



Surpoids et obésité chez les élèves de sixième scolarisés dans les collèges publics du département de Haute-Savoie, septembre 2003

Karine Mantey^{1,2}, Nathalie Encrenaz^{1,3}, Brigitte Helyncz⁴, Christophe Guigné⁵, Katia Castetbon⁴

¹ Programme de formation à l'épidémiologie de terrain (Profet), Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice

² Cellule interrégionale d'épidémiologie Sud, Marseille ; ³ Cellule interrégionale d'épidémiologie de Rhône-Alpes, Lyon

⁴ Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice ; ⁵ Inspection académique de Haute-Savoie, Annecy

INTRODUCTION

En France, comme dans l'ensemble des pays industrialisés, les prévalences de surpoids et d'obésité ne cessent de croître, tant chez l'adulte que chez l'enfant et l'adolescent.

Le surpoids et l'obésité infantiles perdurent fréquemment à l'âge adulte et s'accompagnent alors de risques de morbidité et de mortalité accrus chez les sujets ayant été en surpoids à l'adolescence, même chez ceux qui rejoindront un poids normal à l'âge adulte [1]. Depuis 1999, le ministère de l'Éducation nationale et le ministère chargé de la Santé réalisent, en partenariat avec l'Institut de veille sanitaire, un cycle triennal d'enquêtes sur la santé des enfants en milieu scolaire. La première enquête, réalisée en grande section de maternelle sur l'année 1999-2000 [2], estimait la prévalence de surpoids (obésité incluse) à 14 % à 5-6 ans selon les références internationales. La dernière en date, menée chez les enfants scolarisés en CM₂ durant l'année scolaire 2001-2002 [3] mettait en évidence une prévalence de 20 % chez les 10-11 ans. Les prévalences de surpoids disponibles au niveau régional dans ces études ne le sont pas au niveau des départements. La médecine scolaire du département de Haute-Savoie, sensibilisée au problème du surpoids chez les enfants et les adolescents, a souhaité estimer la situation nutritionnelle des adolescents dans son département et identifier des facteurs associés au surpoids afin de mettre en place des actions ciblées de prévention et d'éducation pour la santé.

POPULATION ET MÉTHODE

Une enquête nutritionnelle transversale a été réalisée le 16 septembre 2003 sur un échantillon représentatif d'élèves scolarisés en 6^e dans les collèges publics de Haute-Savoie.

Une stratification portant sur la zone d'éducation prioritaire (Zep) ou non, a été retenue. Un sondage en grappe a ensuite été réalisé dans chaque strate avec interview de l'ensemble des élèves des classes tirées au sort. Au total 40 classes ont été tirées au sort dans 16 établissements : 18 classes dans 5 établissements classés en Zep et 22 classes dans 11 établissements hors Zep. Le surpoids et l'obésité ont été définis à l'aide de l'indice de masse corporelle (IMC) correspondant à la formule poids/taille² (kg/m²). Les seuils retenus étaient ceux définis par l'International Obesity Task Force (IOTF) en 2000 [4] à partir de références internationales. Les courbes de centiles passant par un IMC égal à 25 et un IMC égal à 30 à l'âge de 18 ans permettent de définir les seuils du surpoids (IOTF 25) et de l'obésité (IOTF 30). L'ensemble des élèves inclus dans l'échantillon ont été pesés et mesurés par les enquêteurs. Le poids et la taille de l'enfant, lors du bilan de santé scolaire des 6 ans, ont été relevés sur le dossier médical scolaire et utilisés pour calculer les IMC de ces enfants aux âges de 5-7 ans. Un questionnaire individuel a été rempli, en classe, par chaque élève. Les questions portaient notamment sur les caractéristiques sociodémographiques des élèves, leurs habitudes alimentaires (prise des repas et goûters, grignotage et consommation de boissons sucrées) et leurs habitudes de vie. L'activité physique a été étudiée au travers de la pratique hebdomadaire d'un

sport en dehors de l'école et de jeux en extérieur. La sédentarité a été estimée au travers de la fréquence quotidienne du temps passé à regarder la télévision ou à jouer aux jeux vidéo à partir des différents moments de la journée qui leurs étaient proposés (matin, midi, après-midi et soir).

Les parents, préalablement informés par courrier, avaient la possibilité de s'opposer à la participation de leur enfant. Les données ont été recueillies dans le respect de la confidentialité et de l'anonymat.

Les données ont été saisies et analysées à l'aide des logiciels Epi-Info version 6.04dfr et Stata version 8. Une analyse multivariée, en régression logistique, a été réalisée chez les enfants pour lesquels les variables sélectionnées (associées au surpoids en analyse univariée avec $p < 0,2$) ou forcées dans le modèle (sexe et zone d'éducation) ne présentaient pas de données manquantes. Toutes les analyses ont tenu compte du plan d'échantillonnage et les résultats présentés ont été pondérés par l'inverse de la probabilité des élèves d'être tirés au sort.

Cette enquête s'est déroulée dans le cadre du XX^e cours international d'épidémiologie appliquée de Veyrier-du-Lac.

RÉSULTATS

Les résultats détaillés de cette étude sont disponibles dans un rapport d'étude complet [5].

Description de l'échantillon

Sur les 991 élèves des 40 classes enquêtées, 963 ont participé à l'enquête. 90 % des élèves appartenaient à la classe d'âge des 11-12 ans (âge moyen = 11,4 ans). Le sexe ratio filles/garçons était de 0,89. L'IMC, selon les références IOTF, indiquait que 15,7 % des collégiens étaient en surpoids parmi lesquels 13,6 % étaient en surpoids modéré et 2,1 % obèses. Le surpoids n'était pas différent selon le sexe et la zone d'éducation (tableau 1). Pour 83 % des élèves, l'IMC à 5-7 ans avait pu être calculé. Selon les références IOTF, 12,1 % des élèves étaient en surpoids à ces âges parmi lesquels 9,7 % étaient en surpoids modéré et 2,4 % obèses.

Facteurs associés au surpoids en analyse univariée

Parmi les élèves qui étaient en surpoids en 6^e, 44,4 % l'étaient déjà à 5-7 ans alors que seulement 5,7 % des enfants de corpulence normale avaient été en surpoids à 5-7 ans (tableau 2).

Tableau 1

Statut pondéral des élèves selon les seuils de références de l'IOTF en fonction du sexe et de la zone d'éducation, Haute-Savoie, septembre 2003

	n	Pas de surpoids		Surpoids modéré		Obésité	
		%	IC 95 %	%	IC 95 %	%	IC 95 %
Filles	447	84,6	[77,3 – 89,8]	13,6	[9,0 – 20,0]	1,8	[0,9 – 3,5]
Garçons	516	83,9	[77,5 – 88,8]	13,7	[8,9 – 20,4]	2,4	[1,4 – 4,2]
ZEP	434	81,5	[79,3 – 83,4]	15	[11,8 – 18,8]	3,6	[1,8 – 7,3]
Hors ZEP	529	84,7	[78,6 – 89,3]	13,4	[9,2 – 19,3]	1,9	[1,2 – 3,0]

Tableau 2

Association entre le surpoids et les principaux facteurs étudiés, Haute-Savoie, septembre 2003

Facteurs associés	Enfants en surpoids exposés (%)	Enfants de corpulence normale exposés (%)	OR	Intervalle de confiance	p
Présenter déjà un surpoids à 6 ans	44,4	5,7	13,2	6,3 – 27,3	< 0,001
Prendre un goûter le matin	18,6	28,3	0,58	0,38 – 0,88	< 0,02
Prendre un goûter l'après-midi	67,7	80,5	0,51	0,36 – 0,72	< 0,001
Respecter les 4 prises alimentaires quotidiennes	62,8	76,4	1,92	1,42 – 2,58	< 0,001
Faire du sport moins de 2 fois par semaine	57,1	46,9	1,5	0,85 – 2,65	0,1
Prendre des boissons sucrées pendant les repas	9,0	12,8	0,67	0,37 – 1,20	0,2
Posséder une télé dans sa chambre	35,4	28,2	1,4	0,88 – 2,22	0,1
Regarder habituellement la télévision le soir les jours d'école	65,2	54,2	1,59	1,14 – 2,20	< 0,09
Regarder la télévision habituellement les après-midi les jours de repos	60,9	46,7	1,78	1,06 – 3,01	< 0,04
Regarder la télévision plus de deux fois par jour les jours d'école	45,9	36,5	1,48	1,06 – 2,07	< 0,03

Parmi les enfants qui étaient en surpoids à 5-7 ans, 53 % l'étaient toujours en 6^e et 91 % des élèves qui présentaient une obésité à 5-7 ans étaient en surpoids en 6^e. Les enfants en surpoids en 6^e étaient proportionnellement moins nombreux que les enfants de poids normal à prendre un goûter le matin (18,6 % vs 28,3 %, $p < 0,02$), un goûter l'après-midi (67,7 % vs 80,5 %, $p < 0,001$) et à respecter les quatre prises alimentaires quotidiennes recommandées à cet âge (petit-déjeuner, déjeuner, goûter de l'après-midi et dîner) (62,8 % vs 76,4 %, $p < 0,001$).

Aucune association n'a été mise en évidence entre le surpoids et la consommation de friandises et de boissons sucrées, les habitudes de jeux en extérieur et la fréquence hebdomadaire de la pratique d'un sport en dehors de l'école.

La fréquence de surpoids était plus élevée chez les enfants qui regardaient la télévision habituellement le soir les jours d'école et les après-midi les jours de repos. Le fait de regarder la télévision ou de jouer aux jeux vidéo plus de deux fois par jour pendant les jours d'école était significativement associé au surpoids ($p < 0,03$).

Analyse multivariée

Après ajustement, la fréquence de surpoids était plus élevée chez les enfants qui présentaient déjà un surpoids lors du bilan de santé scolaire des 6 ans et chez les enfants qui regardaient la télévision ou jouaient aux jeux vidéo plus de deux fois par jour pendant les jours d'école (tableau 3). A l'inverse, la fréquence de surpoids était moins importante chez les enfants qui prenaient de façon habituelle un goûter l'après-midi. Seule cette variable restait associée au surpoids lorsque l'analyse multivariée était restreinte aux enfants qui n'étaient pas déjà en surpoids lors du bilan des 6 ans.

Tableau 3

Résultats de l'analyse multivariée sur l'ensemble des élèves de sixième de l'échantillon, Haute Savoie, septembre 2003			
Analyse multivariée (variable expliquée = être en surpoids en sixième)			
	OR _{ajusté}	IC à 95 %	p
Prendre un goûter le matin	0,66	0,32 – 1,34	0,2
Prendre un goûter l'après-midi	0,52	0,36 – 0,75	0,002
Consommer des boissons sucrées pendant les repas	0,63	0,31 – 1,26	0,2
Faire du sport moins de deux fois par semaine	1,68	0,85 – 3,29	0,1
Avoir la télévision dans sa chambre	1,37	0,83 – 2,23	0,2
Regarder la télévision ou jouer aux jeux vidéo plus de deux fois par jour pendant les jours d'école	1,69	1,03 – 2,78	0,04
Être déjà en surpoids lors du bilan de santé scolaire des 6 ans	14,80	5,75 – 38,10	0,0001
Être de sexe féminin	0,90	0,49 – 1,67	0,8
Être scolarisé en ZEP	1,16	0,60 – 2,25	0,6

DISCUSSION

Le département de la Haute-Savoie ne semble pas épargné par le phénomène de surpoids et d'obésité infantiles. La prévalence de surpoids observée dans cette étude est identique à la prévalence nationale estimée¹ en 2000 par l'étude ObEpi [6] chez les enfants âgés de 11-12 ans (15,7 %). Elle est cependant inférieure à la prévalence rapportée récemment dans la troisième enquête du cycle triennal d'études réalisées chez les enfants scolarisés en CM₂, pour l'année scolaire 2001-2002 (20 %) [3]. La prévalence du surpoids estimée ici dans le département de la Haute-Savoie est également inférieure à celle estimée en 1998 chez des enfants du même âge résidant dans le Doubs (19,8 %) et dans le Val-de-Marne (20,9 %) [7].

Le problème du surpoids concerne toutefois un enfant sur six scolarisés en classe de 6^e dans les collèges publics de ce département, soit pour l'année scolaire 2003-2004 environ 1 185 enfants.

Le statut pondéral des enfants à l'âge de 11-12 ans semble très lié au statut pondéral à l'âge de 5-7 ans², cependant un surpoids à cet âge n'explique pas la totalité des cas de surpoids retrouvé en 6^e. D'autres facteurs sont donc associés au développement d'un surpoids à cet âge et les liens entre le surpoids et les habitudes de vie trop sédentaires et la structuration des habitudes alimentaires restent à approfondir.

D'après l'expertise collective de l'Inserm [1], « l'activité physique joue un rôle important sur la composition corporelle et le développement des enfants ». Dans notre étude, comme dans la plupart des études publiées à ce jour, ce n'est pas tant le lien entre l'activité physique et surpoids qui semble prépondérant mais plutôt celui entre sédentarité et surpoids.

Les biais d'enquête doivent être pris en compte dans l'interprétation des facteurs associés mis en évidence. Ainsi, les conditions de réalisation de cette enquête ont pu engendrer des biais de mémorisation et d'information. Les enfants en surpoids ont pu notamment masquer leurs habitudes de consommation face à un sentiment de culpabilité.

A partir des résultats observés, des recommandations ont été adressées à la médecine scolaire en vue d'orienter leurs programmes de prévention. Ces recommandations portaient sur la mise en place d'un dépistage précoce des enfants en surpoids, avec calcul de l'IMC lors du bilan de santé scolaire des 6 ans ainsi que sur le développement de messages d'éducation ciblés sur les bonnes pratiques alimentaires et l'importance d'un bon équilibre entre sédentarité et activité physique. Ces actions s'inscrivent d'ailleurs pleinement dans les objectifs du Programme national nutrition santé (PNNS)³ définis pour 2001-2005.

RÉFÉRENCES

- [1] « Obésité : dépistage et prévention chez l'enfant », Expertise collective, juin 2000, Inserm, Paris.
- [2] Guignon N, Badeyan G. La santé des enfants de 6 ans à travers les bilans de santé scolaire. Etudes et Résultats, n°155, janvier 2002, Drees.
- [3] Labeyrie C, Niel X. La santé des enfants scolarisés en CM₂ à travers les enquêtes de santé scolaire en 2001-2002. Etudes et Résultats, n°313, juin 2004, Drees.
- [4] Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ 2000; 320: 1240-3.
- [5] Mantey K, Encrenaz N., Helynck B. Étude du surpoids, de l'obésité et des facteurs associés au surpoids chez les élèves de 6^e scolarisés dans les collèges publics du département de la Haute-Savoie, septembre 2003. Institut de veille sanitaire (en cours d'édition).
- [6] Ob-Épi 2000-le surpoids et l'obésité en France. Rapport Inserm-Institut Roche de l'obésité, 2000.
- [7] Feur E, Michaud C, Boucher J, Gerbouin-Rerolle P, Leynaud-Rouaud C, Chateil S, Gourdon M, Ledéret B. Obésité des adolescents dans trois départements français : modes de vie, précarité et restauration scolaire. BEH N°18-19/2003: 85-87.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient de leur collaboration l'ensemble des chefs d'établissements qui ont participé à l'étude, les infirmières et médecins scolaires qui ont contribué à sa réalisation ainsi que l'ensemble des stagiaires et facilitateurs du XX^e cours IDEA.

¹ Estimée à partir des mesures du poids et de la taille rapportées par les parents des enfants enquêtés

² Sous les deux hypothèses que l'absence des mesures anthropométriques du bilan de santé des 6 ans est indépendante des mensurations (les valeurs manquantes étaient proportionnellement distribuées entre les différents groupes de corpulence des sixièmes) et que bien que les modes de recueil de données soient différents (mesure directe dans un cas et lecture de données sur dossiers dans l'autre cas), les données récoltées sont comparables.

³ http://www.sante.gouv.fr/htm/actu/34_010131.htm