

# Les gradients socioéconomiques des habitudes de santé et du surpoids chez des enfants de milieux économiques distincts

Aline Simen-Kapeu, M.D., Ph.D., Paul J. Veugelers, Ph.D.

## RÉSUMÉ

**Contexte :** Le gradient socioéconomique de la santé ne semble pas s'appliquer au surpoids chez les adultes canadiens. Dans la présente étude, nous avons cherché à déterminer le gradient socioéconomique du surpoids chez des enfants canadiens de milieux économiques distincts. Nous avons aussi examiné le gradient socioéconomique de comportements sous-jacents (l'alimentation saine et la vie active), ainsi que l'appui parental à ces comportements.

**Méthode :** Nous avons sondé 6 430 élèves de 5e année et leurs parents en Alberta et en Nouvelle-Écosse. Les élèves ont rempli des questionnaires sur leur régime et leur niveau d'activité, et nous avons mesuré leur taille et leur poids. Les parents ont rempli des questionnaires sur leur milieu socioéconomique et leur appui aux habitudes de santé de leur enfant. Nous avons appliqué des méthodes de régression multiniveaux pour décrire les gradients socioéconomiques.

**Résultats :** En Alberta comme en Nouvelle-Écosse, nous avons observé des gradients socioéconomiques : les enfants dont les parents étaient plus instruits et mieux rémunérés étaient plus actifs et moins susceptibles d'être en surpoids. Par contre, nous n'avons pas observé de gradient socioéconomique en ce qui a trait à l'alimentation saine. Par rapport aux parents socioéconomiquement défavorisés, les parents plus instruits et mieux rémunérés étaient plus susceptibles de déclarer qu'ils encourageaient leurs enfants à avoir une alimentation saine et à faire de l'activité physique. Pourtant, les parents socioéconomiquement défavorisés ont été plus nombreux à déclarer faire de l'activité physique avec leurs enfants.

**Conclusion :** Le gradient socioéconomique du surpoids s'estompe chez les adultes canadiens, mais nous n'avons pas observé ce phénomène chez les enfants. Le mécanisme qui préserve le gradient socioéconomique chez les enfants pourrait être lié au fait que l'on encourage davantage l'alimentation saine et l'activité physique dans les familles plus aisées sur le plan socioéconomique.

**Mots clés :** surpoids dans l'enfance; nutrition; exercice physique; gradient socioéconomique; santé publique; environnement social

*Rev can santé publique* 2010;101(Suppl. 3):S34-S38.

Le surpoids dans l'enfance est devenu un important problème de santé publique. Au Canada, la prévalence du surpoids des enfants a bondi de 15 % en 1977-1978 à 26 % en 2004<sup>1</sup>. À l'intérieur du pays, les taux de prévalence provinciaux suivent un gradient est-ouest : les provinces de l'Ouest affichent les taux les plus faibles, et les provinces de l'Est, les taux les plus élevés<sup>1</sup>. En 2004, la prévalence du surpoids dans l'enfance était estimée à 21,5 % en Alberta et à 30 % en Nouvelle-Écosse<sup>1</sup>. Ce gradient est parallèle au gradient économique, les provinces de l'Ouest étant plus prospères que celles de l'Est.

D'après la théorie de l'écologie sociale, l'environnement joue un rôle important dans l'acquisition des comportements, car il appuie ou entrave les comportements qui se manifestent dans des lieux comme la famille, l'école, la communauté ou sur le plan des lois et des politiques<sup>2</sup>. La famille occupe une place prédominante dans l'environnement social, car c'est le lieu où l'on acquiert et où l'on manifeste les habitudes de vie et d'alimentation<sup>2,3</sup>. Diverses études ont noté des associations entre les facteurs socioéconomiques familiaux et le surpoids dans l'enfance et ses déterminants clés : l'alimentation saine et l'activité physique. Comparés aux enfants des familles socioéconomiquement aisées, les enfants des familles socioéconomiquement défavorisées étaient plus susceptibles d'être en surpoids<sup>4-8</sup>. De plus, des études ont montré que les enfants qui grandissent dans des quartiers défavorisés sont plus susceptibles d'être en surpoids, d'avoir une mauvaise alimentation et d'être physiquement inactifs<sup>9,10</sup>.

Ce qui précède est conforme au gradient socioéconomique établi de la santé, selon lequel richesse et santé coïncident. Pour les adultes cependant, nous avons récemment indiqué que le gradient socioéconomique ne s'applique plus au surpoids<sup>11</sup>. Plus précisément, les hommes aisés sont plus susceptibles d'être en surpoids, tandis que l'aisance n'est pas associée au surpoids chez les femmes; les études supérieures sont inversement liées au surpoids chez les femmes, mais pas chez les hommes. Si le gradient socioéconomique s'estompe chez les adultes, ceci pourrait avoir des incidences sur l'environnement familial en réduisant l'appui et l'encouragement des parents à l'alimentation saine et à l'activité physique chez leurs enfants.

### Affiliation des auteurs

École de santé publique de l'Université de l'Alberta, Edmonton (Alberta)

**Correspondance et demandes de réimpression :** Dr. P.J. Veugelers, School of Public Health, University of Alberta, 650 University Terrace, 8303 - 112 St., Edmonton (Alberta) T6G 2T4, tél. : 780-492-9095, téléc. : 780-492-5521, courriel : paul.veugelers@ualberta.ca

**Remerciements :** Nous remercions tous les élèves de 5e année, leurs parents, les écoles et les conseils scolaires qui ont participé aux évaluations de REAL Kids Alberta et de l'initiative du Conseil scolaire régional de la Vallée de l'Annapolis. Nous remercions aussi tous les adjoints à la recherche et les coordonnateurs de la promotion de la santé, Jessie-Lee Langille, Caroline Whitby, Connie Lu, Stefan Kuhle et Delone Abercrombie, pour leur apport à la collecte et au traitement des données.

Cette étude est financée par un contrat avec le ministère albertain de la Santé et du Bien-être, une subvention de fonctionnement de l'Initiative sur la santé de la population canadienne, ainsi que par la chaire de recherche du Canada en santé des populations et la bourse Alberta Innovates - Health Solutions accordées à Paul J. Veugelers. Toutes les interprétations et opinions exprimées dans la présente étude sont celles des auteurs.

**Conflit d'intérêts :** Aucun à déclarer.

Dans la présente étude, nous avons cherché à déterminer le gradient socioéconomique du surpoids et les habitudes de santé sous-jacentes chez des enfants canadiens de milieux économiques distincts. Nous avons aussi cherché à déterminer si le niveau d'appui et d'encouragement des parents à l'alimentation saine et à l'activité physique suit un gradient socioéconomique.

## MÉTHODE

### Sondages

Le sondage REAL Kids Alberta (*Raising Healthy Eating and Active Living Kids in Alberta*) visait à évaluer une vaste initiative du ministère albertain de la Santé et du Bien-être pour promouvoir les poids-santé chez les enfants et les jeunes. Ce sondage, mené en 2008, a employé une méthode d'échantillonnage aléatoire stratifié en une étape. Sur 184 écoles sélectionnées au hasard, 148 écoles (80,4 %) et 3 421 élèves de 5<sup>e</sup> année ont participé à ce sondage. Les observations ont été pondérées de manière à représenter des estimations provinciales<sup>12</sup>.

En 2005, le Conseil scolaire régional de la Vallée de l'Annapolis, en Nouvelle-Écosse, a décidé de mettre en œuvre l'Approche globale de la santé en milieu scolaire dans toutes ses écoles. La présente étude englobe les données des 22 écoles primaires qui ont amorcé la mise en œuvre de cette approche en 2005. L'étude inclut les observations de 3 009 élèves de 5<sup>e</sup> année durant les années scolaires 2005-2006 à 2008-2009.

Dans les deux provinces, les élèves de 5<sup>e</sup> année ont reçu une enveloppe contenant un formulaire de consentement pour leurs parents ou tuteurs et un questionnaire à remplir à la maison. Le pourcentage d'élèves de 5<sup>e</sup> année ayant participé à l'étude avec le consentement actif de leurs parents ou tuteurs était de 61,2 % en Alberta. En Nouvelle-Écosse, où nous avons opté pour une méthode de consentement passif, les taux de participation ont varié, selon l'année scolaire, entre 84,5 % et 86,8 %.

### Poids

Dans les deux sondages, le personnel de l'étude a mesuré la taille des élèves, debout et sans chaussures, arrondie à 0,1 cm, et leurs poids, arrondi à 0,1 kg, sur des balances numériques calibrées. L'indice de masse corporelle (IMC) a été calculé en divisant le poids (en kilogrammes) par la taille (en mètres) au carré. Nous avons appliqué les limites par âge et par sexe mises au point par le Groupe de travail international sur l'obésité pour classer les mesures dans trois catégories : normal, en surpoids ou obèse<sup>13</sup>.

### Activité physique

Dans les deux sondages, nous avons déterminé les niveaux d'activité physique des élèves d'après les réponses de leur parent ou tuteur aux questions suivantes : À quelle fréquence votre enfant fait-il du sport ou de l'activité physique 1) sans entraîneur et 2) avec un entraîneur. Nous avons additionné ces deux items, et les participants pratiquant un sport ou une activité physique plus de trois fois par semaine ont été classés comme étant « actifs »<sup>12</sup>.

### Nutrition

Selon les réponses des élèves au questionnaire Harvard sur la fréquence de consommation des produits alimentaires<sup>14</sup>, administré dans les deux sondages, nous avons classé les élèves comme res-

**Tableau 1.** Caractéristiques des élèves de 5<sup>e</sup> année en Alberta et en Nouvelle-Écosse

	Alberta %	Nouvelle-Écosse %
En surpoids	28,5	36,1
Respectent les consignes de consommation de fruits et légumes (≥ 6 portions/jours)	26,7	31,1
Actifs avec ou sans entraîneur (≥ 3 fois par semaine)	83,8	85,3
Niveau d'instruction parental		
Diplôme d'études secondaires ou moins	26,5	27,6
Diplôme collégial	39,9	47,6
Diplôme universitaire	33,6	24,8
Revenu du ménage*		
Niveau 1	23,4	34,3
Niveau 2	17,5	26,2
Niveau 3	22,2	18,0
Niveau 4	36,9	21,5
Filles	51,4	50,5
Appui et encouragement parentaux		n.d.
Veulent manger des aliments sains	87,4	
Encouragent leur enfant à manger des aliments sains	89,7	
Soupent devant la télévision	18,0	
Veulent rester en forme et faire de l'exercice	73,8	
Encouragent leur enfant à être actif	83,7	
Font de l'activité physique avec leur enfant	7,8	

\* Alberta : niveau 1=≤ 50 000 \$, niveau 2=50 001 \$-75 000 \$, niveau 3=75 001 \$-100 000 \$, niveau 4=≥ 100 001 \$. Nouvelle-Écosse : niveau 1=≤ 40 000 \$, niveau 2=40 001 \$-60 000 \$, niveau 3=60 001 \$-80 000 \$, niveau 4=≥ 80 001 \$.  
n.d.=données non disponibles

pectant les recommandations si leur régime comportait six portions quotidiennes ou plus de fruits et légumes<sup>12</sup>.

### Facteurs socioéconomiques

Le questionnaire rempli par les parents ou tuteurs contenait des renseignements sur leur niveau d'instruction (école secondaire ou moins, collège communautaire et diplôme universitaire) et sur le revenu du ménage. Comme les niveaux de revenu dans les deux provinces sont différents, le revenu des ménages a été catégorisé différemment : en Alberta, les catégories étaient les suivantes 50 000 \$; 50 001 \$-75 000 \$; 75 001 \$-100 000 \$ et 100 001 \$. Dans le questionnaire de la vallée de l'Annapolis, les catégories étaient les suivantes : 40 000 \$; 40 001 \$-60 000 \$; 60 001 \$-80 000 \$ et 80 001 \$.

### Appui et encouragement parentaux

Cette information n'était disponible que pour les participants en Alberta. Les parents ou tuteurs devaient répondre à des questions sur : 1) l'importance pour eux de manger des aliments sains; 2) le fait d'encourager leur enfant à avoir une alimentation saine; et 3) le fait de souper devant la télévision (une mesure des mauvaises habitudes nutritionnelles à la maison). D'autres questions portaient sur : 4) l'importance pour eux de rester en forme et de faire de l'exercice; 5) le fait d'encourager leur enfant à être actif; et 6) la pratique de l'activité physique avec leur enfant de 5<sup>e</sup> année (une mesure des bonnes habitudes à la maison). D'autres renseignements sur ces sondages ont été publiés ailleurs<sup>8,12</sup>, et les questionnaires utilisés sont disponibles sur le site REALKidsAlberta.ca.

### Approche analytique

Étant donné la xosépcificité des tendances socioéconomiques chez les adultes<sup>11</sup>, nous avons fait des analyses stratifiées par sexe. Nous avons procédé par régression logistique multivariée et multiniveau pour évaluer les associations entre les facteurs socioéconomiques et

**Tableau 2.** Gradients socioéconomiques du surpoids, de la nutrition et de l'activité physique chez les élèves de 5<sup>e</sup> année en Alberta et en Nouvelle-Écosse

	Alberta			Nouvelle-Écosse		
	Garçons* RC (IC 95 %)	Filles* RC (IC 95 %)	Les deux† RC (IC 95 %)	Garçons* RC (IC 95 %)	Filles* RC (IC 95 %)	Les deux† RC (IC 95 %)
<b>En surpoids</b>						
Niveau d'instruction parental						
≤ Diplôme secondaire	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Diplôme collégial	1,04 (0,74-1,45)	1,18 (0,89-1,57)	1,11 (0,89-1,39)	0,92 (0,68-1,24)	1,08 (0,82-1,43)	1,00 (0,82-1,23)
Diplôme universitaire	0,77 (0,54-1,10)	0,99 (0,69-1,37)	0,86 (0,67-1,10)	0,71 (0,49-1,03)	0,88 (0,62-1,25)	0,80 (0,62-1,03)
Revenu du ménage‡						
Niveau 1	<b>1,72 (1,16-2,54)</b>	1,32 (0,94-1,85)	<b>1,51 (1,16-1,97)</b>	1,23 (0,80-1,89)	<b>1,85 (2,23-2,80)</b>	<b>1,52 (1,13-2,04)</b>
Niveau 2	1,11 (0,73-1,67)	<b>1,68 (1,06-2,66)</b>	<b>1,37 (1,00-1,90)</b>	1,36 (0,89-2,10)	<b>1,58 (1,02-2,42)</b>	<b>1,47 (1,08-1,99)</b>
Niveau 3	1,15 (0,83-1,60)	0,98 (0,76-1,49)	1,08 (0,82-1,41)	1,09 (0,68-1,75)	1,23 (0,77-1,97)	1,16 (0,83-1,61)
Niveau 4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Respectent les consignes de consommation de 6 portions de fruits et légumes ou plus</b>						
Niveau d'instruction parental						
≤ Diplôme secondaire	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Diplôme collégial	0,78 (0,56-1,09)	<b>0,69 (0,54-0,89)</b>	<b>0,74 (0,61-0,89)</b>	0,86 (0,63-1,17)	1,02 (0,76-1,37)	0,94 (0,76-1,16)
Diplôme universitaire	0,98 (0,65-1,48)	0,87 (0,67-1,13)	0,92 (0,74-1,14)	0,94 (0,65-1,36)	1,36 (0,95-1,94)	1,16 (0,90-1,49)
Revenu du ménage						
Niveau 1	1,09 (0,77-1,72)	1,30 (0,88-1,92)	1,22 (0,94-1,58)	<b>0,65 (0,43-0,99)</b>	1,29 (0,86-1,95)	0,92 (0,69-1,23)
Niveau 2	0,90 (0,53-1,54)	1,06 (0,78-1,46)	0,99 (0,75-1,30)	0,69 (0,45-1,05)	0,98 (0,63-1,52)	0,84 (0,62-1,13)
Niveau 3	1,05 (0,68-1,62)	0,92 (0,66-1,28)	0,98 (0,74-1,30)	0,79 (0,50-1,23)	1,16 (0,73-1,83)	0,97 (0,71-1,34)
Niveau 4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Actifs avec ou sans un entraîneur</b>						
Niveau d'instruction parental						
≤ Diplôme secondaire	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Diplôme collégial	<b>1,53 (1,00-2,38)</b>	<b>1,91 (1,35-2,70)</b>	<b>1,68 (1,25-2,27)</b>	1,06 (0,73-1,53)	<b>1,66 (1,19-2,32)</b>	<b>1,35 (1,06-1,72)</b>
Diplôme universitaire	1,66 (0,92-2,96)	1,25 (0,82-1,92)	<b>1,40 (1,05-1,87)</b>	<b>2,38 (1,37-4,11)</b>	<b>3,65 (2,10-6,34)</b>	<b>2,89 (1,97-4,23)</b>
Revenu du ménage						
Niveau 1	<b>0,10 (0,05-0,19)</b>	<b>0,14 (0,10-0,26)</b>	<b>0,13 (0,10-0,22)</b>	<b>0,42 (0,22-0,78)</b>	<b>0,20 (0,10-0,41)</b>	<b>0,29 (0,18-0,47)</b>
Niveau 2	<b>0,19 (0,10-0,42)</b>	<b>0,20 (0,11-0,36)</b>	<b>0,21 (0,13-0,35)</b>	0,82 (0,42-1,60)	<b>0,36 (0,17-0,77)</b>	<b>0,55 (0,34-0,91)</b>
Niveau 3	<b>0,28 (0,13-0,58)</b>	<b>0,47 (0,25-0,88)</b>	<b>0,39 (0,24-0,64)</b>	0,77 (0,37-1,58)	<b>0,44 (0,19-0,98)</b>	<b>0,59 (0,35-1,00)</b>
Niveau 4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

\* Rapports de cotes (RC) ajustés selon le niveau d'instruction parental et le revenu du ménage.

† Rapports de cotes (RC) ajustés selon le sexe, le niveau d'instruction parental et le revenu du ménage.

‡ Alberta : niveau 1=≤ 50 000 \$, niveau 2=50 001 \$-75 000 \$, niveau 3=75 001 \$-100 000 \$, niveau 4=≥ 100 001 \$. Nouvelle-Écosse : niveau 1=≤ 40 000 \$, niveau 2=40 001 \$-60 000 \$, niveau 3=60 001 \$-80 000 \$, niveau 4=≥ 80 001 \$.

le surpoids, la nutrition, l'activité physique et l'appui et l'encouragement parentaux. Les méthodes à niveaux multiples permettent de concentrer les observations des élèves dans leur district scolaire<sup>6</sup>. Les analyses afférentes aux résultats nutritionnels ont été ajustées pour tenir compte des apports en calories, comme on recommande de le faire pour les données sur la fréquence de consommation des produits alimentaires. Nos analyses de régression sans stratification ont été ajustées pour tenir compte de l'influence confusionnelle du sexe. Les réponses manquantes sur le revenu ont été traitées comme une covariable de catégorie distincte. Nous avons utilisé le logiciel *Stata* version 10 (*Stata Corp*, Texas, États-Unis).

## RÉSULTATS

En 2008 en Alberta, la prévalence du surpoids était de 28,5 % chez les élèves de 5<sup>e</sup> année, et 6,7 % étaient obèses (tableau 1). Parmi les élèves de l'Alberta, 26,7 % respectaient les consignes de nutrition en consommant six portions ou plus de fruits et légumes par jour, et 83,8 % disaient faire de l'activité physique trois fois par semaine ou plus. Dans les 22 écoles de la vallée de l'Annapolis, la prévalence du surpoids était de 36,1 %, et 13,0 % des élèves étaient obèses. Dans cette région, 31,1 % respectaient les consignes de consommation de fruits et légumes, et 85,3 % faisaient de l'activité physique trois fois par semaine ou plus (tableau 1).

Le gradient socioéconomique des habitudes de santé et du surpoids des élèves de 5<sup>e</sup> année est présenté au tableau 2. La prévalence du surpoids diminue avec l'augmentation du revenu des ménages, tant en Alberta qu'en Nouvelle-Écosse. Pour les garçons en Nouvelle-

Écosse, cependant, les écarts selon le revenu ne sont pas statistiquement significatifs. Le niveau d'instruction des parents ne présente pas de corrélation significative avec le poids des enfants. En Alberta comme en Nouvelle-Écosse, nous avons observé un gradient socioéconomique prononcé pour les niveaux d'instruction et de revenu des parents en rapport avec l'activité physique (tableau 2). En ce qui a trait à la nutrition, nous n'avons pas observé de gradients socioéconomiques cohérents. Cependant, la consommation de fruits et légumes est plus faible chez les filles albertaines de parents ayant fait des études collégiales et chez les garçons néo-écossais vivant dans des familles à faible revenu (tableau 2).

Le tableau 3 montre le gradient socioéconomique de l'appui et de l'encouragement parentaux à l'égard de l'alimentation saine et de l'activité physique. Comparativement aux parents de milieux socioéconomiques défavorisés, les parents ayant des niveaux d'instruction et de revenu plus élevés se soucient davantage de bien s'alimenter, de rester en forme et de faire de l'exercice, et ils encouragent davantage l'alimentation saine et l'activité physique chez leurs enfants. Les parents socioéconomiquement aisés ont aussi des habitudes alimentaires plus saines, du fait de souper moins souvent devant la télévision. Par contre, ils font moins d'activité physique avec leurs enfants pour donner l'exemple d'une vie active à la maison (tableau 3).

## DISCUSSION

La présente étude fait état, dans deux milieux distincts sur le plan économique, d'un gradient socioéconomique selon lequel les

**Tableau 3.** Gradients socioéconomiques de l'appui et de l'encouragement des parents d'élèves de 5<sup>e</sup> année en Alberta

Nutrition	Garçons*		Filles*		Les deux†		Garçons*		Filles*		Les deux†		Garçons*		Filles*		Les deux†			
	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)	RC (IC 95 %)		
Niveau d'instruction parental	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
≤ Diplôme secondaire	1,03 (0,69-1,46)	0,91 (0,58-1,43)	1,15 (0,84-1,57)	0,89 (0,51-1,57)	1,33 (0,81-2,18)	0,89 (0,51-1,57)	1,08 (0,72-1,61)	0,74 (0,51-1,07)	0,76 (0,55-1,05)	0,76 (0,55-1,05)	0,76 (0,55-1,05)	0,76 (0,55-1,05)	0,76 (0,55-1,05)	0,76 (0,55-1,05)	0,76 (0,55-1,05)	0,76 (0,55-1,05)	0,76 (0,55-1,05)	0,76 (0,55-1,05)	0,76 (0,55-1,05)	
Diplôme collégial	<b>1,85 (1,35-2,45)</b>	1,43 (0,84-2,42)	<b>1,74 (1,22-2,48)</b>	<b>1,97 (1,08-3,58)</b>	1,00	1,00	1,40 (0,91-2,15)	<b>0,60 (0,39-0,91)</b>	<b>0,59 (0,42-0,83)</b>	<b>0,59 (0,42-0,83)</b>	<b>0,59 (0,42-0,83)</b>	<b>0,59 (0,42-0,83)</b>	<b>0,59 (0,42-0,83)</b>	<b>0,59 (0,42-0,83)</b>	<b>0,59 (0,42-0,83)</b>	<b>0,59 (0,42-0,83)</b>	<b>0,59 (0,42-0,83)</b>	<b>0,59 (0,42-0,83)</b>	<b>0,59 (0,42-0,83)</b>	
Diplôme universitaire																				
Revenu du ménage																				
≤ 50 000 \$	<b>0,35 (0,19-0,63)</b>	0,62 (0,38-1,03)	<b>0,51 (0,33-0,75)</b>	<b>0,50 (0,26-0,94)</b>	1,00	1,00	<b>0,53 (0,36-0,79)</b>	<b>2,26 (1,47-3,46)</b>	<b>2,94 (1,89-4,58)</b>	<b>2,94 (1,89-4,58)</b>	<b>2,94 (1,89-4,58)</b>	<b>2,56 (1,91-3,42)</b>	<b>2,56 (1,91-3,42)</b>	<b>2,56 (1,91-3,42)</b>	<b>2,56 (1,91-3,42)</b>	<b>2,56 (1,91-3,42)</b>	<b>2,56 (1,91-3,42)</b>	<b>2,56 (1,91-3,42)</b>	<b>2,56 (1,91-3,42)</b>	
50 001 \$-75 000 \$	<b>0,51 (0,25-1,00)</b>	1,04 (0,53-2,03)	0,76 (0,48-1,20)	1,26 (0,51-3,06)	1,00	1,00	0,83 (0,49-1,42)	1,20 (0,74-1,96)	<b>2,14 (1,35-3,39)</b>	<b>2,14 (1,35-3,39)</b>	<b>2,14 (1,35-3,39)</b>	<b>1,63 (1,14-2,34)</b>	<b>1,63 (1,14-2,34)</b>	<b>1,63 (1,14-2,34)</b>	<b>1,63 (1,14-2,34)</b>	<b>1,63 (1,14-2,34)</b>	<b>1,63 (1,14-2,34)</b>	<b>1,63 (1,14-2,34)</b>	<b>1,63 (1,14-2,34)</b>	
75 001 \$-100 000 \$	<b>0,55 (0,32-0,94)</b>	0,77 (0,42-1,44)	0,69 (0,46-1,04)	0,65 (0,34-1,25)	1,00	1,00	0,65 (0,39-1,08)	1,39 (0,90-2,13)	<b>1,69 (1,08-2,65)</b>	<b>1,69 (1,08-2,65)</b>	<b>1,69 (1,08-2,65)</b>	<b>1,52 (1,10-2,09)</b>	<b>1,52 (1,10-2,09)</b>	<b>1,52 (1,10-2,09)</b>	<b>1,52 (1,10-2,09)</b>	<b>1,52 (1,10-2,09)</b>	<b>1,52 (1,10-2,09)</b>	<b>1,52 (1,10-2,09)</b>	<b>1,52 (1,10-2,09)</b>	
≥ 100 001 \$	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
<b>Activité physique</b>	<b>Font de l'activité physique avec leur enfant</b>																			
Niveau d'instruction parental	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
≤ Diplôme secondaire	<b>1,73 (1,27-2,35)</b>	<b>1,32 (0,96-1,80)</b>	<b>1,48 (1,19-1,85)</b>	0,91 (0,61-1,36)	1,00	1,00	1,07 (0,82-1,38)	0,95 (0,61-1,69)	0,95 (0,55-1,63)	0,95 (0,55-1,63)	0,95 (0,55-1,63)	0,96 (0,67-1,37)	0,96 (0,67-1,37)	0,96 (0,67-1,37)	0,96 (0,67-1,37)	0,96 (0,67-1,37)	0,96 (0,67-1,37)	0,96 (0,67-1,37)	0,96 (0,67-1,37)	0,96 (0,67-1,37)
Diplôme collégial	<b>1,61 (1,16-2,22)</b>	<b>1,48 (1,04-2,10)</b>	<b>1,53 (1,19-1,93)</b>	1,00 (0,60-1,65)	1,00	1,00	1,22 (0,90-1,67)	0,65 (0,40-1,07)	0,63 (0,36-1,08)	0,63 (0,36-1,08)	0,63 (0,36-1,08)	0,65 (0,40-1,07)	0,65 (0,40-1,07)	0,65 (0,40-1,07)	0,65 (0,40-1,07)	0,65 (0,40-1,07)	0,65 (0,40-1,07)	0,65 (0,40-1,07)	0,65 (0,40-1,07)	0,65 (0,40-1,07)
Diplôme universitaire																				
Revenu du ménage																				
≤ 50 000 \$	<b>0,44 (0,28-0,68)</b>	<b>0,44 (0,30-0,65)</b>	<b>0,43 (0,32-0,59)</b>	<b>0,37 (0,21-0,65)</b>	1,00	1,00	<b>0,46 (0,32-0,65)</b>	1,69 (0,84-3,37)	<b>2,54 (1,40-4,63)</b>	<b>2,54 (1,40-4,63)</b>	<b>2,54 (1,40-4,63)</b>	<b>1,85 (1,16-2,94)</b>	<b>1,85 (1,16-2,94)</b>	<b>1,85 (1,16-2,94)</b>	<b>1,85 (1,16-2,94)</b>	<b>1,85 (1,16-2,94)</b>	<b>1,85 (1,16-2,94)</b>	<b>1,85 (1,16-2,94)</b>	<b>1,85 (1,16-2,94)</b>	<b>1,85 (1,16-2,94)</b>
50 001 \$-75 000 \$	0,72 (0,46-1,12)	0,67 (0,43-1,03)	<b>0,69 (0,51-0,95)</b>	0,76 (0,39-1,47)	1,00	1,00	<b>0,68 (0,48-0,98)</b>	1,11 (0,50-2,45)	1,49 (0,67-3,30)	1,49 (0,67-3,30)	1,49 (0,67-3,30)	1,23 (0,71-2,14)	1,23 (0,71-2,14)	1,23 (0,71-2,14)	1,23 (0,71-2,14)	1,23 (0,71-2,14)	1,23 (0,71-2,14)	1,23 (0,71-2,14)	1,23 (0,71-2,14)	1,23 (0,71-2,14)
75 001 \$-100 000 \$	0,52 (0,35-1,77)	0,78 (0,52-1,16)	<b>0,64 (0,48-0,86)</b>	0,87 (0,51-1,48)	1,00	1,00	0,76 (0,55-1,06)	1,29 (0,67-2,46)	0,81 (0,42-1,55)	0,81 (0,42-1,55)	0,81 (0,42-1,55)	1,00 (0,64-1,54)	1,00 (0,64-1,54)	1,00 (0,64-1,54)	1,00 (0,64-1,54)	1,00 (0,64-1,54)	1,00 (0,64-1,54)	1,00 (0,64-1,54)	1,00 (0,64-1,54)	1,00 (0,64-1,54)
≥ 100 001 \$	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

\* Rapports de cotes (RC) ajustés selon le niveau d'instruction parental et le revenu du ménage.  
 † Rapports de cotes (RC) ajustés selon le sexe, le niveau d'instruction parental et le revenu du ménage.

enfants de familles ayant des revenus inférieurs sont plus susceptibles d'être en surpoids. Aucun écart relatif au surpoids n'a été observé en ce qui a trait au niveau d'instruction parental. Aucun gradient socioéconomique n'a été observé non plus en ce qui a trait au nombre de fruits et légumes consommés, mais les niveaux accrus de revenu du ménage et d'instruction des parents sont tous les deux associés à des niveaux d'activité physique supérieurs chez les enfants de 5<sup>e</sup> année.

Notre constatation sur l'association négative entre le revenu et le poids concorde avec d'autres études sur les enfants et les adolescents menées en Amérique du Nord<sup>1,8,9,15</sup> et ailleurs dans le monde<sup>5-7</sup>. Cela résulte probablement d'écarts dans les revenus en ce qui a trait à la nutrition et à l'activité physique. La présente étude fait état d'une solide association positive entre le statut socioéconomique et l'activité physique, mais elle n'indique aucune association entre le statut socioéconomique et la consommation de fruits et légumes. Bien que plusieurs études aient confirmé une association positive entre le statut socioéconomique et l'activité physique<sup>16,17</sup>, d'autres n'ont trouvé aucune association<sup>18,19</sup> ou une association inverse<sup>20</sup>. Des études antérieures menées auprès d'enfants et de jeunes canadiens et portant sur l'influence du statut socioéconomique ont montré que le niveau d'instruction parental était lié positivement à la consommation de fruits et légumes<sup>3,21</sup>. Il est possible que l'instruction donne aux mères des connaissances sur le rôle de la nutrition dans la santé, sur le poids des enfants en tant que facteur de risque pour la santé et sur les habitudes alimentaires propices au maintien d'un poids-santé<sup>22</sup>.

Le niveau d'instruction et le revenu sont généralement reconnus comme des déterminants essentiels de la santé. Toutefois, comme nous l'avons indiqué dans une étude antérieure, ce gradient socioéconomique de la santé ne s'applique pas au surpoids des Canadiens adultes, une observation qui a aussi été faite dans d'autres pays<sup>11</sup>. Plus précisément, chez les hommes adultes, nous n'avons trouvé aucune association entre le niveau d'instruction et le surpoids, ce qui est conforme à ce que nous observons chez garçons dans la présente étude. Chez les femmes adultes très instruites, nous avons fait état de taux de surpoids moins élevés, tandis que dans la présente étude, nous n'observons que de légères différences dans les taux de surpoids des filles selon le niveau d'instruction parental. La différence la plus marquée entre nos deux études a trait à l'association observée entre le revenu du ménage et le poids : cette association est positive chez les hommes et négative chez les garçons. Chez les femmes, nous n'avons pas observé d'association entre le revenu et le poids, tandis que chez les filles, cette association est négative, comme pour les garçons.

Il est clair que les écarts socioéconomiques entre les adultes ne sont pas les mêmes qu'entre les enfants. On pourrait penser que le poids des parents influe sur leurs messages éducatifs ou qu'il a d'autres effets sur l'environnement familial pour ce qui est de l'appui et de l'encouragement parentaux à l'égard de l'alimentation saine et de l'activité physique des enfants. Or, notre étude fait état de gradients socioéconomiques évidents, selon lesquels les parents ayant des niveaux d'instruction et de revenu supérieurs offrent davantage d'appui et d'encouragement à leurs enfants en ce qui a trait à l'alimentation saine et à l'activité physique. Seule exception : ces parents font moins d'activité physique avec leurs enfants. Les écarts socioéconomiques dans l'appui et l'encouragement parentaux pourraient être ciblés dans les interventions de santé publique qui



favorisent l'alimentation saine et la vie active, ce qui réduirait les disparités socioéconomiques dans les habitudes de santé et le surpoids des enfants.

La présente étude a fait appel à un vaste échantillon d'élèves dont nous avons mesuré la taille et le poids. Bien que des résultats semblables entre l'activité physique objective et autodéclarée aient déjà été publiés<sup>23</sup>, notre recherche aurait bénéficié de l'utilisation de mesures objectives, comme des podomètres. Nous avons utilisé la consommation de fruits et légumes comme mesure de l'alimentation saine. D'autres variables substitutives pour l'alimentation saine pourraient révéler des gradients socioéconomiques un peu différents, bien que les indices de l'alimentation saine aient tendance à être fortement corrélés. Le statut socioéconomique est un construit mesuré par des indicateurs comme le revenu, le niveau d'instruction, la situation professionnelle ou des indices composites. N'importe quel gradient peut être influencé par les indicateurs utilisés, et aucun ne peut saisir la pleine signification du construit. Nos résultats sont néanmoins conformes aux récentes données internationales qui font ressortir l'incidence du statut socioéconomique sur le mode de vie familial.

En conclusion, nous observons un gradient socioéconomique du surpoids chez les enfants, sans grande différence entre les garçons et les filles. Ces constatations appellent au renforcement des initiatives de prévention qui visent à promouvoir l'alimentation saine et la vie active chez les enfants. De telles initiatives devraient reconnaître les besoins distincts des populations socioéconomiquement défavorisées afin de réduire les inégalités en santé et de prévenir efficacement l'obésité de l'enfance.

## RÉFÉRENCES

1. Shields M. Overweight and obesity among children and youth. *Health Rep* 2006;17(3):27-42.
2. Tinsley BJ. *How Children Learn To Be Healthy*. Cambridge (Massachusetts), Cambridge University Press, 2003.
3. Pearson N, Biddle SJ, Gorely T. Family correlates of fruit and vegetable consumption in children and adolescents: A systematic review. *Public Health Nutr* 2009;12(2):267-83.
4. Lahelma E, Lallukka T, Laaksonen M, Martikainen P, Rahkonen O, Chandola T, et al. Social class differences in health behaviours among employees from Britain, Finland and Japan: The influence of psychosocial factors. *Health Place* 2010;16(1):61-70.
5. O'Dea JA, Dibley MJ. Obesity increase among low SES Australian school-children between 2000 and 2006: Time for preventive interventions to target children from low income schools? *Int J Public Health* 2009;55(3):185-92.
6. Wardle J, Brodersen NH, Cole TJ, Jarvis MJ, Boniface DR. Development of adiposity in adolescence: Five year longitudinal study of an ethnically and socioeconomically diverse sample of young people in Britain. *BMJ* 2006;332(7550):1130-35.
7. Li M, Byth K, Eastman CJ. Childhood overweight and obesity by socioeconomic indexes for areas. *Med J Aust* 2007;187(3):195.
8. Veugelers PJ, Fitzgerald AL. Prevalence of and risk factors for childhood overweight and obesity. *JAMC* 2005;173(6):607-13.
9. Janssen I, Boyce WF, Simpson K, Pickett W. Influence of individual- and area-level measures of socioeconomic status on obesity, unhealthy eating, and physical inactivity in Canadian adolescents. *Am J Clin Nutr* 2006;83(1):139-45.
10. Veugelers P, Sithole F, Zhang S, Muhajarine N. Neighborhood characteristics in relation to diet, physical activity and overweight of Canadian children. *Int J Pediatr Obes* 2008;3(3):152-59.
11. Kuhle S, Veugelers PJ. Why does the social gradient in health not apply to overweight? *Health Rep* 2009;19(4):6-15.
12. Simen-Kapeu A, Kuhle S, Veugelers PJ. Geographic differences in childhood overweight, physical activity, nutrition and neighborhood facilities: Implications for prevention. *Rev can santé publique* 2010;101(1):128-32.
13. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *BMJ* 2000;320:1240-43.
14. Rockett HR, Wolf AM, Colditz GA. Development and reproducibility of a food frequency questionnaire to assess diets of older children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 1995;95:336-40.
15. Zeller MH, Modi AC. Predictors of health-related quality of life in obese youth. *Obesity (Silver Spring)* 2006;14(1):122-30.
16. Kolle E, Steene-Johannessen J, Andersen LB, Anderssen SA. Seasonal variation in objectively assessed physical activity among children and adolescents in Norway: A cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2009;6:36.
17. Mattocks C, Deere K, Leary S, Ness A, Tilling K, Blair SN, Riddoch C. Early life determinants of physical activity in 11 to 12 year olds: Cohort study. *Br J Sports Med* 2008;42(9):721-24.
18. Riddoch CJ, Mattocks C, Deere K, Saunders J, Kirkby J, Tilling K, et al. Objective measurement of levels and patterns of physical activity. *Arch Dis Child* 2007;92(11):963-69.
19. Dollman J, Ridley K, Magarey A, Martin M, Hemphill E. Dietary intake, physical activity and TV viewing as mediators of the association of socioeconomic status with body composition: A cross-sectional analysis of Australian youth. *Int J Obes* 2007;31(1):45-52.
20. Merchant AT, Dehghan M, Behnke-Cook D, Anand SS. Diet, physical activity, and adiposity in children in poor and rich neighbourhoods: A cross-sectional comparison. *Nutr J* 2007;6:1.
21. Veugelers PJ, Fitzgerald AL, Johnston E. Dietary intake and risk factors for poor diet quality among children in Nova Scotia. *Rev can santé publique* 2005;96(3):212-16.
22. Saxton J, Carnell S, van Jaarsveld CH, Wardle J. Maternal education is associated with feeding style. *J Am Diet Assoc* 2009;109(5):894-98.
23. Troiano RP, Berrigan D, Dodd KW, Mâsse LC, Tillet T, McDowell M. Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Med Sci Sports Exerc* 2008;40(1):181-88.