



Camelia C. DIACONU ✉

International Secretary General of the Balkan Medical Union
President of the Romanian National Section

Secrétaire Général International de l'Union Médicale Balkanique
Présidente de la Section Nationale Roumaine

MONKEYPOX

Monkeypox is a rare disease caused by monkeypox virus infection. This virus belongs to the Orthopoxvirus genus, Poxviridae family¹. Other viruses that are part of the Orthopoxvirus genus are cowpox virus, smallpox virus and vaccinia virus (from smallpox vaccine)¹. Monkeypox virus was identified in monkeys, in 1958, in a Danish laboratory². The first case of human monkeypox was reported in 1970, in the Democratic Congo Republic, in a child initially suspected of smallpox. This infectious disease is currently endemic in Central and Western Africa¹. Although the natural reservoir is still unknown, the transmission of this virus to humans appears to be from African rodents and monkeys^{1,3}.

On 21 May 2022, the World Health Organization (WHO) has reported 92 confirmed cases and 28 suspected cases of monkeypox in 12 states, which are not endemic for this virus (Australia, Belgium, Canada, France, Germany, Italy, Netherlands, Portugal, Spain, Sweden, United Kingdom, United States of America)⁴. The virus can be transmitted through close contact with skin lesions, body fluids or respiratory droplets from infected animals⁴. However, the existing data in the specialized literature also emphasize the possibility of interhuman transmission of this virus⁴. The incubation period can vary between 5 and 21 days⁴. Monkeypox is usually self-limiting, with clinical manifestations being very similar to those in smallpox⁴. However, in certain categories

MONKEYPOX

Le monkeypox est une maladie rare causée par une infection par le virus du monkeypox. Ce virus appartient au genre Orthopoxvirus, famille des Poxviridae¹. Les autres virus faisant partie du genre Orthopoxvirus sont le virus du cowpox, le virus de la variole et le virus de la vaccine (issu du vaccin contre la variole)¹. Le virus monkeypox a été identifié chez le singe, en 1958, dans un laboratoire danois². Le premier cas de monkeypox humain a été signalé en 1970, en la République démocratique du Congo, chez un enfant initialement suspecté de variole. Cette maladie infectieuse est actuellement endémique en Afrique centrale et occidentale¹. Bien que le réservoir naturel soit encore inconnu, la transmission de ce virus à l'homme semble provenir des rongeurs et des singes africains^{1,3}.

Le 21 mai 2022, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a signalé 92 cas confirmés et 28 cas suspects de monkeypox dans 12 états qui ne sont pas endémiques pour ce virus (Australie, Belgique, Canada, France, Allemagne, Italie, Pays-Bas, Portugal, Espagne, Suède, Royaume-Uni, États-Unis d'Amérique)⁴. Le virus peut être transmis par contact direct avec des lésions cutanées, des fluides corporels ou des gouttelettes respiratoires d'animaux infectés⁴. Cependant, les données existantes dans la littérature spécialisée soulignent également la possibilité d'une transmission interhumaine de ce virus⁴. La période d'incubation peut varier entre 5 et 21 jours⁴. Le monkeypox est généralement spontanément résolutif, les

✉ **Correspondence address:** Camelia C. DIACONU
email drcameliadiaconu@gmail.com

of individuals, such as pregnant women, children and persons with immune suppression, this disease may have a more severe evolution⁴. Signs and symptoms that patients with monkeypox virus may experience include headache, fever, myalgia, back pain, asthenia and lymphadenopathy⁴. After 1-3 days, the patients develop a rash on the face and extremities, which may progressively expand¹. The skin lesions evolve in several successive stages: macules, papules, vesicles, pustules and scabs¹. Patients are no longer considered possible vectors of transmission of the infection at the time when all crusts fall off. In general, the duration of the disease varies between 2 and 4 weeks¹.

To establish a positive diagnosis, it is necessary to evaluate epidemiological indicators such as trips to endemic areas, interaction with animals imported from endemic areas, contact with infected animals or infected people^{5,6}. Clinical and epidemiological criteria may differ depending on the geographical area⁵. The diagnosis of monkeypox requires laboratory confirmation (isolation in viral culture or Polymerase Chain Reaction (PCR) for monkeypox deoxyribonucleic acid (DNA) from a patient specimen)⁵.

There is currently no pathogenic treatment for monkeypox. Therapeutic management includes symptomatic treatment and measures to prevent the spread of the virus⁵. For severe cases, certain drugs that have been shown to be effective against orthopoxviruses in animal studies and severe vaccinia vaccine complications, can be used: brincidofovir, tecovirimat, intravenous vaccinia immune globulin (VIG)⁵.

In conclusion, monkeypox is a new public health issue. WHO expects that new cases of monkeypox will be reported in several non-endemic regions⁴. A vaccine is currently available (Ankara vaccine) and the WHO is evaluating the need to administer it to special categories of individuals such as close contacts and health workers. The Centre for Disease Control and Prevention (CDC) claims that vaccination in the first 4 days after exposure can prevent the disease and vaccination within 14 days can reduce the severity of the disease⁴.

„No conflict of interest“

manifestations cliniques étant très similaires à celles de la variole⁴. Cependant, chez certaines catégories d'individus, comme les femmes enceintes, les enfants et les personnes immunosupprimées, cette maladie peut avoir une évolution plus sévère⁴. Les signes et symptômes que les patients infectés par le virus du monkeypox peuvent ressentir comprennent : maux de tête, fièvre, myalgie, douleurs dorsales, asthénie et lymphadénopathie⁴. Après 1 à 3 jours, les patients développent une éruption cutanée sur le visage et les extrémités, qui peut s'étendre progressivement¹. Les lésions cutanées évoluent en plusieurs stades successifs : macules, papules, vésicules, pustules et croûtes¹. Les patients ne sont plus considérés comme des vecteurs possibles de transmission de l'infection au moment où toutes les croûtes tombent⁶. En général, la durée de la maladie varie entre 2 et 4 semaines¹.

Afin d'établir un diagnostic positif, il est nécessaire d'évaluer des indicateurs épidémiologiques tels que voyages dans des zones d'endémie, interaction avec des animaux importés de zones d'endémie, contact avec des animaux infectés ou des personnes infectées^{5,6}. Les critères cliniques et épidémiologiques peuvent différer selon la zone géographique⁵. Le diagnostic de monkeypox nécessite une confirmation en laboratoire (isolement en culture virale ou réaction en chaîne par polymérase (PCR) pour l'acide désoxyribonucléique (ADN) du monkeypox à partir d'un échantillon de patient)⁵.

Il n'existe actuellement aucun traitement pathogène pour le monkeypox. La prise en charge thérapeutique comprend un traitement symptomatique et des mesures de prévention de la propagation du virus⁵. Pour les cas graves, certains médicaments qui se sont révélés efficaces contre les orthopoxvirus dans les études animales et les complications graves du vaccin contre la vaccine peuvent être utilisés : le brincidofovir, le tecovirimat, l'immunoglobuline vaccinale intraveineuse (VIG)⁵.

En conclusion, le monkeypox est un nouveau problème de santé publique. L'OMS s'attend à ce que de nouveaux cas de monkeypox soient signalés dans plusieurs régions non endémiques⁴. Un vaccin est actuellement disponible (vaccin d'Ankara) et l'OMS évalue la nécessité de l'administrer à des catégories particulières d'individus tels que les contacts étroits et les agents de santé. Le Centre de contrôle et de prévention des maladies affirme que la vaccination dans les 4 premiers jours après l'exposition peut prévenir la maladie et que la vaccination dans les 14 jours peut réduire la gravité de la maladie⁴.

„Aucun conflit d'intérêts“

REFERENCES

1. Centers for Disease Control and Prevention. Available online: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/about.html> (accessed 10 June 2022)
2. Cho CT, Wenner HA. Monkeypox virus. *Bacteriol Rev.* 1973;37(1):1-18
3. Ladnyj ID, Ziegler P, Kima E. A human infection caused by monkeypox virus in Basankusu Territory, Democratic Republic of the Congo. *Bull World Health Organ.* 1972;46(5):593-7.
4. World Health Organization. Available online: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON385> (accessed 10 June 2022)
5. Moore M, Zahra f. Monkeypox. StatPearls [Internet]. Available online: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK574519/>
6. Weaver JR, Isaacs SN. Monkeypox virus and insights into its immunomodulatory proteins. *Immunol Rev.* 2008;225:96-113.