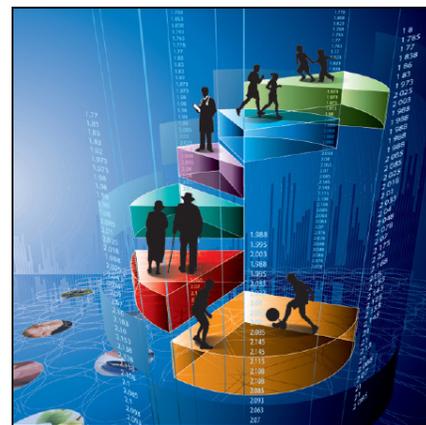


Rapports sur la santé

Associations parents-enfants concernant le comportement sédentaire et l'activité physique au cours de la petite enfance

par Valerie Carson, Kellie Langlois et Rachel Colley

Date de diffusion : le 19 février 2020



Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca.

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à STATCAN.infostats-infostats.STATCAN@canada.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| • Service de renseignements statistiques | 1-800-263-1136 |
| • Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants | 1-800-363-7629 |
| • Télécopieur | 1-514-283-9350 |

Programme des services de dépôt

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| • Service de renseignements | 1-800-635-7943 |
| • Télécopieur | 1-800-565-7757 |

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « Contactez-nous » > « [Normes de service à la clientèle](#) ».

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, les entreprises, les administrations et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Industrie 2020

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'[entente de licence ouverte](#) de Statistique Canada.

Une [version HTML](#) est aussi disponible.

This publication is also available in English.

Associations parents-enfants concernant le comportement sédentaire et l'activité physique au cours de la petite enfance

par Valerie Carson, Kellie Langlois et Rachel Colley

Résumé

Contexte : Les parents jouent un rôle essentiel dans le sain développement des enfants au cours de la petite enfance. La présente étude a pour objectif d'examiner les associations entre le comportement sédentaire et l'activité physique des parents et ceux des enfants au sein d'un vaste échantillon représentatif d'enfants canadiens âgés de 3 à 5 ans. En outre, elle vise à déterminer si les associations sont différentes chez les fils et les filles et chez les mères et les pères.

Données et méthodes : Le groupe de participants était constitué de 1 116 enfants âgés de 3 à 5 ans et d'un de leur parent biologique issus des cycles 2 à 5 (2009 à 2017) de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé, une enquête transversale permanente. Le temps consacré à des activités sédentaires, l'activité physique d'intensité légère (APL) et l'activité physique d'intensité modérée à vigoureuse (APMV) ont été mesurés de manière objective chez les parents de même que chez les enfants, au moyen d'accéléromètres Actical. Le nombre moyen de minutes par jour a été calculé pour l'ensemble des jours valides, pour les jours de semaine valides et pour les jours de fin de semaine valides ($n = 935$). Les parents ont déclaré le temps qu'eux et leurs enfants ont passé devant un écran, et un nombre moyen d'heures par jour a été calculé. Des corrélations de Pearson et des modèles de régression linéaire comprenant des paramètres d'interaction ont été établis.

Résultats : Dans l'échantillon global, tous les niveaux d'activité physique et tous les comportements sédentaires des parents étaient significativement corrélés avec les comportements des enfants ($r = 0,08$ à $0,20$). Aucune interaction liée au sexe n'a été observée pour les parents ou les enfants dans les modèles de régression linéaire. Les modèles n'ont donc pas été stratifiés selon le sexe du parent ou de l'enfant. Des associations significatives dont la taille des effets est petite ont été observées entre tous les comportements des parents et les comportements des enfants. En ce qui a trait aux données de l'accéléromètre, ces associations étaient constantes pour l'ensemble des jours, les jours de semaine et les jours de fin de semaine.

Interprétation : Le comportement sédentaire des parents et leur niveau d'activité physique peuvent constituer des cibles d'intervention au cours de la petite enfance. Cela semble constant, peu importe le sexe du parent ou de l'enfant. Étant donné la petite taille des effets observés, il convient également d'envisager d'autres cibles d'intervention.

Mots clés : accéléromètre; activité physique; comportement sédentaire; enfants d'âge préscolaire; parents.

DOI : <https://www.doi.org/10.25318/82-003-x20200200001-fra>

L'activité physique procure de nombreux avantages pour la santé physique, sociale et cognitive au cours de la petite enfance¹. Inversement, le comportement sédentaire, surtout le temps passé devant un écran, peut compromettre une croissance et un développement sains dans ce groupe d'âge². Les modèles comportementaux développés au cours de la petite enfance ont des répercussions tout au long de l'enfance³. Plus précisément, les résultats ont permis de constater que l'activité physique était modérément stable de la petite enfance jusqu'à la moyenne enfance, alors qu'au cours de la même période, la stabilité du comportement sédentaire était de modérée à grande³. Actuellement, seulement 15 % des enfants canadiens d'âge préscolaire (âgés de 3 à 4 ans) respectent à la fois les recommandations concernant l'activité physique (au moins 180 minutes par jour d'activité physique au total, ce qui comprend au moins 60 minutes par jour de jeu énergétique) et celles concernant le temps passé devant un écran (1 heure ou moins par jour), conformément aux *Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures*⁴. Un modèle semblable a été observé dans un échantillon régional de tout-petits à Edmonton, au Canada⁵.

D'un point de vue écologique, le comportement sédentaire des enfants et leur niveau d'activité physique peuvent être influencés par plusieurs corrélats sur différents plans, par exemple

sur les plans intrapersonnel, interpersonnel, organisationnel, environnemental et politique⁶. Le plan interpersonnel, lequel comprend les corrélats parentaux (p. ex. les comportements et les pratiques), est considéré comme particulièrement important pour les comportements sédentaires et le niveau d'activité physique des enfants⁷. Plus précisément, les parents influencent profondément le développement de leurs enfants et exercent un contrôle sur leur participation au comportement sédentaire et à l'activité physique⁷. C'est particulièrement le cas chez les jeunes enfants qui sont moins indépendants de leurs parents, par rapport aux enfants plus âgés⁸. Par conséquent, l'identification de corrélats parentaux clés du comportement sédentaire et de l'activité physique permet d'étayer les interventions visant à accroître la proportion de jeunes enfants qui respectent les recommandations.

L'un des mécanismes pouvant expliquer l'influence des parents sur le comportement sédentaire et le niveau d'activité physique de leurs enfants est le fait qu'ils sont pour eux des modèles à imiter⁷. La littérature antérieure sur le rôle de modèle portait généralement sur les associations entre le comportement sédentaire et le niveau d'activité physique des parents et des enfants^{7,9}. Cependant, il est difficile de tirer des conclusions fiables sur le rôle de modèle que jouent les parents dans le comportement sédentaire et le niveau d'activité physique au

cours de la petite enfance, étant donné que les données probantes actuelles sont insuffisantes et limitées. Par exemple, les travaux de recherche antérieurs sont limités du fait qu'ils reposent sur des échantillons de commodité, des échantillons de petite taille ou des mesures subjectives du comportement sédentaire et du niveau d'activité physique¹⁰. En outre, peu d'études ont permis d'examiner si les associations entre les comportements sédentaires et le niveau d'activité physique des parents et ceux des enfants d'âge préscolaire étaient différentes selon le sexe de l'enfant, le sexe du parent ou le jour de la semaine (p. ex. les jours de semaine, les jours de fin de semaine)^{9,11}. Les objectifs de la présente analyse étaient donc les suivants : 1) examiner les associations entre le temps consacré à des activités sédentaires et le niveau d'activité physique mesurés objectivement pour l'ensemble des journées, les jours de semaine et les jours de fin de semaine, ainsi que le temps total passé devant un écran déclaré par les parents, chez les parents et les enfants, dans un vaste échantillon représentatif d'enfants canadiens âgés de 3 à 5 ans; 2) déterminer si les associations sont différentes entre les fils et les filles; 3) déterminer si les associations sont différentes entre les mères et les pères.

Méthodes

Participants

Les participants étaient des enfants âgés de 3 à 5 ans accompagnés par l'un de leurs parents biologiques, issus des cycles 2 (2009-2011), 3 (2012-2013), 4 (2014-2015) et 5 (2016-2017) de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS)¹². Dans le cadre de l'ECMS, un plan transversal répété et une méthode d'échantillonnage à trois étapes ont été utilisés pour recueillir les données à partir d'un échantillon représentant 96 % des Canadiens âgés de 3 à 79 ans vivant dans les provinces¹³. À chaque site de collecte, un répondant était sélectionné dans chaque logement. Si le répondant était âgé de 3 à 11 ans, un membre plus âgé de ce logement était également sélectionné (12 à 79 ans)¹³. Les données du cycle 1 n'ont pas été incluses dans cette

analyse parce que le groupe d'âge était exclu du champ de l'enquête (seules les personnes âgées de 6 à 79 ans ont fait l'objet d'un échantillonnage).

La collecte de données comprenait une interview sur place assistée par ordinateur dans chaque logement et un examen physique dans un centre d'examen mobile (CEM). Au CEM, chaque participant a reçu un accéléromètre ainsi que des instructions précises sur la façon de le porter. Au total, 2 181 enfants âgés de 3 à 5 ans présents à la visite du CEM ont participé à l'ECMS avec un membre plus âgé de leur logement, et 1 792 de ces paires ont été réputées admissibles à l'étude parce que le membre participant plus âgé était le parent biologique. L'approbation déontologique de l'ECMS a été obtenue auprès du Comité d'éthique de la recherche de Santé Canada¹⁴. Le consentement éclairé du parent a été obtenu par écrit et l'accord de l'enfant a été obtenu¹⁵. Des renseignements détaillés sur l'ECMS sont disponibles ailleurs¹³.

Comportement sédentaire et activité physique

Le temps consacré à des activités sédentaires, l'activité physique d'intensité légère (APL) et l'activité physique d'intensité modérée à vigoureuse (APMV) ont été mesurés de manière objective chez les parents de même que chez les enfants, au moyen d'accéléromètres Actical (Philips Respironics, Bend, Oregón, États-Unis). Pendant 7 jours consécutifs, les parents comme les enfants ont porté l'appareil sur la hanche droite, lequel était retenu au moyen d'une ceinture élastique. Les données ont été recueillies par périodes de 60 secondes pour les parents de tous les cycles. Cependant, dans le cas des enfants, les données ont été recueillies par périodes de 60 secondes pour les enfants du cycle 2 et par périodes de 15 secondes pour les enfants des cycles 3 à 5. Comme les périodes utilisées dans les cycles 3 à 5 étaient plus courtes, des données ont été recueillies pour 5,6 jours seulement, étant donné la capacité de stockage de l'appareil. Par conséquent, seuls les 5 premiers jours ont été utilisés pour les enfants des

cycles 3 à 5. Le temps pendant lequel les parents et les enfants ne portaient pas l'appareil a été défini comme une période d'au moins 60 minutes consécutives sans mouvement dénombré (ou au moins 240 intervalles de 15 secondes sans mouvement dénombré), laquelle admettait une période de 2 minutes comptant de 0 à 100 mouvements (ou 30 secondes au cours desquelles de 0 à 25 mouvements étaient comptés)^{16,17}. Pour être inclus dans l'analyse, les parents devaient avoir cumulé au moins 4 journées valides, définies comme couvrant au moins 10 heures de temps de port, et les enfants devaient avoir cumulé au moins 4 journées valides dans le cycle 2 et au moins 3 journées valides dans les cycles 3 à 5, définies comme couvrant au moins 5 heures de temps de port^{16,18-20}. Chez les enfants, le temps consacré à des activités sédentaires correspond à moins de 100 mouvements par minute (mpm, ou moins de 25 mouvements par 15 secondes)²¹, l'APL se situe dans un intervalle de 100 à 1 149 mpm (ou de 25 à 278 mouvements par 15 secondes) et l'APMV correspond à au moins 1 150 mpm (ou au moins 288 mouvements par 15 secondes)²². Chez les adultes, le temps consacré à des activités sédentaires correspond à moins de 100 mpm²¹, l'APL se situe dans un intervalle de 100 à 1 534 mpm et l'APMV correspond à au moins 1 535 mpm²³. Le nombre moyen de minutes par jour de temps consacré à des activités sédentaires, d'APL et d'APMV a été calculé pour les parents et les enfants, pour tous les jours valides, les jours de semaine valides et les jours de fin de semaine valides. Dans le cycle 2, des facteurs de correction ont été appliqués aux données des « minutes par jour » des enfants, afin que ces données puissent être comparées à celles des cycles 3 à 5²⁴. Finalement, afin de tenir compte du temps de port, des variables normalisées ont été calculées pour le temps consacré à des activités sédentaires et l'APL des parents et des enfants²⁵. L'APMV n'a pas été corrigée en fonction du temps de port, parce qu'elle n'était pas fortement corrélée avec le temps de port chez les enfants ($r = 0,28$) ou chez les parents ($r = 0,17$).

Associations parents-enfants concernant le comportement sédentaire et l'activité physique au cours de la petite enfance • Article de recherche

Le temps moyen passé quotidiennement devant un écran a été évalué dans le cadre de l'interview à domicile, tant pour les parents que pour les enfants. Les parents ont déclaré le nombre moyen d'heures que leur enfant a consacré aux activités suivantes : 1) regarder la télévision ou des vidéos ou jouer à des jeux vidéo; 2) utiliser l'ordinateur. Les catégories de réponse étaient légèrement différentes entre le cycle 2 (aucune, moins de 1 heure, de 1 à 2 heures, de 3 à 4 heures, de 5 à 6 heures, 7 heures ou plus) et les cycles 3 à 5 (aucune heure, moins de 1 heure, de 1 heure à moins de 3 heures, de 3 à moins de 5 heures, de 5 à moins de 7, 7 heures ou plus). Toutefois, les mêmes valeurs médianes pourraient être appliquées à l'ensemble des cycles (p. ex. 0; 0,5; 1,5; 3,5; 5,5 et 7). Pour calculer le temps moyen que les enfants passaient devant l'écran, les valeurs médianes obtenues aux deux questions portant sur le temps passé devant un écran ont été additionnées. Dans le cas des cycles 2 à 4, les parents ont également déclaré le temps moyen consacré aux activités suivantes, pendant une semaine type, en dehors des heures de travail ou d'école (temps de loisirs seulement), au cours des trois derniers mois : 1) regarder la télévision, des DVD ou des vidéos; 2) jouer à des jeux vidéo; 3) utiliser l'ordinateur. Quant au cycle 5, les parents ont déclaré le temps consacré aux activités suivantes au cours des 7 derniers jours, en dehors des heures de travail ou d'école (temps de loisirs seulement) : 1) regarder la télévision, des DVD, des films, ou des vidéos sur Internet; 2) jouer à des jeux vidéo ou à des jeux informatiques; 3) utiliser l'ordinateur, une tablette ou un téléphone intelligent. Pour l'ensemble des cycles, afin de calculer le temps moyen que les parents passaient devant l'écran, les valeurs obtenues aux trois questions portant sur le temps passé devant un écran ont été additionnées puis divisées par 7.

Covariables

Les covariables comprennent le sexe de l'enfant et celui du parent, l'âge de l'enfant et celui du parent, le ménage comptant un seul enfant, le niveau de

scolarité des parents et le cycle d'enquête. Le niveau de scolarité des parents a été codé selon deux catégories, à savoir les titulaires d'un diplôme d'études postsecondaires et les parents dont le niveau de scolarité est inférieur au diplôme d'études postsecondaires. Un ménage comptant un seul enfant a été défini comme un logement où ne vit aucun autre enfant de moins de 18 ans.

Analyses statistiques

Toutes les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide des logiciels SAS 9.4 (SAS Institute, Cary, Caroline du Nord, États-Unis) et SUDAAN 11.0.3, au moyen de 46 degrés de liberté du dénominateur dans les énoncés de procédure de SUDAAN. Des statistiques descriptives ont été calculées pour l'ensemble de l'échantillon et séparément pour les hommes et les femmes. Des tests t ont été réalisés afin de comparer les caractéristiques des participants de l'échantillon définitif et celles des participants ayant des données d'accéléromètre valide (enfant), mais ces tests ont été jugés inadmissibles parce que le membre plus âgé sélectionné dans le logement n'était pas le parent biologique, la mère biologique était enceinte ou n'avait pas de données d'accéléromètre valides, ou encore la dyade était exclue par manque d'information sur les covariables (échantillon non visé par l'étude; n = 511). Des différences entre les sexes observées dans l'information descriptive ont également été examinées au moyen de tests t. Pour aborder le premier objectif, des corrélations entre les variables de l'enfant et du parent quant au comportement sédentaire et au niveau d'activité physique ont été effectuées. Ensuite, les modèles de régression linéaire ont été corrigés selon le sexe de l'enfant et du parent, l'âge de l'enfant et du parent, le niveau de scolarité des parents, les ménages comptant un seul enfant et le cycle d'enquête. Des modèles distincts ont été appliqués pour chacune des variables du comportement sédentaire et du niveau d'activité physique. Pour aborder les deuxième et troisième objectifs, des corrélations ont été effectuées pour les sous-groupes d'enfants et de parents

Ce que l'on sait déjà sur le sujet

- L'activité physique procure de nombreux bienfaits pour la santé au cours de la petite enfance, tandis qu'un comportement sédentaire excessif, en particulier le temps passé devant un écran, a des répercussions indésirables sur la santé.
- Moins d'un enfant canadien d'âge préscolaire sur six respecte les recommandations en matière d'activité physique et de temps passé devant un écran.
- Il est particulièrement important d'examiner les corrélats parentaux du comportement sédentaire et de l'activité physique au cours de la petite enfance, car les jeunes enfants ont une autonomie limitée par rapport à leurs parents.
- L'importance du rôle de modèle que joue le parent en matière de comportement sédentaire et d'activité physique au cours de la petite enfance n'est pas claire en raison des lacunes et des limites des données probantes.

Ce qu'apporte l'étude

- Des associations parents-enfants en ce qui concerne le comportement sédentaire et le niveau d'activité physique ont été observées au sein d'un échantillon représentatif de Canadiens âgés de 3 à 5 ans.
- Un degré plus élevé d'activité physique d'intensité modérée à vigoureuse et d'activité physique d'intensité légère chez les parents a été associé à un degré plus élevé d'activité physique d'intensité modérée à vigoureuse et d'activité physique d'intensité légère chez les enfants.
- Chaque heure additionnelle de temps passé devant un écran et de temps consacré à des activités sédentaires chez les parents était associée à une hausse d'environ 8 minutes du temps passé devant un écran et de 7 minutes du temps consacré à des activités sédentaires chez les enfants, respectivement.
- Contrairement à ce qui était observé chez les groupes plus âgés, les associations entre le comportement sédentaire et le niveau d'activité physique des parents et les comportements des enfants n'étaient pas différentes selon le jour de la semaine (un jour de semaine par rapport à un jour de fin de semaine), le sexe du parent (mère ou père) ou le sexe de l'enfant (fils ou fille).

Associations parents-enfants concernant le comportement sédentaire et l'activité physique au cours de la petite enfance • Article de recherche

selon le sexe. Pour déterminer si des analyses stratifiées selon le sexe étaient nécessaires, le sexe de l'enfant ou le sexe du parent selon les paramètres d'interaction avec le comportement sédentaire ou le niveau d'activité physique a été ajouté aux modèles de régression linéaire séparément. Pour satisfaire à l'hypothèse de normalité des modèles de régression linéaire, l'APMV de l'enfant a été transformée en logarithme. Les analyses ont été pondérées au moyen des poids de sondage de l'ECMS attribués à l'enfant pour les cycles 2 à 5 combinés²⁶. Les poids de sondage tenaient compte des cas de non-réponse et des données incomplètes de l'accéléromètre. Il était ainsi possible de s'assurer que l'échantillon était représentatif des enfants canadiens âgés de 3 à 5 ans. Afin de tenir compte des effets du plan de sondage, des intervalles de confiance à 95 % ont été estimés par la méthode du bootstrap^{27,28}. La signification statistique a été préalablement fixée à une valeur p de $< 0,05$.

Résultats

Sur les 1 792 paires parent-enfant admissibles, 51 paires ont été exclues parce que la mère était enceinte, 621 paires ont été exclues en raison du manque de données d'accéléromètre valides pour le parent et l'enfant, et 4 ont été exclues en raison de données de covariables manquantes. Par conséquent, l'échantillon définitif pour l'étude était de 1 116 paires parent-enfant, et pour les analyses portant sur les jours de fin de semaine, l'échantillon était de 935 paires parent-enfant. Aucune différence significative n'a été observée entre l'échantillon définitif et l'échantillon non visé par l'étude en ce qui concerne l'âge des enfants, le sexe, le temps consacré à des activités sédentaires, l'activité physique d'intensité légère (APL), l'activité physique d'intensité modérée à vigoureuse (APMV) et la proportion de ménages comptant un seul enfant. Cependant, les enfants de l'échantillon définitif ont passé moins

de temps devant un écran que les enfants de l'échantillon non visé par l'étude. De plus, les adultes de l'échantillon définitif étaient plus âgés que les adultes de l'échantillon non visé par l'étude, et il y avait une plus grande proportion de diplômés universitaires ou collégiaux dans l'échantillon définitif que dans l'échantillon non visé par l'étude (données non présentées).

Le tableau 1 présente les caractéristiques des participants, stratifiées selon le sexe. L'âge moyen des enfants était de 4 ans, et environ la moitié (49 %) d'entre eux était des filles. Le temps moyen passé devant un écran et le temps consacré à des activités sédentaires chez les enfants étaient de 1,8 heure par jour et de 452 minutes par jour, respectivement, alors que la moyenne de l'APL et l'APMV pour l'ensemble des jours étaient de 208 minutes par jour et de 73 minutes par jour, respectivement. Peu importe le jour de la semaine, le temps consacré par les filles à des activités

Tableau 1
Description de l'échantillon, par caractéristiques de l'enfant et du parent biologique, selon le sexe, population à domicile, Canada, à l'exclusion des territoires, 2009 à 2017

Caractéristique	Tous				Hommes [†]				Femmes			
	Taille de l'échantillon	Moyenne ou %	Intervalle de confiance à 95 %		Taille de l'échantillon	Moyenne ou %	Intervalle de confiance à 95 %		Taille de l'échantillon	Moyenne ou %	Intervalle de confiance à 95 %	
			de	à			de	à			de	à
Enfants					Fils				Filles			
Âge (en années)	1 116	4,0	4,0	4,1	543	4,0	3,9	4,1	573	4,1	4,0	4,2
Sexe (%)												
Homme	543	50,9	48,2	53,6	...	...	...	...	...	...	...	...
Femme	573	49,1	46,4	51,8	...	...	...	...	...	...	...	...
Nombre de jours valides	1 116	5,3	5,2	5,3	543	5,2	5,1	5,4	573	5,3	5,2	5,4
Durée de port (moyenne) (nombre d'heures par jour)												
Total	1 116	12,1	11,9	12,3	543	12,1	11,8	12,4	573	12,1	12,0	12,3
Jour de semaine	1 116	12,2	12,1	12,4	543	12,2	11,9	12,5	573	12,3	12,1	12,4
Fin de semaine	935	11,9	11,7	12,1	452	12,0	11,7	12,4	483	11,8	11,5	12,0
Temps passé devant un écran (nombre d'heures par jour)	1 116	1,8	1,7	1,9	543	1,8	1,7	2,0	573	1,8	1,6	1,9
Temps consacré à des activités sédentaires (nombre de minutes par jour)[‡]												
Total	1 116	452	446	458	543	445	437	452	573	459*	451	467
Jour de semaine	1 116	456	449	462	543	449	441	457	573	463*	454	471
Fin de semaine	935	442	435	449	452	433	423	443	483	451*	442	461
APL (nombre de minutes par jour)[‡]												
Total	1 116	208	204	212	543	210	205	215	573	207	201	212
Jour de semaine	1 116	211	206	215	543	212	206	218	573	209	203	215
Fin de semaine	935	205	200	209	452	208	201	214	483	201	194	208
APMV (nombre de minutes par jour)												
Total	1 116	73	70	75	543	78	74	82	573	67*	64	70
Jour de semaine	1 116	73	70	77	543	78	74	82	573	68*	64	72
Fin de semaine	935	71	68	74	452	76	72	81	483	65*	61	69

**Associations parents-enfants concernant le comportement sédentaire
et l'activité physique au cours de la petite enfance • Article de recherche**

Tableau 1

Description de l'échantillon, par caractéristiques de l'enfant et du parent biologique, selon le sexe, population à domicile, Canada, à l'exclusion des territoires, 2009 à 2017

Caractéristique	Tous				Hommes [†]				Femmes			
	Taille de l'échantillon	Moyenne ou %	Intervalle de confiance à 95 %		Taille de l'échantillon	Moyenne ou %	Intervalle de confiance à 95 %		Taille de l'échantillon	Moyenne ou %	Intervalle de confiance à 95 %	
			de	à			de	à			de	à
Parents					Pères				Mères			
Âge (en années)	1 116	36,6	36,0	37,2	560	38,1	37,2	39,0	556	35,2*	34,5	35,9
Sexe (%)												
Homme	560	48,1	42,9	53,3	...	...	...	...	...	...	...	...
Femme	556	51,9	46,7	57,1	...	...	...	...	...	...	...	...
Niveau de scolarité des parents (%)												
Niveau de scolarité inférieur au diplôme d'études postsecondaires	220	21,7	18,1	25,8	121	23,6	19,1	28,9	99	20,0	15,2	25,8
Titulaire d'un diplôme d'études postsecondaires	896	78,3	74,2	81,9	439	76,4	71,1	80,9	457	80,0	74,2	84,8
Ménages comptant un seul enfant (%)												
Oui	242	18,6	14,4	23,8	111	19,1 ^E	13,3	26,6	131	18,2	13,8	23,6
Non	874	81,4	76,2	85,6	449	80,9	73,4	86,7	425	81,8	76,4	86,2
Nombre de jours valides	1 116	6,2	6,1	6,3	560	6,2	6,1	6,3	556	6,2	6,1	6,4
Durée de port (moyenne) (nombre d'heures par jour)												
Total	1 116	14,2	14,0	14,3	560	14,4	14,2	14,6	556	14,0*	13,8	14,1
Jour de semaine	1 116	14,3	14,1	14,5	560	14,5	14,3	14,7	556	14,1*	13,9	14,3
Fin de semaine	935	13,8	13,6	14,0	468	13,9	13,7	14,2	467	13,7	13,4	13,9
Temps passé devant un écran (nombre d'heures par jour)	1 116	2,3	2,2	2,5	560	2,4	2,2	2,6	556	2,3	2,1	2,5
Temps consacré à des activités sédentaires (nombre de minutes par jour)[‡]												
Total	1 116	567	560	574	560	562	552	573	556	571	563	579
Jour de semaine	1 116	575	568	582	560	569	557	580	556	581	574	589
Fin de semaine	935	542	533	552	468	542	532	553	467	542	528	556
APL (nombre de minutes par jour)[‡]												
Total	1 116	259	253	265	560	261	251	271	556	257	250	264
Jour de semaine	1 116	257	250	263	560	261	250	272	556	253	247	260
Fin de semaine	935	266	258	275	468	265	255	274	467	268	256	280
APMV (nombre de minutes par jour)												
Total	1 116	23	20	26	560	26	23	29	556	20*	17	24
Jour de semaine	1 116	25	22	28	560	28	25	32	556	22*	18	26
Fin de semaine	935	17	14	19	468	18	16	21	467	15	11	20

... n'ayant pas lieu de figurer

^E à utiliser avec prudence

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

[†] catégorie de référence[‡] Durée de port normalisée

APL = activité physique d'intensité légère.

APMV = activité physique d'intensité moyenne à vigoureuse.

Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) de 2009 à 2011, de 2012 à 2013, de 2014 à 2015 et de 2016 à 2017 combinées.

sédentaires était fortement supérieur au temps que les garçons avaient consacré à de telles activités, et l'APMV des filles était fortement inférieure à celle des garçons. L'âge moyen des parents était de 36,6 ans, et environ la moitié (52 %) d'entre eux étaient des femmes. Le temps moyen passé devant un écran et le temps consacré à des activités sédentaires chez les parents étaient de 2,3 heures par jour

et de 567 minutes par jour, respectivement; l'APL et l'APMV pour l'ensemble des jours étaient de 259 minutes par jour et de 23 minutes par jour, respectivement. Le temps de port moyen chez les hommes pour l'ensemble des jours et les jours de semaine était nettement supérieur à celui des femmes, et l'APMV des hommes pour l'ensemble des jours

et les jours de semaine était nettement supérieure à celle des femmes.

Les corrélations entre les parents et les enfants quant au temps passé devant un écran, au temps consacré à des activités sédentaires et au niveau d'activité sont reproduites dans le tableau 2. Dans l'échantillon global, tous les comportements des parents étaient significativement corrélés avec les com-

Associations parents-enfants concernant le comportement sédentaire et l'activité physique au cours de la petite enfance • Article de recherche

Tableau 2

Corrélations de Pearson entre les parents et les enfants en ce qui concerne le temps passé devant un écran, le temps consacré à des activités sédentaires et le niveau d'activité physique, par paire de parent et d'enfant, population à domicile, Canada, à l'exclusion des territoires, 2009 à 2017

	Parent-enfant		Parent-fils		Parent-fille	
	Valeur « R »	Valeur « p »	Valeur « R »	Valeur « p »	Valeur « R »	Valeur « p »
Temps passé devant un écran (nombre d'heures par jour)	0,18	<,0001	0,20	<,0001	0,16	0,0002
Temps consacré à des activités sédentaires (nombre de minutes par jour)[†]						
Total	0,17	<,0001	0,16	0,0002	0,18	<,0001
Jour de semaine	0,13	<,0001	0,14	0,0009	0,12	0,0044
Fin de semaine	0,20	<,0001	0,18	0,0002	0,23	<,0001
APL (nombre de minutes par jour)[†]						
Total	0,19	<,0001	0,20	<,0001	0,18	<,0001
Jour de semaine	0,16	<,0001	0,19	<,0001	0,13	0,0026
Fin de semaine	0,18	<,0001	0,16	0,0006	0,20	<,0001
APMV (nombre de minutes par jour)						
Total	0,11	0,0002	0,11	0,0096	0,11	0,0060
Jour de semaine	0,09	0,0015	0,11	0,0112	0,08	0,0503
Fin de semaine	0,08	0,0096	0,06	0,2160	0,12	0,0087
			Mère-enfant	Mère-fils	Mère-fille	
Temps passé devant un écran (nombre d'heures par jour)	0,20	<,0001	0,16	0,007	0,24	<,0001
Temps consacré à des activités sédentaires (nombre de minutes par jour)[†]						
Total	0,11	0,0119	0,06	0,2859	0,15	0,0115
Jour de semaine	0,07	0,1238	0,06	0,3211	0,07	0,2503
Fin de semaine	0,14	0,0025	0,07	0,2762	0,22	0,0007
APL (nombre de minutes par jour)[†]						
Total	0,16	0,0002	0,15	0,0110	0,16	0,0085
Jour de semaine	0,12	0,0035	0,16	0,0070	0,09	0,1302
Fin de semaine	0,16	0,0007	0,09	0,1566	0,22	0,0007
APMV (nombre de minutes par jour)						
Total	0,04	0,3141	0,04	0,4602	0,02	0,6773
Jour de semaine	0,01	0,7282	0,03	0,6642	-0,02	0,7636
Fin de semaine	0,10	0,0393	0,08	0,2063	0,11	0,0991
			Père-enfant	Père-fils	Père-fille	
Temps passé devant un écran (nombre d'heures par jour)	0,16	0,0001	0,23	0,0001	0,08	0,1606
Temps consacré à des activités sédentaires (nombre de minutes par jour)[†]						
Total	0,22	<,0001	0,23	0,0001	0,20	0,0005
Jour de semaine	0,18	<,0001	0,19	0,0013	0,16	0,0070
Fin de semaine	0,28	<,0001	0,29	<,0001	0,25	0,0001
APL (nombre de minutes par jour)[†]						
Total	0,22	<,0001	0,23	0,0002	0,20	0,0007
Jour de semaine	0,18	<,0001	0,19	0,0016	0,16	0,0077
Fin de semaine	0,21	<,0001	0,23	0,0004	0,17	0,0081
APMV (nombre de minutes par jour)						
Total	0,17	<,0001	0,17	0,0040	0,21	0,0004
Jour de semaine	0,16	0,0001	0,19	0,0016	0,17	0,0044
Fin de semaine	0,06	0,1614	0,01	0,9060	0,15	0,0180

[†] Durée de port normalisée

Les corrélations significatives sur le plan statistique ($p < 0,05$) figurent en gras.

APL = activité physique d'intensité légère.

APMV = activité physique d'intensité moyenne à vigoureuse.

Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) de 2009 à 2011, de 2012 à 2013, de 2014 à 2015 et de 2016 à 2017 combinées.

portements des enfants. Pour ce qui est des données de l'accéléromètre, les corrélations observées étaient constantes pour l'ensemble des jours, les jours de semaine et les jours de fin de semaine. Toutefois, elles étaient moins fortes²⁹, variant de 0,08 à 0,20. La force de la corrélation variait selon les différentes combinaisons de sexe des dyades parent-enfant. Par exemple, l'APMV des pères avait tendance à être en plus forte corrélation avec l'APMV des enfants que celle des mères. La même chose a été constatée concernant le temps consacré à des activités sédentaires, pour les fils seulement. Dans la plupart des cas, les corrélations avaient tendance à être plus fortes pour les dyades parent-enfant du même sexe que pour les dyades parent-enfant de sexe opposé.

Les associations de régression linéaire entre les parents et les enfants quant au temps passé devant un écran, au temps consacré à des activités sédentaires et au niveau d'activité sont reproduites dans le tableau 3. Les paramètres d'interaction que sont le sexe de l'enfant selon le niveau d'activité physique ou le comportement sédentaire des parents et le sexe du parent selon le niveau d'activité physique ou le comportement sédentaire des parents n'étaient pas significatifs; aucune analyse stratifiée selon le sexe n'a donc été effectuée. Tous les comportements des parents étaient significativement associés aux comportements des enfants. Quant aux données de l'accéléromètre, ces corrélations étaient constantes pour l'ensemble des jours, les jours de semaine et les jours de fin de semaine. Toutefois, en ce qui concerne le temps consacré à des activités sédentaires et l'APL, les coefficients bêta étaient plus élevés pour les jours de fin de semaine que pour l'ensemble des jours et les jours de semaine. Dans l'ensemble, la taille des effets était petite. Par exemple, chaque heure additionnelle de temps passé devant un écran chez les parents était associée à une augmentation d'environ 8 minutes du temps passé devant un écran chez les enfants. Pour l'ensemble des jours, chaque période additionnelle de 60 minutes par jour de temps consacré à des activités sédentaires et d'APL chez les parents était associée à une hausse d'environ 7 minutes du

Associations parents-enfants concernant le comportement sédentaire et l'activité physique au cours de la petite enfance • Article de recherche

temps consacré à des activités sédentaires et de 6 minutes de l'APL chez les enfants. Après une rétrotransformation de l'APMV pour l'ensemble des jours à partir de l'échelle logarithmique, chaque période de 20 minutes par jour supplémentaire d'APMV chez les parents a été associée à une hausse d'environ 4 % de l'APMV chez les enfants (ce qui correspond à environ 3 minutes par jour).

Discussion

La présente étude a pour objectifs d'examiner les associations entre le comportement sédentaire et l'activité physique des parents et ceux des enfants au cours de la petite enfance et de déterminer si les associations sont différentes selon le sexe du parent ou de l'enfant. Des valeurs supérieures pour le temps passé devant un écran, le temps consacré à des activités sédentaires, l'activité physique d'intensité légère (APL) et l'activité physique d'intensité modérée à vigoureuse (APMV) des parents ont été associées de manière significative à des valeurs supérieures pour le temps passé devant un écran, le temps consacré à des activités sédentaires, l'APL et l'APMV des enfants, au sein de ce vaste échantillon représentatif d'enfants canadiens âgés de 3 à 5 ans. Cependant, la taille des effets était petite. En outre, les associations n'étaient pas différentes entre les jours de semaine et les jours de fin de semaine, les fils et les filles ou les mères et les pères.

Parallèlement à la présente étude, une méta-analyse publiée en 2015 sur les corrélats parentaux de l'activité physique chez les enfants et les adolescents âgés de 2,5 à 18 ans a révélé que le modèle parental, sous forme d'activité physique chez les parents, était faiblement associé au niveau d'activité physique des enfants⁹. Dans cette méta-analyse, le groupe d'âge (p. ex. 2 à 5,4 ans; 5,5 à 12,4 ans; 12,5 à 19 ans) n'était pas un modérateur significatif, bien que les estimateurs ponctuels dans les modèles à effets aléatoires étaient plus élevés dans les groupes plus jeunes⁹, appuyant ainsi la notion selon laquelle les parents exercent une influence plus forte sur les enfants plus jeunes que sur

Tableau 3

Coefficients de régression linéaire multiples pour les associations entre les parents et les enfants en ce qui concerne le temps passé devant un écran, le temps consacré à des activités sédentaires et le niveau d'activité physique, population à domicile, Canada, à l'exclusion des territoires, 2009 à 2017

Comportement	Bêta	Valeur « p »
Temps passé devant un écran (nombre d'heures par jour)	0,128	0,0002
Temps consacré à des activités sédentaires (nombre de minutes par jour)[†]		
Total	0,124	0,0016
Jour de semaine	0,079	0,0309
Fin de semaine	0,170	0,0003
APL (nombre de minutes par jour)[‡]		
Total	0,096	0,0000
Jour de semaine	0,067	0,0030
Fin de semaine	0,103	0,0003
APMV (nombre de minutes par jour)[‡]		
Total	0,002	0,0070
Jour de semaine	0,002	0,0134
Fin de semaine	0,002	0,0432

[†] Durée de port normalisée

[‡] Transformé en logarithme

Les coefficients bêta significatifs sur le plan statistique ($p < 0,05$) figurent en gras.

APL = activité physique d'intensité légère.

APMV = activité physique d'intensité moyenne à vigoureuse.

Note : Le comportement de l'enfant est la variable de résultat dans tous les modèles, et tous les modèles ont été corrigés en fonction du sexe de l'enfant et des parents, de l'âge de l'enfant et des parents, du ménage comptant un seul enfant, du niveau de scolarité des parents et du cycle de l'enquête.

Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) de 2009 à 2011, de 2012 à 2013, de 2014 à 2015 et de 2016 à 2017 combinées.

les enfants plus âgés⁸. Dans l'ensemble, la présente étude renforce les données probantes fondées sur l'association entre le rôle de modèle que joue le parent et le niveau d'activité physique dans la petite enfance, en surmontant les limites antérieures, y compris les échantillons de petite taille et les mesures subjectives⁹. De plus, des associations ont non seulement été observées pour l'APMV, mais aussi pour l'APL, laquelle a rarement été étudiée dans un groupe⁹.

Par rapport à l'activité physique, on sait peu de choses sur l'association entre le temps consacré à des activités sédentaires des parents et celui des enfants mesurés objectivement pendant la petite enfance, ce qui fait ressortir un autre aspect nouveau de la présente étude^{30,31}. Les résultats de l'étude sont conformes à ceux d'une étude antérieure, menée auprès d'un échantillon représentatif de Canadiens âgés de 6 à 11 ans issu de l'ECMS, laquelle a également permis de constater que le temps consacré par les parents à des activités sédentaires était faiblement associé au temps que les enfants avaient consacré à de telles activités³². D'autres travaux de recherche

ont porté sur l'association entre le temps passé devant un écran par le parent et par l'enfant au cours de la petite enfance. Par exemple, un examen systématique publié en 2012 sur les corrélats des comportements liés à l'équilibre énergétique a fait état d'une association positive entre l'écoute de la télévision par les parents et le temps passé par les enfants devant un écran, et ce, dans les deux études incluses³³. Depuis la publication de cet examen, deux études canadiennes réalisées sur des échantillons régionaux ont également indiqué une association entre un nombre plus élevé d'heures passées devant un écran par le parent et une hausse du nombre d'heures passées devant un écran par les enfants de 0 à 5 ans¹¹ et de 1 à 2 ans³⁴. Toutefois, la taille des effets était plus forte dans ces études antérieures que dans la présente étude. Dans l'ensemble, les conclusions de cette étude confirment que le rôle de modèle que joue le parent est un corrélat fidèle du temps passé devant un écran au cours de la petite enfance.

La présente étude apporte une importante contribution à la littérature concernant le rôle de modèle que joue

le parent sur les plans du comportement sédentaire et de l'activité physique au cours de la petite enfance, grâce à un examen des effets modérateurs du sexe, tant chez les enfants que chez les parents. Contrairement à la présente étude, la méta-analyse sur les corrélats parentaux de l'activité physique indique que le sexe du parent avait un effet modérateur sur l'association entre les parents et les enfants en ce qui a trait à l'activité physique, mais chez les garçons seulement⁹. Plus précisément, la taille des effets était plus grande pour les dyades père-fils que pour les dyades mère-fils⁹. Cependant, aucune des études comprises dans ces sous-analyses n'était axée sur les jeunes enfants⁹. Dans la présente étude, les corrélations étaient également plus fortes pour les dyades père-fils que pour les dyades mère-fils en ce qui concerne l'APMV. Par contre, dans les modèles de régression linéaire, il s'est avéré que les paramètres d'interaction n'étaient pas significatifs sur le plan statistique. Selon l'étude antérieure réalisée auprès d'un échantillon d'enfants de 6 à 11 ans issu de l'ECMS, le sexe du parent n'avait pas d'effet modérateur sur l'association entre les parents et les enfants quant au comportement sédentaire et à l'activité physique^{11,32}. Toutefois, certaines différences ont été observées selon le sexe de l'enfant. Par exemple, pour ce qui est de l'ensemble des journées, l'APMV du parent était associée à l'APMV des filles, mais pas à celui des garçons³². Conformément à la présente étude, le sexe des enfants était également un modérateur non significatif dans l'étude antérieure sur les enfants âgés de 0 à 5 ans¹¹. Par conséquent, il est possible que les effets modérateurs qu'a le sexe du parent et de l'enfant ne soient pas aussi forts dans les groupes plus jeunes que dans les groupes plus âgés.

Le rôle de modèle que joue le parent est considéré comme un corrélant important de l'activité physique chez les enfants, particulièrement pour les groupes plus jeunes, en raison des normes sociales qu'il crée au sein de l'unité familiale⁹. Un raisonnement semblable peut s'appliquer au comportement sédentaire. En

outre, et surtout chez les jeunes enfants, on estime que le rôle de modèle que joue le parent englobe également la coparticipation au comportement sédentaire et à l'activité physique⁹. Les mesures rudimentaires utilisées pourraient expliquer la petite taille des effets observés dans la présente étude et dans d'autres⁹. Par exemple, bien que la durée moyenne des comportements des parents et des enfants rende probablement compte des niveaux habituels¹⁹, il est impossible de savoir, à partir de ces mesures, à quel moment les comportements des parents et ceux des enfants surviennent de manière indépendante ou simultanée. Par conséquent, dans les prochains travaux de recherche sur le rôle de modèle que joue le parent en ce qui concerne le comportement sédentaire et l'activité physique, il faudra envisager le recours à des méthodes qui fournissent des renseignements plus précis sur le modèle parental. Par exemple, certains modèles d'accéléromètres plus récents sont munis de capteurs de proximité pour permettre la mesure objective du temps consacré à des activités sédentaires et du niveau d'activité physique chez plusieurs personnes tout en poursuivant l'enregistrement simultanément lorsque ces personnes sont très proches l'une de l'autre. Cette fonctionnalité a été validée dans les dyades parent-jeune enfant³⁶. À ce jour, une étude réalisée au moyen de cette méthode auprès d'un petit échantillon de dyades mère-jeune enfant a révélé que les dyades passent la plupart de leur temps ensemble, s'adonnant à des activités sédentaires ou à une activité physique d'intensité légère, mais rarement à une activité physique d'intensité modérée à vigoureuse³⁵. Cette méthode de captage de la proximité pourrait être élargie de manière à inclure plus d'une personne qui prend soin de l'enfant (p. ex. la mère et le père) ainsi que les frères et sœurs, afin de mieux comprendre les influences comportementales de l'unité familiale complète.

La présente étude comporte plusieurs points forts, dont le vaste échantillon représentatif et les mesures objectives du temps consacré à des activités sédentaires et du niveau d'activité physique, tant chez les parents que chez les enfants.

En outre, l'examen visant à déterminer si les associations étaient différentes selon le sexe de l'enfant et le sexe du parent a permis de combler une lacune observée dans les données probantes pour ce groupe d'âge. Néanmoins, l'étude comporte aussi certaines limites. Étant donné le plan transversal répété de l'ECMS, les associations observées ne peuvent pas être interprétées comme des relations de cause à effet. Certaines différences (le temps passé devant un écran, le niveau de scolarité des parents) ont été constatées entre les enfants visés par l'analyse (c.-à-d. ceux dont le parent biologique avait des données complètes) et ceux exclus de l'analyse en raison de l'inéligibilité. Ces différences seraient prises en compte dans les poids de sondage; cependant, il pourrait demeurer un certain biais dans les résultats observés. Le temps passé devant un écran a été déclaré par le parent, et cette valeur est donc plus susceptible d'être biaisée (p. ex. les biais associés à la capacité de se rappeler et à la désirabilité sociale). Les données n'étaient accessibles que pour un parent biologique; cependant, le parent participant était choisi au hasard par le personnel de l'étude en fonction de la liste de logements et non par la famille. Certaines méthodes étaient différentes selon les cycles, mais le cycle d'enquête a été ajusté dans les modèles de régression linéaire. Enfin, il est possible qu'il y ait eu confusion dans les données résiduelles. Par exemple, il n'a pas été possible de corriger les données en tenant compte de la situation pour ce qui est des soins aux enfants, parce que cette variable n'était pas disponible pour l'ensemble des cycles. En outre, les enfants sont influencés par d'autres adultes en plus de leurs parents (p. ex. les prestataires de services de garde, les grands-parents), et il n'y avait aucun mécanisme dans la présente analyse pour tenir compte de ce facteur. Bien que les analyses aient été stratifiées selon les jours de semaine et les jours de fin de semaine, c'est la fin de semaine que les enfants sont généralement avec leurs parents, et ce, peu importe la situation quant aux soins aux enfants.

Conclusions

Les conclusions de ce vaste échantillon représentatif de Canadiens âgés de 3 à 5 ans et de leur parent biologique donnent à penser que les comportements des parents peuvent constituer une cible d'intervention en matière de comportement sédentaire et d'activité physique et faire l'objet de messages de santé pub-

lique au cours de la petite enfance. Cela semble pertinent, peu importe le sexe du parent ou de l'enfant. Étant donné la petite taille des effets observés, d'autres travaux de recherche reposant sur des mesures plus précises du rôle de modèle que joue le parent seront nécessaires, de même que l'examen d'autres cibles d'intervention.

Remerciements

Valerie Carson est récipiendaire d'une bourse salariale de nouveau chercheur des Instituts de recherche en santé du Canada.

Références

1. V. Carson, E.Y. Lee, L. Hewitt et al., « Systematic review of the relationships between physical activity and health indicators in the early years (0-4 years) », *BMC Public Health*, 17, article n° 854, 2017.
2. V.J. Poitras, C.E. Gray, X. Janssen et al., « Systematic review of the relationships between sedentary behaviour and health indicators in the early years (0-4 years) », *BMC Public Health*, 17, article n° 868, 2017.
3. R.A. Jones, T. Hinkley, A.D. Okely et J. Salmon. « Tracking physical activity and sedentary behavior in childhood: a systematic review », *Am J Prev Med*, 44(6), 2013, p. 651-658.
4. J.P. Chaput, R.C. Colley, S. Aubert et al., « Proportion of preschool-aged children meeting the Canadian 24-Hour Movement Guidelines and associations with adiposity: results from the Canadian Health Measures Survey », *BMC Public Health*, 17, article n° 829, 2017.
5. E.Y. Lee, K. D. Hesketh, S. Hunter et al., « Meeting new Canadian 24-Hour Movement Guidelines for the Early Years and associations with adiposity among toddlers living in Edmonton, Canada », *BMC Public Health*, 17, article n° 840, 2017.
6. J.F. Sallis, R.B. Cervero, W. Ascher et al., « An ecological approach to creating active living communities », *Annual Review of Public Health*, 27, 2006, p. 297-322.
7. G.J. Welk, K. Wood et G. Morss. « Parental influences on physical activity in children: An exploration of potential mechanisms », *Ped Exerc Sci.*, 15, 2003, p. 19-33.
8. A. Vaughn, D. Hales et D.S. Ward. « Measuring the Physical Activity Practices Used by Parents of Preschool Children », *Med Sci Sports Exerc.* 2013.
9. C.A. Yao et R.E. Rhodes. « Parental correlates in child and adolescent physical activity: a meta-analysis », *Int J Behav Nutr Phys Act.*, 12, article n° 10, 2015.
10. J. Mitchell, H. Skouteris, M. McCabe M, et al. « Physical activity in young children: a systematic review of parental influences », *Early Child Development and Care.*, 182(11), 2012, p. 1411-1437.
11. V. Carson, J. Stearns et I. Janssen. « The relationship between parental physical activity and screen time behaviors and the behaviors of their young children », *Pediatr Exerc Sci.*, 27, 2015, p. 390-395.
12. M.S. Tremblay et S. Connor Gorber. « Canadian Health Measures Survey: brief overview », *Revue canadienne de santé publique*, 98, 2007, p. 453-456.
13. Statistique Canada, [Enquête canadienne sur les mesures de la santé, 2016](#), disponible à l'adresse <https://www.statcan.gc.ca/fra/enquete/menages/5071>.
14. B. Day, R. Langlois, M. Tremblay et B.M. Knoppers. « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : questions éthiques, juridiques et sociales », *Rapports sur la santé*, 18 (supplément), 2007, p. 41-58.
15. Statistique Canada. *Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) Guide de l'utilisateur des données : Cycle 2*. Ottawa : Statistique Canada, 2013 [Internet].
16. K.A. Pfeiffer, M. Dowda, K.L. McIver et R.R. Pate. « Factors related to objectively measured physical activity in preschool children ». *Pediatr Exerc Sci.*, 21, 2009, p. 196-208.
17. R.P. Troiano, D. Berrigan, K.W. Dodd et al., « Physical activity in the United States measured by accelerometer », *Med Sci Sports Exerc.*, 40, 2008, p. 181-188.
18. R. Colley, S. Connor Gorber et M.S. Tremblay. « Procédures de contrôle de la qualité et de réduction des données pour les mesures par accélérométrie de l'activité physique », *Rapports sur la santé*, 21, 2010, p. 67-74.
19. M. Kang, K. Bjornson, T.V. Barreira et al., « The minimum number of days required to establish reliable physical activity estimates in children aged 2-15 years », *Physiol Meas*, 35, 2014, p. 2229-2237.
20. C. Rich, M. Geraci, L. Griffiths et al., « Quality control methods in accelerometer data processing: defining minimum wear time », *PLoS One*, 8, e67206, 2013.
21. S.L. Wong, R. Colley, S. Connor Gorber et M. Tremblay. « Actical accelerometer sedentary activity thresholds for adults », *J Phys Act Health*, 8, 2011, p. 587-591.
22. A.L. Adolph, M.R. Puyau, F.A. Vohra et al., « Validation of uniaxial and triaxial accelerometers for the assessment of physical activity in preschool children », *J Phys Act Health*, 9, 2012, p. 944-953.
23. R.C. Colley, D. Garriguet, I. Janssen et al., « Activité physique des adultes au Canada : résultats d'accélérométrie de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009 », *Rapports sur la santé*, 22, 2011 p. 7-15.
24. R.C. Colley, A. Harvey, K.P. Grattan et K.B. Adamo, « Incidence de la longueur de période sur les résultats d'accélérométrie en matière d'activité physique et de comportement sédentaire chez les enfants d'âge préscolaire », *Rapports sur la santé*, 25(1), 2014, p. 3-10.
25. W. Willett et M.J. Stampfer, « Total energy intake: implications for epidemiologic analyses », *Am J Epidemiol.*, 124, 1986, p. 17-27.
26. Statistique Canada, [Instructions pour la combinaison de multiples cycles de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé \(ECMS\)](#), 2014, disponible à l'adresse : http://www23.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/document/5071_D6_T9_V1-fra.htm.
27. J.N.K. Rao, C.F.J. Wu et K. Yue. « Some recent work on resampling methods for complex surveys », *Surv Meth.*, 18, 1992, p. 209-217.
28. K.F. Rust et J.N.K. Rao, « Variance estimation for complex surveys using replication techniques », *Stat Methods Med Res*, 5, 1996, p. 281-310.
29. J. Cohen. « A power primer », *Psychol Bull.*, 112, 1992, p. 155-159.
30. T. Hinkley, J. Salmon, A.D. Okely et S.G. Trost. « Correlates of sedentary behaviours in preschool children: a review », *Int J Behav Nutr Phys Act.*, 7, article n° 66, 2010.
31. K.L. Downing, T. Hinkley T, J. Salmon et al. « Do the correlates of screen time and sedentary time differ in preschool children? », *BMC Public Health*, 17, article n° 285, 2017.

Associations parents-enfants concernant le comportement sédentaire et l'activité physique au cours de la petite enfance • Article de recherche

32. D. Garriguet, R. Colley et T. Bushnik. « Activité physique et comportement sédentaire : association parent-enfant », *Rapports sur la santé*, 28 (6), 2017, p. 3-12.
33. M. De Craemer, E. De Decker, I. De Bourdeaudhuij et al., « Correlates of energy balance-related behaviours in preschool children: a systematic review », *Obes Rev.* 13 (supplément), 2012, p. 13-28.
34. E.Y. Lee, K.D. Hesketh, R.E. Rhodes et al., « Role of parental and environmental characteristics in toddlers' physical activity and screen time: Bayesian analysis of structural equation models », *Int J Behav Nutr Phys Act.*, 15, article n° 17, 2018.
35. D. Dlugonski, K.D. DuBose et P. Rider, « Accelerometer-measured patterns of shared physical activity among mother-young child dyads », *J Phys Act Health*, 14, 2017, p. 808814.
36. N. Kuzik et V. Carson, « Accelerometer Bluetooth proximity validation in parents and early years children », *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, article n° 22, 2018.