

Leptospirose

I/ INFORMATIONS GÉNÉRALES

Une zoonose de répartition mondiale causée principalement par le genre *Leptospira* qui comprend un grand nombre d'espèces regroupées en deux entités :

L. interrogans sensu lato : regroupe les espèces pathogènes.

L. biflexa sensu lato : regroupe les espèces saprophytes.

Les sérovars sont regroupés en sérogroupes en fonction des relations antigéniques entre les sérovars.

✓ *L. interrogans* comprend 23 sérogroupes avec 225 sérovars.

✓ *L. biflexa* comprend 28 sérogroupes avec 63 sérovars.

Il existe une étroite spécificité entre le tableau clinique, les sérotypes et les réservoirs animaux.

Les leptospires sont des bactéries :

- + extracellulaires,
- + gram négatif,
- + mobiles,
- + très allongées,
- + hélicoïdales,
- + 4 à 25 µm de long et 0,1 µm de large,
- + la bactérie a un métabolisme aérobie.

Pour qu'un foyer de leptospirose puisse se produire, il faut qu'il y a :

- + des animaux porteurs et,
- + des conditions ambiantes favorables à la survie de l'agent dans l'environnement extérieur.

Les leptospires ont besoin :

- + d'une forte humidité,
- + d'un pH neutre ou légèrement alcalin,
- + de températures adéquates.

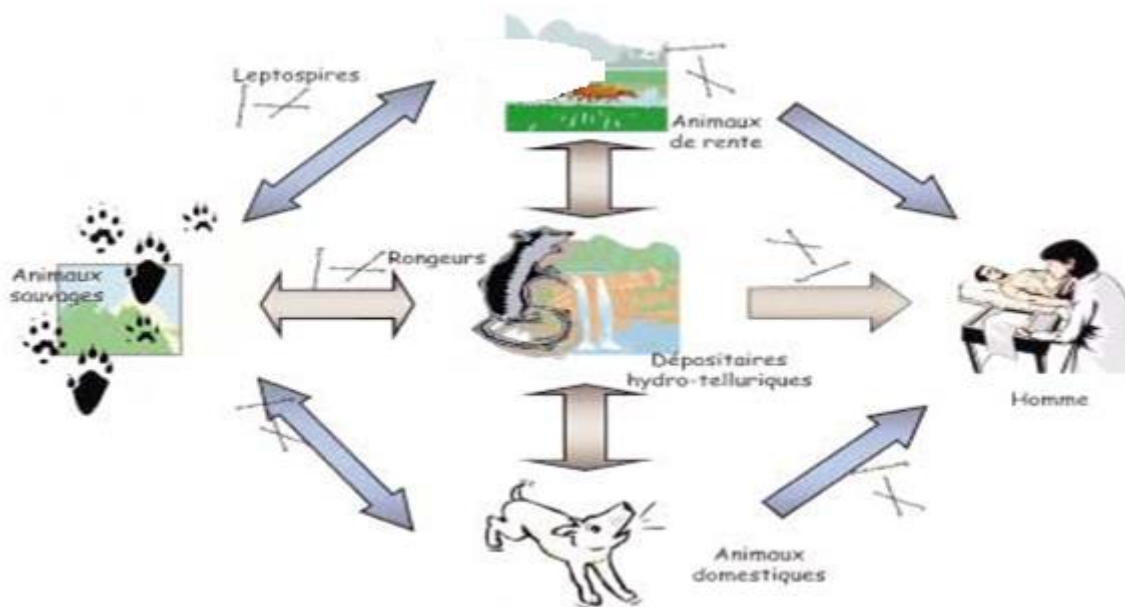
La survie des leptospires est aussi influencée par la présence de composés inhibiteurs à leur croissance.

- + les terrains inondés et les étendues d'eau douce, naturelles ou artificielles (ex. : étangs, rivières, réservoirs) sont favorables à leur survie,
- + tandis que l'eau salée y est défavorable,
- + les milieux humides, obscurs et peu aérés (ex. : mine, égouts) constituent également un environnement propice,

- ✚ la présence d'ordures ménagères fait diminuer leur temps de survie à quelques heures.

Les réservoirs naturels des leptospires sont :

- ✓ **les animaux sauvages** (ex : les mouffettes, les ratons laveurs et les rongeurs) qui, après une infection, deviennent porteurs chroniques asymptomatiques et peuvent excréter les leptospires par leurs urines ;
- ✓ l'infection touche **plusieurs espèces animales**, dont les ruminants, les chiens et les chevaux.



II/ Épidémiologie

Les facteurs de risque associés à la leptospirose sont :

- ✚ le climat (la chaleur et l'humidité font augmenter le temps de survie des leptospires),
- ✚ la saison (incidence plus élevée à la fin de l'été et à l'automne en Amérique du Nord),
- ✚ la densité de la population des hôtes réservoirs ainsi que le degré de contact entre hôtes réservoirs et accidentels,
- ✚ la pluviométrie pourrait être utilisée pour prédire l'apparition d'une flambée de leptospirose,
- ✚ 30 à 50 % des cas d'infection humaine sont les hommes adultes exposés aux leptospires par leur profession (agriculteurs, vétérinaires, employés des abattoirs, égoutiers, jardiniers,...),
- ✚ de même, quelques loisirs pourront être à l'origine de la contamination (baignades en eau douce, sports nautiques (canoë kayak, rafting), pêche).

III/ Modes de transmission

Deux modes de contamination sont souvent évoqués :

- a. **Directe** : contact avec les urines, étant la moins fréquente et rendant compte de l'existence de maladies professionnelles.
- b. **Indirecte** : indirectement dans l'eau souillée par les urines. liée à la présence de l'homme lors de ses activités professionnelles ou de loisirs dans un environnement infecté à travers les excoriations cutanées, les muqueuses conjonctivale, pharyngée, digestive ou bien par inhalation.

IV/ Physiopathologie

Les connaissances sont réduites sur ce sujet.

Elle possède 3 antigènes :

- **antigène H** (flagellaire), de nature protéique, ayant un rôle dans la réaction d'agglutination-lyse,
- **antigène 0** (paroi), de nature polysaccharidique, ayant un rôle dans l'immunité,
- **antigène d'enveloppe**, de nature inconnue, ayant un rôle dans la réaction d'agglutination-lyse.

Les mécanismes de virulence sont mal connus :

- les souches virulentes induisent l'apoptose des macrophages et des hépatocytes,
- il existe une activité hémolytique due à des sphingomyélinases (variable selon les sérovars).

Le rôle de ces facteurs n'est pas défini.

✚ La première phase de l'infection:

- passage transcutané ou muqueux des leptospires, qui gagnent la circulation sanguine (hémoculture positive au début) ou lymphatique,
- les leptospires pathogènes échappent à la phagocytose et se multiplient dans le sang et les tissus hôtes (surrénales, foie, reins + localisations secondaires).

✚ Dans une 2^{ème} phase :

- apparition dans le sang des anticorps de type IgM spécifiques pour chaque sérotype, les 3 sérogroupes les plus fréquemment isolées en sont *Icterohaemorrhagiae*, *Grippityphosa* et *Australis*.
- la réponse immunitaire humorale est détectée chez l'homme dès le 8^{ème} jour,
- ces anticorps sont **opsonisants** et mettent en jeu la phagocytose par les macrophages et les polynucléaires,

- les leptospires pathogènes peuvent échapper à la lyse par le système anticorps – complément,
- ainsi, des leptospires ont été mis en évidence par la technique d'amplification génique (PCR) dans le sang jusqu'à 2 mois et dans les urines jusqu'à 9 mois après l'épisode aigu.

La capacité de pénétration intracellulaire des leptospires pathogènes notamment du serogroupe *L. icterohaemorrhagiae* est actuellement prouvée, bien que les leptospires aient été longtemps considérés comme des bactéries extracellulaires strictes.

V/ Symptômes

✚ La forme classique : l'ictère fébrile à rechute

- **incubation** silencieuse d'environ 10 jours (extrêmes : 5 à 21 jours),
- **phase pré ictérique : c'est la période d'invasion ou leptospirémique** ; elle dure de 3 à 5 jours, elle est caractérisée par une fièvre élevée, des frissons, des céphalées, des myalgies (mollets, cuisses), des arthralgies, une asthénie, un syndrome grippal plus ou moins sévère. Une suffusion conjonctivale bilatérale, une hémorragie conjonctivale aux 3^{ème} – 4^{ème} jours, ...
- **phase ictérique : c'est la période d'état ou période immune** ; le syndrome infectieux persiste, mais s'atténue.
 - atteinte hépatique : ictère de coloration orangée, dit flamboyant, au 4^{ème} – 6^{ème} jour,
 - atteinte rénale : insuffisance rénale aiguë avec hypokaliémie,
 - atteinte neuro-méningée,
 - atteinte pulmonaire : toux, dyspnée,.....
 - syndrome hémorragique généralement discret,
 - une atteinte cardiaque : anomalies de l'ECG, myocardite,.....
 - une atteinte oculaire.

Cette phase ictérique (4^{ème} jour en moyenne) : a une durée moyenne de 5 jours,

Au 10^{ème} jour débute la phase d'apyrexie ou phase intermédiaire : chute de la température, régression de l'ictère et des signes neurologiques,

Suit au 15^{ème} jour la recrudescence fébrile, puis la chute de la température au **20^{ème} jour** avec une crise urinaire.

La guérison est longue, marquée par une asthénie prolongée, mais elle survient sans séquelles.

VI. Traitement

- ✚ **Traitement étiologique** : l'antibiothérapie précoce réduit la durée et la sévérité des symptômes (pénicilline, les autres beta-lactamines (ampicilline, amoxicilline); les tetracyclines et les cephalosporines de 3^{ème} génération.
- ✚ **Traitement symptomatique spécifique à chaque complication** :
 - épuration extra-rénale : insuffisance rénale,
 - de chirurgie cardiaque,
 - hémorragies massives, drogues vaso-actives : choc cardio-vasculaire.
- ✚ Le traitement des formes graves est fortement réduite grâce aux méthodes modernes de réanimation

VII. Prévention

Les principales mesures à mettre en œuvre sont :

- lutte contre les rongeurs et animaux sauvages,
- une stérilisation des eaux stagnantes : éviter les baignades,
- une protection des sujets exposés par des bottes et des gants imperméables,
- réaliser des enquêtes sérologiques dans les élevages.

Le choix du vaccin est selon la profession et la région (ex :vaccin inactivé anti-*Icterohaemorrhagiae* en France).

Il s'agit d'une maladie à déclaration obligatoire et une maladie professionnelle.