

Difficulté diagnostique d'un paludisme néonatal

Diagnostic difficulties in neonatal malaria

Ranaivoson N¹, Ramamonjirinina TP¹, Bacar T¹, Rakotomahefa Narison M²

1 Centre Hospitalier Universitaire CHU Andrainjato, Faculté de Médecine, Université de Fianarantsoa

2. Faculté de Médecine, Université de Fianarantsoa

* Auteur correspondant : RAMAMONJINIRINA Tahina Prudence
rtahinaprudence@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Le paludisme néonatal est rare. Nous rapportons un cas de paludisme néonatal chez un prématuré.

Observation : Il s'agissait d'un nouveau-né prématuré de 30 semaines d'aménorrhée à 07 jours de vie, référé pour fièvre non chiffrée au service de réanimation néonatale du CHU Andrainjato. Il est né d'une mère vivant dans une zone d'endémie palustre n'ayant pas pris de prophylaxie pour le paludisme. Le nouveau-né était traité initialement comme infection néonatale bactérienne probable. Il a reçu deux séries de transfusions sanguines de culot globulaire espacées de deux semaines devant une anémie mal tolérée. Une réascension thermique a été constatée à J7 d'hospitalisation avec une fièvre intermittente. Une goutte épaisse et frottis mince réalisés étaient revenus positifs. Le traitement était composé essentiellement d'artésunate injectable pendant 48 heures puis relayé par une association d'arthéméter luméfantrine per os pendant trois jours. L'évolution a été marquée par l'apyrexie, la reprise de l'alimentation et une bonne prise pondérale.

Conclusion : La réalisation de la goutte épaisse et du frottis mince a permis de confirmer le diagnostic. La difficulté résidait sur la différenciation de l'origine congénitale ou non du paludisme.

Mots clés : Fièvre ; Nouveau-né ; Paludisme néonatal ; Transfusion sanguine.

ABSTRACT

Introduction: Neonatal malaria is rare. We report a case of neonatal malaria in a premature baby.

Observation: This was a premature newborn aged 30 weeks of gestation, day seven of life, referred to the neonatal intensive care unit of CHU Andrainjato because of fever. Born to a mother living in a malaria-endemic area who has not taken malaria prophylaxis. The neonate was initially treated for probable neonatal bacterial infection. He received two sets of red blood cell transfusions two weeks apart in response to poorly tolerated anemia. Thermal re-escalation was noted on day 7 of hospitalization with intermittent fever. A blood test for Malaria with thick and thin were positive. Treatment consisted mainly of artesunate injection for 48hours, followed by a three-day oral taken of arthemeter lumefantrine. The evolution was marked by apyrexia, resumption of feeding and good weight gain.

Conclusion: A blood sample for thick and thin blood film confirmed the diagnosis. The difficulty lay in differentiating between congenital and non-congenital malaria.

Key words: Fever; Newborn; Neonatal malaria; Blood transfusion.

INTRODUCTION

L'ensemble des manifestations cliniques et biologiques, consécutives à la présence du *Plasmodium* chez le nouveau-né de J0 à J28 de vie, détermine le paludisme néonatal [1]. Les mécanismes de contamination chez le nouveau-né permettent de décrire deux grandes formes cliniques : le paludisme congénital, dû au passage transplacentaire des globules rouges parasités, de la mère à l'enfant et le paludisme postnatal, par piqûre de l'anophèle femelle ou par transfusion sanguine, comme chez le nourrisson et le grand enfant [2].

Nous rapportons le cas d'un nouveau-né atteint de paludisme néonatal au service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Andrainjato Fianarantsoa qui est une forme rare du paludisme et la différenciation du paludisme congénital d'un paludisme post-transfusionnel était difficile.

OBSERVATION

Il s'agissait d'un nouveau-né de sexe masculin, né dans une clinique à Mananjary, une zone d'endémie palustre, située à 200km de la ville de Fianarantsoa. Il a été référé au Service de Pédiatrie du CHU Andrainjato pour prise en charge d'une fièvre au septième jour de vie. La mère était âgée de 31 ans. Il s'agit du deuxième geste et deuxième parité sans enfant vivant. Elle a fait une consultation prénatale au Centre de Santé de Base niveau II (CSB2) Mahamanina durant la grossesse, et l'échographie réalisée à 24SA ne montrait aucune anomalie.

Les sérologies de dépistage du VIH, de la syphilis, de la toxoplasmose et de la rubéole étaient négatives. La mère était hypertendue connue classée grade 2 et a été mise sous antihypertenseur de type Méthylodopa 500mg 2cp/j et du Trandate 1cp/j. Elle avait suivi sa prophylaxie antitétanique avec trois doses de vaccin anti-tétanique (VAT3). La prise de fer a été débutée à partir du 5^{ème} mois. Le traitement prophylactique intermittent (TPI) anti-palustre durant la grossesse n'a pas été réalisée. Elle dormait dans une moustiquaire imprégnée d'insecticide la nuit durant sa grossesse et après l'accouchement. Il n'y a eu ni notion de fièvre, ni des leucorrhées de caractères pathologiques pendant la grossesse.

L'accouchement se faisait par voie césarienne, au terme de 30 semaines d'aménorrhée selon la date des dernières règles, devant un tableau de pré-éclampsie et une menace d'accouchement prématuré. Le liquide amniotique était clair. Un cri immédiat à la naissance sans manœuvre de réanimation a été objectivé. Le score d'Apgar était de 10 à la 5^{ème} minute de vie. Le nouveau-né pesait 1200 g.

Au 7^{ème} jour de vie, une fièvre non chiffrée était apparue, associée à une tétée paresseuse, une coloration jaune de la peau, sans signe fonctionnel respiratoire, ni troubles de transit, ni mouvements anormaux. Il a reçu du Paracétamol et des liquides de perfusion avant son transfert au CHU de Fianarantsoa.

A l'arrivée dans le service, le nouveau-né pesait 1030g avec une taille de 36 cm, un périmètre crânien de 26 cm, une température de 35°C, un rythme cardiaque de 147 battements par minute et une fréquence respiratoire de 48 cycles par minute. On notait la présence d'un syndrome

anémiqne clinique modéré et un état subictérique. L'auscultation cardiaque montrait un souffle holosystolique 3/6 maximal au foyer pulmonaire. L'état hémodynamique était stable avec un temps de recoloration cutanée (TRC) < 3 secondes sans marbrure cutanée, ni cyanose, et les pouls fémoraux étaient bien perçus. Il était eupnéique et l'auscultation pulmonaire ne révélait aucune anomalie. La tétée était paresseuse, l'ombilic propre mais rouge, l'abdomen souple, il n'y avait ni hépatomégalie ni splénomégalie. L'évaluation neurologique ne révélait aucune anomalie, et il n'y a pas de malformation extérieurement visible.

Les examens biologiques demandés ont montré : un taux de leucocytes à 10,7G/l avec une neutropénie à 3,2G/l soit 30% avec des cellules jeunes (myélocytes 5% et métamyélocytes 14%). Le taux d'hémoglobine à l'admission était de 113g/l. La Protéine-C-Réactive (CRP) réalisée à l'admission était négative, la valeur de la glycémie était de 2,12 mmol/l, le taux de bilirubine totale était de 325µmol/l et la bilirubine conjuguée de 15 µmol/l. L'infection néonatale bactérienne a été évoquée dans un premier temps.

Après un prélèvement de spécimen de sang pour culture, un traitement par ceftriaxone 50 mg/kg/j (défaut de cefotaxime), et de gentamycine à 4 mg/kg toutes les 36 heures avait été instauré. Pour la prise en charge de la prématurité : mise sous incubateur, supplémentation en vitamine K₁, caféine en dose de charge de 20 mg/kg puis en dose d'entretien à 5 mg/kg/j, supplémentation en vitamine D, correction et prévention de l'hypoglycémie par flash du sérum glucosé hypertonique, mise en place d'une alimentation entérale progressivement croissante sur sonde nasogastrique associée à une perfusion de

complément. Une aggravation progressive de syndrome anémique clinique a été constatée. Le nouveau-né devenait hypotonique. Au 3^{ème} jour d'hospitalisation, la numération de la formule sanguine (NFS) de contrôle réalisé en urgence a montré un taux d'hémoglobine à 110g/l, des globules blancs à 7,10G/l avec 54% de polynucléaires neutrophiles et 232G/l de plaquettes. La CRP était toujours négative. Une transfusion sanguine iso-groupe isorhésus de concentré globulaire de 20ml/kg a été réalisée permettant une amélioration progressive de l'état général du nouveau-né. L'hémoculture était négative et l'antibiothérapie a été arrêtée au septième jour.

Au 16^{ème} jour d'hospitalisation et au 13^{ème} jour post transfusionnel, le nouveau-né avait développé une fièvre à 38,4°C, une intolérance digestive avec vomissements et résidus alimentaires et une stagnation pondérale. L'évaluation clinique avait révélé une tachycardie à 163 battements /min, une fréquence respiratoire à 48 cycles/min, une réapparition de syndrome anémique clinique, sans organomégalie, et sans ictère. Le bilan d'urgence avait montré une CRP négative, un taux d'hémoglobine à 101 g/l et globule blanc de 4,83G/l avec 30% de polynucléaires neutrophiles. Une 2^{ème} hémoculture était prélevée. Une antibiothérapie faite de ceftriaxone et gentamicine a été mise en place avec une transfusion sanguine de concentré globulaire. L'évolution au 19^{ème} jour d'hospitalisation, troisième jour d'antibiotique était marquée par une persistance de la fièvre intermittente allant jusqu'à 38,7°C associée à des vomissements alimentaires, avec perte de poids, sans diarrhée ni mouvements anormaux. Des

bilans en urgence ont révélé une goutte épaisse et frottis mince positif (GE/FM) à *Plasmodium falciparum* avec une densité parasitaire de 2.520 parasites/ μ l, un taux d'hémoglobine à 119g/l, un taux de globule blanc de 4,83G/l avec 30% de PNN et une valeur 195G/l de plaquettes. Le CRP était à 10mg/l (Figure 1). Le diagnostic de paludisme néonatal était alors posé.

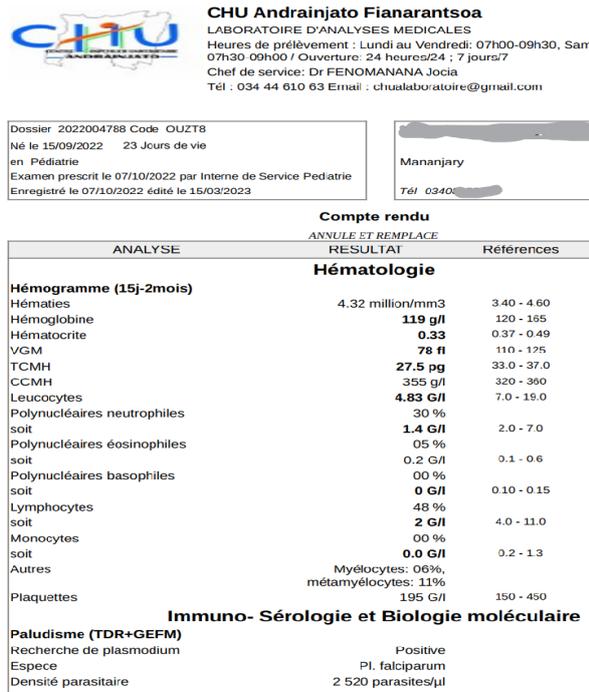


Figure 1 : Goutte épaisse et Frottis Mince positifs

Source : Service de Bloc opératoire du CHU Andrainjato Fianarantsoa

Le nouveau-né était mis sous Artesunate injectable à une dose de 3mg/kg pendant 48 heures suivant le protocole H0, H12, H24 et H48. Un relais par l'arthemeter luméfántrine en deux prises pendant trois jours a été effectué.

L'évolution était marquée par une apyrexie au deuxième jour du traitement, une amélioration de l'état général avec disparition des vomissements,

reprise de l'appétit, une normalisation des paramètres vitaux.

Le nouveau-né était sorti après 39 jours d'hospitalisation. Le poids à la sortie était de 1620 g. Les visites de contrôle étaient réalisées deux fois par semaine. Une bonne croissance pondérale, une bonne coloration et bon état général a été objectivé après 1 mois de suivi. Les conseils sur l'allaitement maternel exclusif et l'usage de moustiquaire imprégnée d'insecticides, une supplémentation en vitamine D étaient prescrits.

DISCUSSION

Devant ce cas, la recherche étiologique avec discussion entre le paludisme congénital et le paludisme post transfusionnel est posée.

Le paludisme congénital est prévenu par la prise de sulfadoxine-pyriméthamine pendant la grossesse à partir de la seizième semaine d'aménorrhée. L'OMS recommande au moins trois doses à intervalle d'un mois [3]. Ceci permettrait d'éviter un paludisme gestationnel considéré comme paludisme grave et un paludisme congénital pouvant entraîner un retard de croissance intra-utérin, une prématurité, voire une mortalité fœtale et néonatale accrue [3-5] L'administration de trois doses ou plus de sulfadoxine-pyriméthamine au cours de la grossesse augmente le poids de naissance moyen et réduit le nombre de nourrissons de faible poids de naissance de manière plus importante que l'administration de deux doses (preuves de grande qualité) [6,7]. Kayentao et al montraient que les femmes, qui prennent au moins trois doses de TPI, font significativement moins de paludisme que

celles ne prenant que 2 doses ou moins et, leurs progénitures font moins de paludisme congénital [5]. La mère du nouveau-né n'avait pris aucune dose de sulfadoxine-pyriméthamine pendant sa grossesse. Ceci exposait le nouveau-né au risque de paludisme néonatal favorisant la prématurité, le faible poids de naissance et le problème d'anémie [8]. La recherche du paludisme n'a pas été faite à l'admission du nouveau-né rendant difficile voire impossible la différenciation entre paludisme congénitale et paludisme post- transfusionnel

La recherche du paludisme effectuée au 16^{ème} jour d'hospitalisation et au 13^{ème} jour post transfusionnel était positive. La durée d'incubation du paludisme post transfusionnel est variable de 2 semaines à plusieurs mois après la transfusion sanguine. Le paludisme post transfusionnel est prévenu par un dépistage systématique des donneurs du sang par des questionnaires et test sanguin par GE/FM ou TDR paludisme. Et cette recherche du paludisme est systématique dans la banque de sang où ont été fournis les poches de sang utilisées pour le nouveau-né, mais d'autres auteurs rapportaient que certains donneurs, sources de transmission étant le plus souvent asymptomatiques et porteurs de faibles charges parasitaires, [9-10]. Il existe le portage asymptomatique du *Plasmodium* chez certains donneurs dont le seul moyen pour accéder à la transfusion sans danger en matière de paludisme est le dépistage systématique du *Plasmodium* chez tous les donneurs dans les régions endémiques [11,12,13]. Cette notion diminue la possibilité d'un paludisme post-transfusionnel.

CONCLUSION

Le paludisme néonatal est un cas réel quoique rare. La répétition de l'exploration par des examens de goutte épaisse permet d'affirmer le diagnostic de paludisme néonatal devant la persistance de la fièvre. La distinction entre le paludisme congénital et le paludisme post transfusionnel est difficile dans cette situation. La mesure préventive mérite d'être renforcée par la sensibilisation en insistant sur l'importance de traitement préventif intermittent pendant la grossesse ainsi que par un dépistage systématique du paludisme lors des dons de sang

REFERENCES

1. Larkin GL, Thuma PE. Congenital malaria in a hyperendemic area. Am J Trop Med Hyg.1991;45:587-92.
2. Monebenimp F, Chelo D, Kamo H, Obama MT. Paludisme Congénital : Difficultés Diagnostiques chez un Nouveau-né au Centre Hospitalier Universitaire de Yaounde, Cameroun. Health Sci. Dis.2013;14(3):1-4.
3. WHO. Evidence Review Group: Intermittent Preventive Treatment in pregnancy (IPTp) with Sulfadoxine Pyrimethamine (SP) WHO Headquarters, Geneva, 9-11 July 2012. Disponible sur www.who.int/publications/m/item/meeting-report-of-the-evidence-review-group-on-intermittent-preventive-treatm. Consulté le 26/09/2023.
4. Steketee RW, Nahlen BL, Parise ME, Menendez C. The burden of malaria in pregnancy in malaria endemic area. Am. J. Trop. Med. Hyg.2001;64(1,2)S:28-35.
5. Kayentao K, Garner P, Van Eijk AM, Naidoo I, Roper C, Mulokozi A et al. Intermittent Preventive Therapy for Malaria during pregnancy using 2 VS 3 or more doses of Sulfadoxine-Pyrimethamin and risk of low birth weight in Africa. JAMA.2013-;309(6).

6. OMS. Lignes directrices de l'OMS sur le paludisme, 16 février 2021. Disponible sur www.who.int/fr. Consulté le 26/09/2023.
7. Daniel Minja TR, Christentze S, Bruno M, Stéphanie B, Mayke O, Pamela M et al. Plasmodium falciparum Mutant Haplotype Infection during Pregnancy Associated with Reduced Birthweight, Tanzania. *Emerg Infect Dis.* 2013;19(9):1446–54.
8. Menéndez C, Bardají A, B Sigauque, Sanz S, Aponte J, Mabunda S et al. Malaria Prevention with IPTp during pregnancy reduces neonatal mortality. *PLoS One.* 2010; 5(2):e943.
9. Saleun JP. Le paludisme transfusionnel : risque et prévention. *Médecine et Maladies Infectieuses* 1981; 11(6):363-6.
10. Dover AS, Schultz MG. Transfusion-induced malaria. *Transfusion* 1971;11(6):353-7.
11. Rakotoniaina A, Ramandimbisoa L, Rasamindrakotroka A, Rakoto A. Portage asyptomatique du Plasmodium chez les donneurs du sang au sein du centre régional de transfusion sanguine dans la région Sud de Madagascar. *Africa Sanguine* 2019;1(21):8-11.
12. Uneka CJ, Ogbu O, Nwojiji V. Potential risk of induced malaria by blood transfusion in south eastern Nigeria. *Mcgill J Med* 2006;9(1):8-13.
13. Gelaw B, Mengistu Y. The prevalence of HBV, HCV and malaria parasites among blood donors in Amhara and Tigray regional states. *Ethiop J Health Dev* 2007;22(1):3-7.