Health Sciences & Disease
The Journal of Medicine and Biomedical Sciences
EISSN: 2309-6535 ISSN: 1684-2782

Cas Clinique

Paludisme Grave dû à une Co-Infection à *Plasmodium Falciparum* et *Plasmodium Malariae* Chez un Adolescent à Bouake : À Propos d'un Cas

Severe Malaria Due to a Co-Infection with Plasmodium Falciparum and Plasmodium Malariae in an Adolescent in Bouake: A Case Report

Konan AS[1], Kouakou ASJ[1], Zika KD[1], Dou GSP[2], Karidioula YLC[1], Assi S-B[3], Aka NAD[2], Anoh EA[1], Adoubryn KD[1]

https://doi.org/10.67260/hsd.v27i11.7986

Affiliations
1. Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, Université Alassane Ouattara, Bouaké.
2. Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, UFR Sciences médicales, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan.
3. Institut Pierre Richet / Institut National de Santé Publique (IPR/INSP) Bouaké.

Corresponding Author
Konan Ahou Sandrine.
Tel : +2250709988907
Mail : sandrinekhalilk@gmail.com

Article history
Submitted: 13 September 2026
Accepted: 28 October 2026
Published: 31 October 2026

ABSTRACT

Le paludisme reste un problème majeur de santé publique en Côte d'Ivoire. Certaines infections associent plusieurs espèces de parasites, compliquant le diagnostic et la prise en charge. Un adolescent de 15 ans a été admis au CHU de Bouaké pour une aggravation de son état général après un premier traitement antipaludique. L'examen clinique a révélé une fièvre, une pâleur importante et une tachycardie. Les examens sanguins ont mis en évidence une co-infection à Plasmodium falciparum et Plasmodium malariae, associée à une anémie sévère (hémoglobine à 5 g/dL). Ce cas souligne l'importance d'un diagnostic précis et d'une prise en charge rapide du paludisme grave, même chez l'adolescent.

Mots clés : Paludisme grave ; Plasmodium falciparum ; Plasmodium malariae ; Infection mixte ; adolescent ; Bouaké ; Côte d'Ivoire

RÉSUMÉ

Malaria remains a major public health problem in Côte d'Ivoire. Some infections involve multiple species of parasites, complicating diagnosis and management. A 15-year-old adolescent was admitted to Bouaké University Hospital due to a deterioration in his general condition following an initial course of antimalarial treatment. Clinical examination revealed fever, marked pallor, and tachycardia. Blood tests revealed a co-infection with Plasmodium falciparum and Plasmodium malariae, associated with severe anemia (hemoglobin 5 g/dL). This case underscores the importance of an accurate diagnosis and prompt management of severe malaria, even in adolescents.

Keywords: Severe malaria; Plasmodium falciparum; Plasmodium malariae; mixed infection; adolescent; Bouaké; Ivory Coast.

INTRODUCTION

Le paludisme demeure un problème majeur de santé publique dans le monde, particulièrement en Afrique subsaharienne qui concentre la majorité des cas et des décès [1]. Malgré les progrès réalisés dans les stratégies de prévention, de diagnostic et de prise en charge, cette parasitose continue d'être responsable d'une importante morbidité et mortalité [2]. En Côte d'Ivoire, le paludisme demeure endémique et Plasmodium falciparum reste l'espèce plasmodiale prédominante, bien que Plasmodium malariae et Plasmodium ovale y circulent également, principalement sous forme de co-infections [3]. Les infections mixtes à Plasmodium spp sont fréquentes dans les zones d'endémie palustre, mais leur prévalence peut être sous-estimée par les méthodes diagnostiques conventionnelles. En effet, la microscopie et les TDR peuvent ne pas détecter certaines co-infections, notamment lorsque l'espèce associée est présente à faible densité parasitaire [4]. Un diagnostic erroné de ces infections peut entraîner une résistance aux antipaludéens et le développement d'un paludisme grave [5]. La documentation des cas de paludisme grave associés à des infections mixtes demeure importante pour améliorer la reconnaissance de ces associations parasitaires et souligner les difficultés diagnostiques qu'elles peuvent poser en pratique clinique. Dans ce contexte, nous rapportons le cas d'un adolescent pris en charge pour un paludisme grave dû à une infection mixte à Plasmodium

falciparum et Plasmodium malariae dans le service de pédiatrie du CHU de Bouaké.

OBSERVATION

Il s'agissait d'un adolescent de 15 ans admis aux urgences pédiatriques du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké pour une altération de l'état général marquée par une adynamie importante. L'interrogatoire du père rapportait l'existence depuis six jours d'un syndrome infectieux associant une fièvre intermittente non chiffrée, des céphalées et des frissons. Le patient avait initialement été pris en charge dans une structure sanitaire privée où un traitement antipaludique à base d'Artéméther injectable avait été administré pendant trois jours. À sa sortie d'hospitalisation, une antibiothérapie associée à un traitement antianémique avait été prescrite.

L'évolution clinique a été marquée par l'apparition de vomissements bilieux et d'une aggravation de l'asthénie motivant son admission au CHU de Bouaké. À l'examen clinique, le patient présentait une fièvre associée à une pâleur cutanéo-muqueuse évocatrice d'une anémie clinique ainsi qu'une tachycardie régulière. La goutte épaisse était positive (image 1) et le frottis sanguin mettait en évidence une infection plasmodiale mixte avec une majorité de gamétocytes (image 3), quelques trophozoïtes (image 2) et de rares schizontes de Plasmodium falciparum et Plasmodium malariae. L'hémogramme objectivait une hyperleucocytose à 41750 éléments/mm³, une anémie sévère normochrome normocytaire avec un taux d'hémoglobine à 5 g/dL ainsi qu'une thrombocytose à 654 000 plaquettes/mm³. Au terme des investigations, le diagnostic retenu était celui d'un paludisme grave sous forme anémique secondaire à une infection mixte à Plasmodium falciparum et Plasmodium malariae. Un traitement antipaludique initial par artésunate injectable relayé par voie orale de l'association Arthéméter-Luméfantrine et d'une antibiothérapie complémentaire ainsi qu'une transfusion sanguine avait également été instaurée et permis la guérison du patient.

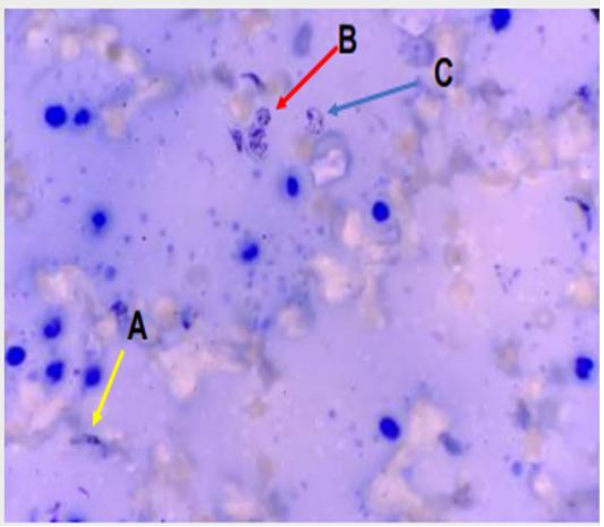

Figure 1 : Goutte épaisse
A : Gamétocyte de *P. falciparum*
B: Schizonte immature de *P. malariae*
C: Gamétocyte de *P. malariae*

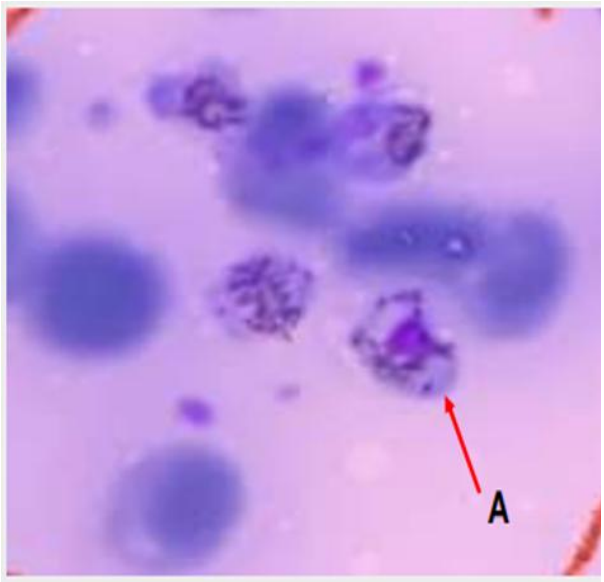

Figure 2 : Trophozoïtes de *Plasmodium malariae* (A) au frottis sanguin

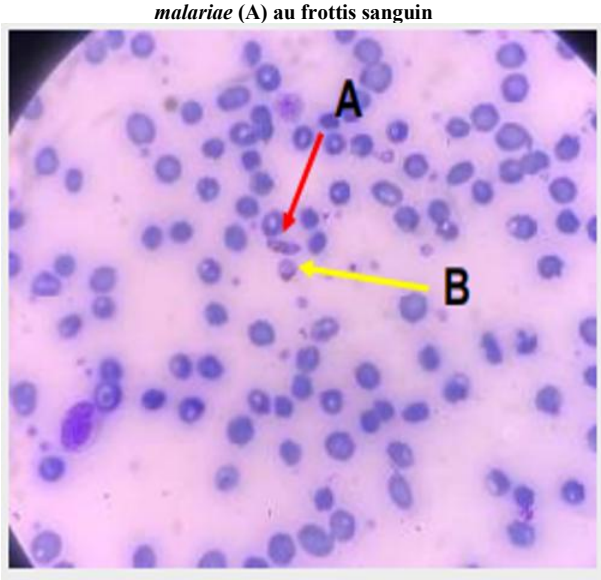

Figure 3 : Frottis sanguin
A : Gamétocyte de Plasmodium falciparum
B : Gamétocyte de Plasmodium malariae

DISCUSSION

Le paludisme grave sous sa forme anémique causée par Plasmodium falciparum constitue une urgence médicale et contribue de manière importante à la mortalité palustre [6]. Dans les zones de forte transmission, l'anémie palustre touche particulièrement les enfants de moins de cinq ans [7]. Toutefois, cette complication peut également survenir chez des enfants plus âgés et les adolescents. Notre observation illustre cette possibilité chez un adolescent de 15 ans présentant une co-infection à P. falciparum et P. malariae associée à une anémie sévère, avec un taux d'hémoglobine à 5 g/dL. En Côte d'Ivoire, plusieurs cas d'infections mixtes par différentes espèces de paludisme (*P. falciparum, P. malariae et ovale*) ont déjà été rapportés. [3]. Récemment, Ehouman et al. ont rapporté une co-infection à P. falciparum et P. malariae chez un enfant de 1an 4 mois présentant également une anémie sévère, avec une hémoglobine à 4,7 g/dL [8]. La similitude des espèces identifiées et la profondeur de

l'anémie rapprochent ces deux observations. Cependant, notre cas se distingue par l'âge du patient et rappelle que la survenue d'une anémie palustre sévère ne doit pas être écartée chez l'adolescent.

L'évolution clinique constitue un autre élément important de cette observation. Malgré une première prise en charge comportant trois jours d'Artéméther injectable, le patient a présenté une aggravation de son état général, marquée par des vomissements bilieux et une asthénie importante. Cette évolution ne permet pas, à elle seule, de conclure à un échec du premier traitement antipaludique. En effet, l'évaluation de l'efficacité thérapeutique repose sur des critères cliniques et parasitologiques, notamment l'évolution de la parasitémie au cours du traitement [9-10]. Dans notre observation, l'absence de données parasitologiques avant ce premier traitement ne permet pas de déterminer si la persistance des symptômes était associée à un échec thérapeutique. Néanmoins, cette observation souligne l'importance d'un diagnostic parasitologique précis, la reconnaissance rapide des signes de gravité et de l'instauration sans délai d'un traitement adapté, conformément aux recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé [9]. Dans le cas présent, l'identification de l'infection plasmodiale mixte et la mise en œuvre d'un traitement par artésunate injectable, relayé par l'association Arthéméter-Luméfantrine par voie orale, ont été suivies d'une évolution favorable, avec guérison du patient.

Outre l'anémie qui résulte de mécanismes intriqués, comprenant la destruction des hématies parasitées, l'élimination accrue des hématies non parasitées et l'altération de l'érythropoïèse [11-12], l'hémogramme révélait une hyperleucocytose à 41750 éléments/mm³ et une thrombocytose à 654 000 plaquettes/mm³. Si l'anémie constitue une manifestation bien connue du paludisme, l'importance de ces deux autres anomalies justifie une interprétation prudente. L'hyperleucocytose marquée pouvait notamment faire suspecter une infection bactérienne associée, sans toutefois permettre de l'affirmer en l'absence de données microbiologiques complémentaires. Dans ce contexte, l'instauration d'une antibiothérapie complémentaire, parallèlement au traitement antipaludique, pouvait se justifier par la nécessité de prendre en compte cette éventualité.

CONCLUSION

Cette observation souligne la possibilité d'un paludisme grave sous forme anémique chez l'adolescent, associé à une co-infection à Plasmodium falciparum et Plasmodium malariae. Elle rappelle l'importance d'un diagnostic parasitologique précis reposant sur une lecture rigoureuse de la goutte épaisse et du frottis sanguin et d'une reconnaissance précoce des signes de gravité. Une prise en charge adaptée et rapide est essentielle pour améliorer le pronostic. La recherche systématique des infections plasmodiales mixtes mérite ainsi une attention particulière devant tout tableau palustre sévère. Le renforcement des compétences diagnostiques des laboratoires demeure ainsi un enjeu important dans les régions d'endémie palustre.

DÉCLARATIONS

Remerciements

Nous remercions sincèrement tous ceux qui ont rendu cette étude possible.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts

Financement

Le travail a été effectué sur fonds propres

Considérations éthiques

Toutes les étapes du travail ont été effectuées en conformité avec la déclaration d'Helsinki. Le consentement éclairé écrit des parents a été obtenu avant publication.

RÉFÉRENCES

1. World Health Organization. World malaria report 2025. Geneva: World Health Organization; 2025. Disponible sur : https://www.who.int/teams/global-malaria-programme/reports/world-malaria-report-2025
2. World Health Organization. World malaria report 2024: addressing inequity in the global malaria response. Geneva: World Health Organization; 2024. Disponible sur : https://www.who.int/teams/global-malaria-programme/reports/world-malaria-report-2024
3. Miézan AJS, Gnagne AP, Bedia-Tanoh AV, Kone EGM, Konaté-Touré AA, Angora KE, et al. Molecular epidemiology of non-falciparum Plasmodium infections in three different areas of the Ivory Coast. Malar J. 2023;22:211. doi:10.1186/s12936-023-04639-7
4. Kotepui M, Kotepui KU, Milanez GD, Masangkay FR. Summary of discordant results between rapid diagnosis tests, microscopy, and polymerase chain reaction for detecting Plasmodium mixed infection: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep. 2020;10:12765. doi:10.1038/s41598-020-69647-y
5. Lee GC et al. Développement et évaluation d'un test de diagnostic rapide pour les antigènes de Plasmodium falciparum, P. vivax et du paludisme à espèces mixtes. Am. J. Trop. Med. Hyg. 2011;85:989–993. doi : 10.4269/ajtmh.2011.11-0265.
6. Haldar K, Mohandas N (2009) Malaria, erythrocytic infection, and anemia. Hematology Am Soc Hematol Educ Program 87-93
7. Schellenberg D, Menendez C, Kahigwa E, Font F, Galindo C, et al., (1999) Enfants africains atteints de paludisme dans une zone de transmission intense de Plasmodium falciparum : caractéristiques à l'admission à l'hôpital et facteurs de risque de décès. Am J Trop Med Hyg 61:431-438
8. Ehouman MA, N'Goran KE, Ehouman AA, Dosso PN. A Case of Mixed Plasmodium falciparum and Plasmodium malariae Infection in a 1 Year 04 Months Old Child in Western Region, Côte d'Ivoire. Infectious Diseases Diagnosis & Treatment. 2023;7(1):206. https://doi.org/10.29011/2577-1515.100206
9. World Health Organization. WHO guidelines for malaria. Geneva: World Health Organization; 2023. Disponible sur : Recommandations de l'OMS sur le paludisme.
10. World Health Organization (WHO)- World Health Organization. Malaria surveillance, monitoring & evaluation: a reference manual. Geneva: World Health Organization. Disponible sur : Manuel OMS de surveillance et d'évaluation du paludisme.
11. Haldar K, Mohandas N. Malaria, erythrocytic infection, and anemia. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2009;2009(1):87–93. doi: 10.1182/asheducation-2009.1.87.
12. White NJ. Anaemia and malaria. Malaria Journal. 2018;17:371. doi: 10.1186/s12936-018-2509-9