

SOUFFRANCE FŒTALE AIGUE : FACTEURS DE RISQUE ET PRONOSTIC NEONATAL DANS UNE MATERNITE A RESSOURCES LIMITEES EN GUINEE CONAKRY

A. DIALLO, I.K. BAH, A.S. MAGASSOUBA, I. CONTÉ, I.S. DIALLO, B.S. DIALLO, O. BALDE, A.NOBA, T. SY

RESUME

Objectifs : Les objectifs de cette étude étaient d'identifier les facteurs de risque associés à la souffrance fœtale aigue et de décrire le pronostic néonatal.

Patients et Méthodes : Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive et analytique de type cas-témoins étendue sur une période de six mois (1^{er} Février - 31 Août 2018) réalisée à la Maternité d'Ignace Deen de Conakry. Elle portait sur les parturientes ayant accouché dans le service durant la période de l'étude.

Résultats : La fréquence de la souffrance fœtale aigue était de 10,34%. Les facteurs de risque associés à sa survenue étaient la non scolarisation de la mère (OR= 1,66), la provenance hors de Conakry (OR= 3,28), l'Hypertension artérielle (OR= 5,04), le poids du fœtus < 2500g (OR= 3,49) ou ≥ 4000g (OR= 6,55), l'évacuation (OR= 5,06), le manque de suivi prénatal (OR= 2,52), l'indice de masse corporelle < 18,5 (OR= 5,68) ou compris entre 25 et 29,9 (OR= 7,12) ou ≥ 30 (OR= 12,34), la rupture spontanée de la poche des eaux (OR= 3,39) et la rupture des membranes datant de plus de 24 heures (OR= 18,99). Neuf nouveau-nés sur dix avaient un score d'Apgar de 10/10 à la 10^{ème} minute. En revanche, 6,5% des nouveau-nés présentaient une détresse respiratoire à la 10^{ème} minute et avaient été évacués en Néonatalogie; 3,5% étaient décédés.

Conclusion : les facteurs de risque de la souffrance fœtale aigue sont multiples dans le contexte guinéen. Leur identification permettra d'améliorer le pronostic néonatal.

Mots clés : Souffrance fœtale aigue, Ignace Deen, Conakry.

INTRODUCTION

La souffrance fœtale aigue (SFA) se définit comme une altération sévère des échanges gazeux utéro-placentaires conduisant à une hypoxie sévère et une acidose respiratoire immédiate puis à une acidose métabolique témoignant d'une altération du métabolisme cellulaire fœtal [1]. Elle se traduit par une mauvaise adaptation à la vie extra utérine, chiffrée par le score d'Apgar à 1 et à 5 minutes, qui se manifeste par une acidose au sang du cordon, une encéphalopathie anoxique et ischémique et/ou par une défaillance multiviscérale du fœtus [2].

La dystocie et le travail prolongé sont les principaux facteurs étiologiques de la souffrance fœtale aigue [3-5].

Les complications les plus redoutables sont la

Tirés à part : Dr. DIALLO A., Maître-Assistant à la Faculté de Médecine - République de Guinée
Email: adiallo69gn@yahoo.fr

SUMMARY

Acute fetal distress: risk factors and neonatal prognosis in a limited maternity hospital in Guinea Conakry.

Objectives: The objectives of this study were to identify the risk factors associated with acute foetal distress and to describe the neonatal prognosis.

Patients and Methods: This was a prospective, descriptive and analytic study extended over six months (1st February - 31st August 2018) carried out at the Maternity of Ignace Deen of Conakry. It covered the parturient who gave birth in the service during the period of the study.

Results: The frequency of acute foetal distress was 10.34%. The risk factors associated with her onset were maternal non-attendance (OR = 1.66), source outside Conakry (OR = 3.28), high blood pressure (OR = 5.04), weight foetal <2500g (OR = 3.49) or ≥ 4000g (OR = 6.55), evacuation (OR = 5.06), lack of prenatal follow-up (OR = 2.52), body mass index <18.5 (OR = 5.68) or between 25 and 29.9 (OR = 7.12) or ≥ 30 (OR = 12.34), the spontaneous rupture of the pocket of waters (OR = 3.39) and membrane rupture more than 24 hours old (OR = 18.99). Nine out of 10 newborns had an Apgar score of 10/10 in the 10th minute. In contrast, 6.5% of new-borns had respiratory distress in the 10th minute and were evacuated in Neonatology and 3.5% died.

Conclusion: The risk factors for Acute Foetal Suffering are multiple in the Guinean context. Their identification will improve neonatal prognosis.

Keywords: Acute foetal distress, Ignace Deen, Conakry.

mort intra-partum ou néonatale et l'infirmité motrice cérébrale [2,9]. En outre, les enfants nés avec score d'Apgar inférieur à 10 ont des risques de vulnérabilités physiques à l'âge de 5 ans plus élevés que les enfants nés avec un score d'Apgar égal à 10 [10].

Dans un contexte de sous-équipement, l'identification des facteurs de risque peut alerter le personnel de santé en charge de l'accouchement, l'amener à renforcer la surveillance du travail afin de reconnaître et prendre en charge plutôt les cas de SFA et contribuer à la réduction de la mortalité néonatale.

L'absence d'études antérieures sur les facteurs de risque dans le service ont motivé la réalisation de cette étude dont les objectifs étaient d'identifier les facteurs de risque associés à la souffrance fœtale et de décrire le pronostic néonatal à la Maternité d'Ignace Deen de Conakry.

DIALLO A., BAH I.K., MAGASSOUBA A.S., CONTÉ I., DIALLO I.S., DIALLO B.S., BALDE O., NOBAA., SY T. Souffrance fœtale aigue : facteurs de risque et pronostic néonatal dans une maternité à ressources limitées en Guinée Conakry Journal de la SAGO, 2018, vol.19, n°2, p. 23-29

I. PATIENTS ET METHODE

Il s'agissait d'une étude prospective, de type cas-témoins étendue sur une période de six mois allant du 1^{er} Février au 31 Août 2018 réalisée à la Maternité de l'Hôpital national Ignace Deen du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Conakry. Elle portait sur les parturientes ayant accouché dans le service durant la période de l'étude. Le cas était défini comme étant une parturiente qui a présenté au cours du travail des signes cliniques d'une SFA (tachycardie ou bradycardie fœtale au stéthoscope de Pinard associée à une coloration méconiale du liquide amniotique) et qui a accouché par voie basse ou haute dans le service d'un nouveau-né avec un score d'Apgar inférieur à 7/10 à la première minute.

Le témoin était défini comme étant une mère qui accouché par voie basse d'un nouveau-né avec un score d'Apgar supérieur ou égal 7/10 à la première minute et qui n'avait pas présenté de signes cliniques de SFA au cours du travail.

Etaient incluses dans l'étude pour les cas, toutes les parturientes qui répondaient à la définition d'un cas et qui ont accepté de participer à l'étude et pour les témoins, les mères qui répondaient à la définition d'un témoin qui ont accepté de participer à l'étude.

Etaient exclues de l'étude toutes les parturientes n'ayant pas accepté de participer à l'étude.

N'ont pas été incluses, les parturientes reçues pour un accouchement prématuré, un accouchement multiple, une césarienne prophylactique ou une mort fœtale in utero.

Il a été procédé à un recrutement exhaustif de tous les cas qui répondaient aux critères d'inclusion. Pour les témoins, les deux premières mères répondant aux critères d'inclusion qui ont accouché directement après le cas ont été recrutées. Ce qui veut dire que pour chaque cas deux témoins ont été recrutés.

Les données ont été collectées par l'interrogatoire et l'examen physique des parturientes, la lecture du carnet de consultation prénatale, l'examen des nouveau-nés et l'observation de leur prise en charge.

L'analyse des données a été faite avec le logiciel R version 3.4.2. Les caractéristiques socio-démographiques et obstétricales et les antécédents médicaux des mères ont été comparés entre les cas et les témoins.

Les facteurs de risque de SFA ont été recherchés par une analyse bi variée puis multivariée. Au cours de l'analyse bi variée, une comparaison des proportions a été faite par le test de Khi2 après vérification des conditions d'applications.

Ensuite, une analyse multivariée par régression logistique a été réalisée avec comme variable à expliquer, la survenue de la SFA qui est une variable dichotomique. Pour les variables explicatives, toutes celles qui avaient au cours de l'analyse bi variée une p-value inférieure à 0,25 ont été introduites dans le modèle de régression par la procédure de pas à pas descendante.

Les odds-ratios brutes (Orb) et ajustés (ORa) d'exposées ont été calculés ainsi que les intervalles de confiance à 95% et la p-value correspondant à chaque variable explicative.

L'association a été jugée significative lorsque p était inférieure à 5% ou lorsque l'intervalle de confiance des ORb et ORa exclut la valeur 1.

L'avis favorable du comité d'éthique de l'Hôpital a été obtenu. Le consentement éclairé des parturientes, l'anonymat et la confidentialité ont été respectés.

II. RESULTATS

Fréquence de la SFA

Sur les 2997 accouchements réalisés dans le service durant la période de l'étude, 310 cas de SFA ont été enregistrés soit une fréquence de 10,34%. Pour les témoins, 607 mères ont été retenues au lieu de 620 comme prévu dans l'échantillonnage car 13 mères n'ont pas accepté de participer à l'étude réduisant ainsi l'effectif des témoins à 607.

Caractéristiques socio-démographiques des parturientes chez qui une SFA a été diagnostiquée et prise en charge

La SFA a concerné surtout les parturientes âgées de 20 à 29 ans (57,1%), ménagères (24,2%), sans aucun niveau d'instruction (37,7%), mariées (91,6%), obèses (54,8%), évacuées (58,4%), ayant fait moins de quatre CPN (73,9%)

Tableau I : Répartition des cas versus témoins selon les caractéristiques socio-démographiques

	Cas (n=310)	Témoins (n=607)	p-value
	n (%)	n (%)	
Caractéristiques			
Age de la mère			0,83
≥ 35 ans	27 (8,70)	50 (8,23)	
< 35 ans	283 (91,30)	557 (91,77)	
Situation matrimoniale			
Mariée	284 (91,60)	569 (93,70)	0,23
Non mariée	26 (8,40)	38 (6,30)	
Mode d'admission			
Référée/ évacuée	185 (50,97)	167 (27,50)	0,001
Venue d'elles-mêmes	125 (49,03)	440 (72,50)	
Niveau d'instruction			
Non scolarisée	193 (62,25)	317 (52,22)	0,004
Scolarisée	117 (37,75)	290 (47,78)	

La répartition selon les caractéristiques socio-démographiques a montré que chez les cas 8,70% des mères étaient âgées de 35 ans ou plus contre 8,23% chez les témoins, 8,40% des cas étaient non mariés contre 6,30% chez les témoins. Cette différence n'était pas significative avec respectivement p égale à 0,83 et 0,23. La fréquence de l'évacuation était de 50,97% chez les cas contre 27,50% chez les

témoins et celle de la non scolarisation de 62,25% chez les cas contre 52,22%. Cette différence était significative avec respectivement p égale à 0,001 et 0,004 (Tableau I).

Tableau II : Répartition des cas versus témoins selon les caractéristiques obstétricales

Caractéristiques cliniques	Cas	Témoins	p-value
	(n=310) n (%)	(n=607) n (%)	
Poche des eaux			
Rupture spontanée	276 (89,03)	411 (67,70)	0,001
Intacte et rupture artificielle	34 (10,97)	196 (32,30)	
Durée du travail			
25h et plus	200 (64,50)	180 (29,65)	0,001
< 25h	110 (35,50)	427 (70,34)	
Délai de rupture			
25h et plus	285 (91,93)	310 (51,07)	0,001
< 25h	25 (8,87)	297 (48,92)	
Poids du fœtus			
< 2500g	36 (57,1)	27 (42,9)	0,001
2500-3999g	215 (28,1)	549 (71,9)	
≥ 4000g	59 (65,6)	31 (34,4)	
IMC			
< 18,5	3 (1,00)	27 (4,50)	0,001
18,5 – 24,9	137 (44,20)	309 (50,90)	
25 – 29	128 (41,30)	222 (36,60)	
30 et plus	42 (13,50)	49 (08,00)	
CPN			
Aucune	156 (58,40)	111 (41,60)	0,001
1 – 3	73 (20,40)	284 (79,60)	
4 et plus	81 (27,60)	212 (72,40)	
Parité			
Nullipare (0)	138 (44,50)	208 (34,24)	0,003
Primipare (1)	72 (23,25)	137 (22,60)	
Paucipare (2 – 3)	71 (22,90)	191 (31,46)	
Multipare (4 – 5)	19 (6,10)	50 (8,20)	
Provenance			
Grande multipare (6 et plus)	10 (3,25)	21 (3,50)	0,001
Conakry	222 (71,61)	582 (95,88)	
Hors de Conakry	88 (28,39)	25 (4,12)	

Selon les caractéristiques obstétricales, la fréquence de la rupture spontanée de la poche des eaux était de 89,03% chez les cas contre 67,70% chez les témoins, la durée du travail était supérieure ou égale 25 heures chez 64,50% des cas contre 29,65% chez les témoins, la rupture de la poche des eaux avait un délai d'au moins 25 heures dans 92% des cas contre 51% chez les témoins. S'agissant du nombre de CPN, 58,40% des cas n'avaient fait aucune CPN contre 41,60% chez les témoins. En ce qui concerne la parité, 44,50% des cas étaient des nullipares contre 34,24% chez les témoins. La provenance hors de Conakry a été rapportée chez 28,39% des cas contre 4,2% chez les témoins. La différence était significative dans tous ces cas avec des p toutes inférieures à 0,05 (Tableau II).

Tableau III : Répartition des cas versus témoins selon les pathologies développées au cours de la grossesse

Pathologies	Cas (n=310) n (%)	Témoins (n=607) n (%)	p-value
HTA			
Oui	13 (4,20)	7 (1,15)	0,003
Non	297 (95,80)	600 (98,85)	
Anémie			
Oui	7 (2,25)	16 (2,63)	0,720
Non	303 (97,75)	591 (93,37)	
Diabète			
Oui	10 (3,22)	4 (0,65)	0,003
Non	300 (96,78)	603 (99,35)	

La fréquence de l'hypertension artérielle était de 4,20% chez les cas contre 1,15% chez les témoins et celle du diabète de 3,22% chez les cas contre 0,65% chez les témoins. La différence était significative avec une p-value de 0,003 dans les deux cas. S'agissant de l'anémie sa fréquence était 2,25% chez les cas contre 2,63% chez les témoins. La différence n'était pas significative avec un p-value de 0,720 (Tableau III).

Tableau IV : Analyse multivariée par régression logistique

Variables	ORa	IC Inf.	95% Sup.	p-value
Niveau d'instruction				
Non scolarisée	1,664	1,163	2,380	0,005
Scolarisée	Réf.			
Provenance				
Conakry	Réf.			
Hors Conakry	3,284	1,917	5,625	0,001
HTA				
Non	Réf.			
Oui	5,040	1,308	19,426	0,019
Poids du fœtus				
2500-3999 g	Réf.			
Inf. 2500g	3,483	1,866	6,501	0,001
4000 et plus	6,546	2,925	14,649	0,001
Mode d'admission				
Venue elle-même	Réf.			
Evacuée ou référée	5,064	3,547	7,229	0,001
CPN réalisé				
4 CPN et plus	Réf.			
Aucune CPN	2,523	1,199	5,306	0,015
1 – 3 CPN	0,762	0,529	1,097	0,143
IMC (kg/m2)				
18,5-24,9	Réf.			
Inf. 18,5	5,677	1,224	26,329	0,027
25,0 – 29,9	7,135	1,534	33,189	0,012
30 et plus	12,335	2,500	60,848	0,002
Poche des eaux				
Intact jusqu'à dilatation complète	Réf.			
Rupture spontanée	3,392	2,057	5,594	0,001
Rupture artificielle	3,507	0,633	19,445	0,151
Délai de rupture				
0 – 24h	Réf.			
Plus de 24h	18,998	9,499	37,996	0,001

La provenance de hors de Conakry a multiplié le risque de SFA par 3,28 (ORa= 3,28 [1,96-5,69]) et en cas d'hypertension artérielle au cours de la grossesse, le risque de SFA était 5 fois plus élevé (ORa= 5,04 [1,31-19,43]). Lorsque le poids du fœtus était supérieur ou égal à 4000g, le risque était multiplié par 6,55 (ORa= 6,55 [2,93-14,65]) par rapport au fœtus dont le poids était compris entre 2500 et 3999g. L'évacuation obstétricale a multiplié le risque de SFA par 5,06 (ORa= 5,06 [3,55-7,23]). Lorsque l'IMC était supérieur ou égal à 30, le risque était 12,34 fois plus élevé (ORa= 12,34 [2,50-60,85]). La rupture spontanée de la poche des eaux datant de plus de 24 heures a augmenté le risque de SFA de 18,99 fois (ORa= 18,99 [9,45-37,99]) (Tableau IV).

Mode d'accouchement

Parmi les 310 parturientes chez qui le diagnostic de SFA a été posé, 300 ont accouché par césarienne (96,7%), 7 par voie basse normalement (2,3%) et 3 par voie basse avec une ventouse (1%).

Pronostic néonatal

Tableau V : Répartition des 310 nouveau-nés selon le score d'Apgar à la première, cinquième et dixième minute

Score d'Apgar	1ère minute		5ème minute		10ème minute	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
0	0	0,0	7	2,3	11	3,5
1-4	51	16,5	12	3,9	2	0,6
5-6	259	83,6	32	10,3	8	2,6
7-9	0	0,0	58	18,7	10	3,2
10	0	0,0	201	64,8	279	90,0
Total	310	100	310	100	310	100

Tous les nouveau-nés avaient un score d'Apgar compris entre 1 et 6/10 à la 1ère minute et suite à la réanimation, 64,8% avaient un score égal à 10/10 à la 5ème minute et 90% un score de 10/10 à la 10ème minute (Tableau V).

Prise en charge des nouveau-nés

Tous les nouveau-nés ont fait l'objet d'une réanimation (aspiration, stimulation tactile, ventilation avec masque et ballon). Cette réanimation a été réalisée avec un succès total à la 10ème minute pour 279 nouveau-nés (90,0%), un succès partiel suivi d'une évacuation à l'Institut de Nutrition et de Santé de l'Enfant à Donka pour 20 nouveau-nés (6,5%) et sans succès pour 11 nouveau-nés (3,5%).

III. DISCUSSION

Fréquence

La SFA a concerné une parturiente sur dix au cours de cette étude. Cette fréquence est identique à celle (11,9%) trouvée par Kinenkinda et al à Lubumbashi [6]. Par contre, elle est inférieure à celle (28,8%) rapportée dans le même service en 2011 par Sy et al [8], à celle de Chola Mwansa et al qui ont retrouvé les anomalies du RCF chez 2 parturientes sur 5 [16] et à celle de Ayachi (20,55%) à Bizerte en Tunisie [7]. La différence entre la fréquence de SFA trouvée au cours de cette étude et celle rapportée par SY et al dans le même service pourrait s'expliquer par le fait qu'ils s'étaient intéressés seulement à l'accouchement du siège qui est plus dystocique que la présentation céphalique donc plus susceptible d'entraîner la SFA.

Facteurs de risque

Les facteurs qui augmentent le risque de survenue de la SFA mis en évidence au cours de cette étude sont multiples. Ce sont la non scolarisation, la provenance hors de Conakry, l'HTA au cours de la grossesse, le retard de croissance intra-utérin et la macrosomie fœtale. A ces facteurs s'ajoutent l'évacuation ou la référence obstétricale, le manque de suivi prénatal, l'amaigrissement et l'obésité, la rupture spontanée des membranes et la rupture des membranes de plus de 24 heures.

Niveau de scolarisation

Les parturientes non scolarisées ont un risque de développer une SFA majoré de 60% par rapport aux parturientes scolarisées (OR= 1,67 [1,16-2,38]). Cela pourrait se justifier par le fait que les non scolarisés ont souvent un niveau éducationnel en matière de santé plus faible. Par conséquent, elles n'ont pas le même niveau de compréhension et les mêmes attitudes que les scolarisées vis-à-vis des problèmes de santé de façon générale et la santé de la reproduction en particulier.

L'origine géographique

La provenance est significativement associée à la survenue de la SFA (p=0,001). Les parturientes venues de hors de Conakry ont un risque de développer une SFA trois fois plus élevé par rapport à celles venues de Conakry (OR= 3,28 [1,92-5,63]). L'accroissement de ce risque chez cette catégorie est lié au fait qu'elles sont toutes des évacuées et dont la décision de transfert n'a été prise qu'après la survenue d'une dystocie qu'on a pu gérer sur place. A cela s'ajoute la longue distance à parcourir avant d'arriver dans la structure de référence avec des moyens de transport non médicalisés.

HTA au cours de la grossesse

La survenue de l'HTA au cours de la grossesse est un facteur de risque majeur de SFA au cours du travail ($p=0,019$). Les parturientes ayant été hypertendues pendant la grossesse ont un risque de développer une SFA au cours du travail 5 fois plus élevé par rapport aux parturientes non hypertendues ($OR= 5,04 [1,31-19,43]$). Ce même constat a été fait par Chola Mwansa à Lubumbachi qui a rapporté que l'HTA multipliait par 2,74 le risque de survenue des décélérations tardives [16]. Cette situation s'explique par la diminution de la perfusion utéroplacentaire en cas d'HTA qui peut être responsable d'une diminution des apports en substances nutritives et en oxygène pour le fœtus. Cette diminution aura pour conséquence la souffrance fœtale chronique avec un retard de croissance intra-utérin [17] qui peut se décompenser en SFA au cours du travail à cause de la faiblesse des réserves énergétiques du fœtus qui fait qu'il supporte mal l'interruption de la circulation utéroplacentaire liée aux contractions utérines [2,18,19].

Anomalies pondérales fœtales

Le retard de croissance intra-utérin (RCIU) et la macrosomie fœtale sont également associés à la survenue de la SFA ($p=0,001$). Le RCIU multiplie par plus de 3 le risque de SFA ($OR= 3,48 [1,87-6,50]$) et la macrosomie fœtale par plus de 6 ($OR= 6,55 [2,93-14,65]$). Ce résultat est en accord avec les résultats rapportés par Fournié, Ridha et Batallan [18,20,21]. L'association entre le RCIU et la survenue de la SFA est due à la faiblesse des réserves énergétiques chez ces fœtus qui fait qu'ils tolèrent mal les contractions utérines au cours du travail d'accouchement [18]. La macrosomie quant à elle favorise la survenue de la SFA à cause du fait qu'elle est souvent associée à un travail plus long et à un recours plus important aux ocytociques avec les dystocias dynamique et mécanique qu'elle engendre [20–22].

Evacuation

Lorsqu'une parturiente est référée ou évacuée, le risque de SFA est 5 fois plus élevé que chez les parturientes venues directement de leur domicile ($OR= 5,06 [3,55-7,23]$). Le même constat a été fait par Belinga et al à Yaoundé qui ont montré un risque de SFA majoré de 38% chez les évacuées [23]. Cette augmentation du risque est liée au fait que ce sont les parturientes présentant ou celles qui sont susceptibles de présenter de complications au cours du travail qui font l'objet d'une évacuation ou d'une référence. A cela s'ajoute le fait que la décision d'évacuation est souvent prise tardivement et le transport des urgences n'est pas assuré de manière adéquate.

La surveillance de la grossesse

Les parturientes qui n'ont fait aucune CPN ont un risque de SFA multiplié par 2,5 par rapport à celles qui ont fait au moins une CPN ($OR= 2,52 [1,2-5,3]$). Cette augmentation du risque se justifie par le fait que ces parturientes n'ont pas bénéficié des soins curatifs, préventifs et promotionnels qui sont offerts au cours de la CPN et qui les protègent contre beaucoup de complications pouvant être responsables de la SFA.

Anomalie de l'indice de masse corporelle (IMC)

Les anomalies de l'IMC sont à l'origine d'une augmentation de la probabilité de survenue de la SFA. Lorsque l'IMC est inférieur à 18,5, le risque de SFA est 5,7 fois plus élevé ($OR= 5,7 [1,2-26,3]$). Chez les parturientes dont l'IMC est compris entre 25 et 29,9 le risque de SFA est augmenté de 7,1 fois ($OR= 7,1 [1,5-33,2]$). Pour celles qui ont un IMC supérieur ou égal à 30 le risque de SFA est multiplié par 12,3 ($OR= 12,3 [2,5-60,8]$) par rapport aux parturientes dont l'IMC est compris entre 18,5 et 24,9. Il ressort donc une relation type dose-effet entre l'IMC et le risque de SFA c'est-à-dire plus l'IMC est grand plus le risque de SFA est important. En revanche, Ahoukeng Nanda et al n'ont pas trouvé de différence en termes de mauvais score d'Apgar entre femmes obèses et non obèses [24]. Jeganathan et al quant à eux, ont rapporté que les nouveau-nés des mères obèses ayant un score d'Apgar inférieur à 4 à la 1ère minute sont plus susceptibles de récupérer que les nouveau-nés des mères non obèses ayant un score d'Apgar inférieur à 4 à la 1ère minute [25].

La Rupture prématurée des membranes (RPM)

La SFA est significativement associée à la rupture spontanée des membranes ($p=0,001$). Pour les parturientes qui ont eu une rupture spontanée des membranes, le risque de SFA est 3,4 fois plus élevé ($OR= 3,4 [2,1-5,6]$). Cette association s'explique par le fait que la plupart des ruptures spontanées étaient des ruptures prématurées des membranes avec le risque d'infection et de compression du cordon ombilical responsable d'une altération des échanges fœto-maternel et l'hypoxie à l'origine de la SFA [26–28]. Lorsque la rupture a évolué depuis plus de 24 heures, le risque de SFA est multiplié par 19 par rapport à une rupture qui a durée entre 0 et 24 heures ($OR= 19 [9,5-38]$) par ce que le risque d'infection et de compression du cordon ombilical devient plus important [26]. Chiabi et al ont noté dans leur étude sur les facteurs de risque de mortalité néonatale que la rupture prolongée des membranes augmente le risque de mortalité néonatale de près de 4 fois [29].

Mode d'accouchement

L'immense majorité des parturientes (plus de 9 parturientes sur 10) ont accouché par césarienne à cause du fait que la SFA a été le plus souvent diagnostiquée avant la dilatation cervicale complète empêchant l'extraction rapide du fœtus par voie basse. Pour les parturientes qui étaient à dilatation cervicale complète avec une présentation engagée, la voie basse a été privilégiée avec parfois utilisation de la ventouse.

Prise en charge et pronostic du nouveau-né

Tous les nouveau-nés avaient un score d'Apgar inférieur à 7/10 à la première minute et ont nécessité une réanimation. Suite à cette réanimation, le pronostic néonatal s'est considérablement amélioré. Plus de 6 nouveau-nés sur 10 avaient un score d'Apgar de 10/10 à la 5ème minute et 9 nouveau-nés sur 10 avaient un score de 10/10 à la 10ème minute. Par contre, 20 nouveau-nés ont été adressés à l'Institut de Nutrition et de Santé de l'Enfant de Donka dans un tableau de détresse respiratoire afin de bénéficier d'une meilleure prise en charge et 11 nouveau-nés n'ont pas pu récupérer et sont décédés dans les minutes qui ont suivi leur naissance. Okoko et al au cours de leur étude sur l'asphyxie néonatale à Brazzaville ont trouvé que 40,6% des nouveau-nés avaient un score d'Apgar inférieur à 3 à la 5ème minute [3] et Koh et al. dans leur étude sur l'accouchement sur utérus cicatriciel à Yaoundé ont rapporté que 14,3% des nouveau-nés par voie basse avaient un score d'Apgar nul à la 5ème minute [30].

Cette réanimation qui a été réalisée par les sages-femmes et parfois par les médecins, a consisté à recueillir le nouveau-né dans un linge propre, sec et réchauffé, à l'assécher rapidement, à l'envelopper dans un autre linge. Par la suite procéder à la désobstruction, à la stimulation tactile, à la ventilation avec le masque et le ballon et au massage cardiaque externe. En revanche, il n'y pas eu d'intubation ou d'administration d'adrénaline encore moins du bicarbonaté ou autres produits. Ce même constat a été fait à Ouagadougou par Yé et al [31]. Thiam et al dans leur étude sur l'asphyxie périnatale à Ziguinchor au Sénégal ont rapporté que Cent pour cent des enfants avaient été aspirés à la naissance et 24,8% avaient été ventilés au masque [32]. La mortalité néonatale (3,5%) observée au cours de cette étude est légèrement plus faible que celle (4,93%) rapporté par Munan et al à Lubumbashi [33].

CONCLUSION

La fréquence de la SFA au cours de l'étude était de 10,34%. Les facteurs de risque identifiés sont la non scolarisation de la mère, la provenance de hors de Conakry, l'HTA au cours de la grossesse, l'hypotrophie fœtale, la macrosomie fœtale, l'évacuation obstétricale,

le manque de suivi prénatal, l'obésité, la rupture spontanée de la poche des eaux et la rupture datant de plus de 24 heures. Neuf enfants sur 10 avaient un score d'Apgar de 10/10 à la 10ème minute après la réanimation. En revanche, 6,5% des nouveau-nés présentaient une détresse respiratoire à la 10ème minute et ont été évacués à l'Institut de Nutrition et de Santé de l'Enfant de Donka et 3,5% sont décédés.

Limites de l'étude : l'étude ne s'est pas intéressée à toute la période néonatale. Le devenir des nouveau-nés après leur sortie de la maternité n'a pas été évalué.

Conflit d'intérêt : les auteurs ont déclaré n'avoir aucun conflit d'intérêt en lien avec cet article.

REFERENCES

1. **Bouiller J.P., Dreyfus M., Mortamet G., Guillois B., Benoist G.** Asphyxie perpartum à terme : facteurs de risque de survenue et conséquences à court terme à propos de 82 cas. *J. Gynécologie Obstétrique Biol. Reprod.* 2016;45:626-32.
2. **Boog G.** la souffrance fœtale aigue. *J. Gynécologie Obstétrique Biol. Reprod.* 2001;30:393-432.
3. **Okoko A.R., Ekouya-Bowassa G., Moyen E., Tgho-Abessou L.C., Atanda H.L., Moyen G.** Asphyxie périnatale au centre hospitalier et universitaire de Brazzaville. *J Pédiatrie Puériculture* 2016;29(6):295-300.
4. **Carbone B.** Indications de césariennes en cas de dystocie. *J. Gynécologie Obstétrique Biol. Reprod.* 2000;29(2):68-73.
5. **Matis R.** Pathologie de la grossesse-Grossesse à haut risque. *Mémento Sage-Femme* 2011;52-87.
6. **Kinenkinda X., Mukuku O., Chengé F., Kakudji P., Banzulu P., Kakoma J., et al.** Césarienne à Lubumbashi, République Démocratique du Congo I: fréquence, indications et mortalité maternelle et périnatale. *Pan Afr. Med. J.* 2017;27(72):1-10
7. **Ayachi A., Derouich S., Morjene I., Mkaouer L., Mnaser D., Mourali M.** Facteurs prédictifs de l'issue de l'accouchement sur utérus unicatriciel, expérience du centre de Maternité de Bizerte. *Pan Afr. Med. J.* 2016;25(76):1-9.
8. **Sy T., Diallo Y., Diallo A., Soumah A., Diallo F., Hyjazi Y.** Présentation de siège materno-fœtal à la clinique de gynécologie obstétrique Ignace Deens du CHU de Conakry. *Mali Med.* 2011;26:65-73.
9. **Noria H., Sarah O., Asmaa O.** Facteurs de risques de mortalité néonatale dans l'hôpital de gynécologie-obstétrique de la wilaya de Sidi Bel Abbes, Algérie. *Pan Afr. Med. J.* 2015;20(387):1-9.

10. **Razaz N., Boyce W.T., Brownell M., Jutte D., Tremlett H., Marrie R.A., et al.** Five-minute Apgar score as a marker for developmental vulnerability at 5 years of age. *Arch. Dis. Child-Fetal Neonatal Ed.* 2016;101:114-20.
11. **Ekoundzola J.R., Buambo S., Nkihouabonga G., Mayanda H.F.** Le diagnostic de souffrance foetale aigue et la césarienne en milieu défavorisé. *Arch. Pédiatrie* 2001;8:771.
12. **Secourgeon J.F.** L'enregistrement du rythme cardiaque foetal et la gestion des événements indésirables graves : pourquoi et comment élaborer un programme de formation des cliniciens? *J. Gynécologie Obstétrique Biol. Reprod.* 2012;41:526-40.
13. **Chen H-Y., Chauhan S.P., Ananth C.V., Vintzileos A.M., Abuhamad A.Z.** Electronic fetal heart rate monitoring and its relationship to neonatal and infant mortality in the United States. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:491-2.
14. **Figueireido S., Tsatsaris V., Mignon A.** Prise en charge anesthésique d'une souffrance foetale. *Ann. Fr. Anesth. Réanimation* 2006;26:699-704.
15. **Kayem G.** Déroulement du travail : quelles définitions de la normalité ou de la dystocie. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* 2015;43:319-23.
16. **Mwansa J.C., Tambwe A.M., Thaba J.N., Ndoudule A.M., Museba B.Y., Thabu T.M.** et al. Etude des anomalies du rythme cardiaque foetal observées à l'examen cardiotocographique à Lubumbashi: cas suivis aux Cliniques Universitaires de Lubumbashi et à l'Hôpital Général du Cinquantenaire Karavia. *Pan Afr. Med. J.* 2018;30(278):1-10
17. **Moyambe J.N.T., Bernard P., Khang'Mate F., A. Nkoy A.M.T., Mukalenge F.C., Makanda D.** et al. Etude des facteurs de risque du retard de croissance intra-utérin à Lubumbashi. *Pan Afr. Med. J.* 2012;14(4):1-9.
18. **Fournié A., Kessler S., Parant O.** Hypotrophie, retard de croissance intra-utérin, souffrance foetale chronique. *EMC-Gynécologie Obstétrique* 2004;1:97-126.
19. **Chahid N., Boudana S., Kabiri M., Mrabet M, Knouni H., Kharbach A.** et al. Retentissement foetal et néonatal de l'hypertension artérielle gravidique : données marocaines. *J. Pédiatrie Puériculture* 2014;27:111-6.
20. **Ridha F., Houssein R., Latifa M., Ines M., Sabra H.** Facteurs de risque et pronostic materno-foetal de la macrosomie foetale: étude comparative a propos de 820 cas. *Pan Afr. Med. J.* 2017;28(126):1-10
21. **Batallan A., Goffinet F., Paris-Llado J., Fortin A., Bréart G., Madelenat P., et al.** Macrosomie foetale : pratiques, conséquences obstétricales et néonatales. Enquête multicentrique cas-témoins menée dans 15 maternités de Paris et d'Île de France1. *Gynécol Obstét Fertil* 2002;30:483-91.
22. **Kehila M., Derouich S., Touhami O., Belghith S., Abouda H.S., Cheour M., et al.** Macrosomie, dystocie des épaules et élongation du plexus brachial: quelle est la place de la césarienne? *Pan Afr. Med. J.* 2016;25(217):1-7.
23. **Belinga E., Foumane P., Dohbi S.J., Ngo Um E.M., Kiyeck K., Mboudou E.T.** Pronostic des références obstétricales à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY). *Pan Afr. Med. J.* 2017;28(301):1-7.
24. **Ahounkeng Nanda P., Mboudou E.T., Foumane P, Foumane J., Tiomela Douanla P., Nnang G.M.** Issue maternofoetale de la grossesse chez la femme obèse à l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé, Cameroun. *Rev Méd Périnat* 2015;7:110-6.
25. **Jeganathan R., Karalasingam S.D., Hussein J., Allotey P., Reidpath D.D.** Factors associated with recovery from 1 minute Apgar score <4 in live, singleton, term births: an analysis of Malaysian National Obstetrics Registry data 2010–2012. *Pregnancy Childbirth* 2017;17(110):1-12.
26. **Lansac J., Descamps P., Goffinet F.** Pratique de l'accouchement. 6ème. France: Elsevier Masson; 2016. 201-7
27. **Mirlesse V.** Rupture prématurée des membranes. *J Pédiatrie Puériculture* 2000;13(1):23-8.
28. **Paumier A., Gras-Leguen C., Branger B., Boog G., Roze J.C., Philippe H.J., et al.** Rupture prématurée des membranes avant 32 semaines d'aménorrhée : facteurs pronostiques prénatals. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* 2008;36:748-56.
29. **Chiabi A., Takou V., Mah E., Nguéfack S., Siyuu H., Takou V.** et al. Risk Factors for Neonatal Mortality at the Yaounde Gynaeco-Obstetric and Pediatric Hospital, Cameroon. *Iran J Pediatr* 2014;24(4):393-400.
30. **Koh VM, Essome H, Sama JD, Foumane P, Ebah BM.** Accouchement sur utérus cicatriciel dans les pays à faibles ressources: circuit de prise en charge et devenir materno-foetal. *Pan Afr. Med. J* 2018;30(255):1-12
31. **Yé D, Tall FR, Sanou F, Kam KL, Akotionganga M, Dao F,** et al. Prise en charge des nouveau-nés en maternité en Afrique subsaharienne : un défi du millénaire. *Arch. Pédiatrie* 2005;12:1279-80.
32. **Thiam L, Dramé A, Coly IZ, Diouf FN, Sylla A, Ndiaye O.** Asphyxie Périnatale au Service de Néonatalogie de L'hôpital de La paix de Ziguinchor (Sénégal). *Eur. Sci. J.* 2017;13(13):217-26.
33. **Munan R, Kakudji Y, Nsambi J, Mukuku O, Maleya A, Kinenkinda X,** et al. Accouchement chez la primipare à Lubumbashi: pronostic maternel et périnatal. *Pan Afr. Med. J.* 2017;28(77):1-12.