

Article

L'influence de l'obésité infantile sur le développement de l'estime de soi

par F. Wang, T.C. Wild, W. Kipp,
S. Kuhle et P.J. Veugelers

Mai 2009



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

L'influence de l'obésité infantile sur le développement de l'estime de soi

par F. Wang, T.C. Wild, W. Kipp, S. Kuhle et P.J. Veugelers

Résumé

Contexte

Les répercussions du surpoids infantile sur la santé physique ont suscité beaucoup d'attention, mais les études de ses répercussions sur la santé mentale sont assez peu nombreuses. Le présent article porte sur les relations longitudinales entre le poids corporel et l'estime de soi chez un échantillon probabiliste représentatif de la population nationale d'enfants canadiens.

Données et méthodes

Les données proviennent des premier, deuxième et troisième cycles de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes réalisée au Canada. Des analyses par régression logistique en utilisant des données pondérées ont été effectuées pour déterminer si le poids corporel à la période de référence était un prédicteur de l'estime de soi deux ans et quatre ans plus tard.

Résultats

Après la prise en compte de l'estime de soi à la période de référence et d'autres variables éventuellement confusionnelles, les enfants obèses à la période de référence obtenaient une cote exprimant le risque de déclarer une faible estime de soi quatre ans plus tard près de deux fois plus élevée que ceux dont le poids était normal. Des analyses secondaires ont indiqué que l'estime de soi à la période de référence n'était pas associée au poids corporel deux ans ou quatre ans plus tard.

Interprétation

L'épidémie actuelle d'obésité infantile pourrait déclencher dans l'avenir un accroissement de la prévalence de la faible estime de soi au sein de la population. Selon d'autres études, la faible estime de soi est un prédicteur d'une mauvaise santé mentale. L'épidémie actuelle d'obésité infantile pourrait accroître la prévalence non seulement de certaines maladies chroniques, mais aussi d'une mauvaise santé mentale.

Mots-clés

Indice de masse corporelle, développement de l'enfant, exercice, enquêtes sur la santé, apprentissage, santé mentale, études prospectives.

Auteurs

F. Wang, T.C. Wild, W. Kipp, S. Kuhle et P.J. Veugelers (1-780-492-9095, paul.veugelers@ualberta.ca) font partie de l'École de santé publique de l'Université de l'Alberta, 650 University Terrace, 8303 112 Street, Edmonton (Alberta) Canada T6G 2T4.

L'excès de poids chez l'enfant est devenu pandémique et les taux de prévalence demeurent à la hausse. Alors que les répercussions du surpoids infantile sur la santé physique sont bien décrites^{1,2}, celles qu'il a sur la santé mentale ont été peu étudiées³⁻⁵.

L'estime de soi est associée au développement social, émotionnel, comportemental et mental de l'enfant⁶⁻¹⁰. Plusieurs études antérieures ont révélé une relation inverse entre l'obésité et l'estime de soi durant l'enfance^{4,11,12}, mais elles étaient transversales et ne permettraient pas d'établir si l'obésité a une incidence sur l'estime de soi ou si cette dernière influe sur l'obésité.

Les analyses longitudinales sont celles qui conviennent le mieux pour débrouiller les relations temporelles entre le surpoids et l'estime de soi, mais deux études de ce type seulement ont été publiées et les résultats sont variables^{13,14}. Selon l'une de ces études, la faible estime de soi prédit le surpoids subséquent chez les filles, mais non chez les garçons¹³. Selon l'autre, le surpoids est un prédicteur de la faible estime de soi subséquente, mais la relation inverse n'est pas vraie¹⁴.

La présente étude a pour objectif d'examiner plus en détail les relations longitudinales entre le surpoids infantile et la faible estime de soi au moyen de données recueillies auprès d'un grand

échantillon représentatif de la population nationale d'enfants canadiens. Comme la direction de la relation n'est pas bien établie, nous avons examiné deux modèles longitudinaux — l'un dans lequel le surpoids durant l'enfance précède la manifestation d'une faible estime de soi (question de recherche principale) et l'autre dans lequel la faible estime de soi durant l'enfance précède la manifestation du surpoids (question de recherche secondaire).

Méthodes

Source des données

Les données proviennent de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes réalisée par Statistique Canada. Cette enquête prospective par cohorte, qui décrit le développement, le bien-être et la santé des enfants et des jeunes au Canada, a débuté en 1994-1995 (cycle 1) auprès de 22 831 enfants de 0 à 11 ans. Depuis, les participants ont été interviewés tous les deux ans¹⁵. Les intervieweurs administrent le questionnaire sur place à l'enfant et à la personne la mieux

renseignée à son sujet (mère : 91,3 % ; père : 8,2 % ; autre personne : 0,5 %) ¹⁵.

Le sous-groupe examiné dans la présente étude est constitué de 2 879 enfants qui avaient 10 ans ou 11 ans au cycle 1 (seuls les participants pour lesquels existaient des mesures complètes de l'estime de soi ont été inclus). Des renseignements de suivi étaient disponibles au cycle 2 pour 2 018 de ces enfants qui étaient alors âgés de 12 ou de 13 ans, et pour 1 806 d'entre eux au cycle 3, quand ils étaient âgés de 14 ou de 15 ans. Les cycles subséquents n'ont pas fourni de données comparables sur l'estime de soi.

Évaluation de l'estime de soi

Les enfants ont répondu à un groupe de quatre questions destinées à évaluer leur estime de soi globale : 1) « En général, je m'aime comme je suis », 2) « Dans l'ensemble, j'ai beaucoup de raisons d'être fier(fière) », 3) « J'ai beaucoup de qualités » et 4) « Quand je fais quelque chose, je le fais bien ». Les options de réponse pour chaque question étaient : faux, plutôt faux, parfois faux/parfois vrai, plutôt vrai et vrai (correspondant aux scores de 0, 1, 2, 3 et 4, respectivement). Comme la cohérence interne (coefficient α de Chronbach) pour l'échelle composite de quatre questions était adéquate (0,73), nous avons additionné les scores obtenus pour chaque question afin d'obtenir un score global. Les scores inférieurs au 15^e centile de la distribution des scores globaux ont été considérés comme indiquant une faible estime de soi (ce seuil est une approximation du concept paramétrique de un (1) écart-type en dessous de la moyenne utilisée fréquemment ¹⁴). Les scores plus élevés ont été considérés comme indicatifs d'une estime de soi normale.

Évaluation du poids

La taille et le poids de l'enfant, déclarés par la personne la mieux renseignée au sujet de celui-ci, ont été utilisés pour calculer l'indice de masse corporelle (poids en kilogrammes divisé par le carré de la taille exprimée en

mètres). Nous avons appliqué les seuils établis pour les enfants par l'International Obesity Task Force pour déterminer l'embonpoint (le surpoids) et l'obésité ¹⁶. Ces seuils sont fondés sur les définitions du surpoids (indice de masse corporelle égal ou supérieur à 25 kg/m²) et de l'obésité (indice de masse corporelle égal ou supérieur à 30 kg/m²) chez l'adulte corrigées pour tenir compte de l'âge et du sexe des enfants ¹⁶.

Covariables

Des corrections ont été faites pour tenir compte d'autres variables dont l'influence sur la relation entre le surpoids et l'estime de soi est connue, à savoir le sexe de l'enfant, le rendement scolaire de l'enfant, la résidence en milieu rural ou urbain, le revenu du ménage, le niveau de scolarité des parents, l'activité physique de l'enfant et le temps qu'il passe devant un écran ¹².

Les renseignements concernant le sexe de l'enfant, le rendement scolaire de l'enfant, la résidence en milieu rural ou urbain, le revenu du ménage et le niveau de scolarité des parents ont été tirés d'un questionnaire rempli par la personne la mieux renseignée au sujet de l'enfant. On a demandé à cette dernière d'évaluer le degré de réussite de l'enfant selon ce qu'elle savait de son travail scolaire et de ses bulletins : 1) très faible ou faible, 2) dans la moyenne et 3) bon ou très bon. Le revenu du ménage a été réparti en quatre catégories : inférieur (moins de 20 000 \$ par an), moyen-inférieur (de 20 000 \$ à 39 999 \$), moyen-supérieur (de 40 000 \$ à 59 999 \$) et supérieur (60 000 \$ et plus). Le niveau de scolarité des parents a été classifié comme il suit : 1) pas de diplôme d'études secondaires, 2) diplôme d'études secondaires, 3) études postsecondaires partielles et 4) diplôme d'études postsecondaires.

La fréquence de la participation des enfants à des activités physiques et le temps qu'ils passaient devant un écran ont été déterminés au moyen de plusieurs questions. Deux questions

sur l'activité physique de l'enfant lui ont été posées : dans les 12 derniers mois, en dehors des heures de classe, a-t-il/elle participé à des sports ou d'autres activités physiques a) avec ou b) sans un entraîneur ou un instructeur? Pour les besoins de la présente analyse, les réponses aux deux questions ont été regroupées pour créer quatre catégories : 1) deux fois par semaine ou moins, 2) trois ou quatre fois par semaine, 3) cinq à sept fois par semaine et 4) huit fois par semaine ou plus. Les deux questions sur le temps passé devant un écran, qui demandaient combien de fois par semaine (en dehors des heures de classe) l'enfant a) utilisait un ordinateur ou jouait à des jeux vidéo et b) regardait la télévision, ont été regroupées en un seul indicateur.

Analyse statistique

Le poids corporel (surpoids ou obésité par opposition à poids normal) et l'estime de soi (faible par opposition à normale) étant traités comme des variables catégoriques, nous avons procédé à des analyses par régression logistique univariée et multivariée. Nous avons utilisé des données transversales pour déterminer les relations concurrentes entre le poids corporel et l'estime de soi, en nous fondant sur les données du premier cycle de l'enquête uniquement. Pour que les inférences au sujet de la population de référence (enfants de 10 ou 11 ans) soient valides, nous nous sommes servis des poids d'échantillonnage de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes pour pondérer les analyses.

La question de recherche principale, « L'excès de poids est-il un prédicteur d'une faible estime de soi lors du suivi après deux ans et après quatre ans? » a été traitée au moyen des données sur le surpoids, l'obésité et les variables éventuellement confusionnelles obtenues durant le cycle de référence (cycle 1) et des données de suivi sur l'estime de soi recueillies deux ans et quatre ans plus tard (cycles 2 et 3). Ces analyses ont en outre été rajustées en fonction de l'estime de soi au cycle

de référence afin de saisir l'influence du poids corporel sur les variations de l'estime de soi entre la période de référence (cycle 1) et les périodes de suivi (cycle 2 ou 3).

La question de recherche secondaire, « L'estime de soi a-t-elle une incidence sur le poids corporel au suivi après deux ans et après quatre ans? », a été traitée au moyen des données sur l'estime de soi et les variables confusionnelles pour la période de référence (cycle 1) et des données sur le poids corporel au suivi (cycles 2 et 3). L'analyse a également été corrigée pour tenir compte du poids corporel à la période de référence (cycle 1) afin de saisir l'influence de l'estime de soi sur les variations de poids entre la période de référence (cycle 1) et les périodes de suivi (cycle 2 ou 3).

Pour que l'inférence au sujet de la population externe soit valide, toutes les analyses longitudinales ont été pondérées en utilisant les poids d'échantillonnage longitudinaux. Préparés par Statistique Canada, ces poids tenaient compte des effets de plan dus aux stratégies d'échantillonnage complexes et du biais dû à la non-réponse¹⁸. Statistique Canada a également fourni 1 000 poids bootstrap pour l'estimation des paramètres et des variances. Les valeurs manquantes ont été considérées comme une catégorie distincte des covariables. Toutes les analyses statistiques ont été effectuées en utilisant le progiciel statistique STATA, version 10.0.

Résultats

Lien entre la faible estime de soi et le poids

Le tableau 1 donne les caractéristiques descriptives des enfants canadiens de 10 et 11 ans en fonction de l'estime de soi (faible par opposition à normale). La prévalence de référence de la faible estime de soi était plus élevée chez les enfants en surpoids ou obèses que chez leurs homologues de poids normal. Les autres corrélats de la faible estime de soi étaient le faible rendement

Tableau 1

Répartition en pourcentage des caractéristiques à la période de référence, population à domicile de 10 et 11 ans, Canada, territoires non compris, 1994-1995

	Total	Faible estime de soi	Estime de soi normale	Valeur p
		Répartition en pourcentage		
Poids corporel				0,03
Poids normal	74,6	68,4	76,0	
Embonpoint (surpoids)	19,7	22,7	19,0	
Obésité	5,7	8,9	5,0	
Sexe				0,68
Fille	49,7	50,9	49,4	
Garçon	50,3	49,2	50,6	
Rendement scolaire				< 0,01
Faible ou très faible	3,5	5,8	2,9	
Dans la moyenne	23,0	29,4	21,5	
Bon ou très bon	73,5	64,8	75,6	
Lieu de résidence				0,84
Région urbaine	80,7	80,3	80,7	
Région rurale	19,4	19,7	19,3	
Revenu annuel du ménage				0,87
Moins de 20 000 \$	6,1	5,9	6,2	
De 20 000 \$ à 39 999 \$	19,3	21,2	18,9	
De 40 000 \$ à 59 999 \$	31,2	31,5	31,2	
60 000 \$ et plus	43,4	41,4	43,8	
Niveau de scolarité des parents				0,01
Pas de diplôme d'études secondaires	6,8	9,0	6,2	
Diplôme d'études secondaires	12,4	9,9	13,4	
Études postsecondaires partielles	24,9	23,1	25,9	
Diplôme d'études postsecondaires	56,0	58,0	54,5	
Activité physique par semaine				0,03
Deux fois ou moins	33,8	39,6	32,4	
Trois ou quatre fois	26,2	25,4	26,4	
De cinq à sept fois	34,0	32,0	34,5	
Huit fois ou plus	6,0	3,1	6,8	
Temps passé devant un écran par semaine				0,85
Deux fois ou moins	4,5	3,6	4,7	
Trois ou quatre fois	8,2	8,4	8,2	
De cinq à sept fois	57,6	57,1	57,7	
Huit fois ou plus	29,7	31,0	29,4	

Nota : Les valeurs p ont été obtenues au moyen de tests du χ^2 .

Source : Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes de 1994-1995.

scolaire, le niveau de scolarité limité des parents et l'activité physique peu fréquente.

Associations transversales

Les deux premières colonnes du tableau 2 donnent les associations transversales non corrigées et corrigées entre le poids corporel et les autres variables. La cote exprimant le risque de déclarer une faible estime de soi en 1994-1995 était près de deux fois plus élevée chez les enfants obèses que chez ceux de poids normal. Cette association persiste dans l'analyse multivariée corrigée pour tenir compte

des variables confusionnelles (RC = 1,84; IC à 95 % : 1,01 à 3,47). Le rendement scolaire, le niveau de scolarité des parents et le niveau d'activité physique étaient également associés de manière significative à une faible estime de soi à la période de référence.

Relations temporelles

Comme prévu, l'estime de soi à la période de référence était associée significativement à l'estime de soi deux ans et quatre ans plus tard (tableau 2). Chez les enfants dont l'estime de soi était faible durant la période de référence,

Tableau 2**Rapports de cotes reliant certaines caractéristiques à la faible estime de soi, population à domicile de 10 et 11 ans en 1994-1995, Canada, territoires non compris, 1994-1995, 1996-1997 et 1998-1999**

Caractéristiques en 1994-1995	Analyse transversale						Suivi après deux ans (1996-1997)						Suivi après quatre ans (1998-1999)					
	Rapport de cotes	Intervalle de confiance à 95 %		Rapport de cotes corrigé	Intervalle de confiance à 95 %		Rapport de cotes	Intervalle de confiance à 95 %		Rapport de cotes corrigé	Intervalle de confiance à 95 %		Rapport de cotes	Intervalle de confiance à 95 %		Rapport de cotes corrigé	Intervalle de confiance à 95 %	
		de	à		de	à		de	à		de	à		de	à		de	à	de	à
Estime de soi																		
Normale†	...	...	...	...	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...
Faible	...	...	...	...	...	...	3,55*	2,40	5,23	3,40*	2,24	5,17	3,29*	2,16	5,01	3,19*	1,97	5,12
Poids corporel																		
Poids normal†	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...
Embonpoint (surpoids)	1,33	0,92	1,93	1,29	0,86	1,94	1,38	0,93	2,06	1,36	0,87	2,14	1,12	0,74	1,69	1,03	0,64	1,66
Obésité	1,96*	1,09	3,62	1,84*	1,01	3,47	1,47	0,78	2,75	1,15	0,59	2,26	2,18*	1,08	4,39	1,82*	1,01	3,78
Sexe																		
Fille†	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...
Garçon	0,94	0,71	1,26	0,94	0,68	1,29	0,52*	0,38	0,71	0,48*	0,33	0,69	0,39*	0,28	0,54	0,37*	0,25	0,55
Rendement scolaire																		
Faible ou très faible†	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...
Dans la moyenne	0,69	0,34	1,40	0,68	0,33	1,42	0,72	0,30	1,73	0,81	0,33	2,00	1,76	0,61	5,13	1,45	0,50	4,18
Bon ou très bon	0,43*	0,22	0,84	0,43*	0,21	0,86	0,41*	0,18	0,97	0,47	0,19	1,13	1,43	0,52	3,91	1,20	0,44	3,27
Lieu de résidence																		
Région rurale†	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...
Région urbaine	1,03	0,79	1,34	1,04	0,78	1,39	1,11	0,83	1,49	1,08	0,79	1,50	1,30	0,93	1,82	1,18	0,81	1,73
Revenu annuel du ménage																		
Moins de 20 000 \$†	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...
De 20 000 \$ à 39 999 \$	1,17	0,52	2,69	1,27	0,54	2,99	0,60	0,27	1,35	0,57	0,26	1,26	1,24	0,54	2,85	0,91	0,38	2,20
De 40 000 \$ à 59 999 \$	1,06	0,46	2,44	1,09	0,46	2,59	0,81	0,36	1,83	0,80	0,36	1,76	1,30	0,57	2,95	0,96	0,41	2,27
60 000 \$ et plus	0,99	0,44	2,20	1,02	0,44	2,39	0,53	0,24	1,17	0,54	0,24	1,21	0,85	0,38	1,88	0,65	0,28	1,52
Niveau de scolarité des parents																		
Pas de diplôme d'études secondaires†	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...
Diplôme d'études secondaires	0,41*	0,20	0,84	0,42*	0,19	0,93	0,68	0,36	1,32	0,81	0,42	1,57	0,86	0,39	1,88	0,90	0,42	1,92
Études postsecondaires partielles	0,54	0,28	1,02	0,58	0,29	1,16	0,67	0,36	1,24	0,82	0,45	1,51	0,95	0,47	1,91	1,16	0,57	2,39
Diplôme d'études postsecondaires	0,79	0,45	1,42	0,93	0,48	1,80	0,82	0,46	1,46	1,01	0,55	1,85	1,04	0,55	1,97	1,24	0,63	2,42
Activité physique par semaine																		
Deux fois ou moins†	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...
Trois ou quatre fois	0,79	0,54	1,15	0,83	0,56	1,23	0,66	0,42	1,04	0,74	0,46	1,21	0,71	0,45	1,12	0,77	0,47	1,26
De cinq à sept fois	0,76	0,54	1,06	0,79	0,55	1,12	0,68*	0,48	0,98	0,79	0,53	1,19	0,50*	0,33	0,76	0,55*	0,34	0,89
Huit fois ou plus	0,37*	0,19	0,72	0,37*	0,18	0,77	0,32*	0,15	0,69	0,50	0,22	1,10	0,45	0,20	1,00	0,62	0,24	1,59
Temps passé devant un écran par semaine																		
Deux fois ou moins†	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...	1,00	...	...
Trois ou quatre fois	1,36	0,52	3,54	1,60	0,60	4,31	0,58	0,19	1,83	0,70	0,21	2,32	0,63	0,17	2,33	0,67	0,15	2,93
De cinq à sept fois	1,31	0,58	2,99	1,33	0,56	3,16	1,20	0,45	3,19	1,23	0,44	3,42	1,50	0,49	4,58	1,65	0,47	5,87
Huit fois ou plus	1,40	0,60	3,24	1,40	0,58	3,35	1,27	0,47	3,47	1,47	0,52	4,18	1,47	0,48	4,50	2,14	0,60	7,63

† catégorie de référence

* valeur significativement différente de celle observée pour la catégorie de référence (p < 0,05)

... n'ayant pas lieu de figurer

Source : Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes, cycles de 1994-1995, 1996-1997 et 1998-1999.

Ce que l'on sait déjà sur le sujet

- La prévalence de l'obésité infantile est à la hausse.
- De nombreuses études ont examiné les répercussions de l'obésité infantile sur la santé physique.
- La faible estime de soi durant l'enfance est un prédicteur d'une mauvaise santé mentale à l'âge adulte.
- La plupart des études des répercussions de l'obésité infantile sur la santé mentale et les quelques études longitudinales qui ont été réalisées n'ont pas permis d'établir si l'excès de poids a une incidence sur l'estime de soi ou si l'estime de soi influe sur l'excès de poids.

Ce qu'apporte l'étude

- Selon les données de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes, l'excès de poids était un prédicteur de la manifestation d'une faible estime de soi chez les enfants après une période de quatre ans.
- La faible estime de soi n'était pas un prédicteur de l'excès de poids.
- L'activité physique régulière était associée positivement à l'estime de soi.

la cote exprimant le risque de déclarer une faible estime de soi deux ans et quatre ans plus tard était 3,55 fois (IC à 95 % : 2,40 à 5,23) et 3,29 fois (IC à 95 % : 2,16 à 5,01) plus élevée, respectivement, que chez ceux dont l'estime de soi était normale. Même après avoir tenu compte des scores d'estime de soi de référence et des autres covariables, le poids corporel à la période de référence était associé

indépendamment à l'estime de soi les années subséquentes (tableau 2). Plus précisément, les enfants répondant aux critères d'obésité étaient significativement plus susceptibles que ceux de poids normal d'avoir une faible estime de soi quatre ans plus tard (RC corrigé = 1,82; IC à 95 % : 1,01 à 3,78).

L'activité physique et le sexe étaient également des prédicteurs statistiquement significatifs d'une faible estime de soi. Les enfants qui s'adonnaient à des activités physiques de cinq à sept fois par semaine étaient moins susceptibles que ceux ne participant pas à de telles activités plus de deux fois par semaine d'avoir une plus faible estime de soi quatre ans plus tard (RC = 0,55; IC à 95 % : 0,34 à 0,89). En outre, les garçons étaient moins susceptibles que les filles d'avoir une faible estime de soi quatre ans après la période de référence (RC = 0,37; IC à 95 % : 0,25 à 0,55).

Une analyse multivariée complémentaire limitée aux enfants dont l'estime de soi était normale à la période de référence a révélé que la cote exprimant le risque de manifester une faible estime de soi quatre ans plus tard était plus élevée (RC = 1,36; IC à 95 % : 0,74 à 2,48) pour ceux qui étaient obèses que pour ceux dont le poids se situait dans une fourchette normale. L'écart chez ce sous-groupe n'était pas statistiquement significatif.

Des analyses secondaires effectuées en vue de déterminer si l'estime de soi était un prédicteur d'un surpoids les années subséquentes n'ont pas permis de démontrer l'existence d'une relation statistiquement significative. Dans une analyse multivariée incluant toutes les variables confusionnelles du tableau 1 et corrigée pour tenir compte du poids à la période de référence, la cote exprimant le risque de surpoids ou d'obésité quatre ans plus tard chez les enfants dont l'estime de soi était normale à la période de référence ne différait pas de manière significative de celle calculée pour les enfants dont l'estime de soi était faible (RC = 0,94; IC à

95 % : 0,40 à 2,22 et RC = 0,77; IC à 95 % : 0,13 à 4,48, respectivement).

Discussion

Les études des conséquences de l'obésité infantile ont surtout été axées sur la santé physique; peu d'entre elles ont examiné les répercussions sur la santé mentale. Les résultats des études antérieures étant variables, le but de la présente analyse était d'examiner les associations longitudinales entre le poids corporel et l'estime de soi au moyen de données recueillies auprès d'un échantillon représentatif de la population nationale d'enfants de 10 et 11 ans.

Les résultats transversaux de la présente étude sont semblables à ceux d'autres analyses transversales indiquant l'existence d'une relation inversement proportionnelle entre le poids corporel et l'estime de soi chez les enfants^{4,11,12}. En outre, les résultats longitudinaux confirment l'opinion selon laquelle l'excès de poids précède la manifestation d'une faible estime de soi, plutôt que l'inverse¹⁴. En particulier, même si l'on tient compte des effets d'un certain nombre de variables que l'on sait influencer sur l'estime de soi, l'obésité infantile est un prédicteur d'une faible estime de soi subséquente, mais l'inverse n'est pas vrai.

Ces résultats sont importants parce que d'autres études ont montré qu'une faible estime de soi (perception de soi négative¹⁷) est associée à des problèmes de santé mentale subséquents, tels que l'anxiété, le stress, la solitude et une plus forte probabilité de dépression⁶⁻⁸. La faible estime de soi peut également entraîner des résultats scolaires décevants, une plus grande susceptibilité à la toxicomanie et à l'alcoolisme^{18,19} et, dans certains cas, un comportement autodestructeur^{7,10}. Ces problèmes de santé mentale pourraient être des conséquences sous-estimées de l'obésité infantile.

Pourquoi l'obésité pourrait-elle être associée à la diminution de l'estime de soi? Selon les chercheurs, les

taquineries des autres enfants et la tare sociale qu'elle représente pourraient contribuer à la faible estime de soi chez les enfants obèses²⁰⁻²³. En fait, ce genre de circonstances pourrait avoir joué un rôle médiateur dans la relation longitudinale entre le poids corporel et la faible estime de soi observée dans la présente étude, hypothèse qui pourrait être examinée dans le cadre de futurs travaux de recherche.

Outre l'obésité infantile, les résultats concordent avec ceux d'études montrant que l'activité physique régulière est associée positivement à l'estime de soi²⁴. En particulier, chez les enfants qui participaient à des activités physiques de cinq à sept fois par semaine, la cote exprimant le risque de manifester une faible estime de soi quatre ans plus tard était réduite de moitié. Donc, la promotion de l'activité physique chez tous les enfants, quel que soit leur poids, pourrait rehausser l'estime de soi. Selon Tremblay et ses collègues, chez certains enfants, l'activité physique pourrait être liée à de meilleurs résultats scolaires par l'amélioration de la santé physique et de l'estime de soi²⁵.

Les résultats des études de la variation de l'estime de soi selon le sexe ne sont pas cohérents. Alors que, selon certaines, l'estime de soi est plus grande chez les filles que chez les garçons, la plupart indiquent l'opposé²⁶⁻²⁸. D'autres ne révèlent aucune différence significative d'estime de soi globale selon le sexe chez les enfants et aboutissent à la conclusion que l'estime de soi des filles est au moins aussi élevée que celle des garçons^{28,29}. La présente étude indique que, à l'âge de 10 et 11 ans, les garçons étaient significativement moins susceptibles que les filles d'avoir une faible estime de soi et que cette différence persistait longitudinalement au cours de la période de suivi de quatre ans. Des différences comparables ont été mentionnées dans d'autres études montrant qu'en général, les filles évaluent leur apparence physique et leur compétence athlétique plus négativement que les garçons³⁰.

À l'instar d'études antérieures^{31,32}, la présente analyse révèle une association transversale entre l'estime de soi et le rendement scolaire. L'une des explications proposées de l'existence de cette relation est que le rendement scolaire est peut-être amélioré par une haute estime de soi, car celle-ci pourrait accroître les aspirations de l'enfant et lui donner la confiance nécessaire pour affronter les problèmes³¹. Alternativement, les enfants et les jeunes pourraient acquérir plus de confiance en soi et d'estime de soi s'ils obtiennent de bons résultats à l'école^{12,31,32}. Bien que la présente étude confirme à nouveau qu'un mauvais rendement scolaire est significativement associé à une faible estime de soi, elle n'indique pas qu'il prédit une faible estime de soi deux ans ou quatre ans plus tard. Ces observations donnent à penser qu'un mauvais rendement scolaire influe sur le niveau d'estime de soi, mais non sur les variations de cette dernière au cours du temps. Lors de travaux antérieurs, nous avons démontré que le rendement scolaire prédit l'estime de soi, mais que l'inverse n'est pas vrai¹².

Limites

Les points forts de la présente étude tiennent à l'utilisation d'un échantillon représentatif de la population nationale d'enfants canadiens et à un plan de sondage longitudinal qui a permis d'étudier les relations temporelles entre le poids corporel et l'estime de soi. Les analyses ont été corrigées de l'influence des variables confusionnelles éventuelles. Elles ont aussi été pondérées en utilisant les poids d'échantillonnage de la population et des poids bootstrap qui tenaient compte des effets du plan de sondage complexe et du biais de non-réponse, ce qui a permis de calculer des estimations exactes des erreurs-types.

Les inférences tirées de la présente étude doivent être examinées en ne perdant pas de vue que les données sont autodéclarées et, par conséquent, sujettes à erreur et à un biais de remémoration.

La nutrition et les habitudes alimentaires n'ont pas pu être prises en considération, parce que les données à leur sujet n'ont pas été recueillies dans le cadre de l'enquête. Il pourrait être important d'obtenir ce genre d'information pour de futurs travaux de recherche, étant donné que, selon certaines études, il existe une association positive entre une alimentation saine et le rendement scolaire^{32,33}, ainsi que l'estime de soi chez les enfants¹².

Les seuils d'indice de masse corporelle établis pour les enfants par l'International Obesity Task Force ont été appliqués aux données. Ces seuils ne permettent pas de déceler les enfants dont le poids est insuffisant. L'extrapolation des résultats aux enfants ayant une insuffisance pondérale doit donc se faire avec prudence.

Une dernière limite pourrait être le biais découlant des différences de perte de vue des enfants au suivi. Cependant, une analyse de l'érosion de l'échantillon n'a révélé aucune différence de perte de vue au suivi en fonction de l'estime de soi et du poids corporel : comparativement aux enfants dont l'estime de soi était normale à la période de référence, le risque que ceux ayant une faible estime de soi soient perdus de vue au cycle 2 était de 1,04; comparativement aux enfants dont le poids était normal à la période de référence, le risque que ceux qui étaient en surpoids soient perdus de vue au cycle 3 était de 0,99.

Conclusion

Fondée sur des données provenant de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes, la présente étude confirme et étoffe les résultats d'études antérieures montrant que les enfants obèses courent un risque accru de manifester une faible estime de soi. Les conséquences à mesure qu'ils avancent en âge pourraient être importantes, car d'autres études ont montré qu'une faible estime de soi est associée à une mauvaise santé mentale plus tard dans la vie. Les interventions

visant à promouvoir une vie active et une alimentation saine pourraient jouer un rôle favorable dans la prévention de l'obésité et l'amélioration de l'estime de soi à court terme et dans la prévention des maladies chroniques et l'amélioration de la santé mentale à l'âge adulte. ■

Remerciements

La présente étude a été financée au moyen d'une chaire de recherche du Canada sur la santé des populations et d'une bourse de chercheur en santé de l'Alberta Heritage Foundation for

Medical Research octroyées à Paul J. Veugelers, PhD, et d'une bourse de stagiaire de l'Alberta Heritage Foundation for Medical Research décernée à Fangfang Wang, PhD.

Références

- J.J. Reilly, E. Methven, Z.C. McDowell *et al.*, « Health consequences of obesity », *Archives of Disease in Childhood*, 88, 2003, p. 748-752.
- A. Must et S.E. Anderson, « Effects of obesity on morbidity in children and adolescents », *Nutrition in Clinical Care*, 6(1), 2003, p. 4-12.
- C.E. Flodmark, « The happy obese child », *International Journal of Obesity (London)*, 29 (Suppl. 2), 2005, p. 31-33.
- S.A. French, M. Story et C.L. Perry, « Self-esteem and obesity in children and adolescents: a literature review », *Obesity Research*, 3(5), 1995, p. 479-490.
- B.K. Mendelson, D.R. White et M.J. Mendelson, « Children's global self-esteem predicted by body-esteem but not by weight », *Perceptual and Motor Skills*, 80(1), 1995, p. 97-98.
- A.W. Paradise et M.H. Kernis, « Self-esteem and psychological well-being: implications of fragile self-esteem », *Journal of Social and Clinical Psychology*, 21, 2002, p. 345-361.
- R. McGee, S. Williams et S. Nada-Raja, « Low self-esteem and hopelessness in childhood and suicidal ideation in early adulthood », *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(4), 2001, p. 281-291.
- U. Palosaari, H. Aro et P. Laippala, « Parental divorce and depression in young adulthood: adolescents' closeness to parents and self-esteem as mediating factor », *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 93(1), 1996, p. 20-26.
- M.B. Donnellan, K.H. Trzesniewski, R.W. Robins *et al.*, « Low self-esteem is related to aggression, antisocial behavior, and delinquency », *Psychological Science*, 16(4), 2005, p. 328-335.
- L.G. Wild, A.J. Flisher, A. Bhana et C. Lombard, « Associations among adolescent risk behaviours and self-esteem in six domains », *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(8), 2004, p. 1454-1467.
- J. Wardle et L. Cooke, « The impact of obesity on psychological well-being », *Best Practice and Research Clinical Endocrinology and Metabolism*, 19(3), 2005, p. 421-440.
- F.F. Wang et P.J. Veugelers, « Self-esteem and cognitive development in the era of the childhood obesity epidemic », *Obesity Reviews*, 9, 2008, p. 615-623.
- S.A. French, C.L. Perry, G.R. Leon et J.A. Fulkerson, « Self-esteem and change in body mass index over 3 years in a cohort of adolescents », *Obesity Research*, 4(1), 1996, p. 27-33.
- K. Hesketh, M. Wake et E. Waters, « Body mass index and parent-reported self-esteem in elementary school children: evidence for a causal relationship », *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 28(10), 2004, p. 1233-1237.
- Statistique Canada, Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNEJ) : Aperçu du matériel d'enquête pour la collecte des données de 1994-1995 – Cycle 1 (Statistique Canada, n° 89F0078XIF au catalogue) Ottawa, 1995, disponible à l'adresse <http://www.statcan.gc.ca/pub/89f0078x/89f0078x1996001-fra.pdf> (document consulté le 26 juin 2008).
- T.J. Cole, M.C. Bellizzi, K.M. Flegal et W.H. Dietz, « Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey », *British Medical Journal*, 320, 2000, p. 1240-1243.
- The Counseling and Mental Health Center, the University of Texas at Austin, disponible à l'adresse www.utexas.edu/student/cmhc/booklets/selfesteem/selfest.html (document consulté le 6 février 2008).
- M. Gerrard, F.X. Gibbons, M. Reis-Bergan et D.W. Russell, « Self-esteem, self-serving cognitions, and health risk behaviour », *Journal of Personality*, 68(6), 2000, p. 1177-1201.
- L.G. Wild, A.F. Flisher, A. Bhana et C. Lombard, « Substance abuse, suicidality, and self-esteem in South African adolescents », *Journal of Drug Education*, 34(1), 2004, p. 1-17.
- D.R. Musher-Eizenman, S.C. Holub, A.B. Miller *et al.*, « Body size stigmatization in preschool children: the role of control attributions », *Journal of Pediatric Psychology*, 29(8), 2004, p. 613-620.
- S. Robinson, « Victimization of obese adolescents », *The Journal of School Nursing*, 22(4), 2006, p. 201-206.
- P. Cramer et T. Steinwert, « Thin is good, fat is bad: How early does it begin? », *Journal of Applied Developmental Psychology*, 19(3), 1998, p. 429-451.
- R.S. Strauss, « Social marginalization of overweight children », *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 157, 2003, p. 746-752.
- J.C. Spence, K. McGannon et P. Poon, « The effects of exercise and physical activity on self-concept and self-esteem: A meta-analysis », *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 2005, p. 311-334.

25. M.S. Tremblay, J.W. Inman et J.D. Willms, « The relationship between physical activity, self-esteem and academic achievement in 12-year-old children », *Pediatric Exercise Science*, 12, 2000, p. 312-323.
26. A. Kearney-Cooke, « Gender differences and self-esteem », *The Journal of Gender-Specific Medicine*, 2(3), 1999, p. 46-52.
27. J.E. Jacobs, S. Lanza, D.W. Osgood *et al.*, « Changes in children's self-competence and values: gender and domain differences across grades one through twelve », *Child Development*, 73(2), 2002, p. 509-527.
28. M.J. Sotelo, « Sex differences in self-concept in Spanish secondary school students », *Psychological Reports*, 87(3 Pt. 1), 2000, p. 731-734.
29. A.K. Mullis, R.L. Mullis et D. Normandin, « Cross-sectional and longitudinal comparisons of adolescent self-esteem », *Adolescence*, 27(105), 1992, p. 51-61.
30. R. Vasta, A.J. Younger, S.A. Adler *et al.*, *Child Psychology*, Toronto, John Wiley & Sons Canada Ltd., 2009, p. 508-509.
31. R.F. Baumeister, J.D. Campbell, J.I. Kreuger et K.D. Vohs, « Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness or healthier lifestyles? », *Psychological Science in the Public Interest*, 4(1), 2003, p. 1-44.
32. T. Bowles, « Focusing on time orientation to explain adolescent self concept and academic achievement: Part I. Testing a model », *Journal of Applied Health Behaviour*, 1(2), 1999, p. 1-8.
33. H. Taras, « Nutrition and student performance at school », *The Journal of School Health*, 75(6), 2005, p. 199-214.
34. M. Florence, M. Asbridge et P.J. Veugelers, « Diet quality and academic performance in Nova Scotia Grade five students », *The Journal of School Health*, 78, 2008, p. 209-215.