

Sédentarité chez les jeunes: un défi de taille pour la santé publique

Jean-Philippe Chaput, PhD



SBRN



Sedentary Behaviour Research Network

Le comportement sédentaire réfère à une situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique $\leq 1,5$ METs en position assise ou allongée

Exemples: regarder la télé, jouer à des jeux vidéo, travailler à l'ordinateur, lire un livre, conduire sa voiture...

Quelles sont les recommandations?

Un maximum de 2 heures par jour
de temps de loisir devant un écran

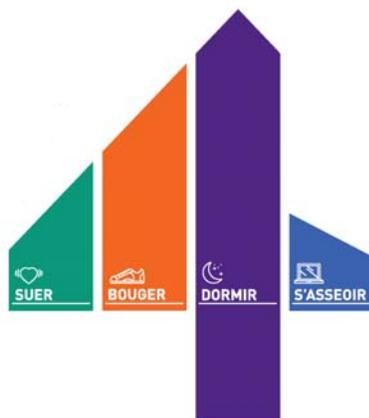
**Les jeunes canadiens dépassent ces
recommandations par 2-3 fois!**

Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures pour les enfants et les jeunes : un approche intégrée regroupant l'activité physique, le comportement sédentaire et le sommeil

DIRECTIVES

Pour une santé optimale, les enfants et les jeunes (âgés de 5 à 17 ans) devraient faire beaucoup d'activités physiques et peu d'activités sédentaires, et dormir suffisamment chaque jour.

Un 24 heures sain comprend :



Maintenir une durée de sommeil suffisante, passer plus de temps à l'extérieur et remplacer les comportements sédentaires et l'activité physique de faible intensité par plus d'activité physique d'intensité moyenne à élevée entraînent encore plus de bienfaits pour la santé.

SUER

ACTIVITÉ PHYSIQUE D'INTENSITÉ MOYENNE À ÉLEVÉE

L'accumulation d'au moins 60 minutes par jour d'activité physique d'intensité moyenne à élevée comprend une variété d'activités variées. Des activités physiques d'intensité élevée et des activités pour maintenir les muscles et les os devraient être intégrées au moins 3 jours par semaine.

BOUGER

ACTIVITÉ PHYSIQUE D'INTENSITÉ FAIBLE

Plusieurs heures d'une variété d'activités physiques d'intensité faible sont recommandées.

DORMIR

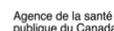
SOMMEIL

De 9 à 11 heures de sommeil par nuit sont recommandés pour les 5 à 12 ans et de 8 à 10 heures par nuit pour les 13 à 17 ans, et des heures de coucher et de lever régulières.

S'ASSEOIR

COMPORTEMENT SÉDENTAIRE

Un maximum de 2 heures par jour de temps de loisir devant un écran.
Un minimum de journées, prolongées en position assise.



Un long processus...

TIMELINE: 24-HR MOVEMENT GUIDELINES DEVELOPMENT



Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep¹

Mark S. Tremblay, Valerie Carson, Jean-Philippe Chaput, Sarah Connor Gorber, Thy Dinh, Mary Duggan, Guy Faulkner, Casey E. Gray, Reut Gruber, Katherine Janson, Ian Janssen, Peter T. Katzmarzyk, Michelle E. Kho, Amy E. Latimer-Cheung, Claire LeBlanc, Anthony D. Okely, Timothy Olds, Russell R. Pate, Andrea Phillips, Veronica J. Poitras, Sophie Rodenburg, Margaret Sampson, Travis J. Saunders, James A. Stone, Gareth Stratton, Shelly K. Weiss, and Lori Zehr

Appl Physiol Nutr Metab (2016)

Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update¹

Valerie Carson, Stephen Hunter, Nicholas Kuzik, Casey E. Gray, Veronica J. Poitras, Jean-Philippe Chaput, Travis J. Saunders, Peter T. Katzmarzyk, Anthony D. Okely, Sarah Connor Gorber, Michelle E. Kho, Margaret Sampson, Helena Lee, and Mark S. Tremblay

Appl Physiol Nutr Metab (2016)

N=235 études

1 657 064 participants

71 pays

Enfants et adolescents entre 5 et 17 ans

Principaux résultats

- Une durée et fréquence élevée de temps d'écran sont associées à une adiposité plus élevée
- Une durée et fréquence élevée d'écoute télévisuelle sont associées à un risque cardio-métabolique plus élevé
- Une durée élevée d'écoute télévisuelle et d'utilisation de jeux vidéo est associée à des problèmes comportementaux plus importants
- Une longue durée de lecture et de devoirs est associée à une meilleure réussite scolaire
- Un temps d'écran plus élevé est associé à une capacité cardiorespiratoire et à une estime de soi plus faibles

Interprétation

- Un gradient est observé entre le temps d'écran et les indicateurs de la santé (le moins étant le mieux)
- Le type de comportement sédentaire a une importance (le temps d'écran est pire que le temps sédentaire sans écran)
- Les études futures doivent s'attarder davantage aux « nouveaux » écrans (comme les tablettes et cellulaires), au contexte et aux interactions avec nos autres comportements quotidiens

0 à 4 ans



DIRECTIVES CANADIENNES EN MATIÈRE DE MOUVEMENT SUR 24 HEURES POUR LES ENFANTS DE 0 À 4 ANS :

une approche intégrée regroupant l'activité physique, le comportement sédentaire et le sommeil

PRÉAMBULE

Ces directives s'appliquent à tous les nourrissons (moins d'un an), les tout-petits (1 à 2 ans) et les enfants d'âge préscolaire (3 à 4 ans) vraisemblablement en santé sans égard au genre, à l'origine culturelle ou au statut socioéconomique familial. Ces directives pourraient convenir aux jeunes enfants ayant une incapacité ou un trouble médical. Toutefois, un professionnel de la santé devrait être consulté pour obtenir des conseils supplémentaires.

Pour favoriser une croissance et un développement sains, les parents et les personnes qui prennent soin des enfants devraient soutenir les jeunes enfants afin qu'ils adoptent un mode de vie actif et maintiennent un équilibre au quotidien entre les activités physiques, les comportements sédentaires et le sommeil. Les jeunes enfants devraient participer à une gamme d'activités physiques amusantes et sécuritaires, adaptées à leur développement, qu'elles soient organisées ou fondées sur le jeu, et ce, dans une variété d'environnements (p. ex. à la maison/au service de garde/s à l'école/dans la communauté, à l'intérieur/s à l'extérieur, sur le sol/dans l'eau, FAN/Fiver). Les enfants peuvent participer à ces activités seuls et également en interaction avec des adultes et d'autres enfants. Pour les nourrissons, les activités supervisées peuvent comprendre : passer du temps sur le ventre, attendre et saisir des objets, pousser et tirer, et ramper. La qualité des comportements sédentaires compte : les comportements interactifs sans écran sont encouragés (p. ex. lire, raconter une histoire, chanter, faire des casse-têtes). Le développement d'une hygiène de sommeil saine pendant la petite enfance est important et consiste entre autres à instaurer un rituel du coucher apaisant avec des heures de coucher et de lever régulières, à éviter le temps passé devant un écran avant le coucher et à maintenir les écrans hors de la chambre à coucher.

Suivre ces directives pendant la petite enfance est associé à un meilleur profil de croissance, de condition physique cardiorespiratoire et musculo-squelettique, de développement cognitif, de régulation des émotions/santé psychosociale, de développement moteur, de composition corporelle, de qualité de vie/bien-être, et de réduction des blessures. Les avantages associés à l'adoption de ces directives surpassent les risques potentiels.

Pour celles et ceux qui ne respectent pas ces directives en matière de mouvement sur 24 heures, un ajustement progressif est recommandé afin de parvenir à les appliquer. L'adhésion à ces directives peut parfois être difficile; des ressources sont disponibles pour vous aider au www.CreeTa.JourneeIdeale.com/PetiteEnfance.

Ces directives sont basées sur les meilleures données probantes disponibles, un consensus d'experts, des consultations auprès des intervenants, et des facteurs associés aux valeurs et aux préférences, à l'applicabilité, à la faisabilité et à l'équité. Les directives en tant que telles et plus de renseignements sur la recherche ayant mené à leur mise au point et sur leur interprétation, ainsi que des conseils pour les mettre en application et des recommandations sur la recherche et la surveillance sont disponibles au www.scpce.ca/directives.

Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures pour les enfants de 0 à 4 ans

Pour favoriser une croissance et un développement sains, les nourrissons, les tout-petits et les enfants d'âge préscolaire devraient atteindre l'équilibre recommandé entre l'activité physique, les comportements sédentaires de grande qualité et une durée de sommeil suffisante.

Un 24 heures sain comprend :

BOUGER	DORMIR	S'ASSEOIR
<p>Nourrissons (moins d'un an)</p> <p>Être physiquement actifs plusieurs fois de diverses manières, particulièrement par l'intermédiaire de jeux interactifs au sol; bouger plus, c'est encore mieux. Pour ceux qui ne se déplacent pas encore, cela inclut au moins 30 minutes réparties pendant la journée de temps passé sur le ventre lorsque éveillé.</p>	<p>De 14 à 17 heures (pour les 0 à 3 mois) et de 12 à 16 heures (pour les 4 à 11 mois) de sommeil de bonne qualité, incluant les siestes.</p>	<p>Ne pas être immobilisés pendant plus d'une heure à la fois (p. ex. dans une poussette ou une chaise haute). Passer du temps devant un écran n'est pas recommandé. Pendant les périodes de sédentarité, les personnes qui prennent soin d'eux sont encouragées à lire un livre avec eux à leur raconter des histoires, par exemple.</p>
<p>Tout-petits (1 à 2 ans)</p> <p>Au moins 180 minutes réparties au cours de la journée d'activités physiques de type et d'intensité variés comprenant du jeu énergétique; bouger plus, c'est encore mieux.</p>	<p>De 11 à 14 heures de sommeil de bonne qualité, incluant les siestes, avec des heures de coucher et de lever régulières.</p>	<p>Ne pas être immobilisés pendant plus d'une heure à la fois (p. ex. dans une poussette ou une chaise haute) ou rester en position assise pendant des périodes prolongées. Pour les tout-petits de moins de 2 ans, passer du temps sédentaire devant un écran n'est pas recommandé. Chez les enfants de 2 ans, le temps sédentaire passé devant un écran devrait être limité à une heure, encore moins, c'est encore mieux. Pendant les périodes de sédentarité, les personnes qui prennent soin d'eux sont encouragées à lire un livre avec eux ou à leur raconter des histoires, par exemple.</p>
<p>Enfants d'âge préscolaire (3 à 4 ans)</p> <p>Au moins 180 minutes d'activités physiques variées réparties au cours de la journée, dont au moins 60 minutes de jeu énergétique; bouger plus, c'est encore mieux.</p>	<p>De 10 à 13 heures de sommeil de bonne qualité, qui peuvent inclure une sieste, avec des heures de coucher et de lever régulières.</p>	<p>Ne pas être immobilisés pendant plus d'une heure à la fois (p. ex. dans une poussette ou un siège de voiture) ou rester en position assise pendant des périodes prolongées. Le temps sédentaire passé devant un écran devrait être limité à une heure, encore moins, c'est encore mieux. Pendant les périodes de sédentarité, les personnes qui prennent soin d'eux sont encouragées à lire un livre avec eux ou à leur raconter des histoires, par exemple.</p>

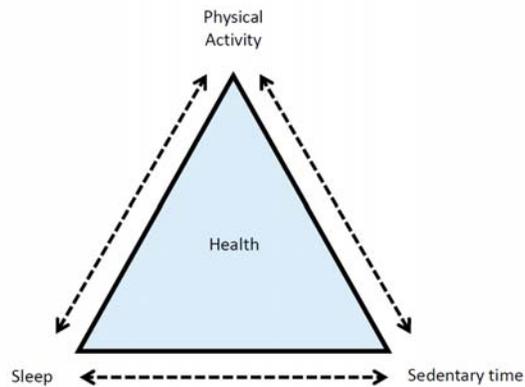
Pour entraîner encore plus de bienfaits pour la santé, remplacez le temps d'immobilisation ou passé devant un écran par plus de jeu énergétique, et remplacez le jeu intérieur par le jeu extérieur, tout en maintenant une durée de sommeil suffisante.



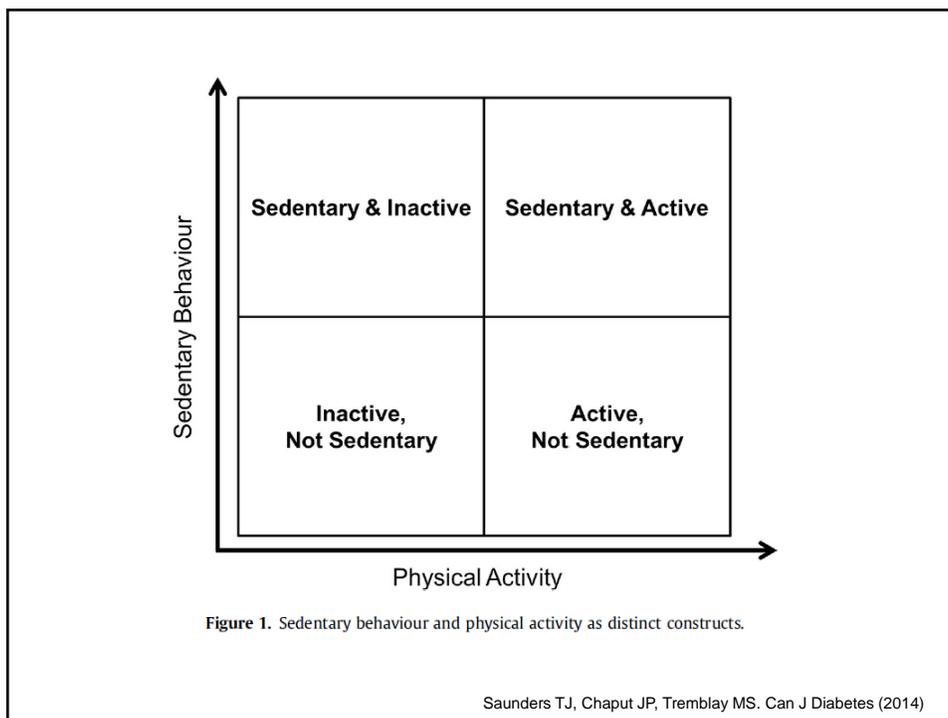
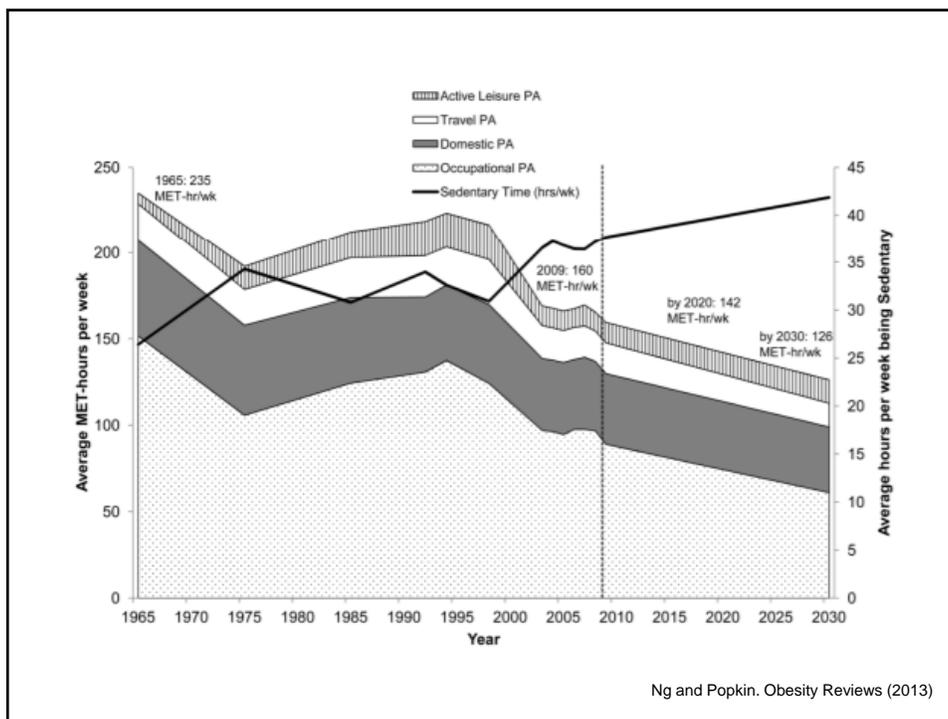
Importance of All Movement Behaviors in a 24 Hour Period for Overall Health

Jean-Philippe Chaput ^{1*}, Valerie Carson ², Casey E. Gray ¹ and Mark S. Tremblay ¹

Int J Environ Res Public Health (2014)



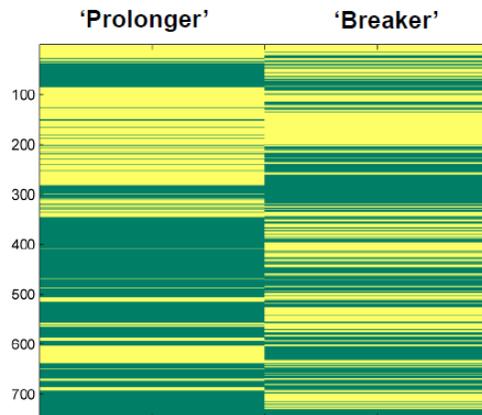
Est-ce que la chaise est devenue
l'ennemi public numéro 1?



Et les pauses actives?

■ Sedentary
CPM < 100

■ Not sedentary
CPM 100+



Dunstan *et al.* Touch Briefings (2010)

Standing and Mortality in a Prospective Cohort of Canadian Adults

PETER T. KATZMARZYK

Pennington Biomedical Research Center, Baton Rouge, LA

Conclusion: Le temps passé debout est associé à un risque de mortalité moindre

Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women

Ulf Ekelund, Jostein Steene-Johannessen, Wendy J Brown, Morten Wang Fagerland, Neville Owen, Kenneth E Powell, Adrian Bauman, I-Min Lee, for the Lancet Physical Activity Series 2 Executive Committee and the Lancet Sedentary Behaviour Working Group**

Lancet (2016)

Interpretation High levels of moderate intensity physical activity (ie, about 60–75 min per day) seem to eliminate the increased risk of death associated with high sitting time. However, this high activity level attenuates, but does not eliminate the increased risk associated with high TV-viewing time. These results provide further evidence on the benefits of physical activity, particularly in societies where increasing numbers of people have to sit for long hours for work and may also inform future public health recommendations.

FITT vs SITT

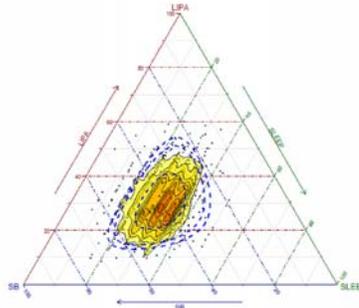
- Frequency
- Intensity
- Time
- Type
- Sedentary
- Interruptions
- Time
- Type

RESEARCH ARTICLE

Combined Effects of Time Spent in Physical Activity, Sedentary Behaviors and Sleep on Obesity and Cardio-Metabolic Health Markers: A Novel Compositional Data Analysis Approach

Sebastien F. M. Chastin^{1*}, Javier Palarea-Albaladejo², Manon L. Dontje¹, Dawn A. Skelton¹

PLoS One (2015)



Associations between sleep duration, sedentary time, physical activity, and health indicators among Canadian children and youth using compositional analyses¹

Valerie Carson, Mark S. Tremblay, Jean-Philippe Chaput, and Sebastien F.M. Chastin

Appl Physiol Nutr Metab (2016)

- La composition de nos comportements sur 24 heures est importante pour une santé optimale
- Réduire l'activité physique d'intensité moyenne à élevée engendre les pires effets sur la santé
- Maintenir l'activité physique d'intensité moyenne à élevée semble plus important pour la santé que de l'augmenter

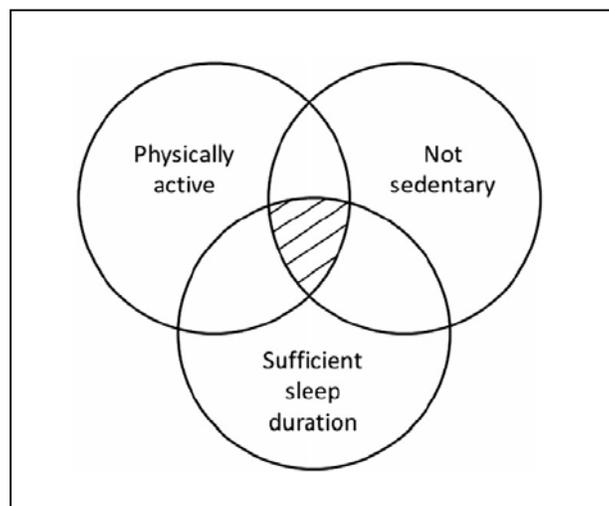
Some is good, more is better, everything counts

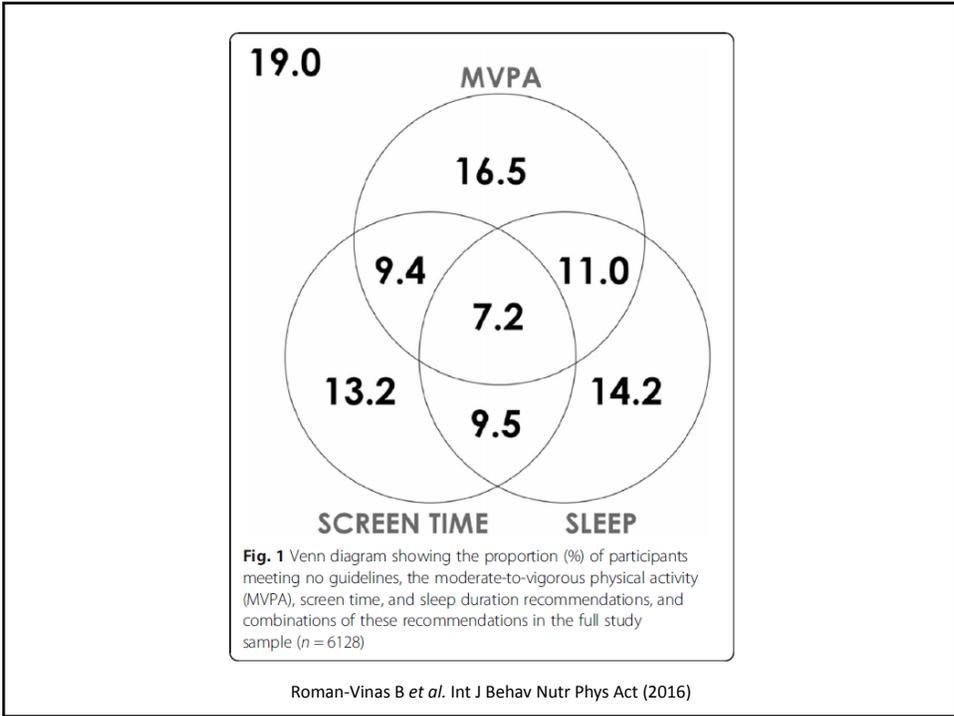
“J’aurai le temps de dormir une fois mort”

“Tant que la fournaise est chaude je peux manger ce que je veux”

“Je suis actif tout les jours donc je n’ai pas à me soucier de mon temps d’écran”

8 combinaisons possibles qui peuvent survenir sur 24 heures





Toute la journée compte!

Table 3 Odds ratios for obesity^a associated with meeting vs. not meeting MVPA, screen time, and sleep duration recommendations and combinations of these recommendations in the full study sample

	Total sample (n = 6128)		Boys (n = 2763)		Girls (n = 3365)	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Meeting the following recommendation:						
MVPA	0.45*	0.38–0.52	0.42*	0.35–0.50	0.28*	0.20–0.38
ST	0.86*	0.75–0.98	0.95	0.79–1.14	0.86	0.70–1.05
SLEEP	0.67*	0.58–0.77	0.69*	0.57–0.84	0.66*	0.53–0.82
MVPA + ST	0.43*	0.33–0.55	0.53*	0.40–0.69	0.20*	0.11–0.34
MVPA + SLEEP	0.38*	0.29–0.49	0.41*	0.30–0.54	0.22*	0.13–0.38
ST + SLEEP	0.65*	0.52–0.80	0.74*	0.55–0.98	0.61*	0.44–0.83
All three recommendations	0.28*	0.18–0.45	0.38*	0.22–0.64	0.11*	0.04–0.35

Models adjusted for age, sex (combined analysis), highest parental education and unhealthy diet pattern score
 Meeting the recommendations is defined as ≥ 60 min/day for MVPA, ≤ 2 h/day for screen time, and between 9 and 11 h/night for sleep duration
 MVPA and sleep duration were accelerometer-determined while screen time was self-reported
 MVPA moderate-to-vigorous physical activity, ST screen time, SLEEP sleep duration, OR odds ratio, CI confidence interval
^aObesity defined according to the World Health Organization criteria [23]
 *P < 0.05

Roman-Vinas B *et al.* Int J Behav Nutr Phys Act (2016)

Conclusion

- Une approche intégrée en santé publique est nécessaire pour optimiser les chances de succès
- Le sommeil, le comportement sédentaire, l'activité physique et notre alimentation interagissent tous ensemble pour influencer notre santé
- Le temps d'écran est pire que le temps sédentaire sans écran
- Le comportement sédentaire est très peu associé à l'activité physique d'intensité moyenne à élevée
- Nos écrans sont là pour rester!

“On passe les 2 premières années de notre vie à apprendre à nos enfants à marcher et à parler, puis les 16 autres à leur dire de s’asseoir et de se la fermer”

anonyme

Jean-Philippe Chaput
jpchaput@cheo.on.ca
@DrJPChaput
www.haloresearch.ca