



Article Original

Obésité Abdominale et Complications du Diabète de Type 2 chez l'Africain Noir au Centre Hospitalier Universitaire de Yopougon, Abidjan

Central obesity and type 2 diabetes related complications in sub-Saharan africans at the Yopougon University Teaching Hospital, Abidjan

Hue A¹, Mahamane Sani Ma⁴, Koffi Dago P¹, Yao A¹, Abodo J¹, Danho J¹, Traore M¹, Amani A², Guei S³, Lokrou A¹

1. Service d'endocrinologie diabétologie du CHU de Yopougon, Abidjan, côte d'ivoire.
2. Institut de cardiologie d'Abidjan cote d'ivoire
3. Service de Néphrologie du CHU de yopougon Abidjan cote d'ivoire
4. Service d'endocrinologie diabétologie et Nutrition de Niamey, Niger

Mots clés : diabète type 2, obésité abdominale, tour de taille, complications chroniques, Abidjan.

Key words: type 2 diabetes, abdominal obesity, waist circumference, chronic complications, Abidjan

Auteur correspondant:
Docteur Koffi Dago P
Service d'endocrinologie diabétologie du CHU de yopougon, Abidjan
akradag2004@gmail.com

RÉSUMÉ

Objectif. Étudier l'association entre l'obésité central et le développement des complications chez le noir africain diabétique de type 2. **Patients et méthodes.** Nous avons réalisé une étude transversale prospective du 1er janvier au 30 juin 2016. Centre trente trois (133) diabétiques de type 2 ayant consulté au service d'endocrinologie diabétologie du CHU de Yopougon, Abidjan, ont été inclus dans l'étude. Les variables étudiées étaient les données démographiques, la tension artérielle, le tour de taille, ainsi que les complications du diabète. L'obésité abdominale a été définie par un tour de taille ≥ 94 cm chez l'homme et ≥ 80 cm chez la femme. **Résultats.** L'âge moyen des patients était de 56,5 +/- 11,5 ans. Selon le tour de taille, 101 patients (77,69%) avaient obésité abdominale. L'hypertension artérielle prédominait dans 72,18%; 25,56% avait une rétinopathie diabétique; 26,31% avait un pied diabétique; 29,32% avait une polyneuropathie ; 19,54% avait une néphropathie diabétique et 12,03% avait une parodontite et des caries dentaires. Le taux de prévalence des complications chroniques du diabète était élevé chez le diabétiques type 2 avec obésité abdominale avec une différence significative en ce qui concerne l'HTA (P=0,003); rétinopathie diabétique (P=0,020) le pied diabétique (P=0,010), la néphropathie diabétique (P=0,030) et la parodontite et carie dentaire (p=0,03). **Conclusion.** La prévalence de l'obésité abdominale est élevée (77,69%) chez les diabétiques de type 2 en Côte d'Ivoire. Les complications chroniques fréquentes chez les diabétiques de type 2 avec obésité abdominale sont la rétinopathie diabétique, le pied diabétique la néphropathie diabétique et la parodontite et carie dentaire. La réduction du poids reste une étape importante pour les préventions des complications.

ABSTRACT

Aim of study. Investigate if central obesity is associated with the development of chronic complications of Type 2 African diabetes. **Patients and methods.** We conducted a prospective study from January to June 30, 2016. A total of 133 type 2 diabetic patients who consulted at Yopougon's University Teaching Hospital, endocrinology diabetic service, Abidjan, were included in the study. Data collected from demographic parameters, blood pressure; waist and hip circumference, as well as diabetes' complications. Abdominal obesity was defined as having waist to hip above the acceptable range (ei ≥ 94 cm for men and ≥ 80 cm for women). **Results.** Mean age of patients was 56.5 +/- 11.5 years. According to waist circumference, 101 patients (77.69%) had abdominal obesity. Hypertension was predominant in 72.18%; 25.56% had retinopathy diabetic; 26.31 had diabetic foot; 29.32% had polyneuropathy 19.54% had nephropathy and 12.03% had parodontitis and caries. Prevalence rates for all chronic complications among type 2diabetics were higher among obese than non-obese patients, with significant differences regarding hypertension (p=0,003); diabetic retinopathy (p=0,020); diabetic foot (p=0,010) and nephropathy (p=0,030) and parodontitis and caries (p=0.030). **Conclusion.** Prevalence of abdominal obesity is high among type 2 diabetics in Côte d'Ivoire. Diabetes related complications (retinopathy, diabetic foot, nephropathy) are more common in type 2 diabetics with abdominal obesity. Weight reduction remains an important step for prevention of complications.

INTRODUCTION

L'obésité est définie par une augmentation de la masse grasse résultant d'un défaut de régulation de l'équilibre énergétique. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

estime le nombre de personnes en surpoids à 1,6 milliards et obèses à 400 millions. Elle prévoit qu'en 2025, la population de personne en surpoids et obèse va doubler

[1]. Il s'agit d'une maladie à part entière qui altère la qualité de vie des personnes qui en sont atteintes. Le diabète de type 2 s'accompagne très souvent d'un syndrome métabolique défini, selon les critères de la fédération Internationale du Diabète (FID) par une obésité abdominale (tour de taille ≥ 94 cm chez l'homme et ≥ 80 cm chez la femme) associant au moins deux éléments parmi les anomalies suivantes : taux des triglycérides $\geq 1,50$ g/l ; chiffres tensionnels $\geq 130/85$ mm ; HDL cholestérol $< 0,40$ g/l chez l'homme et $< 0,50$ g/l chez la femme et une glycémie ≥ 1 g/l [2]. Plusieurs études confirment l'association entre l'obésité et l'augmentation du risque de diabète de type 2. Ainsi il a été démontré que 2% de personnes en surpoids, et 8% en obésité développeraient un diabète sucré [3]. L'obésité abdominale est un facteur de risque cardiovasculaire modifiable qui, associée à la dysglycémie exerce un effet néfaste sur la qualité de vie [4]. Les complications chroniques liées à l'hyperglycémie sont des complications macro vasculaires et micro vasculaires. Des études réalisées au Tchad [5] et au Bénin [8] ont révélé des prévalences élevées de l'obésité dans la population diabétique dans l'ordre de 16,8% et 17,7%. L'association entre l'obésité abdominale et les autres marqueurs de risques cardio métaboliques a été démontrée au Bénin [8]. Cependant rares sont les travaux ayant portés sur l'association obésité abdominale et les complications chroniques du diabète de type de 2 en Afrique subsaharienne. Par conséquent, la présente étude se propose-t-elle de savoir si l'obésité abdominale du patient diabétique de type 2 Noir Africain est associé au développement des complications chroniques du diabète.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude prospective conduite sur 06 mois (1^{er} Janvier au 30 Juin 2016). Un total de 130 (48 hommes et 82 femmes) patients diabétiques de type 2 suivis en consultation de diabétologie au CHU de Yopougon ont été inclus dans l'étude. Nous avons mesuré le tour de taille de chaque patient ainsi que la glycémie à jeun et l'HbA1C. Les caractéristiques socio démographiques des patients ont été notées. Le tour de taille en (cm) a été noté grâce à un mètre ruban chez des sujets debout les deux pieds écartés d'environ 20 cm. Lorsque le tour de taille était supérieur à 94 cm chez l'homme et à 80 cm chez la femme, nous considérons qu'il existait une obésité abdominale. L'analyse statistique des données a été faite dans les logiciels Statistical Package for Social Sciences Version 17.0 et statistics and Data Analysis version 11.1 pour les analyses. Les résultats étaient exprimés en terme de fréquence, pourcentages et moyennes +/- écart-types. Les comparaisons ont été faites par des tests non paramétriques ki carré Pearson pour la comparaison des proportions et T de student pour la comparaison des moyennes. Une valeur $p < 0,05$ était considérée comme statistiquement significative pour toutes les analyses.

RÉSULTATS

L'âge moyen des patients était de 56,5 +/- 11,5 ans. Le tableau 1 montre une population de diabétique de type 2

d'âge relativement jeune 56,5 +/- 11,5 ans et présentait une obésité abdominale dans 77,69% des cas.

Tableau I : caractéristiques de la population

Item	Effectif	%
Âge		
≤ 35 ans	12	8.4
35-60 ans	97	74.6
≥ 60 ans	21	15.15
Tour de taille		
Pas d'obésité abdominale	32	24.6
Obésité abdominale	101	77.69

La répartition de l'HbA1C moyen en fonction du tour de taille était de 7,5 +/- 1,6 chez les patients n'ayant pas d'obésité abdominale et de 9,3 +/- 1,2 chez ceux ayant une obésité abdominale avec différence significative ($P=0,001$).

Tableau II : association des complications chroniques du diabète de type 2 en fonction du tour de taille.

Complication	POA (n=32)		OA (n=101)		Total n=133		p
	N	%	N	%	N	%	
Hypertension artérielle	10	31,25	86	85,14	96	72,18	0,003
Rétinopathie diabétique	2	6,25	32	31,68	34	25,56	0,020
Pied diabétique	2	6,25	33	32,67	35	26,31	0,010
Poly neuropathie	1	3,125	38	37,62	39	29,32	0,142
Néphropathie	1	3,125	25	24,75	26	19,54	0,006
Parodontite et carie dentaire	1	3,125	15	14,85	16	12,03	0,030

POA : Pas d'obésité abdominale. OA : Obésité abdominale

Le tableau 2 montre une prédominance de l'association diabète et HTA dans 72,18% des cas. Les complications chroniques étaient constituées de 12,03% de parodontite et de carie dentaire, de 26,31% de pied diabétique de 25,56% de rétinopathie et de 19,54% de néphropathie diabétique. La prévalence des complications était plus élevée chez les diabétiques ayant une obésité abdominale par rapport à ceux n'en ayant pas avec une différence significative pour la parodontite et la carie dentaire ($p=0,03$), la rétinopathie diabétique ($p=0,020$), le pied diabétique ($p=0,010$) et la néphropathie diabétique ($p=0,006$).

DISCUSSION

L'excès de graisse, en particulier l'adiposité viscérale, joue un rôle essentiel dans la physiologie du syndrome métabolique. Les mécanismes par lesquels la graisse abdominale contribue au syndrome métabolique sont métaboliques (lipotoxicité) impliquant l'augmentation des concentrations circulantes d'acides gras et le dépôt ectopique de triglycérides dans le tissu adipeux et endocrinien (sécrétion d'hormone comme la leptine, la résistine, la visfatine, l'adiponectine) [6]. 101 patients (77,69%) avaient une obésité abdominale. En Afrique subsaharienne, peu d'études ont été réalisées sur l'obésité abdominale chez le diabétique. Mais les données

fragmentaires existantes montraient une élévation de la prévalence de l'obésité dans nos pays africains. En effet, Dionadi au Tchad [5] rapportait une prévalence de l'obésité dans 14,3%. Quant à Acakpo au et Bénin [8] Monabeka au Congo [16], Ils trouvaient des obèses respectivement dans 16,8% et 17,7% des cas. Ces différences de prévalence pourraient s'expliquer essentiellement par la taille des populations d'étude. Ailleurs, Tomic rapportait une prévalence de l'association diabète et obésité dans l'ordre de 15% [7]. Quant à Mugharbel en Asie, il rapportait que 55% des patients diabétiques étaient obèses [9]. En ce qui concerne Hiller, il déclarait que 80% des patients diabétiques type 2 étaient obèses [10].

La forte prévalence de l'obésité abdominale chez le diabétique de type 2 en Côte d'Ivoire pourrait s'expliquer par le manque d'activité physique et la sédentarité imposée à une grande partie de la population durant la période d'insécurité qu'a connu notre pays du fait de groupes armés qui occupaient les lieux publics empêchant la population à se donner à des jeux sportifs. À cela s'ajoutent les changements dans le système alimentaire caractérisé par une alimentation occidentale. Notre travail montrait que l'HbA1c moyen était significativement élevé chez les patients diabétiques avec obésité abdominale ($p=0,001$). Plusieurs études corroborent les résultats rapportés par notre travail. Doupa au Sénégal [11] notait que l'obésité constituait un facteur de risque modifiable pour le diabète de type 2 interférant de façon significative avec le contrôle glycémique. Selon la littérature, en cas d'obésité abdominale, les adipocytes secrètent une série d'hormones dont la résistine, contribuant à augmenter la résistance à l'insuline [12]. Cani ajoutait que l'obésité abdominale était associée à une augmentation de l'activation des macrophages conduisant à des cytokines, avec diminution de la sensibilité à l'insuline [13].

RÉFÉRENCES

- 1-Rapport d'une consultation de l'OMS Obésité : Prévention et prise en charge de l'épidémie Mondiale. OMS Séries de rapports techniques 2003,894 : 23-24
- 2 -Scheen A. Le syndrome métabolique : physiopathologie et traitement 2011,3 : 161-90
- 3-Power P, Degres JP. Obésité et maladies cardiovasculaires. Médecine sciences 2017, 19 : 945-9
- 4-Bonahi F, Abboawja M, Alsiary K, Rammel L, Asseri Obesity and Diabetes type 2 related complications. Int.J Diabetes Metab Disorder 2017, 2:122-5
- 5-Dionadji M, Choua O, Voussia L, Abas O, Saleh A .Prévalence de l'obésité chez les professionnels de la santé de l'hôpital Général Nationale à N'djemena. Health Sci Dis 2016, 17-9
- 6-OBEPI Roche 2012, enquête, épidémiologique nationale sur le Surpoids et l'obésité. Inserm, INS Healthcare SOFRES, ROCHE,2012 60p
- 7-Tomic M, Policamin T, Pavlic-Penar I, Metelko Z. Obesity : A risk factor for microvascular and neuropathic complications of diabetes ? Diabetologia 2003, 32:73-78
- 8-Ackpo A, Fayomi B, Djourlo F, Kolanowski J . Prévalence et étude des facteurs déterminants de l'obésité à Cotonou. Louvain médical 2000 ,119 : S276-S281
- 9- Mugharbel KM, AL-Mansouri MA. Prevalence of obesity among type 2 Diabetes patients in AL.Khobar primary Health care center. J Family community med 2003, 10: 49-53

Notre travail a montré que la prévalence des complications chroniques étaient plus élevées chez le diabétique de type 2 présentant une obésité abdominale. Des études réalisées en dehors de l'Afrique ont rapporté des prévalences élevées de complications chez des patients diabétiques obèses. Ainsi Kmat affirmait que le taux de prévalence de la Néphropathie et de la polyneuropathie augmentait de façon significative avec l'obésité abdominale [14]. La relation entre le diabète et maladies parodontales a été mise en évidence dans un grand nombre de travaux qui ont établi que le diabète constituait un facteur de risque pour la gingivite et les parodontites. Ces études ont révélé que la prévalence de l'inflammation gingivale est augmentée chez les patients diabétique de type 1 et de type 2 en particulier lorsque le contrôle métabolique est insuffisant [15]. Notre travail a montré que les patient diabétique obèse présentait plus de parodontite et de carie que les diabétique non obèse avec une différence significative. Des études africaines montraient une forte corrélation entre la détérioration de l'équilibre glycémique, l'élévation de la pression systolique et l'obésité abdominale [16]. Notre étude a montré une forte association entre l'obésité abdominale et l'HTA dans 78,18% essentiellement en rapport avec l'insulinorésistance.

CONCLUSION

La prévalence de l'obésité abdominale est élevée dans la population diabétique de type 2 en Côte d'Ivoire. La rétinopathie, le pied diabétique et la Néphropathie sont significativement retrouvés chez les patients diabétiques avec obésité abdominale. La prévention de ces complications passe la réduction drastique de cette obésité abdominale. Des politiques de pratiques régulières de sports et d'instauration d'une alimentation saine et équilibrée dans les pratiques culinaires devraient être mises en place dans nos pays à l'effet de réduire la masse grasse.

- 10-Hilher TA, Peduler KL .Charateristics of an adult population with newly Diagnosed type 2 diabetes. Diabetes care 2001, 24: 1422-27.
- 11-Doupa D, Seck M, Dia AC, Diallo FA, Kane MO, Kane A, Gueye MP, M'baye MN, Gueye L, Jobe M. Dyslipidemia, obesity and other cardiovascular risk factors in the adult population in Senegal. PAMJ 2014, 181-5
- 12-Hussein A, Hychic-MZI, Claussen B, Asghars Type 2 Diabetes and obesity Journal of obesity 2010, 2:185-8
- 13-Cani D, Everard A. Akkermansia muciniphila : une nouvelle cible pour contrôler l'obésité de type 2 et l'inflammation ? Louvain drug research institute (LDRI) nouvelles 2014, 30 :125-7
- 14-Kmath A, Shivaprakash G, Adhikari P. Body mass Index Wait circumference in Type 2 Diabetes mellitus patients attending a diabetes clinic. Int J Biol Pes 2011, 2:636-9
- 15-Soleil M, Miliauskaite A, Hassan M, Haitel Y, Selimovic D. Diabète et Santé bucco dentaire. Medecine des Maladies métaboliques 2007, 1(4): 43-9
- 16-Monabeka HG, Bouenizabila E, Kibeké P L'obésité et le diabète de type 2 en milieu urbain congolais. Ann de l'Université Marien N'gouabi 2007, 8 : 38-42