

# La relation entre les problèmes de comportement et le surplus de poids chez des enfants québécois d'âge préscolaire : une étude transversale

## Behavioral problems and overweight in French-Canadian preschoolers: A cross-sectional study

Nancy Leblanc and Vicky Drapeau

Volume 5, November 2017

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1043352ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1043352ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Université Laurentienne

ISSN

1920-6275 (print)

1929-8544 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Leblanc, N. & Drapeau, V. (2017). La relation entre les problèmes de comportement et le surplus de poids chez des enfants québécois d'âge préscolaire : une étude transversale. *Enfance en difficulté*, 5, 5–24. <https://doi.org/10.7202/1043352ar>

Article abstract

This cross-sectional study examines the relationship between internalizing and externalizing behaviours and overweight in preschool children from Quebec City aged between 3 and 5 years. A total of 330 parents completed the French-Canadian version of the Child Behavior Checklist for Ages 1.5-5. Based on their body mass index, gender, and age (all self-reported data from the parent), children were classified as normal weight (3<sup>rd</sup> to 85<sup>th</sup> percentile) or overweight (> 85<sup>th</sup> percentile). Normal weight girls showed higher total internalizing scores than their overweight counterparts. Normal weight girls also had higher scores for the anxious/depressed and withdrawn subscales than overweight girls. No significant difference was observed between normal weight and overweight children for externalizing behaviours. Longitudinal studies are needed to better understand the emergence and direction of the relationship between behavioural problems and overweight in preschool children and the mechanisms involved.



# **La relation entre les problèmes de comportement et le surplus de poids chez des enfants québécois d'âge préscolaire : une étude transversale**

**Nancy Leblanc et Vicky Drapeau**

*Université Laval*

## **Introduction**

La prévalence des problèmes de comportement et du surplus de poids chez les enfants d'âge préscolaire est en augmentation à l'échelle mondiale (Merikangas, Nakamura, & Kessler, 2009; Quelly & Lieberman, 2011; Weitzman & Wegner, 2015). Au Canada, entre 2006 et 2007, 14,3 % des enfants de 2 à 5 ans souffraient de troubles émotifs/d'anxiété comme le sentiment d'être malheureux, déprimé, inquiet, nerveux ou anxieux (Affaires indiennes et du Nord Canada, Agence de santé publique du Canada, & Ressources humaines et développement social Canada, 2011). Pendant cette même période, 6,2 % des enfants présentaient des comportements associés à l'hyperactivité/l'inattention, comparativement à 5,5 % entre 2002 et 2003. De 2006 à 2007, 12,5 % des enfants de 2 à 5 ans manifestaient également de l'agressivité physique et 6,4 % des enfants de 2 à 3 ans montraient de l'agressivité indirecte ou relationnelle (non précisée par les auteurs, mais pouvant comprendre l'intimidation, les menaces à l'endroit d'autrui, le rejet, etc.). Par ailleurs, l'embonpoint touche 14,3 % des enfants canadiens âgés de 3 à 5 ans, tandis que 6,2 % sont affectés par l'obésité (Statistique Canada, 2012). Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS, 2016), l'accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle caractérise et l'embonpoint et l'obésité, mais cette accumulation est plus importante dans le cas de l'obésité.

Malgré ces taux de prévalence notables, la relation entre les problèmes de comportement et le surplus de poids a été peu étudiée, particulièrement auprès de la clientèle préscolaire. La relation entre ces deux problèmes de santé est plus documentée chez l'enfant d'âge scolaire, l'adolescent et l'adulte (Cortese et al., 2015; Pulgarón, 2013; White, Nicholls, Christie, Cole, & Viner, 2012). Au cours de la dernière décennie, seules quelques études ont porté sur le sujet chez les tout-petits, mais parmi elles, aucune étude canadienne n'a été répertoriée. Le manque d'études portant sur la petite enfance peut s'expliquer, entre autres, par la complexité de distinguer un comportement normal d'un comportement anormal en bas âge et par la variabilité des comportements du jeune enfant d'un contexte à l'autre, rendant ainsi le dépistage précoce plus difficile (Weitzman & Wegner, 2015). Il s'avère toutefois pertinent d'élargir l'état des connaissances sur cette relation potentielle en bas âge, considérant en particulier l'émergence hâtive de ces problèmes, leur chronicité, les conséquences engendrées à court et à long terme chez l'enfant, dans sa famille et la communauté, et la possibilité d'interventions précoces favorables au développement des enfants atteints (Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants & Réseau stratégique de connaissances sur le développement des jeunes enfants, 2013; Nieman, LeBlanc, Société canadienne de pédiatrie, & Comité d'une vie active saine et de la médecine sportive, 2012).

Des études longitudinales et transversales, menées principalement aux États-Unis, en Australie, au Royaume-Uni et aux Pays-Bas, révèlent des relations significatives entre les problèmes émotionnels, d'agressivité/de destruction, de conduite, relationnels et d'hyperactivité/d'inattention et le surplus de poids dès l'âge préscolaire (Anderson, He, Schoppe-Sullivan, & Must, 2010; Griffiths, Dezateux, & Hill, 2011; Mackenbach et al., 2012; Sawyer et al., 2006; Suglia, Duarte, Chambers, & Boynton-Jarrett, 2013; Wake et al., 2013). Ces relations, quoique faibles, persistent lors de la considération de certaines variables confondantes [sexe, âge et poids de naissance de l'enfant, dépression maternelle, scolarité et indice de masse corporelle (IMC) des parents, revenu familial, etc.]. Dans les études répertoriées, le *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ) et la *Child Behavior Checklist* (CBCL) ont été utilisés pour les mesures comportementales. Il s'agit d'instruments de mesure validés dès l'âge préscolaire et fréquemment utilisés par les cliniciens et les chercheurs au plan international. Par ailleurs, les indicateurs de surpoids (poids et taille) proviennent tous de mesures objectives.

Le lien comportements-surpoids semble aussi apparaître chez des enfants de 2 à 6 ans prédisposés au surplus de poids en raison des paramètres suivants : poids de naissance supérieur à 4000 grammes, mère avec un IMC supérieur à 28 kg/m<sup>2</sup> avant la grossesse ou mère ayant accompli une scolarité de 10 ans ou moins (Olsen et al., 2013). Les comportements de 583 enfants ont été évalués par les parents à l'aide du SDQ. Le poids et la taille ont été mesurés par l'équipe de recherche. Les résultats montrent que les enfants ayant obtenu un score au-delà du 90<sup>e</sup> centile au SDQ présentent un IMC (score *z*) élevé (Olsen et al., 2013).

À l'inverse, d'autres études n'indiquent aucune relation significative entre les problèmes comportementaux et le surplus de poids en bas âge. Bradley et al. (2008) ont examiné la relation entre l'IMC (issu des données mesurées du poids et de la taille) et le comportement de 1254 enfants suivis à partir de l'âge de 2 ans jusqu'à la 2<sup>e</sup> année scolaire. Le CBCL (versions 2-3 et 4-18) a servi à l'évaluation des comportements des enfants par la mère. Les auteurs de l'étude ne rapportent aucune relation significative entre l'IMC et les comportements problématiques avant l'entrée à l'école. Plus récemment, Jansen et al. (2013) ont exploré l'émergence et la force de cette relation. Les comportements de 3197 enfants de 4 à 11 ans ont été évalués, par les parents et les professeurs, à l'aide du SDQ. Le poids et la taille des enfants ont été mesurés selon une procédure normalisée. Des relations significatives, quoique faibles, entre les problèmes de comportement (surtout avec les pairs) et le surpoids surviennent, mais à partir de 8-9 ans, et semblent s'intensifier à 10-11 ans.

Par ailleurs, des différences liées au sexe semblent déjà se pointer à l'âge préscolaire dans la relation observée entre les comportements problématiques et le surplus de poids. Les garçons atteints d'obésité seraient ainsi plus à risque de problèmes comportementaux ou en manifesteraient davantage que les filles du même âge également atteintes (Griffiths et al., 2011; Sawyer et al., 2006). Selon Sawyer et ses collaborateurs (2006), les taux plus élevés de comportements anormaux chez ces garçons peuvent néanmoins refléter des divergences dans leurs caractéristiques sociodémographiques plutôt que dans leur statut pondéral en soi. D'autres études s'avèrent donc nécessaires, afin d'expliquer davantage l'origine des distinctions entre les sexes dans cette association.

Quelques hypothèses théoriques ont été émises quant aux mécanismes pouvant expliquer la relation entre les problèmes de

comportement et le surplus de poids. Ces mécanismes explicatifs ont davantage été explorés dans des études portant sur le lien entre le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) et l'obésité chez des enfants d'âge scolaire et des adultes (Cortese et al., 2015). Comme première hypothèse, l'impulsivité et l'inattention associées au TDAH pourraient entraîner des conduites alimentaires malsaines telles qu'une ingestion compulsive, une consommation de malbouffe, ou encore, un oubli de s'alimenter. Par conséquent, ces conduites pourraient augmenter le risque d'obésité. Comme deuxième hypothèse, l'obésité et le TDAH partageraient des déficits neurobiologiques (dopaminergiques) communs. Ainsi, les personnes atteintes d'obésité et d'un TDAH auraient recours à des récompenses immédiates inappropriées comme s'alimenter inadéquatement. Comme troisième hypothèse, l'obésité, ou les facteurs qui lui sont associés, causeraient ou imiteraient le TDAH. Par exemple, certains troubles du sommeil pourraient générer des symptômes qui s'apparentent au TDAH (Cortese et al., 2015).

Une quatrième hypothèse propose que les personnes ayant un surplus de poids puissent vivre plusieurs frustrations. Par exemple, certains trottoyeurs ( $\leq 36$  mois) atteints d'obésité peuvent se sentir rejetés par les autres enfants ou être moins capables physiquement de participer à des activités avec eux (Garthus-Niegel, Hagtvet, & Vollrath, 2010). Tel que le mentionnent ces auteurs, ces différents mécanismes explicatifs (hypothèses théoriques) laissent entendre une relation réciproque ou bidirectionnelle entre les deux problèmes de santé au fil du temps.

La présente étude transversale vise à examiner la relation entre les problèmes de comportement intériorisés et extériorisés et le surplus de poids chez des enfants québécois âgés de 3 à 5 ans. Cette relation a été explorée en fonction du sexe des enfants et en considérant certaines variables confondantes (caractéristiques reliées à l'enfant, aux parents et à la famille).

## **Méthode**

### ***Participants***

Cette étude a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche du CHU de Québec-Université Laval en juin 2012. La taille d'échantillon visée par notre étude était de 400 enfants. Cette taille d'échantillon est courante, dans les recherches portant sur cette population cible, car elle permet de réaliser des analyses statistiques fiables. Étant donné que le

taux de réponse favorable oscille autour de 40% dans la littérature, pour obtenir un  $n$  de 400, nous avons sollicité, au total, environ 1000 parents. Plus précisément, de septembre à décembre 2012, 30 centres de la petite enfance (CPE) de la région administrative de la Capitale-Nationale ont été choisis aléatoirement, à partir du site Web du ministère de la Famille (<http://www.mfa.gouv.qc.ca>). Treize CPE ont décliné l'invitation de participer à la présente recherche, la principale raison évoquée étant qu'ils collaboraient déjà à d'autres projets de recherche. Ainsi, 1014 parents ont été sollicités parmi les 17 CPE retenus. De ce nombre, 336 parents ont accepté que leur enfant participe à cette étude (taux de réponse favorable de 33,1 %).

Les enfants retenus devaient répondre à certains critères d'inclusion : (1) être âgés de 3 à 5 ans (36-71 mois) et (2) fréquenter un CPE dans la région de la Capitale-Nationale. Les enfants atteints d'un handicap physique ou intellectuel (tel que rapporté par le parent répondant dans le questionnaire sociodémographique) ne pouvaient participer à l'étude. Parmi les 336 questionnaires reçus, 330 enfants répondaient aux critères précités et ont constitué l'échantillon de la présente étude.

## **Mesures**

**Problèmes de comportement intériorisés et extériorisés.** Un des deux parents, sans préférence décrite, a été invité à remplir la version canadienne-française de la *Child Behavior Checklist for Ages 1.5-5* (CBCL/1.5-5) de l'ASEBA (Achenbach & Rescorla, 2000). Le parent répondant devait évaluer, sur l'échelle de type Likert (0 = *ne s'applique pas*; 1 = *plus ou moins ou parfois vrai*; 2 = *toujours ou souvent vrai*), la fréquence des comportements de son enfant, observés au cours des deux mois précédents. L'échelle comprend 99 énoncés qui évaluent à la fois des problèmes comportementaux intériorisés (c.-à-d. des comportements dirigés vers soi, tels que changer brusquement d'humeur ou de sentiments) et extériorisés (c.-à-d. des comportements dirigés vers autrui ou vers l'environnement, tels qu'agresser physiquement les gens).

Parmi l'ensemble des énoncés, 67 sont regroupés en sept facteurs distincts :

- 1) réactivité émotionnelle (9 énoncés)
- 2) anxiété/dépression (8 énoncés)
- 3) plaintes somatiques (11 énoncés)
- 4) retrait social (8 énoncés)

- 5) problèmes de sommeil (7 énoncés)
- 6) problèmes attentionnels (5 énoncés) et
- 7) agressivité (19 énoncés).

Les problèmes intériorisés regroupent les facteurs 1 à 4, alors que les problèmes extériorisés comprennent les facteurs 6 et 7. Les problèmes de sommeil (facteur 5) sont cliniquement et statistiquement traités de façon indépendante; à proprement dit, ils ne constituent pas des problèmes comportementaux intériorisés ou extériorisés. En plus des 67 énoncés précités, le score total est généré par 32 autres qui évaluent d'autres problèmes comportementaux n'appartenant pas aux sept facteurs (p. ex., mâche des objets non comestibles) et par un énoncé additionnel (énoncé 100), que le répondant peut rapporter. Dans cette étude, les scores bruts de l'échelle ont été considérés.

Les qualités métrologiques de la version anglophone de l'échelle (CBCL/1.5-5) ont été démontrées et s'avèrent satisfaisantes (Achenbach & Rescorla, 2000). La mesure de la consistance interne de cette version utilisée dans la présente étude indique les coefficients alpha de Cronbach suivants :  $\alpha = 0,73$  (facteur 1);  $\alpha = 0,72$  (facteur 2);  $\alpha = 0,59$  (facteur 3);  $\alpha = 0,68$  (facteur 4);  $\alpha = 0,73$  (facteur 5);  $\alpha = 0,60$  (facteur 6);  $\alpha = 0,89$  (facteur 7);  $\alpha = 0,86$  (problèmes intériorisés) et  $\alpha = 0,89$  (problèmes extériorisés). Dans l'ensemble, ces coefficients sont comparables à ceux observés dans la version originale (anglophone) de l'échelle.

**Surplus de poids.** Deux questions adressées au parent répondant dans le questionnaire sociodémographique ont servi à recueillir l'information sur le poids et la taille de son enfant : « Quel est le poids de votre enfant actuellement? » et « Quelle est la taille de votre enfant actuellement? ».

Les enfants ont ainsi été classés, à partir du calcul de leur IMC (poids en kg/taille en m au carré), selon quatre catégories (rang centile) : poids normal (3<sup>e</sup> au 85<sup>e</sup> centile); risque d'embonpoint (> 85<sup>e</sup> au 97<sup>e</sup> centile); embonpoint (> 97<sup>e</sup> au 99,9<sup>e</sup> centile) et obésité (> 99,9<sup>e</sup> centile). Pour les enfants âgés de 5 ans et plus ( $\geq 60$  mois), les catégories embonpoint et obésité comprenaient ceux ayant un rang centile supérieur à 85 et à 97, respectivement. Ces catégories sont issues des normes de croissance de l'OMS pour le Canada, donc établies en fonction de l'âge et du sexe de l'enfant (Dietitians of Canada, Canadian Paediatric Society, The College of Family Physicians of Canada, & Community Health Nurses of Canada, 2010). Dans la présente étude, le surplus de poids regroupait

les catégories à risque d'embonpoint, embonpoint et obésité. Les enfants à risque d'embonpoint, bien qu'ils soient seulement à risque, ont été considérés comme ayant un surplus de poids, car ils présentaient un rang centile au-delà du seuil normal (> 85<sup>e</sup> centile).

**Variables confondantes.** Des variables propres à l'enfant ont été recueillies auprès du parent répondant à partir du questionnaire sociodémographique. Il s'agit de l'âge, du sexe et du temps/semaine consacré à la pratique d'activités physiques, aux jeux vidéo et à l'écoute de la télévision. Le parent devait indiquer, pour ces trois activités, le choix suivant : aucun, < 1 heure, 1-2 heures, 2-3 heures, 3-4 heures, 4-5 heures ou > 5 heures.

D'autres variables propres aux parents et à la famille, issues également du questionnaire sociodémographique, ont été considérées : l'âge, le plus haut niveau de scolarité atteint, le statut d'emploi, la présence d'obésité et de troubles mentaux chez les parents, la structure familiale et le revenu annuel brut de la famille. L'obésité et les troubles mentaux chez les parents ont été évalués à partir des questions suivantes : « Souffrez-vous d'obésité, oui ou non? » et « Souffrez-vous de troubles mentaux, oui ou non? ». L'ensemble des variables confondantes ont été sélectionnées, en raison de leur influence possible sur les deux problèmes de santé visés ici (Monasta et al., 2010; Weitzman & Wegner, 2015). Par exemple, l'obésité parentale constitue un facteur génétique significatif dans la prédiction de l'obésité infantile (Monasta et al., 2010). La présence d'une psychopathologie chez le parent peut également contribuer au développement d'un surpoids chez l'enfant (Puder & Munsch, 2010).

### ***Procédure***

Les deux questionnaires (CBCL/1.5-5 et questionnaire sociodémographique) ont été envoyés par la poste aux directrices et directeurs des CPE retenus. Ceux-ci les ont ensuite distribués, via le courrier interne de leur établissement, à tous les parents d'enfants âgés de 3 à 5 ans. Les parents qui ont accepté de participer (par un consentement écrit) ont ainsi rempli à domicile les questionnaires et les ont retournés à la chercheuse principale de l'étude, en utilisant l'enveloppe de retour timbrée. Une lettre de rappel a également été remise aux parents deux semaines après l'envoi initial des questionnaires.



## ***Analyses statistiques***

Des analyses de variance (ANOVAs) ont permis de comparer les comportements intériorisés, extériorisés et globaux selon les deux groupes de poids à l'étude, soit le groupe avec poids normal et le groupe avec surplus de poids. De plus, des tests de Cochran-Mantel-Haenszel ont été utilisés pour comparer les sous-scores comportementaux (chaque facteur du CBCL/1.5-5) des enfants ayant un poids normal à ceux d'enfants ayant un surplus de poids. Ces analyses ont été effectuées de façon indépendante pour chaque sexe, en raison des différences liées au sexe identifiées antérieurement. Les scores comportementaux ont été analysés sous l'angle de données continues, en préférence de points de césure, car l'étude a fait appel à un échantillon populationnel et non clinique.

Par ailleurs, lorsqu'une différence significative entre les deux groupes de poids pour un certain sexe était observée, les variables confondantes étaient examinées à l'aide de régressions linéaires, afin de déterminer dans quelle mesure elles pouvaient expliquer cette différence. Pour ce faire, certaines caractéristiques des enfants, de la mère, du père et de la famille ont été considérées (les 16 variables confondantes retenues dans la présente étude). D'abord, en considérant 16 modèles de régression ne contenant qu'une seule caractéristique, il y a eu sélection des caractéristiques significativement associées au score et aux sous-scores où une différence significative était observée entre les deux groupes de poids pour un certain sexe. Ensuite, dans un même modèle (prédictif final), ont été incluses toutes les caractéristiques significativement associées au score et aux sous-scores où une différence significative était observée entre les deux groupes de poids pour un certain sexe.

La méthode de spécification entièrement conditionnelle basée sur la régression a été utilisée pour imputer les variables continues (Enders, 2010). Pour l'imputation des variables catégoriques, la méthode de spécification basée sur l'analyse discriminante a été privilégiée. L'ensemble des analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel SAS (version 9.4; SAS Institute Inc., 2014).

## **Résultats**

### ***Caractéristiques des enfants, des parents et des familles***

Parmi les questionnaires reçus, 90,6 % ont été remplis par les mères. Le Tableau 1 présente les caractéristiques des enfants, des parents et des

familles. En moyenne, les enfants étaient âgés de 48,7 mois, et un peu plus de la moitié étaient des garçons. La majorité des enfants (68,8 %) pratiquaient moins de 5 heures/semaine d'activités physiques. Moins d'une heure/semaine était consacrée à la pratique de jeux vidéo pour 86,4 % des enfants. Le tiers des enfants écoutaient la télévision à raison de 5 heures et plus/semaine. Par ailleurs, 65,4 % (216/330) des enfants présentaient un poids normal et 26,4 % (87/330) un surplus de poids. L'autre 8,2 % (27/330) des enfants étaient à risque de poids insuffisant (< 3<sup>e</sup> centile), mais n'ont pas été considérés dans l'analyse des problèmes de comportement.

**Tableau 1**  
**Caractéristiques des enfants, des parents et des familles**

CARACTÉRISTIQUES	%	%
<b>Caractéristiques des enfants (n = 330)</b>		
Âge en mois (moyenne ± écart-type)	48,7 ± 7,0	
Garçons	50,9	
Habitudes de vie (temps/semaine)		
Pratique d'activités physiques		
< 5 heures	68,8	
≥ 5 heures	31,2	
Pratique de jeux vidéo		
< 1 heure	86,4	
≥ 1 heure	13,6	
Écoute de la télévision		
< 5 heures	66,2	
≥ 5 heures	33,8	
<b>Caractéristiques des parents</b>		
	<b>Mères (n = 299)</b>	<b>Pères (n = 31)</b>
Âge en années (moyenne ± écart-type)	34,7 ± 4,0	37,2 ± 5,5
Plus haut niveau de scolarité atteint		
Secondaire	12,5	26,9
Collégial	33,6	30,3
Universitaire	53,9	42,8
Emploi — Oui	94,5	98,2
Problèmes de santé		
Obésité — Non	93,3	91,6
Troubles mentaux — Non	97,3	97,4

### Caractéristiques des familles

Structure familiale	
Biparentale	88,8
Monoparentale	5,5
Reconstituée	5,7
Nombre d'enfants dans la famille	
1	10,1
2	58,3
≥ 3	31,6
Revenu annuel brut	
< 40 000 \$	4,2
40 000 - 79 999 \$	22,2
≥ 80 000 \$	73,6

*Note:* Données manquantes (*n*) : activités physiques (10); jeux vidéo (1); télévision (1); âge pères (2); scolarité mères (2); scolarité pères (4); emploi mères (1); emploi pères (4); obésité mères (2); obésité pères (7); troubles mentaux mères (2); troubles mentaux pères (5).

Par ailleurs, la moyenne d'âge des parents se situait autour de la mi-trentaine. La plupart des parents avaient terminé des études universitaires (53,9 % des mères et 42,8 % des pères) et occupaient un emploi (94,5 % des mères et 98,2 % des pères). La presque totalité des parents ne présentait pas d'obésité ni de troubles mentaux (plus de 91 % des parents). D'autre part, 89 % des enfants vivaient avec leurs parents (biologiques ou adoptifs) et 90 % avaient des frères et sœurs. Environ 74 % des familles affichaient un revenu annuel brut de 80 000 \$ et plus.

### ***Problèmes de comportement et surplus de poids***

Les scores moyens pour chaque dimension et facteur du CBCL/1.5-5 selon les groupes de poids sont rapportés dans le Tableau 2. Chez les garçons, aucune différence significative n'est notée pour les comportements intériorisés, extériorisés ou globaux mesurés chez ceux de poids normal et ceux ayant un surplus de poids, après la considération des 16 variables confondantes ciblées ici.

Chez les filles, une différence significative est observée entre les groupes quant à la dimension comportements intériorisés ( $t(218) = 2,42$ ,  $p = 0,02$ , IC 95 % [0,07, 0,72]). Ainsi, les filles de poids normal obtiennent un score moyen supérieur (7,26) pour ces comportements, comparative-ment au score moyen (4,51) des filles présentant un surplus de poids.

Tableau 2

**Scores moyens (écarts-types) des comportements au CBCL/1.5-5 selon les groupes de poids**

Dimensions <sup>a</sup> /Facteurs <sup>b</sup>	Garçons		Filles	
	Poids normal	Surplus de poids	Poids normal	Surplus de poids
	(n = 105)	(n = 50)	(n = 111)	(n = 37)
<b>Comportements intériorisés</b>	7,23 (5,78)	7,85 (6,15)	7,26 (6,69)*	4,51 (4,02)
Réactivité émotive	2,56 (2,34)	3,09 (2,52)	2,52 (2,90)	1,49 (1,49)
Anxiété/dépression	2,10 (2,04)	2,12 (2,07)	2,15 (2,15)*	1,18 (1,30)
Plaintes somatiques	1,48 (1,60)	1,14 (1,71)	1,50 (1,68)	1,26 (1,93)
Retrait social	1,09 (1,43)	1,51 (1,62)	1,10 (1,38)*	0,58 (0,86)
<b>Comportements extériorisés</b>	11,10 (6,65)	13,11 (8,32)	8,95 (5,86)	7,78 (6,40)
Problèmes attentionnels	1,92 (1,69)	2,34 (1,85)	1,53 (1,55)	1,10 (1,28)
Agressivité	9,19 (5,82)	10,77 (6,95)	7,43 (4,98)	6,69 (5,66)
<b>Comportements globaux</b>	29,88 (16,04)	33,69 (17,98)	26,08 (16,95)	20,59 (12,22)

<sup>a</sup>Analyses de variance (ANOVAs). <sup>b</sup>Tests de Cochran-Mantel-Haenszel.

\*  $p < 0,05$  après le contrôle de variables confondantes (obésité et troubles mentaux chez le père ainsi que statut d'emploi de la mère).

Il en est de même pour les facteurs anxiété/dépression ( $\chi^2 = 6,67$ ,  $p = 0,01$ ) et retrait social ( $\chi^2 = 4,82$ ,  $p = 0,03$ ), où des scores moyens plus élevés sont révélés chez les filles de poids normal comparativement à celles présentant un surplus de poids (anxiété/dépression : 2,15 et 1,18, respectivement; retrait social : 1,10 et 0,58, respectivement). L'ensemble des différences significatives sont présentes après le contrôle de variables confondantes (obésité et troubles mentaux chez le père ainsi que statut d'emploi de la mère). Aucune différence significative n'est observée pour le reste des dimensions ou facteurs du CBCL/1.5-5 évalués chez les filles.

## Discussion

Cette étude québécoise visait à examiner, de façon transversale et indépendante chez des garçons et des filles de 3-5 ans, la relation entre les problèmes de comportement intériorisés et extériorisés et le surplus de poids. À notre connaissance, aucune étude canadienne n'a porté

uniquement sur la relation entre les problèmes comportementaux et le surplus de poids à l'âge préscolaire.

Les résultats n'indiquent aucune différence significative entre les garçons de poids normal et ceux avec un surplus de poids, en ce qui concerne la totalité des comportements évalués par leurs parents (majoritairement des mères provenant de milieux socio-économiques favorisés). À l'opposé, les résultats révèlent que les filles ayant un poids normal présentent des scores moyens plus élevés que les filles atteintes d'un surplus de poids, en regard de l'ensemble des comportements intériorisés. Des résultats similaires sont observés pour les facteurs anxiété/dépression et retrait social, où des scores moyens s'avèrent supérieurs chez les filles de poids normal. Ces différences demeurent significatives après la prise en considération de variables confondantes, soit la présence d'obésité et de troubles mentaux chez le père ainsi que le statut d'emploi de la mère.

Quant aux comportements intériorisés totaux, des résultats comparables aux résultats de la présente étude sont également notés par Mackenbach et al. (2012). Ceux-ci ont observé une relation négative entre les problèmes intériorisés et l'IMC chez des enfants de 3-4 ans, mais toutefois sans égard au sexe. La raison pour laquelle nous n'observons cette relation négative que chez les filles reste encore à déterminer. Par ailleurs, un relevé de la littérature sur la relation entre la santé mentale et l'obésité des enfants révèle que le lien entre l'anxiété/la dépression et l'obésité ne semble ni unidirectionnel, ni concluant (Russell-Mayhew, McVey, Bardick, & Ireland, 2012). Une constatation semblable, et en convergence avec les résultats de l'étude actuelle, a également été faite antérieurement par Wardle et Cooke (2005). Ces derniers concluent que, bien que les enfants et les adolescents en surpoids présentent un degré plus élevé d'insatisfaction corporelle que ceux de poids normal, peu sont significativement dépressifs ou ont une faible estime de soi. En ce qui a trait au retrait social, les résultats de la présente étude vont dans le même sens que ceux observés par Griffiths et al. (2011). Ils soulignent qu'à l'âge de 3 ans, les filles souffrant d'obésité adoptent davantage de comportements prosociaux (non précisés par les auteurs) que les filles de poids normal. De ce fait, elles éprouveraient moins de difficulté à entrer en relation avec les autres et manifesteraient donc moins le désir de se retirer socialement.

Ainsi, qu'est-ce qui peut expliquer que certains enfants ayant un surplus de poids sont peu ou pas affectés sur le plan du comportement

intériorisé? Wardle et Cooke (2005) ont avancé l'idée que ces enfants semblent faire preuve de résilience psychologique face aux conséquences adverses du surpoids. De plus, certains auteurs en sont arrivés à la conclusion que la préoccupation à l'égard du poids, plutôt que le poids en soi, peut expliquer les dissemblances dans les conséquences émotionnelles ou psychosociales du surplus de poids chez la clientèle pédiatrique. Cette préoccupation, ou la perception erronée d'être en surpoids, s'avère ainsi plus prédictive de problèmes comportementaux que le statut corporel objectif (Russell-Mayhew et al., 2012). Une préoccupation élevée envers le poids peut ainsi amener certains enfants à manifester davantage de problèmes intériorisés, indépendamment de leur poids. Il est donc possible, dans la présente étude, que les filles de poids normal soient plus préoccupées par leur poids que les filles avec un surplus de poids, ce qui en retour les rend plus vulnérables à l'anxiété/la dépression et au retrait social. Des recherches futures sont ainsi nécessaires, afin d'explorer l'influence de cette variable médiatrice potentielle (la préoccupation à l'égard du poids) dans la relation entre le surpoids et les problèmes de comportement.

Pour ce qui est de l'absence de relation significative ici entre les problèmes comportementaux extériorisés et le surplus de poids chez les deux sexes, elle a également été remarquée dans d'autres études ayant utilisé le CBCL (versions 2-3, 4-18 et 1.5-5) pour mesurer ces comportements (Bradley et al., 2008; Mackenbach et al., 2012). La relation entre ces problèmes de santé semble ainsi survenir au cours de l'âge scolaire (Bradley et al., 2008; Jansen et al., 2013). Anderson et ses collaborateurs (2010) rapportent toutefois que les problèmes de comportement extériorisés, observés à 24 mois, étaient associés modérément à un IMC supérieur à cet âge et même jusqu'à 12 ans. Suglia et al. (2013) corroborent ces résultats en montrant un lien significatif entre ce type de comportements et l'obésité chez des enfants de 5 ans. Des problèmes de conduite ont aussi été associés au surplus de poids chez des garçons de 4-5 ans, mais évalués par le SDQ (Sawyer et al., 2006).

La divergence dans les résultats présentés peut s'expliquer, entre autres, par les éléments suivants : 1) le type d'études menées, soit transversales (Mackenbach et al., 2012; Sawyer et al., 2006; Suglia et al., 2013; Wake et al., 2013) ou longitudinales (Anderson et al., 2010; Bradley et al., 2008; Griffiths et al., 2011; Jansen et al., 2013), 2) l'âge des participants, qui s'étend de 2 à 18 ans, donc non limité à

la période préscolaire (Anderson et al., 2010; Bradley et al., 2008; Jansen et al., 2013; Wake et al., 2013), 3) la variation dans les tailles des échantillons, 4) le recours à des questionnaires différents pour les mesures comportementales, soit le CBCL (Anderson et al., 2010; Bradley et al., 2008; Mackenbach et al., 2012; Suglia et al., 2013) ou le SDQ (Griffiths et al., 2011; Jansen et al., 2013; Sawyer et al., 2006; Wake et al., 2013), 5) l'évaluation de divers comportements, 6) l'utilisation de définitions distinctes du surplus de poids, soit celle de l'OMS (Bradley et al., 2008), du *Centers for Disease Control* (Anderson et al., 2010; Suglia et al., 2013) ou celle de l'*International Obesity Task Force* (Griffiths et al., 2011; Jansen et al., 2013; Sawyer et al., 2006; Wake et al., 2013) et 7) le contrôle ou non de variables confondantes. Il s'avère ainsi plus laborieux de comparer les résultats entre les études et, conséquemment, de déterminer de manière décisive l'existence d'une relation entre les problèmes comportementaux et le surplus de poids en bas âge.

Bien que cette étude porte sur des enfants d'âge préscolaire, population touchée par le problème du surpoids et jusqu'à maintenant peu étudiée, elle comporte certaines limites. La première limite réfère au choix du devis transversal qui ne permet pas d'examiner la causalité dans la relation. La deuxième limite concerne la taille de l'échantillon recruté, inférieure à celle des échantillons répertoriés. Il est alors possible que des différences significatives n'aient pas été décelées entre les groupes d'enfants quant aux divers comportements évalués.

La troisième limite concerne plusieurs facteurs pouvant influencer la façon de répondre aux questions ou le taux de réponse. Dans le cas des questionnaires utilisés dans cette étude, il est possible que des questions aient été perçues par un nombre important de parents comme trop délicates ou que les questionnaires leur aient semblé trop longs à remplir. Ces questions, notamment celles sur l'obésité et les troubles mentaux chez les parents, peuvent avoir causé un biais de désirabilité sociale. Afin que soit minimisé ce biais, les données sur l'obésité parentale auraient pu être recueillies à partir d'une mesure directe du poids et de la taille. De ces indicateurs objectifs, il aurait ainsi été possible de documenter l'obésité. De plus, il aurait été faisable d'établir la présence de troubles mentaux chez les parents par l'utilisation de questionnaires standardisés. La période de recrutement (qui se rapprochait du temps des fêtes ici) peut aussi expliquer la faible participation à l'étude. Cependant, des taux de réponse variant entre 30 % et 99 % ont été rapportés dans une étude visant à comparer des

problèmes comportementaux et émotionnels, tels que les ont évalués les parents à l'aide du CBCL/1.5-5, chez 19 850 enfants d'âge préscolaire provenant de 24 sociétés (Rescorla et al., 2011). Le taux de réponse indiqué dans la présente étude, soit 33,1 %, se situe tout de même dans l'étendue des taux répertoriés.

La quatrième limite est aussi liée à l'échantillon constitué majoritairement de répondants relativement bien nantis sur plusieurs plans, donc peu représentatifs de l'ensemble de la population québécoise de parents d'enfants d'âge préscolaire. La généralisation des résultats est ainsi restreinte. Une cinquième limite de l'étude fait référence à la mesure auto-rapportée (par le parent) du poids et de la taille des enfants, ce qui a pu engendrer notamment une sous-estimation du poids (Mathieu, Drapeau, & Tremblay, 2010; Quelly & Lieberman, 2011).

Malgré les limites soulevées, la présente étude contribue à l'avancement des connaissances sur la santé mentale et physique à la petite enfance. Elle permet une exploration de la relation entre les problèmes de comportement et le surplus de poids à l'âge préscolaire exclusivement. De plus, cette étude incite à faire preuve de vigilance face à la préoccupation marquée qu'ont les filles de poids normal, âgées de 3 à 5 ans, à l'égard de leur poids. L'étude actuelle peut donc servir de levier pour le développement d'interventions précoces à l'égard de cette vigilance, afin d'optimiser la santé globale de cette jeune clientèle féminine.

## **Conclusion**

Il importe de mener davantage d'études longitudinales sur la relation entre les problèmes comportementaux et le surplus de poids en bas âge, afin de mieux documenter l'émergence et la direction de cette relation, ainsi que les différents mécanismes impliqués. Par ailleurs, ces études aideront les professionnels de la santé à optimiser leurs interventions destinées aux enfants atteints de ces problèmes. À ce sujet, la plupart des interventions en obésité pédiatrique visent une meilleure santé physique, notamment par l'adoption de saines habitudes de vie (alimentation équilibrée, pratique d'activités physiques, etc.). Des interventions mettant l'accent sur la prévention ou la réduction d'une préoccupation importante à l'égard du poids, pourraient également être bénéfiques, à la fois pour les enfants en surpoids et pour ceux de poids normal (Russell-Mayhew et al., 2012). Ces interventions visent principalement l'amélioration de la santé émotionnelle et psychosociale.



Dans une perspective de santé globale de l'enfant, la complémentarité de ces deux types d'interventions (ciblant la santé physique et mentale) est ainsi souhaitable.

## Références

- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2000). *Manual for the ASEBA Preschool Forms & Profiles*. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families.
- Affaires indiennes et du Nord Canada, Agence de santé publique du Canada, & Ressources humaines et développement social Canada. (2011). *Le bien-être des jeunes enfants au Canada, rapport du gouvernement du Canada 2011*. Québec: Ressources humaines et Développement social Canada. Récupéré le 3 juillet 2017 de [http://www.dpe-agje-ecd-elcc.ca/fra/dpe/bien-etre/sp\\_ah\\_1027\\_04\\_12\\_fra.pdf](http://www.dpe-agje-ecd-elcc.ca/fra/dpe/bien-etre/sp_ah_1027_04_12_fra.pdf)
- Anderson, S., He, X., Schoppe-Sullivan, S., & Must, A. (2010). Externalizing behavior in early childhood and body mass index from age 2 to 12 years: Longitudinal analyses of a prospective cohort study. *BMC Pediatrics*, *10*(49), 1-8. doi:10.1186/1471-2431-10-49
- Bradley, R., Houts, R., Nader, P., O'Brien, M., Belsky, J., & Crosnoe, R. (2008). The relationship between body mass index and behavior in children. *Journal of Pediatrics*, *153*(5), 629-634.
- Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants, & Réseau stratégique de connaissances sur le développement des jeunes enfants. (2013). *Santé mentale* [Dossier thématique]. Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants. Récupéré le 3 juillet 2017 de <http://www.enfant-encyclopedie.com/sites/default/files/dossiers-complets/fr/sante-mentale.pdf>
- Cortese, S., Moreira-Maia, C. R., St. Fleur, D., Morcillo-Peñalver, C., Rohde, L. A., & Faraone, S. V. (2015). Association between ADHD and obesity: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Psychiatry*, *173*(1), 34-43. doi: 10.1176/appi.ajp.2015.15020266
- Dietitians of Canada, Canadian Paediatric Society, The College of Family Physicians of Canada, & Community Health Nurses of Canada. (2010). Promoting optimal monitoring of child growth in Canada: Using the new WHO growth charts. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, *71*(1), e1-e3. doi: 10.3148/71.1.2010.54
- Enders, C. K. (2010). *Applied Missing Data Analysis*. New York, NY: The Guilford Press.
- Garthus-Niegel, S., Hagtvet, K. A., & Vollrath, M. E. (2010). A prospective study of weight development and behavior problems in toddlers: The Norwegian Mother and Child Cohort Study. *BMC Public Health*, *10*. doi:10.1186/1471-2458-10-626

- Griffiths, L., Dezateux, C., & Hill, A. (2011). Is obesity associated with emotional and behavioural problems in children? Findings from the Millennium Cohort Study. *International Journal of Pediatric Obesity*, 6(2-2), e423-32. doi:10.3109/17477166.2010.526221
- Jansen, P. W., Mensah, F. K., Clifford, S. A., Tiemeier, H., Nicholson, J. M., & Wake, M. (2013). Development of mental health problems and overweight between ages 4 and 11 years: A population-based longitudinal study of Australian children. *Academic Pediatrics*, 13(2), 159-167.
- Mackenbach, J., Tiemeier, H., Ende, J., Nijs, I., Jaddoe, V., Hofman, A., Jansen, P. (2012). Relation of emotional and behavioral problems with body mass index in preschool children: The Generation R study. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 33(8), 641-648. doi:10.1097/DBP.0b013e31826419b8
- Mathieu, M-E., Drapeau, V., & Tremblay, A. (2010). Parental misperception of their child's body weight status impedes the assessment of the child's lifestyle behaviors. *International Journal of Pediatrics*, 2010. doi:10.1155/2010/306703
- Merikangas, K. R., Nakamura, E. F., & Kessler, R. C. (2009). Epidemiology of mental disorders in children and adolescents. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 11(1), 7-20.
- Monasta, L., Batty, G. D., Cattaneo, A., Lutje, V., Ronfani, L., Van Lenthe, F. J., & Brug, J. (2010). Early-life determinants of overweight and obesity: A review of systematic reviews. *Obesity Reviews*, 11(10), 695-708. doi:10.1111/j.1467-789X.2010.00735.x
- Nieman, P., LeBlanc, C. M. A., Société canadienne de pédiatrie, & Comité d'une vie active saine et de la médecine sportive. (2012). *Les aspects psychosociaux de l'obésité chez les enfants et les adolescents*. Récupéré le 3 juillet 2017 de <http://www.cps.ca/fr/documents/position/psychosociaux-obesite-enfants-adolescents>
- Olsen, N. J., Pedersen, J., Händel, M. N., Stougaard, M., Mortensen, E. L., & Heitmann, B. L. (2013). Child behavioural problems and body size among 2-6 year old children predisposed to overweight. Results from the "Healthy Start" study. *Plos One*, 8(11), e78974. doi:10.1371/journal.pone.0078974
- Organisation mondiale de la Santé. (2016). *Obésité et surpoids*. Récupéré le 3 juillet 2017 de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/>
- Puder, J. J., & Munsch, S. (2010). Psychological correlates of childhood obesity. *International Journal of Obesity*, 34(S2), S37-S43.
- Pulgarón, E. R. (2013). Childhood Obesity: A review of increased risk for physical and psychological comorbidities. *Clinical Therapeutics*, 35(1), A18-A32.

- Quelly, S. B., & Lieberman, L. S. (2011). Global prevalence of overweight and obesity in preschoolers. *Anthropologischer Anzeiger; Bericht Über Die Biologisch-Anthropologische Literatur*, 68(4), 437-456.
- Rescorla, L. A., Achenbach, T. M., Ivanova, M. Y., Harder, V. S., Otten, L., Bilenberg, N., ... Verhulst, F. C. (2011). International comparisons of behavioral and emotional problems in preschool children: Parents' reports from 24 societies. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 40(3), 456-467.
- Russell-Mayhew, S., McVey, G., Bardick, A., & Ireland, A. (2012). Mental health, wellness, and childhood overweight/obesity. *Journal of Obesity*, 2012. doi:10.1155/2012/281801
- SAS Institute Inc. (2014). *SAS® 9.4 Language Reference: Concepts* (3<sup>rd</sup> ed.). Cary, NC: SAS Institute Inc.
- Sawyer, M. G., Miller-Lewis, L., Guy, S., Wake, M., Canterford, L., & Carlin, J. B. (2006). Is there a relationship between overweight and obesity and mental health problems in 4- to 5-year-old Australian children? *Ambulatory Pediatrics*, 6(6), 306-11.
- Statistique Canada. (2012). *Canadian Health Measures Survey: Cycle 2 Data Tables*. Ottawa, ON: Statistics Canada.
- Suglia, S. F., Duarte, C. S., Chambers, E. C., & Boynton-Jarrett, R. (2013). Social and behavioral risk factors for obesity in early childhood. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 34(8), 549-556. doi:10.1097/DBP.0b013e3182a509c0
- Wake, M., Clifford, S., Patton, G., Waters, E., Williams, J., Canterford, L., & Carlin, J. (2013). Morbidity patterns among the underweight, overweight and obese between 2 and 18 years: Population-based cross-sectional analyses. *International Journal of Obesity*, 37(1), 86-93. doi:10.1038/ijo.2012.86
- Wardle, J., & Cooke, L. (2005). The impact of obesity on psychological well-being. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 19(3) 421-440.
- Weitzman, C., & Wegner, L. (2015). Promoting optimal development: Screening for behavioral and emotional problems. *Pediatrics*, 135(2), 384-395. doi:10.1542/peds.2014-3716
- White, B., Nicholls, D., Christie, D., Cole, T. J., & Viner, R. M. (2012). Childhood psychological function and obesity risk across the lifecourse: Findings from the 1970 British Cohort Study. *International Journal of Obesity*, 36(4), 511-516. doi:10.1038/ijo.2011.253

---

### **Correspondance :**

**Nancy Leblanc**

Faculté des sciences infirmières

Pavillon Ferdinand-Vandry

1050, avenue de la Médecine

Université Laval

Québec, Québec

Canada, G1V 0A6

Tél. : +1 418 656-2131, poste 11176

Courriel : nancy.leblanc@fsi.ulaval.ca

---

### **Résumé**

**La relation entre les problèmes de comportement et le surplus de poids chez des enfants québécois d'âge préscolaire: une étude transversale.** Cette étude transversale examine la relation entre les problèmes de comportement intériorisés et extériorisés et le surplus de poids chez des enfants québécois âgés de 3 à 5 ans. En tout, 330 parents ont rempli la version canadienne-française de la *Child Behavior Checklist for Ages 1.5-5*. Les enfants ont été classés dans la catégorie poids normal (3<sup>e</sup> au 85<sup>e</sup> centile) ou surplus de poids (> 85<sup>e</sup> centile). Les filles ayant un poids normal présentent des scores significativement plus élevés que les filles ayant un surplus de poids quant aux comportements intériorisés totaux ainsi qu'aux sous-échelles anxiété/dépression et retrait social. Pour les comportements extériorisés, aucune différence significative n'est observée parmi les enfants. Des études longitudinales sur la relation entre les problèmes comportementaux et le surplus de poids en bas âge sont nécessaires, afin de mieux documenter l'émergence et la direction de cette relation ainsi que les mécanismes impliqués.

**Mots-clés :** problèmes de comportement; surplus de poids; enfants, préscolaire; CBCL/1.5-5.

\* \* \*

## **Abstract**

**Behavioral problems and overweight in French-Canadian preschoolers: A cross-sectional study.** This cross-sectional study examines the relationship between internalizing and externalizing behaviours and overweight in preschool children from Quebec City aged between 3 and 5 years. A total of 330 parents completed the French-Canadian version of the Child Behavior Checklist for Ages 1.5-5. Based on their body mass index, gender, and age (all self-reported data from the parent), children were classified as normal weight (3<sup>rd</sup> to 85<sup>th</sup> percentile) or overweight (> 85<sup>th</sup> percentile). Normal weight girls showed higher total internalizing scores than their overweight counterparts. Normal weight girls also had higher scores for the anxious/depressed and withdrawn subscales than overweight girls. No significant difference was observed between normal weight and overweight children for externalizing behaviours. Longitudinal studies are needed to better understand the emergence and direction of the relationship between behavioural problems and overweight in preschool children and the mechanisms involved.

**Keywords:** behavioural problems; overweight; children; preschool; CBCL/1.5-5.