

■ Revues générales

Écrans et obésité de l'enfant : y a-t-il un lien ?

RÉSUMÉ : Le rôle d'une exposition excessive aux écrans de toutes sortes dans le développement d'une obésité chez l'enfant et l'adolescent est une évidence pour un grand nombre. La réduction de l'activité physique qu'elle entraîne et la consommation d'aliments de mauvaise qualité nutritionnelle qu'elle promeut sont les principaux mécanismes mis en avant pour expliquer ce lien. Mais une analyse méticuleuse de la littérature montre que cette corrélation disparaît lorsque des facteurs confondants communs, notamment le bas niveau socio-économique, sont pris en compte. Ce constat est étayé par l'absence d'efficacité de la diminution du temps passé devant les écrans dans le traitement de l'obésité. En conclusion, non seulement trop regarder les écrans ne rend pas obèse, mais de plus la réduction du temps passé devant les écrans n'est pas indispensable dans la prise en charge des enfants et adolescents obèses.



P. TOUNIAN

Service de nutrition et gastroentérologie pédiatriques, Hôpital Trousseau, PARIS.

L'exposition excessive aux écrans (télévision, ordinateur, jeux électroniques, smartphones, etc.) est accusée d'être à l'origine de retards de langage et d'apprentissage, et de troubles des interactions, de l'attention, de la concentration, du caractère et du sommeil (voir la tribune libre d'Osika *et al.* dans ce même numéro). Nombreux sont ceux qui y ajoutent le risque d'obésité. En effet, les travaux rapportant un lien statistique entre le temps passé devant des écrans et le risque accru d'obésité chez l'enfant et l'adolescent sont nombreux [1-4].

Devant une telle évidence, il semble inopportun de contester la responsabilité des écrans dans la constitution d'une surcharge pondérale en pédiatrie. Pourtant, notre expérience laisse penser que le temps passé devant des écrans n'est pas plus important chez les enfants et adolescents obèses qu'il ne l'est chez leurs congénères normopondéraux, voire maigres. Cette vision d'expert est-elle erronée ou traduit-elle une réalité surprenante ?

L'objectif de cet article est d'apporter une réponse à cette interrogation.

Quel est le lien potentiel entre écrans et obésité ?

Il existe plusieurs hypothèses pour expliquer pourquoi le temps passé devant des écrans est corrélé au risque d'obésité (*fig. 1*). Avant tout, l'exposition excessive aux écrans accroît la sédentarité de l'enfant et entraîne de ce fait une réduction de son activité physique

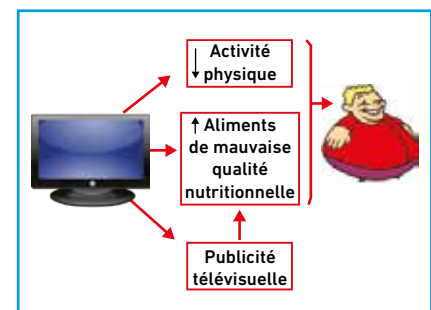


Fig. 1 : Mécanismes évoqués pour expliquer le lien entre le temps passé devant des écrans et l'obésité.

Revue générale

POINTS FORTS

- L'exposition excessive aux écrans n'entraîne pas de prise de poids excessive.
- La réduction du temps passé devant les écrans n'est pas efficace pour diminuer l'excès pondéral des enfants et adolescents obèses.
- La lutte contre la sédentarité, notamment devant les écrans, n'est pas indispensable dans la prise en charge des enfants et adolescents obèses.

quotidienne qui contribue à la balance énergétique positive conduisant à l'obésité [2]. Deuxièmement, certains travaux ont montré que le temps passé devant les écrans était positivement corrélé à la consommation d'aliments de mauvaise qualité nutritionnelle (*fast-foods*, produits et boissons sucrés) et négativement à celle de fruits et légumes [3]. Comme beaucoup pensent que la malbouffe et la consommation insuffisante de fruits et légumes sont parmi les causes principales d'obésité chez l'enfant, la relation de cause à effet semble limpide. Enfin, l'exposition à la publicité télévisuelle pour les aliments à forte densité énergétique et de faible qualité nutritionnelle est positivement corrélée au degré de surcharge pondérale chez l'adolescent [4]. Cela laisse penser que la promotion de ces produits dits malsains encourage leur consommation, contribuant ainsi à la prise de poids excessive.

La responsabilité des écrans dans le développement d'une obésité est confirmée par l'efficacité de la réduction du temps passé devant la télévision dans le traitement de la surcharge pondérale. Certaines études randomisées et contrôlées montrent en effet une diminution de la corpulence chez les enfants incités à diminuer leur exposition télévisuelle comparés à ceux qui ne bénéficient pas de ces conseils [5,6].

Tout semble donc converger pour étayer le lien entre exposition excessive aux écrans et risque d'obésité chez l'enfant.

Pour beaucoup, le raisonnement s'arrête là. Mais pour ceux qui ont l'habitude de la prise en charge des enfants et adolescents obèses, cette relation de cause à effet n'est pas en phase avec l'expérience du terrain. Cela les incite donc à se demander si une autre interprétation des résultats observés ne serait pas envisageable.

Le lien entre écrans et obésité peut-il être interprété différemment ?

Les corrélations statistiques rapportées dans les études entre le temps passé devant des écrans et la corpulence sont indéniables. Cependant, elles ne préjugent en rien d'une relation directe de cause à effet et doivent donc être analysées en tenant compte des nombreux facteurs confondants.

Dans la majorité des études d'association, le lien significatif observé entre le temps passé devant les écrans et l'obésité disparaît totalement après ajustement aux nombreux confondants communs aux deux paramètres : niveau d'éducation parentale, niveau socio-économique de la famille, obésité parentale, niveau d'activité physique des parents [7,8]. Il s'agit là d'un biais statistique assez classique qui est souvent ignoré lorsque la croyance populaire conduit à octroyer un lien de cause à effet tangible entre 2 paramètres, ici la sédentarité et l'obésité. Ce constat remet donc en cause la responsabilité des écrans dans l'obésité et suscite

une autre analyse des résultats mentionnés dans le chapitre précédent. Revoyons-les avec un regard plus scientifique.

La réduction du temps d'activité physique global par une sédentarité excessive devant des écrans est souvent présentée comme une évidence. Pourtant, la diminution du temps passé devant la télévision ne s'accompagne pas toujours d'une diminution de l'activité physique de la journée [5]. En effet, le pondérostate ajuste le niveau d'activité physique totale et les ingesta en fonction des périodes de sédentarité quotidiennes afin de maintenir le poids inchangé [9,10]. En d'autres termes, un enfant qui passe plus de temps devant la télé bougera davantage dans le reste de la journée et/ou mangera moins pour ne pas avoir de balance énergétique positive. Le pondérostate maintient ainsi le poids d'un individu à une valeur génétiquement déterminée comme le thermostat conserve une température préalablement fixée [10,11]. Le pondérostate des obèses n'est pas défectueux, il cherche simplement à atteindre et conserver un poids programmé à un niveau plus élevé [10]. Les obèses ne sont donc pas plus sensibles à une exposition accrue aux écrans.

Le temps passé devant la télévision d'une part et l'exposition aux publicités télévisuelles d'autre part sont bien respectivement associés à la consommation d'aliments dits de faible qualité nutritionnelle. Cependant, ces trois paramètres ne sont pas corrélés au risque d'obésité lorsque les facteurs confondants sont pris en compte [12]. L'existence d'un bas niveau socio-économique, commun à ces comportements et à l'obésité, explique en grande partie les associations statistiques observées et les interprétations erronées qui en sont faites. Pour les vrais experts de l'obésité infantile, il est évident que la publicité télévisuelle pour les aliments gras et sucrés n'a aucun impact sur le risque d'obésité chez l'enfant. Prôner son interdiction dans le cadre de la lutte contre

l'obésité témoigne d'une méconnaissance profonde des mécanismes physiopathologiques qui mènent à l'obésité.

Les résultats encourageants des études interventionnelles cherchant à réduire le temps passé devant la télévision doivent également être analysés avec prudence. Si les différences observées sont effectivement parfois statistiquement significatives, elles sont presque toujours cliniquement insignifiantes. Dans le travail mentionné précédemment [5], la différence pondérale retrouvée entre les 2 groupes d'enfants, incités ou pas à réduire leur exposition télévisuelle, était inférieure à 1 % du poids corporel ! De plus, de nombreuses autres études randomisées et contrôlées méthodologiquement mieux construites démontrent l'inefficacité de la réduction des activités sédentaires dans le traitement de l'obésité [13,14]. On remarquera d'ailleurs que ce sont souvent les mêmes auteurs qui multiplient les travaux censés démontrer l'efficacité de la réduction des écrans dans la lutte contre l'obésité [5] et qui écrivent des articles militants dénonçant la responsabilité de ces mêmes écrans dans la progression de l'obésité infantile [1].

Le sens du lien entre écrans et obésité doit être inversé

Si la relation simpliste de cause à effet entre le temps passé devant les écrans et le développement d'une obésité doit être écartée, on ne peut ignorer que certains enfants obèses passent effectivement davantage de temps à regarder les écrans. Rappelons que l'obésité chez l'enfant est le résultat d'une programmation génétique des centres de régulation du poids à un niveau pondéral supérieur à la normale [10,15]. Pour y parvenir, les enfants mangent davantage et bougent moins. La sédentarité, notamment devant des écrans, fait donc partie des moyens utilisés par les centres cérébraux pour permettre la prise pondérale excessive. Mais elle doit être considérée comme étant

la conséquence de la programmation hypothalamique à devenir obèse, et non sa cause. C'est pour cette raison qu'elle n'entraîne pas d'excès pondéral chez les nombreux enfants non prédisposés à l'obésité et *addicts* aux écrans [16].

Conclusion

L'objectif de cet article n'était pas de nier les conséquences neuro-psychiques possibles d'une exposition excessive aux écrans chez l'enfant mais de remettre à sa juste place le rôle des écrans dans la pathogenèse de l'obésité.

L'augmentation du temps passé devant les écrans que certains auteurs rapportent chez les enfants et adolescents obèses est le reflet d'un bas niveau socioéconomique commun et/ou l'un des moyens d'expression de leur maladie, mais pas sa cause. Dévorer exagérément des écrans ne rendra jamais un enfant obèse. La réduction des loisirs sédentaires, notamment devant les écrans, n'est donc pas indispensable dans le traitement de l'obésité de l'enfant et de l'adolescent.

BIBLIOGRAPHIE

1. ROBINSON TN *et al.* Screen media exposure and obesity in children and adolescents. *Pediatrics*, 2017;140:S97-S101.
2. BRAITHWAITE I *et al.* The worldwide association between television viewing and obesity in children and adolescents: cross sectional study. *PLoS One*, 2013;8:e74263.
3. FALBE J *et al.* Longitudinal relations of television, electronic games, and digital versatile discs with changes in diet in adolescents. *Am J Clin Nutr*, 2014;100:1173-1181.
4. LEE B *et al.* Effects of exposure to television advertising for energy-dense/nutrient-poor food on children's food intake and obesity in South Korea. *Appetite*, 2014;81:305-311.
5. EPSTEIN LH *et al.* A randomized trial of the effects of reducing television viewing and computer use on body mass index in young children. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2008;162:239-245.
6. MARSH S *et al.* Family-based interventions for reducing sedentary time in youth: a systematic review of randomized controlled trials. *Obes Rev*, 2014;15:117-133.
7. BYUN W *et al.* Association between objectively measured sedentary behavior and body mass index in preschool children. *Int J Obes*, 2013;37:961-965.
8. CAMHI SM *et al.* Physical activity and screen time in metabolically healthy obese phenotypes in adolescents and adults. *J Obes*, 2013;2013:984613.
9. FRÉMEAUX AE *et al.* The impact of school-time activity on total physical activity: the activitystat hypothesis (EarlyBird 46). *Int J Obes*, 2011;35:1277-83.
10. TOUNIAN P. Programming towards childhood obesity. *Ann Nutr Metab* 2011;58 Suppl 2:30-41.
11. MELHORN SJ *et al.* Brain regulation of appetite in twins. *Am J Clin Nutr*, 2016;103:314-322.
12. GARCIA-CONTINENTE X *et al.* Factors associated with media use among adolescents: a multilevel approach. *Eur J Public Health*, 2014;24:5-10.
13. MADDISON R *et al.* Screen-Time Weight-loss Intervention Targeting Children at Home (SWITCH): a randomized controlled trial. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2014;11:111.
14. FOLEY L *et al.* Screen Time Weight-loss Intervention Targeting Children at Home (SWITCH): process evaluation of a randomised controlled trial intervention. *BMC Public Health*, 2016;16:439.
15. WILLER CJ *et al.* Six new loci associated with body mass index highlight a neuronal influence on body weight regulation. *Nat Genet*, 2009;41:25-34.
16. SAMPASA-KANYINGA H *et al.* Associations between the use of social networking sites and unhealthy eating behaviours and excess body weight in adolescents. *Br J Nutr*, 2015;114:1941-1497.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.