

Université de Nantes

Faculté de médecine

ANNEE 2005

N° 31

THESE

Pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

QUALIFICATION EN MEDECINE GENERALE

Par Catherine GRZYB-GERVOT

Née le 9 mai 1971 à Paris

Présentée et soutenue publiquement le 30 juin 2005

**EVALUATION DE LA SURVEILLANCE STATURO
PONDERALE PAR LES MEDECINS AU COURS DE LA
DEUXIEME ENFANCE**

Président : Monsieur le Professeur Pierre LOMBRAIL

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Jean-Paul CANEVET

SOMMAIRE

1) INTRODUCTION	p2
2) MATERIEL	p5
3) METHODES	p6
4) RESULTATS	p10
A) Recueil des mesures anthropométriques poids- taille	
B) Recueil du calcul de l'indice de masse corporelle au cours des examens médicaux obligatoires	
C) Remplissage de la courbe pondérale du carnet de santé :	
D) Remplissage de la courbe staturale du carnet de santé	
E) Remplissage de la courbe de corpulence du carnet de santé	
F) Questionnaire adressé aux parents :	
G) Réalisation et interprétation des courbes de corpulence à partir des données du carnet de santé :	
5) DISCUSSION	p21
A) Sur le matériel	
B) Sur la méthode	
1) Période étudiée	
2) Recueil des données	
C) Sur les résultats :	
1) Mesures staturales et pondérales	
2) Calcul de l'IMC	
3) Courbe de croissance du carnet de santé	
4) Questionnaire adressé parents	
5) Analyse des courbes de corpulence :	
6) CONCLUSION	p32
7) ANNEXES	p33
8) BIBLIOGRAPHIE	p40

1) INTRODUCTION

L'obésité chez l'enfant est reconnue comme un problème de santé publique important du fait de sa prévalence et de son évolution rapide dans de nombreux pays.

En France, la prévalence de l'excès pondéral, défini par des valeurs de l'indice de masse corporelle (IMC) supérieures au 97^{ème} percentile sur la courbe de corpulence, augmente : 5,1% en 1980, 10-12% en 1996, 16% en 2000 (1), avec une augmentation de la prévalence de l'obésité massive qui semble croître de façon plus importante que l'obésité modérée (2).

A l'instar de l'obésité chez adulte, on voit apparaître des complications chez l'enfant ayant une obésité sévère (3-7) :

- Une dyslipidémie chez un enfant sur deux.
 - Une insulino-résistance chez près de 2/3 des enfants, parfois responsable d'acanthosis nigricans (8); une intolérance au glucose et surtout un diabète non insulino-dépendant sont rares et le fait d'ethnies.
 - Des troubles de la fonction endothéliale, première manifestation de l'artériosclérose sont décrits chez des enfants très obèses dès l'âge de 12 ans.
 - Rarement une hypertension artérielle, mais plutôt une élévation des chiffres de repos systolique et diastolique aux alentours du 75^{ème} percentile des valeurs de référence.
 - Des désordres endocriniens et métaboliques : accélération de la vitesse de maturation osseuse, élévation de la leptine, élévation des IGF1, élévation modérée et inconstante de la T3 et du cortisol plasmatique et urinaire, manifestation d'hyper androgénie chez la fille et spanioménorrhée.
 - Une stéatose hépatique.
- Ces complications sont réversibles avec la perte de poids.
- Des lithiases biliaires.
 - Une cardiomyopathie et une pancréatite de façon plus rare.

-Des complications orthopédiques : syndrome fémoro-patellaire, épiphysiolyse fémorale supérieure, genu valgum, maladie de Scheuermann, douleurs lombaires en relation avec une insuffisance de la ceinture abdomino-pelvienne.

-Des complications pneumologiques : syndrome d'apnée du sommeil, asthme d'effort.

-Un mal-être social voir un syndrome dépressif chez les adolescents (9).

D'autre part l'obésité infantile apparaît comme facteur de risque à l'âge adulte : de cancer notamment du colon dans les deux sexes, d'accident vasculaire cérébral, asthme (10), maladies cardio-vasculaires, et d'obésité.

Plusieurs phénomènes peuvent être à l'origine d'un surpoids : une suralimentation, un accroissement de la sédentarité, mais également des facteurs génétiques. L'héritabilité de l'IMC, et surtout du côté maternel, varierait de 30 à 50%, et plusieurs gènes seraient en cause(11-14).

La probabilité qu'un enfant obèse le reste à l'âge adulte varie de 20 à 50% avant la puberté et de 50 à 70 % après la puberté (1).

L'enjeu est donc important. Interrompre l'augmentation de la prévalence de l'obésité de l'enfant constitue un des objectifs prioritaires du Programme National Nutrition Santé (PNNS) mis en place en 2001 par le ministère de la santé (15).

Les médecins ont pourtant, à leur portée, un outil de diagnostic et de dépistage qu'est l'indice de corpulence ou Indice de Masse Corporelle (IMC), facile à calculer puisqu'il est le rapport poids sur taille au carré, et un outil de prévention qu'est la courbe de corpulence qui figure dans tous les carnets de santé depuis septembre 1995 (16).

Dans le cadre du PNNS, chaque médecin, toutes spécialités confondues, a reçu en 2004 un disque permettant un calcul facile de l'IMC et une lettre d'information rappelant son importance dans le diagnostic de l'obésité infantile.

L'ANAES recommande d'ailleurs pour un diagnostic précoce de l'obésité des mesures régulières et répétées du poids et de la taille des enfants, le calcul de l'IMC et son report sur la courbe de corpulence du carnet de santé (1).

Mais le font-ils ?

C'est ce que je me propose d'étudier à partir de 101 carnets de santé recueillis sur un séjour d'un mois aux urgences pédiatriques de Nantes : étude rétrospective des 5 à 7 premières années de vie d'enfants nés après septembre 1995 et avant mai 2000.

L'objectif primaire de mon étude est :

- D'évaluer le suivi staturo-pondéral de l'enfant.
- De savoir si l'IMC est calculé aux endroits indiqués dans les examens obligatoires de la partie surveillance somatique du carnet de santé.
- De savoir si les courbes pondérale, staturale, et surtout de corpulence sont tracées.

L'objectif secondaire vise à apprécier à travers un bref questionnaire destiné aux parents :

- Le déroulement du suivi de la croissance de l'enfant, et par qui il est réalisé.
- Leur connaissance de l'indice de masse corporelle et de sa courbe.
- L'auteur du remplissage des courbes.
- La présentation ou non du carnet de santé à chaque consultation, permettant d'expliquer une discordance éventuelle entre un suivi correct et une pauvreté des mesures anthropométriques retranscrites dans le carnet de santé.

Tout au long de mes études médicales la pédiatrie m'a toujours attirée. En pratiquant, je m'aperçois que mon intérêt pour l'aspect préventif de cette spécialité est considérable et justifie pleinement à mes yeux d'y consacrer ma thèse.

2) MATERIEL

J'ai effectué une étude portant sur le carnet de santé d'enfants admis aux urgences pédiatriques de Nantes pendant 1 mois. Le fait de recueillir les carnets de santé dans ce service, structure médicale qui draine un large territoire et sans équivalence dans le secteur privé, m'a permis d'avoir dans le suivi de ces enfants un large panel de médecins de spécialités différentes (médecine générale, pédiatrie et médecine préventive) mais aussi, nominativement différents, donc d'étudier des pratiques médicales différentes.

J'ai rencontré une grande majorité des enfants et leurs parents directement aux urgences, et l'autre partie dans les services de pédiatrie (médecine et chirurgie) quand leur état nécessitait une hospitalisation et que je n'étais pas présente aux urgences au moment de leur admission.

Ces enfants devaient être nés après septembre 1995, date d'apparition de la courbe de corpulence dans le carnet de santé, et avant mai 2000 ; permettant d'avoir une période analysable suffisamment longue et de dépister ceux qui ont eu un rebond d'adiposité précoce c'est à dire avant 6 ans, facteur de risque d'obésité infantile (17-19), sans distinction de sexe ni d'origine ethnique. Ils devaient être accompagnés d'au moins un des deux parents, et être en possession de leur carnet de santé.

Ont été exclus de l'étude les enfants ayant une pathologie grave à l'entrée, par respect de l'angoisse parentale, et ceux dont les parents ne parlaient pas français.

3) METHODES

J'ai réalisé cette étude de façon ouverte, rétrospective, et non randomisée à partir d'une grille de données anonyme où j'ai consigné, avec l'accord des parents, les informations suivantes :

- ▶ La date de naissance de l'enfant.
- ▶ Son sexe.
- ▶ Un tableau (annexe 1) reprenant les mesures de poids et taille, notées dans les pages de la surveillance somatique du carnet de santé pendant les cinq à sept premières années. De façon à permettre une analyse comparative, j'ai retranscrit les mesures anthropométriques à la naissance, à 12 mois plus ou moins 1 mois, à 24 mois plus ou moins 1 mois; par contre à partir de la 3ème année et jusqu'à la 7ème année, le suivi étant plus variable (5), je n'ai retenu qu'une mesure poids-taille par an effectuée lors de la même consultation. Ce tableau a pour but d'évaluer la surveillance staturo-pondérale faite par les médecins.
- ▶ Un second tableau (annexe 2) indiquant l'existence ou non du calcul de l'IMC figurant au niveau des examens obligatoires (9ème mois, 24ème mois, entre 3 et 4 ans, entre 5 et 6 ans) et par quel professionnel de santé il a été noté : médecin généraliste, pédiatre, médecin de PMI ou médecin scolaire. Ce tableau reflète la sensibilisation des médecins au dépistage du surpoids.
- ▶ Une évaluation du remplissage des courbes pondérale et staturale, avant et après 3 ans, et de corpulence figurant à la fin du carnet de santé. Je les ai classées en quatre catégories définies de façon arbitraire (annexe 3) :
 - *Courbe bien remplie, comprenant au moins un point par an.
 - *Courbe moyennement remplie, comprenant moins de un point par an, mais plus de quatre points sur la période étudiée.
 - *Points épars, correspondants à moins de quatre points sur la période étudiée.
 - *Courbe non tracée.

► Un questionnaire de sept questions destiné aux parents (annexe 4) :

1) Avez –vous déjà discuté de la croissance de votre enfant avec votre médecin ?

2) Avez-vous convenu avec votre médecin d'une surveillance régulière de la croissance de votre enfant ?

3) Qui effectue le suivi de votre enfant depuis sa naissance ?

-Médecin généraliste.

-Pédiatre.

-Médecin généraliste et Pédiatre.

-Médecin généraliste et PMI.

4) Connaissez-vous le terme « Indice de Masse Corporelle » ?

5) Et la courbe qui s'y réfère ?

6) Amenez-vous systématiquement le carnet de santé de votre enfant en consultation ?

7) Qui remplit les courbes du carnet de santé ?

-Vous

-Le Médecin

-Vous et le médecin

Dans un second temps, j'ai calculé l'indice de corpulence pour chaque enfant, aux différents moments de sa croissance, à partir des mesures recueillies dans le carnet de santé.

J'ai réalisé la courbe de corpulence pour chaque cas, en tenant compte du sexe (annexes 5 et

6). Pour l'analyse de cette courbe, j'ai utilisé les valeurs de référence françaises qui définissent 3 zones :

-L'insuffisance de poids, située en dessous du 3ème percentile.

-La normalité entre le 3ème et le 97ème percentile.

-L'obésité au-dessus du 97ème percentile.

En 2000, ces valeurs de référence ont été complétées par le centile IOTF C-30, correspondant à la valeur 30kg/m² à 18 ans, après une étude dans le cadre du Programme National Nutrition Santé (PNNS). Ce centile permet de quantifier l'obésité de grade 2 située au-dessus de la courbe du centile IOTF C-30 et l'obésité de grade 1 plus modérée située entre le 97ème percentile et la courbe du centile IOTF C-30 (15).

Puis pour chaque courbe j'ai recherché trois événements anormaux (15) :

- 1) Les courbes présentant un rebond d'adiposité précoce, avant 6 ans, facteur de risque d'obésité.
- 2) Les courbes présentant à tout age un changement de «couloir » de percentile vers le haut, correspondant à un signe d'alerte.
- 3) Les courbes croisant le 97ème percentile, définissant l'obésité avec deux sous groupes : l'obésité de grade 1 et 2.

Ceci m'a permis de classer les courbes en cinq groupes :

- 1) Les courbes ininterprétables par manque de points sur la courbe, en relation avec une insuffisance de données anthropométriques.
- 2) Les courbes normales : l'IMC augmente jusqu'à 12 mois, diminue jusqu'à environ 6 ans, puis nouvelle augmentation, appelé rebond d'adiposité.
- 3) Les courbes d'enfants en insuffisance pondérale.
- 4) Les courbes d'enfants à surveiller (changement de couloir, rebond précoce).
- 5) Les courbes d'enfants obèses.

Puis j'ai comparé mes courbes de corpulence, avec les éléments recueillis dans le carnet de santé, à savoir :

- Si la courbe de corpulence était tracée.
- Si le calcul de l'IMC était présent dans les examens obligatoires.
- Si les parents m'avaient fait part d'un suivi particulier de leur enfant.

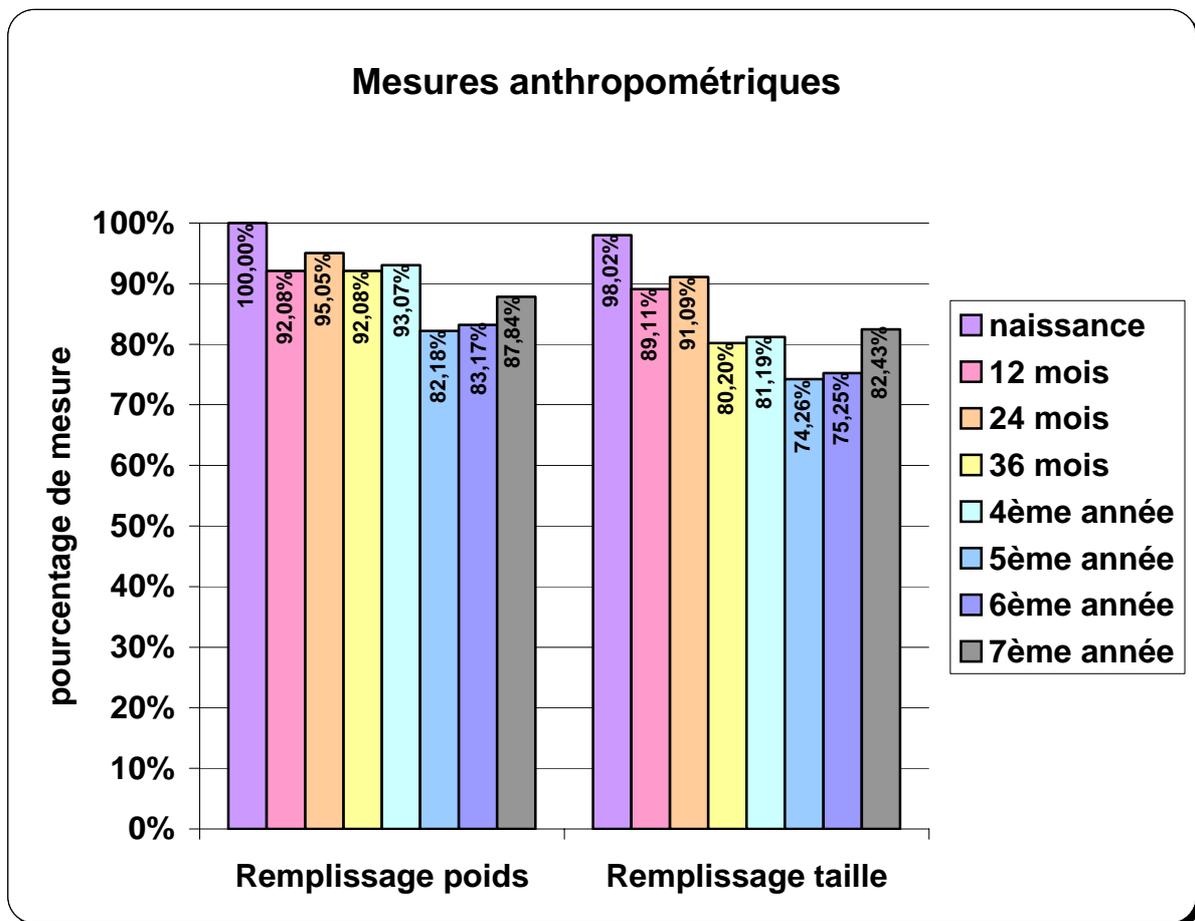
Déterminant si les cas d'obésité et les courbes de corpulence présentant un signe d'alerte, avaient été diagnostiqués par le médecin.

4) RESULTATS

J'ai recueilli 101 livrets, à partir de carnets de santé d'enfants de 6 ans et 6 mois d'âge moyen.

La répartition par sexe a été la suivante : 53 garçons / 48 filles.

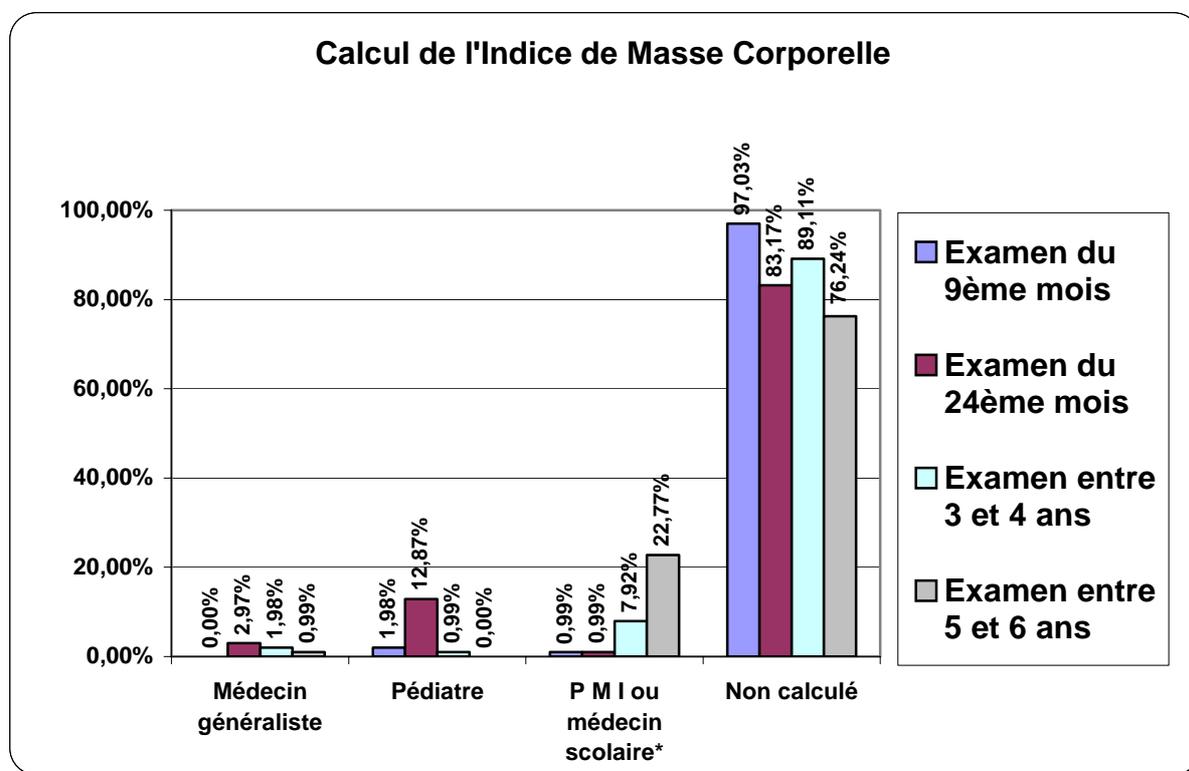
A) Recueil des mesures anthropométriques poids- taille



Mis à part, à la naissance où l'enfant a toujours été pesé et presque toujours mesuré, l'examen où les mesures anthropométriques ont été le mieux consignées est celui du 24ème mois.

Puis, plus l'enfant grandit moins il a été pesé et mesuré. Il a été plus souvent pesé que mesuré.

B) Recueil du calcul de l'indice de masse corporelle au cours des examens médicaux obligatoires

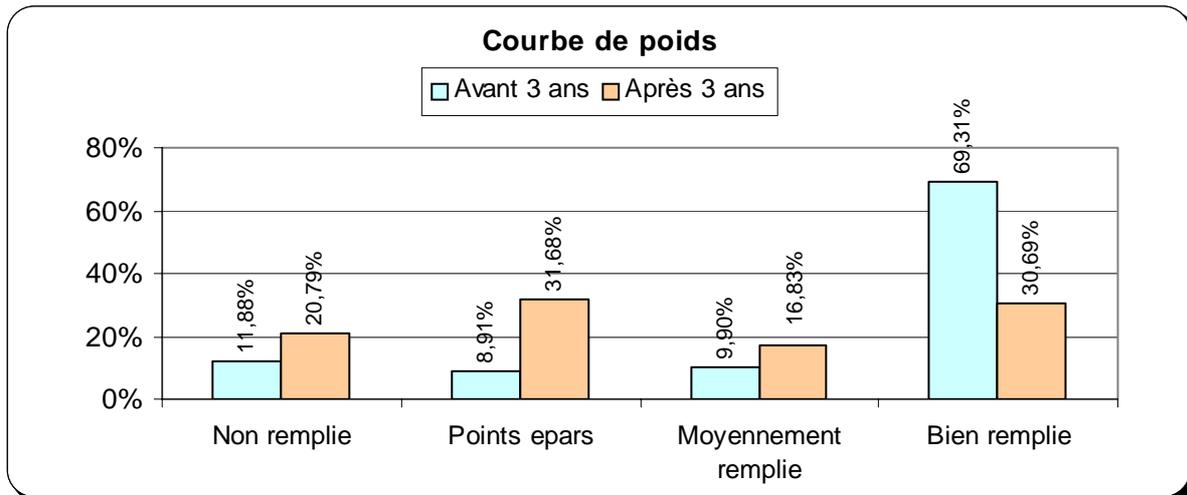


L'IMC a été très peu calculé. Il ne l'a été quasiment pas à 9 mois : dans seulement 3 % des carnets de santé son calcul apparaissait. La période où il a été le plus souvent noté, était l'examen entre 5 et 6ans, à 24%.

Les professionnels de santé qui le calculaient le plus sont, par ordre décroissant :

- Les médecins scolaires à l'examen des 5-6 ans
- Les pédiatres à l'examen du 24ème mois
- Les médecins de PMI à l'examen des 3-4 ans
- Les médecins généralistes sont très peu sensibilisés à ce calcul.

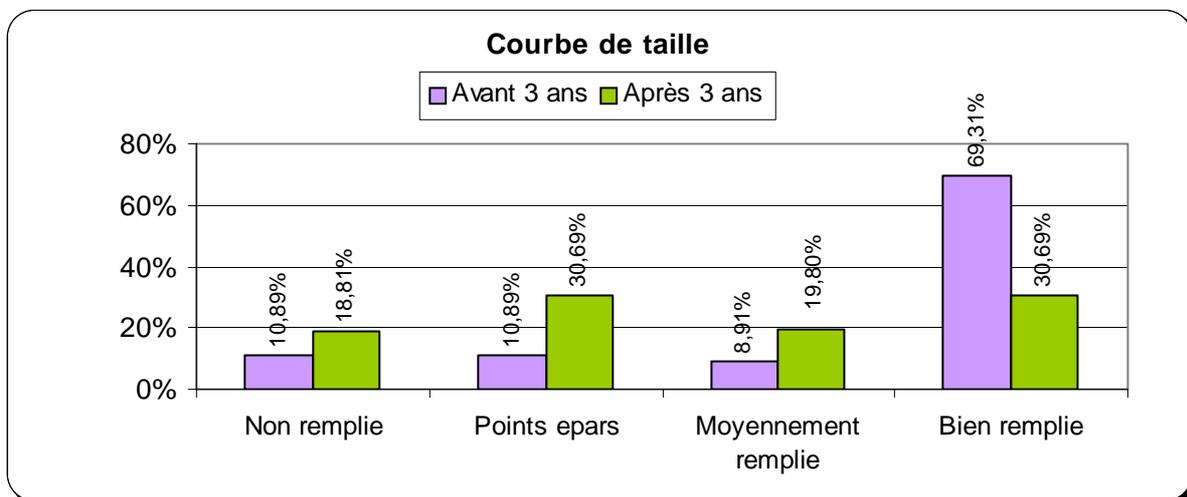
C) Remplissage de la courbe pondérale du carnet de santé :



L'enfant avant 3 ans avait un bon suivi pondéral, à 70 %; celui-ci se détériorait après 3 ans avec des courbes de poids qui étaient 2 fois moins tracées.

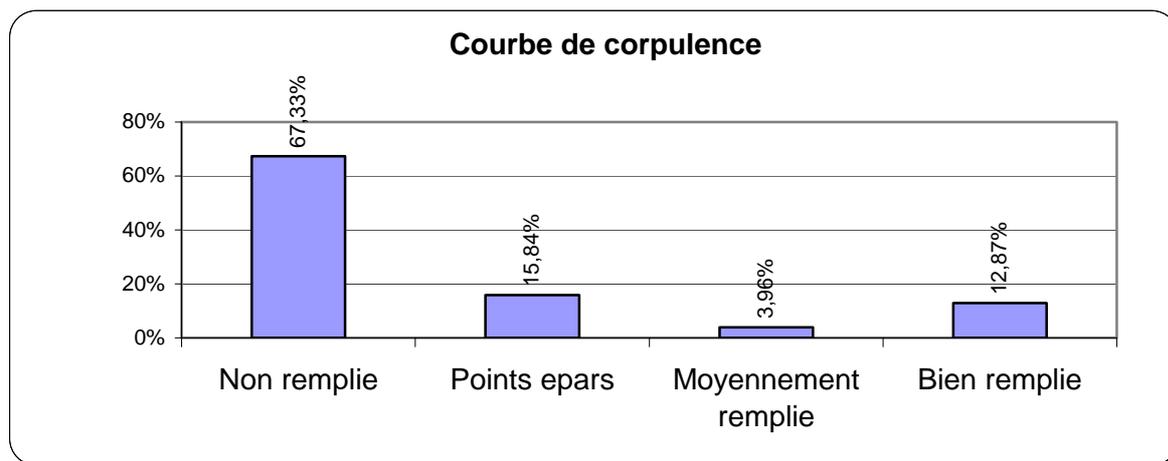
Après 3 ans les courbes pondérales étaient faites pour presque 1/3 d'entre elles de points épars, 1/3 bien remplies et le 3ème tiers était fait de courbes non remplies et moyennement remplies.

D) Remplissage de la courbe staturale du carnet de santé



Le suivi statural rejoignait le suivi pondéral, avec les mêmes écarts entre le suivi avant 3 ans et après.

E) Remplissage de la courbe de corpulence du carnet de santé



La courbe de corpulence n'était pas remplie à 67,33%, avec un intervalle de confiance à 95% de 0,09 (pour n=101).

Elles étaient bien remplies dans 12,87% des cas, avec un intervalle de confiance à 95 % de 0,06 (n=101).

Elles étaient constituées de points épars dans 15,84% des cas, avec un intervalle de confiance à 95% de 0,07 (n=101).

Les courbes de corpulence pouvaient être faites par le médecin, les parents, ou les parents et le médecin. Quand on analyse les courbes de corpulence tracées par les médecins :

- ▶ 9.09% (4, n=44) étaient bien remplies à 2.27% (1,n=44) par les médecins généralistes et médecins de PMI, et 6.82% (3,n=44) par les médecins généralistes et pédiatres.
- ▶ 9.09% (4,n=44) étaient moyennement remplies à 6.82% (3,n=44) par les médecins généralistes et pédiatres, et à 2.27% (1,n=44) par les pédiatres.
- ▶ 13.63% (6,n=101) étaient composées de points épars, réalisés à 2.27% (1,n=44) par les médecins généralistes et médecins de PMI, à 4.55% (2,n=44) par les médecins généralistes et pédiatres, à 4.55% (2,n=44) par les pédiatres, et à 2.27% (1,n=44) par les médecins généralistes.

Selon les recommandations le médecin doit après avoir calculé l'IMC, le reporter sur la courbe de corpulence. Donc toutes les courbes de corpulence non tracées incombaient au médecin, c'est à dire 67,33% (68,n=101).

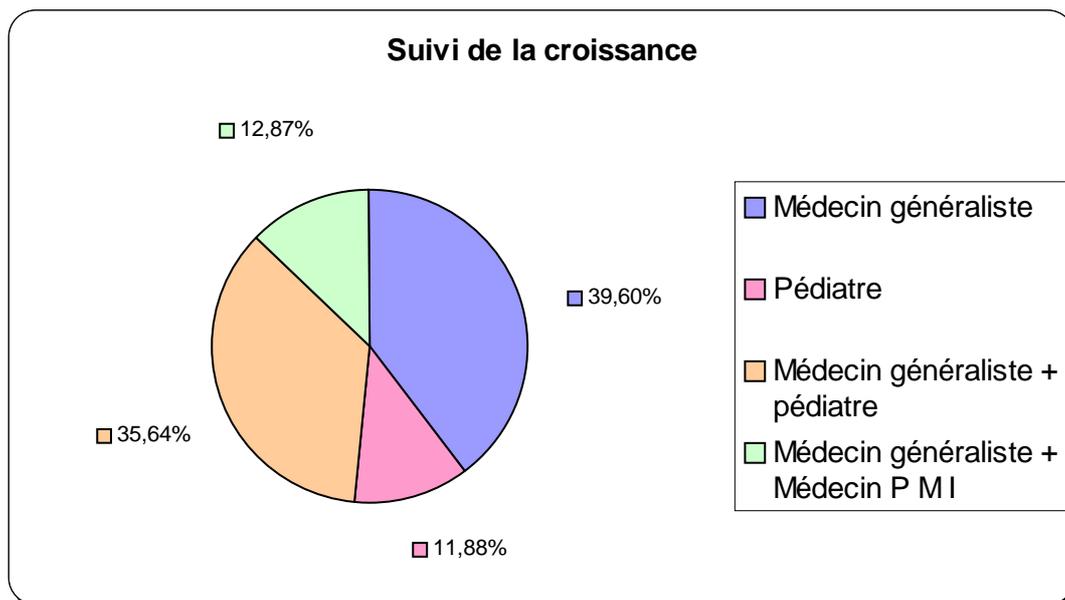
- ▶ Ces courbes n'étaient pas remplies à 41,18% (28,n=68) par les médecins généralistes.
- ▶ Pas remplies à 36,76% (25,n=68) par l'association médecin généraliste-pédiatre.
- ▶ Pas remplies à 14,70% (10,n=68) par le suivi conjoint médecin généraliste-médecin de PMI.
- ▶ Pas remplies à 7,35% (5,n=68) par les pédiatres.

Trois enfants n'avaient aucune courbe (pondérale, staturale, et de corpulence) de tracée dans leur carnet de santé. Ces enfants étaient tous suivis par des médecins généralistes, et les parents disaient emmener le carnet de santé à chaque consultation. La réalisation de leurs courbes de corpulence a mis en évidence : deux enfants en insuffisance pondérale, et le 3ème enfant avait une courbe de corpulence ininterprétable du fait d'un manque de mesures anthropométriques dans son carnet de santé

F) Questionnaire adressé aux parents :

- 1) 69,31% des parents ont déjà discuté de la croissance de leurs enfants avec leur médecin.
- 2) 34,65% des parents ont emmené, au moins une fois par an, leur enfant chez le médecin dans le cadre du suivi staturo-pondéral.

3) Les acteurs du suivi de la croissance :

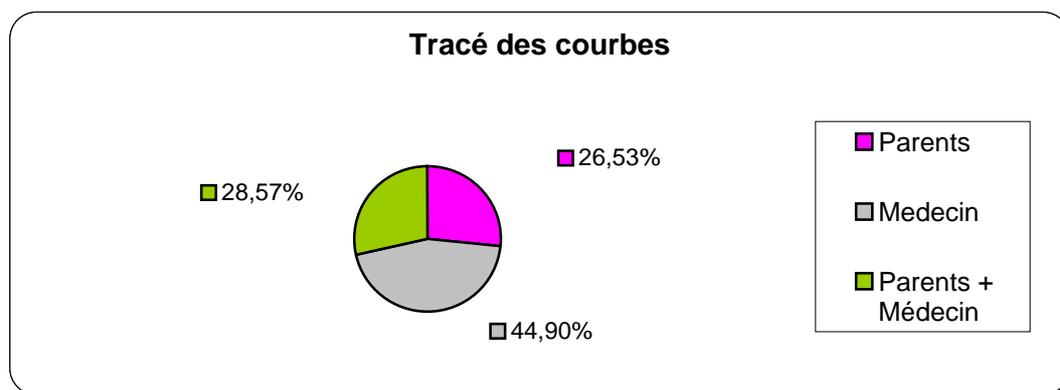


Ce sont surtout les médecins généralistes qui suivaient les enfants, à 40% seuls, et à 35% en association ou en relais d'un pédiatre.

4) 67,33 % des parents connaissaient l'indice de masse corporelle.

5) Mais, 72,28 % des parents ne connaissaient pas la courbe de corpulence.

6) Les courbes du carnet de santé ont été tracées par :



Les courbes ont été réalisées presque pour la moitié par le médecin, 1/4 ont été faites par les parents et le dernier quart par l'association médecin – parents.

G) Réalisation et interprétation des courbes de corpulence à partir des données du

carnet de santé :

1) 7 courbes, soit 6.93% des courbes (n=101) ont été difficilement interprétables par manque de mesures anthropométriques dans le carnet de santé, empêchant le calcul de l'IMC. Le suivi de ses enfants était fait à 71.42 % (5,n=7) par le médecin généraliste et à 28.57% (2,n=7) par l'association médecin généraliste - pédiatre. Aucun de ces carnets de santé n'avait de courbe de corpulence tracée. L'IMC n'apparaissait que dans un carnet de santé, à l'examen des 5-6 ans, calculé par le médecin scolaire.

2) 36 courbes sont normales, soit 35.64% (n=101)

Ces enfants étaient suivis par :

- Un médecin généraliste à 36.11% (13,n=36)
- Un pédiatre à 11.11 % (4,n=36)
- L'association médecin généraliste - pédiatre à 41.66% (15,n=36)
- L'association médecin généraliste -médecin de PMI à 11.11% (4, n=36)

Les courbes de corpulence des carnets de santé étaient :

- ▶ Non tracées à 66.67% (24, n=36)
- ▶ Composées de points épars à 16.67% (6,n=36)
- ▶ Moyennement faites à 2.78% (1,n=36)
- ▶ Bien faites à 13.89% (5,n=36)

Le calcul de l'IMC apparaissait dans 6 carnets de santé, noté quatre fois par un médecin scolaire à l'examen des 5-6 ans, trois fois par le pédiatre à 6 mois et 2 fois à 24 mois, une fois par le médecin de PMI à 12 mois.

3) 6 courbes, soit 5.94% (n=101), se situaient en insuffisance pondérale.

Quatre courbes croisaient le 3^{ème} percentile vers le bas entre 2 et 3 ans, et deux courbes à 4 ans.

Aucun calcul de l'IMC ne figurait dans les carnets de santé. Deux courbes de corpulence étaient bien remplies et quatre courbes n'étaient pas tracées.

Ces enfants étaient suivis par trois médecins généralistes, deux associations de médecin généraliste-médecin de PMI, et par une association médecin généraliste-pédiatre.

Un enfant avait un suivi diététique; sa courbe de corpulence était réalisée.

4) 42,57% des courbes présentaient un signe d'alerte (43,n=101).

a) 18,81% des courbes (19,n=101) présentaient un changement de couloir vers le haut :

► Dans 13 carnets de santé correspondants les courbes de corpulence n'étaient pas tracées. Le suivi de ces enfants a été réalisé par 7 médecins généralistes, un pédiatre, 4 associations de médecin généraliste – pédiatre et une association médecin généraliste – médecin de PMI.

L'IMC n'était calculé que dans un carnet, à 24 mois par un médecin généraliste.

► Quatre courbes de corpulence étaient composées de points épars. Le suivi de ces enfants était fait par 2 médecins généralistes, un pédiatre, et pour les deux derniers par la collaboration médecin généraliste - médecin de PMI. Le calcul de l'IMC apparaissait 3 fois dans 2 carnets, noté par le médecin généraliste, le médecin de PMI et le médecin scolaire.

► Deux courbes de corpulence étaient bien faites. Le suivi de ces enfants a été réalisé par un pédiatre et par l'association médecin généraliste –médecin de PMI. Le calcul de l'IMC n'était pas noté dans ces carnets.

b) 23,76% des courbes (24 ,n=101) avaient un rebond d'adiposité avant 6 ans.

Aucun de ces enfants n'avait de suivi diététique

Pour 13 enfants, la courbe de corpulence n'a pas été tracée.

► 7 courbes montraient un rebond d'adiposité à 5 ans soit 29,16% (n=24)

Quatre de ces courbes n'étaient pas tracées dans le carnet de santé, le suivi a été réalisé 2 fois par association médecin généraliste - pédiatre, le 3ème enfant par un pédiatre et le quatrième par un médecin généraliste.

Trois courbes étaient composées de points épars; ces 3 enfants ont été suivis respectivement par un pédiatre, un médecin généraliste et par l'association médecin généraliste - pédiatre. L'IMC apparaissait dans 2 carnets : une fois calculé par le pédiatre à 24 mois et par le médecin scolaire à l'examen des 5-6 ans

► 9 courbes mettaient en évidence un rebond d'adiposité à 4 ans, soit 37,5% (n=24)

Dans 4 des carnets de santé correspondants la courbe de corpulence n'était pas tracée, le suivi médical a été fait 2 fois par l'association médecin généraliste –pédiatre et 2 fois par des médecins généralistes.

Dans un seul elle était correctement faite, l'enfant était suivi par l'association médecin généraliste- médecin de PMI.

Dans deux autres elles étaient composées de points épars, réalisées par un médecin généraliste et la collaboration médecin généraliste –pédiatre.

La neuvième était moyennement faite, le suivi de l'enfant a été réalisé par un pédiatre.

L'IMC apparaissait 6 fois dans 4 carnets de santé : il était calculé 2 fois par le pédiatre dans l'examen du 24ème mois par le pédiatre et le médecin, 3 fois par le médecin scolaire et une fois par le médecin de PMI lors de l'examen du 24ème mois.

► 5 courbes mettaient en évidence un rebond d'adiposité à 3 ans, soit 20,83% (n=24).

Les courbes de corpulence n'étaient pas faites dans les carnets de santé pour 4 d'entre - elles, trois enfants ont été suivis par l'association médecin généraliste –pédiatre, le dernier par un médecin généraliste seul.

La dernière était bien faite, l'enfant était suivi par un pédiatre.

L'IMC était noté dans 2 des carnets correspondants, 2 fois dans le premier à 12 mois par le pédiatre et à l'examen des 5-6 ans par le médecin scolaire; et une fois dans le deuxième à 12 mois par le pédiatre.

► 3 courbes illustraient un rebond d'adiposité à 2 ans, soit 12,5% (n=24).

Dans les carnets de santé, une était bien tracée, la deuxième n'était pas faite, et la troisième était composée de points épars. Le suivi médical pour les deux premiers était réalisé par l'association médecins généraliste et pédiatre, le troisième uniquement par un pédiatre.

Le calcul de l'IMC apparaissait dans 2 carnets, au 24^{ème} mois noté par le médecin généraliste, et dans le deuxième par le médecin scolaire au cours de l'examen des 5-6 ans.

Parmi ces courbes présentant un élément pathologique, nécessitant donc un suivi :

► 62,79% (27,n=43) de ces courbes n'étaient pas faites dans le carnet de santé.

► 23,25% (10,n=43) étaient composées de points épars.

► 11,62 % (5,n=43) étaient correctement tracées.

► 2,32% (1,n=43) étaient moyennement tracée.

Aucun de ces enfants n'avait de suivi diététique.

5) Neuf cas d'obésité ont été mis en évidence par la réalisation des courbes de corpulence, correspondant à 8.91% des enfants étudiés (n=101).

► 3 cas d'obésité de grade 2, soit 33,33% (n=9).

2 des 3 enfants avaient depuis cette année, un suivi diététique, leur courbe de corpulence a été faite à cette occasion. Un de ces deux enfants, âgé de 9 ans, présentait une obésité « ancienne » puisque sa courbe croisait le 97ème percentile vers 2 ans et demi, puis continuait son ascension.

Le deuxième enfant suivi avait sans doute une obésité « ancienne » mais difficile à préciser par manque de données anthropométriques : sa courbe semblait croiser le 97ème percentile aux alentours des 2 – 3 ans. Leur suivi a été réalisé respectivement par l'association médecin généraliste –pédiatre, et par un médecin généraliste.

Le troisième enfant avait une courbe moyennement tracée. Son suivi était effectué par un médecin généraliste.

► 6 cas d'obésité de grade 1 ont été retrouvés, soit 66,66% (n=9).

Deux enfants avaient une prise en charge diététique depuis peu. Ces enfants étaient suivis habituellement par un médecin généraliste. Une seule des courbes de corpulence était réalisée, l'autre n'était pas tracée.

Les quatre autres enfants n'avaient pas de courbes de corpulence tracées dans leur carnet de santé. Leur suivi a été effectué par deux médecins généralistes, un pédiatre et une association de médecin généraliste - pédiatre.

La réalisation des courbes de corpulence mettait en évidence un rebond d'adiposité à 2 ans, 3 ans, 4 ans et 5 ans; la cinquième ne présentait pas de réel rebond mais suivait le 97ème percentile; pour la sixième le peu de mesures poids-taille ne permettait pas de déterminer l'âge réel du rebond d'adiposité.

Le calcul de l'IMC n'apparaissait que dans 2 carnets de santé à l'examen des 5 – 6 ans, noté par le médecin-scolaire.

5) DISCUSSION

La prévalence de l'obésité augmente dangereusement dans de nombreux pays d'Europe dont la France, et aux Etats Unis. On parle même de véritable épidémie.

Les résultats de la prise en charge de l'obésité chez les enfants et les adolescents sont décevants : 2/3 d'entre eux restent obèses à l'âge adulte. D'autant plus qu'à l'adolescence la prise de poids accuse une pente plus raide (18). D'autre part l'obésité, dans sa forme sévère, n'est pas qu'un simple état, mais une véritable maladie avec son cortège de complications. Les mesures de dépistage ont donc toute leur place, surtout qu'elles sont simples et efficaces :

- L'IMC.

- La courbe de corpulence présente dans tous les carnets de santé depuis 1995.

Ce sont les médecins généralistes, pédiatres, médecins de PMI et médecins scolaires qui sont en première ligne. Mais utilisent-ils ces outils ?

C'est à cette question que nous avons essayé de répondre, par l'analyse de 101 carnets de santé d'enfants d'une moyenne d'âge de 6 ans et 6 mois, recueillis aux urgences pédiatriques de Nantes.

A) Sur le matériel

Au cours de la seconde enfance par rapport aux nourrissons on observe souvent une diminution de la fréquence des consultations : les pathologies infectieuses étant moins fréquentes et moins préoccupantes pour les parents. Il aurait donc été beaucoup plus difficile et long de récolter ces informations en médecine ambulatoire. C'est pour cela que nous avons décidé de recueillir ces données aux urgences pédiatriques où les enfants de cet âge sont très fréquemment admis le plus souvent pour des problèmes traumatologiques.

Là je me suis heurtée à un autre problème : les parents oubliaient très souvent d’emmener le carnet de santé, en moyenne un enfant sur trois avait son carnet de santé

B) Sur la méthode

1) Période étudiée

Nous avons choisi d’étudier les 5 à 7 premières années de vie car elles peuvent être le théâtre d’évènements importants pour le devenir de l’enfant, qu’il faut dépister:

- Un rebond d’adiposité précoce, avant 6 ans, facteur prédictif d’une obésité (19).
- Un changement de couloir vers le haut qui doit être considéré comme un signe d’alerte.

Quand on sait que seulement 3% des obésités se constituent à l’adolescence, et que dans la quasi-totalité des cas elles se constituent longtemps avant : la médiane de début est estimée à 4 ans voire 3 ans (20-21), les efforts des médecins ne seraient pas vains. Nos résultats vont dans ce sens puisque seulement 35,64% des courbes étaient normales, 42,57% présentaient des anomalies (rebond d’adiposité précoce et changement de couloir) et 8,91% des enfants étaient obèses. De plus vers l’âge de 6 ans les enfants de corpulence normale apparaissent minces donc l’excès pondéral peut ne pas apparaître évident (15), mais le devenir sur la courbe.

D’autre part nous connaissons l’importance d’une prise en charge précoce de l’obésité (16), et l’adolescence étant caractérisée par une accélération de la croissance, elle peut permettre de régulariser un excès de poids débutant, de réduire une obésité récente. Mais pour cela il faut dépister le surpoids et commencer la prise en charge avant la puberté, d’où l’intérêt de tracer précocement les courbes de corpulence (22)

2) Recueil des données

Lors du recueil de ces informations, j'ai obtenu une très bonne collaboration du personnel du service des urgences pédiatriques, ainsi qu'un bon accueil de la part des parents, aucun d'entre eux ne m'a refusé l'accès au carnet de santé de leur enfant. Parfois même, l'enquête a été le point de départ d'une conversation plus générale sur la nutrition de leur enfant, montrant un réel intérêt des parents. Dans un cas, une maman m'a demandé de calculer l'IMC de son enfant, et de le placer sur la courbe. Par contre, j'ai pu ressentir assez souvent de la part des parents d'enfants dont les courbes de croissance n'étaient pas ou peu tracées une certaine gêne, comme si cela était de leur fait.

Une situation est encore assez présente dans mon esprit : le mal être d'une maman dont l'enfant était obèse depuis plusieurs années dans un contexte d'obésité familiale, dont la prise en charge diététique était peu efficace, qui relatait des difficultés psychologiques au quotidien : une stigmatisation, un jugement d'autrui malveillant, état de fait qui est bien connu chez les obèses (3). Cela a été le seul cas où un parent s'est senti, bien malgré moi, agressé par mon enquête, en effet l'obésité de son enfant était de nouveau mise en avant. Nous pouvons trouver ici l'illustration de l'importance d'une thérapie familiale dans certains cas (22-24).

C) Sur les résultats :

Nos résultats sont décevants :

- L'IMC, aux endroits où il apparaît dans le carnet de santé, c'est à dire au niveau des examens obligatoires du 9ème mois, 24ème mois, à l'examen entre 3 et 4 ans, et 5 - 6 ans, n'était pas calculé dans plus de 75% des cas.
- La courbe de corpulence n'était pas tracée dans 67,33% des cas et composée de points épars dans 15,84% des cas.

Cette étude est basée sur les principes d'un sondage, et nous sommes conscients que le petit nombre de cas étudiés peut constituer un élément de faiblesse dans ce travail, et donc peut ternir la fiabilité de mes résultats. Cependant quand je les compare avec ceux d'une étude portant sur l'informativité du carnet de santé de 1685 enfants (25), nous aboutissons aux mêmes conclusions quant à la réalisation des courbes pondérales et staturales, elles sont 2 fois moins faites après 3 ans, qu'avant 3 ans.

De même, j'ai observé que 67,33% des courbes de corpulence n'étaient pas tracées ; ce résultat est comparable au résultat d'une thèse de 2003 portant sur l'étude de la connaissance du nouveau carnet de santé de l'enfant (dernière édition de 1995) par les médecins généralistes (26) où l'on retrouve que 72% des médecins (n=50) interrogés disent ne pas remplir les courbes de corpulence.

1) Mesures staturales et pondérales

Quand nous observons les résultats du recueil des mesures anthropométriques, les enfants ont été un peu moins mesurés que pesés : cela peut peut-être s'expliquer par le simple fait que dans la très grande majorité des cas les médecins voient souvent les enfants, pour des problèmes aigus infectieux ou traumatiques impliquant la prescription d'une thérapeutique médicamenteuse dont la posologie est fonction du poids, Cette circonstance contraint à peser les enfants sans toujours les mesurer. D'autre part la surveillance du poids en pathologie pédiatrique est un bon indicateur de tolérance de l'enfant vis à vis de nombreuses affections.

2) Calcul de l'IMC

L'indice de masse corporelle au niveau des examens obligatoires a été très peu calculé surtout au 9^{ème} mois. Cependant, quand on examine la courbe de corpulence du carnet de santé ce point est difficile à placer, d'autre part dans l'esprit des médecins ce calcul est peut être considéré comme prématuré dans le dépistage d'une éventuelle obésité, et l'on sait que l'indice de corpulence est physiologiquement élevé à cet âge. Mais il faut être vigilant dès le plus jeune âge, surtout en cas d'obésité familiale (24).

En ce qui concerne les examens obligatoires entre 3-4ans et 5-6 ans, il est écrit dans le carnet de santé qu'ils sont à réaliser respectivement par le médecin de PMI et le médecin scolaire, déresponsabilisant sans doute les médecins généralistes et les pédiatres. Mais en raison d'un manque de médecins de PMI, souvent les tests se limitent aux dépistages sensoriels par une puéricultrice en classe, mais l'examen médical comprenant les mensurations n'est pas toujours pratiqué Ce qui peut être dommageable pour l'enfant puisque 70,83% des rebonds d'adiposité précoce, dans mon étude, s'effectuent entre 2 et 4 ans.

Peut-être faut-il modifier l'intitulé de ces examens, appelant les médecins généralistes et pédiatres à les compléter ?

Pour les médecins scolaires, ce sont eux qui calculent le plus l'IMC dans 22,77% des cas.

Le grand absent est le médecin généraliste, puisque tous examens confondus, il ne le calcule que dans 2,97% des cas. Les pédiatres sont surtout présents à l'examen du 24^{ème} mois, et le calculent dans 12,87% des cas. L'IMC est apparu dans le carnet de santé que depuis 1995, certains médecins n'y ont peut être pas prêté attention, et par habitude ou par manque de temps ils remplissent ces examens obligatoires de façon un peu systématique. Une thèse de médecine générale de 2003 portant sur l'étude et la

connaissance du nouveau carnet de santé de 1995 par les médecins généralistes (26), relate que 50% des médecins se plaignent d'un manque de formation à l'utilisation du carnet de santé.

Mais l'IMC a ses limites. IL ne fait pas la part entre la masse grasse et la masse maigre. Cependant la masse maigre varie peu, les fluctuations de cet indice reflètent donc celles de la masse grasse. D'ailleurs il existe une ressemblance entre l'allure de la courbe de corpulence et celle de l'épaisseur des plis cutanés qui reflète réellement la masse grasse de l'organisme. A l'exception des enfants très musclés où il faut alors mesurer l'épaisseur des plis cutanés (24).

3) Courbes de croissance du carnet de santé

Les courbes pondérales et staturales ont été beaucoup plus tracées que les courbes de corpulence. On peut donc penser que les médecins utilisent surtout les premières dans la surveillance de la croissance de l'enfant. Cependant elles ne permettent une évaluation correcte de la corpulence de façon dynamique que lorsqu'elles sont régulières et proches de la moyenne, dans les autres cas il faut se référer à la courbe de corpulence (27)

La courbe de corpulence n'était pas tracée à 67,33%, et faite de points épars à 15,84% . Ce sont surtout les médecins généralistes qui ne les traçaient pas à 41,18%. L'association médecins généralistes –pédiatres ne les réalisaient pas à 36,76%, les médecins généralistes-médecins de PMI à 14,70%, et les pédiatres à 7,35%. Ceux qui paraissent les plus sensibilisés sont donc les pédiatres. Il reste possible que certains médecins établissent dans leur propre dossier médical informatisé les courbes de croissance de l'enfant et ne jugent pas utile de les retranscrire dans le carnet de santé.

Je pense également que son emplacement dans le carnet de santé à la fin de toutes les courbes de croissance favorise son oubli . Si elle était par exemple intégrée entre les

courbes de la petite et de la deuxième enfance, les médecins la feuilletteraient systématiquement et donc y penseraient plus.

Mais les courbes staturales et pondérales ont leur intérêt. Sur le plan étiologique, une vitesse de croissance staturale normale suffit à écarter une cause endocrinienne de l'obésité. Sur le plan pronostic, la courbe de taille permet de calculer la réserve de croissance staturale. Au cours du suivi elles permettent en association avec la courbe de corpulence de déterminer le début de l'excès pondéral, moment où la courbe de poids perd son parallélisme avec la courbe staturale et décolle (20)

4) Questionnaire adressé aux parents

► Seuls 34,65% des parents ont emmené leur enfant au moins une fois par an chez le médecin dans le cadre du suivi staturo-pondéral. Donc les recommandations de suivi annuel ou bi-annuel ne sont pas passées dans la pratique médicale courante .

► 67,33% des parents disaient connaître le terme « Indice de Masse Corporelle », mais 72,28% ne connaissaient pas la courbe de corpulence. Souvent ces parents connaissaient cet indice chez l'adulte, parfois pour eux-mêmes, mais pas chez l'enfant. Ce pourcentage est plus grand que le pourcentage de courbes non tracées . Peut-on donc parler d'un manque de communication entre le médecin et les parents, ou d'un manque d'implication des parents ?

► D'autre part le tracé des courbes staturales, pondérales et de corpulence n'a été réalisé qu'à 44,9% par les médecins, les parents seuls en réalisaient 26,53% et 28,57% conjointement avec les médecins. Les parents peuvent donc être considérés comme des acteurs à part entière dans la surveillance de la croissance de leur enfant. Ne pourrait-on pas les sensibiliser également au calcul de l'IMC et à la courbe de corpulence, pour qu'ils interviennent aussi dans le dépistage de l'obésité ? D'ailleurs c'est ce qui se passe

en cas de suivi diététique. Cette proposition est bien sur à adapter aux capacités parentales.

► La détermination du suivi des enfants a été basée sur les souvenirs parentaux. Ils ont pu omettre une ou plusieurs consultations chez un praticien différent de celui qui suit habituellement l'enfant. D'autre part, il ne m'a pas toujours été possible en feuilletant le carnet de santé de déterminer qui mesurait l'enfant (signature illisible, absence de tampon). Seuls les professionnels qui ont calculé l'IMC au niveau des examens obligatoires ont pu être clairement identifiés par la présence de leur tampon. La répartition du suivi des enfants entre les différentes spécialités est donc à prendre avec quelques réserves.

5) Analyse des courbes de corpulence :

► 42,57% des courbes présentaient un élément pathologique (rebond précoce d'adiposité, changement de couloir vers le haut), elles étaient absentes du carnet de santé dans 62,79% des cas, et correctement tracées dans 11,62% des cas. Aucun enfant n'avait de suivi diététique. Mais cela ne veut pas dire que tous ces enfants seront des adultes obèses. En effet il est prouvé que sur 100 nourrissons gros 41% resteront gros 48% seront des adultes de corpulence moyenne, et 11% seront minces (28).

► 8,91% des courbes se situaient au-delà du 97ème percentile : 33,33% des enfants avaient une obésité de grade 2, et 66,67% de ceux ci avaient une prise en charge diététique, et les courbes de corpulence ont été réalisées dans 66,67% des cas.

► 66,67% des enfants avaient une obésité de grade 1 et étaient suivi pour 33,33% d'entre eux. Les courbes de corpulence n'étaient pas tracées dans 83,33% des cas et l'étaient dans 16,67% des cas. Les enfants les mieux dépistés et suivis sont ceux pour lesquels l'obésité était la plus flagrante visuellement. Les médecins passent à côté d'enfants qui sont obèses mais de façon plus modérée, ou d'enfants qui le seront peut-être dans un futur proche , et chez qui les mesures diététiques seraient les moins contraignantes en étant les plus efficaces.

Dans la population étudiée j'ai déterminé un taux d'obésité chez l'enfant de 8,91%. Selon l'ANAES en 2000 l'obésité atteignait 16 %. En calculant l'écart réduit, avec un risque d'erreur à 5%, je le trouve inférieur à 1,96. La différence entre les deux pourcentages n'est donc pas significative , mon échantillon est donc représentatif.

Tous ces chiffres convergent vers une seule idée, l'obésité de l'enfant n'est pas suffisamment dépistée, on ne s'inquiète pas suffisamment d'un enfant «un peu rond». Il ne faut pas forcément penser que la poussée de croissance à l'adolescence va tout arranger. Certains médecins ne se sentent peut-être pas à l'aise dans ce dépistage, une formation sérieuse par l'intermédiaire par exemple de la formation continue chez les médecins généralistes serait une aide précieuse.

Il faut que le calcul de l'IMC devienne un geste de routine dans la pratique médicale au même titre que la surveillance du calendrier vaccinal chez l'enfant, par exemple.

La prévention est le parent pauvre des soins de santé. Les budgets alloués à l'éducation à la santé sont dérisoires en regard des budgets colossaux dévolus aux soins curatifs. La reconnaissance des actes préventifs et éducatifs, leur inscription dans la nomenclature restent rares. Ce manque de reconnaissance freine l'intégration de ces actes préventifs dans la consultation. D'ailleurs des enquêtes portant sur la pratique médicale relatent que le temps accordé à la prévention au cours d'une consultation pédiatrique ne dépasse pas 20% du temps total de la consultation (29). Les pouvoirs publics en sont conscients puisque l'INSERM recommande de promouvoir la valorisation de l'acte médical de prise en charge de l'obésité (30).

6) CONCLUSION

Les enfants obèses ayant bénéficiés d'une prise en charge thérapeutique voient leur surcharge persister ou récidiver dans plus de 80% (14) des cas. L'IMC de la mère jouerait un grand rôle, tant dans l'évolution de l'obésité que dans la précocité du rebond d'adiposité.(12) Des facteurs environnementaux (surconsommation, sédentarité) participeraient également à cet échec.

En attendant que la recherche médicale fasse des progrès dans la génétique de l'obésité, les mesures préventives restent les seules solutions capables de contrecarrer les inefficacités du traitement. C'est au médecin qu'incombe cette tâche de dépister les enfants à risque familial ou personnel d'obésité en calculant l'IMC et en réalisant précocement les courbes de corpulence pour chaque enfant. Malheureusement jusqu'ici cela est loin d'être le cas. Pour l'instant toutes les enquêtes et les recommandations ne semblent pas modifier les attitudes.

Des solutions parmi d'autre seraient peut-être :

- ▶ D'effectuer une formation sérieuse des professionnels de santé s'occupant d'enfants, au dépistage de l'obésité
- ▶ De mettre en évidence la courbe de corpulence dans le carnet de santé
- ▶ De valoriser l'acte médical préventif
- ▶ Et si possible d'intégrer les parents dans ce dépistage en favorisant leurs interventions dans la réalisation des courbes de corpulence , comme ils peuvent le faire pour les autres courbes.

7) ANNEXES

ANNEXE 1

Livret de recueil de données

Recueil des valeurs notées dans les pages de la surveillance somatique du carnet de santé

Date de naissance :

Sexe :

	Poids en kg	Taille m
Naissance		
12 mois		
24 mois		
36 mois		
Au cours de la quatrième année		
Au cours de la cinquième année		
Au cours de la sixième année		
7 ans		

ANNEXE 2

	BMI kg/m ²	Médecin (spécialité)
Naissance		
12 mois		
24 mois		
36 mois		
Au cours de la quatrième année		
Au cours de la cinquième année		
Au cours de la sixième année		
7 ans		

ANNEXE 3

Remplissage de la courbe staturale

	Avant 3 ans	Après 3 ans
Bien remplie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moyennement remplie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Points épars	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Non tracée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Remplissage de la courbe pondérale :

Bien remplie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moyennement remplie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Points épars	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Non tracée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Remplissage de la courbe de corpulence :

Bien remplie	<input type="checkbox"/>
Moyennement remplie	<input type="checkbox"/>
Points épars	<input type="checkbox"/>
Non tracée	<input type="checkbox"/>

NB : Courbe bien remplie : au moins un point par an

Courbe moyennement remplie : moins de 1 point par an mais plus de 4 points tracés sur la période étudiée

Points épars : moins de 4 points tracés sur la période étudiée

ANNEXE 4

Questionnaire aux parents :

1) Avez vous déjà discuté de la croissance de votre enfant avec votre médecin ?

OUI

NON

2) Avez –vous convenu avec votre médecin d’une surveillance régulière de la croissance de votre enfant ?

OUI

Bi-annuelle

Annuelle

Plus espacée

NON

3) Qui effectue le suivi de votre enfant ?

Médecin Généraliste

Pédiatre

PMI

Médecin Généraliste et Pédiatre

Médecin Généraliste et PMI

4) Connaissez-vous le terme Indice de masse corporelle ?

OUI

NON

5) Et la courbe qui s'y réfère ?

OUI

NON

6) Amenez-vous systématiquement le carnet de santé de votre enfant en consultation ?

OUI

NON

7) Qui remplit les courbes de croissance ?

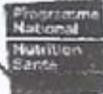
Vous

Médecin

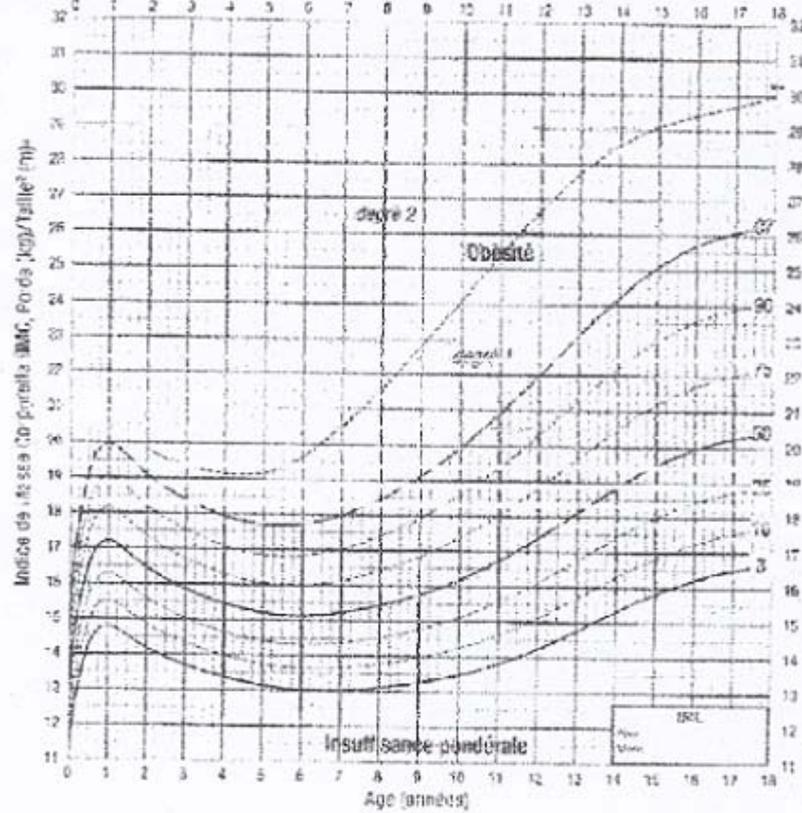
Médecin et vous

ANNEXE 5

Prese en charge de l'obésité de l'enfant et de l'adolescent


Courbe de Corpulence chez les filles de 0 à 18 ans*

Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____



Pour consulter le contenu de cette fiche, rendez-vous sur www.inpes.fr

* L'Indice de Masse Corporelle (IMC) est obtenu en divisant le poids (en kg) par la carré de la taille (en m) : $IMC = \frac{poids (kg)}{taille^2 (m^2)}$

- L'IMC est un bon indicateur de l'état de santé et de l'âge. Chez l'adulte, un IMC supérieur à 25 est considéré comme étant en surpoids et un IMC supérieur à 30 est considéré comme étant en obésité.
- Pour les enfants et adolescents, les courbes de référence de l'IMC sont établies à partir de données de la population générale.
- L'IMC est un indicateur de l'état de santé et de l'âge. Chez l'adulte, un IMC supérieur à 25 est considéré comme étant en surpoids et un IMC supérieur à 30 est considéré comme étant en obésité.

© 2003, Programme National Nutrition Santé, INPES, Ministère de la Santé et de la Sécurité Sociale, Paris. Tous droits réservés.

8) BIBLIOGRAPHIE

- (1) ANAES. Recommandations pour la prise en charge de l'obésité de l'enfant et de l'adolescent. Septembre 2003.
- (2) Rolland-Cachera M.F. Surpoids et obésité chez les enfants de 7 à 9 ans. France 2000 : Institut de veille sanitaire : 7.
- (3) Frelut ML. Obésité de l'enfant et de l'adolescent. EMC Endocrinologie Nutrition 2001; 4-059-D-10
- (4) Cara B, Ebbeling D, Pawlak B, Ludwig D. Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *The Lancet* 2002; 360: 473-82.
- (5) Goran MI, Ball G, Cruz M. Obesity and risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease in children and adolescents. *Journal of clinical endocrinology* 2003; 88: 1417-27.
- (6) Tounian P. Obésité infantile et avenir cardiovasculaire. *Arch Pédiatr* 2002; 9 suppl 2: 129-130.
- (7) de Tournemire R, Alvin P. Obésités à l'adolescence: quels objectifs de soin? *Arch Pédiatr* 2004; 11: 631-633.
- (8) Dietz WH. Overweight and precursors of type 2 diabetes mellitus in children and adolescents. *J Pediatr* 2001; 138: 453-4.
- (9) Sarah J, Erickson PhD, Thomas N, Robinson MD, Farish Haydel K. Are overweight children unhappy? *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000; 154: 931-935.
- (10) Raheison C. Relations asthme-obésité: qu'en déduire pour la pratique? *Rev Mal Respir* 2004 ; 21 : 195-196.
- (11) Bouchard C. La génétique du surpoids et de l'obésité. *Arch Pédiatr* 1999 ; 6 suppl 2 : 158-60.
- (12) Deheeger M, Rolland-Cachera M F. Etude longitudinale de la croissance d'enfants parisiens suivis de l'âge de 10 mois à 18 ans. *Arch Pédiatr* 2004 ; 11 : 1139-1144.

- (13) Dorosty A, Emmett M, Cowin S, John J. Factors associated with early adiposity rebound. *Pediatrics* 2000; 5: 1115-1118.
- (14) Tounian P, Girardet J P. L'obésité de l'enfant: une maladie qui met en jeu le pronostic vital. *Arch Pediatr* 2001 ;8 : 7-10.
- (15) Thibault H, Rolland-Cachera M F. Stratégies de prévention de l'obésité chez l'enfant. *Arch Pediatr* 2003 ;10 : 1100-1108.
- (16) Tauber M, Ricour C . Les courbes de corpulences : pour quoi faire ? *Arch Pediatr* 2003 ; 10 : 1041-1042.
- (17) Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Thibault H. Bases épidémiologiques de l'obésité. *Arch Pédiatr* 2001 ; 8 suppl 2 : 287-9.
- (18) Alvin P. Obésité à l'adolescence: activisme pessimisme, réalisme? *Arch Pédiatr* 2004 ; 11 : 621-622.
- (19) Rolland-Cachera M F, Deheeger M, Bellisle F, Sempé M, Guilloud-Bataille M, Patois E. Adiposity rebound in children : a simple indicator for predicting obesity. *Am J Clin Nutr* 1984; 39: 129-135.
- (20) Rolland J-C. Obésité à l'adolescence: Une histoire d'enfance. *Arch Pédiatr* 2004 ; 11 : 623-624.
- (21) Girardet J P, Tounian P. Prise en charge des surcharges pondérales débutantes. Bases physiopathologiques et modalités pratiques. *Arch Pédiatr* 2001 ; 8 suppl 2 : 290-2..
- (22) Vidailhet M. Le traitement des obésités communes de adolescent : le point de vue du pédiatre nutritionniste. *Arch Pediatr* 2004 ; 11 : 628-630.
- (23) Frelut M L. Obésité de l'enfant : Une prévalence qui croît de façon dramatique. *La Revue du Praticien*. 1999 ; 457 : 709-710.
- (24) Jouret B, Tauber M. Obésité de l'enfant et de l'adulte. *La Revue du Praticien*. 2004 ; 54 : 997-1005.

- (25) Vincelet C, Tabone M D, Berthier M, Bonnefoi M C, Chevallier B, Lemaire J P. Le carnet de santé de l'enfant est-il informatif? Evaluation dans différentes structures de prévention et de soins . Arch Pediatr 2003 ; 10 : 403-409.
- (26) Faugeron-Cazaux E. Etude de la connaissance et de l'utilisation du nouveau carnet de santé de l'enfant par les Médecins Généralistes. Thèse de Médecine Générale UFR Nice, 2003 : 30.
- (27) Thibault H, Rolland-Cachera M F, Olivier C. Les Journées Parisiennes de Pédiatrie 1993: 194-202.
- (28) Rolland-Cachera M F, Sempé M, Deheeger M. Croissance et nutrition de l'enfant prédiction de l'obésité. Journées parisiennes de Pédiatrie 1991: 295-303.
- (29) Chevallier B, Stheneur C, Sznadjer M. Les grands messages de prévention de 0 à 3 ans. La Revue du Praticien 2004 ; 54 : 1999-2004.
- (30) INSERM. Expertise collective. Obésité, dépistage et prévention chez l'enfant. La Revue du Praticien. 2000 ; 509 : 1619-1623.

Nom: GRZYB-GERVOT

Prénom : Catherine

EVALUATION DE LA SURVEILLANCE STATURO PONDERALE PAR LES MEDECINS AU COURS DE LA DEUXIEME ENFANCE

Résumé (10 lignes)

La prévalence de l'obésité n'a cessé de croître depuis quelques années, elle atteignait 16% en 2000 selon l'ANAES. Un dépistage précoce basé sur l'indice de masse corporelle et la courbe de croissance, présents dans tous les carnets de santé depuis 1995, est préconisé pour tenter d'enrayer cette augmentation. Mais sont-ils utilisés dans la pratique médicale quotidienne ?

A partir d'une étude rétrospective de 101 carnets de santé d'enfants de 5 à 7 ans recueillis aux urgences pédiatriques de Nantes, nous avons déterminé que la courbe de corpulence n'était pas tracée dans 67,33% des cas, et l'indice de masse corporelle n'était pas calculé au niveau des examens obligatoires dans plus de 75% des cas. A l'inverse 2/3 des parents connaissent l'IMC, mais pas sa courbe.

Il reste donc un long chemin à parcourir pour une prévention efficace, qui devra peut être passer par une formation sérieuse des professionnels de santé, une valorisation de l'acte médical préventif, une réorganisation du carnet de santé et une implication parentale.

Mots-clés :

Dépistage

Indice de masse corporelle

Obésité infantile

Courbe de corpulence