

# OBESITE ET MALADIES CHRONIQUES EN AFRIQUE SUB-SAHARIENNE

P. ZABSONRE\* , B. SEDOGO\*, D. LANKOANDE\*, F. X. DYEMKOUMA\*, Ed. BERTRAND\*\*

## RESUME

Les fréquences relatives des complications évolutives de l'obésité ont été étudiées chez 207 sujets obèses (index de masse corporelle ou IMC  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup>) suivis en consultation de cardiologie à l'hôpital Sanou Souro de Bobo-Dioulasso du 1er avril 1994 au 31 décembre 1997. L'âge moyen était de  $43 \pm 11$  ans (20-77 ans). On dénombrait 152 femmes et 55 hommes (sex-ratio à 2,8), 59 cas de surcharge pondérale (IMC = 27-29,99 kg/m<sup>2</sup>), 127 cas d'obésité (IMC = 30-39,99 kg/m<sup>2</sup>) et 21 cas d'obésité massive (IMC  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup>). L'obésité était de type gynoïde dans 165 cas (80 %) et de type androïde dans 42 cas (20 %). Les complications ostéo-articulaires étaient significativement plus fréquentes en cas d'IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>. L'hypertension artérielle et certaines complications métaboliques (hyperuricémie, hypertriglycéridémie, hyperlipidémie) étaient significativement plus fréquentes en cas d'obésité de type androïde. Enfin, une fréquence inhabituelle de gastropathie probablement d'origine iatrogène a été observée.

**Mots-clés :** Obésité, Maladies chroniques, Afrique Sub-Saharienne.

## INTRODUCTION

Les données et les statistiques sur l'obésité et les maladies chroniques sont nombreuses et disponibles dans la plupart des sociétés industrialisées où l'obésité constitue un réel problème de santé publique (10). En ce qui concerne les pays en développement, singulièrement l'Afrique Noire, une seule étude au Cameroun (5) à notre connaissance s'est penchée sur la question. Or progressant jusqu'ici de façon quasi endémique dans les grandes nations, l'obésité ne cesse d'apparaître et de s'étendre dans les pays du sud, y marquant alors la transition de la pauvreté à la richesse (1). Nous rapportons ici une étude ouest-africaine sur l'obésité et la fréquence relative des maladies chroniques associées telles que vécue dans un service de cardiologie.

\* Centre Hospitalier National Sanou Souro de Bobo-Dioulasso.

\*\* Consultant OMS, Carpentras (France).

## METHODOLOGIE

### Patients

Le matériel de l'étude est représenté par l'analyse de fiches de 207 patients ayant un excès de poids. Ces fiches ont été remplies en consultation de cardiologie de l'hôpital Sanou Souro de Bobo-Dioulasso du 1er avril 1994 au 31 décembre 1997. Le critère d'inclusion a été toute personne des deux sexes, de race noire, d'âge supérieur ou égal à 20 ans, volontaire et ayant un index de masse corporelle (IMC) ou index de Quételet supérieur ou égal à 27 kg/M<sup>2</sup> (4). Le consentement des sujets a été une des conditions nécessaires d'inclusion. Les critères de non-inclusion ont été les patients ayant une rétention hydrosodée pathologique (œdème de type rénal, hépatique ou cardiaque) ou physiologique (grossesse), ceux chez qui la station debout ne pouvait être obtenue (hémiplégie) ou ceux refusant de se soumettre au protocole.

### Méthodes

Les paramètres suivants ont été notés : âge, sexe, pression artérielle, poids, taille et le reste de l'examen clinique, l'électrocardiogramme, et les examens biologiques. La prise de la tension artérielle a été réalisée avec un brassard pour sujets obèses. La mesure du poids et de la taille a permis de déduire l'IMC (rapport du poids en kg sur la taille en mètre au carré). Trois niveaux d'excès de poids ont été également définis (7) : surcharge pondérale (IMC de 27 à 29,99 kg/m<sup>2</sup>), obésité (IMC de 30 à 39,99 kg/m<sup>2</sup>) et obésité massive (IMC  $\geq 40$  kg/M<sup>2</sup>). La répartition du tissu adipeux a été appréciée par le rapport tour de taille sur tour de hanche (RTH). L'obésité a été déclarée de type androïde (répartition abdominale) si le RTH était supérieur à 0,9 chez la femme et à 1 chez l'homme et de type gynoïde (répartition fémoro-glutéale) dans les cas inverses (8). Les facteurs de risque suivants ont été recherchés : HTA (pression artérielle systolique (PAS) supérieure ou égale à 160 mm Hg et/ou diastolique (PAD)  $\geq 95$  mm Hg) connue ou méconnue, diabète (glycémie à jeun  $\geq 1,2$  g/l ou histoire

Adresse : Dr P. ZABSONRE Maître-assistant, , 01 BP 3055 Bobo-Dioulasso 01 (Burkina Faso).

personnelle de diabète documentée), hypercholestérolémie (taux 2,5 g/l), hyperlipidémie (taux 7,5 g/l), hypertriglycéridémie (taux 1,5 g/l), hyperuricémie (taux 70 mg/l chez l'homme et 50 chez la femme).

Les affections chroniques suivantes ont été également recherchées :

- affections cardiovasculaires en présence d'insuffisance coronarienne, et/ou d'une hypertrophie ventriculaire gauche, et/ou d'une arythmie, et/ou d'une insuffisance veineuse et varice, et/ou d'un accident vasculaire cérébral (AVC), et/ou d'une HTA ;
- affections ostéo-articulaires en présence de douleurs lombaires, et/ou d'une arthrose du genou ou de la hanche tout en mentionnant la prise de salicylé et/ou d'anti-inflammatoires,
- affections digestives (épigastralgies, gastrite ou ulcère gastro-duodéal documenté) ;
- complications respiratoires (dyspnée d'effort inexplicquée, associée à une hyper-somnolence diurne et à des ronflements avec ou sans apnées nocturnes) ;
- calculs urinaires et/ou vésiculaires (coliques néphrétiques ou hépatiques secondairement documentées par une échographie).

Sur le plan statistique, les tests du  $X^2$ , du  $X^2$  corrigé de Yates et du  $X^2$  de tendance linéaire ont été utilisés pour comparer les variables qualitatives avec un seuil de signification de 5 %.

## RESULTATS

### Description de groupe

Les patients étaient en moyenne âgés de  $43,1 \pm 10,7$  ans (extrêmes à 20 et 73 ans). Ils comprenaient 152 femmes et 55 hommes, soit un sex-ratio de 2,8. L'échantillon se répartissait en 59 cas d'excès pondéral (28,5 %), 127 cas d'obésité (61,4 %) et 21 cas d'obésité massive (10,1 %).

La surcharge pondérale était de type gynoïde dans 165 cas (80 %) et de type androïde dans 42 cas (20 %). Les femmes présentaient plus souvent une obésité gynoïde (127 sur 152, soit 84 %) et les hommes une obésité androïde (17 sur 55, soit 30,9 %). La proportion de femmes parmi les obésités gynoïdes (127 sur 165, soit 77 %) était significativement supérieure à celle parmi les obésités androïdes (25 sur 42, soit 60 %) ; celle des hommes parmi les obésités de type androïde (17 sur 42, soit 40 %) était également supérieure à celle des femmes parmi les obésités gynoïdes (38 sur 68, soit 23 %).

### Facteurs de risque et affections chroniques associées à l'obésité

Parmi les facteurs de risque présents dans notre population ont été enregistrés, par ordre de fréquence décroissante, l'HTA (164 cas, soit 79 %), l'hyperuricémie (52 cas, soit 25 %), l'hyperlipidémie (38 cas, soit 18 %), l'hypercholestérolémie (32 cas, soit 16 %), le diabète (28 cas, soit 14 %), l'hyper-triglycéridémie (22 cas, soit 11 %) et enfin le tabagisme (17 cas, soit 8 %). L'association HTA, obésité, diabète non-insulino dépendant, hypertriglycéridémie définissant le syndrome X de REAVEN a été observée chez 10 patients.

Parmi les affections chroniques associées, on pouvait noter par ordre de fréquence décroissante, les affections cardiovasculaires (168 cas, soit 81 %), les affections ostéo-articulaires (71 cas, soit 34 %), les gastropathies (56 cas, soit 27 %), les complications respiratoires (10 cas, soit 5 %) et enfin les calculs urinaires et vésiculaires (2 cas, soit 1 %).

L'étude de l'association entre l'IMC et maladies chroniques a été réalisée en opposant les sujets à  $IMC < 30$  kg/M2 à ceux avec  $IMC \geq 30$  kg/M2 en raison de la faiblesse des effectifs. Elle a montré que seules les fréquences de survenue des affections ostéo-articulaires étaient significativement différentes entre les deux classes (tableaux I et II).

**Tableau I : Comparaison de la distribution des facteurs de risques associés selon le degré d'obésité**

	IMC = 27-29,99 kg/m2 (n = 59)	IMC $\geq$ 30 kg/m2 (n = 148)	Valeur de p
Diabète	10 (20 %)	18 (12 %)	non significatif
Hypertension artérielle	51 (86 %)	113 (76 %)	non significatif
Hyperuricémie	14 (24 %)	38 (26 %)	non significatif
Hyper-triglycéridémie	7 (12 %)	15 (10 %)	non significatif
Hyperlipidémie	11 (19 %)	27 (18 %)	non significatif
Hypercholestérolémie	8 (86 %)	24 (16 %)	non significatif

**Tableau II : Comparaison de la distribution des complications évolutives selon le degré d'obésité**

	IMC = 27-29,99 kg/m <sup>2</sup> (n = 59)	IMC ≥ 30 kg/m <sup>2</sup> (n = 148)	Valeur de p
Complications cardio-vasculaires	52 (88 %)	116 (78 %)	non significatif
Affections rhumatologiques	13 (22 %)	58 (39 %)	p<0,05
Gastropathies	14 (24 %)	42 (28 %)	non significatif
Calculs urinaires ou vésiculaires	0	2(1%)	X <sup>2</sup> non valide
Insuffisance respiratoire	3 (5 %)	7 (5 %)	X <sup>2</sup> non valide

En ce qui concerne la distribution des complications selon le type d'obésité, une tendance s'est globalement dégagée en faveur de la répartition abdominale, les différences

significatives ayant été enregistrées avec l'HTA, l'hypertriglycéridémie, l'hyperlipidémie, et l'hyperuricémie (tableaux III et IV).

**Tableau III : Comparaison de la distribution des facteurs de risques associés selon le type d'obésité**

	Obésité androïde (n = 42)	Obésité gynoïde (n = 165)	Valeur de p
Diabète	9 (21 %)	19 (12 %)	non significatif
Hypertension artérielle	39 (93 %)	125 (76 %)	p<0,05
Hyperuricémie	20 (48 %)	32 (19 %)	P<0,001
Hyper-triglycéridémie	12 (29 %)	10 (6 %)	P<0,001
Hyperlipidémie	17 (41 %)	22 (13 %)	P<0,001
Hypercholestérolémie	9 (21 %)	23 (14 %)	non significatif

**Tableau IV : Comparaison de la distribution des complications évolutives selon le type d'obésité**

	Obésité androïde (n = 42)	Obésité gynoïde (n = 165)	Valeur de p
Complications cardio-vasculaires	38 (91 %)	130 (79 %)	non significatif
Affections rhumatologiques	16 (38 %)	55 (33 %)	non significatif
Gastropathies	14 (33 %)	42 (26 %)	non significatif
Calculs urinaires ou vésiculaires	0	2 (1 %)	X <sup>2</sup> non valide
Insuffisance respiratoire	5 (12 %)	5 (3 %)	X <sup>2</sup> non valide

## DISCUSSION

L'importance de l'obésité comme facteur de risque pour un certain nombre de maladies notamment le diabète, l'HTA, les maladies cardiovasculaires, a été rapportée par la plupart des travaux réalisés en Europe et aux Etats-Unis (10).

Ce travail a permis d'apprécier les contours cliniques de ce problème en milieu cardiologique. Parmi les nombreuses classifications utilisées pour définir les différents niveaux de surcharge pondérale, celle à trois seuils 25-30-40 kg/M<sup>2</sup> est la plus répandue (9). Mais en combinant celle-ci avec l'ancienne étude américaine (4) qui définissait l'excès

pondéral par un IMC  $\geq 27$  kg/M<sup>2</sup>, nous avons retenu les seuils 27-30-40 kg/M<sup>2</sup>, définition statistique fondée sur la seule notion de risque lié au surpoids en termes de morbi-mortalité (7).

Plutôt que d'inventorier de façon exhaustive toutes les complications évolutives de l'obésité (question d'éthique), nous nous sommes attachés à étudier celles qui paraissent être les plus caractéristiques dans les pays en développement. La plupart des fréquences relatives des complications observées dans notre étude sont au moins le double de celles notées par l'étude camerounaise (5) conduite dans un service de médecine interne basée sur la définition d'un surpoids de 10 % du poids idéal selon la formule de LORENTZ : 79 % versus 11 % pour l'HTA, 14 % versus 10 % pour le diabète, 25 % versus 5 % pour l'hyperuricémie, 34 % versus 19 % pour l'arthropathie. Le lien entre l'HTA et l'obésité n'est plus à démontrer. L'arthropathie est directement la conséquence d'une souffrance articulaire en rapport avec l'inflation de la charge pondérale à supporter. Elle a été significativement associée à une IMC

30 kg/M<sup>2</sup> dans notre série. Les complications métaboliques des obésités sont les plus connues (diabète, dyslipidémie, uricémie). L'hypothèse d'un génotype «économe» qui expliquerait la tendance à l'obésité et au diabète des populations passant d'un style de vie traditionnel à un style de vie moderne n'a pas été prouvée (10). Plus que le degré de surcharge pondérale, c'est la répartition de type androïde qui est le plus souvent associée au trouble métabolique et vasculaire (3). La plupart des complications métaboliques et l'HTA ont été plus fréquemment associées à une obésité de type androïde que gynoïde dans notre étude. La raison des perturbations de l'obésité de type androïde ou obésité centrale (hyperinsulinémie, insulino-résistance, hyperlipidémie, HTA et diabète) n'est pas complètement élucidée, mais pourrait être une augmentation de l'activité androgénique et une augmentation de la lipolyse et de la production des acides gras dans la région abdominale avec une moindre clairance de l'insuline par le foie et une augmentation de la production hépatique de glucose (3). Le syndrome de REAVEN est le tableau le plus caricatural de ce phénomène. En dehors de l'HTA, des perturbations métaboliques, et des complications ostéo-articulaires, la fréquence des autres affections n'a pas été significativement différente selon le degré de surcharge pondérale ni selon le type d'obésité. Il est possible que les types et les niveaux de risque diffèrent selon les individus, certains étant plus

vulnérables que d'autres à l'inflation pondérale pour diverses raisons : répartition de la masse, prédispositions génétiques pour certaines maladies, facteurs alimentaires (teneur en graisses saturées et en anti-oxydants), histoire pondérale (9). Tandis que le surpoids est universellement lié au diabète et à une élévation tensionnelle, les risques de maladies cardiovasculaires semblent variables selon les facteurs alimentaires et environnementaux (2). Le fait le plus caractéristique de notre étude a été la notification de 27 % de troubles digestifs essentiellement faits de gastrite ou d'ulcère gastro-duodénaux. Une étude italienne a pourtant observé une relation inverse entre ulcères gastro-duodénaux et poids corporel sans pour autant y pourvoir une explication. Dans notre série, cette symptomatologie digestive a été probablement le fait d'une agression de la muqueuse gastrique par les antalgiques (anti-inflammatoires et salicylés) prescrits pour faire face aux arthralgies.

Il est facile d'imaginer les implications thérapeutiques d'une telle association. En effet, le cardiologue qui doit gérer ce genre de patient est confronté à un double problème : d'une part les anti-inflammatoires non stéroïdiens risquent de déstabiliser un profil tensionnel précaire et d'autre part les pansements gastriques et les anti-H<sub>2</sub> risquent de diminuer la biodisponibilité des anti-hypertenseurs.

## CONCLUSION

L'obésité reste donc une préoccupation quotidienne pour le cardiologue, car l'HTA en est, sinon la complication évolutive, l'association la plus fréquente. Les complications métaboliques semblent plus fréquentes au cours des obésités androïdes qui sont généralement masculines. Les complications rhumatologiques du surpoids contribuent à perpétuer l'obésité en favorisant la sédentarité et en limitant les possibilités d'exercice physique. Par ailleurs, la prise en charge de ces conséquences mécaniques, en faisant appel aux anti-inflammatoires ou aux salicylés est assez fréquemment source de gastropathies qui font toute la particularité de ce travail. Le poids de l'invalidité due à l'obésité atteint en Afrique Sub-Saharienne celui des maladies transmissibles et des maladies dues aux carences. Les programmes sanitaires dans les pays en développement doivent tirer les leçons de ce qui s'est passé dans les pays nantis afin de profiter du développement tout en évitant les effets néfastes.

**BIBLIOGRAPHIE**

- 1 - DELPEUCH F, MAIRE B.  
Obésité et développement des pays du Sud.  
Méd. Trop. 1997 ; 57 : 380-388.
- 2 - JAMES WPT.  
The epidemiology of obesity.  
Ciba Found. Symp. 1996 ; 205 : 1-11.
- 3 - JEANRENAUD B.  
Physiopathologie des obésités du diabète non insulino-dépendant et de leurs complications métaboliques.  
Editions Techniques Encycl. Méd. Chir. (Paris-France), Endocrinologie-Nutrition 10506 F10, 1992, 4p.
- 4 - METROPOLITAN LIFE INSURANCE COMPANY  
Height and weight Tables.  
New-York : Health and Safety Education Division, Metropolitan Life Insurance Co. : 1983
- 5 - NDJITOYAP NDAM EC, KAMGA GONSU H, TCHOKOTEU PF, GONSU FJ, NJOYA O, GUEMNE TA, MUNA WFT.  
Etude de l'obésité au Cameroun : aspects épidémiologiques et cliniques chez 120 patients.  
Méd. Nut. 1991 ; 27 :71-77.
- 6 - NEGRI E, PAGANO R, DECARLI A, LA VECCHIA C.  
Body weight and the prevalence of chronic diseases.  
J. Epidem. Com. Health 1988 ; 42 : 24-29.
- 7 - OPPERT JM.  
Obésité : épidémiologie, diagnostic et complications.  
Rev. Prat. 1997 ; 47 : 679-685.
- 8 - TICHET S, VOL S, BALKAU B, LE CLESIAU H, D'HOUE A.  
Android fat distribution and sex. The waist-hip ratio.  
Diab. Métab. 1993 ; 19 : 273-274.
- 9 - WHO.  
The use and interpretation of anthropometry.  
Série de Rapports Techniques n°854 ; WHO ed. Geneva, 1995, 452 p.
- 10 - WOODMAN R.  
WHO - Launches initiative against obesity.  
Lancet 1996 ; 347 : 751.