

1^{ere} master Parasitologie

Zoonoses virales et mycosiques

Dr. Benameur Nassima

2019/2020

Herpesvirus B

Historique



- **La première description connue de l'anthropozoonose associée au virus B du singe remonte au début des années '30 et plus exactement à l'année 1933 qui vit succomber, suite à une morsure de macaque rhésus (*Macaca mulatta*) le docteur W.B.**
- **L'agent responsable, un agent filtrable, ne tarda pas à être découvert, d'abord par Gay et Holden en 1933,**
- **ensuite par Sabin et Wright, en 1934, qui le nommèrent virus B en hommage à la première victime connue (Gay et Holden, 1933 ; Sabin et Wright, 1934).**
- **En 1949, un second cas d'encéphalomyélite mortelle est décrit chez l'homme.**
- **En 1954, le virus est isolé à partir du système nerveux central d'un macaque.**
- **Quatre ans plus tard est réalisée la première description des signes cliniques chez le macaque rhésus (*Macaca mulatta*).**
- **Depuis 1932, plus d'une quarantaine de cas humains ont été décrits (Whitley et Hilliard, 2001)**

Herpesvirus B

Généralités sur la maladie *Herpesvirus B*

- Le virus B du singe ou Cercopithecine herpesvirus 1 (CeHV-1) appartient à la famille Herpesviridae et plus précisément à la sous-famille Alphaherpesvirinae.
- Ce virus est endémique chez les singes du genre *Macaca*.
- Il présente en outre la caractéristique d'être le seul herpesvirus de primates non humains à être pathogène pour l'homme (Eberle et Hilliard, 1995).
- Le virus B ou Cercopithecine herpesvirus 1 (CeHV-1) est présent de manière enzootique chez les singes asiatiques du genre *Macaca*.
- Ce virus, génétiquement et antigéniquement très proche de l'herpesvirus humain 1 et de l'herpesvirus humain 2, est responsable d'une infection à haute prévalence (80 % et même 100 % dans certaines colonies) chez le macaque adulte.
- Le virus B peut également être à l'origine de méningo-encéphalites suraiguës potentiellement mortelles ou laissant des séquelles chez l'homme.
- La maladie du virus B résulte habituellement de la contamination d'une lésion cutanée ou muqueuse par le virus.
- Lorsque le patient est pris en charge rapidement avec mise en place d'un traitement antiviral adapté, les probabilités de guérison sont plus élevées.

Herpesvirus B

Agent pathogène

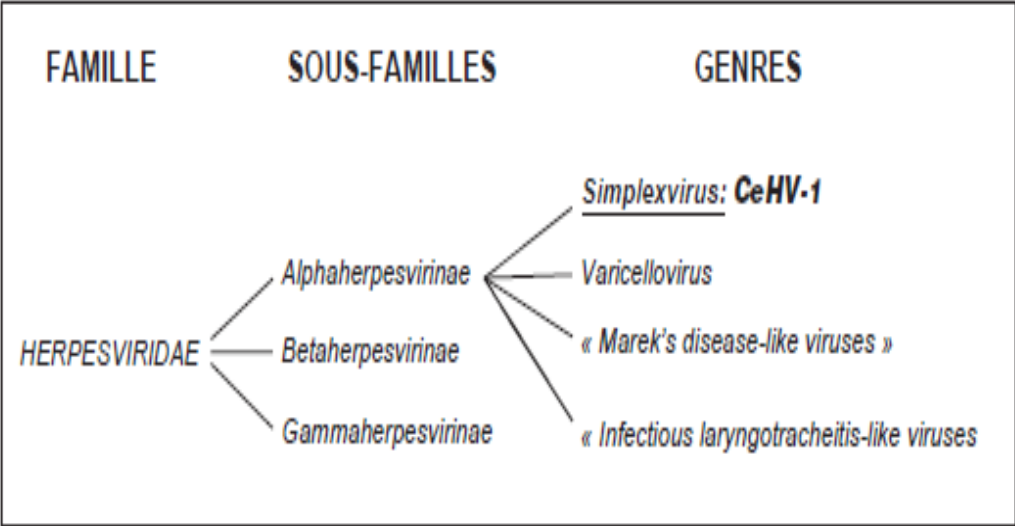
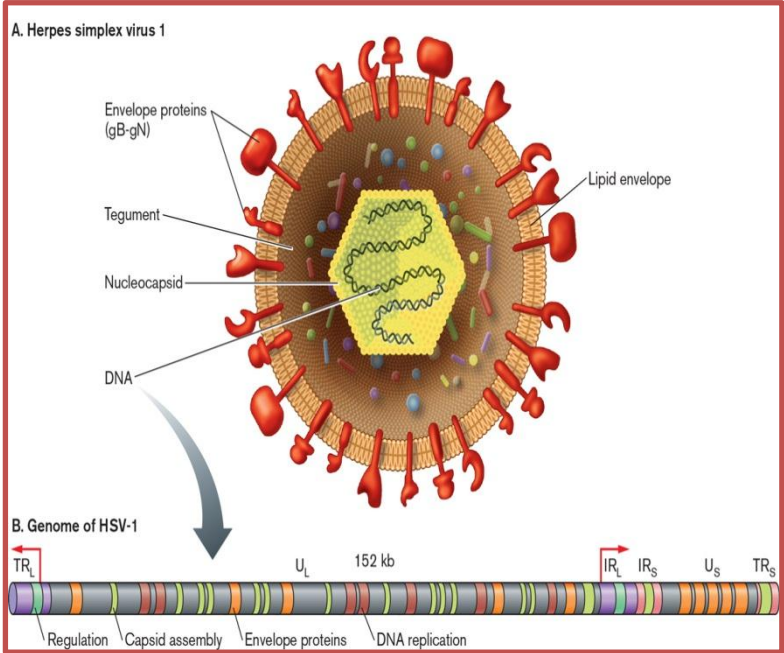


Figure 2 : le Cercopithecine herpesvirus 1 (CeHV-1) appartient au genre Simplexvirus au même titre par exemple que le Human herpesvirus 1 (HHV-1) responsable de l'herpès labial humain.



<https://microbenotes.com/herpes-simplex-virus-1-hsv-1/>

Herpesvirus B

Agent pathogène

- L'herpès virus B est un virus à **ADN bicaténaire** linéaire enveloppé. Il a une taille de 120 à 200 nm de diamètre et une structure presque identique à celle de HSV1 et HSV2
- sous le nom ***Cercopithecine herpesvirus 1*** « **CeHV-1** ».
- Son numéro d'identification taxonomique dans Genbank est le **10325**, son nom anglais commun est « **B virus** ».
- Le CeHV-1 appartient au genre *Simplexvirus* de la sous-famille des *Alphaherpesvirinae* et est membre de la famille des *Herpesviridae*.
- Les autres noms (synonymes) du CeHV-1 sont « simianherpes B », virus SHBV, « herpes virus B », « herpes B virus », « Simian herpesvirus B », « Simian herpes B virus », « Herpesvirus simiae », « Cercopithecoid herpesvirus 1 », « monkey B virus ».

Herpesvirus B

Agent pathogène

- Le virus est très sensible à la dégradation par les solvants des lipides et par les solutions de détergents.
- Le virus est sensible également aux ultraviolets, à l'exposition à un pH acide ou basique, à l'hypochlorite de sodium 1% (eau de Javel dilué au 1/10), à l'éthanol à 70%, au glutaraldéhyde à 2%, au formaldéhyde.
- le virus est inactivé par la chaleur (50-60°C pendant 30 minutes).
- (vapeur, incinération).

Herpesvirus B

Transmission



Herpesvirus B

Transmission

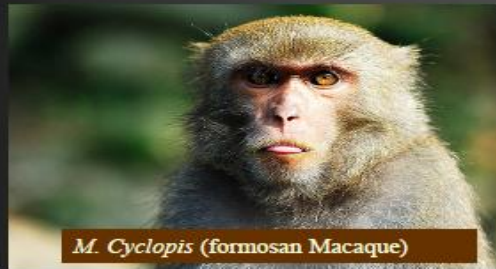
Hôte de la maladie herpes B

les HSV sont strictement humains et leur réservoir est constitué par les sujets infectés qui abritent le virus sous forme latente dans les ganglions sensitifs

- une excrétion intermittente orale ou génitale est possible permettant la transmission interhumaine du virus par contact intimes. - la séroprévalence de HSV1 est élevée (70 – 80 % des adultes)
- l'épidémiologie de l' HSV2 est en relation avec une transmission sexuelle.



M. Arctoides (bear Macaque.)



M. Cyclopis (formosan Macaque)



M. nemestrina (pig tail M)



M. Radiata (M. à bonnet)



M. Fuscata (japanese snow macaca)

Cycle de transmission de la maladie d' *Herpesvirus B*

Maladie chez l'animal

Transmission du virus de l'herpès B
Par la voie sexuelle, par morsure ou griffure.
Transmission possible par voie aérienne
(gouttelettes de salive).

Symptômes

Chez les macaques, le plus souvent sans symptôme. Dans certains cas, vésicules, aphtes présents dans la bouche, sur les lèvres ou sur les muqueuses génitales et conjonctivales.
Chez les autres singes, infection mortelle du système nerveux central.

Maladie chez l'homme

- A partir d'un singe en captivité
- par morsure,
- griffure,
- piqûre avec du matériel souillé.
- Possible par voie oculaire : main contaminée
- portée aux yeux, projections de salive dans les yeux...

Symptômes

Début des symptômes de 2 jours à 6 semaines après la contamination : **fièvre, associée de façon variable à des vésicules cutanées. Douleur, fourmillements, paralysie...** près du lieu d'inoculation.
En **l'absence de traitement**, atteinte du **système nerveux central** souvent mortelle ou responsable de séquelles invalidantes.

Maladie *Herpesvirus B*

Physiopathologie

- Inoculation microbienne directe par les dents (griffes)
- Plaies atteignant : épiderme, derme, TCSC
plans musculo-aponévrotiques
gaines, tendons, articulations, nerfs, vaisseaux amputation
- Lésions par écrasement et déchirures:
attrition tissulaire, nécrose,
ischémie favorable à la pullulation microbienne
- Complications infectieuses locale, loco-régionales, systémiques

Maladie d' *Herpesvirus B*

Risque d'exposition humaine au virus herpes B

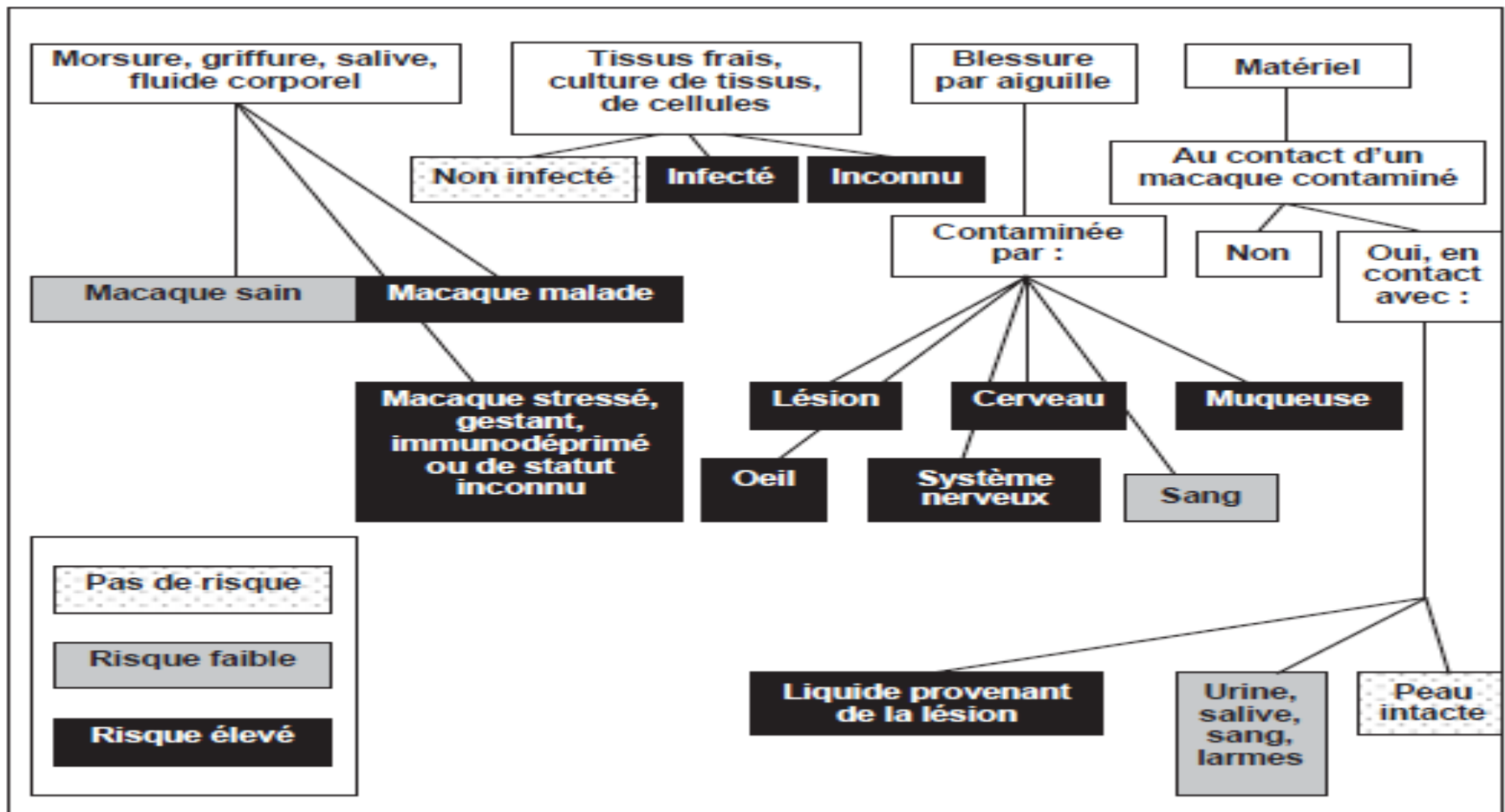


Figure 3 : évaluation des risques d'exposition humaine au virus B sur base de la source et de la voie de contamination (d'après Holmes et al., 1995).

Maladie d' *Herpesvirus B*

Diagnostic

le diagnostic est le plus souvent **clinique**, les principales indications au diagnostic virologique sont :

- herpes génitale si primo-infection ou femme enceinte.
- herpes néonatal
- infection du sujet immunodéprimé
- formes graves
- **1) Diagnostic direct**
- le prélèvement doit se faire sur des lésions récentes à l'écouvillon et le transport se fera sur un milieu spécifique.
- **culture cellulaire** : isolement du virus par inoculation à des cellules in vitro par observation d'un ECP qui le plus souvent est rapide (2-6 j), mais on peut détecter les Ag viraux très précoces ou précoces par **immunomarquage** en 24h.
- Détection de l'ADN viral par **PCR** c'est un examen primordial en l'appliquant au LCR pour le diagnostic de l'encéphalite herpétique
- immunocytodiagnostic par **immunofluorescence** ou **immunoperoxydase** ou détection d'Ag par **ELISA** à l' aide d' **Ac monoclonaux** spécifiques.
- **2) Diagnostic indirect**
- la sérologie est peu utilisée en pratique car la séroprévalence est élevée dans la population générale.
- peut être utile en cas de primo-infection elle se fait par technique ELISA.

Maladie d' *Herpesvirus B*

Diagnostic

TRAITEMENT

-Aciclovir : analogue nucleosidique à action virostatique
existe en application : locale (herpes cutané), par voie orale
(traitement des récurrences génitales), par voie intraveineuse
(formes graves).

Maladie d' *Herpesvirus B*

Prévention

Chez l'animal

- Respecter les règles sanitaires à l'importation (interdictions, quarantaine, transit, certificat sanitaire...).
- Pas de vaccin disponible : surveillance sérologique systématique.
- Eliminer les singes séropositifs pour l'herpès B du singe.
- Favoriser l'hébergement des singes en cages individuelles.
- Eviter d'utiliser des macaques pour les activités de recherche.

Pour l'homme

- Hygiène générale
- Formation et information des salariés
- Mise en place de moyens appropriés, notamment : Cages de transfert, fonds de cage mobiles, système de manipulation des singes à distance.
- Anesthésie des singes avant leur manipulation.
- Eau potable, savon, moyens d'essuyage à usage unique (essuie-tout en papier...) et trousse de première urgence (contenu défini avec le médecin du travail).