

Les effets positifs d'une intervention éducative pour prévenir l'obésité disparaissent avec le temps

Prévention de l'obésité de l'enfant : résultats à deux ans du programme de prévention de l'obésité dans les écoles de Christchurch

Preventing childhood obesity: two year follow-up results from the Christchurch obesity prevention programme in schools (CHOPPS)

James J, Thomas P, Kerr D.

BMJ 2007;335:762-5.

Contexte

Le *Christchurch Obesity Prevention Project in Schools* (CHOPPS) était un essai contrôlé randomisé en grappes basé sur une intervention qui a débuté à la rentrée 2001 et qui s'est poursuivie pendant 1 an. Cette intervention, dont l'objectif principal était de réduire la consommation de boissons sucrées pétillantes chez les enfants afin de prévenir l'obésité, comportait 3 séances d'éducation ludiques (une par trimestre) dispensées par une infirmière scolaire, relayées par un projet pédagogique sur l'année développé par l'instituteur. L'unité de randomisation (le « cluster ») était la classe ; le groupe témoin comportait 319 enfants répartis dans 14 classes et le groupe intervention 325 enfants répartis dans 15 classes. Cette étude concernait 6 écoles élémentaires du sud de l'Angleterre. À l'issue de cet essai, la consommation de boissons sucrées avait diminué de 0,6 verre de 250 ml dans le groupe intervention alors qu'elle avait augmenté de 0,2 verre dans le groupe témoin (différence moyenne : 0,7 ; IC95 = 0,1-1,3) et le nombre d'enfants obèses ou en surcharge pondérale avait augmenté de 7,5 % dans le groupe témoin, alors qu'il avait diminué de 0,2 % dans le groupe intervention (différence moyenne : 7,7 ; IC95 = 2,2-13,1)⁽¹⁾.

Deux ans après cette intervention, une nouvelle évaluation a été effectuée pour juger de l'évolution à moyen terme de ces enfants. Faut de moyens, l'évaluation de la consommation de sodas à l'aide d'agendas de boisson (qui était le critère principal de jugement) n'a pas pu être effectuée, et l'évaluation a donc essentiellement porté sur des mesures anthropométriques.

Objectif

Deux ans après son terme, évaluer l'efficacité d'une intervention éducative en milieu scolaire sur la prévention de l'obésité.

Population étudiée

Enfants scolarisés dans des écoles d'Angleterre du sud.

Méthode

Essai contrôlé randomisé en grappes.

Le résultat, mesuré à la fin de l'étude dans chacun des 2 groupes, était la proportion d'enfants obèses. L'obésité était définie par un indice de masse corporelle (IMC) dépassant le 91^e percentile d'une distribution d'IMC. La courbe de distribution de référence était celle établie en 1990 chez les enfants britanniques. Le critère de jugement principal sur lequel avait été calculée la taille de l'échantillon de la première étude était la comparaison de la consommation de boissons sucrées pétillantes entre le groupe intervention et le groupe témoin. Dans cette seconde étude, le critère de jugement était la comparaison de la proportion d'enfants obèses entre les 2 groupes.

La puissance de ce 2^e essai, recalculée en fonction du nouveau critère de jugement, était suffisante pour permettre une conclusion statistique acceptable.

Deux ans après l'intervention, les enfants avaient changé d'école pour les plus grands, étaient passés dans l'enseignement secondaire, ou s'étaient mélangés dans différentes classes par redistribution d'une année à l'autre. Il en résultait que les *clusters* étaient rompus, et que si 511 enfants sur les 644 de l'échantillon

d'origine avaient été retrouvés, les grappes reconstituées n'étaient plus homogènes. Pour prendre en compte l'augmentation de la variabilité à l'intérieur des *clusters*, l'analyse des données échelonnées par intervalles a utilisé un modèle multiniveaux et l'analyse des données binaires un modèle logistique multiniveaux (programme MLwiN, version 2).

Résultats

L'indice de masse corporel était inférieur dans le groupe intervention par rapport au groupe témoin (différence moyenne : 0,68 ; IC95 =

0,06-1,3 ; $p = 0,03$). Rapportée aux mesures effectuées à l'inclusion, la significativité de cette différence disparaissait (différence moyenne : 0,26 ; IC95 = - 0,07 à 0,58 ; $p = 0,12$). Le nombre d'enfants obèses n'était pas significativement plus faible dans le groupe intervention (OR = 0,79 ; IC95 = 0,52-1,21 ; $p = 0,28$).

Résultat principal

Les résultats positifs d'une intervention éducative effectuée dans le cadre scolaire pour prévenir l'obésité ne sont plus observables deux ans plus tard.

Commentaires

« On ne change pas de cheval au milieu d'une course. » Ce dicton prévaut dans la recherche clinique, où le changement de critère de jugement dans une étude introduit des biais et des facteurs de confusion importants. Le fait qu'à l'inclusion la différence moyenne des IMC entre groupe intervention et groupe témoin avait une variance importante (différence moyenne = 0,24 ; IC95 = - 0,16 à 0,64 ; $p = 0,24$), a amené les auteurs à ne pas prendre comme critère de jugement la comparaison synchrone des IMC entre les 2 groupes, mais le changement d'IMC entre l'inclusion et le résultat 3 ans plus tard. Ils ont introduit de la sorte un biais historique, les facteurs extérieurs de modification de l'IMC chez des enfants d'âges différents avec des trajectoires socio-éducatives différentes introduisant trop de facteurs de confusion par rapport au seul fait de réduire l'apport de sodas. Par ailleurs, l'augmentation de la variance liée à l'éclatement des clusters rendait improbable le fait de trouver des résultats significatifs.

Il est certainement regrettable que les auteurs n'aient pas disposé des fonds nécessaires à l'établissement d'agendas nutritionnels qui auraient permis d'analyser la consommation des boissons sucrées pétillantes par les jeunes. Cela aurait permis de conserver le même critère principal de jugement et d'évaluer de manière plus pertinente l'intervention. Par ailleurs, cela aurait permis de vérifier la corrélation entre cette consommation et les IMC : en effet, cette corrélation existait à 1 an, mais n'était peut-être pas pérenne. Selon les données du National Diet and Nutrition Survey, il semblerait, dans cette même population, que l'obésité relève du manque d'activité physique plutôt que de la consommation de sucres d'absorption rapide, à l'exception des très gros consommateurs⁽²⁾. Il est dommage que cette étude soit restée purement quantitative et globale, ignorant ainsi la recherche des profils d'enfants pour lesquels le programme éducatif avait des effets bénéfiques à long terme.

Malgré ses imperfections méthodologiques, cette étude a néanmoins le mérite de démontrer qu'une infirmière, spécialisée dans l'éducation pour la prévention des maladies métaboliques intervenant en milieu scolaire, est capable de réaliser une étude qui fait l'objet de deux publications dans le BMJ !

Christophe BERKHOUT – UFR Lille

Références

1. James J, Thomas P, Cavan D, Kerr D. Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2004;328:1237-9.
2. Gibson S, Neate D. Sugar intake, soft drink consumption and body weight among British children: further analysis of National Diet and Nutrition Survey data with adjustment for under-reporting and physical activity. *Int J Food Sci Nutr* 2007;58:445-60.