

LES APPORTS DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE À LA CONNAISSANCE DES DÉTERMINANTS PRÉCOCES DE L'OBÉSITÉ

MARIE-ALINE CHARLES

Directrice de recherche, unité mixte INSERM Université Paris-Sud
« Recherches en épidémie biostatistique »

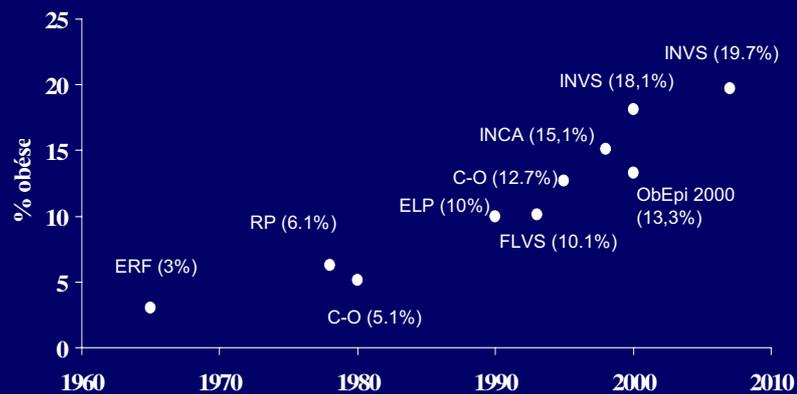


Périodes critiques pour la prise de poids

- EarlyBird Study: Cohorte de 134 enfants britanniques recrutés en population générale à 5 ans et revus annuellement
- 91% de l'excès de poids à 9 ans était gagné avant l'âge de 5 ans chez les filles
- 70 % de l'excès de poids à 9 ans était gagné avant l'âge de 5 ans chez les garçons

En France, la prévalence du surpoids de l'enfant a été multipliée par 4 entre 1960 et 2000

Prévalence de du surpoids * en France depuis 1965 (enfants de 5 à 12 ans)



* IMC > 97^{ème} percentile des courbes de référence française

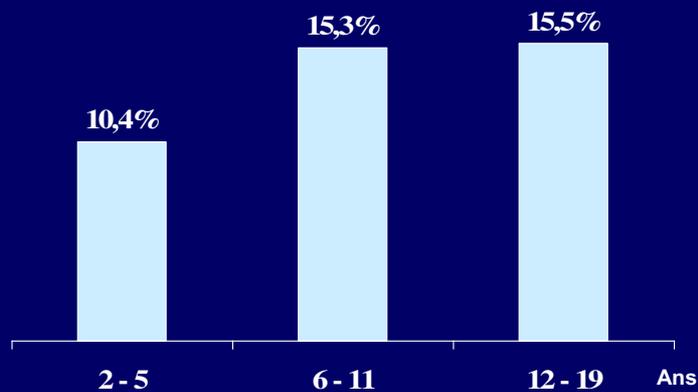
Actuellement, une proportion notable des enfants est déjà en surpoids à l'âge de 5 ans

Prévalences* du surpoids et de l'obésité de l'enfant en France

ETUDE	ANNEE	AGE (ans)	N	PREVALENCES	
				Surpoids	Obésité
DRESS	1999-2000	5-6	29896	10,4 %	3,6 %
INVS	2000	7-9	1582	14,3 %	3,8 %
INVS	2007	7-9	2525	14,9 %	4,8 %
DREES	2000-2001	14-15	6590	12,4%	3,3 %

* Définition internationale (Cole et al BMJ 2000)

Prévalence* du surpoids en fonction de l'âge USA (NHANES 1999-2000)



* Définition américaine

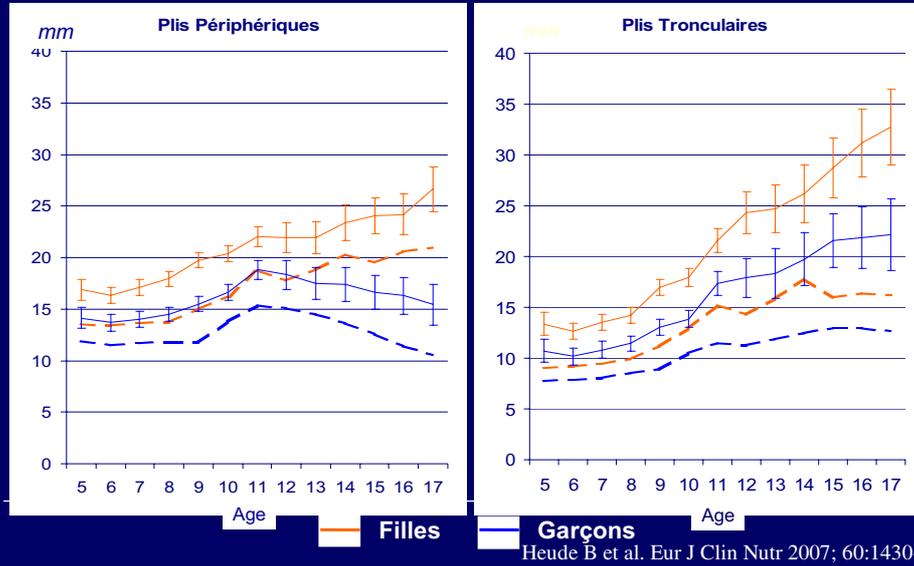
Ogden et al JAMA 2002; 288: 1728-32

Périodes critiques pour la prise de poids

- EarlyBird Study: Cohorte de 134 enfants britanniques recrutés en population générale à 5 ans et revus annuellement
- 91% de l'excès de poids à 9 ans était gagné avant l'âge de 5 ans chez les filles
- 70 % de l'excès de poids à 9 ans était gagné avant l'âge de 5 ans chez les garçons

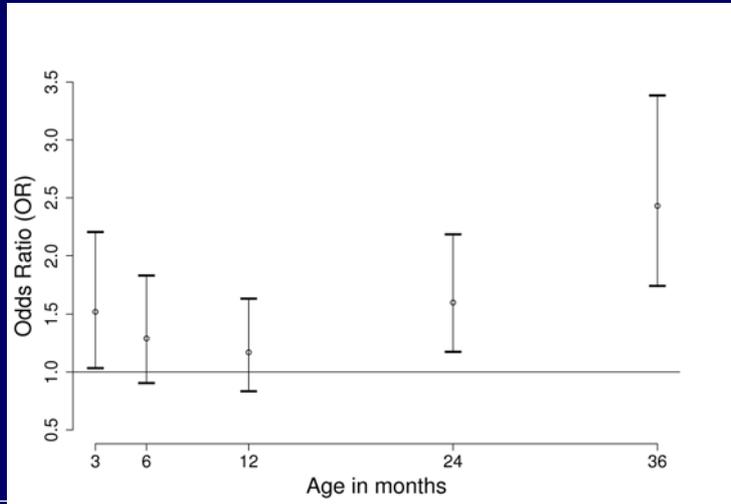
Garder DSL et al. Pediatrics 2009; 123: e67-e73

Variations de l'IMC et des plis cutanés avec l'âge chez les enfants nés dans les années 1980 (FLVS) en comparaison avec les courbes de référence



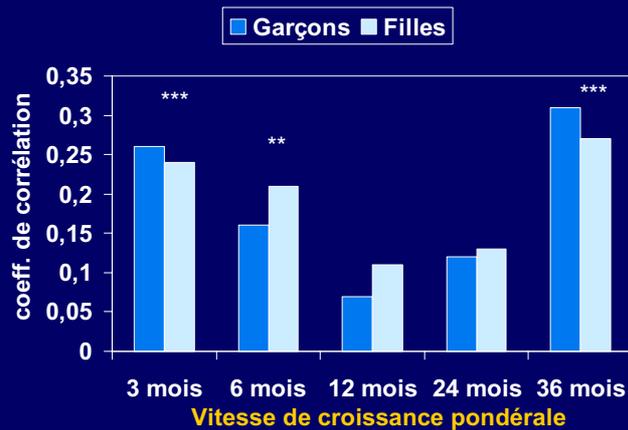
Lors de la petite enfance se succède des périodes de susceptibilité différente pour le risque ultérieur d'obésité

Vitesse de croissance pondérale et risque de surpoids à l'adolescence. Etude FLVS



OR pour une différence d'1 SD de vitesse de croissance J Botton et al, Am J Clin Nutr 2008

Corrélation entre la croissance précoce et la masse grasse à l'adolescence. Etude FLVS

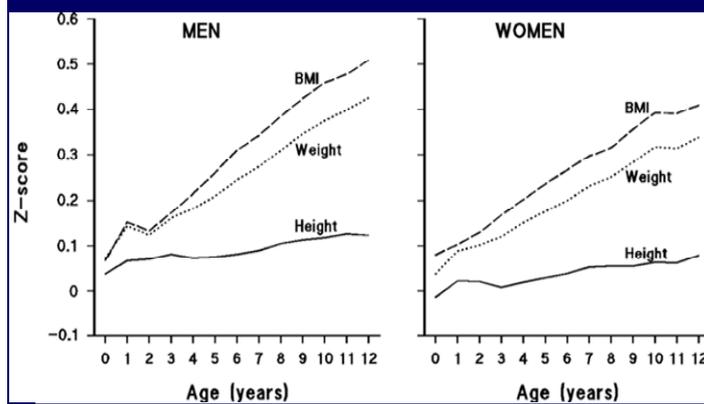


J Botton et al, Am J Clin Nutr 2008

L'obésité à l'âge adulte se prépare dans l'enfance

même dans des circonstances peu favorisantes

Croissance dans l'enfance et obésité à l'âge adulte



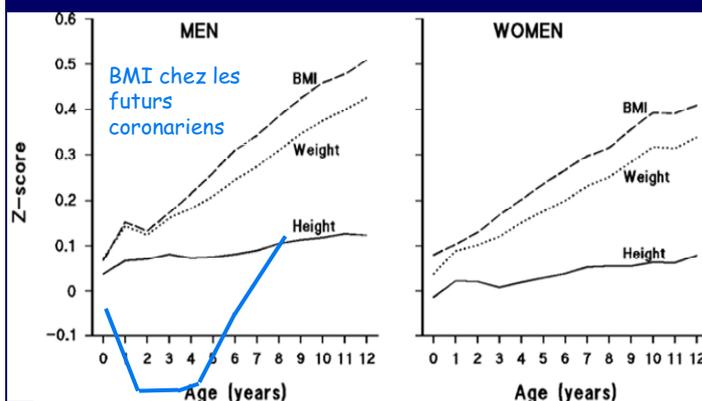
4515 sujets nés à l'hôpital d'Helsinki entre 1934 et 1944

Z score pendant l'enfance des sujets obèses en 2000 (56-66 ans)

H : 34 %, F : 33 %

Attention: le pronostic pondéral n'est pas la seule issue à considérer en relation avec la croissance pondérale précoce

Croissance dans l'enfance et diabète de type 2 à l'âge adulte



8760 sujets nés à l'hôpital d'Helsinki entre 1934 et 1944
Z score pendant l'enfance des sujets hospitalisés ou décédés de maladie coronaire entre 1971 et 1980
H : 7,7 %, F : 2,1 %



Résumé - conclusions

- La croissance pondérale avant 5 ans est associée au risque ultérieur de surpoids avec des périodes de susceptibilité spécifique
 - Expression précoce d'une prédisposition génétique ?
 - « Programmation » par des expositions « environnementales » précoces?
- Origines développementales de la santé
- Opportunité de prévention précoce de l'obésité et d'autres maladies



Les questions de recherche actuelles pour l'épidémiologie

- Quelles expositions/facteurs précoces?
 - Etat nutritionnel, vasculaire, métabolique maternel pendant la grossesse
 - Pratiques obstétricales
 - Alimentation de l'enfant
 - Toxiques
- Quels mécanismes?
 - Génétique
 - Mécanismes épigénétique



Des outils pour la recherche épidémiologique

- Etudes de cohortes généralistes capables d'aborder plusieurs aspects du développement et de la santé de l'enfant
 - EDEN: 2000 femmes enceintes, orientation explicative « **thick and small** »
 - ELFE: 20 000 naissances, représentativité, descriptive « **thin and large** »
-