

Les filaires

Yassine Merad

Introduction

- **Les filarioses sont des helminthiases fréquentes dans les zones chaudes, dues à des vers vivipares à sexes séparés appelés les Filaires et elles sont transmises par un insecte vecteur hématophage**
- **300 millions de personnes sont infectées dans les régions tropicales et subtropicales.**

- On distingue:
 - Filarioses lymphatiques
 - *Wuchereria bancrofti*: Wuchérériose
 - *Brugia malayi* et *Brugia timori*: Brugiose
 - Filarioses cutanéodermiques
 - *Loa loa*: Loase
 - *Onchocerca volvulus*: Onchocercose
 - Dirofilarioses

Filariose lymphatiques

Définition

- ❑ Les filarioses lymphatiques sont des nématodoses due à : *Wuchereria bancrofti* et sa variété *pacifica*, *Brugia malayi* et *Brugia timori*.
- ❑ Elles sont transmises par des vecteurs et provoquent l'obstruction du système lymphatique par les vers adultes.
- ❑ 120 millions de personnes sont infectées dans le monde.
- ❑ 1,1 milliard de personnes sont exposées dans 80 pays d'Afrique, d'Amérique latine et d'Asie.



- *Wuchereria bancrofti*



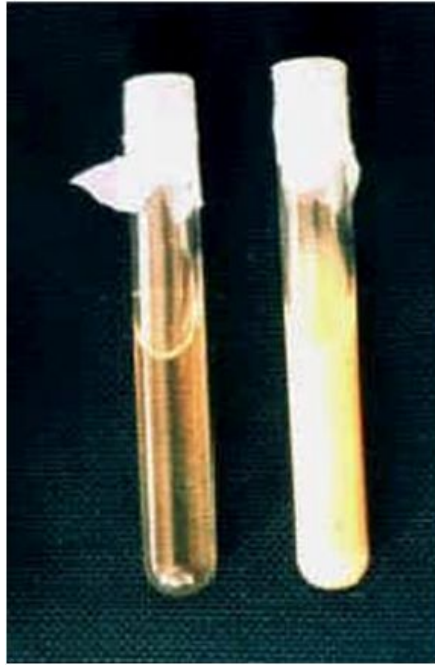
Le parasite

- ☐ Les vers adultes ou macrofilaires sont blancs et filiformes. de quelques centimètres, ils sont vivipares
- ☐ Les femelles mesure 10-15 cm vivent dans les vaisseaux et les ganglions lymphatiques
- ☐ les microfilaires sont entourées d'une gaine vivent dans les lymphatiques et circulent périodiquement dans le sang.
- ☐ La longévité des adultes est de 15 à 20 ans

Clinique

- ❑ L'incubation est longue jusqu'à 1 an.
- ❑ La phase aiguë : fièvre, adénopathies, des manifestations allergiques et des lymphangites du scrotum ou des membres.
- ❑ La phase chronique apparaît après plusieurs années et se caractérise par un éléphantiasis des membres, des seins ou des organes génitaux qui correspond à une augmentation du volume du derme et de l'hypoderme avec des œdèmes, des varices lymphatiques et une chylurie





Diagnostic

- ❑ Le diagnostic d'orientation est basé sur la notion de séjour en région d'endémie, sur la présence de lymphangites et d'adénopathies, et sur l'hyperéosinophilie.
- ❑ Le diagnostic de certitude est direct et basé sur la mise en évidence des microfilaires dans le sang à l'état frais ou après coloration sur un frottis mince ou une goutte épaisse ou dans le culot d'une leucoconcentration.
- ❑ Les microfilaires ont une périodicité nocturne, le prélèvement doit être effectué de nuit entre 22 h et 2 h du matin sauf pour *Wuchereria bancrofti* variété *pacifica* qui est apériodique.
- ❑ Parfois, les microfilaires sont retrouvées dans le sédiment d'une urine chyleuse
- ❑ Biopsie gonglionnaire
- ❑ Sérologie: recherche d'Ag ou d'Ac par Elisa, électrosynérèse

Traitement

- ❑ microfilaricides à dose croissante
Diéthylcarbamazine (Notezine[®])
ivermectine(Mectizan[®])
- ❑ albendazole (Zentel[®])
- ❑ Le traitement des lésions tardives est le plus souvent chirurgical

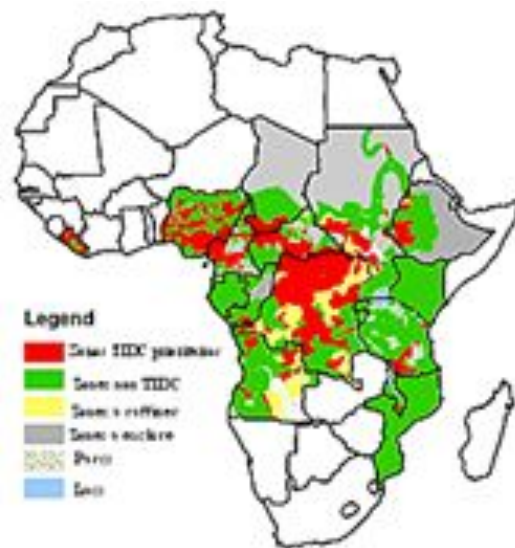
L'onchoecose

- L'onchocercose ou « la cécité des rivières »
- Est une filariose cutanée, due à un nématode parasite spécifique de l'homme *Onchocerca volvulus* à transmettre par des insectes vecteurs: les simuliidés
- C'est la 2^{ème} cause de cécité infectieuse



Répartition géographique

- **L'onchocercose est une maladie grave par ses complications oculaires (cécité), il existerait 30 millions d'individus exposés au risque d'onchocercose d'où les campagnes d'éradication de l'OMS qui datent de 1970, cette maladie sévit à l'état endémique en Afrique, Il existe des foyers en Amérique et un petit foyer au Yemen.**



Le vecteur

Femelle **hématophage**

Les larves se développent dans un milieu

aquatique rapide et aéré

Cycle de 7 jours dans l'intestin de la similie



Diptère, Nématocère, très répandu dans le monde et surtout en Afrique, du genre *simulium*, «simulant » un moucheron. Le complexe damnosum

comporte au moins 8 espèces différentes.

Ce moucheron noir mesure 1 à 3 mm, trapu et bossu, les femelles Pondent sur les plantes ou rocher d'eau douce courante (cascades, chutes rapides) et surtout près des savanes.

La pique est douloureuse.

L'amplitudes des vols (10 à 400 km) et la ponte des œufs font que les adultes ont une distribution toujours près des lacs

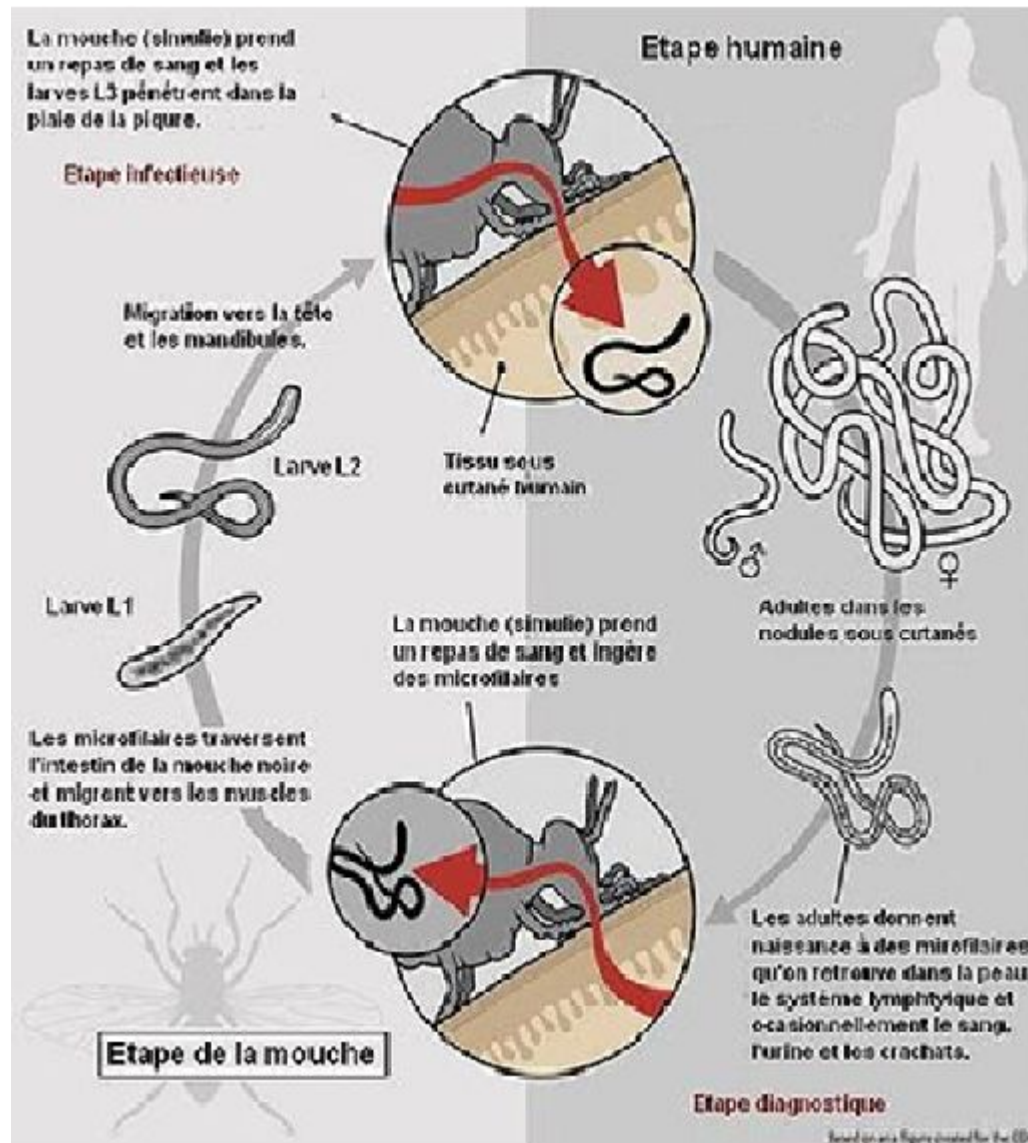
Le parasite



La femelle

- Le parasite adulte (macrofilaire) est un ver blanc, opalin, finement strié transversalement.
- Le mâle, très petit, mesure 3 cm et son extrémité postérieure est recourbée
- La femelle atteint 50 à 70 cm pour un diamètre de 0,3 à 0,4 mm.
- ils vivent dans le derme, soit libres, soit emprisonnés dans des nodules fibreux, **les onchocercomes**
- La femelle libère presque 2000 microfilarie par jour et cela durant toute sa vie (jusqu'à 15 ans de longévité)
- Les embryons ou microfilaries ont une durée de vie de 6 à 30 mois.

Le cycle



clinique

1) Les nodules onchocerciens ou kystes

Peu nombreux (1 à 10), indolores, durs et fibreux

Leur nombre donne une idée (sur surface osseuse près de la peau, grill costal, crêtes iliaques, grand trochanter, sacrum)

Ne s'infectent pas et ne fistulisent jamais

Ils ont soit la taille d'un pois, soit la taille d'une mandarine.



2) La gale filarienne

- Due au prurit chronique
- En *Afrique*, les lésions cutanées prédominent au niveau de la partie basse du tronc, des fesses, des cuisses, des régions pré-tibiales. Au début, ce sont des zones hyperpigmentées difficiles à voir
- Les lésions squameuses évoquent une " peau de lézard ".
- A un stade tardif, on a des zones dépigmentées au niveau des membres inférieurs, des organes génitaux, réalisant l'aspect de la " peau de léopard ".
- Enfin, la peau peut devenir *atrophique*, sèche, fragile, ridée, sans élasticité.



3)Le syndrome oculaire

- **leur sévérité sont parallèles à l'intensité de l'infection (kératite, iridocyclite, chorioretinite) ou atrophie du nerf optique, une bactérie symbiote Wolbachia est aussi suspectée dans les lésion oculaires**

Diagnostic

Éléments d'orientation

- **Hyperéosinophilie sanguine**
- **Test de mazotti ++**
- **Tests immunologiques**

Éléments de certitude

- **Recherche de microfilaires (peau, sang, urines)**
- **Recherche de filaires Adultes (nodules)**

Le diagnostic de certitude

Recherche de microfilaires

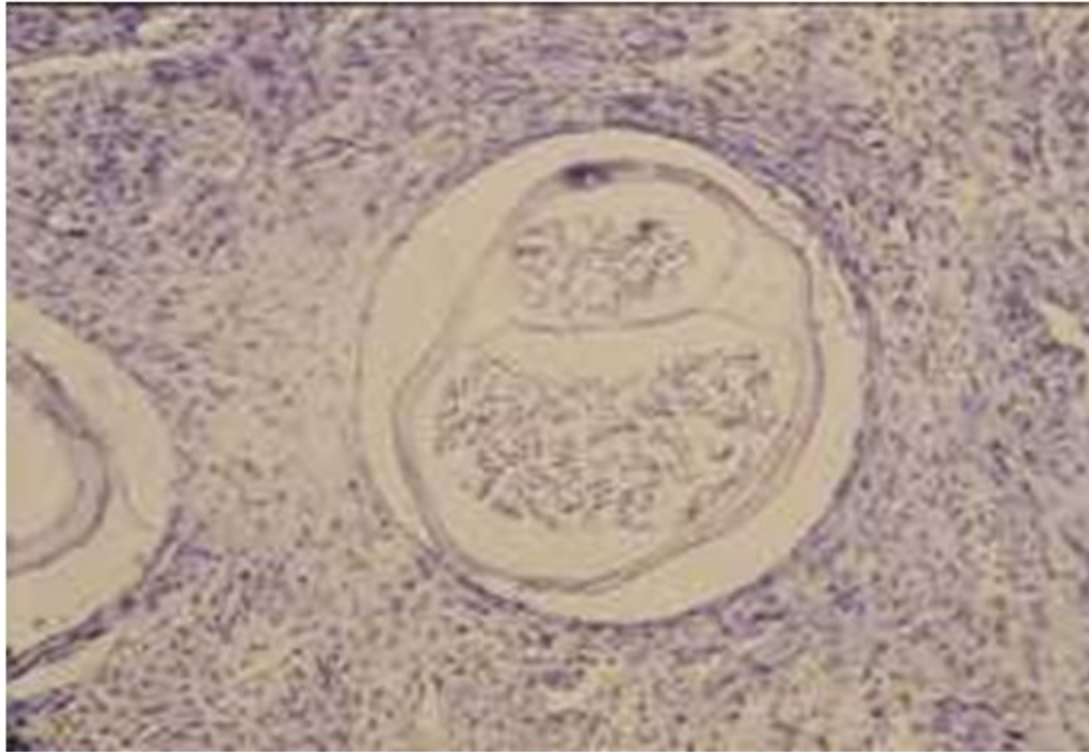
- Dans la peau; On peut les mettre en évidence par examen microscopique du liquide de ponction d'un nodule, ou d'une biopsie cutanée exsangue plongée pendant 10 à 30 minutes dans une goutte de sérum physiologique.
- Dans l'œil; à l'aide d'une lampe à fente

Recherche de macrofilaires

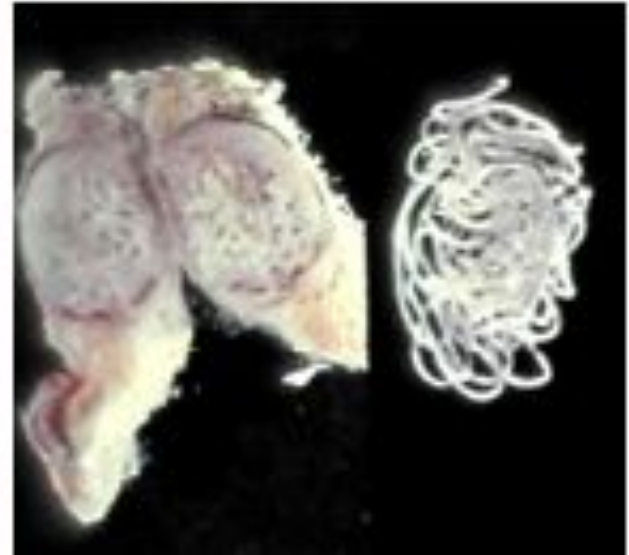
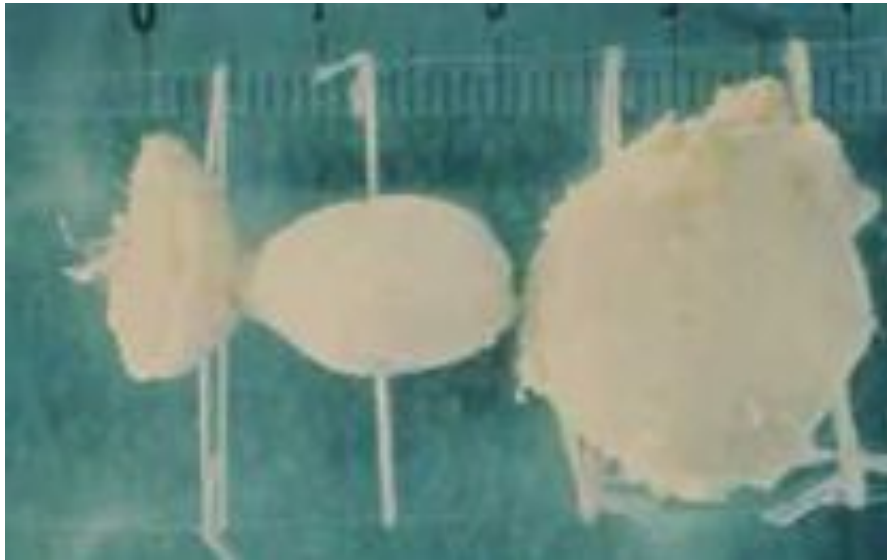
- Dans les nodules



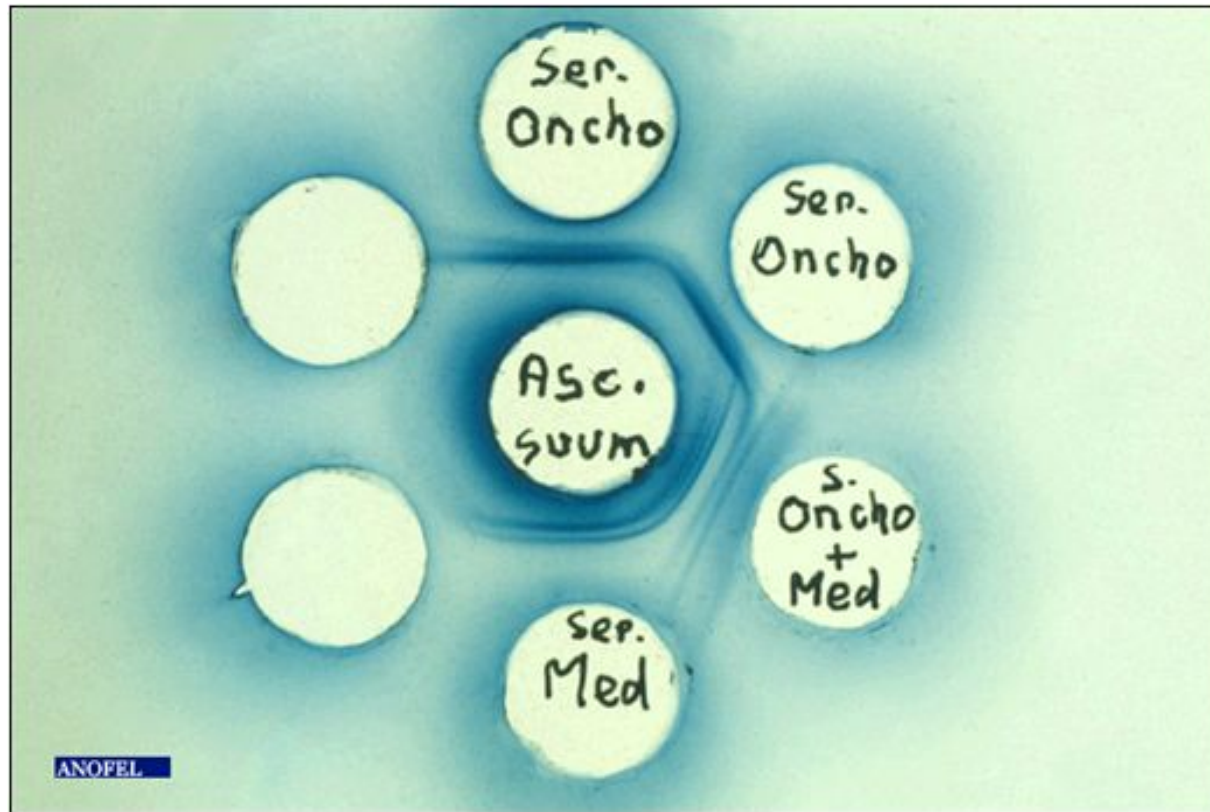
Biopsie exsangue



Coupe anapath d'un nodule



Nodules onchocerciens et femelle



Technique d'immunoprécipitation

Traitement

- **Le traitement de l'onchocercose est l'ivermectine Les personnes infectées peuvent être traitées en une prise tous les douze mois**

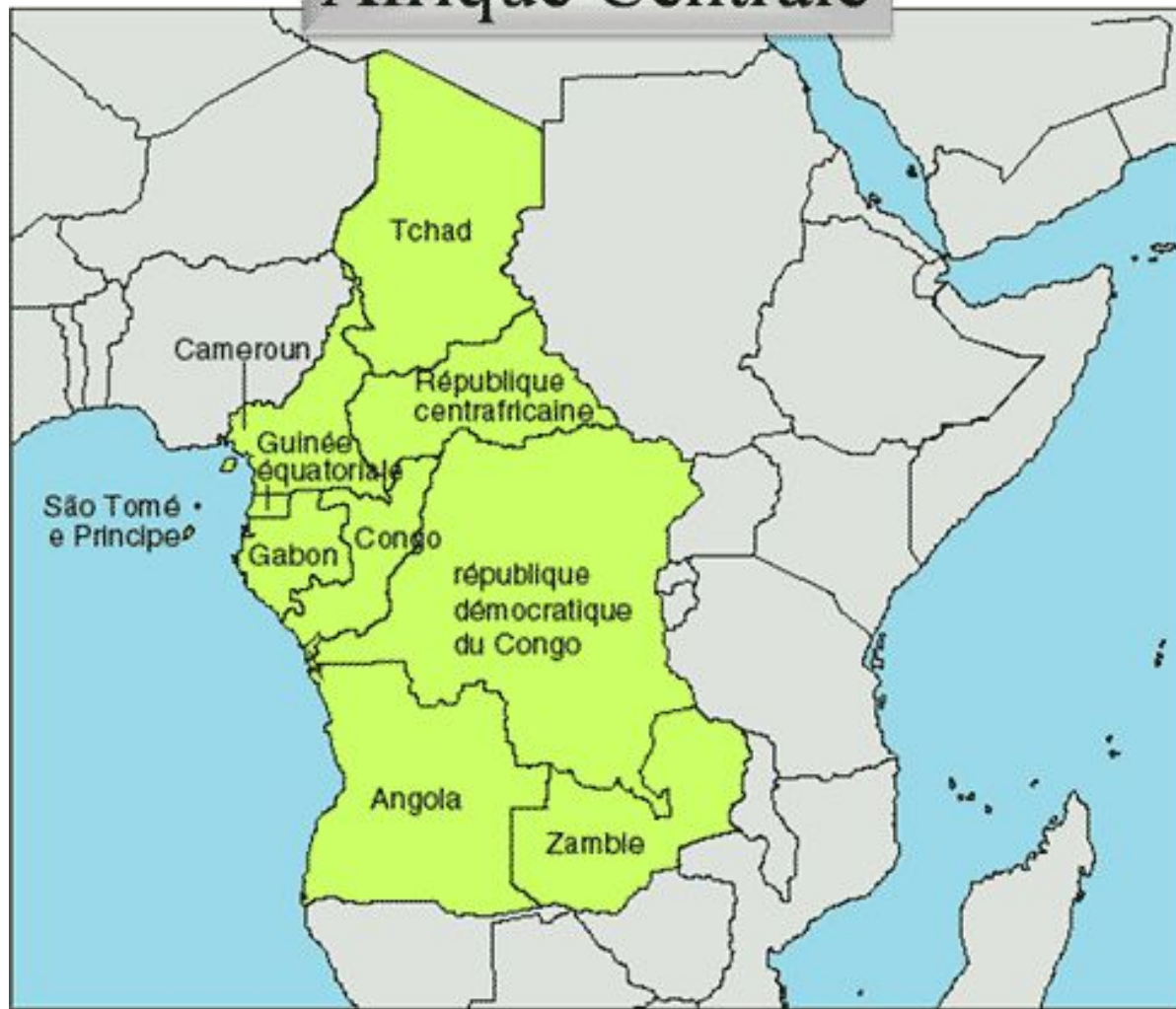
La loase

- *Loa loa*, ou loase, ou loaose est une maladie strictement Africaine
- Due à un nématode loa loa
- C'est une helminthiase cutanéodermique par la localisation des vers adultes
- Transmise par un vecteur le *Chrysops*
- On estime que 2 à 13 millions d'humains sont atteints par les larves de loa Loa.

Epidémiologie

- La répartition géographique de la loase humaine est limitée à la forêt tropicale et aux forêts marécageuses d'Afrique occidentale
- plus particulièrement au Cameroun
- Les humains sont le seul réservoir naturel connu du parasite.

Afrique Centrale



Parasite

- Les adultes sont des vers blanchâtres, mesurent 5 à 7 cm de long et vivent sous la peau (filaire cutanéodermique)
- Les microfilaries sont dans le sang périphérique et la salive du *Chrysops*. (périodicité diurne).
- La durée de vie du ver est d'environ 10 à 15 ans.

Le vecteur

- Famille des Tabanidés
- Le Taon est une mouche rouge



- Le vecteur de la filariose loa Loa sont des mouches de deux espèces hématophages du *genre Chrysops*, *C. silacea* et *C. dimidiata*
- *Piqûre diurne douloureuse*
- *Vit dans les régions forestières humides d'Afrique centrale*

Cycle

Le *Chrysops* injecte le jour une larve filaire du troisième stade dans la peau de l'hôte. Les larves se transforment en vers adultes qui résident généralement dans le tissu sous-cutané.

Les vers femelles mesurent 4 à 7 cm, alors que les mâles mesurent 3 à 3,5 cm.

Les adultes produisent des microfilaries mesurant 250 à 300 μm qui sont engainées et ont une périodicité diurne.

Des microfilaries ont été retrouvées dans le LCR, les urines.

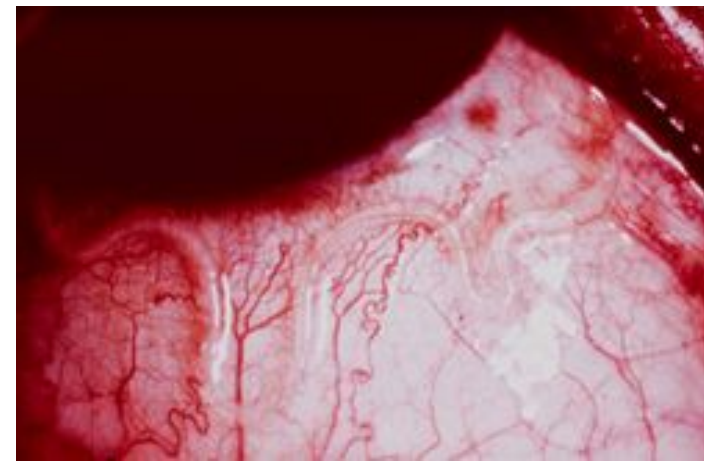
Pendant le jour on les trouve dans le sang périphérique, mais pendant la phase de non circulation, ils sont présents dans les poumons.

La mouche ingère des microfilaries pendant un repas de sang.

Après l'ingestion, les microfilaries perdent leur gaine et migrent de l'intestin de la mouche par voie circulatoire vers les muscles thoraciques. Là elles se transforment en larves du premier stade et plus tard en larves infestantes.



Clinique



- ☐ L'incubation varie de 6 à 18 mois
Maladie bénigne le plus souvent
- ☐ Le signe caractéristique est l'œdème de Calabar localisé surtout à la face ou aux membres supérieurs. Œdème dure fugace et migrateur
- ☐ La reptation du ver sous la peau entraîne un prurit, un fourmillement et un abcès en cas de mort du ver.
- ☐ Le passage du ver adulte sous la conjonctive provoquant une photophobie avec des larmoiements
- ☐ Les complications neurologiques (hémiplégie, encéphalite), cardiaques (insuffisance cardiaque, endocardite) sont exceptionnelles

Diagnostic

- ❑ Le diagnostic d'orientation est basé sur la notion de séjour en région d'endémie, sur des œdèmes récidivants et sur l'hyperéosinophilie.
- ❑ Le diagnostic de certitude repose sur la mise en évidence des microfilaires dans le sang à l'état frais ou après coloration sur un frottis mince ou sur une goutte épaisse ou bien dans le culot d'une leucoconcentration.
- ❑ Les microfilaires ont une périodicité diurne, le prélèvement doit être effectué de jour entre 11 h et 13 h. Les embryons ou microfilaires (300 µm) colorée par le Giemsa, de noyaux cellulaires gros ovoïdes visibles jusqu'à l'extrémité caudale effilée et absents de l'espace céphalique long.
- ❑ La mise en évidence de la macrofilaire dans la peau se fait lors de son repérage sous les téguments ou lors de son cheminement sous-conjonctival. Son extraction se fait à l'aide d'un vaccinostyle, d'une pince.
- ❑ Le diagnostic indirect repose sur la recherche des anticorps sériques

Traitement

- ❑ Diéthylcarbamazine (Notézine®) en doses très progressivement croissante
- ❑ L'ivermectine (Mectizan®) utilisée en cure unique annuelle est un excellent microfilaricide peu actif sur les adultes.