



Aspects épidémiologiques et cliniques de l'asphyxie périnatale du nouveau-né à terme au Centre Mère-Enfant de Maradi : étude rétrospective de 656 cas

Epidemiological and clinical aspects of perinatal asphyxia of the term newborn at the Maradi Mother-Child Center: retrospective study of 656 cases

Amadou Issa A^{1*}, Ousmane Mahamane L², Oumara M³, Issa Salifou K², Salifou Lankoandé Z⁴, Georges Thomas I⁵, Boukari M², Boubacar A.Y², Ousmane Souleymane G⁴, Nayama M⁶

Reçu le 08-12-2025

Accepté le 30-05-2026

Publié le 30-06-2026

Mots-clés
nouveau-né,
asphyxie
périnatale,
CSME/Maradi

Résumé

Introduction : L'asphyxie périnatale du nouveau-né fait partie des pathologies les plus fréquemment rencontrées dans l'unité de néonatalogie du Centre de Santé Mère-Enfant de Maradi. Le but de notre travail était d'étudier les aspects épidémiocliniques de l'asphyxie périnatale du nouveau-né à terme pour contribuer à améliorer la prise en charge.

Matériels et méthode : Il s'agissait d'une étude descriptive transversale à temporalité rétrospective sur une période de 2 ans, allant du 1er Janvier 2021 au 31 Décembre 2022, au Centre de Santé Mère-Enfant de Maradi. Tous les nouveau-nés à terme (37-41SA) avec un score d'Apgar inférieur à 7 à la 5ème minute ont été inclus.

Résultats : La fréquence hospitalière était de 11,26%. Le poids moyen était de 2943,59g. Le score d'Apgar était < 3 à la 5ème minute chez 38 nouveau-nés (5,8%), entre 3 et 4 chez 191 nouveau-nés (29,1%), et entre 5 et 6 chez 427 nouveau-nés (65,1%). L'âge moyen des mères était de 26,21 ans. 51,8% des mères avaient effectué moins de 4CPN. Les principales complications obstétricales associées étaient HRP (10,1%), toxémie gravidique (10,5%). En fonction de la classification de Sarnat, la sévérité de l'atteinte cérébrale était au stade II dans 34,3% des cas. Le taux de létalité était de 9,75 %.

Conclusion : L'asphyxie périnatale est relativement fréquente avec une létalité élevée dans l'unité de néonatalogie du Centre de Santé Mère-Enfant de Maradi. Un suivi régulier de la grossesse et une prise en charge correcte de l'accouchement s'avèrent nécessaires pour prévenir l'asphyxie et ses complications.

Keywords
newborn,
perinatal
asphyxia,
Maradi

Abstract

Introduction : Perinatal asphyxia of the newborn is one of the most frequently encountered pathologies in the neonatology unit of the Maradi Mother and Child Health Center. The aim of our work was to study the epidemio-clinical aspects of perinatal asphyxia in the term newborn to help improve care.

Materials and method : This was a cross-sectional descriptive study with retrospective temporality over a period of 2 years, from January 1, 2021 to December 31, 2022, at the Maradi Mother and Child Health Center. All term neonates (37-41 weeks) with an Apgar score less than 7 at the 5th minute were included.

Results : The hospital frequency was 11.26%. The average weight was 2943.59g. The Apgar score was < 3 at the 5th minute in 38 newborns (5.8%), between 3 and 4 in 191 newborns (29.1%), and between 5 and 6 in 427 newborns (65.1%). The average age of mothers was 26.21 years. 51.8% of mothers had less than 4 CPNs. The main associated obstetric complications

were HRP (10.1%), toxemia of pregnancy (10.5%). According to Sarnat's classification, the severity of brain damage was at stage II in 34.3% of cases. The case fatality rate was 9.75%.

Conclusion : Perinatal asphyxia is relatively common with a high lethality rate in the neonatology unit of the Maradi Mother and Child Health Center. Regular monitoring of the pregnancy and correct management of childbirth are necessary to prevent asphyxia and its complications.

Introduction

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit l'asphyxie néonatale comme étant le défaut d'établir ou d'initier une respiration normale à la naissance [1]. C'est une pathologie cosmopolite avec un taux de mortalité immédiat et un risque de séquelles plus élevé dans les pays en voie de développement que dans les pays développés.

L'incidence d'asphyxie à la naissance est de 2 pour 1000 naissances dans les pays développés, et elle est de 10 fois plus élevée dans les pays à faible revenu où l'accès des soins obstétricaux et néonataux de qualité est limité [2].

Au niveau mondial, l'asphyxie périnatale est responsable d'environ 814 000 décès par an, et constitue la cinquième cause de décès chez les enfants de moins de cinq ans [3].

Aux États-Unis d'Amérique, l'incidence est de 6 ‰ naissances vivantes [4]. Une étude réalisée en 2017 dans le service de néonatalogie du CHU de Mahajanga a retrouvé une prévalence de 6,05% [5]. En 2017, elle a représenté 20,6% des hospitalisations néonatales à l'hôpital de la paix de Ziguinchor (Sénégal) [6]. Au Niger, en 2019 l'incidence était de 7,38% au Centre de Santé Mère et Enfant (CSME) de Diffa [7].

Dans nos pays, elle est caractérisée par sa grande fréquence, sa mortalité élevée, mais aussi par ses séquelles neurologiques (infirmité motrice d'origine cérébrale, troubles cognitifs, épilepsie, la surdité, la cécité corticale) qui, lorsqu'elles s'installent, compromettent définitivement l'avenir de l'enfant.

Malgré cette fréquence élevée dans nos pays, et les complications redoutables, aucune étude n'a été réalisée sur le sujet dans notre région. L'objectif de ce travail était d'étudier les aspects

épidémiologiques et cliniques de l'asphyxie périnatale du nouveau-né à terme dans l'unité de néonatalogie du Centre de Santé Mère-Enfant (CSME) de Maradi.

Méthodologie

Notre étude s'est déroulée au service de néonatalogie du Centre de Santé Mère-Enfant de Maradi. Il s'agissait d'une étude descriptive transversale à temporalité rétrospective, menée sur une période de 2 ans allant du 1er Janvier 2021 au 31 Décembre 2022.

Ont été inclus dans notre étude, tous les nouveau-nés à terme (37- 41 SA) ayant présenté une asphyxie périnatale à la naissance dont le diagnostic était fait sur la base d'un score d'Apgar inférieur à 7 à la 5ème minute ; étaient exclus tous les nouveau-nés admis pour asphyxie avec dossiers incomplets.

Affiliations :

- 1- Centre de santé Mère-Enfant / Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Niger
- 2- Centre de Santé Mère-Enfant, Services de Néonatalogie/d'Obstétrique, Maradi, Niger
- 3- Hôpital de Référence de Niamey, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger
- 4- Centre de Santé Mère-Enfant, Université André Salifou de Zinder, Niger
- 5- Hôpital National de Zinder, Université André Salifou de Zinder, Niger
- 6- Maternité Issaka Gazobi de Niamey / UAM, Niamey, Niger

***Auteur correspondant : Amadou Issa Abdou**, Enseignant chercheur, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi (UDDM) ; Tel : (+227) 90 32 82 81 / 97 86 21 87 ; email : abdouamadou2007@yahoo.fr

Nous avons fait une analyse descriptive portant sur les variables suivantes :

- maternelles : l'âge, la provenance, le niveau d'instruction, situation matrimoniale, la profession, la gestité et la parité ;
- liées à la grossesse et à l'accouchement : Nombre de consultations prénatales, terme de la grossesse, lieu d'accouchement, l'événement obstétrical ayant occasionné l'asphyxie, mode d'accouchement, les manœuvres instrumentales utilisées et l'aspect du liquide amniotique ;
- relatives aux circonstances de la naissance : la cotation d'Apgar à 1 et 5 minutes ;
- Variables relatives aux nouveau-nés : l'âge, le sexe, le poids à la naissance, le motif d'hospitalisation, la classification de l'encéphalopathie (classification de Sarnat) ;

Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux des nouveau-nés, à travers une fiche d'enquête préétablie et validée. Les données ont été saisies et analysées respectivement par les Logiciels Excel (version 2016) et SPSS (version IBM SPSS Statistics 20).

Limites : Étude descriptive rétrospective ; les cas ont été définis sur la base du score d'Apgar seulement compte tenu des ressources diagnostiques limitées dans notre service.

Résultats

Fréquence

Pendant la période de l'étude nous avons colligé 656 cas d'asphyxie périnatale de nouveau-nés à terme sur 5824 hospitalisations dans l'unité de néonatalogie du Centre de Santé Mère-Enfant de Maradi soit une fréquence de 11,26%.

Caractéristiques sociodémographiques des mères

L'âge moyen des mères était de 26,2 ans avec des extrêmes de 15 ans et 45 ans. Les accouchées de moins de 35 ans représentaient 82,47%. Elles étaient en majorité des ménagères soit 92,38%, non instruites dans plus de la moitié des cas (59,1%). Dans la majorité des cas (52,59%) il

s'agissait des femmes résidant hors de la commune urbaine de Maradi, (**Tableau I**).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des mères

Variables	Effectif	%
Age mères		
< 20 ans	134	20,43
20 -34 ans	407	62,04
>34 ans	115	17,53
Provenance		
Rurale	345	52,59
Urbaine	311	47,41
Profession		
Commerçante	2	0,3
Elève/Étudiant	34	5,18
Ménagères	606	92,38
Fonctionnaires	14	2,14
Niveau d'instruction		
Instruits	269	40,9
Non instruits	387	59,1

Elles étaient multipares (sup à 3) dans 53,5%. Les mères ayant bénéficié moins de 4 consultations prénatales représentaient 51,8%. Les pathologies obstétricales les plus retrouvées étaient l'HRP (10,1%), la toxémie gravidique (10,5%), l'anomalie du liquide amniotique (26,4 %). Plus de la moitié des femmes (61,13%) avaient accouché par voie haute, (**Tableau II**).

Tableau II : Antécédents obstétricaux

Variables	Effectif	%
Nombre de CPN		
[1-3]	340	51,8
[4-Plus]	316	48,2
Parité		
Primipares (1)	232	35,4
Paucipares (2-3)	73	11,1
Multipares (> 3)	351	53,5
Mode d'accouchement		
Voie basse (Instrumentalisé)	22	3,35
Voie basse spontanée	233	35,52
Césarienne	401	61,13

Le sexe masculin, était le plus représenté avec 372 patients (56,7%), soit un sex-ratio de 1,3. Le poids moyen des nouveau-nés était de 2943,6g. Les nouveau-nés hypotrophes représentaient 14,94%. Les principaux signes cliniques étaient le trouble du tonus (45,88%), la détresse respiratoire (33,68%) et l'hyperthermie (13%). Il

faut noter que plusieurs signes peuvent coexister chez le même nouveau-né (**Tableau III**).

Tableau III : Caractéristiques cliniques des nouveau-nés

Variables	Effectif	%
Sexe		
<i>Féminin</i>	284	43,3
<i>Masculin</i>	372	56,7
Poids de naissance		
<i><2500</i>	98	14,94
<i>[2500-3999]</i>	542	82,62
<i>4000 à plus</i>	16	2,44
Score d'Apgar		
<i>A la 1ère minute</i>		
<i><3</i>	171	26
<i>3 à 4</i>	413	63
<i>5 à 6</i>	72	11
<i>A la 5ième minute</i>		
<i><3</i>	38	5,8
<i>3 à 4</i>	191	29,1
<i>5 à 6</i>	427	65,1
Symptômes à l'admission		
<i>Trouble de la conscience</i>	36	5,48
<i>Trouble du tonus</i>	301	45,88
<i>Convulsion</i>	4	0,60
<i>Détresse respiratoire</i>	221	33,68
<i>Hypothermie/Hyperthermie</i>	85	13
<i>Pâleur</i>	4	0,60
<i>Malformation</i>	5	0,76
Grade de Sarnat		
<i>Grade I</i>	394	60,1
<i>Grade II</i>	225	34,3
<i>Grade III</i>	37	5,6

Tableau IV : Devenir des Nouveau-nés

Devenir des N.nés	Fréquence	%
<i>N.nés décédés</i>	64	9,76
<i>N.nés sortis vivants</i>	592	90,24
Total	656	100

Discussion

Au cours de la période de notre étude, 5824 nouveau-nés ont été admis dans l'unité de néonatalogie dont 656 nouveau-nés à termes étaient hospitalisés pour asphyxie périnatale soit une fréquence de 11,26%. Cette fréquence se rapproche de 11,8 % rapportées par Benyacoub et al. au Maroc [8], 10,34% par Diallo

A et al à Conakry [9], de 12,5% par Jebessa W. Z en Ethiopie [10].

Par contre, notre taux est nettement inférieur à ceux obtenus par Kedy D et al au Cameroun (22,9%) [11] ; West BA et al au Nigeria (24,9%) [12]. Ces variations de fréquence pourraient s'expliquer non seulement par la différence de méthodologie, mais aussi par la taille des populations étudiées.

Dans notre série, nous avons rapporté une anomalie du liquide amniotique dans 26,4% des cas. Un taux très faible à ceux rapportés par Kossi Eden [13] (60,49%) et al au Togo en 2023, Sidibe LN et al. [14] (69,9%) à Bamako en 2019.

Le liquide amniotique méconial est fréquemment (50%) associé à l'asphyxie [15].

Nous avons rapporté une prédominance masculine avec 372 cas, soit 56,7% et un sex-ratio (H/F) à 1,30. De même que Egharevba O.I et al au Nigeria [16], et Sunil Raja M et al en Népal [17] qui ont trouvé une prédominance masculine avec 62%, et 70%. Ce fait corrobore les données de la littérature sur la prédominance du sexe masculin dans la survenue des lésions cérébrales [3,4].

En effet, une étude expérimentale a suggéré que les hormones sexuelles, notamment les œstrogènes, procuraient une protection contre les lésions cérébrales hypoxo-ischémiques (première cause de paralysie cérébrale dans notre étude) et que, par ailleurs, il existerait une différence neurobiologique entre les neurones des deux sexes en ce qui concerne notamment leurs réponses à des lésions cérébrales [18].

Le trouble de tonus et la détresse respiratoire sont les plus représentés avec respectivement 45,88% et 33,68%. Ouattara et al en 2020 [19] au Mali ont rapporté 72,2% des cas de détresse respiratoire et 24,8% d'hypotonie. Le trouble du tonus traduit la sévérité de l'atteinte cérébrale dans notre contexte.

L'atteinte cérébrale selon la classification de Sarnat était dans 60,1% des cas au stade 1. Taux comparable à celui trouvé par Fiango FO et al en 2018 au Madagascar [5] avec 65,34%.

Cependant, Kamaye M et al en 2021 au Niger [20] ont rapporté au stade 1 une fréquence supérieure (88%).

Dans notre étude, nous avons enregistré 64 cas de décès soit une fréquence de 9,76%. Ce taux est comparable à ceux de Thiam et al [6] avec 10,4%, et Ouedrago Yugbaré et al [21] avec 7,1%. Notre taux est nettement inférieur à ceux notés par Kamaye et al [20] au Niger, Sidibé L. N et al [14] au Mali, avec respectivement 38,37%, 19%, 32,9%. Ce taux de décès s'expliquerait dans notre contexte par l'insuffisance du plateau technique adéquat dans la prévention et la prise en charge de l'asphyxie.

Conclusion

Nous nous sommes proposé d'étudier les aspects épidémio-cliniques de l'asphyxie périnatale dans l'unité de néonatalogie du centre de santé mère et enfant de Maradi car elle représente un vrai problème de santé publique. Pour réduire la morbi-mortalité liée à l'asphyxie, il est important de prendre des mesures pour améliorer la qualité des soins du couple mère enfant notamment dans la formation des prestataires et une amélioration du plateau technique.

Conflit d'intérêts : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

References

- World Health Organization. Basic newborn resuscitation: a practical guide. Geneva: World Health Organization; 1997. 4 p.
- Lawn JE, Bahl R, Bergstrom S, Bhutta ZA, Darmstadt GL, Ellis M, et al. Setting research priorities to reduce almost one million deaths from birth asphyxia by 2015. *PLoS Med.* 2011;8(1):e1000389.
- Gillam-Krakauer M, Gowen CW Jr. Birth asphyxia. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020.
- Omo-Aghoja L. Maternal and fetal acid-base chemistry: a major determinant of perinatal outcome. *Ann Med Health Sci Res.* 2014;4(1):8-17.
- Fiango F, Raveloharimino H, Andriatahiana T, Soukkainatte S, Rabesandratana HN. Profil épidémio-clinique et pronostic à court terme de l'asphyxie périnatale vue au CHU Mahajanga. *Rev Malg Pediatr.* 2018;1(1):88-96.
- Thiam L, Dramé A, Coly IZ, Diouf FN, Sylla A, Ndiaye O, et al. Asphyxie périnatale au service de néonatalogie de l'hôpital de la paix de Ziguinchor (Sénégal). *Eur Sci J.* 2017;13(21):217-26.
- Saidou A, Garba M, Seydou Moussa Y, Georges-Thomas A, Moussa Na Neino N. Pronostic à court terme de l'asphyxie périnatale au centre de santé mère et enfant de Diffa. *J Afr Neonatol.* 2021;1(2):114-21.
- Benyacoub A, Moussaoui A, Mikou MM, Bendaoud J, El Kettani SE, Alaoui I. Encéphalopathies anoxo-ischémiques du nouveau-né. *Cah Anesthesiol.* 2003;51(2):85-90.
- Diallo A, Bah IK, Magassouba AS, Conté I, Diallo IS, Diallo BS, et al. Souffrance fœtale aigue: facteurs de risque et pronostic néonatal dans une maternité à ressources limitées en Guinée Conakry. *J SAGO.* 2018;19(2):23-9.
- Jebessa Wayessa Z, Belachew T, Joseph J. Birth asphyxia and associated factors among newborns delivered in Jimma Zone public hospitals, Southwest Ethiopia: a cross-sectional study. *J Midwifery Reprod Health.* 2018;6(2):1289-95.
- Kedy Koum D, Essomba N, Penda CI, Engome Bebey C, Doumbe J, Mangamba LME, et al. Évolution des nouveau-nés à terme et près du terme hospitalisés pour asphyxie néonatale à l'hôpital de district de Bonassama. *Health Sci Dis.* 2018;19(2):50-5.
- West BA, Opara PI. Perinatal asphyxia in a specialist hospital in Port Harcourt, Nigeria. *Niger J Paediatr.* 2013;40(3):206-10.
- Logbo-Akey KE, Kétévi T, M'Bortché KB, Kambote YP, Patidi NK, Ajavon DR, et al. Asphyxie périnatale à la maternité du CHU Kara: aspects épidémiologique, clinique et pronostique. *Eur Sci J.* 2023;19(30):323-35.
- Sidibé LN, Diallo H, Konaté D, Coulibaly O, Diakité FL, Sacko K, et al. Epidémio-clinical characteristics of perinatal anoxia and immediate outcome of patients at Hospital Teaching Gabriel Touré of Bamako. *Open J Pediatr.* 2019;9(4):326-36.

15. Bordarier C, Farhat M. Souffrance cérébrale asphyxique du nouveau-né à terme. *EMC Pédiatrie-Maladies infectieuses*. 1998;1:1-36.
16. Egharevba OI, Kayode-Adediji BO, Alikah SO. Perinatal asphyxia in a rural Nigerian hospital: incidence and determinants of early outcome. *J Neonatal Perinatal Med*. 2018;11(2):179-83.
17. Manandhar SR, Basnet R. Prevalence of perinatal asphyxia in neonates at a tertiary care hospital: a descriptive cross-sectional study. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2019;57(219):287-92.
18. Johnston MV, Hagberg H. Sex and the pathogenesis of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2007;49(1):74-8.
19. Ouattara A, Kassogue D, Maiga B, Coulibaly O, Santara B, Traore K, et al. Aspects épidémiologiques et cliniques de l'asphyxie périnatale du nouveau-né à terme dans l'unité de néonatalogie du service de pédiatrie à l'hôpital Sominé DOLO de Mopti. *JACCR Africa*. 2020;4(3):449-59.
20. Kamaye M, Alido S, Ayouba ZM, Aboubacar S, Tidjani H, Amadou A. Facteurs de risque et profil évolutif à court terme de l'asphyxie périnatale à la maternité Issaka Gazobi de Niamey (Niger). *J Rech Sci Univ Lomé*. 2021;23(1):265-75.
21. Ouédraogo Yugbaré SO, Coulibaly G, Kouéta F, Yao S, Savadogo H, Dao L, et al. Profil à risque et pronostic néonatal de l'asphyxie périnatale en milieu hospitalier pédiatrique à Ouagadougou. *J Pédiatr Puériculture*. 2015;28(2):64-70.