

Les affections neurologiques du nouveau-né au CHU de Brazzaville

Neurological disorders of the newborn in the Teaching Hospital of Brazzaville

Ekouya Bowassa G^{1, 2}, Mambila Dibopaha IC¹, Ngakengni NY^{1, 2}, Moyen E¹, Ossou-Nguet PM^{1, 3}, Moyen GM¹.

1. Faculté des Sciences de la Santé. Université Marien NGOUABI. Brazzaville, Congo.
2. Service de Néonatalogie, CHU de Brazzaville.
3. Service de Neurologie, CHU de Brazzaville.

Auteur correspondant : Dr EKOYA BOWASSA Gaston Maître de Conférences Agrégé, Service de Néonatalogie, CHU de Brazzaville. E-mail : ekouyabg@gmail.com

RESUME

Introduction : les affections neurologiques en période néonatale constituent une cause majeure de décès et de séquelles neurologiques invalidantes. Les objectifs de cette étude étaient de déterminer la fréquence des affections neurologiques des nouveau-nés au CHU de Brazzaville, d'identifier les différentes étiologies et d'évaluer le pronostic à court et moyen terme.

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude descriptive à recueil prospectif menée dans le service de néonatalogie du CHU de Brazzaville du 1^{er} novembre 2015 au 30 avril 2017. L'étude a porté sur les nouveau-nés admis dans le service pour une affection du système nerveux central. Les données collectées étaient épidémiologiques, cliniques, para cliniques et évolutives. Les logiciels Excel et SPSS 15.0 ont permis la saisie et l'analyse des données.

Résultats : durant la période d'étude, 1 878 nouveau-nés ont été hospitalisés dont 207 (11%) pour une affection du système nerveux central. La sex ratio était de 2. Les principaux diagnostics retenus étaient l'asphyxie périnatale (75,8%), la méningite (16,9%) et les malformations cérébrales (2,9%). L'évolution s'est faite vers le décès dans 30%. Au cours du suivi des 145 enfants, une complication était survenue chez 14,5% : 2,1% étaient décédés en rapport avec l'affection neurologique ; à 12 mois, 10,3% ont un retard de développement psychomoteur.

Conclusion : La fréquence et la sévérité des affections neurologiques en période néonatale, nécessitent que des mesures de prévention soient prises notamment le suivi optimal de la grossesse et de l'accouchement, et la prise en charge correcte du nouveau-né en salle de naissance.

Mots clés : affection – neurologique – nouveau-nés – mortalité – retard de développement psychomoteur.

SUMMARY

Introduction: neurological pathology in the neonatal period are a major cause of death and disabling neurological sequelae. The objectives of this study were to determine the frequency of neurological affections of newborns in the Brazzaville University Hospital, to identify the different etiologies and to evaluate the prognosis in the short and medium term.

Patients and methods: This was a descriptive study with prospective collection conducted in the neonatal department of the CHU of Brazzaville from November 1st, 2015 to April 30th, 2017. The study concerned the newborns admitted to the department for an affection of the central nervous system. The study variables were epidemiological, clinical, para-clinical and progressive. Excel and SPSS 15.0 software enabled data entry and analysis.

Results: during the study period, 1 878 newborns were hospitalized, of which 207 (11%) were for central nervous system disease. The sex ratio was 2. The main diagnoses retained were perinatal asphyxia (75.8%), meningitis (16.9%) and brain malformations (2.9%). The evolution was towards death in 30%. During follow-up of 145 children, a complication occurred in 14.5%: 2.1% died in connection with the neurological condition; at 12 months, 10.3% have retarded psychomotor development.

Conclusion: The frequency and severity of neurological conditions in the neonatal period require that preventive measures be taken including optimal monitoring of pregnancy and delivery, and the correct care of the newborn in the birth room.

Key words: affection - neurological - newborns - mortality - psychomotor developmental delay.

INTRODUCTION

La morbidité et la mortalité néonatales constituent un problème de santé publique. On estime à 2,8 millions, le nombre de décès en période néonatale dans le monde [1]. L'Afrique et l'Asie du Sud-est sont les régions du monde les plus concernées [1]. Les affections neurologiques regroupent les pathologies touchant le système nerveux central et le système nerveux périphérique. Les principales affections neurologiques rencontrées dans les unités de néonatalogie sont l'asphyxie périnatale et la méningite [2 – 5]. L'asphyxie périnatale, affection neurologique majeure en période néonatale, est l'une des principales causes de décès de l'enfant dans les 28 premiers jours de vie [6]. Hormis la forte mortalité, ces affections sont également source de séquelles importantes, au premier rang desquels la paralysie cérébrale, dont la prise en charge, dans notre pays est délicate, du fait de l'absence de structures psychopédagogiques [7]. La place des affections neurologiques dans la morbidité néonatale ainsi que leur pronostic à court et moyen terme au Congo sont peu connus. Aussi, nous avons réalisé cette étude avec pour objectifs de déterminer la fréquence des affections neurologiques du nouveau-né au CHU de Brazzaville, d'identifier les différentes étiologies et d'évaluer le pronostic à court et moyen termes.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude descriptive à recueil prospectif qui a été conduite du 1^{er} novembre 2015 au 30 avril 2017 soit en 18 mois. L'étude a comporté deux périodes, une première durant les six premiers mois a consisté au recrutement des nouveau-nés et une consacrée au suivi de l'évolution neurologique des nouveau-nés jusqu'à l'âge de 12 mois. Le service de Néonatalogie du CHU de Brazzaville était le cadre de l'étude. Ce service est l'unique de la ville, et reçoit tous les nouveau-nés en détresse vitale en provenance d'autres structures sanitaires de la ville ou du domicile. Les nouveau-nés hospitalisés pour une pathologie du système nerveux central, après consentement parental de participer à l'étude ont été inclus. Par contre, ceux admis pour une affection du système nerveux périphériques ou présentant un syndrome polymalformatif

n'ont pas été inclus. L'enquête épidémiologique a été faite à partir des dossiers médicaux et d'une fiche d'enquête préétablie. Pour l'enquête clinique, nous avons utilisé le score de DENVER pour évaluer le développement psychomoteur [8]. Les variables collectées étaient : l'âge des nouveau-nés, le sexe, la provenance, en rapport avec l'accouchement (la voie, l'existence d'un drame obstétrical, l'existence des facteurs de risque d'infection materno-fœtal, l'aspect du liquide amniotique), en rapport avec la naissance (le score d'apgar, la pratique de la réanimation, les paramètres anthropométriques), cliniques (le motif de consultation, les symptômes à l'admission, l'âge gestationnel), les aspects de l'imagerie cérébrale, en rapport avec l'évolution (la durée d'hospitalisation, le type d'évolution en cours d'hospitalisation et à l'âge de 12 mois). La saisie des données a été réalisée sur le logiciel Excel. Le logiciel SPSS 15.0 for WINDOWS a permis l'analyse des données.

RESULTATS

Durant la période de recrutement, 1 878 nouveau-nés ont été hospitalisés, 207 l'étaient pour une pathologie du système nerveux central soit une fréquence de 11%. L'âge moyen des nouveau-nés à l'admission était de 1,96 jour $\pm$ 5,1 (extrêmes : 30 minutes et 28 jours). Les nouveau-nés étaient de sexe masculin dans 67,1%, féminin dans 32,9%, soit une sex ratio de 2. Les nouveau-nés provenaient de la maternité du CHU de Brazzaville dans 47,8%, d'un hôpital de base dans 26,6%, d'un centre de santé dans 6,8%, d'une structure sanitaire privée dans 8,2% et du domicile dans 10,6%. L'accouchement s'était fait par voie basse dans 74,4%. Un événement obstétrical était noté dans 55,6%. Il s'agissait d'une dystocie dynamique et/ou mécanique (79,1%), une circulaire du cordon (7%), une éclampsie (7%), un placenta praevia hémorragique (5,2%) et un hématome rétroplacentaire (1,7%). Un facteur de risque d'infection materno-fœtal était retrouvé chez 17,9%. Il s'agissait d'une rupture prématurée des membranes dans 62,2% des cas, d'une fièvre maternelle dans 32,4% des cas et d'une chorioamniotite dans 5,4% des cas. L'aspect du liquide amniotique était teinté ou méconial dans 62,3% des cas. A la nais-

sance, le score d'Apgar à la première minute était inférieur à sept dans 51,7% des cas et inférieur ou égal à trois dans 24,2%. La réanimation en salle de naissance était pratiquée chez 60,9% des nouveau-nés. Le poids moyen était de $2951,49 \pm 620,3$ g (extrêmes : 1250 et 5000 g). Dans 22,7% des cas, le poids de naissance était inférieur à 2500 g. La taille moyenne était de $49,3 \pm 2,1$ cm (extrêmes : 39 et 54 cm). Le périmètre crânien moyen était de $33 \pm 1,8$ cm (extrêmes : 27 et 40 cm). Le motif d'admission des nouveau-nés est mentionné dans le tableau I.

Tableau I : Distribution des nouveau-nés selon le motif d'admission

	N	%
Détresse respiratoire	75	36,2
Etat de mort apparente	70	33,8
Convulsion	31	15
Fièvre	11	5,3
Prématurité	10	4,8
Hypotonie	7	3,4
Ictère	3	1,4
Total	207	100

La répartition des enfants selon la symptomatologie clinique à l'admission est représentée dans la figure 1.

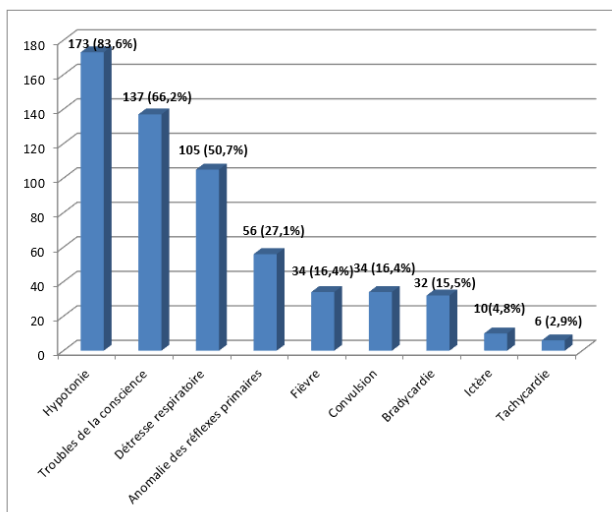


Figure 1 : Les signes cliniques à l'admission

Les nouveau-nés étaient prématurés dans 12,6%. L'imagerie cérébrale a été réalisée chez 24,2% nouveau-nés. Il s'est agi d'une échographie transfontanellaire dans 88%, d'une IRM

dans 12%. Une anomalie est notée à l'imagerie dans 36%. La répartition des nouveau-nés selon le diagnostic retenu est représentée sur la figure 2.

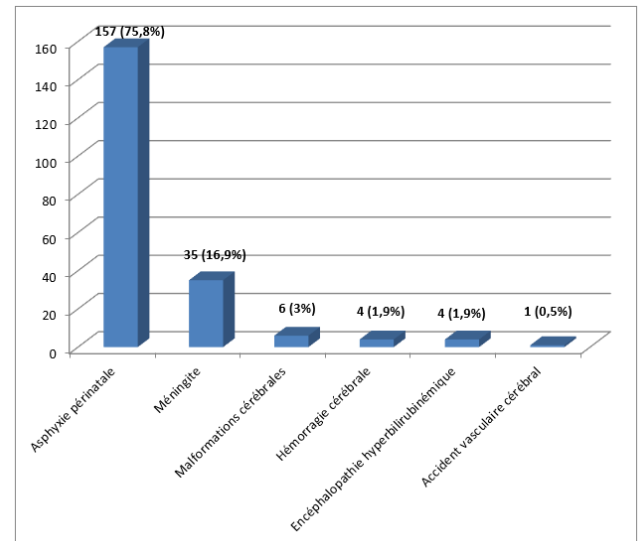


Figure 2 : Répartition des nouveau-nés selon la pathologie.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 9 ± 7 jours (extrêmes : 1 et 38 jours). L'évolution était favorable chez 145 (70%) nouveau-nés. Le décès était survenu dans 30% des cas. Au cours du suivi des 145 enfants, une complication était survenue chez 14,5% des enfants. Il s'agissait de 2,1% de décès, de 10,3% de retard de développement psychomoteur, de 1,4% d'hydrocéphalie et 0,7% de microcéphalie.

DISCUSSION

Cette étude, sur les affections neurologiques en période néonatale, a permis d'évaluer leur fréquence hospitalière à 11%. Les principales affections neurologiques retrouvés étaient : l'asphyxie périnatale, la méningite, les malformations congénitales, les hémorragies intracrâniennes, l'encéphalopathie hyperbilirubinémique et l'accident vasculaire cérébral. La place de l'asphyxie périnatale dans la morbidité néonatale n'est pas négligeable à travers le monde [9 – 11]. Elle est la première affection neurologique (75,8%) dans cette étude. La fréquence élevée de l'asphyxie périnatale serait la résultante de la prise en charge insuffisante de la gestante pendant la grossesse et du nouveau-né en salle de naissance [9]. La

mauvaise prise en charge des infections maternelles en cours de grossesse et le non-respect des règles d'asepsie en salle de naissance expliqueraient la forte prévalence de l'infection néonatale toute localisation confondue. La méningite, infection néonatale à localisation méningée, est la deuxième étiologie dans cette étude. Les hémorragies intracrâniennes concernent selon les séries 10 à 50% des prématurés tout âge confondu [12, 13]. L'imagerie cérébrale a été réalisée auprès de 24,2% des nouveau-nés dans cette étude, ceci justifie la fréquence faible et probablement sous-estimée des hémorragies cérébrales et également des malformations cérébrales.

Les difficultés de prise en charge de l'ictère en période néonatale liée notamment à l'absence de la photothérapie intensive dans le cadre de travail et au recours tardif des structures sanitaires par les parents, justifient les cas observés d'encéphalopathie hyperbilirubinémique, 1,9%. En France, une recrudescence de l'encéphalopathie hyperbilirubinémique est expliquée par les difficultés diagnostiques et par une prise en charge inadaptée [14]. La mortalité par affection neurologique dans cette étude était de 30%. Cette mortalité est imputable à la faiblesse du plateau technique notamment l'absence de l'hypothermie contrôlée dont l'effet bénéfique dans l'asphyxie périnatale est observé tant par les auteurs occidentaux que ceux des pays émergents [15-17]. L'émergence des bactéries résistantes aux antibiotiques usuels observée dans le service, serait en partie responsable de la mortalité liée à la méningite [18]. L'évolution à moyen terme était marquée par la survenue dans 14,5% de complications. Il s'agissait soit de la survenue du décès ou soit de la survenue de séquelles neurologiques. Au Canada, dans une étude comparative à long terme sur le devenir des enfants ayant présenté une méningite néonatale, le taux de séquelles neurologiques était de 5,4% pour l'épilepsie et de 2,7% pour l'hydrocéphalie [19]. En Tanzanie, sur une population de nourrissons âgés de six mois et hospitalisés en période néonatale pour une asphyxie périnatale, le taux de retard de développement psychomoteur était à 8,5%, proche du notre, 10,3% [20].

CONCLUSION

Les affections neurologiques du nouveau-né sont fréquentes au CHU de Brazzaville. Les principales étiologies étaient l'asphyxie périnatale, la méningite et les malformations cérébrales. Le pronostic sévère, marqué par une mortalité importante et la survenue précoce des séquelles neurologiques graves, conduit à émettre des mesures préventives telles, une prise en charge optimale de la gestante et du nouveau-né en salle de naissance.

REFERENCES

1. United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME). Levels and Trends in Child Mortality: Report 2017. Estimates Developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. UNICEF, New York, 2017.
2. Sylla M, Folquet-Amorissani M, Oumar AA, Dicko FT, Sidibé T, Moyo L, et al. Morbidité et mortalité néonatales dans le service de réanimation pédiatrique de l'hôpital de Gabriel Touré. *Louvain Med* 2009 ; 128 : 141 – 4.
3. Dicko-Traoré F, Sylla M, Traoré Y, Traoré A, Diall H, Diakité AA, et al. Unité de néonatalogie de référence du Mali : état des lieux. *Sante Publique* 2014 ; 26 : 115 – 21.
4. Azoumah KD, Balaka B, Aboubakari AS, Matey K, Yolou A, Agbere AD. Morbidité et mortalité néonatales au CHU de Kara (Togo). *Med Afr Noire* 2010; 57 : 109 – 12.
5. Heath PT, Okike IO. Neonatal bacterial meningitis. *Paediatr Child Health* 2010; 20: 526 – 30.
6. Oza S, Lawn JE, Hogan DR, Mathers C, Cousens SN. Neonatal cause of death estimates for the early and late neonatal periods for 194 countries: 2000 – 2013. *Bull World Health Organ* 2015; 93: 19 – 28.
7. Lee ACC, Mullany LC, Tielsch JM, Katz J, Khatry SK, LeClerq SC, et al. Risk factor for neonatal mortality due to birth asphyxia in Southern Nepal: a prospective community-based cohort study. *Pediatrics* 2008; 121: e1381 – 90.

8. Dawson G, Rogers S, Munson J, Smith M, Winter J, Greenson J, et al. Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: the early start Denver model. *Pediatrics* 2010; 125: e17 – e23.
9. Okoko AR, Ekouya Bowassa G, Moyen E, Togho Abessou LC, Atanda HL, Moyen G. Asphyxie périnatale au centre hospitalier et universitaire de Brazzaville. *J Pediatr Puericul* 2016 ; 29 : 295 – 300.
10. Biselele T, Naulaers G, Bunga Muntu P, Nkidiaka E, Kapepela M, Mavinga L, et al. A descriptive study of perinatal asphyxia at the university hospital of Kinshasa (Democratic Republic of Congo). *J Trop Pediatr* 2013; 59: 274 – 9.
11. Ouédraogo Yugbare 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 Pediatr Puericul* 2015 ; 28 : 64 – 70.
12. Rademaker KJ, Groenendaal F, Jansen GH, Eken P, De Vries LS. Unilateral haemorrhagic parenchymal lesions in the preterm infant: shape, site and prognosis. *Acta paediatr* 1994; 83: 602 – 8.
13. Pierrat V, Bevenot S, Truffert P, Duquennoy C, Lequien P. Incidence, évolution et pronostic des dilatations ventriculaires post hémorragiques dans une population de prématurés de moins de 33 semaines d'âge gestationnel. *Arch Pediatr* 1998 ; 5 : 974 – 81.
14. Cortey A. Ictère du nouveau-né : le retour de l'ictère nucléaire. *Arch Pediatr* 2012 ; 19 : 897 – 9.
15. Shankaran S, Pappas A, McDonald SA, Vohr BR, Hintz SR, Yoltson K, et al. Childhood outcomes after hypothermia for neonatal encephalopathy. *N Engl J Med* 2012; 366: 2085 – 92.
16. Barrea C, Seghaye MC, Battisti O. L'hypothermie induite dans l'encéphalopathie anoxo-ischémique du nouveau-né au centre hospitalier de Liège (Belgique). *Percentile* 2014 ; 19 : 10 – 4.
17. Kali GTJ, Martinez-Biarge M, Van Zyl J, Smith J, Rutherford M. Management of therapeutic hypothermia for neonatal hypoxic ischaemic encephalopathy in tertiary center in South Africa. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2015; 100: F519 – 23.
18. Ekouya Bowassa G, Ontsira-Ngoyi EN, Okoko AR, Kimpolo Tsiba HG, Oko APG, Moyen E, et al. Bactériologie de l'infection néonatale à Brazzaville. *Arch Pediatr* 2015 ; 22 : 1099 – 100.
19. Stevens JP, Eames M, Kent A, Halket S, Holt D, Harvey D. Long term outcome of neonatal meningitis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* Ed 2003; 88: F179 – 84.
20. Mwakyusa SD, Manji KP, Massawe AW. The hypoxic ischaemic encephalopathy score in predicting neurodevelopmental outcomes among infants with birth asphyxia at the Muhimbili National Hospital, Dar-es-Salam. *J Trop Pediatrics* 2008; 55: 8 – 14.