme étant une intoxication aux drogues ou aux médicaments
Intoxication probable aux drogues ou aux médicaments : définition A	• Le décès est survenu en Nouvelle-Écosse ET • La cause du décès fait toujours l'objet d'une enquête ET • La classification préliminaire du décès est « lié aux drogues ou aux médicaments »
Intoxication probable aux drogues ou aux médicaments : définition B	• Le décès est survenu en Nouvelle-Écosse ET • La cause du décès fait toujours l'objet d'une enquête ET • La classification préliminaire du décès est « lié aux drogues ou aux médicaments » ou « médical » ou « non déterminé » ET • Un ou plusieurs médicaments ou drogues ont été détectés dans les analyses toxicologiques post-mortem[16] ET • L'âge au décès était supérieur à 14 ans et inférieur à 75 ans[a]
Décès par suicide – total	
Décès confirmé par suicide (norme de référence)	• Le décès est survenu en Nouvelle-Écosse ET • La nature du décès a été certifiée comme étant un suicide
Décès par suicide excluant l'intoxication aux drogues ou aux médicaments	
Décès confirmé par suicide excluant les décès par suicide par intoxication aux drogues ou aux médicaments (norme de référence)	• Le décès est survenu en Nouvelle-Écosse ET • La nature du décès a été certifiée comme étant un suicide ET • La cause du décès ne répond pas à la définition de cas de décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments

[a] L'exclusion des cas dont l'âge au décès ne se situait pas entre 14 et 75 ans a permis d'améliorer la valeur prédictive positive et de réduire le risque de déclarer des décès mal classés dans les groupes d'âge où l'intoxication aux drogues ou aux médicaments est un événement rare.

À partir de ce modèle, nous avons estimé le nombre prévu de décès dans l'année suivant la détection des premiers cas de COVID-19 en Nouvelle-Écosse et nous l'avons comparé au nombre de décès réellement observés durant cette période. Nous avons calculé les rapports de risque avec des intervalles de confiance (IC) à 95 %. Nous avons appelé la période comprise entre janvier 2011 et février 2020 la « période prépandémique » et celle comprise entre mars 2020 et février 2021 la « période pandémique ».

Nous avons effectué des analyses de sensibilité fondées sur la sensibilité et la VPP des définitions de cas de la période précédente. Nous avons effectué les modélisations de deux manières : pour la période prépandémique, le nombre de cas est équivalent au nombre de cas détectés multiplié par la sensibilité de chaque définition (cas × 0,92 pour le suicide excluant l'intoxication aux drogues ou aux médicaments et cas × 0,96 pour l'intoxication aux drogues ou aux médicaments) et, pour la période pandémique, le nombre de cas observés est équivalent au nombre de cas détectés multiplié par la VPP de chaque définition (cas confirmés × 1 et cas probables × 0,669 pour l'intoxication aux drogues ou aux médicaments).

Résultats

Nous n'avons constaté aucune différence significative dans la répartition des cas en fonction du sexe ou du groupe d'âge entre la période prépandémique et la période pandémique (voir le tableau 2 pour les caractéristiques des cas).

La mortalité par suicide a diminué considérablement au cours de l'année de pandémie par rapport à la période prépandémique, avec 30 décès par suicide (excluant les décès par intoxication aux

TABLEAU 2
Caractéristiques démographiques des personnes décédées pendant la période prépandémique (janvier 2011 à février 2020) et pendant la première année de la pandémie (mars 2020 à février 2021), Nouvelle-Écosse

Caractéristiques	Période prépandémique n (%)	Première année de pandémie n (%)	Valeur *p* du chi carré
Décès par suicide – total			
Total	1 174 (moyenne de 128 par période de 12 mois)	111	–
Sexe			
Hommes	891 (75,9)	89 (80,2)	0,310
Femmes	283 (24,1)	22 (19,8)	
Âge (années)			
Moins de 20	68 (5,8)	7 (6,3)	0,143
20 à 29	165 (14,1)	8 (7,2)	
30 à 39	136 (11,6)	14 (12,6)	
40 à 49	245 (20,9)	27 (24,3)	
50 à 59	277 (23,6)	21 (18,9)	
60 à 69	169 (14,4)	19 (17,1)	
70 à 79	74 (6,3)	13 (11,7)	
80 et plus	40 (3,4)	2 (1,8)	
Décès par suicide excluant l'intoxication aux drogues ou aux médicaments			
Total	945 (moyenne de 103 par période de 12 mois)	93	–
Sexe			
Hommes	778 (82,3)	77 (82,8)	0,910
Femmes	167 (17,7)	16 (17,2)	
Âge (en années)			
Moins de 20	65 (6,9)	7 (7,5)	0,079
20 à 29	150 (15,9)	8 (8,6)	
30 à 39	116 (12,3)	12 (12,9)	
40 à 49	195 (20,6)	24 (25,8)	
50 à 59	213 (22,5)	17 (18,3)	
60 à 69	122 (12,9)	14 (15,0)	
70 à 79	55 (5,8)	11 (11,8)	
80 et plus	29 (3,1)	0	
Tous les décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments			
Total	859 (moyenne de 94 par période de 12 mois)	104	–
Sexe			
Hommes	533 (62,1)	69 (66,4)	0,393
Femmes	326 (37,9)	35 (33,6)	
Âge (en années)			
Moins de 20	21 (2,4)	3 (2,9)	0,427
20 à 29	108 (12,6)	21 (20,2)	
30 à 39	160 (18,6)	22 (21,1)	
40 à 49	183 (21,3)	18 (17,3)	
50 à 59	225 (26,2)	20 (19,2)	
60 à 69	108 (12,6)	14 (13,5)	
70 à 79	38 (4,4)	4 (3,8)	
80 et plus	16 (1,9)	2 (1,9)	

drogues ou aux médicaments) de moins que prévu (tableau 3). Selon l'analyse de sensibilité, il est plus probable qu'il y ait eu 21 décès de moins que prévu pendant la période pandémique, avec une signification statistique limite (IC : 0,67 à 1,00). Il n'y a eu aucun changement significatif dans la fréquence des décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments entre la période pandémique et la période prépandémique (tableau 3).

Une faible proportion des décès par suicide (une moyenne de deux par mois) a été causée par une intoxication aux drogues ou aux médicaments (tableau 2, figure 1). Une analyse du déroulement et du calendrier des enquêtes a permis de déterminer que plus de 90 % des décès par suicide non causés par une intoxication aux drogues ou aux médicaments ont été confirmés dans les 3 jours suivant la première déclaration du décès. Les décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments, qu'il s'agisse d'une intoxication accidentelle ou d'un suicide, ont toujours nécessité une enquête plus longue (plus d'un mois) en raison des tests complémentaires. Nous avons donc procédé à un suivi (1) des décès par suicide non liés à une intoxication aux drogues ou aux médicaments, sans qu'il soit nécessaire d'établir une définition de cas provisoire pour les suicides probables et (2) des décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments, en incluant les cas probables mais sans égard à la nature du décès.

Les paramètres de performance des définitions de cas par rapport aux normes de référence sont présentés dans les tableaux 4a à 4d. Bien que nous ayons constaté que la VPP de la définition A de l'intoxication probable aux drogues ou aux médicaments était très élevée (93,4 %), la sensibilité était inférieure (85,1 %) à celle souhaitée (tableau 4a). L'utilisation exclusive de cette définition conduirait à une sous-estimation des décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments, ce qui risquerait de se traduire par une occasion manquée de détecter un événement important ou une tendance.

Utilisée seule, la définition de cas probables B induit quant à elle un délai attribuable aux analyses toxicologiques et n'inclurait pas les cas relevant de la définition de cas probables A, qui présentent une probabilité très élevée que la cause du

TABLEAU 3
Nombre observé et nombre prévu de suicides pendant la première année de la pandémie (mars 2020 à février 2021), Nouvelle-Écosse

Catégorie	Nombre observé	Nombre prévu[a]	Rapport de risque (IC à 95 %)
Décès par suicide excluant l'intoxication aux drogues ou aux médicaments	93	123	0,75 (0,62–0,92)
Décès par suicide excluant l'intoxication aux drogues ou aux médicaments – analyse de sensibilité	93	114	0,82 (0,67–1,00)
Tous les décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments	104	91	1,15 (0,95–1,39)
Tous les décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments – analyse de sensibilité	96	87	1,11 (0,91–1,36)

Abréviation : IC, intervalle de confiance

[a] Estimations fondées sur la modélisation des données prépandémiques.

décès soit confirmée comme étant une intoxication aux drogues ou aux médicaments (tableau 4b). Toutefois, la définition de cas probables B est utile pour la surveillance sur le long terme des décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments en fonction du type de médicament ou de drogue. Pour le suivi de l'ensemble des décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments, nous avons classé les cas confirmés et les cas qui répondaient aux définitions de cas probables A ou B comme étant des décès par intoxication probable aux drogues ou aux médicaments.

Les figures 1 et 2 présentent l'évolution du nombre mensuel de décès par suicide et par intoxication aux drogues ou aux médicaments. Le retard dans la confirmation des décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments est visible dans la figure 2, où la sous-estimation des cas (selon la classification des cas probables) est particulièrement évidente dans les six mois précédant l'extraction des données.

Analyse

Nous avons observé en Nouvelle-Écosse une diminution du nombre de décès par suicide non liés à une intoxication aux drogues ou aux médicaments un an après le début de la pandémie de COVID-19 par rapport à la période prépandémique. Cette diminution n'est pas attribuable à un retard dans la confirmation de la nature du décès, car la plupart l'ont été dans un délai de trois jours. D'après l'analyse de sensibilité qui tient compte de la performance des définitions de cas, il y a eu environ 21 décès de moins au cours des 12 premiers mois de la pandémie, avec une signification statistique limite (limite de confiance supérieure de 1,00).

Ces constatations sur le suicide concordent avec un rapport récent selon lequel 12 pays (ou régions de pays) à revenu élevé et à revenu intermédiaire de la tranche supérieure sur 21 ont connu une diminution du nombre de décès par suicide au cours des premiers mois de la pandémie, tandis que les autres ont continué à avoir des chiffres dans la fourchette prévue[12]. Rien n'indique qu'il y ait une différence dans le profil démographique des personnes mortes par suicide pendant la pandémie par rapport à la période prépandémique et il n'y a pas non plus de changement décelable dans les décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments (qui incluent les cas probables et confirmés) qui expliquerait une atténuation des effets à cause d'un retard dans la confirmation de la nature du décès.

Une hausse de la mortalité par intoxication aux drogues ou aux médicaments a été observée pendant la pandémie dans d'autres régions du Canada[7,9,10]. Les facteurs qui y ont contribué – notamment un changement dans l'approvisionnement en drogues et en médicaments, une offre de drogues de plus en plus nocives et des obstacles plus grands aux méthodes de réduction des méfaits – ont moins touché la Nouvelle-Écosse jusqu'à présent, mais la situation peut changer rapidement et il faut donc prendre ces facteurs en considération lors de la mise en place de politiques de lutte contre la pandémie, afin de prévenir les décès évitables.

FIGURE 1
Nombre de décès par suicide incluant et excluant l'intoxication aux drogues ou aux médicaments comme cause du décès, par mois, Nouvelle-Écosse, janvier 2011 à février 2021

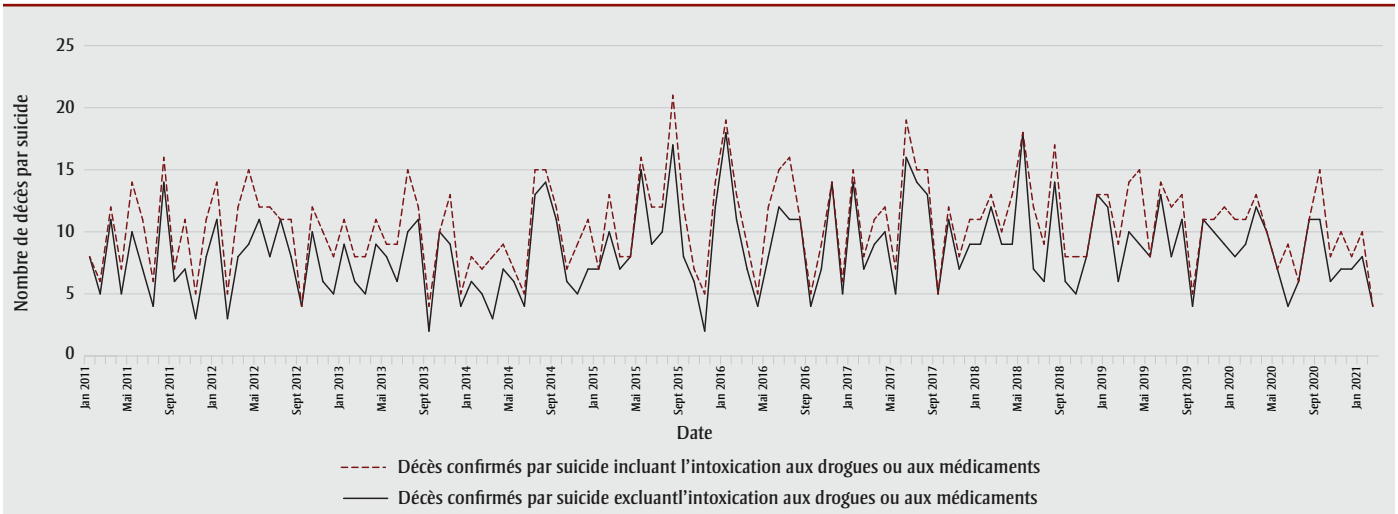


TABLEAU 4a
Performance de la définition A – intoxication probable aux drogues ou aux médicaments[a], NSMES, janvier 2009 à février 2018 (n = 9 897)

Catégorie	Cause du décès (n)		VPP/VPN
	Intoxication aux drogues ou aux médicaments (n = 785)	Autre qu'une intoxication aux drogues ou aux médicaments (n = 9 112)	
Définition A (cas probable) respectée	668	47	VPP = 93,4 %
Définition A (cas probable) non respectée	117	9 065	VPN = 98,7 %
Sensibilité/spécificité	Sensibilité = 85,1 %	Spécificité = 99,5 %	s.o.

Abréviations : NSMES, Service de médecin légiste de la Nouvelle-Écosse; VPN, valeur prédictive négative; VPP, valeur prédictive positive.
[a] Définition : Le décès est survenu en Nouvelle-Écosse ET la cause du décès fait toujours l'objet d'une enquête ET la classification préliminaire du décès a été « lié aux drogues ou aux médicaments ».

TABLEAU 4b
Performance de la définition B – intoxication probable aux drogues ou aux médicaments[a], NSMES, janvier 2017 à février 2018 (n = 1 353)

Catégorie	Cause du décès (n)		VPP/VPN
	Intoxication aux drogues ou aux médicaments (n = 114)	Autre qu'une intoxication aux drogues ou aux médicaments (n = 1 239)	
Définition B (cas probable) respectée	105	52	VPP = 66,9 %
Définition B (cas probable) non respectée	9	1 187	VPN = 99,3 %
Sensibilité/spécificité	Sensibilité = 92,1 %	Spécificité = 95,8 %	s.o.

Abréviations : NSMES, Service de médecin légiste de la Nouvelle-Écosse; VPN, valeur prédictive négative; VPP, valeur prédictive positive.
[a] Définition : Le décès est survenu en Nouvelle-Écosse ET la cause du décès fait toujours l'objet d'une enquête ET la classification préliminaire du décès a été « lié aux drogues ou aux médicaments » ou « médical » ou « non déterminé » ET un ou plusieurs médicaments ou drogues ont été détectés dans les analyses toxicologiques post-mortem ET l'âge au décès était supérieur à 14 ans et inférieur à 75 ans.

TABLEAU 4c
Performance des définitions A[a] et B[b] – intoxication probable aux drogues ou aux médicaments, NSMES, janvier 2017 à février 2018 (n = 1 353)

Catégorie	Cause du décès (n)		VPP/VPN
	Intoxication aux drogues ou aux médicaments (n = 114)	Autre qu'une intoxication aux drogues ou aux médicaments (n = 1 239)	
Définition A ou B (cas probable) respectée	109	54	VPP = 66,9 %
Définitions A et B (cas probable) non respectées	5	1 185	VPN = 99,6 %
Sensibilité/spécificité	Sensibilité = 95,6 %	Spécificité = 95,6 %	s.o.

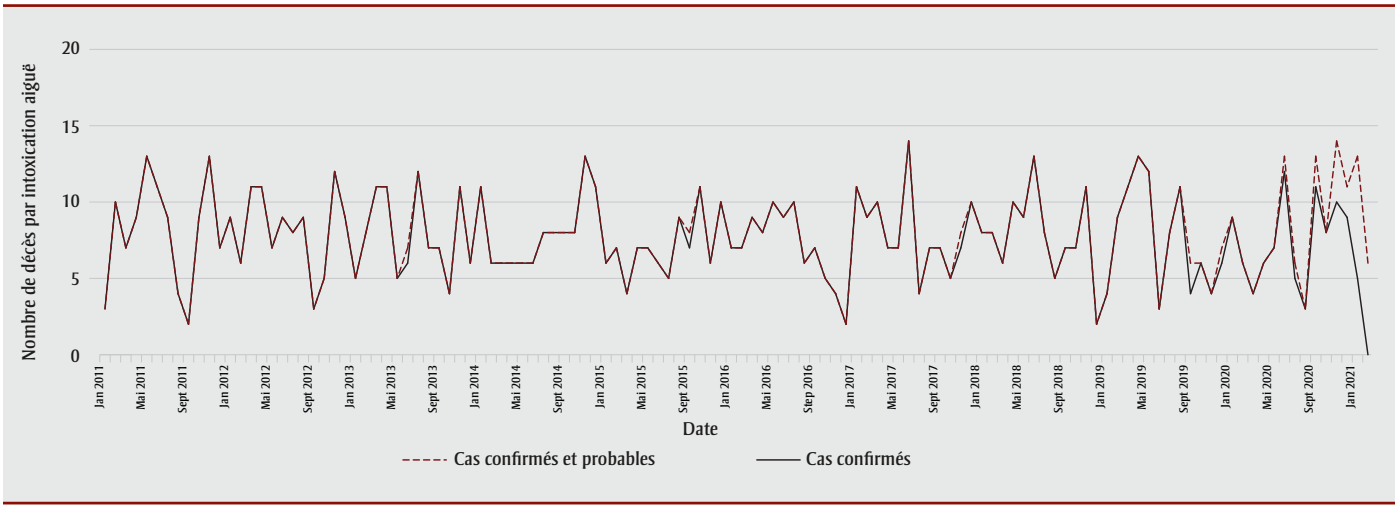
Abréviations : NSMES, Service de médecin légiste de la Nouvelle-Écosse; VPN, valeur prédictive négative; VPP, valeur prédictive positive.
[a] Définition : Le décès est survenu en Nouvelle-Écosse ET la cause du décès fait toujours l'objet d'une enquête ET la classification préliminaire du décès a été « lié aux drogues ou aux médicaments ».
[b] Définition : Le décès est survenu en Nouvelle-Écosse ET la cause du décès fait toujours l'objet d'une enquête ET la classification préliminaire du décès a été « lié aux drogues ou aux médicaments » ou « médical » ou « non déterminé » ET un ou plusieurs médicaments ou drogues ont été détectés dans les analyses toxicologiques post-mortem ET l'âge au décès était supérieur à 14 ans et inférieur à 75 ans.

TABLEAU 4d
Décès par suicide confirmés après l'autopsie, excluant les décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments, NSMES, 2019 (n = 1 094)

Catégorie	Nature du décès (n)		VPP/VPN
	Suicide (n = 110)	Autre que le suicide (n = 984)	
Confirmé après l'autopsie	101	0	VPP = 100 %
Non confirmé après l'autopsie (enquête plus longue)	9	984	VPN = 99,0 %
Sensibilité/spécificité	Sensibilité = 92,0 %	Spécificité = 100 %	s.o.

Abréviations : NSMES, Service de médecin légiste de la Nouvelle-Écosse; VPN, valeur prédictive négative; VPP, valeur prédictive positive.

FIGURE 2
Nombre de décès probables et confirmés par intoxication aux drogues ou aux médicaments, par mois (définitions de cas probables A[a] et B[b] appliquées aux cas sans certification de la cause du décès), Nouvelle-Écosse, janvier 2011 à février 2021



[a] Définition A : Le décès est survenu en Nouvelle-Écosse ET la cause du décès fait toujours l'objet d'une enquête ET la classification préliminaire du décès a été « lié aux drogues ou aux médicaments ».

[b] Définition B : Le décès est survenu en Nouvelle-Écosse ET la cause du décès fait toujours l'objet d'une enquête ET la classification préliminaire du décès a été « lié aux drogues ou aux médicaments » ou « médical » ou « non déterminé » ET un ou plusieurs médicaments ou drogues ont été détectés dans les analyses toxicologiques post-mortem ET l'âge au décès était supérieur à 14 ans et inférieur à 75 ans.

La nouvelle collaboration entre le NSMES et les autorités de santé publique de la Nouvelle-Écosse a d'abord porté sur les décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments et les décès par suicide, tous deux étant reconnus comme des problèmes de santé publique majeurs au Canada et en Amérique du Nord, et tous deux devant faire l'objet d'une surveillance accrue pour faciliter les interventions rapides dans le contexte d'éventuels effets collatéraux de la pandémie de COVID-19[4,8,13]. Les définitions de cas qui ont été mises en œuvre ont offert une sensibilité et une spécificité élevées lorsqu'elles ont été appliquées aux données antérieures, ce qui laisse penser qu'aucun phénomène important ne passera inaperçu et que les cas exclus sont peu susceptibles d'être catégorisés comme décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments ou décès par suicide lorsque les enquêtes sur ces cas seront terminées. Mesurer les tendances provisoires des décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments et des décès par suicide permet de suivre en temps réel l'évolution de ces deux types de décès ainsi que la spécificité des drogues ou des médicaments en cause et la nature du décès. Cela permet aussi de résoudre la question des différences dans la manière de classer la nature du décès et également de montrer qu'il serait nécessaire d'intégrer ensemble le suicide par empoisonnement et l'intoxication accidentelle dans un groupe de décès par auto-intoxication[18,19].

L'approche de classification des cas proposée ici n'augmente pas la charge de travail des membres de l'équipe d'enquête sur les décès et n'exige pas de long examen manuel des cas. Elle s'appuie sur des pratiques de confirmation de la nature des décès utilisées couramment par les médecins légistes. À cet égard, les lignes directrices en vigueur aux États-Unis pour la confirmation de la nature des décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments se sont révélées utiles, en particulier l'une de ces lignes directrices qui recommande d'indiquer le nom générique des médicaments ou des drogues (mères) qui ont contribué au décès dans la partie I du certificat de décès[20].

Les bureaux de coroners et de médecins légistes au Canada ont des ressources, du personnel et des modalités de gestion extrêmement variés et ils ne sont pas non plus assujettis à des lignes directrices nationales en matière de pratique. L'incidence que ces variations dans les pratiques d'enquête sur les décès peuvent avoir sur la qualité des données en matière de mortalité n'a pas fait l'objet d'analyse. Des approches communes permettraient une meilleure comparabilité en la matière. Provisoirement, les cas présumés sont classés différemment selon les administrations (par exemple, selon les preuves recueillies sur les lieux et selon les antécédents médicaux et sociaux recueillis par les coroners qui enquêtent sur une intoxication soupçonnée aux drogues ou aux médicaments[8,9], selon les statistiques préliminaires des coroners[7] ou encore selon les statistiques déclarées par la police pour les décès soupçonnés par suicide[14]).

La tendance à long terme, présente avant la pandémie, d'une augmentation des taux de suicide au sein de la population de la Nouvelle-Écosse ressort également des données de l'état civil présentées dans le cadre de la prévention du suicide en Nouvelle-Écosse[21]. Le délai actuel de deux ans dans la disponibilité des données est la preuve qu'une collaboration avec le système d'enquête sur les décès est nécessaire pour détecter rapidement les signes avant-coureurs et classer correctement les cas (en particulier les cas présumés) et assurer ainsi une surveillance en temps réel. En outre, les données sur les intoxications aux drogues ou aux médicaments et sur les suicides qui sont récoltées grâce aux procédés ordinaires de collecte de statistiques de l'état civil au Canada font sans doute l'objet d'un biais d'information, qui pourrait être atténué par la classification des cas probables et par des mises à jour plus fréquentes à partir de données sources ou d'une connexion directe. Étant donné qu'établir l'intention de suicide est complexe et qu'obtenir les résultats toxicologiques exige du temps,

les enquêtes peuvent se révéler plus longues, ce qui fait que les contraintes de calendrier d'enregistrement des données d'état civil et de publication sous forme « définitive » conduisent à ce qu'une proportion des décès soit classée dans la catégorie « Symptômes, signes et résultats anormaux des examens cliniques et de laboratoire, non classés ailleurs ». On a alors affaire à une sous-estimation, qui peut se révéler importante, de la fréquence et du taux de ces décès au sein de la population, et l'effet de cette sous-estimation sur le suivi des intoxications aux drogues ou aux médicaments aux États-Unis a d'ailleurs été relevé[22].

En résumé, l'actualité et l'exactitude des données sur les décès par suicide et par intoxication aux drogues et aux médicaments ont une influence sur les données de l'état civil. Pour ces raisons, auxquelles s'ajoute la richesse de l'information contextuelle recueillie dans le cadre des enquêtes sur les décès, qui est disponible lorsqu'elle est codée selon la Classification internationale des maladies (CIM)[1,17], les bureaux des coroners et des médecins légistes constituent à la fois une source de vérité sur les décès de causes non naturelles et une source de données et d'éléments probants à utiliser pour décider des actions à entreprendre.

Les mesures de prévention des décès gagneraient à bénéficier d'une meilleure compréhension du contexte dans lequel les décès surviennent (par exemple, les mesures prises en réponse aux décès causés par des timbres de fentanyl de nature pharmaceutique seront différentes des mesures prises en réponse aux décès causés par de la poudre de fentanyl produite hors du cadre réglementé de l'industrie pharmaceutique) et par une prise en compte d'autres données probantes (enquêtes sur la santé mentale, méfaits non mortels, etc.). Les données pancanadiennes sur la mortalité par intoxication sont publiées actuellement tous les trimestres, avec un délai de six mois pour disposer des données probantes nécessaires aux politiques en matière de drogues et de médicaments[23].

À l'échelle locale, on pourrait mettre rapidement en œuvre des interventions fondées sur des données probantes pour prévenir d'autres décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments dans un contexte ciblé, à l'instar de ce qui se produit lorsqu'une source d'infection est circonscrite puis éliminée pour contenir les éclosions d'une maladie infectieuse. Bien qu'il se soit avéré impossible d'éliminer à cette échelle les agents responsables comme le fentanyl non pharmaceutique ou la méthamphétamine, il existe des interventions efficaces pour prévenir les décès. De même, on peut déployer des stratégies ciblées et rapides de prévention du suicide[4,15] quand la situation le justifie, qui s'ajoutent alors aux stratégies déjà en place de prévention axées sur la population générale.

La collecte systématique d'éléments d'information clé à des fins d'analyse courante ou ponctuelle peut fournir une base de référence à l'évaluation rapide d'une situation (comme certains groupes professionnels touchés par le suicide au cours de la pandémie par rapport à avant la pandémie, par exemple les fournisseurs de soins de santé). Alors que les fichiers d'enquête regorgent de détails, ils seraient plus utiles si l'on normalisait la collecte d'ensembles de données minimaux[1]. Dans l'intervalle, on peut étudier les cas pour en extraire les renseignements clés, mais il s'agit d'une démarche fastidieuse, qui devrait être dictée par un besoin d'information vitale pour l'action. Une collaboration à long terme entre le système d'enquête sur les décès et les autorités de santé publique est essentielle pour que ce système de surveillance fonctionne bien, avec une révision régulière des objectifs, des analyses et des rapports ainsi que des programmes et des politiques connexes[22].

Forces et limites

Cette étude comporte certaines limites. Dans certains cas, la cause du décès faisait toujours l'objet d'une enquête au moment de l'évaluation des cas probables par rapport à la norme de référence. Néanmoins, la proportion de ces cas est demeurée faible (3,5 %) et le fait qu'ils soient classés comme cas ou ne le soient pas ne modifierait pas les résultats. Les médecins légistes de Nouvelle-Écosse font largement consensus à propos de la structure des déclarations des causes de décès pour les décès par intoxication aux drogues ou aux médicaments et à propos du niveau de preuve nécessaire pour classer un décès comme suicide, mais il pourrait tout de même y avoir une certaine variabilité inter- et intra-observateurs dans la façon dont les décès sont classés.

Étant donné que la Nouvelle-Écosse dispose d'un système d'enquête sur les décès très centralisé, l'approche que nous décrivons ici pourrait ne pas être applicable aux autres administrations canadiennes ou à celles d'autres pays, empêchant sa reproduction directe. La portée de cette collaboration pourrait être élargie et inclure tous les décès de causes non naturelles. Toutefois, la surveillance des causes naturelles de décès, comme les maladies cardiaques ou pulmonaires, nécessite l'accès à des données sur la mortalité toutes causes confondues et le fait d'étendre notre approche à ces autres catégories de décès nécessiterait une extension de la collaboration à d'autres organismes.

Il est essentiel d'investir dans des systèmes de suivi de la mortalité en temps réel et d'améliorer les modalités de confirmation du type de décès pour bien connaître les tendances de la mortalité selon la cause et y répondre[24,25]. Certaines mesures simples, comme la publication de lignes directrices pour la confirmation du type de décès[20], la mise en œuvre de certificats de décès électroniques[26] et la normalisation dans les systèmes électroniques des déclarations des causes de décès[1], permettent un suivi rapide et peu coûteux de toutes les causes de décès.

Conclusion

Il n'est pas nécessaire que les données de suivi actuelles soient parfaites du point de vue de la sensibilité et de la spécificité pour démontrer qu'il est nécessaire d'agir ou pour éclairer à long terme les interventions en matière de santé publique (et les programmes et politiques connexes). Classer les cas en fonction des définitions utiles en santé publique est la première étape à suivre avant toute analyse descriptive ou analytique, qu'il s'agisse de mesurer les effets directs ou indirects de la pandémie ou des restrictions qui y sont associées au niveau individuel (comme des altérations de la santé mentale pendant le confinement, des changements dans l'emploi, des perturbations dans l'approvisionnement en drogues et en médicaments) et collectif (comme le calendrier des changements à faire dans les politiques).

La Nouvelle-Écosse n'a pas connu d'augmentation des décès par suicide ou par intoxication aux drogues ou aux médicaments au cours de la première année de la

pandémie. Comme les facteurs qui contribuent aux décès de causes non naturelles sont susceptibles de changer rapidement dans le cadre des réponses à la pandémie, les contre-mesures et les interventions rapides sont importantes. Les systèmes d'enquête sur les décès constituent une source de vérité en matière de décès de causes non naturelles évitables, qui sont susceptibles de faire partie des dommages collatéraux de la situation. Ces systèmes étant les gardiens d'une foule de données utilisables pour la prévention d'autres décès, il est temps de les mobiliser dans le suivi par la santé publique.

Remerciements

Nous remercions les responsables des enquêtes médico-légales sur les décès, les médecins légistes, les techniciens à la morgue et le personnel des dossiers de cas qui travaillent au Service de médecin légiste de la Nouvelle-Écosse (NSMES).

Conflits d'intérêts

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

Avis

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

Références

1. Berry SD, Edgar HJ. Extracting and standardizing medical examiner data to improve health. AMIA Jt Summits Transl Sci Proc. 2020;2020:63-70.

2. Driscoll T, Henley G, Harrison JE. The National Coroners Information System as an information tool for injury surveillance. Injury Research and Statistics Series Number 21. Adelaide (AU): Australian Institute of Health and Welfare; 2003. [n° INJCAT 60].

3. Hanzlick R. Medical examiners, coroners, and public health; a review and update. Arch Pathol Lab Med. 2006; 130(9):1274-1282. https://doi.org/10.5858/2006-130-1274-MECAPH

4. Reger MA, Stanley IH, Joiner TE. Suicide mortality and coronavirus disease 2019–a perfect storm? JAMA Psychiatry. 2020;77(11):1093-1094. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.1060

5. Bäuerle A, Teufel M, Musche V, et al. Increased generalized anxiety, depression and distress during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study in Germany. J Public Health (Oxf). 2020;42(4):672-678. https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa106

6. Liu CH, Zhang E, Wong GT, Hyun S, Hahm HC. Factors associated with depression, anxiety, and PTSD symptomatology during the COVID-19 pandemic: clinical implications for U.S. young adult mental health. Psychiatry Res. 2020;290:113172. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113172

7. BC Coroners Service. Illicit drug toxicity deaths in BC [Internet]. Victoria (BC) : Ministry of Public Safety and Solicitor General; [consultation le 1er févr. 2021]. En ligne à : https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/birth-adoption-death-marriage-and-divorce/deaths/coroners-service/statistical/illicit-drug.pdf

8. Glober N, Mohler G, Huynh P, et al. Impact of COVID-19 pandemic on drug overdoses in Indianapolis. J Urban Health. 2020;97:802-807. https://doi.org/10.1007/s11524-020-00484-0

9. Ontario Drug Policy Research Network; Office of the Chief Coroner for Ontario/Ontario Forensic Pathology Service; Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario); Centre on Drug Policy Evaluation. Preliminary patterns in circumstances surrounding opioid-related deaths in Ontario during the COVID-19 pandemic. Toronto (Ont.) : Ontario Drug Policy Research Network; 2020.

10. Comité consultatif spécial sur l'épidémie de surdoses d'opioïdes. Méfaits associés aux opioïdes et aux stimulants au Canada [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2021 [consultation le 31 mars 2021]. En ligne à : https://sante-infobase.canada.ca/mefaits-associes-aux-substances/opioides-stimulants

11. Slavova S, Rock P, Bush HM, Quesinberry D, Walsh SL. Signal of increased opioid overdose during COVID-19 from emergency medical services data. Drug Alcohol Depend. 2020;214:108176. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2020.108176

12. Pirkis K, John A, Shin S, et al. Suicide trends in the early months of the COVID-19 pandemic: an interrupted time-series analysis of preliminary data from 21 countries. Lancet Psychiatry. 2021;8(7):579-588. https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00091-2

13. John A, Pirkis J, Gunnell D, Appleby L, Morrissey J. Trends in suicide during the COVID-19 pandemic. BMJ. 2020;371:m4352. https://doi.org/10.1136/bmj.m4352

14. Tanaka T, Okamoto S. Increase in suicide following an initial decline during the COVID-19 pandemic in Japan. Nat Hum Behav. 2021;5(2): 229-238. https://doi.org/10.1038/s41562-020-01042-z

15. Moutier C. Suicide prevention in the COVID-19 era: transforming threat into opportunity. JAMA Psychiatry. 2021;78(4):433-438. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.3746

16. Nova Scotia. Numbers and rates of substance-related fatalities in Nova Scotia [Internet]. Halifax (NS): Nova Scotia Department of Health and Wellness; [consultation le 31 mars 2021]. En ligne à : https://data.novascotia.ca/Health-and-Wellness/Numbers-and-rates-of-substance-related-fatalities-/iu6y-z4n3

17. Sternfeld I, Perras N, Culross PL. Development of a coroner-based surveillance system for drug-related deaths in Los Angeles county. J Urban Health. 2010;87(4):656-669. https://doi.org/10.1007/s11524-010-9455-3

18. Rockett IR, Smith GS, Caine ED, et al. Confronting death from drug self-intoxication (DDSI): prevention through a better definition. Am J Public Health. 2014;104(12):e49-55. https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302244

19. Stone DM, Holland KM, Bartholow B, et al. Deciphering suicide and other manners of death associated with drug intoxication: a Centers for Disease Control and Prevention Consultation meeting summary. Am J Public Health. 2017;107(8):1233-1239. https://doi.org/10.2105/AJPH.2017.303863

20. National Center for Health Statistics. National Vital Statistics Reporting Guidance. Report no. 2. May 2019. A reference guide for completing the death certificate for drug toxicity deaths [Internet]. Washington (DC) : US Department of Health and Human Services; 2019.

21. Nova Scotia Department of Health and Wellness. Preventing and reducing the risk of suicide: a framework for Nova Scotia. Halifax (NS) : Health and Wellness; 2020.

22. Slavova S, Delcher C, Buchanich JM, Bunn TL, Goldberger BA, Costich JF. Methodological complexities in quantifying rates of fatal opioid-related overdose. Curr Epidemiol Rep; 2019; 6(2):263-274. https://doi.org/10.1007/s40471-019-00201-9

23. Mesures fédérales sur les opioïdes à ce jour [Internet]. Ottawa (Ont.) : gouvernement du Canada; [consultation le 31 mars 2021]. En ligne à : https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/opioides/mesures-federales/apercu.html

24. Maclaughlan J, Wells C. Death certification reform: a case study on the potential impact on mortality statistics, England and Wales. Newport (UK) : Office for National Statistics; 2012 Nov 26.

25. Krywanczyk A, Amoresano E, Tatsumi K, Mount S. Autopsy service death certificate review. Arch Pathol Lab Med. 2020;144(9):1092-1096. https://doi.org/10.5858/arpa.2019-0452-OA

26. Healthcare Improvement Scotland. Death certification review service annual report: 2018–2019. Edinburgh (UK) : NHS Scotland; 2019.

https://doi.org/10.24095/hpcdp.42.2.03f

Recherche quantitative originale

Évolution des inégalités en santé chez les adolescents selon le genre et le statut socioéconomique sur 16 ans (2002 à 2018) : résultats de l'Enquête sur les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire

Nour Hammami, Ph. D. (1,2); Marine Azevedo Da Silva, Ph. D. (1); Frank J. Elgar, Ph. D. (1)

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

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction. La surveillance des inégalités en santé vient en soutien aux politiques destinées à réduire ces inégalités tôt dans la vie. Notre étude visait à examiner l'évolution des inégalités dans six domaines de la santé en fonction du genre et du statut socioéconomique.

Méthodologie. Les données proviennent de cinq cycles quadriennaux de l'Enquête sur les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire (Enquête HBSC) menée au Canada (échantillon groupé : 94 887 participants). Les différences sur le plan de la santé en fonction du statut socioéconomique (d'après la défavorisation matérielle) et du genre ont été évaluées à l'aide d'indices relatifs et de pente d'inégalité dans six domaines de la santé : activité physique quotidienne, surplus de poids, symptômes physiques fréquents, symptômes psychologiques fréquents, faible satisfaction à l'égard de la vie et état de santé auto-évalué comme passable ou médiocre.

Résultats. En 16 ans, l'état de santé déclaré par les adolescents du Canada s'est graduellement détérioré dans quatre domaines de la santé, les déclins les plus marqués ayant été constatés dans le groupe socioéconomique le plus défavorisé. Les différences selon le statut socioéconomique se sont accentuées sur le plan du surplus de poids, des symptômes physiques, de la faible satisfaction à l'égard de la vie et d'un état de santé passable ou médiocre. Les différences selon le genre se sont aussi approfondies. L'état de santé des filles était moins bon que celui des garçons dans tous les domaines sauf celui du surplus de poids, et les différences selon le genre ont augmenté au fil du temps sur le plan des symptômes physiques, des symptômes psychologiques et de la faible satisfaction à l'égard de la vie.

Conclusion. Les inégalités liées au genre et au statut socioéconomique sont persistantes et elles se creusent chez les adolescents au Canada. Mettre en place des mesures est nécessaire pour s'attaquer aux facteurs matériels et sociaux qui contribuent aux inégalités en santé durant l'adolescence.

Mots-clés : *inégalités socioéconomiques, statut socioéconomique, genre, santé mentale, santé physique, adolescents, HBSC, Canada*

Points saillants

- Cinq cycles de l'Enquête sur les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire (Enquête HBSC) menée au Canada ont révélé que les inégalités en santé selon le genre et le statut socioéconomique se sont creusées entre 2002 et 2018.
- Le fardeau des problèmes de santé a particulièrement augmenté chez les adolescents socioéconomiquement défavorisés, qui ont été les plus nombreux à présenter un surplus de poids, des symptômes physiques, une faible satisfaction à l'égard de la vie et un état de santé passable ou médiocre.
- Les inégalités liées au genre ont aussi augmenté sur le plan des symptômes physiques et psychologiques et de la faible satisfaction à l'égard de la vie, à l'image des tendances constatées chez les adultes canadiens et les adolescents européens.
- La surveillance des inégalités en santé chez les adolescents vient en soutien aux politiques destinées à réduire ces inégalités tôt dans la vie.

Rattachement des auteurs :

1. Institut des politiques sociales et de la santé, Université McGill, Montréal (Québec), Canada
2. École d'études supérieures en politique publique Johnson-Shoyama, Université de Regina, Regina (Saskatchewan), Canada

Correspondance : Frank J. Elgar, Institut des politiques sociales et de la santé, Université McGill, 1130, avenue des Pins Ouest, Montréal (Québec) H3A 1A3; tél. : 514-398-6764; courriel : frank.elgar@mcgill.ca

Introduction

Les facteurs de désavantage social durant l'enfance et l'adolescence (pauvreté, faible niveau de scolarité des parents, difficulté à se loger, etc.) augmentent le risque de faible revenu, de faible niveau de scolarité et de mauvaise santé à l'âge adulte, perpétuant un cycle intergénérationnel de pauvreté et de mauvaise santé[1]. Les recherches ont montré que les individus ayant un faible statut socioéconomique sont en moins bonne santé que les autres[2]. En outre, les femmes sont défavorisées sur le plan de la santé par rapport aux hommes[3]. Les deux types d'inégalités sociales en santé – selon le statut socioéconomique et selon le genre – sont des constructions sociales qui apparaissent tôt dans la vie et qui définissent les inégalités en santé pour la durée de la vie[4]. C'est pourquoi les données probantes sur les inégalités en santé chez les adolescents selon le statut socioéconomique et selon le genre peuvent être utiles pour prédire les inégalités en santé chez les adultes.

L'utilisation de politiques sociales pour diminuer les inégalités en santé nécessite des données solides sur les tendances temporelles. Malheureusement, les données probantes indiquent que peu ou pas de progrès ont été faits en matière de réduction des inégalités en santé au Canada sur le plan des blessures non intentionnelles, des maladies chroniques, des conditions sociales, du bien-être et des comportements de santé[5,6]. Des tendances semblables ont été observées en Europe[7,8]. Les recherches ont aussi révélé que les différences socioéconomiques sur le plan de la santé (auto-évaluation de la santé mentale et tabagisme par exemple) chez les adultes canadiens s'étaient creusées au fil du temps et que les disparités relatives à l'état de santé (mesurées à l'aide d'un indice de l'état de santé et d'un indice de fragilité) ont davantage augmenté chez les femmes que chez les hommes[5,6].

Les résultats de l'Enquête sur les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire (Enquête HBSC) indiquent que les inégalités liées au statut socioéconomique et au genre se creusent chez les adolescents canadiens sur le plan de symptômes psychosomatiques fréquents (deux ou plusieurs des manifestations suivantes durant les 6 derniers mois : maux de tête; maux d'estomac; déprime; irritabilité ou mauvaise humeur; nervosité; difficulté à s'endormir; étourdissements)[9-11]. Nous avons choisi d'utiliser ces données afin d'analyser sur une période prolongée les tendances en la matière ainsi que dans quatre autres domaines de la santé (activité physique quotidienne, surplus de poids, satisfaction à l'égard de la vie et auto-évaluation de l'état de santé). Ces domaines permettent de dresser un portrait global de la santé physique et mentale et du bien-être, grâce aux mesures uniformes de l'Enquête HBSC et grâce au fait qu'ils sont en lien avec les problèmes de santé actuels et à venir.

Les symptômes psychosomatiques varient sur le plan de l'intensité, allant de plaintes mineures à des symptômes cliniques, et ils peuvent évoluer vers des problèmes de santé plus graves comme l'anxiété et la dépression[12,13]. L'activité physique quotidienne est associée à une bonne santé physique et psychologique (mesurée par des paramètres cardiométaboliques : pression sanguine, cholestérol et insulinorésistance), à une bonne santé cardiovasculaire et à une bonne qualité de vie[14]. Le surplus de poids à l'adolescence est un facteur prédictif d'un mauvais fonctionnement social et psychologique et de maladies métaboliques à l'âge adulte[15], la plupart des personnes présentant un surplus de poids à l'adolescence continueront d'en avoir un à l'âge adulte, et ce problème de santé est associé à des maladies chroniques (comme le diabète de type 2 et l'hypertension) et à des décès[16]. La satisfaction à l'égard de la vie est associée positivement à la santé mentale à l'adolescence[17,18] ainsi qu'à un risque réduit de dépression et d'autres problèmes de santé plus tard dans la vie[19]. L'auto-évaluation de l'état de santé est une mesure subjective de l'état de santé qui est reliée à plusieurs problèmes de santé, au décrochage scolaire, à l'inactivité physique et à des problèmes de fonctionnement psychosocial et d'intégration au travail[20].

Des recherches antérieures ont révélé que les adolescents socioéconomiquement défavorisés (comparativement aux adolescents socioéconomiquement favorisés) et les filles (comparativement aux garçons) ont fait état de moins d'activité physique[21], d'un poids plus élevé[22], d'un état de santé auto-évalué moins favorable[3], d'une moins grande satisfaction à l'égard de la vie[23] et d'un plus grand nombre de problèmes de santé physique et psychologique[9,11,24]. Les recherches menées à l'échelle de plusieurs pays à l'aide des données de l'Enquête HBSC ont fait ressortir une diversité importante des tendances en fonction des pays et des résultats de santé, et peu de tendances communes[25,26]. C'est dans ce contexte que nos analyses ont ciblé les tendances touchant les inégalités en santé liées au statut socioéconomique et au genre chez les adolescents canadiens. Étant donné que la santé des adolescents présente une association positive avec le statut socioéconomique et que les différences socioéconomiques sur le plan de la santé se sont accentuées en raison de la croissance des inégalités économiques[5,9,11], nous avons émis l'hypothèse que les différences socioéconomiques dans tous les domaines de la santé ont augmenté entre 2002 et 2018. À la lumière des résultats antérieurs, nous avons aussi émis l'hypothèse que les inégalités en santé selon le genre avaient augmenté, car l'état de santé déclaré par les filles était de moins en moins bon par rapport à celui déclaré par les garçons[10,27].

Méthodologie

Échantillon

L'Enquête HBSC est une enquête internationale menée tous les quatre ans en milieu scolaire au Canada et en Europe, sous l'égide de l'Organisation mondiale de la santé[28]. Elle vise à éclaircir les associations entre la santé et les comportements de santé chez les adolescents en fonction de facteurs sociocontextuels. Le questionnaire est rempli en classe pendant les heures de cours. Des détails sur le plan et le déroulement de l'Enquête HBSC sont accessibles en ligne[29,30].

Nous avons utilisé les données de cinq cycles de l'Enquête HBSC, de 2001-2002 à 2017-2018. Ces données ont été recueillies auprès d'échantillons représentatifs à l'échelle nationale constitués d'adolescents âgés de 11 à 15 ans choisis selon une méthode d'échantillonnage des écoles en grappes à deux étapes[30]. L'étude a utilisé le consentement actif ou passif, selon les exigences des conseils scolaires, et les taux de participation des élèves ont varié entre 74 % et 77 %.

La méthodologie de l'étude a été approuvée par le comité général d'éthique de la recherche de l'Université Queen's (nº 601236) et soit l'Agence de la santé publique du Canada, soit Santé Canada.

Le tableau 1 présente les caractéristiques de l'échantillon. L'augmentation de la

TABLEAU 1
Caractéristiques des participants à l'Enquête sur les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire, Canada, 2002 à 2018 (N = 94 887)

Caractéristique	Pourcentage pondéré par cycle (%)						Effectif	χ^2	Valeur *p*
	2002 (n = 7 235)	2006 (n = 9 717)	2010 (n = 26 078)	2014 (n = 30 107)	2018 (n = 21 750)	Total			
Échantillon total	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	100,0	94 887		
Sexe									
Féminin	53,4	52,9	50,8	50,9	52,5	52,1	48 199	42,3	0,163
Masculin	46,6	47,1	49,2	49,1	47,5	47,9	45 971		
Total	100	100	100	100	100	100	94 170		
Structure familiale									
Biparentale	84,9	78,9	77,7	78,0	81,3	80,2	70 725		
Monoparentale	13,8	18,2	18,7	17,6	16,3	16,9	16 641	623,6	<0,001
Autre	1,2	2,8	3,6	4,4	2,3	2,9	3 634		
Total	100	100	100	100	100	100	91 000		
Activité physique quotidienne									
Non	77,7	76,8	77,2	76,0	75,0	76,6	71 189	46,5	0,029
Oui	22,3	23,2	22,8	24,0	25,0	23,4	21 693		
Total	100	100	100	100	100	100	92 882		
Poids									
Normal	80,3	78,6	78,6	75,0	77,0	77,9	47 881	121,3	<0,001
Surplus	19,7	21,4	21,4	25,0	23,0	22,1	15 092		
Total	100	100	100	100	100	100	62 973		
Deux symptômes physiques ou plus									
Non	75,6	72,5	73,2	74,0	74,6	74,0	69 504	59,2	0,002
Oui	24,4	27,5	26,8	26,0	25,4	26,0	25 383		
Total	100	100	100	100	100	100	94 887		
Deux symptômes psychologiques ou plus									
Non	61,9	57,8	58,7	59,1	57,3	58,9	55 467	100,5	<0,001
Oui	38,1	42,2	41,3	40,9	42,7	41,1	39 420		
Total	100	100	100	100	100	100	94 887		
Faible satisfaction à l'égard de la vie									
Non	85,7	85,1	83,1	82,9	82,1	83,8	75 654	125,0	<0,001
Oui	14,3	14,9	16,9	17,1	17,9	16,2	15 838		
Total	100	100	100	100	100	100	91 492		
Faible auto-évaluation de l'état de santé (état de santé passable ou médiocre)									
Non	87,1	84,1	83,8	82,9	82,9	84,2	76 843	161,4	<0,001
Oui	12,9	15,9	16,2	17,1	17,1	15,8	15 805		
Total	100	100	100	100	100	100	92 648		
Statut socioéconomique									
Moyenne (écart-type)	0,5 (0,29)	0,5 (0,29)	0,5 (0,29)	0,5 (0,29)	0,5 (0,31)	0,5 (0,30)	89 290		

Remarque : Le khi carré et la valeur prédictive montrent s'il existe des différences significatives ($p < 0,05$) entre les cycles de l'enquête.

taille des échantillons à partir de 2010 est due à un suréchantillonnage dans un certain nombre de provinces et de territoires.

Mesures de l'état de santé physique et mental (variables dépendantes)

L'activité physique quotidienne a été mesurée à l'aide de la question « Au cours des sept derniers jours, combien de jours avez-vous été physiquement actif pendant au moins 60 minutes? », avec un choix de réponses allant de 0 à 7. Les adolescents qui avaient fait 60 minutes d'activité physique tous les jours pendant les sept jours précédents étaient considérés comme physiquement actifs, conformément aux critères d'un article portant sur les directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures[31].

Des indices de masse corporelle (IMC) normalisés ont été calculés en fonction du poids et de la taille autodéclarés et convertis en écarts-réduits (zIMC) constituant des écarts à la norme internationale de l'Organisation mondiale de la santé sur la

croissance de l'enfant, ajustée en fonction de l'âge et du sexe[32]. Nous avons établi qu'une valeur zIMC supérieure à 1 indiquait un surplus de poids (embonpoint ou obésité). Les adolescents présentant un zIMC inférieur à -2 (7,5 % de l'échantillon) ou dont le poids ou la taille était inconnu (26,1 % de l'échantillon) ont été exclus des analyses portant sur le poids, car ils étaient associés à des risques pour la santé autres que ceux du surplus de poids[33-35]. La proportion de participants dont le poids ou la taille ne figurait pas dans les données correspondait à celle calculée dans une revue de littérature sur les données manquantes sur le poids, la taille ou l'IMC chez les adolescents[36].

Symptômes physiques et symptômes psychologiques

Les participants ont fait état de leurs symptômes en répondant à la question suivante : « Au cours des 6 derniers mois, as-tu souffert des symptômes suivants [maux de tête; maux d'estomac; maux de dos; avoir le *blues* (déprime); irritabilité ou mauvaise humeur; nervosité; difficulté à s'endormir; étourdissements]? » Les choix de réponse étaient les suivants : « presque chaque jour », « plus d'une fois par semaine », « presque chaque semaine », « presque chaque mois » et « rarement ou jamais ». La liste des symptômes de l'Enquête HBSC est une mesure valide des problèmes de santé des adolescents, comme en témoigne son coefficient de fidélité test-retest de 0,79[37].

Comme dans l'Enquête HBSC, les adolescents qui ont déclaré deux symptômes physiques ou plus (maux de tête; maux d'estomac; maux de dos; étourdissements) plus d'une fois par semaine au cours des 6 derniers mois ont été considérés comme ayant des symptômes physiques fréquents[28]. Ceux qui ont déclaré deux symptômes psychologiques ou plus (déprime; irritabilité; nervosité; difficulté à s'endormir) plus d'une fois par semaine au cours des 6 derniers mois ont été considérés comme ayant des symptômes psychologiques fréquents[28].

Satisfaction à l'égard de la vie

La satisfaction à l'égard de la vie a été mesurée à l'aide de l'échelle de Cantril[38] : les adolescents avaient à indiquer où ils se situaient sur l'image d'une échelle graduée de 0 (pire vie possible) à 10 (meilleure vie possible)[38]. L'échelle a été validée pour mesurer la satisfaction à l'égard de la vie chez les adultes et les adolescents[17]. Les adolescents ayant répondu 5 ou moins ont été considérés comme ayant une faible satisfaction à l'égard de la vie[28].

Auto-évaluation de la santé

La santé auto-évaluée a été mesurée à l'aide de la question suivante : « Diriez-vous que votre santé est excellente, bonne, passable ou médiocre? » Cette mesure est stable au fil du temps, et le score est considéré comme faible lorsque le degré de bien-être est faible[39]. Nous avons regroupé les catégories passable et médiocre d'une part et excellente et bonne d'autre part pour créer une mesure dichotomique de l'état de santé auto-évalué.

Mesures du statut socioéconomique et du genre (variables indépendantes)

Le statut socioéconomique a été estimé à l'aide de l'échelle d'aisance familiale de l'Enquête HBSC, une mesure à plusieurs points des biens matériels (nombre de voitures, fait d'avoir sa propre chambre, nombre d'ordinateurs, nombre de salles de bain, vacances en famille au cours de la dernière année, fait d'avoir un lave-vaisselle)[40]. Le nombre de points de la liste est passé de quatre à six en 2014 à la suite de l'ajout du nombre de salles de bain à la maison et du fait d'avoir un lave-vaisselle. Le score total a été uniformisé sous la forme d'un rang proportionnel inversé (score « ridit ») de défavorisation matérielle, qui donne une valeur sur une échelle continue allant de 0 (statut socioéconomique le plus élevé, ou le moins défavorisé) à 1 (statut socioéconomique le moins élevé, ou le plus défavorisé)[41]. Cette transformation a permis d'utiliser un indice de pente d'inégalité (IPI) exprimant la différence de taux sur le plan de la santé entre le groupe socioéconomique le plus favorisé et le groupe socioéconomique le plus défavorisé (ou entre les garçons et les filles)[42]. Des poids d'échantillonnage ont été appliqués à la transformation de manière à favoriser une interprétation précise de la répartition des statuts socioéconomiques, qui avaient une moyenne de 0,5 point et une plage théorique de valeurs de 1 point.

Le genre a été déterminé à l'aide de la question « Es-tu un garçon ou une fille? », avec comme choix de réponse « garçon » et « fille ».

Analyses statistiques

Pour chacun des cycles de l'enquête, les statistiques de base pour l'échantillon sont les fréquences, les effectifs et les valeurs du khi carré dans le cas des variables nominales ou les estimations de la moyenne et de l'écart-type dans le cas des variables continues. Nous avons aussi évalué la prévalence des résultats de santé dans chaque cycle en fonction du genre. Nous avons appliqué des régressions logistiques à chaque variable et cycle de l'enquête pour estimer les différences des taux sur le plan de la santé entre le groupe socioéconomique le plus favorisé et le groupe socioéconomique le plus défavorisé et entre les deux genres, tout en tenant compte de l'âge et de la structure familiale (biparentale, monoparentale ou autre), puis nous avons multiplié par 100 les valeurs obtenues pour présenter la différence attendue entre les taux pour 100 cas.

Nous avons analysé les interactions entre le statut socioéconomique et le genre dans chaque cycle de l'enquête pour faire ressortir l'évolution des inégalités en santé au fil du temps, puis nous avons porté sur un graphique les valeurs attendues des mesures de la santé pour les statuts socioéconomiques minimal (c.-à-d. le plus défavorisé), moyen et maximal (c.-à-d. le plus favorisé) dans les cycles de l'enquête, avec et sans répartition selon le genre. Toutes les analyses ont reposé sur des poids normalisés et ont tenu compte de l'effet du plan d'échantillonnage des groupes d'écoles à l'aide de la fonction *svy* du logiciel statistique STATA, version 16.0 (StataCorp LP, College Station, Texas, États-Unis). Une pondération des données a été appliquée, d'abord à l'échelle des échantillons provinciaux et territoriaux pour assurer une représentation équilibrée des régions et des types d'école (p. ex. conseil scolaire public ou catholique) puis à l'échelle nationale pour assurer une représentation équilibrée de la population canadienne. Nous avons aussi appliqué une pondération après stratification pour égaliser l'importance de chaque cycle d'enquête dans l'analyse. Le niveau de signification statistique a été établi à $p < 0,05$.

Résultats

Les garçons et les filles ont participé de façon égale à l'enquête (52,1 % et 47,9 %) et l'âge moyen était de 14,0 ans

(écart-type : 1,4 an) (voir le tableau 1 pour une synthèse des caractéristiques des participants canadiens à l'Enquête HBSC de 2002 à 2018). Les participants étaient plus nombreux à vivre dans une famille biparentale (80,2 %) que dans une famille monoparentale (16,9 %) ou dans un autre type de famille (2,9 %). Les trois quarts (76,6 %) des participants ont déclaré n'avoir aucune activité physique quotidienne, 22,1 % présentaient un surplus de poids, 26,0 % ont fait état de problèmes de santé physiques, 41,1 % ont fait état de problèmes de santé psychologiques, 16,2 % avaient une faible satisfaction à l'égard de la vie et 15,8 % ont évalué leur état de santé comme défavorable (tableau 1).

Comparativement aux garçons, les filles ont obtenu de moins bons résultats dans cinq des six domaines de la santé visés par l'Enquête HBSC. Le surplus de poids, qui était plus fréquent chez les garçons, a constitué l'exception (figure 1). Les écarts selon le genre dans les tendances entourant la santé étaient généralement stables au fil du temps, bien que les différences sur le plan des symptômes physiques et psychologiques et de la faible satisfaction à l'égard de la vie se soient creusées dans les derniers cycles de l'enquête.

Les estimations de la prévalence ont été pondérées et ajustées en fonction de l'âge, du statut socioéconomique et de la structure famille (biparentale, monoparentale ou autre). Les astérisques indiquent des différences entre les genres significativement supérieures à celles observées lors du cycle d'enquête de 2002.

Comparativement aux garçons en 2002, les filles ont été plus nombreuses à déclarer deux symptômes physiques ou plus et deux symptômes psychologiques ou plus chaque année de l'enquête, cette prévalence relative augmentant au fil du temps (tableau 2). Les filles en 2018 étaient 3,06 % moins nombreuses à être actives comparativement aux garçons en 2002 et elles étaient aussi 6,32 % plus nombreuses à avoir déclaré des symptômes physiques, 12,17 % plus nombreuses à avoir déclaré des symptômes psychologiques et 4,53 % plus nombreuses à avoir déclaré une faible satisfaction à l'égard de la vie. La prévalence d'une faible satisfaction à l'égard de la vie était aussi plus élevée chez les filles en 2014 (de 2,82 %) et en 2018 (de 4,53 %) comparativement aux garçons en 2002, indiquant un écart croissant entre les genres dans ce domaine de la santé. Comparativement aux garçons en 2002, les filles ont été moins nombreuses à indiquer qu'elles étaient physiquement actives en 2006 (différence de 3,88 %), en 2014 (3,40 %) et en 2018 (3,06 %). La prévalence d'un surplus de poids et d'une faible auto-évaluation de l'état de santé n'a pas varié pas de façon significative entre les genres.

La figure 2 présente les estimations de la prévalence pour les six domaines de la santé et pour l'éventail des statuts socioéconomiques. Des différences importantes ont été constatées dans cinq domaines de la santé. Les participants du groupe socioéconomique le plus favorisé étaient plus nombreux à être physiquement actifs et moins nombreux à avoir déclaré un surplus de poids, des symptômes psychologiques, une faible satisfaction à l'égard de la vie et un état de santé passable ou médiocre comparativement à ceux du groupe socioéconomique le plus défavorisé. La prévalence des symptômes physiques n'a pas varié en fonction du statut socioéconomique. En outre, les inégalités en santé se sont accentuées entre le groupe socioéconomique le plus favorisé et le groupe socioéconomique le plus défavorisé dans quatre domaines : surplus de poids, symptômes physiques, faible satisfaction à l'égard de la vie et état de santé passable ou médiocre. Dans la figure 2, ces tendances se manifestent par l'élargissement des estimations de la prévalence au fil du temps.

Comparativement aux participants du groupe socioéconomique le plus favorisé en 2002, les participants du groupe socioéconomique le plus défavorisé ont été plus nombreux à présenter un surplus de poids en 2014 et en 2018, deux symptômes physiques ou plus en 2018, une faible satisfaction à l'égard de la vie en 2014 et une faible auto-évaluation de l'état de santé en 2014 et en 2018 (tableau 3). Les plus récents cycles d'enquête (2014 et 2018) ont révélé que le désavantage des participants du groupe socioéconomique le plus défavorisé s'était creusé dans trois domaines de la santé, ce qui indique que les inégalités sociales se sont déployées graduellement au fil du temps. La prévalence de l'activité physique régulière et des symptômes psychologiques n'a pas varié de façon significative en fonction du statut socioéconomique.

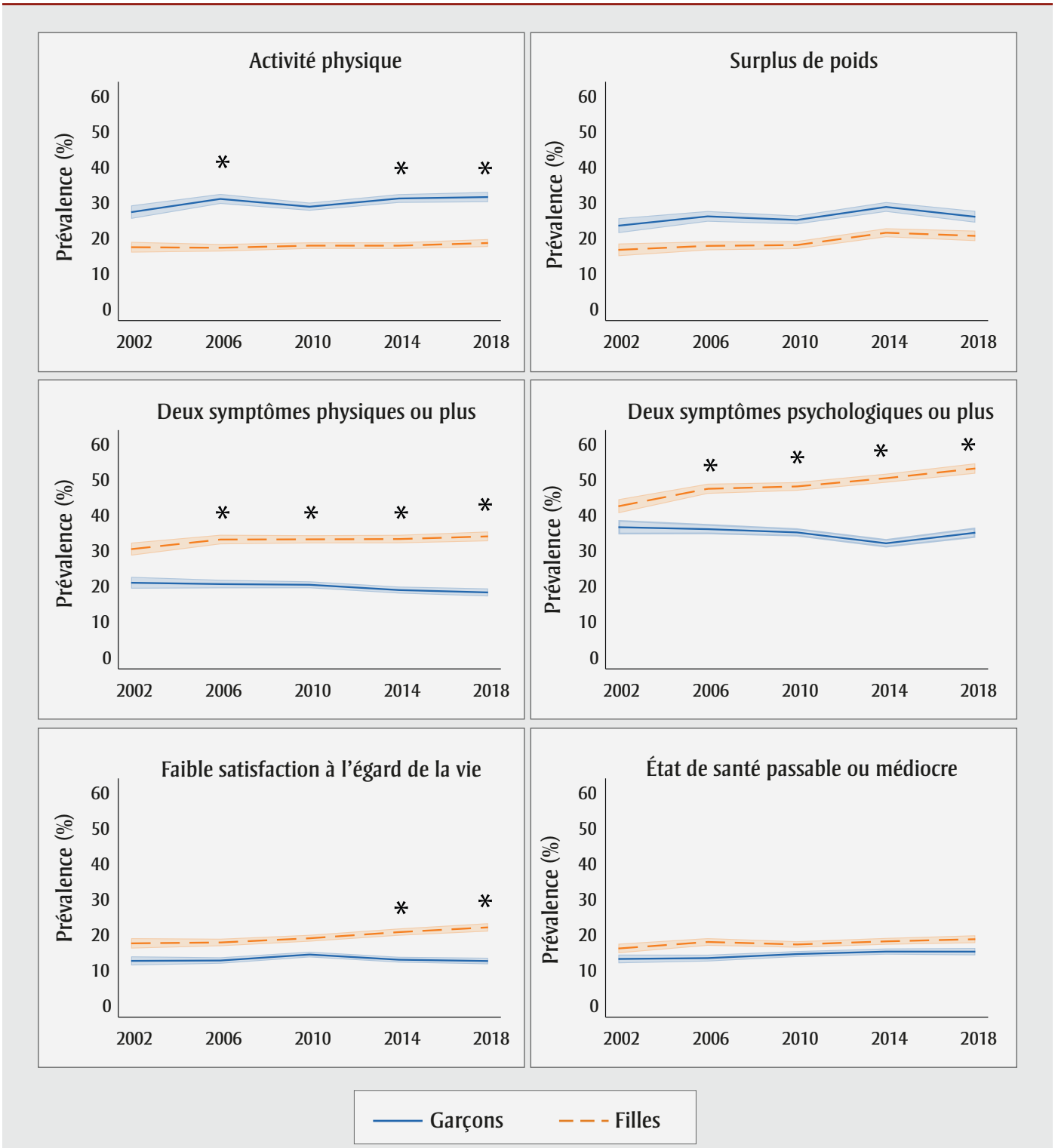
Analyse

Les inégalités en santé liées au statut socioéconomique et au genre chez les enfants et les adolescents persistent à l'âge adulte mais elles demeurent négligées par les politiques sanitaires[4]. Notre analyse des données de l'Enquête HBSC menée au Canada portait sur les inégalités en santé sur une période de 16 ans dans six domaines de la santé ayant été mesurés de façon uniforme dans des échantillons d'adolescents représentatifs à l'échelle nationale. Nous avons constaté que les inégalités en santé liées au statut socioéconomique et au genre étaient restées stables ou avaient augmenté dans plusieurs domaines de la santé. Plus spécifiquement, les filles et les adolescents des deux genres appartenant au groupe socioéconomique le plus défavorisé présentaient des indicateurs de santé inférieurs à ceux de leurs homologues, respectivement les garçons et le groupe socioéconomique le plus favorisé, dans plusieurs cycles d'enquête. Ces tendances laissent entrevoir des inégalités en santé persistantes ou croissantes à l'âge adulte.

Ces tendances avaient déjà été établies en ce qui a trait à l'état de santé général des adultes au Canada[8], aux symptômes psychologiques chez les adolescents au Canada[10] et, récemment, à la santé mentale chez les adolescents dans plus de 70 pays[28,43,44]. Notre étude vient enrichir la littérature en révélant que les différences et les inégalités entre les genres se sont accentuées au fil du temps chez les adolescents canadiens en matière d'activité physique quotidienne, de symptômes physiques et psychologiques et de faible satisfaction à l'égard de la vie. L'augmentation des symptômes psychologiques chez les filles est attribuable à leur maturation physique plus rapide ainsi qu'au niveau de stress plus élevé et aux pressions sociales plus importantes qu'elles vivent comparativement aux garçons[45,46].

Nous avons constaté que les inégalités socioéconomiques s'étaient creusées sur le plan du surplus de poids, des symptômes physiques, de la faible satisfaction à l'égard de la vie et de l'état de santé auto-évalué comme passable ou médiocre chez les adolescents du Canada. Des rapports publiés à l'étranger sur la santé des adolescents et des adultes ont aussi révélé

FIGURE 1
Différences selon le genre dans six domaines de la santé chez les participants à l'Enquête sur les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire, Canada, 2002 à 2018 (n = 94 887)



Remarques : Les lignes représentent les tendances linéaires au fil du temps.

Les estimations de la prévalence ont été pondérées et ajustées en fonction de l'âge, du statut socioéconomique et de la structure famille (biparentale, monoparentale ou autre). Les astérisques indiquent des différences entre les genres significativement supérieures à celles observées lors du cycle d'enquête de 2002.

TABLEAU 2
Différences de pourcentage sur le plan des résultats de santé[a] par genre et par cycle d'enquête chez les participants à l'Enquête sur les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire, Canada, 2002 à 2018

Cycle d'enquête	Pourcentage (%) et IC à 95 %					
	Activité physique quotidienne	Surplus de poids	Deux symptômes physiques ou plus	Deux symptômes psychologiques ou plus	Faible satisfaction à l'égard de la vie	Faible auto-évaluation de la santé
2002 (réf.) × garçons (réf.)	–	–	–	–	–	–
2006	−3,88* (−6,85 à −0,91)	−1,49 (−4,84 à 1,87)	3,07* (0,03 à 6,10)	5,45** (1,99 à 8,92)	0,13 (−2,22 à 2,49)	1,60 (−0,67 à 3,87)
2010	−1,09 (−3,91 à 1,73)	−0,25 (−3,47 à 2,96)	3,34* (0,46 à 6,22)	7,03*** (3,74 à 10,31)	−0,35 (−2,64 à 1,94)	−0,24 (−2,39 à 1,90)
2014	−3,40* (−6,21 à −0,53)	−0,44 (−3,75 à 2,87)	4,89** (2,00 à 7,78)	12,42*** (9,11 à 15,74)	2,82* (0,51 à 5,14)	−0,07 (−2,24 à 2,11)
2018	−3,06* (−6,08 à 0,00)	1,44 (−2,08 à 4,95)	6,32*** (3,29 à 9,34)	12,17*** (8,68 à 15,65)	4,53*** (2,10 à 6,96)	0,55 (−1,77 à 2,87)
Tendance linéaire	−0,01 (−0,01 à 0,00)	0,00 (0,00 à 0,01)	0,01*** (0,01 à 0,02)	0,03*** (0,02 à 0,04)	0,03** (0,01 à 0,05)	0,00 (−0,01 à 0,00)
Nombre d'observations	85 821	58 298	87 241	87 241	85 266	86 155

Abréviations : IC, intervalle de confiance; réf., référence.

[a] Présentés sous forme de coefficients bêta de l'interaction entre le cycle d'enquête et le genre pour chaque mesure de la santé. Les modèles de régression tiennent compte des principaux effets du statut socioéconomique, de l'âge, de la structure familiale (biparentale, monoparentale ou autre), du cycle d'enquête et du genre.

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$.

*** $p < 0,001$.

que les inégalités socioéconomiques étaient associées à la croissance des écarts socioéconomiques tant sur le plan de l'état de santé général[5-7,26] que des problèmes de santé mentale et des symptômes psychologiques[8,10,47]. Des données probantes laissent penser que le stress, les comportements en matière de santé et des facteurs psychosociaux sont en partie responsables de ces tendances sociales. Selon la théorie des déterminants sociaux de la santé, les inégalités en santé sont dues à des facteurs sociaux[48,49]. Par exemple, dans leur éditorial, Link et Phelan[48] ont postulé qu'un faible statut socioéconomique influençait plusieurs résultats de santé en augmentant un certain nombre de facteurs de risque et en réduisant l'accès aux soins de santé[48].

Ces différences sur le plan de la santé chez les adolescents sont préoccupantes pour la santé de la population, les politiques et les pratiques en la matière. Il existe des données probantes solides montrant l'importance de faire des investissements stratégiques dans des programmes pour cerner les défis sociaux et les facteurs de stress qui touchent spécialement les filles. Les programmes qui favorisent l'égalité des genres à l'adolescence peuvent aider à prévenir l'augmentation des inégalités en santé, particulièrement s'ils tirent profit des initiatives multisectorielles et des partenariats locaux[50,51].

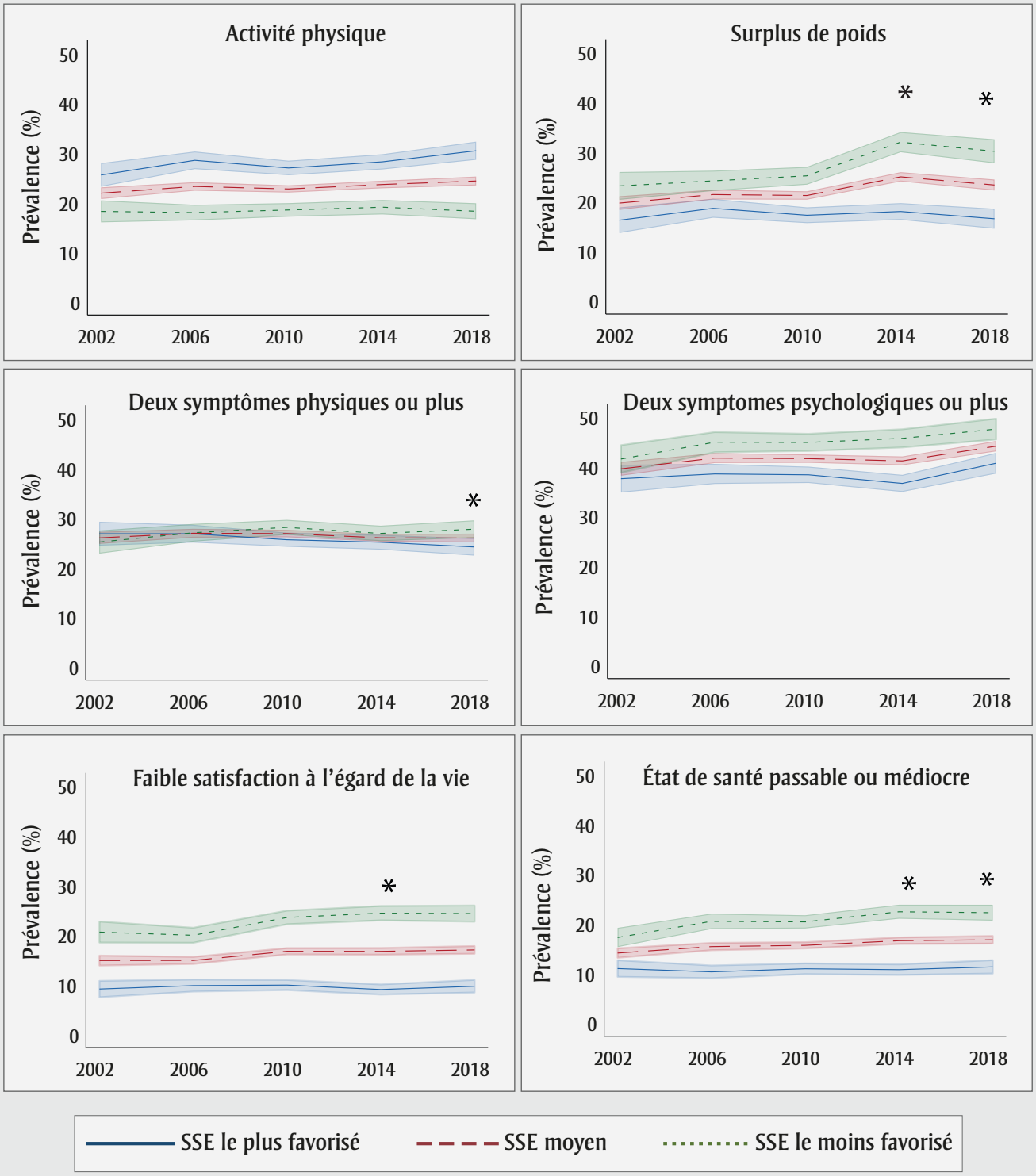
Nous appuyons aussi les interventions du type « revenu universel » (c.-à-d. versement régulier de sommes d'argent aux personnes ou aux ménages), car de nouvelles données ont fait la preuve de leurs effets positifs sur la santé[52]. Les interventions fondées sur une approche intersectorielle qui visent les milieux sociaux, économiques et physiques se sont révélées efficaces chez les adultes[53], mais des données supplémentaires sont nécessaires sur les interventions efficaces à l'échelle de la population qui s'attaquent aux inégalités socioéconomiques chez les adolescents[54].

Points forts et limites

Parmi les points forts de l'étude, notons le vaste échantillon représentatif à l'échelle du Canada. Contrairement aux études antérieures, qui s'appuyaient sur des mesures subjectives de la richesse perçue[11], nous avons utilisé une mesure objective des biens matériels à domicile et normalisé les scores en fonction des années de l'enquête[41,42]. Nous avons employé un large éventail de mesures de la santé physique et mentale, qui ont toutes convergé vers la même conclusion : il existe des inégalités en santé qui sont liées au genre et au statut socioéconomique, et certaines d'elles vont en augmentant. Notre utilisation d'un indice de pente d'inégalité (IPI) pour mesurer le statut socioéconomique est importante, car cette démarche prend en compte la prospérité (c.-à-d. l'inflation) au fil des cycles de l'enquête et, en outre, cet indice fait ressortir les écarts sur le plan de la santé entre le statut économique le plus favorisé et le statut économique le plus défavorisé[41].

Les interprétations de ces résultats devraient tenir compte des limites de cette étude. Premièrement, nous avons utilisé des auto-évaluations subjectives de l'état de santé. Cette approche a été validée pour un grand nombre de domaines de la santé, dont la taille et le poids (qui ont servi à estimer le zIMC)[55]. Toutefois, la valeur du zIMC était inconnue pour un pourcentage important de participants, ce qui invite à faire preuve de prudence dans l'interprétation des inégalités sur le plan du surplus de poids.

FIGURE 2
Différences socioéconomiques dans six domaines de la santé chez les participants à l'Enquête sur les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire, Canada, 2002 à 2018 (N = 94 887)



Abréviation : SSE, statut socioéconomique.

Remarques : Les lignes représentent les tendances linéaires au fil du temps.

Les estimations de la prévalence ont été pondérées et ajustées en fonction de l'âge, du genre et de la structure famille (biparentale, monoparentale ou autre). Les astérisques indiquent des différences entre les statuts socioéconomiques significativement supérieures à celles observées lors du cycle d'enquête de 2002.

TABLEAU 3
Différences de pourcentage sur le plan des résultats de santé[a] par statut socioéconomique et par cycle d'enquête chez les participants à l'Enquête sur les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire, Canada, 2002 à 2018

Cycle d'enquête	Pourcentage (%) et IC à 95 %					
	Activité physique quotidienne	Surplus de poids	Deux symptômes physiques ou plus	Deux symptômes psychologiques ou plus	Faible satisfaction à l'égard de la vie	Faible auto-évaluation de la santé
2002 (réf.) × groupe socio-économique le plus favorisé	–	–	–	–	–	–
2006	−3,19 (−8,07 à 1,68)	−1,38 (−7,12 à 4,36)	1,87 (−3,23 à 6,97)	2,42 (−3,53 à 8,36)	−1,33 (−5,30 à 2,63)	3,91 (0 à 7,82)
2010	−1,12 (−5,75 à 3,51)	1,04 (−4,44 à 6,51)	4,17 (−0,62 à 8,95)	2,55 (−3,07 à 8,18)	2,15 (−1,65 à 5,94)	3,19 (−0,52 à 6,89)
2014	−1,80 (−6,50 à 2,90)	7,06* (1,43 à 12,69)	3,45 (−1,38 à 8,30)	5,10 (−0,60 à 10,80)	3,90* (0,071 à 7,74)	5,41** (1,69 à 9,13)
2018	−4,85 (−9,77 à 0,71)	6,67* (0,67 à 12,67)	5,27* (0,20 à 10,33)	2,90 (−3,10 à 8,92)	3,16 (−0,89 à 7,21)	4,65* (0,67 à 8,62)
Tendance linéaire	−0,01 (−0,02 à 0,00)	0,02** (0,01 à 0,04)	0,01* (0,00 à 0,02)	0,01 (0,00 à 0,02)	0,01* (0,00 à 0,02)	0,01* (0,00 à 0,02)
Nombre d'observations	85 821	59 298	87 241	87 241	85 266	86 155

Abréviations : IC, intervalle de confiance; réf., référence.

[a] Présentés sous forme de coefficients bêta de l'interaction entre le cycle d'enquête et le statut socioéconomique pour chaque mesure de la santé. Les modèles de régression tiennent compte des principaux effets du genre, de l'âge, de la structure familiale (biparentale, monoparentale ou autre), du cycle d'enquête et du statut socioéconomique.

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$.

*** $p < 0,001$.

Deuxièmement, bien que les résultats soient représentatifs des adolescents à l'échelle du Canada, leur généralisation globale est limitée parce que notre étude s'appuie sur un échantillon probabiliste des adolescents canadiens. Troisièmement, la nature transversale et récurrente de l'enquête n'a pas permis d'examiner les expériences du début de la vie qui auraient pu avoir une incidence sur la santé.

Quatrièmement, le genre a été mesuré comme variable binaire (féminin ou masculin) de 2002 à 2010, ce qui est susceptible d'avoir entraîné une mauvaise classification des personnes se considérant comme non binaires. Un troisième choix de réponse (« Aucun de ces termes ne me décrit ») a été ajouté dans l'Enquête HBSC en 2018[56].

Cinquièmement, l'échelle d'aisance familiale recueille des données granulaires qui sont peu sensibles aux différences socioéconomiques entre les adolescents les plus favorisés, ce qui peut conduire à des estimations des inégalités en santé qui diffèrent de celles établies à l'aide du revenu familial, de la profession des parents et d'autres indicateurs du statut socioéconomique[41].

Enfin, nos analyses ne tiennent pas compte de l'origine ethnique, car cette variable n'a pas été mesurée en 2006 ni évaluée de façon uniforme dans les autres cycles de l'enquête. Cet dimension constitue une limite, car certaines inégalités systémiques en santé sont associées à l'origine ethnique, qui est elle-même intimement liée au statut socioéconomique[57].

Conclusion

Il existe des inégalités en santé persistantes et croissantes en fonction du statut socioéconomique et du genre chez les adolescents du Canada. Les filles ont déclaré davantage de symptômes physiques et psychologiques, une plus faible satisfaction à l'égard de la vie et moins d'activité physique quotidienne comparativement aux garçons. Les adolescents du groupe socioéconomique le plus défavorisé ont été plus nombreux à présenter un surplus de poids, des symptômes physiques et psychologiques fréquents, une faible satisfaction à l'égard de la vie et un état de santé passable ou médiocre. Dans l'avenir, des recherches pourraient explorer le rôle intersectionnel du genre et du statut socioéconomique et leur association avec les résultats de santé. Pour réduire les inégalités sociales en matière de santé pendant ce stade de développement, il est extrêmement important d'établir des politiques au sujet du revenu de base et des inégalités en santé liées au genre et aux conditions sociales.

Remerciements

L'Enquête sur les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire (Enquête HBSC) a été financée par l'Agence de la santé publique du Canada. La présente analyse a aussi été financée par des subventions des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et du Conseil de recherches en sciences humaines. FJE est titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les inégalités sociales en matière de santé des enfants. Les chercheurs principaux canadiens de l'Enquête HBSC étaient Wendy Craig, de l'Université Queen's, et William Pickett, de l'Université Brock. Le coordonnateur national de l'Enquête HBSC est Matthew King. La coordonnatrice à l'échelle internationale de l'Enquête HBSC est Jo Inchley, de l'Université de Glasgow, en Écosse. La gestionnaire de la banque de données est Oddrun Samdal, de l'Université de Bergen, en Norvège. Les sources de financement n'ont joué aucun rôle dans la conception de l'étude, la collecte et

l'analyse des données, ou la décision de publier ou la préparation du manuscrit.

Conflits d'intérêts

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

Contributions des auteurs et avis

NH a interprété les résultats et a rédigé la version préliminaire du rapport.

NH et FJE ont conçu l'étude et réalisé l'analyse formelle et les visualisations.

FJE a proposé des idées et des pistes de réflexion.

MADS a contribué au nettoyage et à l'analyse des données.

FJE et MADS ont révisé le contenu intellectuel de fond du manuscrit et aidé NH à rédiger le manuscrit (relecture et révision).

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

Références

1. Hossin MZ, Björk J, Koupil I. Early-life social and health determinants of adult socioeconomic position: associations and trends across generations. J Epidemiol Community Health. 2020; 74(5):412-420. http://doi.org/10.1136/jech-2019-213209

2. Marmot M, Friel S, Bell R, Houweling TA, Taylor S; Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Lancet. 2008; 372(9650):1661-1669. http://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61690-6

3. Cavallo F, Zambon A, Borraccino A, Raven-Sieberer U, Torsheim T, Lemma P. Girls growing through adolescence have a higher risk of poor health. Qual Life Res. 2006;15(10): 1577-1585. http://doi.org/10.1007/s11136-006-0037-5

4. Patton GC, Sawyer SM, Santelli JS, et al. Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing. Lancet. 2016;387(10036):2423-2478. http://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00579-1

5. Harvey J, Hynes G, Pichora E. Trends in income-related health inequalities in Canada. Healthc Q. 2016;18(4):12-14. http://doi.org/10.12927/hcq.2016.24567

6. Hajizadeh M, Mitnitski A, Rockwood K. Socioeconomic gradient in health in Canada: Is the gap widening or narrowing?. Health Policy. 2016;120(9): 1040-1050. http://doi.org/10.1016/j.healthpol.2016.07.019

7. Hu Y, van Lenthe FJ, Borsboom GJ, et al. Trends in socioeconomic inequalities in self-assessed health in 17 European countries between 1990 and 2010. J Epidemiol Community Health. 2016;70(7):644-652. http://doi.org/10.1136/jech-2015-206780

8. Jacquet E, Robert S, Chauvin P, Menvielle G, Melchior M, Ibanez G. Social inequalities in health and mental health in France. The results of a 2010 population-based survey in Paris Metropolitan Area. PLoS One. 2018; 13(9):e0203676. http://doi.org/10.1371/journal.pone.0203676

9. Elgar FJ, Pförtner TK, Moor I, De Clercq B, Stevens GW, Currie C. Socioeconomic inequalities in adolescent health 2002-2010: a time-series analysis of 34 countries participating in the Health Behaviour in School-aged Children study. Lancet. 2015; 385(9982):2088-2095. http://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61460-4

10. Gariépy G, Elgar FJ. Trends in psychological symptoms among Canadian adolescents from 2002 to 2014: gender and socioeconomic differences. Can J Psychiatry. 2016;61(12):797-802. http://doi.org/10.1177/0706743716670130

11. Moor I, Richter M, Ravens-Sieberer U, Ottová-Jordan V, Elgar FJ, Pförtner TK. Trends in social inequalities in adolescent health complaints from 1994 to 2010 in Europe, North America and Israel: the HBSC study. Eur J Public Health. 2015;25 Suppl 2:57-60. http://doi.org/10.1093/eurpub/ckv028

12. Kinnunen P, Laukkanen E, Kylmä J. Associations between psychosomatic symptoms in adolescence and mental health symptoms in early adulthood. Int J Nurs Pract. 2010;16(1):43-50. http://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2009.01782.x

13. Gregory AM, Van der Ende J, Willis TA, Verhulst FC. Parent-reported sleep problems during development and self-reported anxiety/depression, attention problems, and aggressive behavior later in life. Arch Pediatr Adolesc Med. 2008;162(4):330-335. http://doi.org/10.1001/archpedi.162.4.330

14. Poitras VJ, Gray CE, Borghese MM, et al. Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. Appl Physiol Nutr Metab. 2016;41(6 Suppl 3):S197-239. http://doi.org/10.1139/apnm-2015-0663

15. Maggio AB, Martin XE, Saunders Gasser C, et al. Medical and non-medical complications among children and adolescents with excessive body weight. BMC Pediatr. 2014;14:232. http://doi.org/10.1186/1471-2431-14-232

16. Lloyd LJ, Langley-Evans SC, McMullen S. Childhood obesity and risk of the adult metabolic syndrome: a systematic review. Int J Obes (Lond). 2012; 36(1):1-11. http://doi.org/10.1038/ijo.2011.186

17. Levin KA, Currie C. Reliability and validity of an adapted version of the Cantril Ladder for use with adolescent samples. Soc Indic Res. 2014; 119(2):1047-1063. http://doi.org/10.1007/s11205-013-0507-4

18. Proctor CL, Linley PA, Maltby J. Youth life satisfaction: a review of the literature. J Happiness Stud. 2009; 10(5):583-630. https://doi.org/10.1007/s10902-008-9110-9

19. Koivumaa-Honkanen H, Kaprio J, Honkanen R, Viinamäki H, Koskenvuo M. Life satisfaction and depression in a 15-year follow-up of healthy adults. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 2004;39(12):994-999. http://doi.org/10.1007/s00127-004-0833-6

20. De Ridder KA, Pape K, Johnsen R, Westin S, Holmen TL, Bjørngaard JH. School dropout: a major public health challenge: a 10-year prospective study on medical and non-medical social insurance benefits in young adulthood, the Young-HUNT 1 Study (Norway). J Epidemiol Community Health. 2012;66(11):995-1000. http://doi.org/10.1136/jech-2011-200047

21. Moor I, Rathmann K, Stronks K, Levin K, Spallek J, Richter M. Psychosocial and behavioural factors in the explanation of socioeconomic inequalities in adolescent health: a multilevel analysis in 28 European and North American countries. J Epidemiol Community Health. 2014; 68(10):912-921. http://doi.org/10.1136/jech-2014-203933

22. Kelleher CC, Tay J, Gabhainn SN. Influence on self-rated health of sociodemographic, lifestyle and affluence factors: an analysis of the Irish and International Health Behaviours Among School-Aged Children (HBSC) datasets 1998. Ir Med J. 2007;100(8): 43-46.

23. Cavallo F, Dalmasso P, Ottová-Jordan V, et al. Trends in life satisfaction in European and North-American adolescents from 2002 to 2010 in over 30 countries. Eur J Public Health. 2015;25 Suppl 2:80-82. http://doi.org/10.1093/eurpub/ckv014

24. Ravens-Sieberer U, Torsheim T, Hetland J, et al. Subjective health, symptom load and quality of life of children and adolescents in Europe. Int J Public Health. 2009;54(S2 Suppl 2): 151-159. http://doi.org/10.1007/s00038-009-5406-8

25. Levin KA, Torsheim T, Vollebergh W, et al. National income and income inequality, family affluence and life satisfaction among 13 year old boys and girls: a multilevel study in 35 countries. Soc Indic Res. 2011;104(2): 179-194. http://doi.org/10.1007/s11205-010-9747-8

26. Ottová-Jordan V, Smith OR, Augustine L, et al.; Positive Health Focus Group. Trends in health complaints from 2002 to 2010 in 34 countries and their association with health behaviours and social context factors at individual and macro-level. Eur J Public Health. 2015;25 Suppl 2:83-89. http://doi.org/10.1093/eurpub/ckv033

27. Torsheim T, Ravens-Sieberer U, Hetland J, Välimaa R, Danielson M, Overpeck M. Cross-national variation of gender differences in adolescent subjective health in Europe and North America. Soc Sci Med. 2006; 62(4):815-827. http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.06.047

28. Inchley J, Currie D, Budisavljevic S, et al. Spotlight on adolescent health and well-being: findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada [Internet]. Glasgow (UK) : HBSC; 2020 [consultation le 19 janvier 2021]. En ligne à : http://www.hbsc.org/publications/international/

29. Roberts C, Currie C, Samdal O, Currie D, Smith R, Maes L. Measuring the health and health behaviours of adolescents through cross-national survey research: recent developments in the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study. J Public Health. 2007:15(3):179-186. http://doi.org/10.1007/s10389-007-0100-x

30. Craig WM, King M, Pickett W. La santé des jeunes Canadiens : conclusions de l'Enquête sur les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2020. En ligne à : https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/publications/science-research-data/hbsc/rapport-enquete-comportements-sante-jeunes-age-scolaire.pdf

31. Tremblay MS, Carson V, Chaput JP, et al. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. Appl Physiol Nutr Metab. 2016;41(6 Suppl 3):S311-327. http://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151

32. World Health Organization. Tools and toolkits: Growth reference data for 5-19 years [Internet]. Geneva (CH): WHO; 2007 [consulté le 27 octobre 2021]. En ligne à : http://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years

33. Cao S, Moineddin R, Urquia ML, Razak F, Ray JG. J-shapedness: an often missed, often miscalculated relation: the example of weight and mortality. J Epidemiol Community Health. 2014;68(7):683-690. http://doi.org/10.1136/jech-2013-203439

34. Katzmarzyk PT, Craig CL, Bouchard C. Original article underweight, overweight and obesity: relationships with mortality in the 13-year follow-up of the Canada Fitness Survey. J Clin Epidemiol. 2001;54(9):916-920. http://doi.org/10.1016/s0895-4356(01)00356-0

35. Razzaghi H, Tinker SC, Herring AH, Howards PP, Waller DK, Johnson CY; National Birth Defects Prevention Study. Impact of missing data for body mass index in an epidemiologic study. Matern Child Health J. 2016; 20(7):1497-1505. http://doi.org/10.1007/s10995-016-1948-6

36. Sherry B, Jefferds ME, Grummer-Strawn LM. Accuracy of adolescent self-report of height and weight in assessing overweight status: a literature review. Arch Pediatr Adolesc Med. 2007;161(12):1154-1161. http://doi.org/10.1001/archpedi.161.12.1154

37. Gariepy G, McKinnon B, Sentenac M, Elgar FJ. Validity and reliability of a brief symptom checklist to measure psychological health in school-aged children. Child Indic Res. 2016;9(2): 471-484, http://doi.org/10.1007/s12187-015-9326-2

38. Cantril H. The pattern of human concern. New Brunswick (NJ) : Rutgers University Press; 1965.

39. Breidablik HJ, Meland E, Lydersen S. Self-rated health during adolescence: stability and predictors of change (Young-HUNT study, Norway). Eur J Public Health. 2009;19(1):73-78. http://doi.org/10.1093/eurpub/ckn111

40. Currie C, Molcho M, Boyce W, Holstein B, Torsheim T, Richter M. Researching health inequalities in adolescents: the development of the Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) family affluence scale. Soc Sci Med. 2008;66(6): 1429-1436. http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.11.024

41. Elgar FJ, Xie A, Pförtner TK, White J, Pickett K. Assessing the view from bottom: how to measure socioeconomic position and relative deprivation in adolescents. London (Royaume-Uni): SAGE Research Methods Cases Part 2; 2017. https://doi.org/10.4135/9781526406347

42. Mackenbach JP, Kunst AE. Measuring the magnitude of socio-economic inequalities in health: an overview of available measures illustrated with two examples from Europe. Soc Sci Med. 1997;44(6):757-771. http://doi.org/10.1016/s0277-9536(96)00073-1

43. Van Droogenbroeck F, Spruyt B, Keppens G. Gender differences in mental health problems among adolescents and the role of social support: results from the Belgian health interview surveys 2008 and 2013. BMC Psychiatry. 2018;18(1):6. http://doi.org/10.1186/s12888-018-1591-4

44. Campbell OL, Bann D, Patalay P. The gender gap in adolescent mental health: a cross-national investigation of 566,829 adolescents across 73 countries. SSM Popul Health. 2021; 13:100742. http://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100742

45. Bor W, Dean AJ, Najman J, Hayatbakhsh R. Are child and adolescent mental health problems increasing in the 21st century? A systematic review. Aust N Z J Psychiatry. 2014; 48(7):606-616. http://doi.org/10.1177/0004867414533834

46. Schraml K, Perski A, Grossi G, Simonsson-Sarnecki M. Stress symptoms among adolescents: the role of subjective psychosocial conditions, lifestyle, and self-esteem. J Adolesc. 2011;34(5):987-996. http://doi.org/10.1016/j.adolescence.2010.11.010

47. Ottová-Jordan V, Smith OR, Augustine L, et al.; Positive Health Focus Group. Trends in health complaints from 2002 to 2010 in 34 countries and their association with health behaviours and social context factors at individual and macro-level. Eur J Public Health. 2015;25 Suppl 2:83-89. http://doi.org/10.1093/eurpub/ckv033

48. Link BG, Phelan JC. Understanding sociodemographic differences in health--the role of fundamental social causes. Am J Public Health. 1996; 86(4):471-473. http://doi.org/10.2105/ajph.86.4.471

49. Moor I, Spallek J, Richter M. Explaining socioeconomic inequalities in self-rated health: a systematic review of the relative contribution of material, psychosocial and behavioural factors. J Epidemiol Community Health. 2017;71(6):565-575. http://doi.org/10.1136/jech-2016-207589

50. Levy JK, Darmstadt GL, Ashby C, et al. Characteristics of successful programmes targeting gender inequality and restrictive gender norms for the health and wellbeing of children, adolescents, and young adults: a systematic review. Lancet Glob Health. 2020;8(2):e225-236. http://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30495-4

51. Chaque femme, chaque enfant. La stratégie mondiale pour la santé de la femme, de l'enfant et de l'adolescent (2016-2030). Genève (Suisse) : Organisation des Nations Unies; 2015. En ligne à : http://www.everywomaneverychild.org/global-strategy/#sect2

52. Gibson M, Hearty W, Craig P. The public health effects of interventions similar to basic income: a scoping review. Lancet Public Health. 2020; 5(3):e165-176. http://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30005-0

53. Wahlbeck K, Cresswell-Smith J, Haaramo P, Parkkonen J. Interventions to mitigate the effects of poverty and inequality on mental health. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 2017; 52(5):505-514. http://doi.org/10.1007/s00127-017-1370-4

54. Macintyre AK, Torrens C, Campbell P, et al. Socioeconomic inequalities and the equity impact of population-level interventions for adolescent health: an overview of systematic reviews. Public Health. 2020;180:154-162. http://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.11.008

55. Leatherdale ST, Laxer RE. Reliability and validity of the weight status and dietary intake measures in the COMPASS questionnaire: are the self-reported measures of body mass index (BMI) and Canada's food guide servings robust?. Int J Behav Nutr Phys Act. 2013;10:42. http://doi.org/10.1186/1479-5868-10-42

56. Költő A, Heinz A, Moreno-Maldonado C, et al. Measuring sex and gender identity in a cross-national adolescent population survey: perspectives of adolescent health experts from 44 countries. Dans : 2020 Virtual 12th Conference, Book of Abstracts Cogent Medicine. 2020;7:1848781:28-29. En ligne à : https://orbilu.uni.lu/bitstream/10993/44926/1/EIP_2020_OAMD_1848781_Abstract_Book_Low_Res.pdf

57. Williams DR, Priest N, Anderson N. Understanding associations between race, socioeconomic status and health: patterns and prospects. Health Psychol. 2016;35(4):407-411. http://doi.org/10.1037/hea0000242

https://doi.org/10.24095/hpcdp.42.2.04f

Recherche quantitative originale

Tendances et déterminants de l'adhésion aux recommandations en matière de prévention primaire et secondaire du cancer colorectal dans le cadre du BC Generations Project

Molly Sweeney-Magee, Ph. D. (1); Carolyn Gotay, Ph. D. (1); Mohammad Ehsanul Karim, Ph. D. (1, 2); Jennifer Telford, M.D. (3, 4); Trevor Dummer, Ph. D. (1, 3)

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

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction. L'adhésion aux recommandations en matière de prévention du cancer peut grandement réduire le risque de cancer colorectal. Cette étude porte sur les tendances et les déterminants de l'adhésion à ces recommandations par les participants (n = 26 074) au début d'une étude de cohorte en Colombie-Britannique (Canada).

Méthodologie. Nous avons mesuré l'adhésion à cinq comportements de prévention primaire du cancer colorectal tirés des recommandations émises par la Société canadienne du cancer et le Fonds mondial de recherche contre le cancer (absence de tabagisme, indice de masse corporelle (IMC), activité physique, consommation d'alcool et consommation de fruits et légumes) et nous avons établi un score composite reposant sur la somme des mesures. La définition de l'adhésion aux comportements de prévention secondaire est fondée sur les recommandations du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs pour le dépistage du cancer colorectal.

Résultats. L'adhésion aux lignes directrices en matière de prévention primaire variait entre 94,8 % (absence de tabagisme) à 44,2 % (IMC santé). Le score composite médian était de 4. Les scores composites supérieurs ont été associés au fait d'être une femme, d'être marié(e) et d'avoir un niveau de scolarité plus élevé. Le taux d'adhésion au dépistage du cancer colorectal était de 62,4 %. Un âge avancé, la présence de maladies chroniques, le fait d'avoir subi un examen médical récemment et le fait de faire partie d'un ménage à revenu élevé étaient associés à une probabilité accrue d'adhésion au dépistage.

Conclusion. L'adhésion à certains comportements de prévention du cancer colorectal s'est révélée élevée, ce qui concorde avec les constatations selon lesquelles la Colombie-Britannique affiche des taux faibles pour de nombreux comportements risqués pour la santé. Cependant, on a constaté une agglomération de plus faible adhésion aux comportements de prévention les uns avec les autres et en présence d'autres facteurs de risque. L'adhésion au dépistage s'est révélée élevée, mais varie en fonction de certains facteurs sociodémographiques et sanitaires. Les travaux futurs devraient porter sur des interventions ciblées visant à améliorer l'adhésion des individus faisant partie des groupes dont le statut socioéconomique et l'état de santé sont les plus précaires. Il faut également mieux comprendre les obstacles à l'accès et à la participation au dépistage du cancer colorectal, qui persistent même au sein du système de santé public canadien.

Mots-clés : *CCR, mode de vie, dépistage, comportements liés à la santé, adhésion aux lignes directrices*

Points saillants

- L'adhésion aux lignes directrices en matière de prévention primaire du cancer colorectal variait entre 94,8 % et 44,2 % selon les comportements ciblés.
- L'adhésion aux lignes directrices individuelles en matière de prévention primaire du cancer colorectal varie en fonction de facteurs individuels. Par exemple, les femmes adhéraient beaucoup plus aux lignes directrices en matière de tabagisme, de consommation de fruits et légumes et d'indice de masse corporelle, mais beaucoup moins aux recommandations en matière de consommation d'alcool et d'activité physique.
- L'adhésion à toutes les recommandations en matière de prévention primaire était supérieure chez les femmes, les personnes mariées et les personnes ayant un niveau de scolarité plus élevé.
- L'adhésion aux lignes directrices sur le dépistage était de 62,4 %.
- Les personnes d'âge plus avancé, celles souffrant de maladies chroniques et celles bénéficiant d'un revenu du ménage plus élevé et celles ayant subi un examen médical récemment étaient plus susceptibles de faire un dépistage du cancer colorectal.

Rattachement des auteurs :

1. School of Population and Public Health, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique), Canada
2. Centre for Health Evaluation and Outcome Sciences, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique), Canada
3. BC Cancer, Vancouver (Colombie-Britannique), Canada
4. Department of Medicine, Faculty of Medicine, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique), Canada

Correspondance : Molly Sweeney-Magee, School of Population and Public Health, Université de la Colombie-Britannique, 2206, East Mall, Vancouver (Colombie-Britannique) V6T 1Z3; courriel : m.sweeneymagee@alumni.ubc.ca

Introduction

En 2019, 26 300 Canadiens ont reçu un diagnostic de cancer colorectal, ce qui en fait le troisième cancer le plus fréquent au Canada[1]. Selon le Fonds mondial de recherche contre le cancer (FMRC), plus du tiers des cancers, et en particulier le cancer colorectal, peuvent être évités grâce à l'adhésion à des comportements sains : être physiquement actif, maintenir un indice de masse corporelle (IMC) santé, éviter le tabagisme et la consommation d'alcool excessive et adopter une alimentation riche en fruits et légumes et faible en viande transformée et en viande rouge[2]. Le FMRC a élaboré un ensemble de lignes directrices qui permettent d'orienter les politiques de prévention primaire du cancer[3]. Plusieurs autres organismes, dont la Société canadienne du cancer, ont formulé des recommandations similaires[4].

La prévention secondaire (c.-à-d. le dépistage*) du cancer colorectal s'est également avérée efficace pour réduire la mortalité due au cancer colorectal[5]. En effet, le dépistage du cancer colorectal par recherche de sang occulte dans les selles (RSOS) tous les deux ans ou par sigmoïdoscopie à sonde souple tous les dix ans chez les adultes asymptomatiques a permis de réduire la mortalité d'environ 30 %, étant donné que la maladie est détectée à un stade précoce, et donc plus facile à traiter[6]. Le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (GECSSP) recommande le dépistage du cancer colorectal par ces deux modalités chez tous les adultes âgés de 50 à 74 ans présentant un risque moyen[6]. Le comportement est essentiel au succès des programmes de dépistage, car il faut un engagement constant pour atteindre les niveaux élevés de participation nécessaires à une prévention et une détection précoce efficaces à l'échelle de la population.

Malgré les données qui prouvent l'importance des comportements en matière de santé dans la prévention primaire et secondaire du cancer colorectal, l'adhésion aux recommandations en la matière n'est pas optimale. Au Canada, seulement 17,6 % des adultes respectaient les lignes directrices sur l'activité physique en 2015[7], et 15 % de l'ensemble de la population déclare fumer quotidiennement ou occasionnellement[8]. Les mesures directes de l'IMC tirées d'une enquête nationale menée en 2012-2013 ont révélé que 62 % des Canadiens faisaient de l'embonpoint ou étaient obèses[9] et, en 2016, entre 7,2 % et 16,2 % des Canadiens (selon la province) consommaient plus d'alcool que la limite recommandée dans les directives de consommation d'alcool à faible risque[10]. Les chiffres les plus récents de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) indiquent également que, selon la province, entre 41,3 % et 67,2 % des Canadiens ciblés pour le dépistage du cancer colorectal adhèrent aux lignes directrices du GECSSP[11].

Compte tenu de cette faible adhésion aux recommandations, une intervention en santé publique s'impose pour réduire le risque de cancer colorectal et les décès qui en découlent. Pour que les interventions soient fructueuses, elles doivent reposer sur une compréhension des populations cibles. Bien que les données concernant les tendances et les prédicteurs de facteurs de risque particuliers soient importantes, il est également utile d'examiner le mode de vie global pour être en mesure d'établir des profils de risque[12].

Des travaux de recherche ont tenté d'établir ces profils de risque d'après des scores composites fondés sur l'adhésion à différents comportements individuels liés à la santé. Dans notre analyse transversale d'une cohorte de population, nous nous sommes basés sur ces travaux pour analyser 1) la prévalence de l'adhésion à chaque comportement individuel de prévention primaire du cancer colorectal, 2) l'adhésion à l'ensemble des comportements de prévention primaire du cancer colorectal et 3) l'adhésion aux comportements de prévention secondaire du cancer colorectal (adhésion aux lignes directrices sur le dépistage).

Nous avons également analysé les facteurs associés à ces trois objectifs afin de mieux comprendre les tendances de l'adhésion aux comportements de prévention du cancer colorectal en Colombie-Britannique et d'orienter les interventions visant à améliorer l'adhésion dans cette province.

Méthodologie

Données

Nous avons obtenu les données de base de l'étude BC Generations Project (BCGP)[13], une cohorte longitudinale régionale du Partenariat canadien pour la santé de demain (CanPath), la plus importante étude de cohorte sur la santé au Canada[14]. Entre 2009 et 2016, 28 825 participants ont été recrutés dans le cadre du BCGP, et ils vont être suivis sur une période de 50 ans. Les participants ont rempli un questionnaire de départ et ont fourni des mesures physiologiques autodéclarées ou objectives ainsi que des échantillons biologiques. Le recrutement a été limité aux personnes de 35 à 69 ans, et l'invitation à participer s'est faite par le biais de lettres personnelles envoyées par la poste ou par courriel. Les analyses présentées ici ont reçu l'approbation éthique du Comité d'éthique de la recherche de l'Université de la Colombie-Britannique (H17-03561). Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide de la version 3.6.2 de R[15].

Échantillons analytiques

Sur les 28 825 participants, 2 751 ont été exclus parce qu'ils avaient reçu un diagnostic de cancer (autre que le cancer de la peau non mélanique) enregistré dans le registre du cancer de la Colombie-Britannique avant leur inscription à l'étude. Nous avons évalué l'adhésion des 26 074 autres participants aux comportements de prévention du cancer colorectal. Toutes les variables dépendantes et la plupart des covariables comportaient des données manquantes, dans une proportion variant entre 0 % (pour l'âge et le sexe) et 20,6 % (pour l'IMC). Certaines de ces observations étaient manquantes car les participants n'ont pas répondu aux questions correspondantes. Il est peu probable que ces réponses aient été « manquantes complètement aléatoirement », ce qui fait que les résultats seraient biaisés si seule une analyse des cas complets était effectuée[16], ce qui conduirait en outre à l'exclusion d'un grand nombre de participants (n = 9 687).

Comme l'hypothèse des « données manquantes au hasard » était plus plausible dans notre scénario, nous avons imputé des valeurs aux données manquantes pour les variables dépendantes et les covariables d'intérêt en utilisant une approche d'imputation multiple par équations chaînées (MICE)[17]. Au total, 20 ensembles de données imputées ont été créés, avec 10 itérations par

* Le dépistage du cancer colorectal peut servir à la fois de mesure de prévention primaire (ablation des polypes précancéreux) et de mesure de prévention secondaire (ablation des adénomes). Nous utilisons le terme « dépistage » de façon interchangeable avec le terme « prévention secondaire » pour faire la distinction entre les comportements de prévention primaire tout au long de la vie et les comportements de dépistage périodique du cancer colorectal, comme il est d'usage de le faire dans la littérature.

imputation, conformément aux recommandations fournies dans la littérature[18]. Nous avons estimé individuellement les paramètres d'intérêt dans chaque ensemble de données imputées. Les résultats de ces 20 ensembles de données imputées ont été combinés (regroupés) selon les règles de Rubin[19]. Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide du progiciel MICE dans R[20].

Étant donné que des variables dépendantes ont été imputées, nous avons utilisé une approche d'imputation multiple suivie de suppression (MID), comme l'a proposé von Hippel[21]. Selon l'approche MID, toutes les variables dépendantes sont incluses dans le processus d'imputation, mais les cas avec données manquantes sur les résultats sont supprimés avant l'analyse groupée. Par conséquent, le nombre de cas disponibles pour l'analyse de régression pour chaque variable dépendante a différé, variant entre14 583 pour le dépistage du cancer colorectal et 25 746 pour l'absence de tabagisme. L'analyse du score composite (dont les détails sont présentés ci-dessous) a été limitée aux cas pour lesquels nous disposions de données sur les résultats relativement aux cinq comportements de prévention primaire du cancer colorectal (n = 18 233). L'analyse des comportements de prévention secondaire du cancer colorectal a été limitée aux participants qui répondaient aux critères de dépistage du cancer colorectal et pour lesquels nous disposions de données complètes en la matière (n = 14 583).

Variables de l'étude

Variables de résultat de la prévention primaire

Nous avons analysé les recommandations de la Société canadienne du cancer et du FMRC concernant les stratégies de prévention du cancer afin de définir des variables de résultat binaires pour l'adhésion à chaque comportement de prévention primaire du cancer colorectal (tableau 1), à l'aide des données des participants pour lesquels nous disposions de données complètes pour la prévention primaire.

La définition de l'adhésion à une faible consommation d'alcool repose sur le nombre moyen de consommations par jour et du sexe des participants. La définition de l'adhésion à l'absence de tabagisme a été établie en fonction du statut tabagique, les personnes n'ayant jamais fumé et les anciens fumeurs étant classés dans la catégorie « adhésion ». La définition de l'adhésion à la consommation de fruits et légumes repose sur la consommation quotidienne de fruits, de légumes et de jus de fruits purs à 100 %. La définition de l'adhésion à l'IMC repose sur l'IMC mesuré par un professionnel de la santé lorsque le résultat était disponible, sinon sur l'IMC autodéclaré. Enfin, la définition de l'activité physique repose sur les réponses à la forme abrégée ou longue du questionnaire IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*)[22], selon la version remplie par les participants, et a été exprimée en équivalents métaboliques-minutes.

Score composite d'adhésion pour les variables de résultat de la prévention primaire du cancer colorectal

Nous avons calculé un score composite en additionnant les résultats de l'adhésion des participants à chacune des cinq variables d'adhésion à la prévention primaire du cancer colorectal, soit la consommation de fruits et légumes, l'IMC, la consommation d'alcool, l'activité physique et l'absence de tabagisme. Le score a été calculé à partir des données des participants pour lesquels nous disposions de données complètes pour la prévention primaire.

Variables de résultat de la prévention secondaire du cancer colorectal

L'analyse de l'adhésion aux comportements de prévention secondaire s'est limitée aux participants qui répondaient aux critères de dépistage standard du GECSSP pour lesquels nous disposions de données complètes sur le dépistage du cancer colorectal. Les participants ont été considérés comme « adhérant » s'ils avaient subi une RSOS au cours des deux années précédentes ou s'ils avaient passé une coloscopie ou une sigmoïdoscopie à sonde souple au cours des dix années précédentes. En fonction de ses différentes versions, le questionnaire du BCGP comportait des questions sur la coloscopie et la sigmoïdoscopie à sonde souple soit séparément, soit sous la même rubrique, de sorte que nous avons utilisé une mesure combinée reposant sur l'un ou l'autre de ces examens.

Covariables d'intérêt

Les variables utilisées pour étudier l'adhésion aux comportements de prévention primaire étaient l'âge, le sexe, l'état matrimonial, le niveau de scolarité le plus élevé atteint, le revenu du ménage, l'état de santé perçu, le temps écoulé depuis le dernier examen médical périodique, les antécédents familiaux de cancer colorectal, les antécédents personnels de maladies liées au cancer colorectal, l'origine ethnique et les maladies chroniques. Nous avons étudié les mêmes variables pour vérifier si elles étaient associées à l'adhésion à la prévention secondaire (c.-à-d. aux lignes directrices sur le dépistage), à l'exception des antécédents familiaux de cancer colorectal et des antécédents personnels de maladies liées au cancer colorectal. Nous avons également analysé les comportements de prévention primaire pour déterminer s'ils étaient associés à l'adhésion à la prévention secondaire.

Analyses statistiques

Pour ce qui est de l'adhésion aux comportements de prévention primaire individuels, nous avons comparé, au moyen de tests du chi carré, les caractéristiques des personnes pour lesquelles nous disposions de données complètes pour les variables de résultat (n = 18 233) en fonction de l'adhésion aux différents comportements. En suivant l'approche MID, nous avons effectué des régressions logistiques multivariées pour déterminer l'association entre chaque covariable d'intérêt et chaque comportement de prévention primaire du cancer colorectal. Nous avons également élaboré des modèles de régression linéaire ajustés pour la mesure du score composite d'adhésion et les covariables.

Nous avons utilisé des statistiques descriptives pour les caractéristiques de l'échantillon évalué en ce qui a trait à la prévention secondaire du cancer colorectal (c.-à-d. les lignes directrices sur le dépistage; n = 14 583). Nous avons effectué une régression logistique multivariée pour chaque covariable d'intérêt et pour le dépistage du cancer colorectal

Résultats

Statistiques descriptives

Covariables de l'échantillon sur la prévention primaire du cancer colorectal

La plupart des participants de l'échantillon pour lequel nous disposions de données complètes sur la prévention primaire étaient des femmes (68,5 %), et l'âge moyen (écart-type) était de 55 (8,9) ans. La majorité des participants (76,8 %) étaient mariés et d'origine blanche (84,3 %),

TABLEAU 1
Recommandations de la Société canadienne du cancer et du Fonds mondial de recherche contre le cancer sur la prévention du cancer colorectal et transposition sous forme de score d'adhésion dans le cadre du BCGP

Comportement de prévention	Recommandations de la SCC en matière de réduction des risques	Recommandations du FMRC en matière de prévention du cancer	Opérationnalisation	Score d'adhésion dans le cadre du BCGP	Adhésion n (%)	Données manquantes n (%)
Tabagisme	Vivre sans fumée	Ne pas fumer ni consommer de tabac sous quelque forme que ce soit Éviter l'exposition à la fumée de tabac	Non-fumeur ou ancien fumeur	1	24 348 (93,3)	328 (1,26)
			Fumeur quotidien ou occasionnel	0		
IMC	Maintenir un poids santé	Maintenir son poids le plus bas possible dans la fourchette de poids santé tout au long de la vie (IMC = 18,5 à 24,9)	IMC = 18,5 à 25 kg/m²	1	9 149 (35,1)	5 365 (20,6)
			IMC ≠ 18,5 à 25 kg/m²	0		
Activité physique	Être moins sédentaire et bouger plus tout au long de la journée	Être au moins modérément actif sur le plan physique et atteindre ou dépasser les niveaux d'activité physique recommandés dans les lignes directrices nationales Limiter les habitudes sédentaires	≥ 600 MET-minutes[a] par semaine moyenne	1	19 301 (74,0)	4 431 (17,0)
			< 600 MET-minutes[a] par semaine moyenne	0		
Consommation d'alcool	Si l'on choisit de boire de l'alcool, se limiter à moins de 1 consommation par jour pour les femmes et à moins de 2 consommations par jour pour les hommes.	Pour la prévention du cancer, il est préférable de ne pas boire d'alcool Si l'on consomme de l'alcool, ne pas dépasser la limite recommandée dans les lignes directrices nationales	≤ 2 consommations par jour pour les hommes, ≤ 1 consommation par jour pour les femmes	1	22 265 (85,4)	585 (2,2)
			> 2 consommations par jour pour les hommes, > 1 consommation par jour pour les femmes	0		
Alimentation	Bien manger	Adopter une alimentation riche en aliments végétaux de toutes sortes, comprenant au moins 5 portions (au moins 400 g ou 15 oz au total) d'une variété de fruits et légumes non amylacés tous les jours Adopter une alimentation qui fournit au moins 30 g de fibres alimentaires par jour Inclure dans la plupart des repas des aliments contenant des grains entiers, des légumes non amylacés, des fruits et des légumineuses	≥ 5 portions de fruits et légumes par jour moyen	1	16 729 (64,2)	208 (0,8)
			< 5 portions de fruits et légumes par jour moyen	0		
	–	Ne pas consommer de boissons sucrées Pris à doses élevées, les suppléments alimentaires ne sont pas recommandés pour la prévention du cancer Si l'on consomme de la viande rouge, se limiter à trois portions par semaine Consommer très peu de viande transformée, voire aucune	Non inclus			

Abréviations : BCGP, BC Generations Project; FMRC, Fonds mondial de recherche contre le cancer; IMC, indice de masse corporelle; MET, équivalent métabolique; SCC, Société canadienne du cancer.

[a] Équivalent métabolique de la tâche multiplié par le nombre de minutes passées à exécuter cette tâche, additionné pour tous les jours de la semaine.

avaient fait des études postsecondaires (81,6 %) et faisaient partie d'un ménage dont le revenu annuel variait entre 75 000 et 150 000 $ CA (39,8 %). La majorité des personnes (94,4 %) ont décrit leur état de santé comme étant bon, très bon ou excellent. Le tiers des participants (32,7 %) ont indiqué avoir une maladie chronique et 29,1 %, au moins deux. Plus du quart des personnes (28,0 %) étaient en surpoids, et 15,3 % étaient obèses.

Résultats de la prévention primaire du cancer colorectal

La plupart des participants adhéraient aux conseils de prévention primaire sur le tabagisme (94,8 %), la consommation d'alcool (86,6 %) et l'activité physique (88,9 %). En ce qui concerne les variables liées à l'alimentation et au poids, l'adhésion était inférieure : en effet, seulement 44,2 % des participants avaient un IMC santé (de 18,5 à 24,9 kg/m^2) et 66,7 % consommaient le nombre de portions de fruits et légumes recommandé dans les lignes directrices en la matière. Un grand nombre de variables correspondant aux caractéristiques individuelles et de santé différaient notoirement entre les participants qui adhéraient aux comportements de prévention primaire du cancer colorectal et les autres participants (tableau 2).

Score composite d'adhésion à la prévention primaire du cancer colorectal

Le score composite médian était de 4. La valeur moyenne (écart-type) était de 3,8 (0,9), et 25 % des participants avaient le score maximal de 5.

Covariables de l'échantillon sur la prévention secondaire du cancer colorectal

Les participants de l'échantillon sur les comportements de prévention secondaire du cancer colorectal étaient principalement des femmes (68,0 %), et l'âge moyen (écart-type) était de 59 (5,5) ans. La majorité des participants étaient mariés (74,9 %) et d'origine ethnique blanche (88,1 %) et avaient fait des études postsecondaires (79,0 %). La fourchette de revenu du ménage la plus courante était de 75 000 à 150 000 $ CA (38,8 %).

Les participants étaient en santé : 94,2 % d'entre eux ont décrit leur état de santé comme étant bon, très bon ou excellent. Les maladies chroniques étaient plus fréquentes que dans l'échantillon sur la prévention primaire du cancer colorectal : 33,4 % des participants ont indiqué avoir une maladie chronique, et 31,8 % au moins deux. Près du tiers des participants (28,9 %) faisaient de l'embonpoint, et 15,9 % étaient obèses (données non présentées).

Résultats de la prévention secondaire du cancer colorectal

L'adhésion aux comportements de prévention secondaire était de 62,4 %, 43,4 % des participants avaient subi une RSOS au cours des deux années précédentes et 36,4 % avaient subi une coloscopie ou une sigmoïdoscopie à sonde souple au cours des dix années précédentes (certains avaient subi les deux examens). Un grand nombre de variables correspondant aux caractéristiques individuelles et de santé différaient notoirement entre les participants qui adhéraient aux comportements de prévention secondaire du cancer colorectal et les autres participants (tableau 2).

Résultats de régression

Pour chaque modèle ajusté de comportements de prévention primaire du cancer colorectal, les tests de Hosmer-Lemeshow ont montré que les modèles étaient bien calibrés (valeurs $p > 0{,}05$) dans tous les ensembles de données imputées. Pour chaque modèle ajusté et pour tous les ensembles de données imputées, l'aire moyenne sous la courbe (ASC) se situait entre 0,61 (adhésion aux lignes directrices sur la consommation d'alcool) et 0,73 (adhésion à l'absence de tabagisme). La plupart des tests de Hosmer-Lemeshow (18 sur les 20 ensembles de données imputées) étaient non significatifs pour le modèle ajusté de comportements de prévention secondaire.

Modélisation multivariable des comportements de prévention primaire du cancer colorectal

Les femmes étaient plus susceptibles que les hommes de ne pas fumer (1,24; intervalle de confiance [IC] à 95 % : 1,09 à 1,40; $p < 0{,}001$), d'atteindre les niveaux recommandés de consommation de fruits et légumes (2,34; IC à 95 % : 2,21 à 2,48; $p < 0{,}001$) et d'avoir un IMC santé (2,49; IC à 95 % : 2,33 à 2,66; $p < 0{,}001$). À l'inverse, les femmes étaient moins susceptibles que les hommes d'adhérer aux recommandations concernant la consommation d'alcool (0,66; IC à 95 % : 0,60 à 0,72; $p < 0{,}001$) et l'activité physique (0,88; IC à 95 % : 0,80 à 0,97; $p < 0{,}01$) (tableau 3). Avoir un revenu du ménage élevé était associé à une probabilité supérieure de ne pas fumer et à une probabilité inférieure d'adhésion aux lignes directrices sur l'IMC et la consommation d'alcool par rapport à la catégorie de revenu du ménage le plus faible. Avoir un niveau de scolarité plus élevé était également associé à une probabilité accrue de ne pas fumer et d'adhérer aux lignes directrices sur la consommation d'alcool et de fruits et légumes par rapport aux personnes ayant atteint le niveau d'études primaires ou moins. La multimorbidité était liée à une probabilité inférieure d'adhésion aux lignes directrices sur l'IMC, et les antécédents familiaux de cancer colorectal étaient liés à une probabilité supérieure d'absence de tabagisme (1,26; IC à 95 % : 1,03 à 1,53; $p < 0{,}05$) par rapport aux personnes sans ces antécédents (tableau 3).

Modélisation des scores composites

Le score composite des femmes était supérieur de 0,34 point (IC à 95 % : 0,32 à 0,37; $p < 0{,}001$) à celui des hommes (tableau 4). Les participants non mariés ont obtenu des scores composites inférieurs de 0,08 point (IC à 95 % : −0,12 à −0,05; $p < 0{,}001$) à ceux des participants mariés. Le score composite d'adhésion augmentait en fonction du niveau de scolarité et de l'état de santé perçu : les personnes ayant déclaré être en excellente santé affichaient des scores composites supérieurs de 0,93 point (IC à 95 % : 0,77 à 1,08; $p < 0{,}001$) à ceux des personnes ayant déclaré un état de santé médiocre et les participants ayant une multimorbidité présentaient des scores composites inférieurs à ceux des participants sans maladie chronique.

Modélisation multivariable des comportements de prévention secondaire du cancer colorectal

Les personnes d'âge avancé présentaient une probabilité beaucoup plus élevée d'adhésion aux lignes directrices sur le dépistage du cancer colorectal que les personnes plus jeunes (1,84; IC à 95 % : 1,71 à 1,98; $p < 0{,}001$) (figure 1), tout comme les participants non mariés (0,89; IC à 95 % : 0,81 à 0,98; $p < 0{,}01$) par rapport aux participants mariés. Par ailleurs, l'augmentation du temps écoulé depuis le dernier examen médical périodique était associée à une probabilité inférieure. La multimorbidité était liée à une probabilité supérieure d'adhésion aux lignes directrices sur le dépistage du cancer colorectal par rapport à l'absence de maladie chronique, tout comme l'absence de tabagisme

TABLEAU 2
Comparaison entre les caractéristiques de base des participants au BCGP selon l'adhésion ou non à chacun des comportements de prévention primaire et secondaire du cancer colorectal[a]

	Absence de tabagisme[b]			IMC[b]			Activité physique[b]			Consommation d'alcool[b, c]			CFL[b, c]			Dépistage[d]		
	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*
Sexe			0,57			< 0,001			< 0,001			< 0,001			< 0,001			0,28
Homme	5 435 (94,6)	308 (5,4)		1 761 (30,7)	3 982 (69,3)		5 180 (90,2)	563 (9,8)		5 108 (88,9)	635 (11,1)		3 126 (54,4)	2 617 (45,6)		2 944 (63,0)	1 730 (47,0)	
Femme	11 847 (94,9)	643 (5,1)		6 291 (50,4)	6 199 (49,6)		11 028 (88,3)	1 462 (11,7)		10 683 (85,5)	1 807 (14,5)		9 034 (72,3)	3 456 (27,7)		6 148 (62,0)	3 761 (48,0)	
Âge (ans)			< 0,001			< 0,001			0,09			< 0,001			< 0,01			< 0,001
≥ 35 à < 50	4 737 (93,7)	320 (6,3)		2 607 (51,6)	2 450 (48,4)		4 460 (88,2)	597 (11,8)		4 525 (89,5)	532 (10,5)		3 275 (64,8)	1 782 (35,2)		S.O.	S.O.	
≥ 50 à < 60	6 000 (94,4)	357 (5,6)		2 780 (43,7)	3 577 (56,3)		5 647 (88,8)	710 (11,2)		5 476 (86,1)	881 (13,9)		4 279 (67,3)	2 078 (32,7)		3 880 (54,3)	3 271 (45,7)	
≥ 60 à < 70	6 545 (96,0)	274 (4,0)		2 665 (39,1)	4 154 (60,9)		6 101 (89,5)	718 (10,5)		5 790 (84,9)	1 029 (15,1)		4 606 (67,5)	2 213 (32,5)		5212 (70,1)	2 220 (29,9)	
État matrimonial			< 0,001			0,58			< 0,01			< 0,001			< 0,001			< 0,001
Marié(e)	13 431 (96,0)	564 (4,0)		6 196 (44,3)	7 799 (55,7)		12 501 (89,3)	1 494 (10,7)		12 055 (86,1)	1 940 (13,9)		9 441 (67,5)	4 554 (32,5)		6 905 (63,3)	4 010 (36,7)	
Non marié(e)	3 790 (90,8)	382 (9,2)		1 826 (43,8)	2 346 (56,2)		3 654 (87,6)	518 (12,4)		3 677 (88,1)	495 (11,9)		2 675 (64,1)	1 497 (35,9)		2 164 (59,6)	1 464 (40,4)	
Données manquantes	61 (92,4)	5 (7,6)		30 (45,5)	36 (54,5)		53 (80,3)	13 (19,7)		59 (89,4)	76 (10,6)		44 (66,7)	22 (33,3)		23 (57,5)	17 (42,5)	
Revenu annuel du ménage ($ CA)			< 0,001			< 0,001			< 0,001			< 0,001			< 0,001			< 0,001
Moins de 25 000	719 (85,5)	122 (14,5)		360 (42,8)	481 (57,2)		683 (81,2)	158 (18,8)		753 (89,5)	88 (10,5)		453 (53,9)	388 (46,1)		487 (57,2)	364 (42,8)	
25 000 à 49 999	2 390 (92,5)	193 (7,5)		1 043 (40,4)	1 540 (59,6)		2 237 (86,6)	346 (13,4)		2 306 (89,3)	277 (10,7)		1 667 (64,5)	916 (35,5)		1 534 (62,0)	942 (38,0)	
50 000 à 74 999	3 441 (94,9)	186 (5,1)		1 519 (41,9)	2 108 (58,1)		3 226 (88,9)	401 (11,1)		3 135 (86,4)	492 (13,6)		2 362 (65,1)	1 265 (34,9)		2 005 (64,9)	1 082 (35,1)	
75 000 à 150 000	6 979 (96,1)	280 (3,9)		3 197 (44,0)	4 062 (56,0)		6 495 (89,5)	764 (10,5)		6 266 (86,3)	993 (13,7)		4 953 (68,2)	2 306 (31,8)		3 271 (61,7)	2 027 (38,3)	
150 000 ou plus	2 869 (96,0)	119 (4,0)		1 496 (50,1)	1 492 (49,9)		2 740 (91,7)	248 (8,3)		2 508 (83,9)	480 (16,1)		2 089 (69,9)	899 (30,1)		1 210 (62,3)	731 (37,7)	
Données manquantes	884 (94,5)	51 (5,5)		437 (46,7)	498 (53,3)		827 (88,4)	108 (11,6)		823 (88,0)	112 (12,0)		636 (68,0)	299 (32,0)		585 (62,9)	345 (37,1)	

Suite à la page suivante

TABLEAU 2 (suite)
Comparaison entre les caractéristiques de base des participants au BCGP selon l'adhésion ou non à chacun des comportements de prévention primaire et secondaire du cancer colorectal[a]

	Absence de tabagisme[b]			IMC[b]			Activité physique[b]			Consommation d'alcool[b, c]			CFL[b, c]			Dépistage[d]		
	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*
Niveau de scolarité			< 0,001			< 0,001			< 0,001			< 0,01			< 0,001			< 0,01
Primaire	127 (82,5)	27 (17,5)		42 (27,3)	112 (72,7)		123 (79,9)	31 (20,1)		126 (81,8)	28 (18,2)		71 (46,1)	83 (53,9)		96 (61,9)	59 (38,1)	
Secondaire	2 921 (93,1)	217 (6,9)		1 125 (35,9)	2 013 (64,1)		2 700 (86,0)	438 (14,0)		2 690 (85,7)	448 (14,3)		1 886 (60,1)	1 252 (39,9)		1 738 (60,2)	1 149 (39,8)	
Postsecondaire (collégial)	6 323 (93,6)	434 (6,4)		2 721 (40,3)	4 036 (59,7)		5 951 (88,1)	806 (11,9)		5 809 (86,0)	948 (14,0)		4 349 (64,4)	2 408 (35,6)		3 561 (62,3)	2 154 (37,7)	
1er cycle universitaire	4 624 (96,6)	164 (3,4)		2 416 (50,5)	2 372 (49,5)		4 297 (89,7)	491 (10,3)		4 221 (88,2)	567 (11,8)		3 372 (70,4)	1 416 (29,6)		2 081 (62,3)	1 260 (37,7)	
2e ou 3e cycle universitaire	3 216 (97,0)	100 (3,0)		1 712 (51,6)	1 604 (48,4)		3 062 (92,3)	254 (7,7)		2 879 (86,8)	437 (13,2)		2 432 (73,3)	884 (26,7)		1 581 (65,5)	834 (34,5)	
Données manquantes	71 (88,8)	9 (11,2)		36 (45,0)	44 (55,0)		75 (93,8)	5 (6,2)		66 (82,5)	14 (17,5)		50 (62,5)	30 (37,5)		35 (50,0)	35 (50,0)	
Origine ethnique			0,13			< 0,001			< 0,001			< 0,001			< 0,001			< 0,001
Blanche	14 600 (95,0)	776 (5,0)		6 676 (43,3)	8 700 (56,6)		13 755 (89,5)	1 621 (10,5)		13 173 (85,7)	2 203 (14,3)		10 479 (68,2)	4 897 (31,8)		7 871 (63,2)	4 578 (36,8)	
Autre	2 187 (94,2)	135 (5,8)		1 176 (50,6)	1 146 (49,4)		1 971 (84,9)	351 (15,1)		2 170 (93,5)	152 (6,5)		1 332 (57,4)	990 (42,6)		935 (55,6)	748 (44,4)	
Données manquantes	495 (92,5)	40 (4,2)		200 (37,4)	335 (62,6)		482 (90,1)	53 (9,9)		448 (83,7)	87 (16,3)		349 (65,2)	186 (34,8)		285 (63,3)	165 (36,7)	
État de santé général			< 0,001			< 0,001			< 0,001			< 0,05			< 0,001			0,58
Médiocre	103 (78,0)	29 (22,0)		36 (27,3)	96 (72,7)		73 (55,3)	59 (44,7)		120 (90,9)	12 (9,1)		62 (47,0)	70 (53,0)		73 (64,6)	40 (35,4)	
Passable	743 (86,6)	115 (13,4)		234 (27,3)	624 (72,7)		641 (74,7)	217 (25,3)		770 (89,7)	88 (10,3)		466 (54,3)	392 (45,7)		467 (63,5)	269 (36,5)	
Bon	4 538 (92,4)	373 (7,6)		1 510 (30,7)	3 401 (69,3)		4 069 (82,9)	842 (17,1)		4 278 (87,1)	633 (12,9)		2 895 (58,9)	2 016 (41,1)		2 498 (61,8)	1 547 (38,2)	
Très bon	7 826 (95,7)	351 (4,3)		3 747 (45,8)	4 430 (54,2)		7 466 (91,3)	711 (8,7)		7 050 (86,2)	1 127 (13,8)		5 625 (68,8)	2 552 (31,2)		4 033 (63,0)	2 369 (37,0)	
Excellent	4 007 (98,1)	79 (1,9)		2 497 (61,1)	1 589 (38,9)		3 896 (95,3)	190 (4,7)		3 512 (86,0)	574 (14,0)		3 060 (74,9)	1 026 (25,1)		1 987 (61,7)	1 231 (38,3)	
Données manquantes	65 (94,2)	4 (5,8)		28 (40,6)	41 (59,4)		63 (91,3)	6 (8,7)		61 (88,4)	8 (11,6)		52 (75,4)	17 (24,6)		34 (49,3)	35 (50,7)	

Suite à la page suivante

TABLEAU 2 (suite)
Comparaison entre les caractéristiques de base des participants au BCGP selon l'adhésion ou non à chacun des comportements de prévention primaire et secondaire du cancer colorectal[a]

	Absence de tabagisme[b]			IMC[b]			Activité physique[b]			Consommation d'alcool[b, c]			CFL[b, c]			Dépistage[d]		
	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*
Temps écoulé depuis le dernier examen médical périodique			< 0,001			< 0,001			< 0,05			0,22			< 0,001			< 0,001
< 6 mois	5 225 (94,6)	296 (5,4)		2 265 (41,0)	3 256 (59,0)		4 904 (88,8)	617 (11,2)		4 739 (85,8)	782 (14,2)		3 733 (67,6)	1 788 (32,4)		3 392 (71,4)	1 360 (28,6)	
6 mois à < 1 an	5 050 (95,7)	227 (4,3)		2 391 (45,3)	2 886 (54,7)		4 755 (90,1)	522 (9,9)		4 550 (86,2)	727 (13,8)		3 583 (67,9)	1 694 (32,1)		3 011 (68,5)	1 384 (31,5)	
1 an à < 2 ans	3 947 (94,9)	210 (5,1)		1 904 (45,8)	2 253 (54,2)		3 681 (88,5)	476 (11,5)		3 626 (87,2)	531 (12,8)		2 781 (66,9)	1 376 (33,1)		1 849 (58,0)	1 340 (42,0)	
2 ans à < 3 ans	1 141 (94,0)	73 (6,0)		544 (44,8)	670 (55,2)		1 069 (88,1)	145 (11,9)		1 059 (87,2)	155 (12,8)		798 (65,7)	416 (34,3)		357 (39,4)	548 (60,6)	
≥ 3 ans	1 535 (93,0)	116 (7,0)		761 (46,1)	890 (53,9)		1 445 (87,5)	206 (12,5)		1 447 (87,6)	204 (12,4)		1 030 (62,4)	621 (37,6)		387 (35,6)	700 (64,4)	
Jamais	147 (89,1)	18 (10,9)		79 (47,9)	86 (52,1)		145 (87,9)	20 (12,1)		145 (87,9)	20 (12,1)		90 (54,5)	75 (45,5)		26 (31,7)	56 (68,3)	
Données manquantes	237 (95,6)	11 (4,4)		108 (43,5)	140 (56,5)		209 (84,3)	39 (15,7)		225 (90,7)	23 (9,3)		145 (58,5)	103 (41,5)		70 (40,5)	103 (59,5)	
Antécédents familiaux de CCR			< 0,01			0,05			0,46			0,03			0,10			S.O.
Oui	1 934 (96,1)	79 (3,4)		847 (42,1)	1 166 (57,9)		1 800 (89,4)	213 (10,6)		1 711 (85,0)	302 (15,0)		1 376 (68,4)	637 (31,6)		S.O.	S.O.	
Non	15 263 (94,6)	869 (5,4)		7 157 (88,9)	8 975 (55,6)		14 332 (88,8)	1 800 (11,2)		14 000 (86,8)	2 132 (13,2)		10 731 (66,5)	5 401 (33,5)		9 092 (62,3)	5 491 (47,7)	
Données manquantes	85 (96,6)	3 (3,4)		48 (54,5)	40 (45,5)		76 (86,4)	12 (13,6)		80 (90,9)	8 (9,1)		53 (60,2)	35 (39,8)		S.O.	S.O.	
Antécédents personnels de maladies liées au CCR			< 0,001			< 0,001			< 0,001			< 0,001			< 0,01			S.O.
Oui	1 973 (93,2)	143 (6,8)		818 (38,7)	1 298 (61,3)		1 835 (86,7)	281 (13,3)		1 722 (83,7)	344 (16,3)		1 355 (64,0)	761 (36,0)		S.O.	S.O.	
Non	15 309 (95,0)	808 (5,0)		7 234 (44,9)	8 883 (55,1)		14 373 (89,2)	1 744 (10,8)		14 019 (87,0)	2 098 (13,0)		10 805 (67,0)	5 312 (33,0)		9 092 (62,3)	5 491 (47,7)	

Suite à la page suivante

TABLEAU 2 (suite)
Comparaison entre les caractéristiques de base des participants au BCGP selon l'adhésion ou non à chacun des comportements de prévention primaire et secondaire du cancer colorectal[a]

	Absence de tabagisme[b]			IMC[b]			Activité physique[b]			Consommation d'alcool[b, c]			CFL[b, c]			Dépistage[d]		
	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*	Ad. n (%)	Non-ad. n (%)	*p*
Maladies chroniques			< 0,001			< 0,001			< 0,001			< 0,001			0,27			< 0,001
0	6 641 (95,7)	296 (4,3)		3 542 (51,1)	3 395 (48,9)		6 294 (90,7)	643 (9,3)		6 105 (88,0)	832 (12,0)		4 580 (66,0)	2 357 (34,0)		2 907 (57,3)	2 162 (42,7)	
1	5 670 (95,2)	285 (4,8)		2 605 (43,7)	3 350 (56,3)		5 347 (89,8)	608 (10,2)		5 126 (86,1)	829 (13,9)		4 016 (67,4)	1 939 (32,6)		3 066 (62,9)	1 811 (37,1)	
2	3 030 (94,6)	172 (5,4)		1 267 (39,6)	1 935 (60,4)		2 818 (88,0)	384 (12,0)		2 717 (84,9)	485 (15,1)		2 153 (67,2)	1 049 (32,8)		1 808 (65,3)	961 (34,7)	
3 ou plus	1 912 (90,7)	197 (9,3)		619 (29,4)	1 490 (70,6)		1 725 (81,8)	384 (18,2)		1 818 (86,2)	291 (13,8)		1 390 (65,9)	719 (34,1)		1 311 (70,2)	557 (29,8)	
Données manquantes	29 (96,7)	1 (3,3)		19 (63,3)	11 (36,7)		24 (80,0)	6 (20,0)		25 (83,3)	5 (16,7)		21 (0,7)	9 (0,3)		S.O.	S.O.	

Abréviations : Ad., adhésion au comportement de prévention; BCGP, BC Generations Project; CCR, cancer colorectal; CFL, consommation de fruits et légumes; IMC, indice de masse corporelle; non-ad., absence d'adhésion au comportement de prévention.

[a] Valeurs *p* obtenues à partir des tests du chi carré.

[b] L'analyse présentée dans les cinq premières colonnes du tableau se limite aux participants pour lesquels nous disposions de données complètes pour toutes les variables de prévention primaire du cancer colorectal (tabagisme, consommation d'alcool, IMC, consommation de fruits et légumes et activité physique), soit 69,9 % de la cohorte totale du BCGP sans diagnostic antérieur de cancer.

[c] Consommation quotidienne moyenne.

[d] L'analyse présentée dans la dernière colonne se limite aux participants pour lesquels nous disposions de données complètes sur les comportements de prévention secondaire du cancer colorectal (dépistage), âgés de 50 ans ou plus (compte tenu du fait que le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs recommande le dépistage du cancer colorectal seulement aux personnes âgées de 50 à 74 ans[6] et que la participation au BCGP est limitée aux personnes âgées de 35 à 69 ans) et à risque moyen de cancer colorectal, selon la définition du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs. L'analyse est également limitée aux participants pour lesquels nous disposions de données complètes pour le dépistage du cancer colorectal, soit 55,9 % de la cohorte totale du BCGP sans diagnostic antérieur de cancer.

TABLEAU 3
Association entre l'adhésion aux comportements de prévention primaire du cancer colorectal et les facteurs prédictifs potentiels dans le cadre du BCGP[a]

Facteur	Rapports de cotes (IC à 95 %)				
	Absence de tabagisme	IMC	Activité physique	Consommation d'alcool	CFL
Sexe					
Homme	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Femme	1,24 (1,09, 1,40)**	2,49 (2,33, 2,66)***	0,88 (0,80, 0,97)*	0,66 (0,60, 0,72)***	2,34 (2,21, 2,48)***
Âge (ans)					
≥ 35 à < 50	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
≥ 50 à < 60	1,40 (1,22, 1,60)***	0,86 (0,80, 0,93)***	1,23 (1,09, 1,37)***	0,78 (0,70, 0,86)***	1,17 (1,09, 1,26)***
≥ 60 à < 70	2,16 (1,83, 2,54)***	0,79 (0,73, 0,86)***	1,29 (1,14, 1,45)***	0,71 (0,64, 0,79)***	1,25 (1,16, 1,34)***
État matrimonial					
Marié(e)	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Non marié(e)	0,52 (0,45, 0,59)***	0,90 (0,83, 0,97)**	1,02 (0,91, 1,15)	1,03 (0,93, 1,14)	0,85 (0,79, 0,91)***
Revenu annuel du ménage ($ CA)					
Moins de 25 000	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
25 000 à 49 999	1,52 (1,25, 1,85)***	0,84 (0,71, 0,98)*	1,20 (0,99, 1,46)	0,99 (0,80, 1,22)	1,29 (1,13, 1,47)***
50 000 à 74 999	2,02 (1,63, 2,50)***	0,83 (0,71, 0,96)*	1,35 (1,11, 1,65)**	0,76 (0,62, 0,93)**	1,26 (1,10, 1,43)**
75 000 à 150 000	2,38 (1,92, 2,94)***	0,76 (0,65, 0,89)**	1,32 (1,09, 1,61)**	0,70 (0,57, 0,86)**	1,43 (1,26, 1,63)***
150 000 ou plus	1,88 (1,44, 2,46)***	0,83 (0,71, 0,99)*	1,45 (1,15, 1,82)**	0,56 (0,45, 0,71)***	1,37 (1,19, 1,58)***
Niveau de scolarité					
Primaire	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Secondaire	1,61 (1,11, 2,34)*	0,99 (0,71, 1,39)	1,10 (0,75, 1,62)	1,53 (1,07, 2,19)*	1,26 (0,97, 1,65)
Postsecondaire (collégial)	1,84 (1,28, 2,65)**	1,13 (0,81, 1,58)	1,26 (0,86, 1,85)	1,60 (1,12, 2,28)*	1,53 (1,18, 1,99)**
1er cycle universitaire	3,40 (2,32, 5,00)***	1,57 (1,12, 2,19)**	1,29 (0,87, 1,90)	1,96 (1,37, 2,80)***	2,06 (1,58, 2,69)***
2e ou 3e cycle universitaire	3,74 (2,49, 5,61)***	1,68 (1,20, 2,19)**	1,56 (1,05, 2,32)*	1,82 (1,26, 2,61)**	2,32 (1,77, 3,03)***
Origine ethnique					
Blanche	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Autre	1,07 (0,91, 1,25)	1,36 (1,25, 1,49)***	0,75 (0,67, 0,85)***	2,10 (1,82, 2,43)***	0,63 (0,59, 0,68)***
État de santé perçu					
Médiocre	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Passable	1,06 (0,72, 1,58)	0,96 (0,65, 1,42)	2,21 (1,57, 3,10)***	0,80 (0,45, 1,40)	1,07 (0,79, 1,44)
Bon	1,52 (1,04, 2,23)*	1,06 (0,73, 1,53)	3,41 (2,48, 4,71)***	0,59 (0,34, 1,01)	1,36 (1,02, 1,81)*
Très bon	2,50 (1,69, 3,68)***	1,88 (1,30, 2,74)**	7,00 (5,05, 9,71)***	0,54 (0,31, 0,92)*	1,92 (1,44, 2,56)***
Excellent	4,51 (2,96, 6,88)***	3,21 (2,20, 4,69)***	13,32 (9,38, 18,92)***	0,52 (0,30, 0,90)*	2,49 (1,86, 3,34)***

Suite à la page suivante

TABLEAU 3 (suite)
Association entre l'adhésion aux comportements de prévention primaire du cancer colorectal et les facteurs prédictifs potentiels dans le cadre du BCGP[a]

Facteur	Rapports de cotes (IC à 95 %)				
	Absence de tabagisme	IMC	Activité physique	Consommation d'alcool	CFL
Temps écoulé depuis le dernier examen médical périodique					
< 6 mois	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
6 mois à < 1 an	1,12 (0,96, 1,30)	1,10 (1,02, 1,19)*	1,06 (0,94, 1,19)	1,08 (0,98, 1,19)	0,93 (0,87, 1,00)
1 an à < 2 ans	0,99 (0,85, 1,16)	1,11 (1,02, 1,19)*	0,92 (0,81, 1,04)	1,09 (0,98, 1,21)	0,91 (0,85, 0,98)*
2 ans à < 3 ans	0,88 (0,70, 1,11)	1,06 (0,93, 1,20)	0,88 (0,73, 1,06)	1,11 (0,94, 1,31)	0,95 (0,84, 1,06)
≥ 3 ans	0,75 (0,62, 0,92)**	1,17 (1,05, 1,31)**	0,82 (0,70, 0,96)	1,06 (0,91, 1,23)	0,88 (0,80, 0,98)*
Jamais	0,63 (0,40, 0,97)*	1,32 (0,96, 1,80)	1,04 (0,67, 1,63)	0,86 (0,58, 1,28)	0,69 (0,53, 0,90)**
Antécédents familiaux de cancer colorectal					
Non	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Oui	1,26 (1,03, 1,53)*	0,93 (0,84, 1,02)	1,01 (0,87, 1,17)	1,01 (0,90, 1,14)	1,08 (0,99, 1,18)
Nombre de maladies chroniques					
0	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
1	0,93 (0,80, 1,07)	0,84 (0,78, 0,90)***	1,00 (0,89, 1,12)	0,88 (0,80, 0,96)**	1,10 (1,03, 1,18)**
2	0,94 (0,79, 1,11)	0,78 (0,72, 0,85)***	0,96 (0,84, 1,09)	0,78 (0,70, 0,87)***	1,15 (1,07, 1,25)***
3 et plus	0,78 (0,65, 0,94)**	0,57 (0,51, 0,64)***	0,80 (0,69, 0,93)**	0,87 (0,76, 1,00)	1,27 (1,15, 1,40)**

Abréviations : BCGP, BC Generations Project; CFL, consommation de fruits et légumes; IC, intervalle de confiance; IMC, indice de masse corporelle; réf., référence.

[a] Les résultats produits pour le sous-ensemble de cas complets étaient similaires à ceux de l'analyse des données soumises à une imputation multiple (données non présentées), mais avec des intervalles de confiance à 95 % légèrement plus larges et des écarts-types légèrement plus importants[23].

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$.

*** $p < 0,001$.

par rapport au tabagisme (1,36; IC à 95 % : 1,16 à 1,61; $p < 0,001$) et l'adhésion aux lignes directrices sur la consommation de fruits et légumes (1,14; IC à 95 % : 1,05 à 1,23; $p < 0,001$) par rapport à l'absence d'adhésion.

Analyse

Une étude a montré que l'adhésion aux lignes directrices du FMRC sur la prévention du cancer est inversement associée au risque de cancer[24]. Dans notre étude, nous avons mesuré l'adhésion aux lignes directrices sur la prévention du cancer colorectal au sein d'une cohorte de Colombie-Britannique et nous avons analysé les corrélats sociodémographiques et sanitaires de cette adhésion, tant pour chaque comportement individuel que pour la combinaison de comportements. Les participants adhéraient fortement aux lignes directrices sur l'absence de tabagisme (94,8 %), la consommation d'alcool (86,6 %) et l'activité physique (88,9 %), mais ils étaient moins susceptibles d'adhérer aux recommandations sur la consommation de fruits et légumes (66,7 %) ou d'avoir un IMC santé (44,2 %). Le score composite d'adhésion témoigne d'une bonne adhésion dans l'ensemble par cette cohorte aux lignes directrices de la Société canadienne du cancer et du FMRC sur la prévention du cancer colorectal.

La comparaison de ces résultats avec ceux d'autres études est compliquée par les différences dans l'application des lignes directrices du FMRC, étant donné l'absence de mesures généralement acceptées. De plus, notre étude a inclus l'absence de tabagisme dans les comportements de prévention du cancer colorectal, et ce, bien que le tabagisme ne fasse pas directement partie des recommandations du FMRC, car il est mentionné dans la littérature relative aux lignes directrices en question et car il constitue la principale cause individuelle évitable de cancer[25].

Une étude réalisée par Whelan et ses collaborateurs[26] dans le cadre du Tomorrow Project de l'Alberta (une cohorte régionale de CanPath)[14] a fait état d'un score composite moyen (écart-type) similaire (3,3 [1,2]); toutefois, l'étude utilisait sept variables et a révélé un taux global d'adhésion plus faible que celui de notre analyse de la Colombie-Britannique[26]. L'adhésion aux lignes directrices sur la consommation d'alcool était similaire à

TABLEAU 4

Associations par régression linéaire entre le score composite d'adhésion et les comportements de prévention primaire du cancer colorectal ainsi que les facteurs prédictifs potentiels dans le cadre du BCGP

Facteur	Coefficient β (IC à 95 %)	Valeur *p*
Sexe		
Homme	Réf.	
Femme	0,34 (0,32, 0,37)	< 0,001
Âge (ans)		
≥ 35 à < 50	Réf.	
≥ 50 à < 60	0,04 (−0,03, 0,04)	0,83
≥ 60 à < 70	0,002 (−0,03, 0,04)	0,88
État matrimonial		
Marié(e)	Réf.	
Non marié(e)	−0,08 (−0,12, −0,05)	< 0,001
Revenu ($ CA)		
Moins de 25 000	Réf.	
25 000 à 49 999	0,11 (0,04, 0,18)	< 0,01
50 000 à 74 999	0,09 (0,03, 0,16)	< 0,01
75 000 à 150 000	0,09 (0,03, 0,16)	< 0,01
150 000 ou plus	0,07 (−0,04, 0,14)	0,06
Niveau de scolarité		
Primaire	Réf.	–
Secondaire	0,21 (0,07, 0,36)	< 0,01
Postsecondaire (collégial)	0,31 (0,17, 0,45)	< 0,001
1er cycle universitaire	0,49 (0,34, 0,63)	< 0,001
2e ou 3e cycle universitaire	0,54 (0,49, 0,69)	< 0,001
Origine ethnique		
Blanche	Réf.	–
Autre	0,02 (−0,02, 0,06)	0,30
État de santé perçu		
Médiocre	Réf.	
Passable	0,25 (0,09, 0,41)	< 0,01
Bon	0,40 (0,24, 0,55)	< 0,001
Très bon	0,69 (0,53, 0,84)	< 0,001
Excellent	0,93 (0,77, 1,08)	< 0,001
Temps écoulé depuis le dernier examen médical périodique		
< 6 mois	Réf.	
6 mois à < 1 an	0,02 (−0,01, 0,06)	0,20
1 an à < 2 ans	0,01 (−0,04, 0,03)	0,74
2 ans à < 3 ans	−0,03 (−0,09, 0,03)	0,29
3 ans ou plus	−0,04 (−0,09, 0,01)	0,08
Jamais	−0,08 (−0,21, 0,06)	0,27
Antécédents familiaux de cancer colorectal		
Non	Réf.	
Oui	−0,01 (−0,03, 0,05)	0,66
Maladies chroniques		
0	Réf.	
1	−0,04 (−0,07, −0,01)	< 0,05
2	−0,05 (−0,09, −0,01)	< 0,05
3 ou plus	−0,13 (−0,18, −0,08)	< 0,001

Abréviations : BCGP, BC Generations Project; LC, limite de confiance; réf., référence.

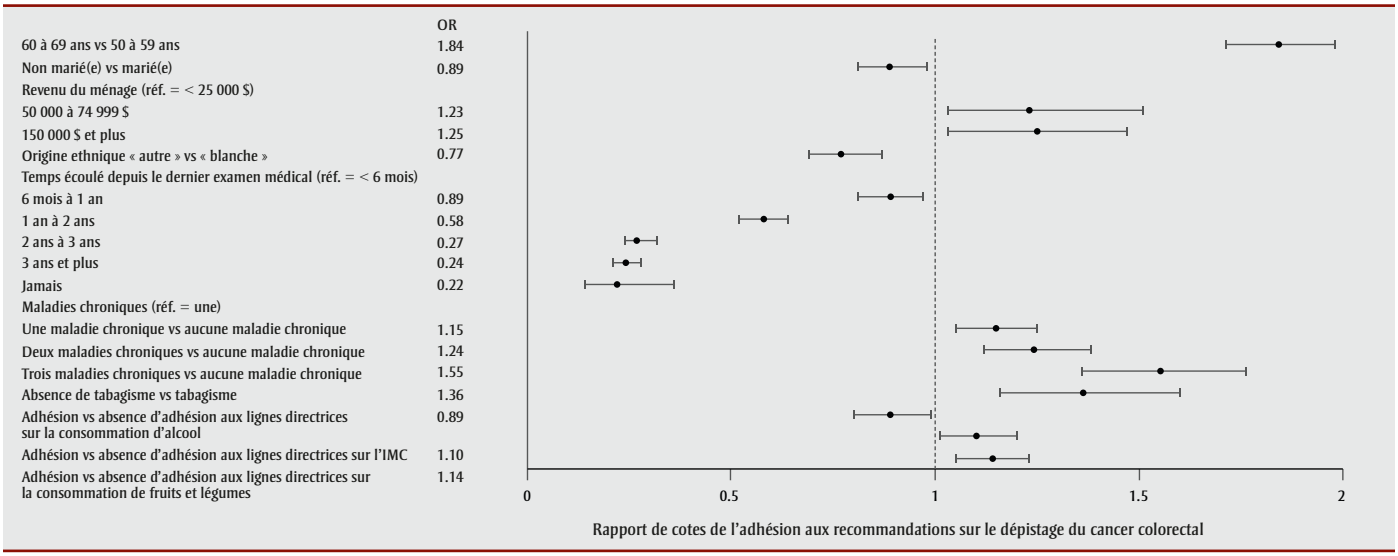
nos résultats (88 %), mais l'adhésion aux lignes directrices sur l'activité physique et la consommation de fruits et légumes était inférieure, soit respectivement 48 % et entre 35 % et 44 % (selon le sexe). L'adhésion aux lignes directrices sur l'IMC se rapprochait davantage de nos constatations (23 % pour les hommes et 40 % pour les femmes).

Jung et ses collaborateurs[27] ont fait état de taux inférieurs d'adhésion aux lignes directrices sur l'IMC au sein d'une cohorte plus âgée; toutefois, dans le cadre de leur étude, l'adhésion était définie comme le fait d'avoir un IMC normal tout au long de l'âge adulte. Établie à 90,8 % pour les hommes et à 94,2 % pour les femmes, l'adhésion aux lignes directrices sur la consommation d'alcool était similaire à ce que nous avons pu observer. En revanche, Jung et ses collaborateurs ont fait état d'une adhésion inférieure aux recommandations en matière d'activité physique (26,2 % pour les hommes et 18,4 % pour les femmes), ce qui pourrait être attribuable à l'âge moyen des participants, plus élevé dans leur étude (74,5 ans) que dans notre cohorte[27]. Les auteurs ont également obtenu un score composite moyen global (écart-type) plus faible pour les sept lignes directrices utilisées dans l'étude (hommes : 3,24 [1,10]; femmes : 3,17 [1,10])[27].

Conformément aux données de la littérature, un meilleur état de santé perçu et réel s'est révélé fortement associé à un score composite supérieur dans notre analyse. Ce sont également les personnes dont l'état de santé perçu était le plus précaire qui étaient les moins susceptibles d'adhérer aux comportements individuels de prévention primaire du cancer colorectal. L'adhésion aux comportements individuels variait en fonction du sexe, les femmes adhérant beaucoup plus aux lignes directrices sur l'absence de tabagisme, la consommation de fruits et légumes et l'IMC, mais beaucoup moins aux recommandations sur la consommation d'alcool et l'activité physique. En général, les recherches montrent que les femmes consomment moins d'alcool que les hommes[28], mais ces résultats donnent à penser que les femmes consomment peut-être de l'alcool dans une mesure dépassant leur niveau « sécuritaire ».

Enfin, les antécédents familiaux de cancer colorectal ont été associés à une

FIGURE 1
Rapport de cotes pour les facteurs d'adhésion au dépistage du cancer colorectal dans le cadre du BCGP



Abréviations : BCGP, BC Generations Project; IMC, indice de masse corporelle; RC, rapport de cotes; réf., référence.

Remarque : Chaque petit carré est aligné avec le point, sur l'axe des x, qui représente le rapport de cotes de l'adhésion au dépistage du cancer colorectal associé à chaque facteur indiqué sur l'axe des y. La ligne horizontale qui traverse chaque carré représente l'intervalle de confiance à 95 %. Seules les variables statistiquement significatives sont présentées.

probabilité supérieure d'absence de tabagisme. Compte tenu du risque accru de cancer colorectal chez les personnes ayant des antécédents familiaux de cette maladie[29] et chez les fumeurs[30], il est possible que les participants qui présentent un risque accru prennent des mesures pour réduire leur risque dans certains domaines maîtrisables.

Il est primordial de tenir compte de l'importance relative des composantes individuelles lors de l'analyse du score composite. Par exemple, les études portant sur l'adhésion aux lignes directrices sur la prévention ont systématiquement révélé que l'absence de tabagisme, suivi de l'IMC et des facteurs liés à l'alimentation, était un facteur prédictif de décès plus puissant que tout autre facteur lié au mode de vie[24]. L'incidence variable de chaque ligne directrice sur le risque tend à indiquer qu'il serait peut-être pertinent de pondérer chacune de ces lignes directrices et de calculer un score composite adapté au risque spécifique à chaque facteur lié au mode de vie. Un tel exercice serait complexe, et d'autant plus compliqué par la prise en compte des sièges de cancer : par exemple, il pourrait y avoir une différence subtile, mais non moins importante, dans la pondération des lignes directrices applicables au cancer colorectal et celle des lignes directrices applicables au cancer du poumon.

L'adhésion au dépistage du cancer colorectal dans la cohorte étudiée (62,4 %) était beaucoup plus élevée que ce que révèlent les données administratives pancanadiennes les plus récentes (23 %)[31]. L'écart pourrait s'expliquer en partie par le fait que ces données pancanadiennes datent de 2012 et que, à l'époque, de nombreux programmes provinciaux de dépistage du cancer colorectal n'existaient pas ou en étaient à leurs débuts. En Colombie-Britannique, ce n'est qu'en 2013 qu'un programme de dépistage du cancer colorectal a été mis en place.

Les taux élevés de dépistage du cancer colorectal présentés ici pourraient également être attribuables au fait que nous avons combiné les évaluations par coloscopie et les évaluations par sigmoïdoscopie à sonde souple. En effet, l'ESCC de 2012, qui utilisait la même définition de l'adhésion au dépistage (c.-à-d. RSOS et/ou coloscopie ou sigmoïdoscopie à sonde souple), a révélé des taux similaires d'adhésion au dépistage (55,2 %)[11]. Or il s'agit là d'une limite, car la coloscopie n'est pas systématiquement recommandée comme modalité de dépistage en Colombie-Britannique, et certains participants qui ont été classés dans la catégorie « adhésion » parce qu'ils avaient subi une coloscopie ont fait l'examen pour des raisons diagnostiques. Toutefois, la proportion de participants adhérant uniquement à la RSOS restait élevée (43,4 %). Le fait de limiter l'ensemble de données de dépistage aux participants à risque moyen de cancer colorectal améliore également l'exactitude de cette mesure : seuls les participants qui satisfaisaient aux lignes directrices du GECSSP ont été inclus.

L'évaluation des facteurs prédictifs de l'adhésion au dépistage du cancer colorectal dans cette cohorte a permis de cerner des facteurs susceptibles de jouer un rôle important dans l'orientation des futures interventions de dépistage du cancer colorectal. Les participants d'âge avancé étaient plus susceptibles d'adhérer aux lignes directrices sur le dépistage. Singh et ses collaborateurs[11] et Wong et ses collaborateurs[32] ont fait le même constat, ce qui laisse penser que certains participants retardent peut-être le dépistage. Par ailleurs, les participants d'âge avancé pourraient être plus susceptibles d'avoir subi une coloscopie ou une sigmoïdoscopie à sonde souple pour des raisons autres que le dépistage du cancer colorectal. En outre, le contact avec le système de santé pourrait constituer un déterminant important du dépistage : plus le temps écoulé depuis le dernier examen médical périodique était long, moins les participants étaient susceptibles d'adhérer au dépistage. Dans le même ordre d'idées, les personnes ayant des maladies chroniques étaient plus susceptibles d'adhérer au dépistage, ce qui pourrait être dû à leur

contact plus régulier avec des professionnels de la santé.

Points forts et limites

Parmi les points forts de cette étude, on compte la grande taille de l'échantillon et la disponibilité de renseignements détaillés sur les comportements de prévention primaire et secondaire du cancer colorectal. Toutefois, les données disponibles ne fournissaient pas toute l'information nécessaire à l'opérationnalisation complète de l'ensemble des recommandations du FMRC en matière de prévention du cancer. La validité du système de calcul des scores utilisé dans l'étude s'en trouve ainsi réduite. En outre, il pourrait y avoir un biais de réponse dans les données dont nous disposions, dû à la nature autodéclarée de la plupart des mesures : les comportements sains pourraient avoir été surdéclarés, et les comportements malsains, sous-déclarés. Par ailleurs, même si la nature transversale des données empêche d'évaluer les effets de l'adhésion aux lignes directrices sur l'incidence du cancer, ces résultats pourraient être évalués ultérieurement dans la mesure où le BCGP est une cohorte longitudinale continue.

Les pourcentages élevés de bonne santé perçue tendent à confirmer l'existence d'un biais de volontariat dans l'étude. Par exemple, les participants à l'étude présentaient des taux de tabagisme équivalant à près du tiers des taux de tabagisme déclarés dans une récente enquête nationale (5,2 % contre 13 %)[33]. Deux raisons pourraient expliquer cet écart : d'une part, les participants sont résidents de Colombie-Britannique et, dans la même enquête, les Britanno-Colombiens affichaient le plus faible taux de prévalence combiné du tabagisme chez les adultes au Canada (10 %). D'autre part, les participants au BCGP sont plus susceptibles d'adhérer aux recommandations sur les comportements liés à la santé, ce qui signifie que les résultats présentés ici doivent être interprétés avec prudence. En ce qui a trait à l'état de santé, un profil récent de la cohorte du BCGP a révélé que certaines maladies chroniques étaient présentes dans des proportions plus élevées que chez les participants à l'ESCC du même âge[13]. Comparativement à la population générale de la Colombie-Britannique (de 35 à 69 ans), la cohorte du BCGP comporte davantage de personnes très instruites, de femmes et de personnes nées au Canada ou en Colombie-Britannique[13]. Les tendances de notre échantillon analytique étaient les mêmes. Ces limites, qui s'ajoutent aux limites découlant du biais des volontaires en bonne santé, réduisent la possibilité de généralisation de nos résultats, en particulier pour les groupes sous-représentés comme les immigrants et les personnes à statut socioéconomique plus faible.

Conclusion

Cette étude a révélé des pourcentages élevés d'adhésion à certains comportements de prévention du cancer colorectal. Même si ces pourcentages élevés sont explicables en partie par un biais de volontaires en bonne santé, étant donné le contraste entre les résultats de cette cohorte et ceux d'autres cohortes similaires, ils constituent probablement une manifestation du mode de vie sain global des résidents de Colombie-Britannique. Les travaux de recherche ont régulièrement montré que la Colombie-Britannique affiche les taux les plus faibles de certains comportements risqués pour la santé et de maladies chroniques[33], et les taux les plus élevés de comportements de protection de la santé comme l'activité physique. Notre étude conforte ces constatations dans le domaine de la prévention du cancer colorectal et souligne la nécessité d'approfondir la recherche pour comprendre les succès de la Colombie-Britannique et les appliquer dans d'autres provinces canadiennes.

Les résultats tendent également à prouver l'existence d'un rapprochement (*cluster*) entre une faible adhésion aux comportements de prévention primaire et une faible adhésion aux comportements de prévention secondaire du cancer colorectal et vice-versa, ainsi qu'avec d'autres facteurs de risque. Par exemple, les indicateurs liés à un statut socioéconomique plus faible, comme un revenu du ménage plus faible et un niveau de scolarité plus faible, ont été associés à une augmentation du tabagisme et à une adhésion moindre au dépistage du cancer colorectal. De même, un faible niveau de scolarité a été associé à un score composite inférieur. Pour remédier à ce problème, on pourrait mettre en œuvre des politiques visant à offrir gratuitement une aide à la perte de poids et à proposer des choix alimentaires sains à moindre coût aux groupes à statut socioéconomique plus faible. La recherche pourrait contribuer à ce que ces politiques soient adaptées aux besoins et aux préférences des groupes cibles.

Enfin, même si l'adhésion aux lignes directrices sur le dépistage du cancer colorectal était élevée comparativement aux cibles canadiennes de dépistage, près du tiers des participants ne respectaient pas le dépistage recommandé, même si les personnes composant l'échantillon avaient tendance à être plus soucieuses de leur santé que la population générale. Il faudrait mener, sur la base des résultats de notre analyse, d'autres recherches afin de préciser quelles populations doivent être ciblées par des interventions de prévention. Les travaux futurs portant sur cette cohorte pourront également étudier les effets de l'adhésion aux lignes directrices en matière de prévention du cancer colorectal sur l'incidence et les décès associés au cancer colorectal ainsi que sur d'autres problèmes de santé.

Remerciements

Cette recherche n'a pas été financée par une subvention d'un organisme de financement des secteurs public, commercial ou sans but lucratif. Les données utilisées dans la recherche ont été rendues accessibles par le BC Generations Project (BCGP), qui relève du Partenariat canadien pour la santé de demain (CanPath). Le BC Generations Project est dirigé par BC Cancer, et il a reçu un soutien financier du Partenariat canadien contre le cancer et de Santé Canada. Le BCGP a également été soutenu par la BC Cancer Foundation.

Nous remercions le gestionnaire de données et le gestionnaire de recherche du BC Generations Project, qui nous ont transmis les données nécessaires à l'étude.

Conflits d'intérêts

Au cours des deux dernières années, MEK a touché des honoraires d'expert-conseil de Biogen Inc. pour des projets sans rapport avec cette recherche et cet article.

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

Contributions des auteurs et avis

MSM – Conception et élaboration de l'étude, réalisation de l'analyse, compilation des résultats et rédaction du manuscrit.

CG – Rétroaction critique sur la conception et l'élaboration de l'étude, et

contribution à la version définitive du manuscrit.

MEK – Rétroaction critique sur la conception des méthodes et l'analyse, et contribution à la version définitive du manuscrit.

JT – Rétroaction critique sur la conception de l'étude et contribution à la version définitive du manuscrit.

TD – Rétroaction critique sur la conception et l'élaboration de l'étude, facilitation de l'acquisition des données et contribution à la version définitive du manuscrit.

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

Références

1. Comité consultatif des statistiques canadiennes sur le cancer. Statistiques canadiennes sur le cancer 2019 [Internet]. Toronto (Ont.) : Société canadienne du cancer; 2019 [consultation le 24 févr. 2020]. En ligne à : https://cdn.cancer.ca/-/media/files/cancer-information/resources/publications/2019-canadian-cancer-statistics/2019-canadian-cancer-statistics-fr.pdf

2. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Diet, nutrition, physical activity and cancer: a global perspective: the third expert report [Internet]. Washington (DC): American Institute for Cancer Research; 2007 [consultation le 18 févr. 2020]. En ligne à : https://www.wcrf.org/diet-and-cancer

3. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Continuous Update Project Expert Report 2018. Recommendations and public health and policy implications [Internet]. London (UK): WCRF: 2018 [consultation le 29 avr. 2019]. En ligne à : https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/01/Recommendations.pdf

4. Société canadienne du cancer. Réduisez votre risque : Faites des choix santé [Internet]. Toronto (Ont.) : Société canadienne du cancer; 2020 [consultation le 23 févr. 2020]. En ligne à : https://cancer.ca/fr/cancer-information/reduce-your-risk

5. Hewitson P, Glasziou P, Watson E, Towler B, Irwig L. Cochrane systematic review of colorectal cancer screening using the fecal occult blood test (hemoccult): an update. Am J Gastroenterol. 2008;103(6):1541-1549. https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2008.01875.x

6. Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs. Recommandations sur le dépistage du cancer colorectal en soins primaires. CMAJ. 2016;188(5):340-348. En ligne à : https://www.cmaj.ca/content/cmaj/suppl/2019/07/11/cmaj.151125.DC4/151125-guide-fr.pdf

7. Statistique Canada. Distribution de la population à domicile selon s'ils rencontrent/ne rencontrent pas les Directives canadiennes en matière d'activité physique, inactif [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2017 [consultation le 24 févr. 2020]. En ligne à : https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/cv.action?pid=1310033701

8. Statistique Canada. Enquête canadienne sur le tabac, l'alcool et les drogues (ECTAD) : sommaire des résultats pour 2017 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2017 [consultation le 7 avr. 2020]. En ligne à : https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/enquete-canadienne-alcool-drogues/sommaire-2017.html

9. Statistique Canada. Enquête canadienne sur les mesures de la santé : données sur les ménages et les mesures physiques, 2012 à 2013 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2014 [consultation le 12 juill. 2017]. En ligne à : https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/141029/dq141029c-fra.pdf

10. Partenariat canadien contre le cancer. Rapport de 2018 sur le rendement du système de lutte contre le cancer [Internet]. Toronto (Ont.) : Partenariat canadien contre le cancer; 2018 [consultation le 19 févr. 2020]. En ligne à : https://www.partnershipagainstcancer.ca/fr/topics/2018-cancer-system-performance-report/

11. Singh H, Bernstein CN, Samadder JN, Ahmed R. Screening rates for colorectal cancer in Canada: a cross-sectional study. CMAJ Open. 2015;3(2):E149-157. https://doi.org/10.9778/cmajo.20140073

12. Kohler LN, Garcia DO, Harris RB, Oren E, Roe DJ, Jacobs ET. Adherence to diet and physical activity cancer prevention guidelines and cancer outcomes: a systematic review. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2016; 25(7):1018-1028. https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-16-0121

13. Dhalla A, McDonald TE, Gallagher RP, et al. Cohort profile: The British Columbia Generations Project (BCGP). Int J Epidemiol. 2019;48(2):377-378k. https://doi.org/10.1093/ije/dyy160

14. Borugian MJ, Robson P, Fortier I, et al. The Canadian Partnership for Tomorrow Project: building a pan-Canadian research platform for disease prevention. CMAJ. 2010;182(11):1197-1201. https://doi.org/10.1503/cmaj.091540

15. R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. Vienna (AT): R Foundation for Statistical Computing; 2019.

16. Sterne JA, White IR, Carlin JB, et al. Multiple imputation for missing data in epidemiological and clinical research: potential and pitfalls. BMJ. 2009;338:b2393. https://doi.org/10.1136/bmj.b2393

17. Buuren S van. Flexible imputation of missing data. 2nd ed [Internet]. Boca Raton (FL): Chapman and Hall/CRC; 2018. https://doi.org/10.1201/9780429492259

18. White IR, Royston P, Wood AM. Multiple imputation using chained equations: Issues and guidance for practice. Stat Med. 2011;30(4):377-399. https://doi.org/10.1002/sim.4067

19. Rubin DB. Multiple imputation for nonresponse in surveys. Hoboken (NJ): John Wiley and Sons; 1987. (Wiley Series in Probability and Statistics). http://doi.wiley.com/10.1002/9780470316696

20. Van Buuren S, Groothuis-Oudshoorn K. mice: multivariate imputation by chained equations in R. J Stat Softw. 2011;45(1):1-67. https://doi.org/10.18637/jss.v045.i03

21. von Hippel PT. 4. Regression with missing ys: an improved strategy for analyzing multiply imputed data. Sociol Methodol. 2007;37(1):83-117. https://doi.org/10.1111/j.1467-9531.2007.00180.x

22. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. Med Sci Sports Exerc. 2003;35(8):1381-1395. https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB

23. Bouhlila DS, Sellaouti F. Multiple imputation using chained equations for missing data in TIMSS: a case study. Large Scale Assess Educ. 2013;1(1):4. https://doi.org/10.1186/2196-0739-1-4

24. Kabat GC, Matthews CE, Kamensky V, Hollenbeck AR, Rohan TE. Adherence to cancer prevention guidelines and cancer incidence, cancer mortality, and total mortality: a prospective cohort study. Am J Clin Nutr. 2015;101(3):558-569. https://doi.org/10.3945/ajcn.114.094854

25. Leon JS, Winskell K, McFarland DA, del Rio C. A case-based, problem-based learning approach to prepare master of public health candidates for the complexities of global health. Am J Public Health. 2015;105(Suppl 1):S92-96. https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302416

26. Whelan HK, Xu J-Y, Vaseghi S, Lo Siou G, McGregor SE, Robson PJ. Alberta's Tomorrow Project: adherence to cancer prevention recommendations pertaining to diet, physical activity and body size. Public Health Nutr. 2017;20(7):1143-1153. https://doi.org/10.1017/S1368980016003451

27. Jung AY, Miljkovic I, Rubin S, et al. Adherence to cancer prevention guidelines among older white and black adults in the Health ABC Study. Nutrients. 2019;11(5):1008. https://doi.org/10.3390/nu11051008

28. Slade T, Chapman C, Swift W, Keyes K, Tonks Z, Teesson M. Birth cohort trends in the global epidemiology of alcohol use and alcohol-related harms in men and women: systematic review and metaregression. BMJ Open. 2016;6(10):e011827. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011827

29. Lowery JT, Ahnen DJ, Schroy PC, et al. Understanding the contribution of family history to colorectal cancer risk and its clinical implications: a state-of-the-science review. Cancer. 2016;122(17):2633-2645. https://doi.org/10.1002/cncr.30080

30. Botteri E, Iodice S, Bagnardi V, Raimondi S, Lowenfels AB, Maisonneuve P. Smoking and colorectal cancer: a meta-analysis. JAMA. 2008;300(23):2765-2778. https://doi.org/10.1001/jama.2008.839

31. Partenariat canadien contre le cancer. Dépistage du cancer au Canada : aperçu de la participation au dépistage du cancer du sein, du col de l'utérus et colorectal (2015) [Internet]. Toronto (Ont.) : Partenariat canadien contre le cancer; 2015 [consultation le 7 avr. 2020]. En ligne à : https://www.partnershipagainstcancer.ca/fr/topics/cancer-screening-participation-overview/

32. Wong MC, Ching JY, Chan VC, et al. Informed choice vs. no choice in colorectal cancer screening tests: a prospective cohort study in real-life screening practice. Am J Gastroenterol. 2014;109(7):1072-1079. https://doi.org/10.1038/ajg.2014.136

33. Statistique Canada. Ajouter ou enlever des données : Caractéristiques de la santé, estimations annuelles. Fréquence : occasionnelle. Tableau : 13-10-0096-01 (anciennement CANSIM 105-0508) [Internet]. Statistique Canada; 2018 [consultation le 28 févr. 2020]. En ligne à : https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/cv.action?pid=1310009601

Autres publications de l'ASPC

Les chercheurs de l'Agence de la santé publique du Canada contribuent également à des travaux publiés dans d'autres revues. Voici quelques articles publiés en 2021.

Romano I, Patte KA, **de Groh M**, **Jiang Y**, et al. Substance-related coping behaviours among youth during the early months of the COVID-19 pandemic. Addict Behav Rep. 2021;14:100392. https://doi.org/10.1016/j.abrep.2021.100392

Santos OA, Rios-Rosales A, Pedraza O, **Bergeron CD**, et al. Memory support system in Spanish: a pilot study. Brain Sci. 2021;11(11):1379. https://doi.org/10.3390/brainsci11111379

Kamtchum-Tatuene J, **Zafack JG**. Keeping up with the medical literature: why, how, and when?. Stroke. 2021;52(11):e746-e748. https://doi.org/10.1161/strokeaha.121.036141

Frangione B, Rodríguez Villamizar LA, **Lang JJ**, et al. Short-term changes in meteorological conditions and suicide: a systematic review and meta-analysis. Environ Res. 2021;112230. https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.112230

Kinyoki D, Osgood-Zimmerman AE, Bhattacharjee NV, […] **Badawi A**, et al. Anemia prevalence in women of reproductive age in low- and middle-income countries between 2000 and 2018. Nat Med. 2021;27(10):1761-1782. https://doi.org/10.1038/s41591-021-01498-0

Lotfi T, Hajizadeh A, Moja L, […] **Avey MT**, et al. A taxonomy and framework for identifying and developing actionable statements in guidelines suggests avoiding informal recommendations. J Clin Epidemiol. 2021;S0895-4356(21)00314-0. https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.09.028