



Article Original

La Rétinopathie du Prématuré au Service de Néonatalogie de la Maternité Issaka Gazobi de Niamey, Niger

Retinopathy of prematurity in the neonatology department of Issaka Gazobi maternity ward in Niamey, Niger

Abba Kaka HY^{1*}, Moussa M², Guirou N³, Hamza K.O¹, Oumarou Z⁴, Kamaye M⁵.

RÉSUMÉ

Introduction. La rétinopathie du prématuré est une lésion vasculoproliférative de la rétine ayant comme principaux facteurs de risque la prématurité, le faible poids à la naissance et l'oxygénothérapie[1]. Son incidence varie selon les études entre 21-53% des prématurés[2]. Elle est souvent sous-estimée car l'examen ophtalmologique n'est pas systématique dans les cas à risque, pourtant pourvoyeur de complications responsables de basse de vision. Le but de cette étude était de d'étudier les caractéristiques épidémiologiques et cliniques de la rétinopathie du prématuré au service de néonatalogie de la maternité Issaka Gazobi de Niamey. **Patients et Méthode :** Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive sur une période de 5 mois allant du 30 Janvier au 30 Juin 2019 dans le service de néonatalogie de la maternité Issaka Gazobi de Niamey. **Résultats :** Un examen du fond d'œil a été pratiqué chez 16 prématurés remplissant les critères d'inclusion, dont 4 garçons (25%) et 12 filles (75%). L'âge gestationnel et le poids de naissance moyens étaient respectivement de 31 SA et 1200g. La durée moyenne d'oxygénothérapie était de 144 heures. La RDP a été dépistée chez 3 patients (1 garçon et 2 filles), soit 18,8%. Le stade I a été observé chez 1 enfant et le stade II chez 2 enfants. Dans un cas, la rétinopathie était unilatérale. Tous les cas de RDP étaient localisés à la zone 3. **Conclusion :** Maladie à évolution lente ayant des conséquences visuelles à long terme, sa prise en charge nécessite une collaboration entre ophtalmologistes, pédiatres et anesthésistes-réanimateurs.

1 - Service d'Ophtalmologie de

l'Hopital National de Niamey

2 - Service de Stomatologie de

l'hôpital National de Niamey

3 - Institut d'Ophtalmologie

Tropical de l'Afrique Bamako,

Mali

4 - Service de Neonatalogie de la

Maternité Issaka Gazobi de

Niamey

5 - Service de pédiatrie Hôpital

National de Niamey

* Auteur correspondant: email:

abbakakayakoura@yahoo.fr, Bp

238 Niamey, Niger.

Mots clés: Rétinopathie du

Prématuré, Néonatalogie, Niger.

Keywords : Retinopathy of

Prematurity, Neonatology, Niger.

ABSTRACT

Introduction. Retinopathy of prematurity referred to as "retrolental fibroplasia" is a vasculoproliferative lesion of the retina affecting premature infants with small weights (less than 1500g), most commonly after oxygen administration. Aim : To study the epidemiological and clinical characteristics of ROP in the neonatology department of Issaka Gazobi maternity ward in Niamey. **Patients and Methods.** It is a prospective and descriptive study over a period of 5 months from January 30 to June 30, 2019 which took place in the neonatology department of the maternity Issaka Gazobi Niamey. **Results.** A fundus examination was performed in 16 premature infants, including 4 boys (25%) and 12 girls (75%), mean gestational age and birth weight were 31 weeks of amenorrhea and 1200g, respectively. The average duration of oxygen therapy was 144 hours, ROP was detected in 3 children (1 boy and 2 girls), 18,8% of the premature examined. Stadium I was observed in 1 child and stadium II in 2 children. In a case, the retinopathy was unilateral. All cases of premature retinopathy were located in Zone 3. **Conclusion.** ROP is slowly evolutive pathology with a long terme visual consequences. Treatment needs collaboration between Ophtalmologistes, pediatricians and anesthésistes.

INTRODUCTION

Un arrêt de la vasculogénèse rétinienne secondaire à une naissance avant terme est responsable (en association avec d'autres facteurs de risque) d'une vasoprolifération aboutissant à la rétinopathie du prématuré ou fibroplasie rétrolentale. Elle apparaît entre la 3^e et la 10^e semaine de vie du prématuré [1, 2]. L'éthiopathogénie de cette pathologie fortement morbide est encore mal connue, son caractère multifactoriel a été décrit par plusieurs études [3], parmi les multiples facteurs de risque les plus

incriminés sont: la grande prématurité, le petit poids à la naissance et une saturation excessive en oxygène [3]. Son incidence quasi inconnue dans les pays en développement varie de 21% à 65,8% dans les pays développés, elle est la deuxième cause de cécité infantile aux États Unis [2, 4]. L'amélioration du plateau technique en néonatalogie et la reproduction médicale assistée ont fait augmenté le taux de survie des grands prématurés et une recrudescence de cette entité dans les

pays industrialisés. Au Niger, le faible taux de survie et l'absence des statistiques rendent invisible l'impact de cette pathologie dans la population pédiatrique. L'objectif de notre étude est de présenter les caractéristiques épidémiologiques de cette affection chez le prématuré nigérien.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude descriptive et prospective sur une période de 5 mois, du 30 Janvier au 30 Juin 2019 dans le service de néonatalogie de la maternité centrale de Niamey. Étaient inclus dans l'étude, tout prématuré admis avec : un poids de naissance inférieur à 2000g et/ou un âge gestationnel inférieur à 34 SA, ayant bénéficié d'une oxygénothérapie, né à la maternité centrale. Ont été exclus les prématurés nés à domicile et/ou référés d'un autre centre de santé.

Pour des raisons d'éthique et de déontologie, nous avons procédé à une explication orale aux parents du but de l'examen. Le consentement éclairé était d'abord obtenu. La gratuité des soins était entièrement garantie à toutes les étapes.

Les paramètres étudiés étaient: les caractéristiques sociodémographiques, les facteurs de risque de la prématurité, les caractéristiques de la grossesse, les caractéristiques de l'oxygénation postnatale, et les caractéristiques du fond d'œil. L'examen du fond d'œil a été réalisé, après une dilatation pupillaire maximale, par un même ophtalmologiste à l'aide de l'ophtalmoscopie indirecte (casque de Scheppens) et d'une lentille de 20 dioptries afin d'obtenir une vision d'ensemble permettant une exploration du pôle postérieur, de la moyenne et l'extrême périphérie sur 360 degrés. L'examen a été réalisé chez l'enfant éveillé, l'aide d'une seconde personne avait permis le maintien et l'orientation de la tête de l'enfant.

Difficultés:

le nombre important des décès surtout chez les nouveau-nés les plus à risque de développer une rétinopathie, le manque de fiches de surveillance de l'oxygénothérapie, la non disponibilité du matériel d'examen, saturomètre non fiable pour la mesure de l'oxymétrie car de type adulte. Les résultats de l'examen étaient consignés sur la fiche d'enquête conçue à cet effet et dans le dossier médical de l'enfant.

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées avec le logiciel SPSS version 20.0, la présentation des tableaux et le traitement de texte ont été réalisés grâce aux logiciels Word et Excel 2013.

RÉSULTATS

Au total, 2542 nouveau-nés ont été admis dans le service de néonatalogie au cours de la période d'étude dont 819 prématurés et faible poids de naissance (FPN) soit une fréquence de 32,2%. Parmi ces prématurés et FPN 16 ont répondu aux critères de notre étude soit une fréquence de 1,95 %. L'étude a porté donc sur 16 prématurés nés à la maternité centrale de Niamey avec un poids de naissance inférieur à 2000g, un âge gestationnel inférieur à 34 SA, ayant bénéficié d'une oxygénothérapie.

1- Données sociodémographiques

- **Sexe:** l'échantillon était composé de 12 nouveaux nés de sexe féminin soit 75% et de 4 de sexe masculin soit 25% soit un sex ratio=3 F/H.
- **Age gestationnel:** les patients ayant un âge gestationnel supérieur à 32 SA et compris entre 30-32 SA étaient les plus représentés avec respectivement 7 cas (43,8%) et 6 cas (37,5%), avec des extrêmes allant 28 SA+3 jours et 33 SA+4 jours et un âge gestationnel moyen de 31 SA
- **Poids à la naissance:** 6 patients soit 37,5% avaient un poids entre 500 et 1000 grammes, 50% soit 8 cas avaient un poids de naissance compris entre 1000 et 1500 grammes et deux patients soit 12,5% avaient un poids supérieur à 1500 grammes avec des extrêmes entre 600 et 1800 grammes ; le poids moyen était de 1200 grammes.

2 - Facteurs de risque de la prématurité

- Facteurs de risque gynéco-obstétriques

Tableau I: Répartition des patients selon les facteurs de risque gynéco-obstétriques

Causes gynéco-obstétriques	N	%
Toxémie gravidique	5	31,3
Menace d'accouchement prématuré(MAP)	3	18,8
Grossesse gémellaire+utérus bicatriciel	2	12,5
Aucune	2	12,5
HRP+toxémie gravidique+grossesse gémellaire	1	6,3
Toxémie gravidique+MAP	1	6,3
Grossesse gémellaire+HRP	1	6,3
Utérus bicatriciel	1	6,3
Total	16	100,0

La toxémie gravidique était le facteur risque gynéco-obstétrique le plus observé avec 5 cas soit 31,3%.

- Antécédents obstétricaux:

L'échantillon était composé de 8 patientes paucigestes soit 50% et de 25% de primigestes. La gestité moyenne était de 6,5 avec des extrêmes de 1 et 12. Les pathologies rencontrées au cours de la grossesse étaient le paludisme et paludisme associée à une infection urinaire avec respectivement 4 cas (25%) et 3 cas (18,8%). La détresse respiratoire était le motif de mise sous oxygénothérapie le plus représenté avec 13 cas soit 81,2%, détresse respiratoire et apnée dans 12,5%, Apnée et désaturation dans 6,3% des cas. Dans 11 cas, l'oxygénothérapie a duré entre 3 et 7 jours, le nombre de jours moyen était de 6,5 jours avec des extrêmes de 1 et 12 jours. Les patients ayant bénéficié d'une oxygénothérapie sur une source d'oxygène à 3L/mn repartis entre plusieurs nouveau-nés étaient les plus représentés avec 5 cas soit 31,3%.

3 - Caractéristiques du fond d'œil

La rétinopathie du prématuré était présente chez 3 patients soit 18,8%. La rétinopathie était au stade II dans 2 cas soit 66,7%. Tous les cas de rétinopathie étaient localisés à la zone 3 soit 100%.

- Rétinopathie du prématuré selon l'âge gestationnel

Tableau II: Répartition de la rétinopathie du prématuré selon l'âge gestationnel.

Age gestationnel(SA)	Rétinopathie		Total
	Oui	Non	
<30	0	3	3
30-32	2	4	6
>32	1	6	7
Total	3	13	16

La rétinopathie du prématuré était constatée chez les patients ayant un âge gestationnel compris entre 30 et 32 SA dans 2 cas.

- Poids à la naissance et rétinopathie du prématuré

Tableau III: Répartition du poids à la naissance selon la rétinopathie du prématuré

Poids à la naissance (gramme)	Rétinopathie		Total
	Oui	Non	
500-1000	1	5	6
1000-1500	2	6	8
1500	0	2	2
Total	3	13	16

La rétinopathie du prématuré est plus constatée chez les patients ayant un poids à la naissance compris entre 1000 et 1500 grammes avec 2 cas.

- Rétinopathie du prématuré et la quantité d'O2 administrée.

Tableau IV: Répartition des cas de rétinopathie du prématuré selon la quantité d'O2 administrée.

Quantité d'O2 administrée (litre)	Rétinopathie		Total
	Oui	Non	
3 (dérivation)	2	3	5
2 (dérivation)	0	4	4
1 (sans dérivation)	0	3	3
4 (dérivation)	1	1	2
1,5 (dérivation)	0	1	1
0,5 (sans dérivation)	0	1	1
Total	3	13	16

La rétinopathie du prématuré est plus observée chez les patients ayant reçu 3 litres d'O2 (dérivation) avec 2 cas. Et chez les patients ayant fait plus de 7 jours sous O2 avec 2 cas.

DISCUSSION

La prématurité est un facteur important de morbidité chez les nouveaux nés, sa prévalence est non négligeable de part le monde, variant selon l'OMS de 9,6% dans les pays industrialisés à plus de 16 % dans les pays émergents [5, 6]. Au Niger cette prévalence jusqu'à là imprécise a été évaluée par cette présente étude à 32,2 %, ce taux se rapproche des 28,1% retrouvé par A.Sow et al et 28,86% de Sarr et al. au Sénégal, YE D et al. au Burkina Faso ont rapporté 15,8%, PAMBOU O et al. 16,7% au Congo Brazzaville [7-10]. Ce taux élevé de notre étude peut s'expliquer par le fait de la grande affluence dans ce centre étant le plus grand de la capitale. La toxémie gravidique était le facteur de risque

de la prématuré le plus retrouvé tout comme les études précitées.

Le sex ratio de 3 F/H n'est pas unanime dans la littérature, le nombre élevé d'enfants de sexe féminin peut expliquer cette prévalence féminine de notre échantillon. Selon le Réseau néonatal canadien 40 % à 50 % des pré-termes ayant moins de 31 semaines et d'âge gestationnel de moins de 1 000 g à la naissance (AG) présentent l'un des stades de la RDP [11, 12], dans notre étude ceux d'entre 30 et 32 semaines ayant un poids moyen de 1117g étaient les plus représentés certainement à cause du risque élevé de décès chez les plus petits, autres études ont aussi retrouvé des taux proches [13, 14]

La prématurité qu'elle soit grande, moyenne ou tardive présente un risque élevé d'handicaps divers dont la déficience visuelle, des résultats d'études basées sur l'autopsie ont démontré que la zone avasculaire existait toujours à la 24^e semaine d'âge conceptionnel, ce risque diminue de 50 % des enfants à la 32^e semaine [15].

La fréquence de la rétinopathie du prématuré est très variable selon les études. La présente étude a retrouvé un taux de 18,8%, ce chiffre se rapproche de ceux de Hakeem A et coll. en Égypte en 2012, Al Alawi EK et coll. à Bahreïn en 2015, qui avaient trouvé respectivement 19,2%, 20,4%. Notre taux est supérieur à ceux de Abdoulaye D au Mali en 2008, Chen Y et coll. en Chine en 2008, Omer IM et coll. au Soudan en 2014 qui retrouvaient respectivement 10%, 10,8%, 14,3%, 15% [16-20]. Plusieurs études comme la notre, celle de Théophile K et coll. au Congo en 2018 et celle de Lala-Gitteau E et coll. en France en 2007 qui avaient trouvé respectivement 31 SA, 30 SA ont montré que la RDP survient en moyenne entre 30 et 31 SA, car à cet âge la membrane hyaline immature des poumons nécessite la mise sous oxygène [21, 22]. Le degré de gravité et les stades évolutifs dépendent du degré de prématurité (âge gestationnel et poids de naissance), les études menées dans les grands centres montrent des atteintes plus graves à cause des moyens de réanimation et de maintien en vie des grands prématurés (âge moyen de 26,75 SA, poids moyen de naissance de 842g) [23, 24]. Plus de 66,7% des cas de rétinopathie du prématuré est observée chez nos patients ayant fait plus de 7 jours sous O2 avec une durée moyenne de 144 heures, ce résultat est similaire à ceux de Mostafa F et coll. en Iran en 2012 qui avaient trouvé un plus grand nombre des cas chez les patients qui ont fait entre 6 et 10 jours sous O2 avec 45,8%. Il est admis qu'une saturation en oxygène entre 94-98 % augmente le risque de RDP. La suroxygénation semble jouer un rôle primordial dans l'apparition et le développement de la maladie mettant en jeu à travers plusieurs phases les facteurs VEGF (vascular endothelial growth factor), IGF-I (insuline-like growth factor) et GH (l'hormone de croissance) [25]. D'autres variables non considérées dans cette présente étude ont été citées dans la littérature comme contributifs au développement de la rétinopathie du prématuré tels que : la corticothérapie pré et post natale, la transfusion sanguine, et l'existence d'une cardiopathie [26, 27].

Tout les cas dépistés étaient de gravité minimale et la cicatrisation après plusieurs examens de contrôle a été effective sans traitement.

CONCLUSION

La rétinopathie du prématuré est une pathologie en recrudescence et constitue un défi diagnostique et thérapeutique pour l'équipe ophtalmologistes-néonatalogistes et réanimateurs. La morbidité liée à cette affection pourra s'évaluer dans le suivi des enfants à risque. La fréquence non négligeable retrouvée dans cette étude doit rendre systématique l'examen du fond d'œil chez les prématurés avec facteurs de risque. La détection des lésions rétinienne périphériques et leurs prise en charge précoce diminuera la morbidité visuelle afférent.

CONFLITS D'INTÉRÊT

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt par rapport à cette étude.

RÉFÉRENCES

- 1 - Radhakrishnan N, Pillai GS, Kiran K R, Lekshmypriya A. Retinopathy of prematurity-An overview. *Kerala J Ophthalmol* 2017;29:154-9.
- 2 - Gilbert C, Foster A. Childhood blindness in the context of VISION 2020 – The right to sight. *Bull World Health Organ* 2001;79:227-32.
- 3 - Benlahbib M, Yacob A, El Berdaoui N, Bencherifa F, Berraho A; Rétinopathie des Prématurés à propos de 5 cas. *J Soc Mar Ophtalmol* 2015, 24(02): 28-32.
- 4 - Bui Quoc E, Roche O, Hakiki S, Dufier J-L; Prise en charge de la rétinopathie du prématuré en service spécialisé, *J fr ophtalmol* 27(8):883–889.
- 5 - Stacy B, Daniel W, Lale S, Ana Pilar B, Mario M, Jennifer Harris R et al ; Incidence mondiale de la naissance avant terme : revue systématique de la mortalité et de la morbidité maternelle, *Bulletin OMS* 2010, 88(01), 1-80.
- 6 - Torchinae H, Ancelabe P, Jarreaude P-H, Goffinet F; Épidémiologie de la prématurité : prévalence, évolution, devenir des enfants, *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*, 2015, 44 (10), 723-731.
- 7 - Sow A, Gueye M, Boiro D, Ndongo A.A, Coundoul A.M et al; Prématurité : épidémiologie et facteurs étiologiques dans une maternité de Dakar(Sénégal), *Journal de pédiatrie et de puériculture* (2018) 31, 91—95.
- 8 - Sarr El HM . Épidémiologie de la prématurité au service de néo-natologie du centre hospitalier Abass Ndao de Dakar (Sénégal). *Th Med Dakar* 2010; 120:6.
- 9 - YE D, KAM KL, SANOU I, TRAORE A, DAO L, KOUETA F, et al. Étude épidémiologique et évolutive de la prématurité dans l'unité de néonatalogie du Centre Hospitalier National -YO de Ouagadougou (Burkina Faso). *Annales de pédiatrie* 1999;46(9):643-648.
- 10 - PAMBOU O, NTSIKA-KAYA P, EKOUNDZOLA JR , MAYANDA F. Naissances avant terme au CHU de Brazzaville, *Cahiers Santé* 2006;16(3):185-189.
- 11- Réseau néonatal canadien Annual Reports. www.canadianneonatalnetwork.org/portal 2014
- 12 - Ann L Jefferies ; La rétinopathie du prématuré : mise à jour sur le dépistage et la prise en charge, *Paediatr Child Health*. 2016 Mar; 21(2): 105–108.
- 13 - Yaya G, Koki G, Malendoma J R, Gossy V, Gody C, Bobossi-Serengbe G; La rétinopathie du prématuré en centrafricain : Résultats de l'examen du fond d'œil chez 88 nouveau-nés au complexe pédiatrique de Bangui. *The Journal of Medicine and Health Sciences*. 2017;18(1):16-21.
- 14 - Aylin AA, Sevil AY, Hasan HE, Fariz S, Asiye A et al. Dépistage de la rétinopathie de la prématurité dans un hôpital tertiaire à Istanbul : incidence et facteurs de risque. *Journal d'ophtalmologie et de strabisme pédiatriques*, 2012;49(1):21-25.
- 15 - Foos RY, Kopelow SM. Development of retinal vasculature in parnatal infants. *Surv Ophthalmol*, 1973;18:117-27.
- 16 - Hakeem A.A, Mohamed G.B, Othman M.F. Retinopathy of Prematurity: A Study of Incidence and Risk Factors in NICU of Al-Minya University Hospital in Egypt. *J Clin Neonatol*, 2012 Apr-Jun;1(2):76-81.
- 17 - Al Alawi EK, Al Omran MS, Al Bahrana EH. Incidence of retinopathy of prematurity in Bahrain, 2002-2011. *Middle East Afr J Ophthalmol*, 2015;22(3):335-339.
- 18- Abdoulaye D. Etude épidémiologique de la rétinopathie du prématuré à l'IOTA d'Avril 2008 à Novembre 2009 [Thèse de doctorat en médecine]. Bamako: Université de Bamako Faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie; 2011.
- 19 - Chen Y, Li X. Caractéristiques de la rétinopathie de sévère des patients prématurés en Chine: répétition de la première épidémie? *British Journal of Ophthalmology*. 2006;90(3):254-255.
- 20- Omer IM, Hassan HA. The prevalence and risk factors of retinopathy of prematurity among preterm babies admitted to Soba Neonatal Intensive Care Unit. *Sudan J Paediatr*, 2014;14(2):17-21.
- 21 - Théophile K, Dany K, Gracia R, et al. Résultats de l'injection intravitréenne du Bevacizumab(Avastin) dans le traitement de la rétinopathie du prématuré (A propos de 11 cas suivis du 01/01/2014 -30/06/2016 à Bukavu). *Lubumbashi Médical*, Dec 2018 :1-12.
- 22 - Lala-Gitteau E, Majzoub S, Pisella P-J. Etude épidémiologique de la rétinopathie du prématuré : Les facteurs de risque au CHU de Tours. *J Fr Ophtalmol*, 2007;30(4):366-373.
- 23 - Bui E, Quoc O, Roche S, Hakiki J, Dufier. Prise en charge de la rétinopathie du prématuré en service spécialisé. *J.Fr.Ophtalmol*, 2004;27(8):883-889.
- 24 - Mostafa F, Seyed M, Hassan A, et al. Incidence de la rétinopathie liée à la prématurité et des facteurs de risque dans la région du sud-ouest de l'Iran. *Moyen-Orient Afr J Ophtalmol*. 2012;19(1):101-106.
- 25 - Beby F, Burillon C, Putet G, Denis Ph; Rétinopathie du prématuré : résultats de l'examen du fond d'œil chez 94 enfants à risque, *J Fr Ophtalmol*, 2004, 27(4): 337-344.
- 26 - Castier P, Guilbert F. La rétinopathie du prématuré, ses difficultés thérapeutiques. In: *Clinique d'ophtalmo-pédiatrie*. Vigot éd., Paris, 1989, 149-63
- 27 - Cassady G. Relation between persistent patency of the ductus arteriosus and retinopathy of prematurity. In: *Retinopathy of prematurity: problem and challenge*. Flynn JT, Phelps DL. New York Alan R. Liss Inc. 1988:53-65.