



Article original

La macrosomie néonatale : à propos de 254 cas à l'hôpital de Sikasso, Mali

Neonatal macrosomia: about 254 cases in the hospital of Sikasso, Mali

A Cissouma*¹, SA Traoré², D Kassogue³, A Kissima-Traoré⁴, G Dembele⁵, M Traoré⁶, A Coulibaly⁷

Résumé

Introduction : un nouveau-né est dit macrosome si le poids de naissance est supérieur au 90^e percentile des courbes de croissance.

Le but de notre étude a été d'évaluer la prévalence de cette pathologie dans notre contexte et de déterminer la morbidité qui en découle.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale prospective réalisée au sein de la salle de néonatalogie du service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso et qui s'est étalée sur une période allant du mois de janvier 2018 au mois de décembre 2019. Nous avons mis au point des fiches d'enquête sur lesquelles nous avons recensé les caractéristiques maternelles, les conditions d'accouchement, les complications maternelles et fœtales, ainsi que les facteurs étiologiques de la macrosomie.

Résultats : cette étude portait sur un total de 254 nouveau-nés macrosomes selon le critère sus-défini. Le poids des nouveau-nés variait entre 4000 et 5656 g. Le sexe masculin était prédominant dans 67 % des cas. La fréquence de la macrosomie était de 7,7 %. Nous avons retenu comme facteurs étiologiques : le diabète chez deux de nos patientes, l'obésité dans 50 % des cas avec un IMC qui variait entre 25 et 39 et les

antécédents d'accouchements de gros enfants chez 4 % de nos parturientes. Les complications néonatales étaient dominées par la bosse sérosanguine dans 22,35 % des cas. Les autres complications étaient représentées par les détresses respiratoires dans 5,4 % des cas, les paralysies du plexus brachial dans 4,3 % des cas et la fracture de l'humérus dans un cas. L'hypoglycémie a été observée dans sept cas.

Conclusion : La macrosomie est souvent à l'origine de complications fœtales et maternelles. Sa prise en charge doit être multidisciplinaire.

Mots-clés : Macrosomie ; Obésité ; Diabète.

Abstract

Introduction: a newborn baby is said macrosomic if the birth weight is greater than the 90th percentile of growth curves.

The aim of our study was to assess the prevalence of this disease in our environment and determine the resulting morbidity.

Methodology: This was a prospective study carried out in the neonatology room of the pediatric department of Sikasso hospital and which took place over a period from January 2018 to December 2019. We developed fact sheets that identified maternal characteristics,

birth conditions, maternal and fetal complications, and etiological factors of macrosomia.

Results: this study involved a total 254 macrosomic newborns according to the criterion defined above. The weight of newborns ranged between 4000 and 5656 g. The frequency of macrosomia was 7.7%. Male sex was predominant in 67% of cases. We have selected as etiological factors: diabetes in two of our patients, obesity in 50% with a BMI between 25% and 39% of deliveries and a history of macrosomia in 4% of our parturients. Fetal complications were dominated by the bump serosanguinous in 22.35% of cases. Other complications were represented by respiratory distress in 5.4% cases, brachial plexus paralysis in 4.3% and the fracture of the humerus in one case. Hypoglycemia was observed in seven patients.

Conclusion: macrosomia is often the cause of fetal and maternal complications. Its management must be multidisciplinary.

Keywords: macrosomia, obesity, diabetes.

Introduction

La macrosomie est définie par un poids de naissance à terme supérieur ou égal à 4000 g ou supérieur au 90e percentile des courbes de croissance intra-utérine. Il s'agit d'un cadre hétérogène puisque les nouveau-nés macrosomes présentent des différences anthropométriques et de composition corporelle. Les facteurs impliqués dans la macrosomie sont nombreux et souvent intriqués. Leur influence relative reste mal connue. À travers ce travail prospectif, l'objectif a été d'analyser la prévalence de la macrosomie dans notre contexte et d'en analyser les facteurs étiologiques ainsi que les complications périnatales.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude transversale prospective ayant colligé toutes les naissances vivantes effectuées à la salle d'accouchement de la maternité et/ou reçu à la

néonatalogie du service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso entre janvier 2018 et décembre 2019. Ont été inclus les nouveau-nés à terme, macrosomes, dont le poids de naissance est égal ou supérieur à 4000 g, ce qui correspond à un poids supérieur au 90e percentile selon les courbes de Leroy et Lefort. Les mort-nés macrosomes ont été exclus de cette étude, vu la difficulté de déterminer l'âge gestationnel dans notre contexte et que dans les cas des mort-nés macérés ou en présence d'anasarque, le poids est surestimé au vu de l'œdème fœtal.

Nous avons mis au point des fiches d'enquête sur lesquelles nous avons recensé les caractéristiques maternelles à savoir l'âge, la gestité, la parité, les antécédents médicaux et obstétricaux, l'existence d'un diabète ancien, ou d'une macrosomie antérieure, le poids et la taille de la mère à l'accouchement. Ont été également relevées les données relatives au déroulement de la grossesse actuelle et de l'accouchement : la voie d'accouchement, la présentation, ainsi que les complications maternelles. Concernant les caractéristiques néonatales, on a noté : le poids de naissance, la taille et le périmètre crânien des nouveau-nés, l'APGAR, la présence de lésions traumatiques ou d'autres complications périnatales et le devenir immédiat.

Définition des termes

Une grossesse est dite suivie : si la mère a eu trois consultations prénatales.

Une mauvaise adaptation à la vie extra-utérine est définie par : un score d'APGAR inférieur à 7 à une minute de vie. L'asphyxie périnatale est retenue si le score d'APGAR est resté inférieur à 7 à cinq minutes de vie.

L'hypoglycémie : est définie par une glycémie inférieure à 0,30 g/L le premier jour et inférieure à 0,45 g/L au-delà de 24 heures. Les glycémies capillaires sont faites systématiquement chez les nouveau-nés macrosomes à une heure de vie. En cas de glycémie initiale normale, le nouveau-né est mis au sein, surveillé en maternité à côté de sa mère, la glycémie capillaire est refaite à trois heures de vie avant la prochaine mise au sein, puis chaque six

heures pendant les premières 24 heures. Si la glycémie initiale est basse, le nouveau-né est hospitalisé pour prise en charge.

La détresse respiratoire est définie par la présence de signes de lutte quelle que soit son étiologie. Sa gravité est évaluée par le score de Silverman.

Césarienne urgente : toute césarienne réalisée pour sauvetage maternel ou fœtal.

Elle est dite programmée toute césarienne programmée par l'obstétricien en dehors du travail du fait que l'accouchement par voie naturelle est impossible (macrosomie, bassin rétréci, utérus cicatriciel).

Accouchement naturel : accouchement par voie basse sans instrumentation.

Grande multipare : femme ayant accouché plus de cinq fois.

Indice de masse corporelle (IMC) : grandeur permettant d'estimer la corpulence d'une personne. Il se calcule à partir de la taille et du poids. Il est égal au rapport poids/taille².

L'obésité est définie par un excès de masse grasse corporelle. On parle de surpoids quand IMC est compris entre 25 et 30, l'obésité est dite modérée pour un taux d'IMC qui dépasse 30 %. Elle est sévère quand ce taux dépasse 40.

Lésions périnéales : elles désignent les déchirures périnéales de différent degré.

Les traumatismes obstétricaux : toutes lésions néonatales d'origine traumatique : bosse sérosanguine, céphalématome, lésion du plexus brachial.

Étude statistique

L'analyse statistique a été faite à l'aide du logiciel SPSS 13.0. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne \pm écart-type, les variables qualitatives en pourcentage. Le seuil de significativité est fixé à un $p < 0,05$.

Résultats

Résultats globaux

- Fréquence

Deux cent-cinquante-quatre nouveau-nés ont été identifiés comme étant des macrosomes parmi 3315

naissances vivantes enregistrées durant la même période. Donc la prévalence de la macrosomie était de 7,7 %.

Caractéristiques des nouveau-nés

Les caractéristiques des nouveau-nés sont comme suit :

- sexe : 169 nouveau-nés étaient de sexe masculin et 85 de sexe féminin ;

- poids et âge gestationnel : les nouveau-nés avaient un âge gestationnel moyen de 39 ± 2 SA. Leur poids variait entre 4000 et 5656 g avec un poids moyen de $4269 \pm 271,9$ g ;

- périmètre crânien : le périmètre crânien variait entre 33 et 40 cm avec une moyenne de $35,5 \pm 1,37$ cm ;

- taille : la taille moyenne était de $53,8 \pm 1,8$ cm avec des extrêmes allant de 50 à 58 cm ;

- complications néonatales : une mauvaise adaptation à la vie extra-utérine a été notée dans 15 % des cas, 2 cas d'inhalation du liquide méconial. La bosse sérosanguine observée dans 22,35 % des cas, dont 25 % ont nécessité une photothérapie pendant la première semaine de vie. Les détresses respiratoires ont été retrouvées chez 5,4 % des nouveau-nés. Les paralysies du plexus brachial ont été notées dans 4,3 % des cas. Deux nouveau-nés avaient une fracture de l'humérus. L'hypoglycémie a été observée chez sept nouveau-nés, soit 2,7 % des cas ; 4,5 % des nouveau-nés étaient hospitalisés, la cause principale d'hospitalisation est la détresse respiratoire. Elle était secondaire à un trouble de résorption dans la quasi-totalité des cas et à une cardiomyopathie dans un cas. Nous avons enregistré 8 décès soit 3,14%.

Caractéristiques de l'accouchement

L'accouchement était naturel dans 183 cas, soit 72 %. La présentation céphalique est prédominante, rencontrée dans 97,5 % des cas. L'extraction instrumentale par Forceps a été utilisée dans un cas. Le recours à la césarienne a eu lieu dans 70 cas, ce qui représentait 27,45 % des cas. La césarienne a été programmée dans 20 cas et urgente dans 50 cas.

Caractéristiques maternelles et facteurs étiologiques

Les grossesses étaient suivies dans 60 % des cas. Une glycémie a été réalisée au deuxième trimestre dans 25

% des grossesses suivies :

- âge maternel : il variait entre 18 et 43 ans avec un âge moyen de $30,5 \pm 6,07$ ans ;
- parité : les multipares représentaient 66 % ; les grandes multipares représentaient 5,5 % des cas. La parité moyenne était de 2 ± 1 ;
- obésité et diabète maternel : l'obésité a été retrouvée dans 59 % des cas avec un IMC qui variait entre 25 et $39 \pm 3,20$. Le diabète insulino-dépendant ancien a été noté chez deux parturientes ;
- taille des mères : elle variait entre 150 et 178 cm avec une taille moyenne de $162,08 \pm 4,34$ cm ;
- antécédent de macrosomie : il a été noté dans 4 % des cas ;
- les complications maternelles : elles ont été dominées par les déchirures périnéales observées chez sept parturientes.

Résultats de l'analyse univariée

- Corrélation entre poids du nouveau-né et IMC maternel

On a remarqué qu'il y a une corrélation positive significative entre le degré de l'obésité et le poids des nouveau-nés ($p = 0,01$) (Tableau I).

- Analyse du poids des nouveau-nés en fonction de l'âge maternel

La corrélation entre le poids du bébé et l'âge maternel est positive et significative, puisque plus l'âge maternel est avancé, plus le risque de macrosomie est élevé avec $p < 0,001$ (Tableau II).

- Analyse du poids du nouveau-né en fonction de la parité

Il existe une corrélation positive et significative entre le poids du bébé et la parité. Le risque de macrosomie augmente de façon parallèle à l'augmentation de la parité ($p < 0,001$) (Tableau III).

- Analyse de la taille du nouveau-né en fonction de la taille maternelle

Il n'existe pas de corrélation entre la taille du nouveau-né et la taille maternelle ($p = 0,64$).

Facteurs impliqués dans la survenue immédiate des complications néonatales

Lors des accouchements normaux, on a observé 54

cas de bosses sérosanguines, soit 29,3 %, huit cas de détresses respiratoires, soit 4,3 %, deux cas de fracture de l'humérus, soit 1,08 %, et 11 cas de paralysies du plexus brachial, soit 6 % des cas.

En cas d'accouchement par césarienne, on a observé 22 cas de détresses respiratoires, soit 31,42 %. La césarienne a été plus associée aux détresses respiratoires que la voie basse avec un $p < 0,001$. On a observé plus de détresse respiratoire dans le cadre des césariennes urgentes, soit 17 contre cinq dans les césariennes programmées.

Quant à l'accouchement par voie basse, il est plus souvent associé à la survenue d'une bosse sérosanguine et à la paralysie du plexus brachial ($p < 0,001$).

Tableau I : Poids moyen des nouveau-nés en fonction du degré d'obésité

IMC Maternel	Normal	Surpoids	Obésité	p
Poids moyen (g)	4210	4280	4300	0,01

Tableau II : Poids moyens des nouveau-nés en fonction de l'âge maternel.

Âge (année)	18 – 25	25 – 30	30 – 35	35 – 40	> 40	P
Poids (g)	4209,8	4200,8	4268	4408	4418	< 0,001

Tableau III : Poids moyen des nouveau-nés en fonction de la parité.

Âge (année)	Primipares	Paucipares	Multipares	p
Poids (g)	4189	4200	4290	< 0,001

Discussion

L'incidence de la macrosomie varie de 2,5 à 4,5 % des accouchements [1]. Dans notre série, elle est de 7,7 %. Nos données relevées sur les registres de périnatalogie des dix dernières années ne montrent pas de caractère saisonnier. Le poids de nos patients était compris entre 4000 et 5656 g. Ce qui a été rapporté par la plupart des travaux [1,2]. La prédominance masculine a été rapportée par la plupart des auteurs [1-3] et confirmée par notre étude. Il existerait une corrélation entre la taille des parents et la taille à la

naissance. Ce caractère héréditaire a été considéré par plusieurs auteurs comme un des facteurs étiologiques de la macrosomie fœtale [3]. Il n'a pas été confirmé par notre travail. L'accouchement a été souvent normal avec prédominance de la présentation céphalique, ce qui est relevé dans la plupart des travaux [4]. L'extraction instrumentale par forceps est souvent pratiquée [5]. Elle a été réalisée une seule fois dans notre série. Le taux de césarienne qui a été de 28 % dans notre travail varie selon les études de 9 à 34 % [4,5]. Plusieurs facteurs étiologiques sont incriminés dans l'apparition de la macrosomie : l'âge maternel élevé a été rapporté par plusieurs auteurs [6]; cela concorde avec les données de notre travail avec un âge moyen de 30,5 ans. La plupart des travaux ont également rapporté la prépondérance et la multiparité [6], cela concorde avec les données de notre série où les multipares représentaient 66 %. Le diabète quelle que soit sa forme clinique, ancien ou gestationnel, est un facteur important impliqué dans le risque de survenu de macrosomie [2,4]. Dans notre série, nous avons noté deux mères diabétiques. Néanmoins, il est à noter que la majorité de nos femmes n'ont pas eu de dépistage de diabète durant leur grossesse. La présence d'un diabète méconnu, ancien ou gestationnel ou d'une intolérance aux hydrates de carbone durant la grossesse, ne peut donc être éliminée. Le surpoids et l'obésité sont des facteurs de risque qui se dégagent dans notre travail avec 64 % de cas recensés. Le risque de macrosomie serait multiplié par quatre en cas d'obésité modérée et par neuf en cas d'obésité sévère [7-10]. Certains auteurs ont rapporté la présence d'obésité chez 30 à 40 % des mères d'enfants pesant plus de 4000 g [10]. Le mécanisme étiopathogénique de la macrosomie est classiquement attribué à l'hyperinsulinisme fœtal réactionnel à l'hyperglycémie maternelle, en raison de l'effet anabolisant de l'insuline [2,4]. Cela est vrai chez les parturientes diabétiques chez qui il a été démontré qu'un contrôle strict de la glycémie maternelle permet une réduction significative du risque de la macrosomie fœtale [2,9,10]. La morbidité néonatale liée à l'accouchement d'un macrosome

est non négligeable. Elle est dominée par deux complications à savoir les bosses sérosanguines, globalement banales, et les lésions du plexus brachiales [4,7]. Ces dernières sont redoutables et fréquentes dans notre série. Elles traduisent l'existence d'une disproportion fœtopelvienne. L'absence de suivi correct des grossesses et de dépistage des disproportions fœtopelviennes expliquent le taux élevé des césariennes urgentes dans notre série. La fréquence des détresses respiratoires constatée en cas de césariennes urgentes pourrait être expliquée par la présence d'une mauvaise adaptation à la vie extra-utérine et d'une asphyxie périnatale dans ces cas. L'hypoglycémie est une complication redoutable car elle pourrait être responsable du décès néonatal. Deux de nos patients ont présenté cette complication. Ils ont été hospitalisés en néonatalogie. Leur prise en charge a nécessité une alimentation entérale continue pendant 48 heures, à base d'un lait maternisé, en l'absence de lait maternel et de dextrine maltose dans notre structure. Le taux de mortalité néonatale est de 0,6 à 6 % selon les séries [7,11] et serait directement lié à la qualité de la prise en charge de l'accouchement et notamment de la disproportion fœtopelvienne responsable de dystocie et ses complications.

Conclusion

Ce travail a déterminé la fréquence des macrosomies à terme dans notre contexte et les principaux facteurs de risque caractérisés par le surpoids et l'obésité maternelle. Le taux élevé de morbidité, dont la plus grave constatée dans notre série est la paralysie du plexus brachial, impose une meilleure prise en charge des femmes enceintes par le dépistage systématique des hyperglycémies pendant la grossesse et la recherche clinique et échographique d'une macrosomie. En cas de macrosomie fœtale, la recherche d'une disproportion fœtopelvienne, la surveillance de l'accouchement et la maîtrise des manœuvres obstétricales sont la base de la prévention de la dystocie des épaules.

*Correspondance

Assetou Cissouma

cis_astou@yahoo.fr

Disponible en ligne : 14 Septembre 2021

- 1 : Service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso, Mali
- 2 : Service de gynécologie-obstétrique de l'hôpital de Sikasso, Mali
- 3 : Service de pédiatrie de l'hôpital de Tombouctou, Mali
- 4 : Service de cardiologie de l'hôpital de Sikasso, Mali
- 5 : Service de pédiatrie de l'hôpital du Mali, Mali
- 6 : Service de pédiatrie du centre de santé de référence de la commune 5, Mali
- 7 : Service de gynécologie-obstétrique du CHU Point G, Mali

© Journal of african clinical cases and reviews 2021

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Batallan A, Goffinet F, Paris-Llado J, Fortin A, Bréart G, Madelenat P, et al. Fetal macrosomia: experience, obstetric and neonatal consequences, case controlled multicenter investigation in 15 maternity wards in Paris and Île-de-France. *Gynecol Obstet Fertil* 2002;30:483-91.
- [2] Das S, Irigoyen M, Patterson MB, Salvador A, Schutzman DL. Neonatal outcomes of macrosomic births in diabetic and non-diabetic women. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2009;94:419-22.
- [3] Carlus C, Pacault A, de Gamarra E, Wallet A. The macrosomic newborn in the maternity ward: practical attitude. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2000;29:25-32.
- [4] Saleh A, Al-Onazi SH, Al-Sultan SM, Moria AM, Rakaf FI, Turkistani YM. Fetal macrosomia greater than or equal to 4000 grams. Comparing maternal and neonatal outcomes in diabetic and nondiabetic women. *Saudi Med J* 2008;29:1463-9.
- [5] Bailey C, Kalu E. Fetal macrosomia in non-diabetic

mothers: antenatal diagnosis and delivery outcome. *J Obstet Gynaecol* 2009;29:206-8.

- [6] Kamanu CI, Onwere S, Chigbu B, Aluka C, Okoro O, Obasi M. Fetal macrosomia in African women: a study of 249 cases. *Arch Gynecol Obstet* 2009;279:857-61.
- [7] Bérard J, Dufour P, Vinatier D, Subtil D, Vanderstichèle S, Monnier JC, et al. Fetal macrosomia: risk factors and outcome. A study of the outcome concerning 100 cases > 4500 g. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998;77: 51-9.
- [8] Ju H, Chadha Y, Donovan T, O'Rourke P. Fetal macrosomia and pregnancy outcomes. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2009;49:504-9.
- [9] Ehrenberg HM, Mercer BM, Catalano PM. The influence of obesity and diabetes on the prevalence of macrosomia. *Am J Obstet Gynecol* 2004;191:964-8.
- [10] Yogeve Y, Catalano PM. Pregnancy and obesity. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2009;36:285-300.
- [11] Pundir J, Sinha P. Non-diabetic macrosomia: an obstetric dilemma. *J Obstet Gynaecol* 2009;29:200-5.

Pour citer cet article :

A Cissouma, SA Traoré, D Kassogue, A Kissima-Traoré, G Dembele, M Traoré et al. La macrosomie néonatale : à propos de 254 cas à l'hôpital de Sikasso, Mali. *Jaccr Africa* 2021; 5(3): 356-361