



Communication Brève

Diabète de Type 2 de l'Enfant et de l'Adolescent au CHU de Brazzaville

Type 2 diabetes in children and adolescents at Brazzaville Teaching Hospital

Mayanda Ohouana R L^{1,2}, Andzouana Mbamognoua N G¹, Okoumou-Moko A¹, Elenga-Bongo C L¹, Bouenizabila E¹, Monabeka H G¹

RÉSUMÉ

Objectif. Il y a une décennie, le diabète de type 2 était considéré comme une maladie des adultes. Le but de notre étude est de déterminer la fréquence du diabète de type 2 de l'enfant et de l'adolescent au CHU de Brazzaville et de rapporter les caractéristiques cliniques et biologiques. **Patients et méthodes.** Étude rétrospective menée du 1^{er} juin au 31 décembre 2018 dans le service des maladies métaboliques et endocriniennes du Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville. Nous avons colligé des dossiers des enfants diabétiques suivis en consultation. Le diabète de type 2 était retenu devant l'absence des marqueurs de l'auto-immunité et le dosage du peptide C normal. **Résultats.** Au total 139 enfants et jeunes étaient suivis pour un diabète sucré dont six pour un diabète de type 2 (prévalence de 4,3%). L'âge moyen au diagnostic était de 19 ans. Le diabète sucré s'était révélé dans 83% des cas par un syndrome polyuro-polydipsique. Tous les patients avaient un parent diabétique. L'acanthosis nigricans était retrouvé chez tous nos patients. La glycémie princeps moyenne était de 2,7g/l. La moyenne d'hémoglobine glyquée à la découverte était de 10,9%. Le dosage des AcantiGAD est revenu négatif. Tous les patients étaient sous antidiabétique oral avec une baisse moyenne d'hémoglobine glyquée de 3,6%. **Conclusion.** Le diabète de type 2 est rare chez l'enfant. Sa fréquence augmente partout dans le monde et notre pays n'est pas exclu.

ABSTRACT

Objective. A decade ago, type 2 diabetes was considered a disease of adults. The aim of our study was to determine the prevalence of type 2 diabetes in children and adolescents at the Brazzaville University Hospital and to report the clinical and laboratory characteristics. **Patients and methods.** This was a cross sectional retrospective study conducted from June 1 to December 31, 2018 in the metabolic and endocrine diseases department of the Brazzaville University Teaching Hospital. We studied records of diabetic children followed in consultation. Type 2 diabetes was diagnosed in front of the absence of autoimmunity markers and normal C peptide assay. **Results.** A total of 139 children and young people were followed for diabetes mellitus, including six for type 2 diabetes (prevalence of 4.3%). The average age at diagnosis was 19 years old. Diabetes mellitus was found in 83% of cases as polyuropolydipsic syndrome. All patients had a diabetic parent. Acanthosis nigricans was found in all patients. The average initial blood sugar was 2.7 g / l. The average glycated hemoglobin at discovery was 10.9%. The dosage of AcantiGAD negative income. All the patients were taking oral antidiabetic drugs with an average drop in glycated hemoglobin of 3.6%. **Conclusion:** Type 2 diabetes is rare in children. Its frequency is increasing all over the world and our country is not excluded.

1. Service des Maladies Métaboliques et Endocriniennes CHU- Brazzaville
2. Université Marien NGOUABI, Congo, Brazzaville

Auteur correspondant :

Mayanda Ohouana Raissa Laure, endocrinologue-diabétologue

Adresse e-mail :

ohouana@yahoo.fr

BP13 347 V Sémico Moukondo

Mots-clés : Diabète de type 2, - enfant - adolescents - traitement.

Keywords: Type 2 - diabetes, - child, - adolescents, - treatment.

INTRODUCTION

La diabétologie pédiatrique n'était pas considérée jusqu'à présent comme une spécialité où le classement dans un cadre nosologique présentait une difficulté. La découverte d'une hyperglycémie avec cétonurie chez un enfant faisait poser le diagnostic de diabète de type 1 (DT1) et conduisait à l'annonce d'une insulinothérapie à vie. Ces dernières années, des données ont radicalement modifié cette situation, amenant à évoquer le diagnostic d'autres formes de diabètes (1). Le diabète de l'enfant était essentiellement considéré comme étant le diabète de

type 1, la forme auto-immune qui mène à une déficience permanente en sécrétion d'insuline. Le diabète de type 2 (DT2), qui est caractérisé par une insulino-résistance et une déficience relative en insuline par rapport aux besoins, était considéré comme une pathologie exclusive de l'adulte. Il s'agit d'une maladie multifactorielle, ayant certes une influence génétique, mais pour laquelle l'environnement, et en particulier l'inactivité physique, le surpoids et une répartition abdominale des graisses sont des facteurs de risque majeurs. Or, alors que

l'obésité devient un problème de santé publique dans le monde industrialisé et chez l'enfant en particulier, le DT2 est maintenant une pathologie que l'on peut rencontrer en pédiatrie et qu'il faut pouvoir différencier du DT1 (2). C'est dans les années 1998-99 que les premières publications nord-américaines ont évoqué une véritable « épidémie » de DT2 chez les jeunes (3). Actuellement, dans certaines régions des Etats-Unis d'Amérique l'incidence du diabète de type 2 de l'enfant dépasse celle du diabète de type 1, à cause de l'obésité secondaire à la « malbouffe » et à la diminution de l'activité physique (4). En Europe, les données épidémiologiques sur le DT2 pédiatrique sont peu nombreuses. Avec quelques années de décalage par rapport aux États-Unis, les premières publications européennes indiquent l'émergence du DT2 chez les jeunes, mais à des taux inférieurs à ceux observés aux États-Unis (5). En Afrique, les données épidémiologiques sur le DT2 de l'enfant sont rares. Pourtant, selon la Fédération internationale du diabète (FID/IDF), l'épidémie annoncée du DT2 se fera principalement dans les pays en développement du fait de la transition épidémiologique brutale (6). D'où l'intérêt de réaliser ce travail dans le but de déterminer la fréquence du diabète de type 2 de l'enfant au CHU de Brazzaville et de rapporter les caractéristiques cliniques et biologiques du diabète de type 2 chez l'enfant à Brazzaville.

POPULATION ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective déroulée dans le service des maladies métaboliques et endocriniennes du Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville, du 1^{er} juin au 31 décembre 2018. L'étude avait concerné tous les enfants diabétiques suivis au sein de notre formation en se basant des dossiers médicaux. Nous avons exclu les diabétiques de type 1 pour retenir les diabétiques de type 2. Ces derniers étaient considérés type 2 devant l'absence des marqueurs de l'auto-immunité (Auto anticorps) et le dosage du peptide C normal.

Plusieurs paramètres avaient été évalués :

- Épidémiologie : âge, sexe, antécédent de diabète sucré dans la famille
- Clinique : syndrome polyuro-polydipsique, amaigrissement, asthénie, signes d'insulinorésistance
- Paraclinique : glycémie, hémoglobine glyquée A1c, peptide C et des auto-anticorps anti GAD
- Traitement et évolution

RÉSULTATS

Au total 139 enfants et adolescents étaient suivis pour un diabète sucré parmi lesquels six pour un DT2 soit une prévalence de 4,3%. Quatre enfants étaient de sexe féminin et 2 de sexe masculin. L'âge moyen au diagnostic était de 19 ans. Le diabète sucré s'était révélé dans 83% par un syndrome polyuro-polydipsique secondé par une asthénie physique. Tous les patients avaient un antécédent de diabète sucré dans la famille et dans 83% des cas il s'agissait d'un apparenté de 1^{er} degré. L'indice de masse corporelle moyen (IMC) est de

31,7kg/m². Le tour de taille moyen est de 94,6cm (extrêmes 70-124). L'acanthosis nigricans, signe d'insulinorésistance, était retrouvé chez tous nos patients. Sur le plan biologique la glycémie princeps moyenne était de 2,7g/l (extrêmes 1,64-6). La moyenne d'hémoglobine glyquée à la découverte était de 10,9%. Le dosage des Anticorps antiGAD réalisé chez 5 patients était revenu négatif ; le sixième patient a fait le dosage du peptide C qui était revenu normal. Tous nos patients étaient sous antidiabétiques oraux. Sous ce traitement nous avons observé une baisse moyenne d'hémoglobine glyquée de 3,6%.

Tableau I : Caractéristiques cliniques et biologiques du DT2 chez l'enfant au CHU de Brazzaville

- Antécédents familiaux de diabète sucré de type 2 chez les ascendants de 1^{er} ou 2eme degré
- Surpoids, obésité
- Prédominance féminine
- Présence des signes d'insulinorésistance : acanthosis nigricans
- Absence d'anticorps anti GAD,
- peptide C détectable
- Baisse d'hémoglobine glyquée A1c sous anti-diabétique oral

DISCUSSION

Six sur 139 enfants avaient un DT2 soit une prévalence de 4,3%. Notre prévalence se rapprochait de celle rapportée à l'hôpital Robert-Debré à Paris qui en 2003 était de 5,2% (1). Par contre elle différait de celle rapportée en Martinique en 2005: 7,8% (7); pouvant s'expliquer par le fait que cette étude n'avait concerné que les enfants hospitalisés. La littérature rapportait un âge moyen autour de 10 ans lors du diagnostic du DT2 de l'enfant contrairement à notre étude où l'âge moyen au diagnostic était de 19ans car nous avons inclu les adolescents. Tubiana-Ruffi rapportait un âge moyen de 13,4ans (1). Le diabète sucré s'était révélé dans 83% par un syndrome polyuro-polydipsique secondé par contre aux USA, Nicole retrouvait le syndrome polyuro polydipsique dans 20% des cas (8). Tous les patients avaient un antécédent de diabète sucré dans la famille et dans 83% des cas il s'agissait d'un apparenté de 1^{er} degré ; il en était de même pour les deux cas rapportés par Abodo en Côte d'Ivoire (4). Nos résultats se rapprochaient de ceux rapportés à l'hôpital Robert-Debré (92%) (1). La littérature rapporte que la notion de diabète sucré dans la famille était retrouvé dans 75-100% des cas chez les enfants diabétiques de type 2 (9). Ce qui diffère du DT1 ou cette notion de diabète sucré familial n'était retrouvé que dans 5-10% des cas (10,11). La moyenne d'hémoglobine glyquée à la découverte était de 10,9%, concordant avec celle rapportée par les données préliminaires françaises (11). Le dosage des Anticorps antiGAD réalisé chez 5 patients était revenu négatif ; le sixième patient a fait le dosage du peptide C qui était revenu normal. T Reinehr en Allemagne avait réalisé la première étude rapportant des autoanticorps à cellules bêta chez des enfants et des adolescents européens

avaient présenté cliniquement un DT2. Cette étude rapportait que 36% des enfants classés diabétiques de type 2 avaient au moins un autoanticorps à cellules bêta positif. On peut supposer que les enfants porteurs d'autoanticorps avaient été classés à tort dans le DT2, car la présence d'autoanticorps à cellules bêta définissait le DT1(13). Ceci venait soutenir notre diagnostic celui du diabète de type 2 vu l'absence de ces anticorps. La metformine était fréquemment utilisé pour traiter le diabète de type 2 chez les adolescents (14,15). Tous nos patients étaient sous antidiabétiques oraux. Sous ce traitement nous avons observé une baisse moyenne d'hémoglobine glyquée de 3,6% comme nous le montre cette **figure 1** ci-dessous

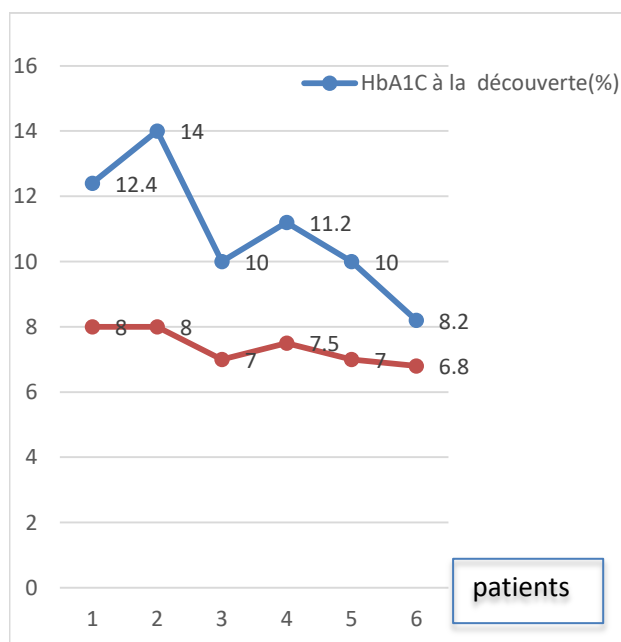


Figure 1 : Evolution de l'HbA1c sous antidiabétique oral

CONCLUSION

Le diabète de type 2 est rare chez l'enfant. Sa fréquence augmente partout dans le monde et notre pays n'est pas exclu. Il est important d'en connaître les caractéristiques et de les rechercher particulièrement chez tout enfant obèse car la prise en charge diffère de celle du type 1. Les mesures hygiéno-diététiques et l'activité physique demeurent la pierre angulaire du traitement avant la mise sous antidiabétique oral. C'est ainsi que la prévention primaire du diabète de type 2 chez les enfants devrait idéalement inclure une approche de santé publique ciblant la population en général. Les professionnels de la santé doivent participer à l'élaboration et à la mise en œuvre de programmes scolaires et communautaires visant à promouvoir de meilleurs comportements en matière d'alimentation et d'activité physique pour tous les enfants et leurs familles (15).

RÉFÉRENCES

- Diabète de type 2 chez les enfants et les adolescents: revue et données préliminaires françaises. *Medicine des maladies Métaboliques*-Mars 2009-Vol.3 N°2
- Emerging Epidemic of type 2 Diabetes in Youth. A L Rosenbloom; J R Joe; R S Young.
- Diabetes Care*, 02/1999, Volume 22, Issue 2
- L'apparition du diabète de type 2 chez l'enfant et ses implications en santé publique. *BEH* n°20-21/2002
- Type 2 diabetes, Medication-Induced Diabetes, and Monogenic Diabetes in Canadian Childre. *Diabetes Care* 2010 Apr, 33(4): 786-791.
- Type 2 diabetes mellitus in UK children-an emerging problem. by Ehtisham, S; Barrett, T G; Shaw, N J. *Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association*, 12/2000, Volume 17, Issue 12
- Le diabète de type 2 « africain » de l'enfant et de l'adolescent : à propos de deux cas à l'hôpital militaire d'Abidjan. *Medicine des maladies Métaboliques* - Octobre 2008 - Vol. 2 - N°5
- Approche épidémiologique du diabète pédiatrique en Martinique. *Archives de pédiatrie* 12 (2005) 470-476
- Type 2 Diabetes Mellitus in Children and Adolescents: Where Do We Stand With Drug Treatment and Behavioral Management? *Current Diabetes Reports* October 2008, VOL 8
- Le diabète de type 2 des enfants et des adolescents. *Cah. Nutr. Diét.*, 42,1,2007
- Polak M. Emergence du diabète de type II chez l'enfant : problèmes diagnostiques. *Arch Pédiatr* 2001 ; 8 Suppl 2 : 335-6.
- Type 2 Diabetes in children and Adolescents. *American Diabetes Association. Pediatrics* 2000; 105; 671; DOI: 10.1542/peds.105.3.671
- Le diabète de type 2 chez les enfants et les adolescents. *Can J Diabetes* 37 (2013) S542-S547
- b-cell autoantibodies in children with type 2 diabetes mellitus: subgroup or misclassification?
- T Reinehr, E Schober, S Wiegand, et al. *Archives of Disease in Childhood*, 06/2006, Volume 91, Issue 6
- Current and Future Treatment of Metabolic Syndrome and Type 2 Diabetes in Children and Adolescents. Johanna T. Mallare, MD, FAAP, Ana H. Karabell, MD, Pedro Velasquez-Mieyer, MD, et al. *Diabetes Spectrum* 2005 Oct; 18(4): 220-228. <https://doi.org/10.2337/diaspect.18.4.220>
- Le poids de l'obésité dans le (pré)diabète de type 2 chez les enfants et adolescents : quand et comment le rechercher ? T Mouraux, H. Dorchy. *Archives de pédiatrie* 12(2005) 1779-1784