

## Cas clinique

### Diagnostic fortuit de la variole du singe en zone rurale de Bouake : à propos de trois cas

Fortuitous diagnosis of monkeypox in the rural area of Bouaké (Côte d'Ivoire): about three cases

D Kone<sup>\*1,4</sup>, MT Yapo<sup>1,4</sup>, IA Akanji<sup>2</sup>, J Kadiane-Oussou<sup>1,4</sup>, KJ Gawa<sup>3</sup>, J M Karidioula<sup>1</sup>, KV Asse<sup>2</sup>, O Kra<sup>1,4</sup>

#### Résumé

Introduction : A partir de trois observations cliniques, nous illustrons les difficultés diagnostiques de la variole du singe dans notre contexte de pays à forte endémicité de maladies éruptives fébriles. L'objectif de ces observations était de contribuer à l'amélioration de notre pratique clinique.

Cas cliniques : il s'agissait de deux enfants et d'un adulte résidant en zone rurale de Bouaké. Ils avaient été référés pour éruptions cutanées fébriles. Leur histoire de la maladie a révélé des signes d'évolution aiguë marqués par des céphalées, une asthénie, une myalgie diffuse, une fièvre et une éruption cutanée prurigineuse. Un traitement antipaludique avait été administré sans succès. Ces éruptions cutanées avaient été assimilées à de la varicelle. Mais les doutes épidémiologiques avaient nécessité des prélèvements du contenu liquide des vésicules cutanées et de la gorge sur écouvillon sec en vue de la recherche virologique par la RT-PCR. Cette recherche a permis d'isoler le Monkeypox Virus (MPXV) chez les trois patients. La prise en charge avait consisté à un isolement, et un traitement symptomatique des patients. L'évolution était favorable.

Conclusion : ces observations montrent que la variole du singe est de diagnostic difficile en zone rurale du fait

de sa similitude avec les autres maladies éruptives. Il convient d'y penser en cas d'éruption cutanée fébrile.  
Mots-clés : éruptions cutanées, variole de singe, zone rurale, Bouaké.

#### Abstract

Introduction: Based on three clinical observations, we illustrate the diagnostic difficulties of monkeypox in our context of a country with a high endemicity of febrile rash diseases. The objective of these observations was to contribute to the improvement of our clinical practice.

Clinical cases: they were two children and an adult residing in the rural area of Bouaké. They had been referred for feverish rashes. Their history of illness revealed signs of an acute course marked by headache, asthenia, diffuse myalgia, fever, and pruritic rash. Antimalarial treatment had been administered without success. These rashes had been likened to chickenpox. But in the context of the global monkeypox epidemic we took samples of the liquid content of the skin lesions for virological testing by RT-PCR. This research made it possible to isolate the Monkeypox Virus (MPXV) in the three patients. Management consisted of isolation and symptomatic treatment of patients. The evolution was favorable.

Conclusion: these observations show that monkeypox is difficult to diagnose in rural areas because of its similarity to other eruptive diseases. It is worth thinking about it in case of a feverish rash.

Keywords: skin rashes, monkeypox, rural area, Bouaké.

---

## **Introduction**

Monkeypox est une zoonose étroitement liée à la variole, causée par le virus du Monkeypox (MPXV). Il se présente sous forme d'une éruption pustuleuse similaire mais beaucoup moins grave que la variole [1]. La maladie commence généralement par de la fièvre, suivie du développement de multiples lésions papuleuses, vésiculopustuleuses et ulcéreuses sur le visage et le corps et d'une lymphadénopathie prédominante [2]. La transmission peut se produire par contact avec des fluides corporels, des lésions cutanées ou des gouttelettes respiratoires d'animaux infectés directement ou indirectement via des fomites contaminés. La transmission interhumaine, auparavant considérée comme moins importante, pourrait être en augmentation [3]. Les épidémies de Monkeypox sont rarement signalées, mal gérées et peu décrites, ce qui donne une image incomplète de l'importance de la maladie [3]. En outre, étant donné que la plupart des cas de Monkeypox surviennent en Afrique dans les zones rurales, une sous-notification des cas peut se traduire par une sous-estimation de la menace potentielle de cette maladie [3]. Aussi à notre connaissance aucun cas de Monkeypox n'a été signalé en Côte d'Ivoire depuis 1980. Les incidences par âge surviennent chez les personnes de moins de 15 ans. Hors du continent Africain, le risque que les enfants soient infectés par le virus du Monkeypox est faible. Lors de l'épidémie aux États-Unis, parmi les cas confirmés en 2003 (n = 35), 11 patients avaient moins de 18 ans [4]. Par contre dans les épidémies africaines, 90% des patients étaient des enfants de moins de 15 ans [5]. Cependant, depuis quelques années, on note un changement épidémiologique dans l'épidémie

actuelle du Monkeypox. Dans les premières années (1970-1989), le Monkeypox était principalement une maladie des jeunes enfants, avec un âge médian à la présentation de 4 à 5 ans ; cet âge est passé à 10 ans en 2000-2009 et à 21 ans en 2010-2019. En ce qui concerne l'âge au décès des cas de Monkeypox, 100 % des décès concernaient des enfants de moins de 10 ans dans les premières années, alors que pour les années 2000 à 2019, les sujets âgés de moins de 10 ans ne représentaient que 37,5 % des décès [6]. Pendant cette nouvelle épidémie en 2022, à la date du 3 août, sur 26583 cas enregistrés dans le monde, on notait 2 cas pédiatriques soit 7,5 pour 100 000 cas [7, 8]. Nous présentons trois cas de Monkeypox de découverte fortuite en zone rural de Bouaké. Ces cas illustrent les difficultés diagnostiques de la maladie dans notre contexte de pays à forte endémicité de maladies fébriles. L'objectif de ces observations est de contribuer à l'amélioration de la pratique clinique.

## **Cas cliniques**

### *Cas n°1*

Il s'agit d'une fille de 10 ans, résidant en zone rurale avec ses parents, référée par l'infirmier du centre de santé primaire de son village le 10 août 2022 pour une éruption cutanée prurigineuse. L'histoire de la maladie a révélé des signes évoluant 15 jours avant son admission marqués par des céphalées, une asthénie, une myalgie diffuse, une odynophagie, le tout évoluant dans un contexte de fièvre non documentée. Ces signes l'amènent à consulter un centre de santé primaire où un test de diagnostic rapide (TDR) au plasmodium falciparum a été réalisé. Devant la positivité du test un traitement antipaludique lui a été administré. L'évolution a été marquée 72 heures plus tard par la persistance des signes et l'apparition de vésicules prurigineuses au niveau de la tête, avant de se généraliser à tout le corps. Cette nouvelle symptomatologie a permis d'évoquer les diagnostics de primo-infection varicelleuse ou d'une infection à poxvirus. La numération formule sanguine, le dosage de la protéine C-réactive n'ont pas objectivé d'anomalies et la sérologie rétrovirale était négative. Un écouvillonnage sec des vésicules et un prélèvement de gorge ont été réalisés pour la réalisation

d'une RT-PCR à la recherche du Virus Varicelle Zona (VZV) ou d'un Poxvirus (PXV). Dans l'attente des résultats, elle a été référée au Service des Maladies Infectieuses. Ses antécédents sont marqués par une bonne socialisation, une vaccination PEV et hors PEV non à jours, sans antécédents de maladie varicelleuse. Par ailleurs, on note une cohabitation avec des animaux domestiques et les chasseurs de gibiers aussi plusieurs personnes dans le village avaient des symptômes similaires dont le père. On ne notait pas de consommation récente de viande de brousse, ni notion d'abus sexuel. L'examen physique a mis en évidence une enfant consciente avec un bon état général, fébrile (38,9°C), tachycarde (116 bpm), eupnéique (19 cpm). L'examen cutanéomuqueux a mis en évidence des macules hypochromiques cicatricielles associées à des croutes sur le visage, le cou et le tronc. On notait également des lésions vésiculeuses striées avec un centre ombiliqué, sur les membres supérieurs et inférieurs (Figure 1), y compris au niveau palmoplantaire. Les phanères (ongles, cheveux) et les muqueuses vulvaires et anales étaient normaux. L'examen ophtalmologique a mis en évidence une lésion amputant le bord libre de la paupière inférieure droite. L'examen de l'œil controlatérale était normal. L'acuité visuelle était conservée dans les deux yeux et l'examen du fond d'œil était normal. L'examen splénoganglionnaire a mis en évidence une polyadénopathie sous mentonnière, indolore, ferme mobile par rapport au plan profond et superficiel. On ne notait pas de splénomégalie. L'examen cardio-respiratoire était normal. Le résultat de la RT-PCR s'est avéré positif au Monkeypoxvirus (MPXV) ainsi que celui de son père. La prise en charge a consisté à un isolement, une administration d'antipyrétique (paracétamol), antiasthénique (ascorbate de calcium). L'évolution a été favorable sans séquelles (Figure 2). Une investigation est en cours dans le village et ses environs pour la recherche active de nouveau cas.

### *Cas n°2*

Il s'agit d'un adulte de 45 ans, hétérosexuel, résidant en zone rurale, père de la fille de 10 ans de l'observation 1. Il a été référé avec sa fille le 10 Août 2022 pour une éruption cutanée. L'histoire de la maladie a révélé des signes évoluant 3 jours avant son admission marqués par des céphalées, une asthénie, une myalgie diffuse, une douleur thoracique évoluant dans un contexte de fièvre non chiffrée. Ces signes l'amènent à

consulter un centre de santé primaire où il a été pris en charge comme paludisme simple devant un test de diagnostic rapide au falciparum positif. L'évolution a été marquée 2 jours plus tard par la persistance des signes et l'apparition de vésicules prurigineuses siégeant à la tête, au cou, au tronc et aux membres supérieurs, ce qui a motivé la référence au service des maladies infectieuses. Ses antécédents sont marqués par une vaccination contre la variole, une cohabitation avec des chasseurs de gibiers et des animaux domestiques. On ne notait pas de consommation récente de viande de brousse, ni de prise de médicament. Par ailleurs on note 15 jours avant le début des signes, une notion de contact avec une personne ayant présenté des signes similaires, mais plus généralisés, chez laquelle le virus monkeypox a été retrouvé à la RT-PCR sur écouvillonnage sec du liquide vésiculaire cutané. L'examen physique a mis en évidence un patient conscient avec un bon état général, fébrile (39°C), tachycarde (108 bpm), eupnéique (17 cpm). L'examen cutanéomuqueux a mis en évidence des lésions vésiculeuses striées plus ou moins ombiliquées, sur le cuir chevelure, le visage, le cou, le tronc et les membres supérieurs (Figure 3). On ne notait pas de lésions au niveau des muqueuses conjonctivales, buccales, génitales et anales. Les cheveux et les ongles étaient normaux. L'examen splénoganglionnaire a mis en évidence des polyadénopathies sous mentonnière, latéro-cervicales bilatérales, occipitales (figure 4), qui étaient indolore, ferme mobile par rapport au plan profond et superficiel. On ne notait pas de splénomégalie. Devant ce tableau clinique, les hypothèses de fièvre éruptive, à savoir, la varicelle, la variole du singe ou une piqûre d'insecte ont été émises. La numération formule sanguine et le dosage de la protéine C-réactive étaient normales. La RT-PCR réalisée sur écouvillon sec en frottant plusieurs vésicules et le prélèvement de gorge se sont révélées positives au Monkeypox Virus (MPXV), confirmant le diagnostic de variole du singe. La prise en charge a consisté à un isolement, une administration d'antipyrétique (paracétamol), antiasthénique (ascorbate de calcium). L'évolution a été favorable marquée par la cicatrisation des lésions et la formation des croutes.

### *Cas n°3*

Un garçon de 7 ans, résidant avec ses parents la même zone rurale, ayant présenté une fièvre éruptive, a été

référé pour prise en charge de Monkeypox, après une RT-PCR d'écouvillonnage des lésions et un prélèvement nasopharyngé, positive au Monkeypox Virus (MPXV). L'histoire de la maladie a révélé des signes évoluant 10 jours avant son admission marquée par une fièvre, une asthénie, des céphalées et des douleurs musculaires. Devant cette symptomatologie l'enfant a été traité comme un paludisme simple après une goutte épaisse qui était positive. L'évolution a été marquée 5 jours plus tard par une éruption cutanée vésiculeuse, non prurigineuse, d'évolution descendante de la tête aux membres inférieurs. L'hypothèse de variole de singe a été émise devant cette symptomatologie inhabituelle dans un contexte épidémique et a été confirmée par une RT-PCR. Ce qui a motivé la référence au service des maladies infectieuses. Ses antécédents sont marqués par une bonne

socialisation, une vaccination PEV et Hors-PEV à jour. On ne notait pas de contact les deux semaines précédant les signes ni avec un rongeur, ni avec un singe. L'examen physique a mis en évidence un enfant stable sur plan neuro-cardio-respiratoire et apyrétique. On notait des lésions cutanées généralisées d'âge différent à type de croûtes ou vésicules avec un centre ombiliqué (Figure 5), associées à une polyadénopathie cervicale et inguinale non inflammatoire (Figure 6). L'analyse en laboratoire a montré une vitesse de sédimentation normale des érythrocytes. L'hémoglobine, les thrombocytes et le nombre de leucocytes étaient normaux. La prise en charge a consisté à un isolement, une administration d'antiasthénique (ascorbate de calcium). L'enfant est sorti de l'hôpital 5 jours plus tard après une évolution favorable.



Figure 1 : lésions cutanées vésiculo-bulleuses disséminées chez un enfant de 10 ans



Figure 2 : macules hypochromiques disséminées chez un enfant de 10 ans



Figure 3 : Macules hypochromes disséminées chez un sujet de 45 ans vacciné contre la variole



Figure 4 : Adénopathies cervicales chez un sujet de 45 ans



Figure 5 : lésions pustuleuses chez un enfant de 7 ans



Figure 6 : adénopathie cervicale chez un enfant de 7 ans

## **Discussion**

Les cas rapportés illustrent les obstacles liés au diagnostic du Monkeypox. Cette méconnaissance de la maladie soulève plusieurs problèmes. Des cas peuvent rester non diagnostiqués et les données de surveillance internationales peuvent être limitées. Aussi, cela peut favoriser le contact entre les personnes infectées et non infectées, et ainsi contribuer à la propagation de la maladie [9, 10]. Dans l'épidémie actuelle dans les pays occidentaux, la voie de transmission prédominante est liée à l'activité sexuelle dans la communauté des hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes. Cependant, d'autres voies de transmission indirectes ont été décrites, telles que la transmission par voie respiratoire par des gouttelettes de pflug et un contact étroit avec des personnes ou animaux infectés [6, 11]. Dans le 1er et le 2ème cas présenté la cohabitation avec des animaux domestiques et chasseurs de gibiers pourrait être la source de contamination, aussi nous n'excluons pas une transmission interhumaine entre le père et la fille. Les données de la littérature ont noté que le taux de personnes vivant avec une personne infectée et développant des symptômes d'infection par le MPXV variait entre 3 % à 11 % [12]. Il a aussi été rapporté plusieurs cas de de transmission intrafamiliale [13]. Cependant nous n'avons pu identifier aucune source possible d'infection pour le 3ème cas. Il serait possible que l'enfant ait été en contact étroit avec une personne infectieuse ou un objet contaminé non reconnu comme tel. Dans tous les cas présentés, on note une errance diagnostique. Cette errance diagnostique n'est pas chose nouvelle en Afrique, d'autant plus que le premier cas humain confirmé chez un enfant de la République démocratique du Congo était en effet un cas suspecté d'avoir la variole [14]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que le Monkeypox débute par un syndrome pseudogrippal retrouvé dans plusieurs pathologies tropicales. A la phase éruptive, le diagnostic différentiel du Monkeypox inclut d'autres poxvirus et virus de l'herpès, y compris la varicelle [1]. Près de 90 % des patients infectés par

le Monkeypox développent une lymphadénopathie, qui est la principale caractéristique distinguant le Monkeypox de la variole [11]. Aussi, les lésions cutanées progressent de façon descendante atteignant le cuir chevelu, le visage, le tronc et les extrémités y compris les paumes et la plante des pieds comme dans les cas que nous avons présenté. Les cas de variole du singe sont confirmés sur la base de l'isolement du virus ou de la détection du virus par réaction en chaîne par polymérase (PCR) à partir d'un échantillon clinique (biopsie cutanée ou culture de prélèvement gorge) [12]. Le traitement du Monkeypox est principalement symptomatique, comme dans ce fut le cas dans les trois observations. Il n'existe actuellement aucun traitement antiviral spécifique. Les personnes atteintes d'une maladie grave, les patients immunodéprimés, les enfants de moins de 8 ans et les femmes enceintes doivent être considérés pour un traitement antiviral [4]. Il existe actuellement 2 médicaments antiviraux qui peuvent être utilisés pour les infections à monkeypox : le técovirimat et le brincidofovir. Le tecovirimat prévient la formation de l'enveloppe virale en inhibant p37, une protéine hautement conservée chez tous les orthopoxvirus. Le Tecovirimat a été approuvé par la FDA pour le traitement de la variole en 2018, et le CDC détient un protocole EA-IND (Expanded Access–Investigational New Drug) qui permet son utilisation dans les orthopoxvirus non varioliques tels que le virus de la variole du singe [1]. L'évolution était favorable pour les trois cas que nous avons présenté. Monkeypox est principalement une maladie spontanément résolutive qui dure de 2 à 7 semaines. Les complications de l'infection par le virus de la variole du singe sont la pneumonie, l'encéphalite, la septicémie, les infections bactériennes secondaires de la peau, l'abcès rétropharyngé et la kératite, qui peuvent entraîner une perte de la vue. La gravité de l'infection dépend de l'âge et de l'état immunitaire du patient et la souche du virus infectant. Les cas graves sont plus fréquents chez les patients pédiatriques et immunodéprimés. Le taux de mortalité est plus élevé chez les enfants de moins de 10 ans que chez les adolescents et les adultes [10]. Il y a 40 ans on estimait

que 80% de la population était immunisée contre la variole, actuellement on considère que cette protection se situe aux alentours de 30% [12]. Cette vaccination donne une protection croisée contre la variole du singe ou une forme très atténuée de la maladie [12]. Il existe actuellement un vaccin antivarioloïque de 3<sup>ème</sup> génération MVA-BN (Modified Vaccinia Ankara de Bavarian Nordic (en) (IMVANEX en Europe, JYNNEOS aux États-Unis ou IMVAMUNE au Canada), efficace contre la variole du singe [13]. L'identification des avantages et des inconvénients potentiels de la vaccination préventive contre la variole du singe dans les communautés endémiques nécessite une collecte de données et une analyse de faisabilité plus approfondies [14]. L'accès aux soins médicaux, aux capacités de test et aux infrastructures limite la capacité de prendre des décisions éclairées sur la meilleure façon de traiter cette maladie tropicale négligée [1]. La principale stratégie de prévention de la variole du singe consiste à sensibiliser les populations aux facteurs de risque et à les éduquer aux mesures à prendre pour réduire l'exposition au virus. Aussi la surveillance et l'identification rapide des nouveaux cas sont cruciales pour endiguer les flambées.

## **Conclusion**

Malgré le changement épidémiologique des cas de Monkeypox, ces observations montrent que le Monkeypox est une pathologie bénigne sous diagnostiquée en Afrique. Les symptômes de la maladie peuvent être très similaires à ceux de la variole, de la varicelle ou d'autres causes d'éruption vésiculopustuleuse. Les cliniciens se doivent d'être attentifs en cas d'éruption cutanée inhabituelle associée à un syndrome pseudogrippal. Pour l'amélioration de la pratique professionnelle des tests de diagnostic rapide doivent être mis à la disposition des cliniciens afin de faciliter le diagnostic et la surveillance épidémiologique et aussi prévenir une éventuelle transmission non détectée dans la communauté. La sensibilisation sur les facteurs de risque et la vaccination des contacts à haut risque

peuvent permettre de prévenir la maladie potentielle et la transmission successive.

**Considération éthique :** les parents des enfants ont donné leur consentement pour la rédaction et la publication de l'étude.

**Contribution des auteurs :** tous les auteurs ont participé intellectuellement à la préparation et révision du manuscrit avant sa soumission.

---

## **\*Correspondance :**

Djakaridja KONE

[konedjakaridja18@gmail.com](mailto:konedjakaridja18@gmail.com)

**Disponible en ligne :** 17 Avril 2023

- 1 : Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké, 01 BP 1174 Bouaké 01
- 2 : Service de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké, 01 BP 1174 Bouaké 01
- 3 : Service de Bactériologie Virologie, Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké, 01 BP 1174 Bouaké 01
- 4 : Département de Médecine, Université Alassane Ouattara (Bouaké), BP V 18 01, Bouaké

© Journal of african clinical cases and reviews 2023

**Conflit d'intérêt :** Aucun

## **Références**

- [1] Cheema AY, Ogedegbe OJ, Munir M, Alugba G, Ojo TK. Monkeypox: A Review of Clinical Features, Diagnosis, and Treatment. *Cureus*. 2022 Jul 11;14(7):e26756
- [2] World Health Organization. Monkeypox. World Health Organization, May 19, 2022. Disponible sur: URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox>. Consulté le 14/08/2022
- [3] Sklenovská N, VanRanst M. Emergence of Monkeypox

as the Most Important Orthopoxvirus Infection in Humans. *Front Public Health* 2018;6:241

- [4] Reed K.D., Melski J.W., Graham M.B. The detection of monkeypox in humans in the Western Hemisphere. *N Engl J Med.* 2004;350:342–350
- [5] Angahar LT. An Overview of Monkey-pox Disease. *American Journals of Current Microbiology* 2018 ; 6:39-51].
- [6] Bunge EM, Hoet B, Chen L, Lienert F, Weidenthaler H, Baer LR, et al. The changing epidemiology of human monkeypox-A potential threat? A systematic review. *PLoS Negl Trop Dis* 2022 ;16(2):e0010141
- [7] Centers for Disease Control and Prevention. Monkeypox Outbreak Global Map. Disponible sur: URL: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/response/2022/world-map.html>. Consulté le 14/08/2022
- [8] McCollum AM, Nakazawa Y, Ndongala GM, Pukuta E, Karhemere S, Lushima RS, et al. Human Monkeypox in the Kivus, a Conflict Region of the Democratic Republic of the Congo. *Am J Trop Med Hyg.* 2015 Oct;93(4):718-21
- [9] Fine PE, Jezek Z, Grab B, Dixon H. The transmission potential of monkeypox virus in human populations. *Int J Epidemiol.* 1988;17:643–50
- [10] Formenty P, Muntasir MO, Damon I, Chowdhary V, Opoka ML, Monimart C, et al. Human monkeypox outbreak caused by novel virus belonging to Congo Basin clade, Sudan, 2005. *Emerg Infect Dis.* 2010;16:1539–45
- [11] Learned LA, Reynolds MG, Wassaw DW, Li Y, Olson VA, Karem K, et al. Extended interhuman transmission of monkeypox in a hospital community in the Republic of the Congo 2003. *Am J Trop Med Hyg.* 2005, 73(2):428-34
- [12] Muller G, Meyer A, Gras F, Emmerich P, Kolakowski T, Esposito JJ. Monkeypox virus in liver and spleen of child in Gabon. *Lancet.* 1988;1(8588):769–70
- [13] Overton ET, Lawrence S, Stapleton J, Weidenthaler H, Schmidt D, Nopora K et al.
- [14] Reynolds MG, McCollum AM, Nguete B, Shongo Lushima R, Petersen BW. Improving the care and treatment of monkeypox patients in low-resource settings: applying evidence from contemporary biomedical and smallpox biodefense research. *Viruses* (2017) 9:E380

#### **Pour citer cet article**

D Kone, MT Yapo, IA Akanji, J Kadiane-Oussou, KJ Gawa, J M Karidioula et al. Diagnostic fortuit de la variole du singe en zone rurale de Bouake : à propos de trois cas. *Jaccr Infectiology* 2023; 5(1): 1-8