

## DETRESSE RESPIRATOIRE MEDICALE CHEZ LES NOUVEAU-NES ACCOUCHES PAR OPERATION CESARIENNE AU CENHOSOA

*Tsifiregna RL<sup>1</sup>\*, Andriatahiana T<sup>2</sup>, Randriamboavonjy R<sup>3</sup>, Andrianirina ZZ<sup>1</sup>, Robinson AL<sup>4</sup>*

- 1. Service Pédiatrie et Néonatalogie, Centre Hospitalier de Soavinandriana, Antananarivo. Madagascar*
- 2. Service de Pédiatrie, Centre Hospitalier régional de District, Moramanga. Madagascar*
- 3. Service Gynécologie et Obstétrique, Centre Hospitalier de Soavinandriana, Antananarivo. Madagascar*
- 4. Hôpital Universitaire Mère-Enfant, Tsaralalana, Faculté de Médecine. Antananarivo. Madagascar*

\* Auteur correspondant

Dr TSIFIREGNA Rosa Lalao

Mail : [rosalalao@yahoo.fr](mailto:rosalalao@yahoo.fr)

### RESUME

**Introduction :** Les détresses respiratoires sont l'une des principales causes de morbidité et de mortalité en période néonatale. L'objectif de ce travail était de décrire le profil des nouveau-nés accouchés par opération césarienne et présentant une détresse respiratoire d'origine médicale au CENHOSOA.

**Méthodes :** Une étude rétrospective descriptive a été réalisée dans l'unité de néonatalogie du CENHOSOA du 01 septembre 2014 au 29 février 2016. Nous avons inclus tous les nouveau-nés admis dans l'unité de néonatalogie qui présentaient une détresse respiratoire. Les paramètres étudiés étaient les caractéristiques des mères et des nouveau-nés, la voie d'accouchement, l'intensité de la détresse respiratoire

**Résultats :** Cent sept ont présenté une détresse respiratoire, dont 37,4% (n=40) étaient nés par césarienne. Le sex ratio était de 1,35. La moyenne du poids de naissance et de l'âge gestationnel étaient respectivement de 2432,67g +/- 891,34g et de 35,81 +/- 4,12 SA. Aucune corrélation entre le genre, l'âge gestationnel, le poids de naissance et le mode d'accouchement n'a pas été objectivée. Il n'existait pas d'association entre l'âge maternel, le nombre de consultations prénatales et la parité avec le mode d'accouchement. Le score de Silvermann était en moyenne de 3,2 +/- 1,4. Il n'y avait pas d'association significative entre le score de Silvermann et la durée de la détresse respiratoire avec le mode d'accouchement. La détresse respiratoire était transitoire dans le tiers des cas. La proportion de nouveau-nés décédés était de 15,9% dont 4 étaient nés par césarienne.

**Mots-clés :** détresse respiratoire, médicales, néonatale, césarienne, CENHOSOA

## INTRODUCTION

Les détresses respiratoires sont l'une des principales causes de morbidité et de mortalité en période néonatale. Le terme «détresse respiratoire» (DR) désigne l'ensemble des signes cliniques observés chez un nouveau-né dont les échanges gazeux sont perturbés. Le diagnostic est clinique associant la cyanose, la tachypnée et les signes de rétraction [1]. L'objectif de ce travail était de décrire le profil des nouveau-nés accouchés par opération césarienne et présentant une détresse respiratoire d'origine médicale au Centre Hospitalier de Soavinandriana.

## METHODES

Une étude rétrospective descriptive a été réalisée dans l'unité de néonatalogie du Centre Hospitalier de Soavinandriana pendant 18 mois allant du 01 septembre 2014 au 29 février 2016. Nous avons inclus tous les nouveau-nés admis dans l'unité de néonatalogie qui présentaient à l'examen un ou des signes de détresse respiratoire. Les nouveau-nés présentant une malformation congénitale incompatible à la vie et les dossiers incomplets ont été exclus de l'étude ainsi que les détresses respiratoires de causes chirurgicales. Les nouveau-nés accouchés en dehors de l'hôpital n'ont pas été inclus dans l'étude.

Les paramètres étudiés étaient : les caractéristiques des mères (âge, parité, nombre de consultation prénatale) les caractéristiques des nouveau-nés (âge gestationnel, genre, poids

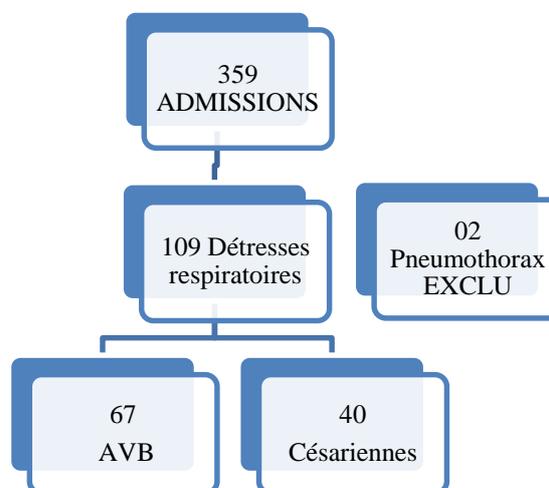
naissance), la voie d'accouchement (voie basse ou césarienne). L'intensité de la détresse respiratoire a été classifiée à l'aide du score de Silvermann.

Ces éléments ont été recueillis à partir des dossiers médicaux individuels des patients. Le respect de la confidentialité des données par la numérotation et l'anonymat de nos fiches techniques ont été effectués.

Les données ont été saisies sur EXCEL et analysées sur le logiciel épi info 7. Nous avons utilisé le test de Chi2 et le test de Fischer pour réaliser la comparaison des proportions entre les variables. La valeur de p a été retenue significative si  $< 0,05$ .

## RESULTATS

Durant la période étudiée, 359 nouveau-nés ont été admis dans l'unité de néonatalogie du CENHOSOA. Cent sept ont présenté une détresse respiratoire de causes médicales dont 37,38% (n=40) étaient nés par accouchement césarien (figure 1).



**Figure 1 :** Population étudiée

Les caractéristiques des nouveau-nés sont décrites dans le tableau I. Le sex ratio était de 1,35. La moyenne du poids de naissance et de l'âge gestationnel étaient respectivement de 2432,67g +/- 891,34 (560g à 4260g) et de 35,81 semaines d'aménorrhée (SA) +/- 4,12 SA (24,50 SA à 43,50 SA) pour la population d'étude. La relation entre le genre, l'âge gestationnel, le poids de naissance et le mode d'accouchement n'a pas été objectivée chez les nouveau-nés présentant une détresse respiratoire.

**Tableau I :** Caractéristiques des nouveau-nés

	Césarienne		Voie basse		P
	n	%	n	%	
<b>Genre</b>					
Feminin (n=50)	17	34	33	66	0,55
Masculin (n=57)	23	40,35	34	59,65	
<b>Age gestationnel (SA)</b>					
< 28 (n=7)	0	0	7	100	0,28
28 à 32 (n=13)	5	38,46	8	61,54	
32 à 34 (n=14)	7	50	7	50	
34 à 37 (n=17)	7	41,18	10	58,82	
37 à 39 (n=36)	15	41,67	21	58,33	
> 39 (n=20)	6	30	14	70	
<b>Poids de naissance (g)</b>					
< 1000 (n=6)	2	33,33	4	66,67	0,42
1001 à 1500 (n=13)	4	30,77	9	69,23	
1501 à 2000 (n=15)	5	33,33	10	66,67	
2001 à 2500 (n=18)	10	55,56	8	44,44	
2501 à 3000 (n=24)	7	29,17	17	70,83	
3000 à 3500 (n=23)	7	30,43	16	69,57	
> 3500 (n=8)	5	62,50	3	37,50	

Les caractéristiques des mères sont décrites dans le tableau II. Il n'existait pas de liaison entre l'âge maternel, le nombre de consultation prénatale (CPN) et la parité avec le mode d'accouchement.

**Tableau II :** Caractéristiques des mères

	Césarienne		Voie basse		P
	n	%	n	%	
<b>Age maternel (ans)</b>					
Moins de 20 (n=8)	2	25	6	75	0,65
20 à 25 (n=23)	6	26,09	17	73,91	
25 à 30 (n=35)	13	37,14	22	62,86	
30 à 35 (n=22)	10	45,45	12	54,55	
35 à 40 (n=14)	7	50	7	50,60	
40 à 45 (n=5)	2	40	3	60	
<b>Nombre de CPN*</b>					
<4 (n=17)	3	17,65	14	82,35	0,18
>4 (n=45)	18	40	27	60	
Imprécis (n=45)	19	42,22	26	57,78	
<b>Parité</b>					
Primipare (n=51)	16	31,37	35	68,63	0,48
Paucipare (n=52)	22	42,31	30	57,69	
Multipare (n=4)	2	50	2	50	

\*CPN : Consultation prénatale

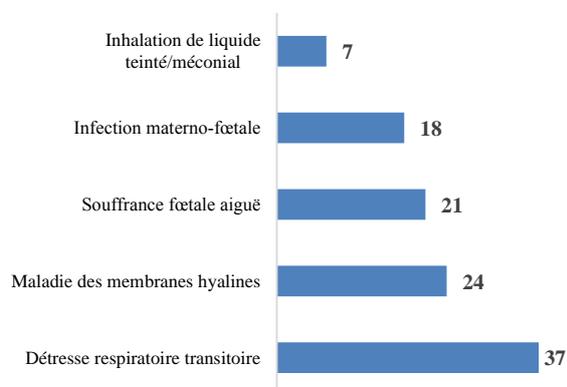
Le score de Silvermann était en moyenne de 3,2 +/- 1,4 avec des extrêmes de 1 à 8. Il n'y avait pas d'association significative entre le score de Silvermann et la durée de la détresse respiratoire avec le mode d'accouchement (Tableau III). Seuls 32 nouveau-nés ont bénéficié d'une corticothérapie anténatale dont 21 sont nés par voie basse et 11 par césarienne.

Les indications de l'opération césarienne sont détaillées dans le tableau IV.

**Tableau III : DR et mode d'accouchement**

	Césarienne		Voie basse		p
	n	%	n	%	
<b>Score de Silvermann</b>					
1 à 4 (n=90)	35	38,89	55	61,11	0,45
4 à 10 (n=17)	5	29,41	12	70,59	
<b>Durée DR</b>					
< 24h (n=70)	25	35,71	45	64,29	0,70
< 36h (n=9)	4	44,44	5	55,56	
< 48h (n=11)	3	27,27	8	72,73	
> 72h (n=17)	8	47,06	9	52,94	

La détresse respiratoire était transitoire dans le tiers des cas (n=37 ; 34,58%) (figure 1).

**Figure 2 : Causes de la détresse respiratoire**

La proportion de nouveau-nés décédés était de 15,89% (n=17) dont 4 étaient nés par opération césarienne et 13 par voie basse. La mortalité néonatale était précoce pour 14 nouveau-nés (n=82,35%) parmi lesquels 3 étaient issus d'une césarienne. La relation entre l'issue des nouveau-nés admis pour détresse respiratoire et le mode d'accouchement n'a pas été établie.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 26,30 jours avec un maximum de 131 jours.

**Tableau IV : Indications de l'opération césarienne**

	Effectif (n)	Proportion (%)
<b>Chorioamniotite</b>	1	2,5
<b>Dystocie dynamique</b>	6	15
<b>Dystocie mécanique</b>	5	12,5
<b>Grossesse gémellaire</b>	2	5
<b>HRP</b>	2	5
<b>Cicatrice utérine</b>	5	12,5
<b>Oligoamnios</b>	1	2,5
<b>Placenta prævia</b>	4	10
<b>Pré-éclampsie</b>	6	15
<b>Présentation irrégulière</b>	3	7,5
<b>Souffrance fœtale aiguë</b>	5	12,5

**HRP : Hématome rétro-placentaire**

## DISCUSSION

Dans ce travail, des nouveau-nés présentant une détresse respiratoire à l'admission dans l'unité de néonatalogie étaient nés par césarienne. Une étude réalisée à Mahajanga avait retrouvé un taux à 38,3% [2]. Il était respectivement de 34,7% et 11,4% au Baghdad et au Cameroun [3,4]. Une étude rétrospective danoise a montré que la morbidité respiratoire était dix fois plus importante dans le groupe césarienne [5]. Elle était sept fois plus importante dans la série de Morrison et al [6]. Le mécanisme invoqué fait intervenir le retard de résorption du liquide alvéolaire au cours de l'adaptation à la vie extra-utérine et éventuellement une prématurité iatrogène dans la césarienne programmée.

Ces mécanismes de réabsorption sont sous la dépendance de phénomènes hormonaux (catécholamines) dont la libération a lieu pendant le travail. Les enfants nés par césarienne avant travail ne sont pas soumis au stress durant toute la durée de ce travail, ce qui induit un défaut dans la maturation des poumons fœtaux [7]

Al-Awqati TA et al avaient objectivé que la morbidité respiratoire des nouveau-nés du genre masculin nés par césarienne étaient deux fois plus à risque de développer une détresse respiratoire par rapport à ceux accouchés par voie basse [3]. Le genre masculin était un facteur de risque majeur de détresse respiratoire néonatal [8, 9,10]. Il a été décrit que les fœtus du genre féminin produisent plus tôt du surfactant, ont un parenchyme pulmonaire et des voies aériennes plus développés [11]. Il n'y avait pas d'association entre l'intensité de la détresse respiratoire et le genre.

Abdelgabar et al ont trouvé que le risque de morbidité respiratoire chez les nouveau-nés nés par césarienne à terme était plus élevé chez les mères âgées de plus de 40 ans. L'âge maternel entre 30 ans et 40 ans est bien connu pour être associé à la morbidité et mortalité néonatale globale. Cela peut être attribué au fait qu'il existe un risque accru de maladie chronique (diabète, hypertension, etc.) à partir de cet âge [10]. Chez les femmes âgées, l'augmentation de la morbidité néonatale peut aussi être due à un environnement intra-utérin défavorable en raison du mauvais fonctionnement placentaire par modification et altération de la lumière vasculaire liée à l'âge [12]. Comme dans notre étude, Dileep et al

n'ont pas montré d'association entre l'âge maternel et morbidité respiratoire néonatale [13].

Le risque d'atteinte respiratoire est inversement proportionnel à l'âge gestationnel [14,15]. La morbidité respiratoire dans les suites d'une césarienne survient pour des termes inférieurs à 39 SA ou en cas de terme incertain. Le risque est fortement diminué à partir de 39 SA et pour les termes certains, le risque de détresse respiratoire iatrogénique est alors de 0,4% [7]. Une étude effectuée par Wilmlink et al incluant tous les accouchements programmés par césarienne de grossesse monofoetale au-delà de 37 semaines de gestation, concluait que l'accouchement électif par césarienne à moins de 39 semaines de gestation a compromis le devenir néonatal et devrait être évité autant que possible [16].

Le retard de résorption du liquide pulmonaire (ou DR transitoire, ou tachypnée transitoire, ou poumon humide) est sans doute la cause la plus fréquente de pathologie respiratoire néonatale chez le nouveau-né à terme ou proche du terme. Certaines conditions en favorisent la survenue : la naissance par césarienne avant début du travail, l'asphyxie périnatale, la polyglobulie et l'hyperhydratation maternelle. Il partage sa présentation clinique avec l'inhalation de liquide amniotique clair [1]. Dans notre série, elle a été la principale cause de détresse respiratoire (n=33, 30,84%).

En l'absence de toute urgence obstétricale, une césarienne antérieure n'est pas une indication systématique d'opération césarienne [17,18]. Le sentiment de sécurité des médecins et des mères semble être responsable

d'accouchement par césariennes répétées [19].

La souffrance fœtale a été identifiée comme la deuxième cause d'accouchement par césarienne (20,6%) dans une étude réalisée par Begum [20], Dans notre série, elle était de 12,5% tout en sachant que seuls les nouveau-nés hospitalisés dans l'unité de néonatalogie étaient inclus dans notre étude.

À l'approche du XXI<sup>e</sup> siècle, une émergence de demande d'accouchement par césarienne sur demande maternelle, sans indication fœtale ou maternelle est constaté. Le concept d'autonomie du patient, la peur de la douleur du travail, l'esthétique, le fait d'éviter les dommages au plancher pelvien, la sécurité du nouveau-né et la sécurité perçue par la mère peuvent avoir contribué à cette demande [21]. Mais la césarienne est une intervention chirurgicale avec de nombreuses complications potentielles pour la mère. Outre les risques opératoires (infection, lésions d'organes, ou le besoin de transfusion sanguine)], de nombreux effets secondaires peuvent survenir après l'accouchement : complications thromboemboliques, risque de placenta praevia, increta ou accreta lors des prochains accouchements [19].

## CONCLUSION

L'opération césarienne entraîne des morbidités respiratoires pouvant être fatales. La cause est souvent une détresse respiratoire transitoire. La décision d'une césarienne doit mettre en balance les avantages et les risques pour la mère et le nouveau-né.

## REFERENCES

- 1- Lorotte-Namouni S, Clamadieu C, Jarreau PH. Détresses respiratoires du nouveau-né (en dehors des malformations et des maladies génétiques ou constitutionnelles). *EMC – Pédiatrie*. 2004;1(2):152–70.
- 2- Raveloharimino H, Fiangoa F, Ratianarison F, Rabesandratana HN. Profil épidémiologique de la détresse respiratoire vue au CME CHU PZAGA Mahajanga. *Rev. Malg. Ped.* 2018;1(1):34-41.
- 3- Al-Awqati TA, Kamal DN, Al-Juboury SK, Salman WA. Timing of Elective Repeat Cesareans Section: a Risk Factor for Acute Neonatal Respiratory Morbidity. *Iraqi J Comm Med*. 2012;2:103-7.
- 4- Tochie JN, Choukem SP, Langmia RN, Barla E, Koki-Ndombo P. Neonatal respiratory distress in a reference neonatal unit in Cameroon: an analysis of prevalence, predictors, etiologies and outcomes. *Pan Afr Med J*. 2016;24:152.
- 5- Borgwardt L, Bach D, Nickelsen C. Elective caesarean section increases the risk of respiratory morbidity of the newborn. *Acta Paediatr*. 2009;98(1):187–9.
- 6- Morrison JJ, Rennie JM, Milton PJ. Neonatal respiratory morbidity and mode of delivery at term: influence of timing of elective caesarean section. *Br J Obstet Gynaecol*. 1995;102(2):101–6.
- 7- Leroy LA, Deruelle P. Maternal and foetal's risks of planned and emergency cesarean delivery. *Pelvi-Périnéologie*. 2009;4:200-6.
- 8- Yee W, Amin H, Wood S. Elective cesarean delivery, neonatal respiratory distress. *Obstet Gynecol* 2008; 111:823-8.
- 9- Dani C, Real MF, Bertini G, Wiechmann L, Spagnolo A, Tangucci M et al. Risk factors for development of respiratory distress and transient tachypnea in newborn infant. *Eur Resp J*. 1999;14:155-9.
- 10- Abdelgabar SA, Babikr WG, Elhussein AB, Hummeida ME. Risk of respiratory morbidity in elective cesarean delivery outcome infants at term. *Int J Med Sci Public Health*. 2016;5:973-7.
- 11- Liptzin DR, Landau LI, Taussig LM. Sex and the Lung: Observations, Hypotheses, and Future Directions. *Pediatric Pulmonology*. 2015). 50:1159–69
- 12- Timofeev J, Reddy UM, Huang C, Driggers R, Landy HJ, Laughon SK. Obstetric Complications, Neonatal Morbidity, and Indications for Cesarean Delivery by Maternal Age. *Obstet Gynecol*. 2013;122(6):1184–95.

- 13- DileepA, Khan NB, Sheikh SS. Comparing neonatal respiratory morbidity in neonates delivered at term by elective Caesarean section with and without dexamethasone : retrospective cohort study. *J Pak Med Assoc.* 2015;65(6):607-11.
- 14- Visco AG, Viswanathan M, Lohr KN. Cesarean delivery on maternal request: maternal and neonatal outcomes. *Obstet Gynecol.* 2006;108(6):1517–29.
- 15- Hansen AK, Wisborg K, Ulbjerg N, Henriksen TB. Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. *BMJ.* 2008;336(7635):85–7.
- 16- Wilmink FA, Hukkelhoven CW, Lunshof S, Mol BW, Van Der Post JA, Papatsonis DN. Neonatal outcome following elective cesarean section beyond 37 weeks of gestation: a 7-year retrospective analysis of a national registry. *Am J Obstet Gynecol* 2010;202:250.e1– 8.
- 17- Ghositabar M, Ullman R, James D, Griffiths M. Cesarean section: summary of updated NICE guidance. *BMJ.*2011; 343.
- 18- Gynecologists ACoO. ACOG Practice bulletin no. 115: Vaginal birth after previous cesarean delivery. *Obstetrics and Gynecology.* 2010;116:450.
- 19- Mylonas I, Friese K: The indications for and risks of elective cesarean section. *Dtsch Arztebl Int.* 2015;112:489–95.
- 20- Begum T, Rahman A, Nababan H, Hoque DME, Khan AF, Ali T et al. Indications and determinants of caesarean section delivery: Evidence from a population-based study in Matlab, Bangladesh. *PLoS ONE.* 2017;12(11):e0188074
- 21- Howard B. The Rising Cesarean Delivery Rate in America What Are the Consequences? *Obstet Gynecol* 2011;118:687–90.