

# LES AMIBES LIBRES

Dr HAMOUDA O

## I. Introduction

Les amibes libres sont des protozoaires ; eucaryotes, cosmopolites particulièrement retrouvés dans les environnements hydriques. Elles peuvent être responsables de pathologies graves mais exceptionnelles, comme la méningoencéphalite amibienne primitive due à *Naegleria fowleri* ou l'encéphalite granulomateuse amibienne due à *Acanthamoeba* sp ou à *Balamuthia mandrillaris*. En revanche, les kératites causées par les amibes du genre *Acanthamoeba* sont plus fréquemment rapportées, le plus souvent liées à un défaut d'entretien de lentilles de contact.

Les amibes libres ont de plus la particularité de pouvoir héberger d'autres micro-organismes (bactéries, champignons, virus...), leur accordant ainsi une certaine forme de protection et permettant un entraînement à leur survie ultérieure dans les macrophages. Les amibes retrouvées dans les réseaux d'eau peuvent ainsi endosser le rôle de réservoir de pathogènes potentiels et être indirectement en lien avec différentes infections.

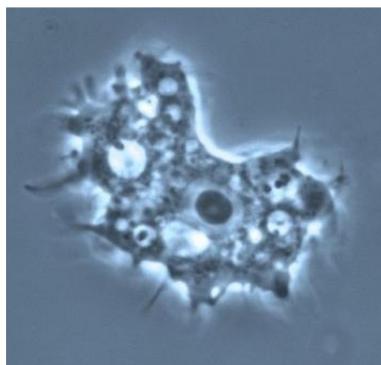
## II. Morphologie

### 1. *Acanthamoeba* sp:

Certaines espèces sont pathogènes pour l'homme sont *A polyphaga*, *A culberstoni*, *A castellani* ...

Elle se présente sous deux formes :

Trophozoite: à pseudopodes pointus et courts (acanthopodes)



Kystique: grossièrement étoilé.



## 2. Naegleria

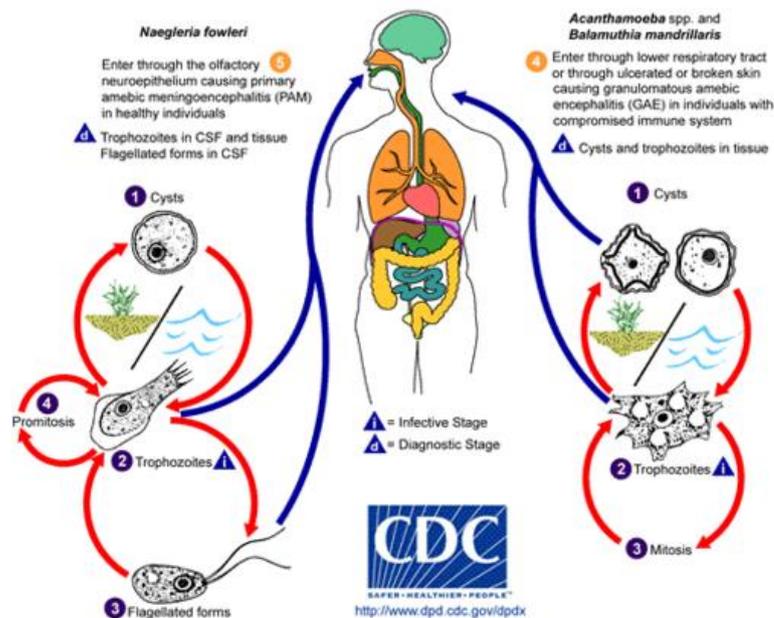
Plusieurs espèces : *N fowleri*, *N gruberi*, *N jadini*, *N lovaniensis*

Seule *N fowleri* engendre une méningo encéphalite amibienne primitive (MEAP) .

Le genre *Naegleria* possède 3 stades :

\*Deux stades classiques : trophozoite et kyste.

\*Un stade flagelle dans certaines conditions



## III. Ecologie

Collection d'eau douce, dans le sol humide, bactériophage.

Naegleria thermophile :

Les piscines, les sources d'eau chaude, les établissements thermaux

Les mares chauffées par le soleil, l'eau de robinet, les égouts, les climatiseurs.

Acanthamoeba non influencé par la température :

Bouteille, eau de l'Antarctique, les piscines glacées en Norvège ....

## IV. Mode de Contamination

### *N fowleri*

Est généralement contractée à la suite d'une baignade dans les eaux réchauffées, la plupart des cas ont été découverts pendant les mois les plus chauds.

Les amibes pénètrent dans les narines, franchissent les muqueuses olfactives, remontent le long des filets nerveux olfactifs, puis atteignent les lobes olfactifs et finalement l'encéphale.

### *Acanthamoeba*

L'atteinte du SNC est secondaire à une atteinte primaire respiratoire ou épithéliale suivie par un passage par voie hématogène, les amibes passent ensuite la barrière hémato-encéphalique pour atteindre le cerveau.

L'atteinte du SNC ici, se fait secondairement.

## V. Clinique

Les manifestations cliniques des amibiases à amibes libres sont nombreuses, elles dépendent de l'agent pathogène et des facteurs de risque.

On en dénombre :

### Les Kératites amibiennes à *Acanthamoeba*

#### Facteurs de risque

#Le port des lentilles est retrouvé dans 90% des cas :

#Atteint l'adulte jeune immunocompétent.

#Mauvaise hygiène d'entretien rinçage de lentille à l'eau de robinet absence de séchage des mains, port de lentilles lors des baignades en piscine.

#Les microtraumatismes de l'épithélium cornéen induits par le port des lentilles facilitent l'adhésion de l'amibe trophozoite à la surface de la cornée.

#Dans 10 % des cas, notion de traumatisme cornéen avec ou sans corps étranger suivi d'une exposition à l'eau souillée, des végétaux.

#le premier cas de kératite amibienne a été diagnostiqué en 1973 sur un homme porteur d'un traumatisme oculaire et exposé à de l'eau contaminée

#Il s'agit d'un processus multifactoriel :

- port prolongé de lentilles de contact,
- manque d'hygiène,
- mesures de nettoyage des lentilles inappropriées,
- formation d'un biofilm sur les lentilles,
- exposition à de l'eau contaminée par des *Acanthamoeba*.

**Les méningoencéphalites amibiennes primitives MEAP (*Naegleria*)**

**Encéphalites granulomateuses (*Acanthamoeba*)**

<b>MEAP à <i>N. fowleri</i></b>	<b>EAG à <i>Acanthamoeba</i></b>
sujets jeunes de 8 à 27 ans, bien portants (immunocompétent )	les sujets immunodéprimés : diabétiques, brûlés, corticoïdes, immunosuppresseurs, sous radiothérapie, VIH/Sida.
1-Incubation: 7 jours, muette	1-Incubation: variable, muette
2-Porte d'entrée: nez	2-Porte d'entrée à distance: poumon, sinus, peau
3-Début: brutal	3-Début: progressif, insidieux
4-Signes: céphalées, fièvre, nausées, vomissements, raideur de la nuque	4-Signes: hémiparésies, vertiges, altérations de la personnalité, céphalées,

	fièvre, nausées, vomissements, paralysies des nerfs crâniens
5-Évolution: coma mort en 15 jours	5-Évolution: coma et mort en quelques semaines à mois

## VI. DIAGNOSTIC

La nature du prélèvement diffère selon le tableau clinique.

- Il doit parvenir le plus rapidement possible au laboratoire

Prélèvement oculaire: grattage à la périphérie de la cornée au vaccinostyle ou ponction de liquide de la chambre antérieure

Lentilles et liquide de rinçage

La ponction lombaire: LCR

### Examen direct

A l'état frais: dans de l'eau physiologique met en évidence (*Acanthamoeba*)

#### -la forme kystique :

- une forme polygonale,
- un seul noyau et une double paroi
- dont la surface extérieure est plissée.

- **le trophozoïte** : qui présente des pseudopodes effilés, un ectoplasme et un endoplasme

- contenant des vacuoles contractiles
- et un noyau unique avec un gros caryosome central.

### Culture

- Sur une gélose à 2 % d'Agar enrichie d'une suspension d'*E.coli*
- Culot de centrifugation du LCR .

•Incubée à 37 °C : Elle met en évidence les premières formes végétatives au bout de 48 heures qui vont se multiplier activement et finiront par s'enkyster au bout de 15 jours.

### **Biologie moléculaire**

La recherche d'amibes par PCR à l'aide de deux type d'amorces spécifiques sur les prélèvements cornéens et sur le LCR est une méthode beaucoup plus sensible (87%) et plus spécifique (92%).

•Il est également possible d'effectuer cette recherche sur les larmes avec une sensibilité de 66 % évitant ces prélèvements parfois agressifs.

### **•Indications:**

-Examen direct et culture négatifs

-En première intention dans les atteintes cérébrales.

## **VII .Traitement**

### **Les Kératites amibiennes à *Acanthamoeba***

•La stratégie thérapeutique repose essentiellement:

-les **antiseptiques cationiques** (chlorhexidine).

•**Des dérivés azolés**, tel l'itraconazole, peuvent également être associés.

•**Une antibiothérapie locale** pourra être indiquée en cas de co-infection bactérienne.

•**Le traitement d'attaque** comporte des instillations horaires pendant trois jours puis la posologie est réduite mais reste intensive pendant deux à quatre semaines.

•**Un traitement dégressif** sera ensuite prescrit durant quatre mois, afin d'éviter les récurrences.

•**Traitement chirurgical** consistant à une greffe cornéenne.

### **Les méningoencéphalites amibiennes primitives MEAP et Encéphalite granulomateuse amibienne**

•**Le traitement spécifique** ayant abouti aux rares cas de guérison repose toujours sur l'administration d'amphotéricine B par voie parentérale, pouvant être associée au fluconazole et à la rifampicine per os

□•Malheureusement, ce traitement reste souvent inefficace sans doute parce que mis en œuvre trop tardivement,

□**Acanthamoebiose cutanée**

Les traitements locaux préconisés sont: la chlorexidine (antiseptique local), kétoconazole

### **VIII. Prévention**

-Education des patients porteurs de lentilles, insistant sur les conditions d'hygiène et d'entretien.

-Eviter le contact lentilles et l'eau de robinet.

-Traitement des eaux de baignades, bassin et piscine.

-Renouvellement de l'eau.

-Le port individuel de masque de plongée .