

Morbidité néonatale sur 10 ans dans un complexe mère enfant de Madagascar Neonatal morbidity over 10 years in a mother and child complex in Madagascar

Ratovoarisoa NM, Randriamanantena SNC, Raveloharimino NH*, Rabesandratana HN

Service de Néonatalogie, Complexe Mère Enfant, CHU PZaGa Mahajanga, Madagascar

*Auteur correspondant : Raveloharimino Nirina Henintsoa

henintsoaped@gmail.com

RESUME

Introduction: La morbidité néonatale reste un problème majeur de santé publique. L'objectif de l'étude était de déterminer les caractéristiques de la morbidité néonatale.

Méthodes : Une étude rétrospective et descriptive sur 10 ans allant du 22 juin 2007 au 21 juin 2017 a été réalisée au sein du Complexe mère-Enfant du CHU PZaGa de Mahajanga. Tous les nouveau-nés malades hospitalisés dans l'unité de néonatalogie ont été inclus.

Résultats : Sur 4941 nouveau-nés hospitalisés avec pathologie, 4459 étaient retenus. L'âge moyen des mères dont 58,06% étaient des femmes au foyer était de 26,6 ans. Les paucigestes étaient de 41,06%. La parité moyenne était de 2,39 avec 42,59% primipares. La majorité des mères ont effectué leurs Consultations Périnatales aux Centres de Santé de Base et elles en ont bénéficié d'au moins 4. La plupart des bébés étaient admis en période néonatale précoce. Une prédominance masculine à 52,23% était constatée. Le poids de naissance moyen était de 2490,10g. L'âge gestationnel moyen était de 37,5 SA. Par ordre décroissant, les principales pathologies étaient représentées par les infections, l'hypotrophie, la prématurité et l'asphyxie néonatale. L'évolution à l'issue de l'hospitalisation était globalement favorable (81,16%) avec une durée moyenne de séjour de 7,92 jours.

Conclusion : L'identification des risques encourus par les bébés pendant la grossesse et celles des pathologies du nouveau-né est très importante pour diminuer le taux de morbidité néonatale et améliorer la prise en charge.

Mots clés : Asphyxie, hypotrophie, infections, morbidité, nouveau-né, prématuré

ABSTRACT

Introduction: Neonatal morbidity remains a major public health problem. The objective of our study was to determine the characteristics of neonatal morbidity.

Methods: A 10-year retrospective and descriptive study from June 22, 2007 to June 22, 2017 was conducted in the neonatology department of the Androva Mahajanga Mother-Child Complex. All newborn infants hospitalized in the neonatology unit were included.

Results: Among the 4941 hospitalized newborns with pathologies, 4459 had been retained. The average age of mothers was 26.60, of whom 58.06% were housewives. The paucigestas were predominant 41.06%. The average parity was 2.39 and there were 42.59% primiparous. The majority of mothers attended antenatal clinics at the Basic Health Center and received at least 4 prenatal consultations. Most babies are admitted in the early neonatal period. There was a male predominance of 52.23%. The average birth weight was 2490.10g. The average gestational age was 37.5 weeks. In descending order, the main pathologies were represented by the infections, hypotrophy, prematurity and neonatal asphyxia. The evolution was favorable in 81.16% of cases with an average stay time of 7.92 days.

Conclusion: The identification of the risks incurred by babies during pregnancy and those of neonatal pathologies is very important to reduce neonatal morbidity and improve management.

Key words: Asphyxia, hypotrophy, infections, morbidity, newborn, premature

INTRODUCTION

La morbidité néonatale se définit comme l'exposition à des affections qui ne sont pas obligatoirement mortelles pour les bébés de moins de 28 jours. Elle s'évalue par la prévalence et l'incidence des maladies [1]. Elle peut être la conséquence des événements ante, péri ou post-natals et des pathologies congénitales ou acquises [2]. Plusieurs maladies peuvent affecter les nouveau-nés. Parmi elles, les principales causes de morbidité néonatale sont les infections d'origine materno-fœtale, l'anomalie liée à la durée de la gestation qui est la prématurité, les anomalies liées à la croissance du fœtus qui sont l'hypotrophie ou le Retard de Croissance Intra-Utérin (RCIU), l'asphyxie périnatale, la détresse respiratoire et les malformations congénitales [3,4]. Les pathologies néonatales restent un problème majeur de santé publique dans les pays en développement, en particulier dans les régions tropicales. Elles sont responsables de 40% des décès des enfants de moins de 5 ans [5]. Afin de réduire ce taux de mortalité, il est nécessaire d'identifier les pathologies néonatales fréquentes. Leur connaissance est capitale pour améliorer l'état de santé de l'enfant afin de mettre en place des mesures de prévention au cours de la grossesse par la consultation prénatale et la prise en charge pendant et après l'accouchement.

Au Complexe Mère et Enfant (CME) du CHU de Mahajanga en 2008, sur une période de 12 mois, Rabesandratana a trouvé trois états morbides prédominants qui sont les infections (53,7%), l'hypotrophie (13,2%) et la prématurité (12,9%) [6].

Afin d'améliorer le pronostic des nouveau-nés, il paraît opportun d'établir la fréquence des pathologies néonatales sur une plus large période et la fréquence des caractéristiques épidémiologiques et cliniques des nouveau-nés hospitalisés.

METHODES

L'étude a été réalisée à l'Unité de Néonatalogie du CME au sein du Centre Hospitalier Universitaire Professeur Zafisaona Gabriel de Mahajanga (CHUPZaGa). Le CME est doté de quatre unités : unité de néonatalogie où l'étude a eu lieu, unité mère, unité de formation et unité du bloc opératoire. C'est le seul hôpital de référence dans la région Boeny Mahajanga.

L'unité de néonatalogie occupe presque la moitié du CME. Elle accueille tous les bébés nés au sein de ce complexe qu'ils soient malades ou non. Elle reçoit aussi les bébés qui sont référés par les centres sanitaires de base ou privés et les autoréférés.

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive sur une période de 10 ans allant du 22 juin 2007 le jour d'ouverture du CME au 21 juin 2017. Tous les nouveau-nés malades hospitalisés dans l'unité de néonatalogie dont les dossiers étaient complets ont été inclus.

Les paramètres étudiés étaient les données socio-démographiques de la mère (âge, activité professionnelle, parité et âge gestationnel), les paramètres obstétricaux (consultation prénatale, les circonstances obstétricales), le déroulement de l'accouchement (durée du travail, lieu et mode d'accouchement), les caractéristiques des

nouveau-nés (âge à l'admission, genre, poids de naissance, score d'Apgar, liquide amniotique, âge gestationnel, diagnostic retenu, mode de sortie et durée d'hospitalisation).

La saisie et l'analyse des données ont été réalisées avec le logiciel SPSS® 25.0 et Microsoft Excel® 2013.

RESULTATS

Pendant la période d'étude, le nombre de nouveau-nés hospitalisés était de 15258. Quatre mille neuf cent quarante et un cas d'états morbides ont été identifiés. Quatre mille quatre cent cinquante-neuf cas ont été inclus dans l'étude (29,22%) soit en moyenne 445,9 cas par an. Quatre cent quatre-vingt-deux nouveau-nés ont été exclus de l'étude du fait des informations manquantes dans leurs dossiers.

Caractéristiques de la grossesse et de l'accouchement

L'âge moyen des mères était de 26,60 ± 7,00 ans avec des extrêmes de 12 et 49 ans. Les primipares représentaient 42,59% des cas. Cinquante-huit virgule six pourcent des mères étaient des femmes au foyer. Les mères ayant bénéficié d'au moins 4 consultations prénatales représentaient 67,19%. La grossesse était suivie au centre de santé de base dans 53,60% des cas (Tableau I). Il existe des mères qui ignoraient leurs statuts sérologiques soit 35,50% pour la syphilis, et 48,13% pour le VIH.

Concernant les sérologies de l'hépatite B, de la toxoplasmose et de la rubéole, la majorité des mères ne les avaient pas réalisées avec des taux respectivement à 97,42%, 97,11% et 97,24%. L'accouchement était réalisé au CME dans 75,60% des cas. Plus de la moitié des femmes ont accouché par voie basse (65,6%).

Caractéristiques des nouveau-nés

La majorité des bébés (93%) étaient admis pendant la période néonatale précoce dont 89,12% durant les 24 premières heures de vie. Le sex ratio était de 1,09. Soixante-six virgule soixante-douze pourcent des bébés étaient nés à terme ; 22,16% étaient nés entre 32 et 36 SA et 6 jours et 4,78% entre 28 et 31 SA et 6 jours. La répartition des nouveau-nés selon l'âge gestationnel est illustrée par la **figure 1**. Le liquide amniotique était clair dans 50,62% des cas, méconial dans 25,34% des cas, teinté dans 11,17% des cas et en purée de pois dans 5,54% des cas. Le score d'Apgar à 5 minutes inférieur ou égal à 7 était de 20,83%. Concernant le poids de naissance, il variait de 528g à 6615g avec une moyenne de 2490,10g.

Le tableau II représente les pathologies néonatales fréquentes. Par ordre décroissant, les quatre diagnostics retenus à la sortie de l'hôpital étaient représentés par l'infection (25,68%), l'hypotrophie (21,37%), la prématurité (20,92%), et l'asphyxie néonatale (18,39%).

La létalité était de 12,74%. La durée d'hospitalisation de moins de 24 heures était de 4,01%. Elle dépassait 7 jours chez 35,41% des cas. Celle ayant duré 2 à 7 jours représentait 60,58% des cas. La durée moyenne de séjour était de 7,92 jours.

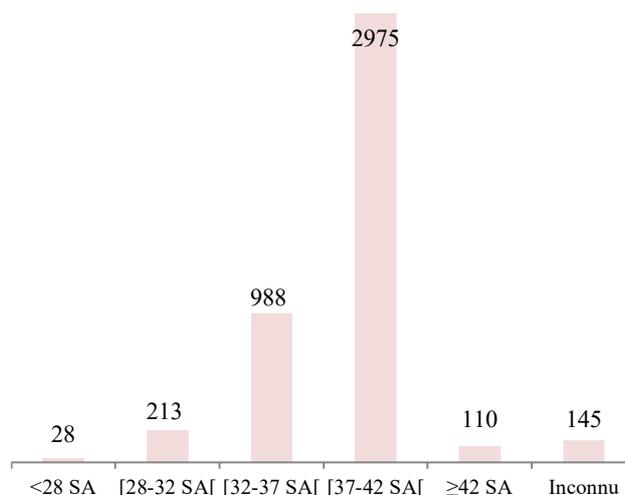
Tableau I : Caractéristiques des mères

	Nombre	Proportion (%)
Age mère		
≤ 20 ans	1068	23,95
21 à 34 ans	2687	60,26
35 ans et plus	704	15,79
Profession		
Femme au foyer	2589	58,06
Formelle	1332	29,87
Cadre	372	8,34
Etudiante	166	3,73
Gestité		
Primigeste	1378	30,90
Paucigeste (2 à 3 gestes)	1831	41,06
Multigeste (4 à 6 gestes)	1008	22,61
Grande multigeste (≥ 7 gestes)	242	5,43
Parité		
Primipare	1899	42,59
Paucipare	1646	36,91
Multipare	759	17,02
Grande multipare	155	3,48
Nombre de CPN*		
Aucune	110	2,47
1 à 3	1353	30,34
4 et plus	2996	67,19
Lieu de CPN*		
CME	660	14,80
Centre de Santé de base	2390	53,60
Centre de Santé privé	1298	29,11
Matrone	3	0,07
Pas de CPN	108	2,42

*CPN : consultation pré-natale

Tableau II : Répartition des diagnostics retenus à la sortie de l'hôpital

	Nombre	Proportion (%)
Infection	1145	25,68
Hypotrophie	953	21,37
Prématurité	933	20,92
Asphyxie néonatale	820	18,39
Autres	608	13,64
Total	4459	100

**Figure 1 :** Répartition des nouveau-nés selon l'âge gestationnel en semaine d'aménorrhée

DISCUSSION

Cette étude donne un aperçu de l'ampleur des problèmes de la santé néonatale dans la région de Boeny.

Ont été retenus 4459 dossiers néonataux durant ces 10 dernières années. Le nombre moyen d'hospitalisations des nouveau-nés ayant des pathologies était de 445,9 par an. En 2013, à la Clinique privée El Fateh-Suka de Burkina Faso, sur une étude de 10 ans, Kisito et son équipe n'ont recensé que 697 cas. Son statut privé qui la rend inaccessible financièrement aux populations à faible revenu ou n'ayant pas une assurance-maladie explique le faible nombre d'hospitalisations [2]. Kouéta et ses collaborateurs ont trouvé un taux d'hospitalisation de 5,3%. Ce chiffre était plus faible du fait que cet hôpital ne possédait pas d'unité de néonatalogie mais recevait les nouveau-nés référés par les structures sanitaires périphériques ou les autoréférés [7]. Ces données sont largement inférieures à celles de notre étude. Tout ceci pourrait s'expliquer par le fait que le CME du CHUPZaGa est le seul hôpital de référence dans la région. Il accueille toutes les grossesses supposées à risque, les bébés qui sont nés au sein de ce complexe, ceux qui ont été référés par les centres sanitaires de la ville et les bébés qui sont amenés par la famille.

Dans la présente étude, la majorité des nouveau-nés étaient issus de mère d'âge intermédiaire compris entre 21 à 34 ans avec une fréquence de 60,26%. Cette fréquence est comparable à celle appréciée dans d'autres services de néonatalogie.

En 2014-2015, Razanamanana a montré que 65,91% des mères étaient d'âge intermédiaire. Cette fréquence est similaire à celle de notre étude pour les mères jeunes, et 10,61% pour les plus de 34 ans. Les âges extrêmes étaient de 15 à et 45 ans [8]. En 2013, Kisito et ses collaborateurs ont trouvé le même ordre de fréquence.

L'âge minimum était de 13 ans et le maximum était de 43 ans avec une moyenne de 28,3 ans [2]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que l'âge intermédiaire correspond à la période idéale pour la reproduction. La grande majorité des mères (49,5%) étaient ménagères. Ces tâches ménagères sont fatigantes et stressantes du fait qu'elles doivent gérer sur des horaires précis toutes les tâches quotidiennes. Il est donc important de soutenir ces mères pendant la grossesse et leur accorder un peu plus de repos, garant de leur santé afin de réduire le risque de morbidité néonatale. Dans notre étude, 67,19% des femmes ont eu une grossesse bien suivie par le biais des CPN. Elles ont honoré le nombre de CPN recommandé par l'OMS à l'époque qui est supérieur ou égal à 4 [9]. Malgré la quantité satisfaisante de CPN, la forte morbidité néonatale reflète sa qualité d'autant plus que la majorité des femmes n'ont pas réalisé des tests sérologiques.

Concernant les nouveau-nés, la majorité des enfants étaient admis en période néonatale précoce dont 89,12% dans les 24 premières heures de vie. Les 72 premières heures de vie qui définissent la période néonatale précoce sont très importantes pour la survie des nouveau-nés nécessitant une surveillance stricte. L'OMS affirme que les 48 premières heures de vie sont cruciales [10].

Il a été constaté que les garçons étaient plus fragiles que les filles avec une fréquence d'hospitalisation de 52,23% contre 47,75%, le sexe ratio était de 1,09. Kisito [2], Kedykoum [3], Exhenry [4], Razanamanana [8], et Yenan [11] ont trouvé des résultats similaires aux nôtres avec des fréquences variables.

Ce fait pourrait être lié au facteur hormonal féminin tel que les œstrogènes. Ils ont un effet positif sur l'immunité innée contre les bactéries, par le blocage de la production d'une enzyme appelée capase-12 et protègent contre les lésions hypoxo-ischémiques [10]. Le cas de l'ambiguïté sexuelle est très rare soit 0,02%. Le score d'Apgar à 5 minutes inférieur ou égal à 7, témoin d'une souffrance néonatale a été identifié chez 20,83% des nouveau-nés. Ce taux est élevé par rapport à celui retrouvé par Razanamanana à 14,39% [8]. Le retard de référence peut en être la cause. Le poids des nouveau-nés variait de 528g à 6615g avec une moyenne de 2490,10g et le poids médian était de 2436g. Les nouveau-nés de faible poids de naissance représentaient plus de la moitié des bébés (52,41%). Yenan *et al.* ont trouvé une fréquence similaire à celle de la présente étude [11]. Mais Kisito [2], Kedykoum [3], et Exhenry [4] ont retrouvé des poids de naissance moyens supérieurs à 2500g. Ce résultat aurait été lié au faible niveau économique, donc à la malnutrition maternelle pendant la grossesse.

Dans notre étude, il a été retenu quatre principales pathologies affectant les nouveau-nés telles que les infections (25,68%), l'hypotrophie ou faible poids pour l'âge gestationnel (21,37%), la prématurité (20,92%) et l'asphyxie périnatale (18,39%).

Plusieurs études ont trouvé les mêmes pathologies prédominantes mais leur ordre de fréquence varie selon les auteurs [1, 3, 8, 12]. Le taux des infections était similaire à ceux de Kisito et son équipe (23,5%) [2] mais plus bas par rapport aux données des autres auteurs. Leurs résultats étaient les suivants : Kedykoum 62% [3], Razanamanana 59,85% [8], Rabesandratana 53,7% [6], Exhenry

plus de 80% [4] et Yenan 30,08% [11]. Le diagnostic de l'infection néonatale a été posé sur des arguments anamnestiques, cliniques et biologiques. L'examen bactériologique était rarement réalisé alors que celui-ci est indispensable pour confirmer le diagnostic et mettre en route un traitement antibiotique efficace [12]. Ceci est dû à des problèmes financiers. Une nouvelle recommandation a été publiée le mois de septembre 2017 par la Société Française de Néonatalogie pour le diagnostic et la prise en charge des infections néonatales bactériennes précoces [13] mais elle n'était pas prise en compte durant la période d'étude. Ainsi, il a été basé sur les critères de l'ANAES en 2002 et l'HAS en 2009. Dans cette étude, le diagnostic de faible poids de naissance a été posé par le poids de naissance inférieur au 10^{ème} percentile par rapport à l'âge gestationnel. La courbe de Lubchenco a été utilisée pour poser le diagnostic. La comparaison de la fréquence du faible poids de naissance entre les pays est difficile, parce que chaque pays a sa propre courbe de référence de poids de naissance [14]. Razanamanana et Rabesandratana ont utilisé la même définition que la nôtre.

Les taux qu'elles ont retrouvé sont largement inférieurs par rapport à celui de la présente étude, soit 7,58% pour Razanamanana [8] et 13,2% à celle de Rabesandratana [6]. La prématurité constitue une 3^{ème} cause majeure de la morbidité néonatale, elle représente 20,92% des cas. Yenan et ses collaborateurs [11] ont trouvé le même ordre de fréquence mais Kisito, Razanamanana, et Kedykoum ont montré que la prématurité constituait la 2^{ème} cause. Mohammad *et al.* révélaient que le suivi défectueux des grossesses est l'une des causes fréquentes à sa survenue [15].

Il est donc primordial de renforcer la sensibilisation des femmes enceintes sur l'importance des CPN. L'asphyxie était la 4^{ème} cause de la morbidité néonatale avec un taux de 18,39%. Par contre, Yenani et ses collaborateurs ont observé qu'elle occupait le 2^{ème} rang après l'infection avec un taux de 22,70% [11]. Ce chiffre semble être plus élevé que le nôtre. Le retard de référence des femmes à risque était la cause identifiée dans la plupart des cas. Les critères cliniques de l'American Academy of Pediatrics et l'American College of Obstetricians and Gynecologists ont été utilisés pour diagnostiquer l'asphyxie néonatale qui était basée sur le score d'Apgar (≤ 7 à la 5^{ème} minute de vie), les signes neurologiques par la classification de SARNAT et les signes indiquant une défaillance multiviscérale [16]. Malheureusement, ces signes cliniques ne suffisent pas à eux seuls pour faire le diagnostic de l'asphyxie périnatale. Ainsi, l'accès facile aux examens biologiques permet de mettre en route une prise en charge adaptée pour chaque nouveau-né.

La majorité des nouveau-nés étaient sortis guéris. Le taux de létalité était de 12,74%. Ces résultats sont presque identiques à ceux de Kisito où le taux de guérison était de 82,6% ; la mortalité de 13,1% [2].

La durée moyenne d'hospitalisation était de 7,92 jours avec des extrêmes de 0 à 78 jours. Cette durée était légèrement plus longue par rapport à celles de Kisito et ses collaborateurs (5,25 jours), mais plus courte par rapport à celle de Razanamanana (9,47 jours) et celui de Kedykoum (9,9 jours).

CONCLUSION

Cette étude a permis de conclure que les pathologies néonatales restent encore préoccupantes au sein du Complexe Mère et Enfant du fait que le taux de morbidité est encore élevé (29,22%) avec un taux de guérison de 81,16% et un taux de létalité de 12,74%. Les personnes à faible niveau socio-économique, les primipares, les petits poids de naissance ont un risque accru à la survenue de la morbidité néonatale. Une surveillance stricte et rigoureuse de la grossesse au cours de la consultation prénatale est nécessaire pour diminuer le taux de morbidité néonatale. La connaissance des personnels de santé sur les facteurs de risque et les pathologies encourues par le bébé lors de sa naissance est très importante afin qu'ils puissent effectuer à temps la référence pour éviter une morbi-mortalité des nouveau-nés.

REFERENCES

1. Kremp O, Roussey M. Mortalité et morbidité en France et dans le monde. Arch Pédiatr 2011;9:167-72.
2. Kisito N, Fousseni D, Housseini F, Diarra Y. Morbidité et mortalité des nouveau-nés hospitalisés sur 10 années à la clinique El Fateshuka (Ouagadougou, Burkinafaso). Pan Afr Med J 2013;14:153.
3. Kedykoum DC, Essomba NE, Ngaba GP, Sintat S, Ndombo PK, Coppieters Y. Morbidité et facteurs de risque de mortalité néonatale dans un hôpital de référence de Douala. Pan Afr Med J 2015;20:258.
4. Exhenry C, Kedykoum DC, Penda C-J, Nzima N-V, Pfister RE. Morbidité et mortalité néonatale dans un hôpital de district urbain à ressource limitée à Douala, Cameroun. Arch Pédiatr 2014;21:147-56.
5. Ka AS. Néonatalogie en milieu tropical : enjeux et défis. Med trop 2011;71:347-50.

6. Rabesandratana HN, Zanasotra S, Rakotoarisoa C, Ramilison F, Ravotsitindry L, Rafaralalao L et al. Morbidité et mortalité néonatale du CHU de Mahajanga Madagascar. *Bull Soc Pathol Exot* 2011;104:380-94.
7. Kouéta F, Diarra Y, Dao L, Néboua D, Sawadogo A. Morbidité et mortalité néonatale de 2002 à 2006 au Centre Hospitalier Universitaire pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). *Cahiers santé* 2007;17:4,2007.
8. Razanamanana SF, Ravelomanana L, Andriantahirintsoa EJPR, Ravelomanana N. Morbidité et mortalité néonatales au service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant Madagascar. *Int J Res Med Sci* 2018 Jun;6(6):1871-6.
9. OMS. Genève : Organisation mondiale de la santé. Les femmes enceintes doivent pouvoir bénéficier de soins adaptés au bon moment. [En ligne] 2016. [Consulté le 4 août 2018]. Disponible sur <http://www.who.int/fr/news-room/detail/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-timesays-who>
10. OMS. 2017 [Consulté le 4 août 2018]. Enfant : Faire reculer la mortalité. Disponible sur : <http://www.who.int/fr/news-room/factsheets/detail/childrenreducingmortality>.
11. Yenan JP, Plo KJ, Asse KV. Morbidité et mortalité néonatales au service de pédiatrie du CHU de Bouaké. *RAMUR* 2014;18:2.
12. Vergano S, Sharland M, Kazembe P, Mwansambo C, Heath P. Neonatal Sepsis : an international perspective. *Arch Dis child fetal neonatal* 2005; 90:220-4.
13. Boileau P, Foix L'Hélias L, Lavie E, Astruc D, Biran V, Bonacorsi S et al. Prise en charge du nouveau-né à risque d'infection néonatale bactérienne précoce (≥ 34 SA). *Arch Pédiatr* 2017;24:S14-S17.
14. Mikolajczyk RT, Zhang J, Betran AP, Souza JP, Mori R, Gulmezoglu AM et al. A global reference for fetal-weight and birthweight percentiles. *The Lancet* 2011; 377:1855-61.
15. Mohammad K, Abu Dalou A, Kassab M, Gamble J, Creedy DK. Prevalence and factors associated with the occurrence of preterm birth in Irbid governorate of Jordan: a retrospective study. *Int J Nurs Pract* 2015; 21(5):505-10.
16. Van Eerden P, Bernstein PS. Neonatal encephalopathy and cerebral palsy: defining the pathogenesis and physiopathology. *The American College of Obstetricians and Gynecologists and American Academy of Pediatrics*. [En ligne] 2003. [Consulté le 4 août 2018]. Disponible sur : <http://www.wisconsinhyperbarics.com/researchpdf/summary-of-the-publication.pdf>