

Paris, le 11 juin 2008

Information presse

Développement précoce du surpoids : une étude française montre qu'il existe des périodes critiques dans la petite enfance

Quinze pour cent des enfants sont déjà en surpoids à la maternelle. Pour prévenir le développement précoce de l'obésité, il est donc essentiel de comprendre l'impact des premières étapes du développement. Dans le cadre de l'étude Fleurbaix-Laventie Ville Santé II, des chercheurs de l'unité Inserm 780 « Recherche en épidémiologie et biostatistique », coordonnés par Marie-Aline Charles, montrent que toutes les périodes ne contribuent pas de manière identique au développement de la masse grasse à l'adolescence. Deux périodes semblent cruciales : les premiers mois de vie, puis après 3 ans. De même, la vitesse de croissance durant les premiers mois de vie n'aurait pas le même impact futur chez les filles et les garçons. Ces résultats sont publiés dans l'édition de juin de *l'American Journal of Clinical Nutrition*.

Un certain nombre d'études ont mis en évidence une association entre la prise de poids précoce (de la naissance à 5 ans) et l'obésité future. L'importance des premiers mois de vie et du rebond d'adiposité (augmentation de l'indice de masse corporelle vers 5-7 ans) ont notamment été soulignés. Toutefois, l'importance relative de chaque tranche d'âge et les différences potentielles entre filles et garçons n'avaient pas été étudiées.

Depuis 1992, les habitants de Fleurbaix et Laventie, deux communes du Nord-Pas de Calais, participent activement à une étude de prévention en santé¹. La phase 1 de l'étude (1992-1997) a consisté à peser et mesurer annuellement les enfants dans le cadre du suivi d'une éducation nutritionnelle délivrée à l'école par les instituteurs. La phase 2 (1997-2002) visait à étudier les déterminants de l'adiposité et de la prise de poids en population générale.

C'est dans ce cadre que les chercheurs de l'Unité Inserm 780, coordonnés par Marie-Aline Charles, et le groupe d'étude Fleurbaix-Laventie Ville Santé² se sont intéressés pour la première fois au rôle des différentes phases de la croissance entre 0 et 5 ans sur la quantité de masse grasse observée à l'adolescence. A partir des mesures de poids et taille effectuées lors de la phase 1 de l'étude, complétées par des données issues du carnet de santé, les chercheurs ont établi un modèle mathématique leur permettant de calculer la vitesse de croissance (poids et taille) des enfants.

Les résultats montrent que les périodes de croissance ne présentent pas toutes les mêmes associations avec la masse grasse à l'adolescence : une prise de poids rapide à 3 mois, puis à partir de 3 ans présente la plus forte association avec le risque de surpoids ultérieur. Ainsi, à 3 mois, chaque augmentation de la vitesse de croissance de 143g/mois accroît le risque d'être en surpoids de 52%. Par contre, entre 1 et 2 ans, la vitesse de prise de poids ne montre pas d'association avec la masse grasse ultérieure.

De même, des différences ont été observées entre filles et garçons. La vitesse de croissance des garçons à 3 mois est corrélée à la fois avec la masse grasse et la masse non grasse

¹ <http://www.flvs.fr/>

² Arnaud Basdevant, Jean-Michel Borys, Jérémie Botton, Jean-Louis Bresson, Marie-Aline Charles, Pierre Ducimetière, Philippe Froguel, Barbara Heude, Agnès Lommez, Jean-Michel Oppert, Monique Romon.

(représentée surtout par la masse musculaire) ultérieures. En revanche, une croissance rapide chez les filles à cette période se traduira surtout par une augmentation de la masse grasse. Cette période serait donc plus à risque chez les filles que chez les garçons.

Les chercheurs concluent que la petite enfance présente des périodes sensibles contribuant au risque de surpoids futur, c'est le cas vers 3 mois et après 3 ans. En revanche, il semble que durant certaines périodes les besoins nécessaires au développement de l'enfant sont tels que le risque de stocker un excès d'énergie sous forme de masse grasse est faible. C'est probablement le cas entre 1 et 2 ans : une réduction des apports énergétiques à cette période pourrait alors être préjudiciable.

Deux autres études (anglaise et finlandaise) publiées dans le même numéro de *l'American Journal of Clinical Nutrition* soulignent les relations entre masse grasse à l'adolescence et à l'âge adulte et la croissance du poids dans les premiers mois de vie ou après deux ans.

Il reste à mieux comprendre quels sont les facteurs responsables d'une croissance trop rapide du poids dans les premiers mois de vie et après 3 ans. « *Peut-on agir sur ces facteurs sans risque pour les autres aspects du développement ? Quelle est la part de l'expression précoce d'une prédisposition génétique ? Autant de questions auxquelles il faudra répondre avant de pouvoir engager une prévention précoce individuelle efficace du surpoids* » précise Marie-Aline Charles.

- **Source**

“Postnatal weight and height growth velocities at different ages between birth and 5 years and body composition in adolescent boys and girls.”

Jérémie Botton, Barbara Heude, Jean Maccario, Pierre Ducimetière, Marie-Aline Charles and the FLVS Study group.

Unité Inserm 780 « Recherche en épidémiologie et biostatistique », IFR 69, Villejuif.
Faculté de médecine/Université Paris Sud, Le Kremlin-Bicêtre.

American Journal of Clinical Nutrition Juin 2008

Am J Clin Nutr 2008 87: 1760-1768.

- **Contacts chercheurs**

Jérémie Botton
Unité Inserm 780
16 avenue Paul Vaillant Couturier
94807 Villejuif
Tel. 01 45 59 60 52
jeremie.botton@inserm.fr

Marie-Aline Charles
Unité Inserm 780
16 avenue Paul Vaillant Couturier
94807 Villejuif
Tel. 01 45 59 51 05
marie-aline.charles@inserm.fr