

COMPLICATIONS MATERNELLES ET NEONATALES DE LA MACROSOMIE

MATERNAL AND NEONATAL COMPLICATIONS OF MACROSOMIA

M. DERBEL^{1,2,*}; B. ACROUT^{1,2}; F. KHANFIR^{1,2}; I. BEN MEFTUH^{1,2}; K. TRIGUI^{1,2};
S. KEBAILI^{1,2}; D. LOUATI^{1,2} ET K. CHAABENE^{1,2}

1: Service de gynécologie obstétrique CHU Hedi Chaker Sfax-Tunisie.

2: Faculté de médecine Université, de Sfax-Tunisie.

E-mail de l'auteur correspondant : mohamedderbel77@gmail.com

Résumé

La macrosomie expose le couple mère-enfant à des complications graves en période périnatale. Sa prévalence est en nette augmentation. L'objectif de notre travail était donc de décrire le profil épidémiologique des accouchements d'un macrosome et ses conséquences pour la mère et le nouveau né. Nous avons donc mené une étude descriptive rétrospective à la maternité de l'hôpital Hedi Chaker de Sfax entre janvier 2019 et décembre 2019 qui portait sur 821 cas de macrosomie. La prévalence de la macrosomie était de 8,1%. Le taux de Nouveaux nés masculins était de 66,3% contre 33,7 % de filles avec une différence statistiquement significative ($p < 0,001$). Le taux de césarienne était de 47,9% contre 52,1% pour la voie basse. Les complications maternelles étaient dominées par la déchirure périnéale (3,6%) et l'hémorragie de la délivrance (0,7%). Les complications néonatales étaient dominées par la dystocie des épaules survenue (4,9%), l'hypoglycémie (1,9%) et la détresse respiratoire (1,5%).

Mots - clés : Macrosomie ; Accouchement ; Complications maternelles; Complications néonatales.

Abstract

Macrosomia exposes the mother-child couple to serious complications in perinatal periods. Its prevalence is rising sharply. The aim of our work was to describe the epidemiological profile of the delivery of a macrosomic neonate and its consequences for the mother and the newborn. Accordingly, we conducted a retrospective descriptive study at the maternity ward at the Hedi Chaker Hospital in Sfax between January 2019 and December 2019 which included 821 cases of macrosomia. The prevalence of macrosomia was 8,37%. The rate of Male macrosomic Neonate as 66,3% compared to 33,7% of girls with a statistically significant difference ($p < 0,001$). The C-section rate was 47,9% compared to 52,1% for the vaginal birth. Maternal complications were dominated by perineal tearing (3,6) and postpartum hemorrhage (0,7%). Neonatal complications were dominated by shoulder dystocia (4,9%), hypoglycemia (1,9%) and respiratory distress (1,5%).

Key - words: Macrosomia; Delivery; Maternal complications; Neonatal complications.

ملخص

تُعَرِّضُ العَمَلَقَةُ الأُمُّ وَالطِّفْلَ لِمُضَاعَفَاتٍ خَطِيرَةٍ فِي فِتْرَةٍ مَا حَوْلَ الوَلَادَةِ. لِذَلِكَ كَانَ الِهْدَفُ مِنْ عَمَلِنَا هُوَ وَصْفُ الصُّورَةِ الوَبَانِيَّةِ لِلوَلَادَاتِ الكَبِيرَةِ وَعَوَاقِبِ العَمَلَقَةِ عَلَى الأُمِّ وَالوَالِدِ. لِهَذَا، أَجْرَيْنَا دِرَاسَةً وَصْفِيَّةً بِأَثَرٍ رَجْعِي فِي جَنَاحِ الوَلَادَةِ فِي مَسْتَشْفَى الهَادِي شَاكِرٍ فِي صَفَاكْسَ بَيْنَ يَنَايِرِ 2019 وَدَيْسَمْبِرِ 2019. تَمَّ تَضْمِينُ جَمِيعِ النِّسَاءِ اللُّوَاتِي أَنْجَبْنَ مَوْلُودًا جَدِيدًا يَبْلُغُ وَزْنَهُ 4000 جَرَامٍ وَأَكْثَرَ، وَشَمِلَتْ هَذِهِ الدِّرَاسَةُ 821 حَالَةً. كَانَ انْتِشَارُ العَمَلَقَةِ 8.1%. كَانَ جِنْسُ المَوْلُودِ الجَدِيدِ ذَكَرٌ فِي 66.3% مَقَابِلَ 33.7% مِنَ الفَتَيَاتِ كَانَ هَذَا الِاخْتِلَافُ ذَا دَلَالَةٍ إِحْصَائِيَّةٍ ($P < 0.001$). كَانَ مَعْدَلُ الوَلَادَةِ القَيْصَرِيَّةِ 47.9% مَقَابِلَ 52.1% الوَلَادَةِ الطَّبِيعِيَّةِ. سَيَطَّرُ التَّمزِقُ عَلَى المِضَاعَفَاتِ الأُمُومِيَّةِ فِي حَالَةِ الوَلَادَةِ الطَّبِيعِيَّةِ (3.6%) وَنَزِيفٌ مَا بَعْدَ الوَلَادَةِ فِي 0.7% مِنَ الحَالَاتِ. أَمَّا بِالنِّسْبَةِ لِمِضَاعَفَاتِ الوَلْدَانِ فَقَدْ هَيَمَ عَلَيْهَا عَسْرُ وَوَلَادَةُ الكَتْفِ الَّتِي حَدَثَتْ فِي 4.9% مِنَ الحَالَاتِ وَنَقْصُ السُّكْرِ فِي الدَّمِ (1.9%) وَضَيْقُ التَّنْفَسِ (1.5%).

الكلمات المفاتيح: العَمَلَقَةُ ; الوَلَادَةُ ; مِضَاعَفَاتِ الأُمِّ ; مِضَاعَفَاتِ حَدِيثِي الوَلَادَةِ.

INTRODUCTION

L'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) a défini la macrosomie comme un poids à la naissance supérieur à 4 000 g, quel que soit l'âge gestationnel, ou supérieur au 90^e percentile pour l'âge gestationnel après correction en fonction du sexe et de l'origine ethnique néonatale [1]. Sa prévalence varie de 3 à 15% [2]. Ce taux est en augmentation dans le monde et pourrait augmenter encore dans le futur [3]. La macrosomie représente environ 5,4 % des grossesses en Tunisie [4].

La naissance d'un gros nouveau né (NN) expose la parturiente et le nouveau né à plusieurs risques. Les complications maternelles sont dominées par une augmentation des césariennes, des hémorragies de la délivrance, du travail prolongé, des lésions cervico-vaginales et des ruptures périnéales en cas d'accouchement par voie basse. Les complications néonatales sont dominées par la dystocie des épaules et sa conséquence dramatique qui est l'élongation du plexus brachial, l'asphyxie néonatale, l'hypoglycémie, l'hypocalcémie et les fractures au cours des manœuvres d'extraction fœtale. La macrosomie peut se compliquer également dans certains cas par le décès néonatal [5]. Il est donc important d'étudier la macrosomie afin de dégager les risques qu'encourt le couple mère – nouveau né et de prévenir ses complications. Le but de notre étude est de dégager le profil épidémiologique des accouchements d'un macrosome dans notre pays et les conséquences de la macrosomie chez la mère et le nouveau né.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude descriptive transversale menée à la maternité Hedi Chaker Sfax entre le 1^{er} janvier 2019 et le 31 décembre 2019 avec un échantillonnage probabiliste exhaustif. Etait inclu tout accouchement d'un nouveau né ayant un poids de naissance supérieur ou égal à 4000g par voie basse ou par césarienne qu'il soit vivant ou mort né durant la période sus-citée. Une fiche de recueil des données a été conçue pour cette finalité comportant : les caractéristiques générales de la parturiente, de la grossesse actuelle, de l'accouchement, les informations concernant l'état du périnée et les informations concernant le nouveau-né (NN). Tous les dossiers des femmes ayant accouché à la maternité Hedi Chaker de Sfax ont été étudiés et nous avons recensé tous les dossiers des femmes ayant accouchées d'un NN de 4 Kg ou plus durant la période de l'étude. La saisie

et l'analyse des données ont été réalisées à l'aide du logiciel SPSS. Des tests statistiques appropriés Khi Deux et test de Student ont été utilisés pour comparer respectivement les pourcentages et les moyennes avec un seuil de signification de 5%.

RESULTATS

Parmi les 9800 accouchements pendant l'année de l'étude, 821 accouchements de macrosomes ont été recensés, la prévalence de la macrosomie était alors de 8,37%. La prévalence des macrosomes ayant un poids de naissance supérieur ou égal à 4500 g était de 1,06%. La moyenne d'âge des femmes était de 30,8 ans avec des extrêmes allant de 17 à 45 ans. La classe d'âge entre 17 et 19 ans représentait 0,73%, entre 19 à 30 ans 42,6% tandis que 27,6% appartenaient à la tranche d'âge entre 36 et 46 ans. Parmi la totalité des femmes de l'étude, 27,2% (n=223) étaient des primipares, 57% étaient des paucipares et 14,9% (n=123) étaient multipares. La hauteur utérine était inférieure à 32 cm dans 1,1 % des cas, située entre 32 et 34 cm dans 56,3% des cas et supérieure à 34 cm dans 42,6% des cas. Le Diabète gestationnel dominait les pathologies rencontrées au cours de la grossesse avec un taux de 18,3% suivi par l'hypertension artérielle 1,8% des cas, l'hydramnios dans 1% des cas et la mort fœtale in utéro (MFIU) dans 0,9 % des cas. Le tableau I résume les caractéristiques générales de notre population et les données sur le déroulement de leur grossesse.

Tableau I : Caractéristiques générales des femmes ayant accouché d'un macrosome

Caractéristiques générales	Pourcentage (%)
Age :	
- [17 – 19 ans]	0,73%
- [19 – 30 ans]	42,6%
- [31 – 35 ans]	21,4%
- [36 – 45 ans]	27,6%
Parité :	
- Primipare	27%
- Paucipare	58%
- Multipare	15%
Hauteur utérine :	
- < 32 cm	1,1%
- 32 – 34 cm	56,3%
- >34cm	42,6%
Pathologies de la grossesse :	
- DG	18,3%
- HTA	1,8%
- Hydramnios	0,9%
- MFIU	0,6%
- Anémie	

HTA : hypertension artérielle, DG : diabète gestationnel, MFIU : mort fœtale in utéro

Concernant les caractéristiques de l'accouchement, l'âge gestationnel moyen était de 39 semaines d'aménorrhée (sa). 49,2% des femmes ont accouché par voie basse simple, 2,8 % (n= 26) par voie basse instrumentale et 48% par césarienne (n = 394). La césarienne était programmée pour 278 parturientes (70,5%) et réalisée au cours du travail pour 116 parturientes (29,5 %), A noter que le taux de césariennes était statistiquement plus important pour le groupe de NN ayant un poids de naissance supérieur à 4500 par rapport au groupe de NN inférieur à 4500g (p<0,001). Tandis que pour l'accouchement par voie basse, 382 parturientes ont bénéficié d'une épisiotomie soit dans 70,3 % des cas d'accouchement par voie vaginale. 99,1% des accouchements étaient des naissances vivantes, 0,9% étaient des MFIU et 0,1% (n =1) avaient abouti à une mort néonatale. Le poids moyen de naissance était de 4226,6 g et 13,2 % des nouveaux nés avaient un poids supérieur à 4500g. Pour le sexe du nouveau né, nous avons eu 66,3% (n =544) naissances masculines contre 33,4% de naissances féminines .Cette différence était statistiquement significative (p <0,001). Le tableau II résume les caractéristiques de l'accouchement des macrosomes.

Tableau II : Caractéristiques de l'accouchement des macrosomes

Caractéristiques de l'accouchement	Pourcentage (%)
Age gestationnel :	
- <37 sa	1,6%
- [37 -41 sa]	68,8%
- > 41 sa	29,6%
Voie d'accouchement	
- Césarienne	48%
- Voie basse simple	49,2%
- Voie basse instrumentale	2,8%
Issue de l'accouchement	
- Naissance vivante	99,1%
- MFIU	0,9%
- Décès néonatal	0,1%
Poids de naissance	
- [4000g-4500g [86,8%
- [4500g-5000g [12,1%
- ≥5000g	1,1%
Sexe	
- Masculin	66,3%
- Féminin	33,4%
Apgar à 1 min	
- ≤3	0,9%
- [3-6]	1,4%
- >6	97,7%
Apgar à 5 min	
- ≤3	0,9%
- [3-6]	0,2%
- >6	98,9%

Sa : semaines d'aménorrhée ; MFIU : mort fœtale in utéro

Les complications maternelles rencontrées lors de l'accouchement de macrosome étaient : l'hémorragie de la délivrance dans 0,7% des cas (n=6) (dont 4 avaient une hémorragie minime et 2 une hémorragie massive nécessitant un geste chirurgical), 0,2 % avaient présenté des signes de pré-rupture utérine, 3,4% des parturientes présentaient une déchirure périnéale simple et 0,2% (n=2) présentaient une déchirure périnéale compliquée. Aucun cas d'infection maternelle n'a été enregistré. Pour les complications fœtales, la dystocie des épaules a été enregistrée dans 4,9 % des cas (n=40). Il existait une différence statistiquement significative (p<0,001) entre le taux de dystocie dans le groupe de NN ayant un poids inférieur à 4500g (4,1%) et le groupe des NN ayant un poids supérieur à 4500 g (10,2%) . Comme autre complication fœtale, la détresse respiratoire a été retrouvée chez 1,5 % des NN l'asphyxie chez 0,2% des cas, l'hypoglycémie chez 1,9% des NN et 1,3%(n=12) avaient subi un traumatisme autre que la dystocie des épaules.(fracture de la clavicule, céphalohématum, emphysème cutané ou des paupières, paralysie du pied gauche...). Le transfert des NN vers une structure de réanimation néonatalogie était relevé dans 7,6% des cas. Le tableau II détaille les complications de la macrosomie

Tableau III les complications maternelles et fœtales de la macrosomie

Complications de la macrosomie	Pourcentage (%)
Complication maternelle :	
- RPM	9,3%
- Hémorragie de la délivrance	0,7%
- Pré rupture utérine	0,2%
- Déchirure périnéale simple	3,4%
- Déchirure périnéale compliquée	0,2%
- Infection maternelle	0%
Complications fœtales :	
- Dystocie des épaules	4,9%
- Détresse respiratoire	1,5%
- Asphyxie	0,2%
- Hypoglycémie	1,9%
- Traumatismes obstétricaux	1,3%

RPM : rupture prématurée des membranes

DISCUSSION

Au cours de l'année 2019, la prévalence de la macrosomie à la maternité du CHU Hedi Chaker de Sfax étaient de 8,37 % .Ce taux est conforme à

celui retrouvé dans la littérature en effet il est de 7% aux Etats Unis [6]. Parmi les facteurs de risques de la macrosomie reconnus sont le diabète gestationnel, la multiparité, le dépassement de terme et le sexe masculin [6]. Dans notre étude, 18,3% des parturientes présentaient un diabète gestationnel. Selon la littérature 35,3% des femmes présentant un diabète pendant la grossesse ont un NN macrosome [7]. Cependant, contrairement aux données de la littérature qui décrivent la multiparité comme facteur de risque de macrosomie [3] [8], les multipares représentaient seulement 14,98% de notre population.

Dans notre série, le nombre de NN masculins macrosomes était significativement plus important que les filles ; 66,3% de garçons contre 33,7% de filles. Ces valeurs sont retrouvées également dans toutes les études. Pour l'étude de N Stotland portant sur 3410 naissances de macrosomes, le sexe masculin prédominait avec un Odd Ratio de 1,65 pour un poids de 4000g et de 1,85 pour un poids de naissance de 4500g [9].

Nous avons retrouvé un taux de césarienne de 48% et il existait une augmentation statistiquement significative du taux de césariennes entre le groupe de NN ayant un poids de naissance inférieur à 4500g et le groupe supérieur à 4500g. En générale, dans la littérature le taux de césarienne en cas de macrosomie varie de 9 à 35 % [10] [11]. L'hémorragie de la délivrance a été enregistrée dans 0,7% des cas. Parmi ces 6 femmes, 4 avaient une hémorragie minime et 2 une hémorragie importante. Selon la littérature, la prévalence de l'hémorragie lors d'accouchement varie entre 1,2% et 18,6% et était plus fréquente en cas de macrosomie [12] [13]. J Modzelewski quant à lui a retrouvé que le taux d'hémorragie du post partum augmentait en cas d'accouchement par voie basse d'un macrosome mais pas pour les césariennes [14].

Les complications néonatales étaient dominées par la survenue de dystocie des épaules avec un taux de 4,9%. Stotland a retrouvé quant à lui un risque de dystocie de 6,29% pour un poids entre 4000 et 4499g. Entre 4500 et 4999, il était de 13,05% et à partir de 5000g le risque était de 17,52% des cas [9]. J Beta a également démontré que le taux de dystocie était relativement faible pour un poids inférieur de 4500g et augmentait considérablement au-delà de ce poids [15]. Quant au taux de dystocie retrouvé dans notre étude, il était nettement inférieur à celui de la littérature. Cependant, dans notre étude, l'association entre le poids du NN et la dystocie des épaules a également été retrouvée.

En effet il était de 4,1 % pour un poids inférieur à 4500g et de 10,2% au-delà de ce seuil.

CONCLUSION

La macrosomie fœtale augmente la morbidité maternelle et néonatale à court, moyen et long terme. Pour la mère les complications sont principalement d'ordres traumatiques tels que l'augmentation du taux de césariennes et des déchirures périnéales. Pour les NN la complication la plus redoutable et la dystocie de épaules avec le risque d'élongation du plexus brachial, sa paralysie voir même le décès néonatal. Cette complication est assez fréquente (10,2% pour un poids supérieur à 4500g) et incite à une promotion de modes de vie sains pour prévenir la survenue de la macrosomie. De plus, elle nous incite à dégager les parturientes à risque afin de leur proposer une surveillance adéquate et de diagnostiquer en anténatal les cas de macrosomie pour prévenir les complications aussi bien maternelles que néonatales.

RÉFÉRENCE

- [1] Mohammadbeigi A, Farhadifar F, Soufi zadeh N, Mohammadsalehi N, Rezaiee M, Aghaei M. Fetal Macrosomia: Risk Factors, Maternal, and Perinatal Outcome. *Ann Med Health Sci Res.* 2013;3(4):546-550.
- [2] Asplund CA, Seehusen DA, Callahan TL, Olsen C. Percentage Change in Antenatal Body Mass Index as a Predictor of Neonatal Macrosomia. *Ann Fam Med.* nov 2008;6(6):550-554.
- [3] Nkwabong E, Nzalli Tangho GR. Risk Factors for Macrosomia. *J Obstet Gynaecol India.* juill 2015;65(4):226-229.
- [4] Bachelerie M. Le dépistage de la macrosomie par la mesure de la hauteur utérine et de l'estimation pondérale fœtale à l'échographie. HAL. 2012;99.
- [5] Beta J, Khan N, Khalil A, et al. Maternal and neonatal complications of fetal macrosomia: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2019;54(3):319-325.
- [6] Macrosomia: ACOG Practice Bulletin Summary, Number 216. *Obstet Gynecol.* janv 2020;135(1):246-248.
- [7] Preda A, Pădureanu V, Moța M, Ștefan A-G, Comănescu AC, Radu L, et al. Analysis of Maternal and Neonatal Complications in a Group of Patients with Gestational Diabetes Mellitus. *Med Kaunas Lith.* 28 oct 2021;57(11):1170.
- [8] Said AS, Manji KP. Risk factors and outcomes of fetal macrosomia in a tertiary centre in Tanzania: a case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 24 août 2016;16(1):243.
- [9] Stotland NE, Caughey AB, Breed EM, Escobar GJ. Risk factors and obstetric complications associated with macrosomia. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* déc 2004;87(3):220-226.
- [10] Ezegwui HU, Ikeako LC, Egbuji CC. Macrosomie fœtale : évolution obstétricale de 311 cas à l'UNTH, Enugu, Nigéria. *Niger J Clin Pract.* 2011 ; 14 : 322-326.
- [11] Alsammani MA, Ahmed SR. Résultats fœtaux et maternels dans les grossesses compliquées de macrosomie fœtale. *N Am J Med Sci.* 2012 ; 4 (6):283-286

[12] Vieira MC, Relph S, Persson M, *et al.* Determination of birth-weight centile thresholds associated with adverse perinatal outcomes using population, customised, and Intergrowth charts: a Swedish population-based cohort study. *PLOS Med.* 2019;16(9): e1002902.

[13] Pasupathy D, McCowan LME, Poston L, *et al.* Perinatal outcomes in large infants using customised birthweight centiles and conventional measures of high birthweight. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2012;26(6): 543–552.

[14] Modzelewski J, Pokropek A, Jakubiak-Proć M, Muzyka-Placzyńska K, Filipecka-Tyczka D, Kajdy A, *et al.* Large-for-gestational-age or macrosomia as a classifier for risk of adverse perinatal outcome: a retrospective cross-sectional study. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* 18 févr 2021;1-8.

[15] Beta J, Khan N, Fiolna M, *et al.* Maternal and neonatal complications of fetal macrosomia. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2019;54(3):319–325