

ETUDE DU SYNDROME METABOLIQUE CHEZ L'ENFANT OBESE TUNISIEN : COMPARAISON DE QUATRE DEFINITIONS

Ben Cheikh S¹, Ennaifer H¹, Jmal A^{1,2}, Moussa A², Ayadi I³, Feki M³, Kaabachi N³, Abdennebi M^{1,2}, Boukthir S²

1- Service de biologie médicale, hôpital Mahmoud El Matri, Ariana

2- Unité de recherche UR 12 SP 09

3- Service de Biochimie, hôpital la Rabta, Tunis

INTRODUCTION

Le syndrome métabolique (SM) est une entité clinico-biologique qui se définit par l'association chez un même individu de plusieurs des anomalies métaboliques suivantes: obésité abdominale, hypertension artérielle (HTA), hypertriglycéridémie, hypo HDL cholestérolémie et intolérance au glucose. Sa prévalence est en augmentation parallèle à celle de l'obésité.

Si la définition du SM chez l'adulte est relativement bien établie, il n'en est pas de même chez l'enfant et l'adolescent, en raison de la variation des paramètres du SM avec l'âge, le sexe, la taille et le statut pubertaire.

L'objectif de ce travail était de comparer les prévalences du SM et de ses paramètres chez l'enfant obèse tunisien en utilisant quatre définitions basées sur les critères du National Cholesterol Education Panel III (NCEPATPIII) adaptés à la pédiatrie.

PATIENTS ET METHODES

Cette étude prospective a concerné 75 enfants obèses âgés entre 6 et 12 ans (âge moyen: $9,1 \pm 1,8$ ans), répartis en 35 garçons et 40 filles. Les enfants étaient recrutés entre le 02 Avril et le 31 Mai 2007 en milieu scolaire. L'obésité était définie selon les critères de l'IOTF.

Chaque enfant a bénéficié d'un examen clinique avec mesure des paramètres anthropométriques (poids, taille, tour de taille) et calcul de l'indice de masse corporelle (IMC) et d'un prélèvement sanguin à jeun. La glycémie, les triglycérides et le HDL cholestérol ont été dosés sur automate de type Architect ci 8200 (Abbott Diagnostic). Le SM était défini selon les critères de Goodman et al, Cook et al, De Ferranti et al et Vikram et al (Tableau I).

PARAMETRES	DEFINITIONS			
	Goodman et al	Cook et al	De Ferranti et al	Vikram et al
Obésité abdominale	G: TT \geq 102 cm F: TT \geq 88 cm	TT \geq 90 ^{ème} percentile	TT \geq 75 ^{ème} percentile	TT \geq 90 ^{ème} percentile
HTA	TA \geq 130/80 mm Hg	TA \geq 90 ^{ème} percentile	TA \geq 90 ^{ème} percentile	TA \geq 90 ^{ème} percentile
Hypertriglycéridémie	TG \geq 1,5 g/l	TG \geq 1,1 g/l	TG \geq 0,97 g/l	TG \geq 90 ^{ème} percentile
Hypo HDL cholestérolémie	G: HDL $<$ 0,5 g/l F: HDL $<$ 0,4 g/l	HDL \leq 0,4 g/l	HDL $<$ 0,5 g/l	HDL $<$ 10 ^{ème} percentile
Hyperglycémie	Glycémie \geq 1,1 g/l	Glycémie \geq 1,1 g/l	Glycémie \geq 1,1 g/l	Glycémie \geq 1,1 g/l

Tableau I: Les définitions du SM basées sur les critères du NCEPATPIII utilisées dans ce travail

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel SPSS version 11.5. Les comparaisons de pourcentage ont été effectuées avec le test du chi-deux. Le seuil de signification a été fixé à 0,05.

RESULTATS ET DISCUSSION

Nous avons trouvé de larges variations dans la prévalence du SM: 0% selon la définition de Goodman, 20% selon la définition de Vikram, 25,3% selon la définition de Cook et 57,3% selon la définition de De Ferranti (Figure 1). Cette variation également rapportée dans la littérature, s'explique par l'inégalité de fréquence des paramètres du SM en rapport avec la divergence des valeurs seuils utilisées par chaque définition. Cette variation est rapportée dans la littérature.

Dans tous les cas, les fréquences les plus faibles sont observées en utilisant la définition de Goodman et les fréquences les plus élevées observées avec celle de De Ferranti. Ces grandes variations dans la prévalence du SM de l'enfant, sont le reflet de l'absence de consensus sur la définition pédiatrique du SM.

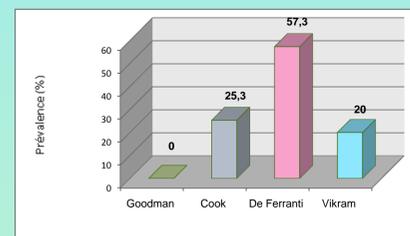


Figure 1: Prévalence du SM en fonction des définitions

En considérant la fréquence du SM en fonction du sexe, nous avons trouvé une prédominance masculine pour toutes les définitions, mais la différence n'était statistiquement significative qu'en appliquant les définitions de Cook et Vikram ($p = 0,004$ et $0,035$ respectivement).

L'étude des paramètres du SM en fonction de chacune des définitions de Goodman, Cook/Vikram et De Ferranti a montré que l'obésité abdominale était retrouvée avec des fréquences respectives de 18,7%, 82,7% et 92%.

Dans la littérature, la prévalence de l'obésité abdominale varie largement avec les critères utilisés. Dans tous les cas, les valeurs les plus faibles sont observées en utilisant le critère valeur cible. Les prévalences les plus élevées sont observées en utilisant la définition de De Ferranti. Ceci est en rapport avec l'abaissement de la valeur seuil du tour de taille au 75^{ème} percentile.

Pour l'HTA, la prévalence était plus importante en appliquant les critères de Cook et de Vikram (73%). En adoptant les critères de De Ferranti, la prévalence de l'HTA était de 70,7% et de 22,7% en adoptant les critères de Goodman. Dans ce travail, comme dans la littérature, des fréquences plus basses sont observées quand les critères de définition de l'HTA utilisent des valeurs cibles.

Concernant l'hypertriglycéridémie, la prévalence la plus importante était trouvée en appliquant les critères de De Ferranti (36%). En utilisant les critères de Cook, l'hypertriglycéridémie était recensée chez 18,7% des enfants. Pour Vikram, elle était diagnostiquée chez 9,3% des enfants. La prévalence la plus faible était constatée en utilisant les critères de Goodman (5,3%). En utilisant la même valeur seuil de chacune des définitions, nous avons trouvé des prévalences plus faibles par rapport à celles publiées dans la littérature. Ceci est probablement en rapport avec des modifications d'origine ethnique.

La prévalence la plus importante de l'hypo HDL cholestérolémie était trouvée en appliquant les critères de De Ferranti (65,3%). En appliquant les critères de Cook et de Vikram, nous avons trouvé des fréquences similaires (24%). En utilisant les critères de Goodman, l'hypo HDL cholestérolémie était trouvée avec une fréquence de 52%.

Dans notre étude, aucun enfant n'a présenté d'hyperglycémie témoignant du fait que les perturbations du métabolisme glucidique apparaissent tardivement après l'altération des autres paramètres. Il est en effet admis que même chez les obèses, l'hyperglycémie n'est pas fréquente à l'âge pédiatrique.

CONCLUSION

Ce travail montre la grande variation de la prévalence du SM en fonction de la définition utilisée. Ceci s'explique par l'inégalité de fréquence des paramètres du SM en rapport avec la divergence des valeurs seuils utilisées par chaque définition.

REFERENCES

- 1-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.
- 2-Speiser PH, Rudolf MC, Anhalt H et al. Consensus Statement: Childhod obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90:1871-87.