

Leishmanies et leishmanioses

I. Introduction:

Les leishmanioses sont un groupe de maladies parasitaires dues à des protozoaires flagellés sanguicoles et tissulaires du genre et transmises par un insecte vecteur le Phlébotome.

Les leishmanioses incluent 3 formes cliniques:

La leishmaniose viscérale

La leishmaniose cutanée

La leishmaniose cutanéomuqueuse

Cette multiplicité de tableaux cliniques résulte à la fois d'un large éventail d'espèces et de la variation de la réponse immunitaire de l'hôte infecté.

Les leishmanioses sont endémiques dans 88 pays et quatre continents : Afrique, Amérique centrale et du Sud, Asie et Europe. Au total, 370 millions de personnes sont exposées au risque de la maladie. Chaque année, on compte 500 000 nouveaux cas de leishmaniose viscérale et 1.5 million de leishmaniose cutanée. Le nombre de cas des diverses formes de leishmaniose dans le monde entier est estimé à 12 millions.

En Algérie, les leishmanioses constituent un problème majeur de santé publique où deux formes cliniques (viscérales et cutanée) sévissent à l'état endémique avec une augmentation de leur incidence annuelle ainsi que leur extension à travers le territoire national.

II. Leishmaniose viscérale :

1. Définition:

La leishmaniose viscérale en Algérie c'est une protozoose zoonotique due à un flagellé sanguicole et tissulaire *Leishmania infantum* et transmise par un insecte vecteur *Phlebotomus perniciosus* femelle et admet comme réservoir le chien.

2. Epidémiologie:

A. La classification :

Embranchement: *Protozoa* (parasite unicellulaire)

Classe: *Zoomastigophorea* (flagellé)

Ordre: *Kinetoplastida* (kinétoplaste: ADN extranucléaire et intramitochondriale)

Famille: *Trypanosomatidae* (présentant au moins deux stades évolutifs durant leur cycle)

Genre: *Leishmania*

Espèce: *infantum*

B. Morphologie:

Leishmania se présente sous deux formes au cours du cycle évolutif: une forme amastigote et une forme promastigote (figure 2).

La formes amastigote : est ovoïde, mesurent 2 µm à 6 µm et présentent le noyau, arrondi, et le kinétoplaste. C'est une forme intracellulaire dans les cellules de système phagocytes mononucléés (macrophage) et elle est retrouvée chez l'hôte vertébré (l'homme et le réservoir animal).

La forme promastigote: est allongées, mesurant 10 µm à 25 µm de longueur. Le noyau est central, le kinétoplaste est en position antérieure et le flagelle libre s'échappe à l'extrémité antérieure. La forme promastigote est libre et mobile grâce à son flagelle, elle est retrouvée dans l'intestin du phlébotome et dans les milieux de culture.

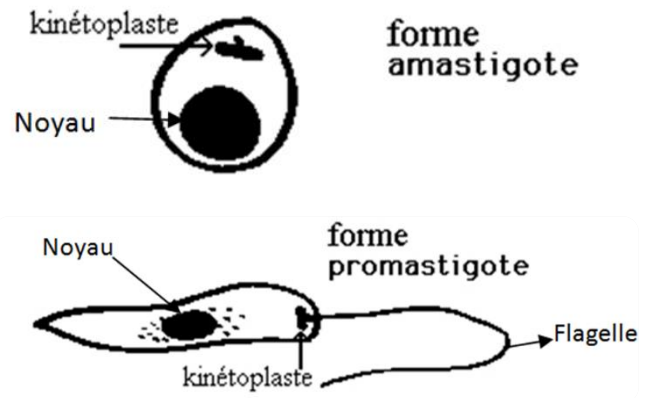


Figure 1: Morphologie de *Leishmania*

C. **Le vecteur :** C'est un diptère appartenant au genre *Phlebotomus*, l'espèce *Plebotomus perniciosus* est le vecteur de la leishmaniose viscérale en Algérie. La transmission est assurée par la femelle hématophage.

D. **Le réservoir :** le chien

E. Le cycle évolutif :

Le cycle est indirect et le parasite est hétéroxène nécessitant deux hôtes, le vecteur et un mammifère. Les amastigotes du vertébré (homme) sont ingérés par le phlébotome femelle avec son repas sanguin ; ils se transforment en forme de promastigotes procycliques dans l'intestin moyen puis évoluent en formes **promastigotes métacycliques infectieux** et migrent vers la cavité buccale de l'insecte. Lors du repas sanguin suivant sur un sujet sain, le phlébotome va inoculer avec sa salive les promastigotes métacycliques. Ils sont phagocytés par les macrophages, évoluent en amastigotes et s'y multiplient par division binaire. Une fois le macrophage est bourré, il éclate et

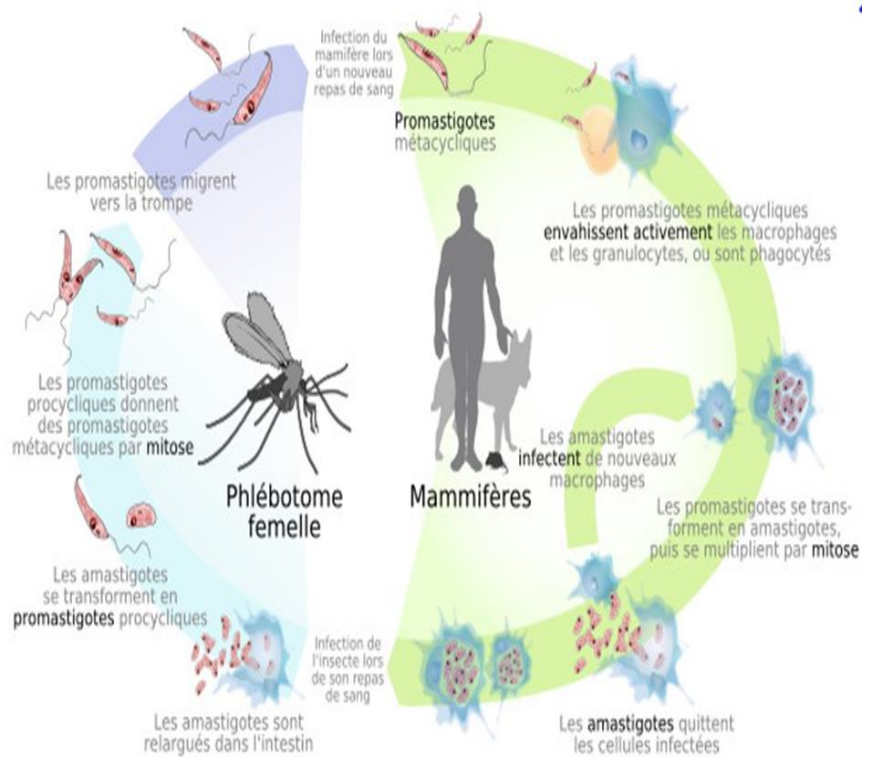


Figure 2: le cycle évolutif de *Leishmania*

libère les amastigotes qui vont réinfecter d'autres cellules saines (figure2).

- F. **Répartition géographique :** la leishmaniose viscérale sévit sur toute la partie Nord du pays : Tizi ousou, Bejaia, Boumerdès, Médéa, Jijel, Mila, Constantine, Alger, Blida, Chleff, Annaba, Collo, Tlemcen et Oran.

3. La clinique :

La leishmaniose viscérale en Algérie touche essentiellement des enfants entre 1 et 4 ans

- Période d'incubation: qui peut aller de 1 à 2 mois
- Phase de début: insidieuse avec asthénie, anorexie et fièvre
- Phase d'état: triade asymptomatique:
 1. Une fièvre très élevée folle et anarchique
 2. Une Splénomégalie
 3. Pâleur cutanéomuqueuse

Autres tableaux : Ils sont dissociés, pauci-symptomatiques chez l'adulte, ou avec des localisations inhabituelles (digestives, cutanées, muqueuses, pleuro-pulmonaires) chez le sidéen (la leishmaniose viscérale est une maladie opportuniste).

Évolution: sans traitement vers les complications hémorragiques et / ou surinfections et décès.

4. Diagnostic:

a) Éléments d'orientation:

- FNS (formule numération sanguine): une anémie, thrombopénie et leucopénie
- VS (vitesse de sédimentation): est accélérée (réaction inflammatoire)
- Protidogramme: dysprotéinémie diminution de l'albumine et une hypergammaglobulinémie polyclonale.

b) **Diagnostic indirect:** Recherche des anticorps antileishmanien dans le sérum du malade. Les techniques immunologiques les plus utilisées sont les techniques d'immunofluorescence indirecte (IFI), technique immunoenzymatique ELISA et L'immunoempreinte (western blot) qui est la technique la plus sensible.

a) Diagnostic parasitologique de certitude:

- Prélèvement: ponction de moelle osseuse+++ , ponction de la rate, sang
- Technique de mise en évidence :
 - La coloration du frottis par la technique de May-Grünwald-Giemsa (MGG) permet la mise en évidence des formes amastigotes
 - Culture sur milieu NNN (Novy, McNeal, Nicolle) (gélose +sang): Le prélèvement peut êtreensemencé en culture sur gélose au sang incubé entre 24 °C et 28 °C pendant 4 semaines et nécessite trois repiquages à 1 semaine d'intervalle avant de conclure à une négativité. Le parasite est, en culture, sous forme promastigote flagellée et mobile. La culture permet de positiver un examen direct négatif, identifier les espèces et tester la sensibilité des souches aux médicaments.
 - Biologie moléculaire: basées sur la détection, l'amplification et l'analyse des acides nucléiques du parasite dans divers prélèvements. C'est une méthode sensible, spécifique.

5. Traitement:

Tableau I : Traitement de la leishmaniose viscérale

Famille	Traitement/mode d'administration	Posologie
Les antimoniés pentavalents	<u>l'antimonié de méglumine (Glucantime®)</u> / SC, IM ou IV	20 mg/kg par jour de dérivé pentavalent d'antimoine pendant 4 semaines
Les polyènes	L'amphotéricine B conventionnelle (Fungizone®)/ IV	1 mg/kg par jour (un jour sur deux) pendant 3 à 4 semaines.
	L'amphotéricine B liposomale (Ambisome®)	une injection quotidienne de 3 mg/kg pendant 5 jours, plus une injection à même dose au dixième jour (dose totale : 18 mg/kg).
	La miltéfosine (Impavido®)/ VO	2,5 mg/kg par jour

6. La prophylaxie :

Le traitement de tous les sujets malades

La lutte antivectorielle par les insecticides

Le diagnostic de la leishmaniose canine et abattage des chiens leishmaniens et errants.

Faire porter aux chiens des colliers imprégnés d'insecticide.

III. **La leishmaniose cutanée:**

La leishmaniose cutanée existe en Algérie sous deux entités nosoépidémiologiques distinctes : la leishmaniose cutanée zoonotique, due à *Leishmania major*, et la leishmaniose cutanée du Nord, due à *Leishmania infantum* MON 24 (tableau II)

	Leishmaniose cutanée du sud (Clou du Biskra)	Leishmaniose cutanée du Nord
Classification :	Embranchement: <i>Protozoa</i> Classe: <i>Zoomastigophorea</i> Ordre: <i>Kinetoplastida</i> Famille: <i>Trypanosomatidae</i> Genre: <i>Leishmania</i> Espèce: <i>major</i>	Embranchement: <i>Protozoa</i> Classe: <i>Zoomastigophorea</i> Ordre: <i>Kinetoplastida</i> Famille: <i>Trypanosomatidae</i> Genre: <i>Leishmania</i> Espèce: <i>infantum Mon 24</i>
Morphologie :	Idem (la leishmaniose viscérale)	
Vecteur	<i>Phlebotomus papatasi</i>	<i>Phlebotomus perfiliewi</i>
Réservoir	Les rongeurs : <i>Psammomys obesus</i> et <i>Meriones schawi</i>	Le chien
Le cycle évolutif	Idem (la leishmaniose viscérale)	
Répartition géographique	Dans les étages bioclimatiques aride et semi-aride du pays : Biskra, Abadla, Boussaâda, Msila Ksar chellala, et Ghardaia...	Partie nord du pays :Tizi-Ouzou, Ténès, Bordj Menâïel, Bouira, Meftah, Larbaa, Alger et Oran.
La clinique	Lésion ulcéro- croûteuse: Incubation varie de 1 à 4 mois Il s'agit d'une ulcération centrale, à fond irrégulier, bordée par un bourrelet périphérique, inflammatoire et recouverte d'une croûte plus ou moins épaisse. Les lésions siègent au niveau des zones découvertes (la face et des membres) Evolution : une guérison spontanée en 3 a 5 mois, en laissant une cicatrice indélébile.	lésion très inflammatoire ; siégeant au niveau de la face, caractérisée par une évolution vers une guérison spontanée très lente (au-delà de 1 an).
Diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prélèvement : Il est pratiqué par grattage de la lésion au vaccinostyle ou à la curette et par aspiration à l'aiguille. ➤ Confection du frottis et coloration au MGG ➤ Mise en culture sur milieu NNN ➤ Intradermoréaction (IDR) a la leishmanine: réaction de Monténégro 	
Traitement	<ul style="list-style-type: none"> ➤ abstention thérapeutique ➤ Le traitement local par les infiltrations périlésionnelles d'antimoniés pentavalents associées à une cryothérapie superficielle ➤ Par voie générale (lésions nombreuses, récurrence ou diffusion lymphangitique) 	
Prophylaxie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lutte antivectorielle par des insecticides ➤ La lutte contre le réservoir qui est très difficiles 	Idem (la leishmaniose viscérale)

Tableau II : les leishmanioses cutanées en Algérie