

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 déclinés 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 santé¹. Les recherches ont montré que les individus ayant un faible statut socioéconomique sont en moins bonne santé que les autres². En outre, les femmes sont défavorisées sur le plan de la santé par rapport aux hommes³. 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 vie⁴. 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 insulino-résistance), à une bonne santé cardiovasculaire et à une bonne qualité de vie¹⁴. 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 adulte¹⁵, 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 décès¹⁶. 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 vie¹⁹. 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 travail²⁰.

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 physique²¹, d'un poids plus élevé²², d'un état de santé auto-évalué moins favorable³, d'une moins grande satisfaction à l'égard de la vie²³ 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 santé²⁸. 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 étapes³⁰. 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 (n° 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)			
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	623,6 <0,001
Monoparentale	13,8	18,2	18,7	17,6	16,3	16,9	16 641	
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 mentale (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 heures³¹.

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 sexe³². 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 poids³³⁻³⁵. 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 adolescents³⁶.

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 0,79³⁷.

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 fréquents²⁸. 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 fréquents²⁸.

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 Cantril³⁸ : 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 adolescents¹⁷. Les adolescents ayant répondu 5 ou moins ont été considérés comme ayant une faible satisfaction à l'égard de la vie²⁸.

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 faible³⁹. 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 « rident ») 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.

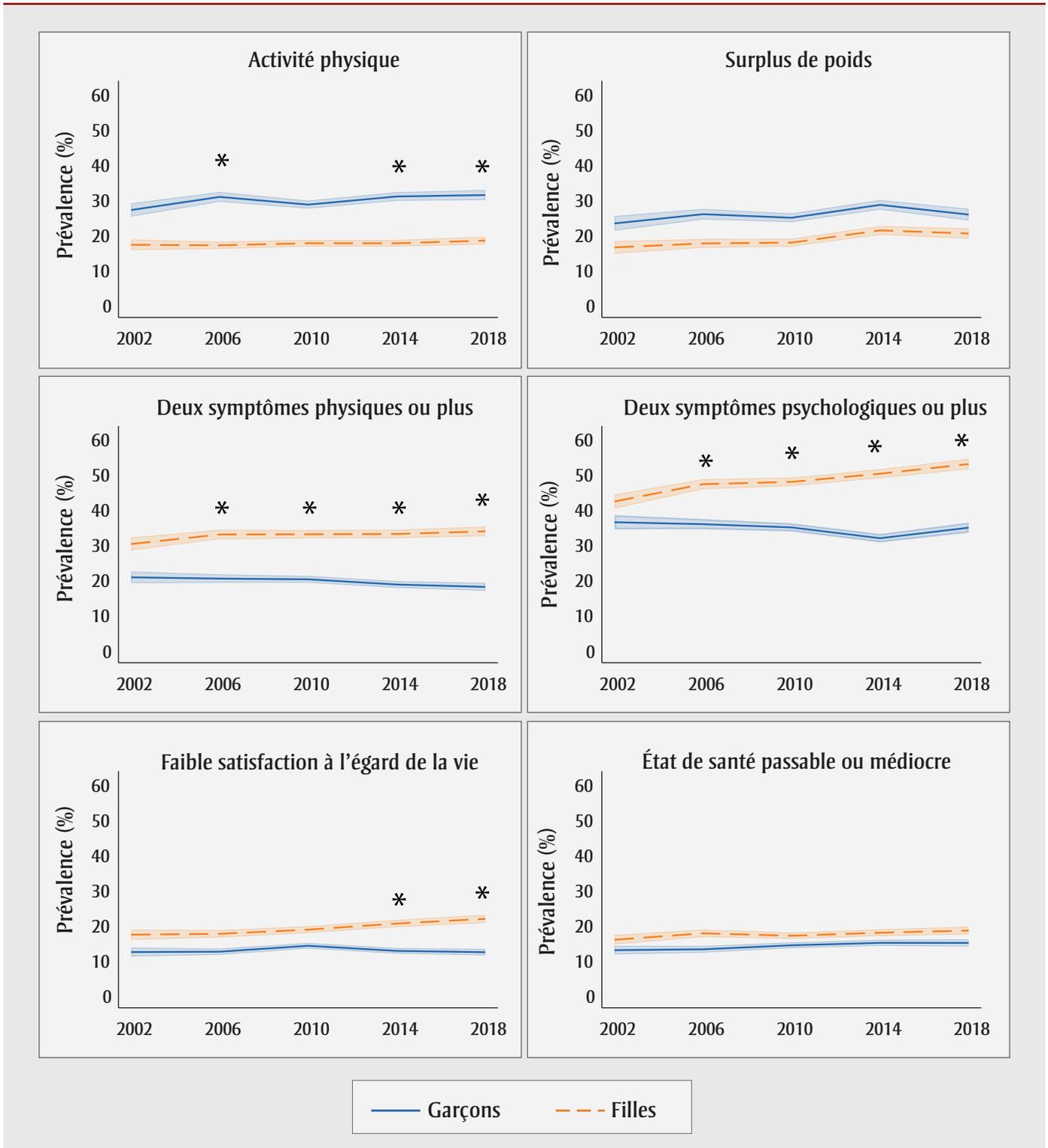
Analyse

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 sanitaires⁴. 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 Canada⁸, aux symptômes psychologiques chez les adolescents au Canada¹⁰ 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 familiale (biparentale, monoparentale ou autre). Les astérisques indiquent des différences entre les genres significativement supérieures à celles observées lors du cycle d'enquête de 2002.

TABEAU 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 (–2,24 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 Phelan⁴⁸ 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 santé⁴⁸.

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 santé⁵². Les interventions fondées sur une approche intersectorielle qui visent les milieux sociaux, économiques et physiques se sont révélées efficaces chez les adultes⁵³, mais des données supplémentaires sont nécessaires sur les interventions efficaces à l'échelle de la population qui s'attaquent aux inégalités socioéconomiques chez les adolescents⁵⁴.

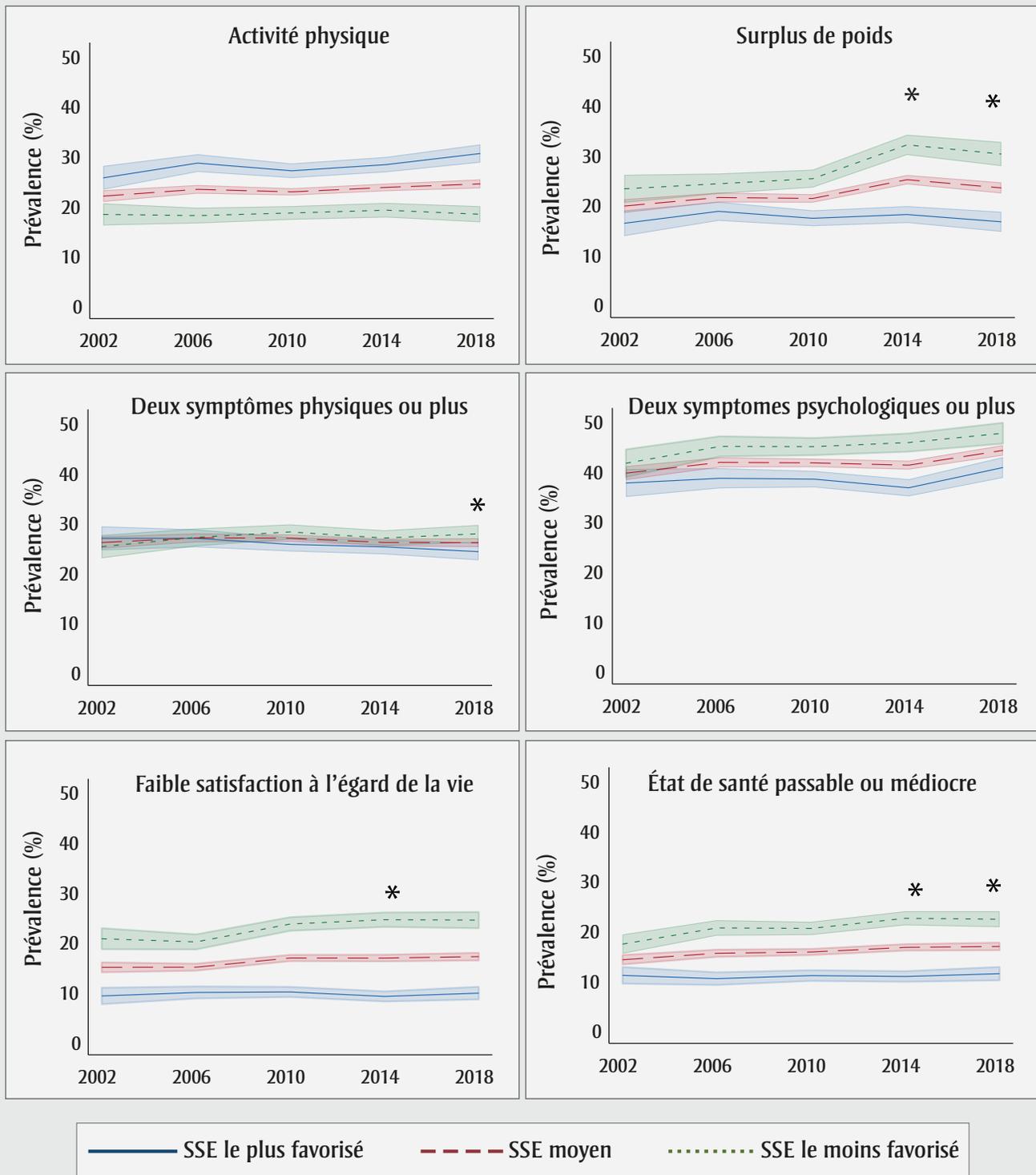
Points forts et limites

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 perçue¹¹, 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 défavorisé⁴¹.

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.

TABEAU 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 2018⁵⁶.

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 socioéconomique⁴¹.

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. Cette dimension constitue une limite, car certaines inégalités systémiques en santé sont associées à l'origine ethnique, qui est elle-même intimement liée au statut socioéconomique⁵⁷.

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

- 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>
- 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](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61690-6)
- 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>
- 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](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00579-1)
- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- Elgar FJ, Pfortner 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](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61460-4)
- 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>
- Moor I, Richter M, Ravens-Sieberer U, Ottová-Jordan V, Elgar FJ, Pfortner 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- 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 socio-demographic, 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, Dalmaso 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](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. Garipey 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](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](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](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>