

La rage

Dr Hakkar

Service des maladies infectieuses

HMRUC

Objectifs du cours

- Décrire les circonstances évocatrices de rage et faire le diagnostic positif
- Savoir prévenir la survenue de la rage en post exposition rabique
(Traitement spécifique et non spécifique)

Plan du cours

- I. Introduction
- II. Epidémiologie: *Agent causal* Réservoirs – Vecteurs
– Cycles de transmission *Transmission
- III. Pathogénie
- IV. Clinique
- V. Evolution
- VI. Diagnostic +
- VII. Traitement

Introduction

- Anthropozoonose qui peut affecter tout les animaux à sang chaud , transmise accidentellement à l'homme (la salive d'un animal enragé suite à une morsure, griffure,.....)
- Encéphalomyélite virale **toujours mortelle +++**
- Problème de santé publique : chiens errants
- prophylaxie : vaccination-sérovaccination
- Déclaration obligatoire

Epidémiologie

Agent causal :

virus rabique

- ARN
- Neurotrophe
- Famille :Rhabdoviridae , Genre : Lyssavirus
- Fragile dans milieu extérieur
- Détruit par antiseptiques, dessiccation, chaleur

Epidémiologie

Réservoirs/vecteurs et cycles de transmission:

- Tous les mammifères peuvent transmettre la rage : chiens, chats, renards, loups, fennecs, chacals, mouffettes, ratons laveurs, chauves-souris,,,
- Le virus se perpétue dans trois grands cycles naturels

Epidémiologie

** Rage urbaine (des rues ou rage canine ou citadine) :

chien errant responsable de 99 % des cas de rage humaine dans les régions où cette maladie est endémique (Afrique –Amérique centrale et du sud)

** Rage sylvatique (sauvage des carnassiers)

⊠ **Chacal** : Algérie

⊠ **Renard** : Europe (dernier cas en France 1998)

⊠ **Coyote** : USA



** Rage des chiroptères : chauve-souris

⊠ Amériques

Epidémiologie

Transmission : de l' animal à l' homme : **salive** +++

- Contaminant 5-7 jours avant signes cliniques
- Le virus gagne les glandes salivaires par voie nerveuse à partir du SNC et contamine l' homme à l' occasion d' une :
 - ***Morsure** (voie cutanée)
 - ***Griffure** (voie cutanée)
 - ***Léchage** ou **inhalation** dans les grottes infestées de chauves-souris(exceptionnellement)(voie muqueuse)

Epidémiologie

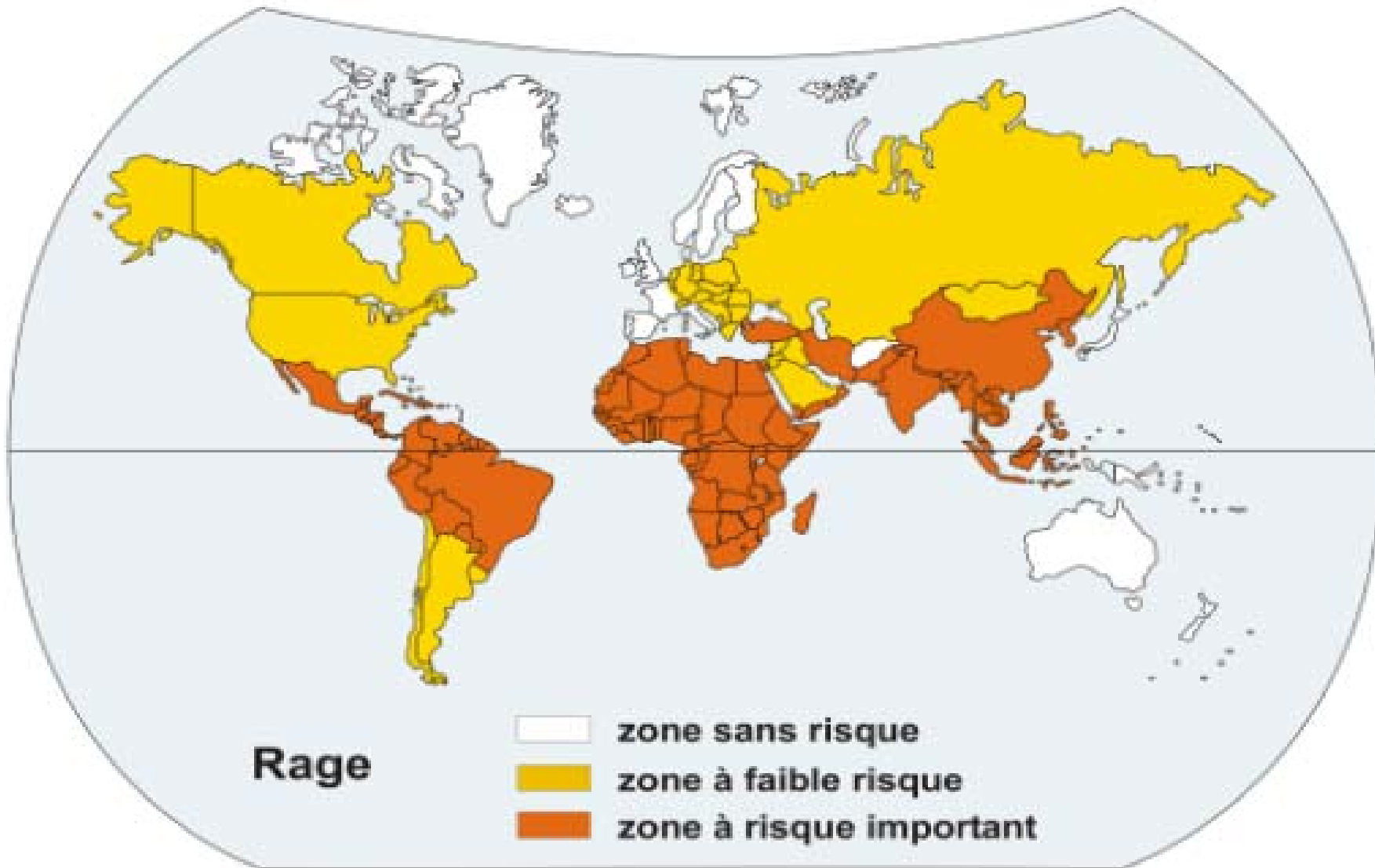
- **Modalités épidémiologiques**

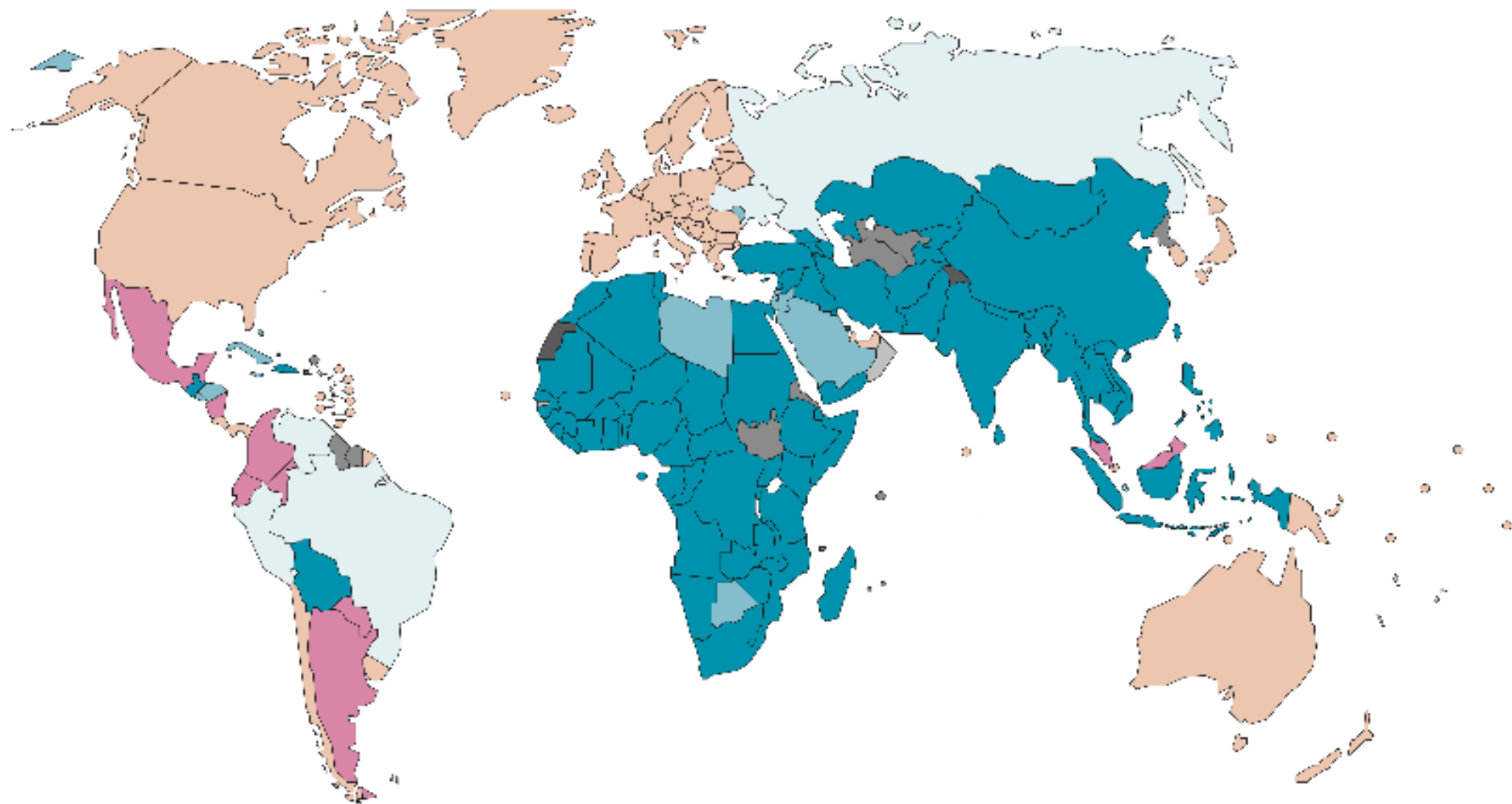
- **Dans le monde**

- 59.000 décès/an dans le monde (Asie-Afrique)
- Chaque année, environ 17 millions de personnes reçoivent un traitement après exposition à des animaux chez lesquels on soupçonne la rage
- France dernier cas de rage autochtone 1924-

- rage importée en 2017 :

- enfant de 10 ans , suite a son séjour prolongé au Sri Lanka (**+++ prévention des voyageurs en zone d'endémie**)





- | | |
|--|---|
| ■ Endémie de la rage humaine transmise par les chiens : la rage canine et la rage humaine à transmission canine sont présentes dans le pays | ■ Absence de la rage canine : aucun cas de rage canine et aucun cas de rage humaine transmise par les chiens (sauf cas importés) |
| ■ Endémie de la rage canine : rage canine présente dans la majeure partie du pays, mais aucun cas de rage humaine transmise par les chiens | ■ Aucune information |
| ■ Cas sporadiques de rage transmise par les chiens : rage canine présente dans quelques zones du pays, accompagnée de cas humains sporadiques | ■ Sans objet |
| ■ Maîtrise de la rage canine : quelques cas de rage canine dans des zones limitées du pays, mais aucun cas de rage humaine transmise par les chiens | |

Les limites et appellations figurant sur cette carte ou les désignations employées n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

© OMS 2017. Tous droits réservés.

Epidémiologie

- **Modalités épidémiologiques**

- Algérie

- ⊠ 120.000 morsures/an

- ⊠ En 2019 : 15-20 cas de rage humaine
900 cas de rage animal

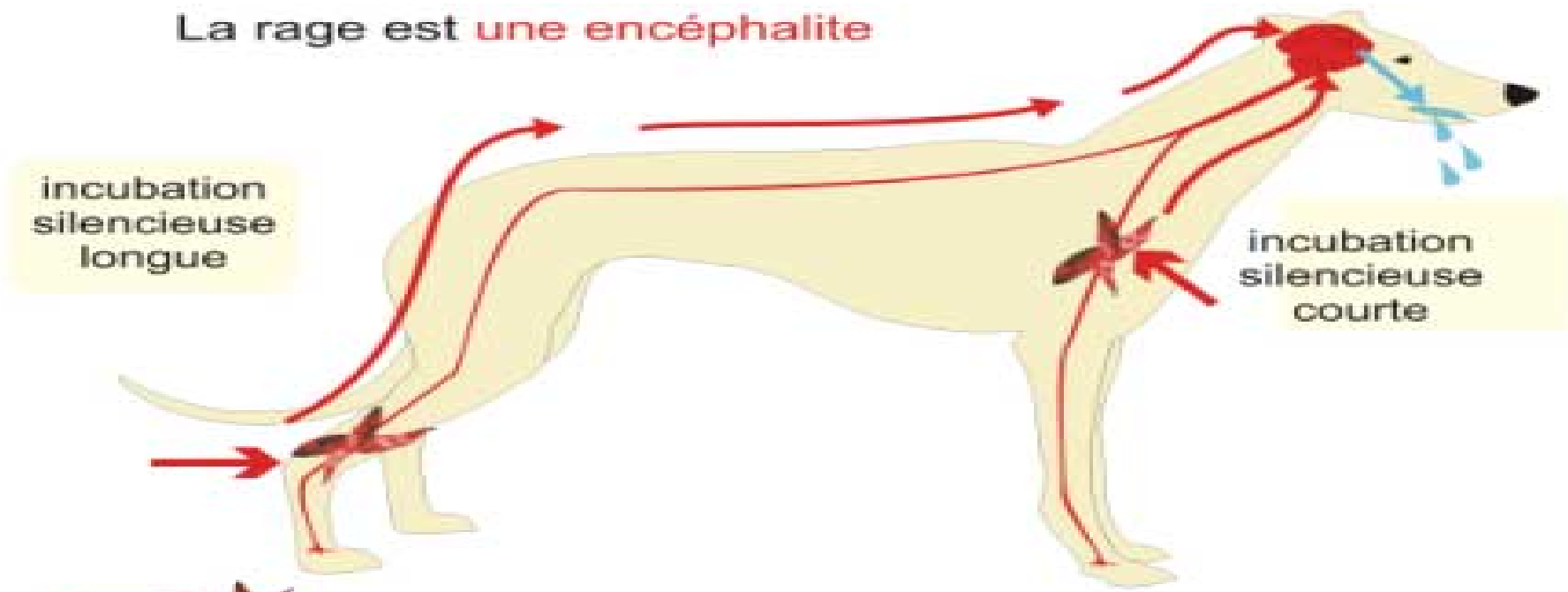
- ⊠ Age : enfant moins de 15 ans. (40% des cas)

Pathogénie

- **Chez l'animal :**

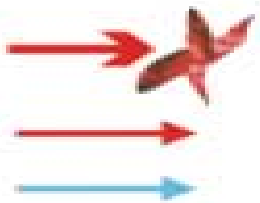
Le virus se fixe sur le système nerveux des animaux enrégés, puis passe dans le milieu buccal ; la salive devient infectante

La rage est **une encéphalite**



incubation silencieuse longue

incubation silencieuse courte



- Morsure contaminante, multiplication locale du virus
- Infection centripète des neurones vers le cerveau
- Infection centrifuge vers les glandes salivaires (le sujet devient excréteur du virus)



Pathogénie

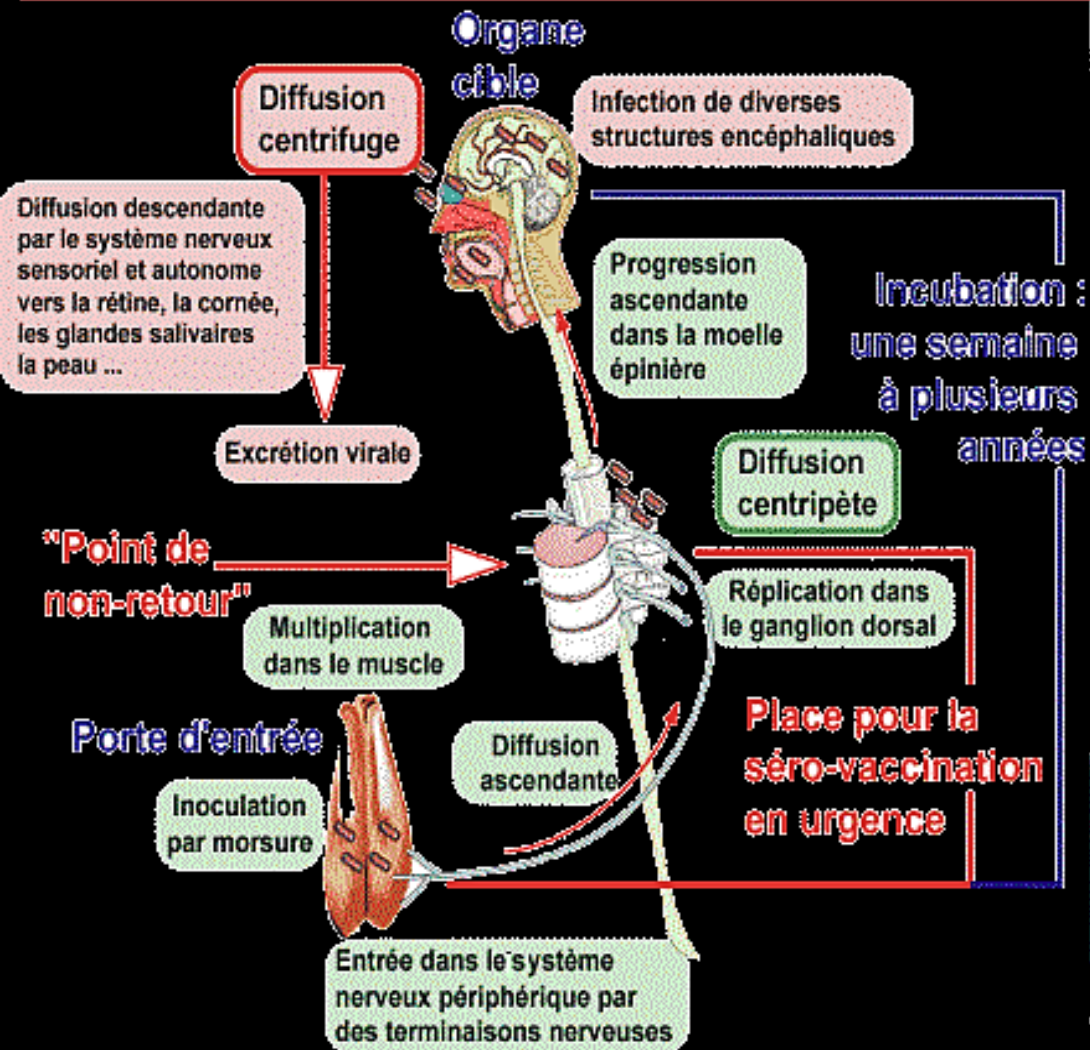
- **Chez l'homme mordu:**

Après une courte phase de virémie, le virus monte le long des nerfs périphériques jusqu' aux centres nerveux, puis gagne de nouveaux les neurones périphériques

Virus rabique

morsure
salive

système limbique



Clinique

Chez l'HOMME:

- Surtout les enfants, (garçons)



Clinique

- La phase d'incubation :
(intérêt de la sérovaccination antirabique)
 - Silencieuse
 - 7js-90 jours (max :6 ans)

Clinique

- Facteurs influençant la durée d' incubation

- **Plus rapide quand :**

- la blessure est grave

- quantité du virus est importante

- la PE est située dans une zone proche du SNC (face) ou riche en filet nerveuses (face –mains)

- **Plus longue:**

- port de vêtement protecteurs ; réduit l' impact et la blessure .

Clinique

Période prodromique

Brève: 2 à 10 jours

Début brutal ☒ douleurs ou paresthésies (brûlures, froid, engourdissement, fourmillement) au niveau de la zone mordue.

Parfois prurit.

☒ Atteinte de l'état général:

☒ fièvre inconstante de 38-39 °C, asthénie, malaise,

☒ signes respiratoires (toux, dyspnée),

☒ signes digestifs (anorexie, nausées, vomissements, diarrhées),

☒ signes neurologiques (céphalées, vertiges), anxiété, tristesse sans raison, cauchemars.

Clinique

- La phase d'état : 02 formes cliniques
 - * Rage furieuse ou spastique
 - * Rage paralytique

Clinique

- Rage spastique ou furieuse (70% des cas)
 - ⊠ La plus fréquente 70% des cas
 - ⊠ Excitation psychomotrice majeure
 - ⊠ Fièvre
 - ⊠ Hallucinations
 - ⊠ Convulsions
 - ⊠ Hyperesthésie cutanée et sensorielle
 - ⊠ Soif vive , Spasme **hydrophobique** (contraction paroxystique du pharynx)
 - ⊠ Hypersalivation (sialorrhée)
 - ⊠ Troubles neurovégétatifs
 - ⊠ Sueurs abondantes
 - ⊠ Instabilité pouls, respiratoire et pression artérielle

Clinique

- Rage paralytique (muette-tranquille) 30 % des cas
 - ☒ Paralysie ascendante
 - ☒ Membres inférieurs
 - ☒ Troubles sphinctériens
 - ☒ Muscles respiratoires
 - ☒ Nerfs crâniens
 - ☒ Décès par arrêt cardiorespiratoire

Clinique

- Evolution
 - Toujours mortelle en 3-6 jours

Diagnostic

En pré mortem

- RT-PCR nichée sur 3 prélèvements sériés de salive ,
- Biopsie de peau prélevée au niveau de la nuque,

En post mortem :

- Biopsie ou un prélèvement cérébral analysés par IFD
- Isolement en culture cellulaire d' Ag par ELISA,
- L'autopsie révèle des lésions spécifiques : **corpuscules de Negri dans les** cellules de la corne d' Ammon + des lésions d' encéphalites non spécifiques

Corps de Negri révélés par coloration à l'[éosine](#) d'une **coupe de cerveau** provenant d'un hôte contaminé.

corps de Negri sont de petites inclusions [cytoplasmique](#) acidophilus que l'on observe typiquement dans microscope optique en neurones des animaux [rabidi](#). sont nommés Adelchi Negri, le médecin italien qui les a décrites 1903.

index

La Corne d'Ammon est une des régions de l'hippocampe

La Corne d'Ammon constitue, avec le [gyrus denté](#), la structure du [cerveau](#) impliquée dans la mémoire, nommée [hippocampe](#).

Elle est divisée en 4 sous-régions, nommées de CA1 à CA4.

Traitement

- Pas de traitement curatif
- Traitement post-exposition : après contamination
 - Local
 - Vaccins
 - Sérum antirabique

Traitement

- Local non spécifique : plaie
 - ☒ Lavage au savon
 - ☒ Rinçage à l'eau
 - ☒ Antiseptique
 - ☒ Suture immédiate après parage soigneux et infiltration des berges par le SAR en cas de plaie très saignante, préjudice esthétique ou fonctionnel ,

Traitement

- Vaccins

- ⊠ Cultures cellulaires

- vaccin Verorab** ampoule 1ml

- Injection IM dans la région deltoïdienne

- J0-J7-J21-

- ⊠ Cerveaux de souriceaux nouveau-nés (IPA)

- ⊠ J0 à J6, J10, J14, J29, J90



Traitement

- Sérum antirabique
 - ⊠ Cheval hyperimmunisé
 - ⊠ 40 ui/kg (800 – 3.000 ui)
 - ⊠ Methode de Besredka : 0.1 ml ss/cut, 15 min, pas de réaction le reste
 - ⊠ Sinon 0.25 ml ss/cut pas de réaction le reste
 - ⊠ Sinon le reste par 0.25 ml ss/cut toutes les 15 min



Traitement

- Antibiothérapie
- Vaccination antitétanique

Prophylaxie

- Lutte contre la rage animale
 - Régulation des chiens errants
 - Vaccination des animaux domestiques
 - ☒ Chiens
 - ☒ Chats
- Vaccination pré-exposition
 - Personnes exposées
 - ☒ Laboratoire
 - ☒ Vétérinaires
 - ☒ Abattoirs
 - Vaccin sur culture cellulaire
 - ☒ J0, J7, J28
 - ☒ Rappels à 1 an puis tous les 5 ans
- Déclaration obligatoire



Causes


Virus à ARN de la famille des Rhabdoviridae
du genre Lyssavirus

Transmission



Par la salive d'un animal infecté (enragé)



Les chauves-souris peuvent être porteuses du virus



Le chien est à l'origine de 99% des cas de transmission (OMS)

Zoonose (maladie transmise de l'animal à l'homme) causée par un virus. Maladie mortelle
Vaccination : antirabique (très efficace pour prévenir cette infection, y compris en vaccination post-exposition)



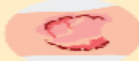
Période d'incubation

Une semaine à plus d'un an mais en général de 1 à 3 mois

Symptômes



Méningoencéphalite



Douleurs au niveau de la plaie (morsure)



Spasmes musculaires



Hydrophobie (peur de l'eau)



Aérophobie (peur des mouvements de l'air)



Fièvre (souvent très élevée)



Convulsions



Courbatures



Forte salivation (avec formation de bave, comme un chien)



Anxiété



Agressivité

Traitements



Vaccination



Immunoglobulines

Bons conseils



Lavez immédiatement la plaie avec de l'eau et du savon puis désinfectez avec de l'alcool ou de l'iode



Faites-vous vacciner



Capturez l'animal qui vous a mordu



Faites vacciner vos animaux de compagnie comme les chiens et les chats