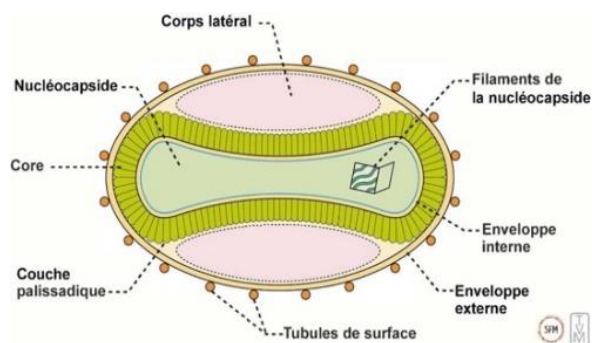


14 ORTHOPOXVIRUS



Structure schématique d'un OPXV
(Traite de Virologie médicale)

CARTE IDENTITE

Poxviridae genre *Orthopoxvirus* (OPXV) = plus important en pathologie humaine.

Trois autres genres peuvent infecter l'homme : *Molluscipoxvirus*, *Parapoxvirus* et *Yatapoxvirus*.

Virus à ADN de grande taille (diamètre environ 250 nm) avec une double **enveloppe**

Virus (sigle en anglais)	Circulation	Hôte	Réservoir
Virus de la variole (VARV)	Éradiqué	Homme	Homme
Virus Mpox (MPXV)	Afrique/Monde	Homme, primates...	Rongeur
Virus Cowpox (CPXV)	Europe/Asie	Homme, vache, chat...	Rongeur
Virus de la vaccine (VACV)	Monde	Homme, bétail...	Rongeur

TRANSMISSION

Les OPXV sont des **virus zoonotiques** sauf le **VARV** (transmission interhumaine).

MPXV : **Historiquement** en Afrique → Cas primaires par contact cutané direct avec l'animal (singes, rongeurs), puis **transmission interhumaine** généralement par contact avec les lésions cutané-muqueuses ou par voie respiratoire (gouttelettes respiratoires)
Épidémie hors Afrique → contact direct non protégé avec la lésion cutané-muqueuse, notamment au cours du rapprochement sexuel, ou un contact indirect par le partage d'ustensiles de toilette ou le contact avec les textiles (vêtements, literie...). Possible transmission sexuelle (*via* sperme) et aérienne. Majorité des cas = **hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes** (HSH).

CPXV : infection souvent par l'intermédiaire des chats.

VACV : infection humaine par contact avec le bétail infecté.

EPIDEMIOLOGIE

Le plus **pathogène** = virus de la **variole** (VARV), déclaré éradiqué dans le monde depuis 1980. Risque de réémergence naturelle très peu probable, mais risque de **bioterrorisme** car immunité mondiale faible (arrêt de la vaccination mondiale de masse)

La variole

→ Avant 1967 (programme OMS d'éradication) : 15 millions de cas par an et 3 millions de décès

→ **Dernier** cas d'infection naturelle en Somalie en 1977

MPXV : Anciennement Monkeypox virus

Avant 2022 → Épidémies en **Afrique centrale** et de **l'ouest** avec deux clades génétiquement distincts (Clades I et II) et **cas importés hors d'Afrique** – retour d'un voyage en Afrique, import de rongeurs contaminés (Royaume-Uni, USA, Singapour, Israël).

En 2022-2023 → Épidémie hors d'Afrique (notamment Europe, Amérique), sans lien avec un retour d'une zone d'endémie.

CPXV : Épidémie en 2008-2009 en France et en Allemagne, cas importés de la République Tchèque

VACV : Virus utilisé dans le vaccin antivariolique historique. Cas d'infections chez le bétail et l'homme (éleveurs et producteurs laitiers) décrits au Brésil et en Inde

Orthopoxviroses : Maladies à **déclaration** obligatoire

PREVENTION

Précautions Air + Contact : masque FFP2 ajusté, lunettes, gants si contact avec les lésions

MPXV : vaccination post-exposition (idéalement dans les 4 jours ; max. 14 jours) ou en pré-exposition de populations cibles (efficacité d'au moins 85%, stratégie de vaccination en anneau des cas contacts) avec un **vaccin antivariolique de 3^{ème} génération**

PHYSIOPATHOLOGIE

Entrée par voie respiratoire ou intradermique

Réplication locale dans le naso/oropharynx ou intradermique puis disséminations dans les ganglions locaux

Secondairement virémie et dissémination hémotogène à tous les organes

SIGNES CLINIQUES

MPXV : Le **tableau clinique classique** ressemble à celui de la variole.

- **Incubation** 7-17 jours

- **Syndrome pseudogrippal** pendant 2 jours.

- **Eruption** 1 à 3 jours après fièvre. Lésions évoluant sur 14-21 jours = maculopapules → vésicules/pustules → croûtes. Lésions de même âge sur un même territoire, en nombre variable (jusqu'à plus de 100). Distribution centrifuge : atteinte face et extrémités (paume et plante des pieds) caractéristique. Parfois atteinte des muqueuses (oculaire, buccale...).

- **Lymphadénopathie** uni ou bilatérale, notamment cervicale (contrairement à la variole)

En Afrique : **taux de létalité** estimé jusqu'à 10 % → Enfants et immunodéprimés +++. Potentielle transmission intra utérine entraînant mort *in utero*, avortement spontané.

Particularités épidémie Mpx 2022-2023 : **Atteinte préférentielle** (mais pas exclusive) au niveau **ano-génital ou buccal** : anite, rectite, angine avec des adénopathies régionales associées. **Lésions polymorphes**, plusieurs floraisons et dans le temps, parfois prurigineuses, moins nombreuses (en général 1 à 50). **Taux de létalité** faible.

CPXV :

- **Incubation** : 7-12 jours

- **Signes généraux** : fièvre, céphalées, 3 jours avant éruption. **Eruption** = Lésions localisées mains, cou ou visage. Macules érythémateuses douloureuses avec œdème périphérique → lésions ulcéro-nécrotiques secondaires → croûtes. **Adénopathies** satellites et lymphangite fréquemment observées.

VACV :

Lésion cutanée localisée caractérisée par un écoulement séreux et/ou purulent, une ulcération et une nécrose. Peut être accompagné de fièvre et de lymphadénopathie



MPXV (CDC)



CPXV (EID 2017)

DIAGNOSTIC VIROLOGIQUE

Indications :

Confirmation du diagnostic et élimination des **diagnostics différentiels** (varicelle, rougeole, infections cutanées bactériennes, gale, syphilis ...)

Méthodes :

RT-PCR

Prélèvements de lésion = écouvillonnages et/ou biopsies de lésions cutanées ou muqueuses ; prélèvements oropharyngés peuvent être utiles en plus, en fonction du contexte (MPXV)

MPXV = pathogène de classe **NSB3** et sur la liste des **MOT** (micro-organismes et toxines) :

→ Equipements de protection individuelle recommandés pour le préleveur

→ Manipulation échantillons cliniques dans un Laboratoire de haute sécurité (**LSB3**)

→ Transport des échantillons réglementé

Sérologie inutile

TRAITEMENT et PREVENTION

→ Traitement symptomatique

→ Traitement spécifique : antiviraux (**Tecovirimat** en 1^{ère} intention pour les formes graves de MPXV, ou Immunoglobulines humaines anti-vaccin pour des populations particulières.

Auteure Enagnon Kazali Alidjinou

Relectrices Juliette Besombes et Charlotte Pronier

Légende *Rang A* *Rang B* *Rang C*

Cette fiche a été rédigée par les enseignants de bactériologie-virologie-hygiène des facultés de médecine de France

Elle est la propriété du groupe AZAY de la Société Française de Microbiologie (SFM)

Toute reproduction ou utilisation hors contexte d'enseignement académique est interdite