

Leptospirose

Mise à jour de la fiche
10/2023

Agent pathogène

Descriptif de l'agent pathogène

Nom :

Leptospira spp

Type d'agent Bactérie

Groupe(s) de classement ■ 2

Descriptif de l'agent :

Leptospira spp. appartient à l'ordre des spirochètes. L'identification de l'espèce et la classification reposent sur une analyse phylogénétique des séquences d'ADN ribosomal ou, plus récemment, l'analyse des génomes. Parmi ces espèces certaines sont saprophytes et sont retrouvées uniquement dans l'environnement sans infecter d'hôte animal (ex. *L. biflexa*). D'autres sont considérées comme pathogènes (ou intermédiaires) et peuvent infecter des animaux et l'homme (ex. *L. interrogans*, *L. borgpetersenii*, *L. kirschneri*). La classification comprend actuellement 68 espèces dont 8 pathogènes, mais évolue au gré des découvertes de nouvelles espèces. Une classification sérologique traditionnelle différente, reposant sur un composant majeur de la surface, le lipopolysaccharide (LPS), divise les leptospires en 24 sérogroupes eux-mêmes divisés en plus de 300 sérovars au total (1).

Les leptospires les plus fréquemment rencontrées en France, responsables de la maladie, appartiennent aux sérogroupes Icterohaemorrhagiae (environ un tiers des cas en France métropolitaine), Sejroe, Canicola, Australis et Grippityphosa (2).

Réservoir et principales sources d'infection

Type de réservoir ■ Animal

Nombreuses espèces de mammifères sauvages et domestiques : rongeurs (rats+++, mulots, campagnols), chiens, chevaux, porcs, bovins, ovins... Les animaux infectés peuvent être malades et/ou sont porteurs sains (surtout les rongeurs).

Principale(s) source(s) :

Les animaux infectés éliminent les leptospires de façon prolongée dans leurs urines et contaminent les milieux hydriques et le sol.

Vecteur :

Pas de vecteur

Viabilité et infectiosité

3

Viabilité, résistance physico-chimique :

Survie dans le milieu extérieur de plusieurs jours à plusieurs mois selon les conditions environnementales (eau douce, température tropicale, pH proche de la neutralité, ensoleillement modeste).

Sensible à la chaleur humide (121° C pendant au moins 15 minutes), à la salinité, aux UV, aux désinfectants classiques (éthanol à 70 %, hypochlorite de sodium à 1 %, glutaraldéhyde).

Infectiosité :

Dose infectieuse inconnue.

Données épidémiologiques

Population générale

La leptospirose représente un problème de santé publique majeur dans de nombreux pays, notamment en Amérique Latine et en Asie du Sud-Est. On estime à plus d'un million le nombre de cas de leptospirose chaque année dans le monde avec 6 % de décès.

En 2019, 24 états de l'Espace Économique Européen ont rapporté à l'ECDC 1 545 cas de leptospirose, dont 1 049 (68 %) confirmés, soit 0,21 cas confirmé pour 100 000 personnes. Ce taux était le plus élevé observé de 2015 à 2019. Cinq pays (la Croatie, Malte, les Pays-Bas, le Portugal et la Slovénie) avaient un taux supérieur à 0,50 pour 100 000 personnes (4).

En France métropolitaine, l'incidence augmente : en 2021, 708 cas ont été diagnostiqués, soit 1,1 cas /100 000 personnes, incidence deux fois plus élevée qu'il y a 10 ans. Ces 5 dernières années, plus de 600 cas étaient déclarés chaque année (sauf 450 cas en 2020 du fait de l'épidémie de COVID-19).

En 2021, les incidences les plus élevées (>1,1 cas/100 000 habitants) étaient observées en Auvergne-Rhône-Alpes, Nouvelle-Aquitaine, Bretagne, Bourgogne-Franche-Comté, Centre Val de Loire et Corse. Au contraire, les régions Grand Est, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Pays de Loire ont les incidences les moins élevées (<0,9 cas/100 000 habitants).

Plus de 84 % des cas sont des hommes. Pour les cas confirmés, le sérotype Icterohaemorrhagiae est prédominant (environ un tiers des cas). La répartition annuelle en métropole confirme le caractère saisonnier de la leptospirose. Le maximum de cas est retrouvé en août et septembre.

Dans les départements et collectivités d'Outre-mer, la leptospirose, endémique sur l'ensemble des territoires, est un problème de santé publique important avec des taux d'incidence beaucoup plus élevés qu'en métropole. L'incidence était de 14 (Réunion) à 77 fois (Nouvelle Calédonie) plus élevée qu'en métropole. On y retrouve également un caractère saisonnier avec l'apparition de pics épidémiques lors de la saison des pluies ou de phénomènes climatiques inhabituels tels que les ouragans (2, 5).

Milieu professionnel

Les enquêtes prenant en compte la profession des personnes atteintes de leptospirose sont rares. Il existe souvent des biais (activité récréative en milieu aquatique concomitante, remplissage incomplet de la fiche de renseignement, faible effectif...). Quelques études rétrospectives identifient certaines professions des secteurs de l'agriculture-élevage et du BTP, ainsi que les animateurs de loisirs aquatiques comme à risque (6, 7, R1).

En laboratoire :

Cas historiques fréquents (dont de nombreux cas liés à la manipulation d'animaux infectés).

Dans une revue de cas, entre 1979 à 2015 : 8 cas publiés, souvent liés à la manipulation d'animaux infectés ou en laboratoire de recherche (deux coupures avec produits de culture) (8)

Pathologie

1, 6

Nom de la maladie

Leptospirose

Synonyme(s) :

« Fièvre des marécages », « fièvre d'automne », « fièvre des rats », « jaunisse hémorragique », maladie de Weil.

Transmission

Mode de transmission :

Contact de la peau lésée (plaies y compris morsure, excoriations ou macération), ou des muqueuses (conjonctive, notamment par projection oculaire, nez, bouche) avec les urines d'un animal infecté ou avec des eaux douces ou un sol contaminés par ces urines : immersion dans une zone où l'eau douce (rivière, lac, zones inondées) a été souillée par de l'urine provenant d'un animal excréteur ou lors de la marche non protégée sur un terrain humide ou dans la boue (au cours de travaux extérieurs, jardinage, randonnée, inondations).

Période de contagiosité :

Pas de transmission interhumaine.

La maladie

Incubation :

7 à 12 jours (extrêmes 2 à 21 jours).

Clinique :

Phase initiale de 3 à 10 jours, souvent non spécifique de type syndrome pseudo-grippal.

La forme anictérique pseudo-grippale est la plus fréquente (80 % des cas).

Atteinte multi-viscérale possible après quelques jours d'évolution : atteinte hépatique avec ictère, insuffisance rénale (50 à 70 % des cas), manifestations hémorragiques (2/3 des cas) avec thrombopénie, méningite (50 % des cas) voire encéphalite, épisode de congestion oculaire régressive, pneumopathie avec infiltrats réticulo-nodulaires bilatéraux à la radiographie pulmonaire.

Taux de létalité : 5 à 30 % en fonction du contexte et des ressources thérapeutiques. Après guérison, les séquelles sont rares (6).

Diagnostic :

Détection de l'ADN de la bactérie dans le sang ou les urines par PCR en temps réel lors de la première semaine suivant l'apparition de la fièvre : c'est le test à réaliser **en urgence**.

Diagnostiques sérologiques :

- ELISA : rapide et accessible à tout laboratoire, permet la mise en évidence précoce des IgM (1/400 e) à partir du 6^{ème} jour mais antigènes non standardisés. Ses performances diagnostiques non optimales imposent de systématiquement le confirmer par un test MAT. Ce test ELISA trouve tout son intérêt dans le diagnostic différentiel entre leptospirose évolutive et leptospirose ancienne dans la mesure où les anticorps séquentiels des infections ou des immunisations antérieures ne sont pas décelés.

- Réaction d'agglutination microscopique (MAT) : méthode sérologique de référence, positive après 7 à 10 jours de maladie, taux considéré comme positif : $\geq 1/100$ e en zone non endémique, élévation de 4 titres entre sérum précoce et sérum tardif. Ce test est utilisable seulement par quelques laboratoires experts, comme par exemple le CNR des Leptospir.

Traitement :

Les céphalosporines de 3^{ème} génération (ceftriaxone et céfotaxime) et l'azithromycine sont les traitements de 1^{ère} intention. Les cyclines peuvent être proposées en cas d'allergie (6).

Les leptospir sont habituellement sensibles aux β lactamines (pénicilline, amoxiciline et céphalosporines de 3^{ème} génération), aux macrolides (azithromycine) et aux cyclines.

Populations à risque particulier

Terrain à risque accru d'acquisition :

Non décrit.

Terrain à risque accru de forme grave :

Âge élevé, alcoolisme, diabète, insuffisance rénale, antécédents d'atteintes hépatiques, immunodéprimés.

Cas particulier de la grossesse :

Pas de risque spécifique documenté chez la femme enceinte.

Immunité et prévention vaccinale

Immunité naturelle

La réponse immunitaire post-infectieuse ne peut être considérée comme protectrice pour des infections ultérieures.

Prévention vaccinale

Vaccin disponible _____ oui

Le vaccin, SPIROLEPT®, est préparé à partir de la bactérie entière *L. interrogans* sérovar *Icterohaemorrhagiae* cultivée, purifiée puis inactivée par du formaldéhyde.

Le vaccin est indiqué dans la prophylaxie de la leptospirose due au séro groupe *Icterohaemorrhagiae* chez l'adulte exposé à un risque élevé.

Consultez le calendrier vaccinal 2024 ¹

¹ <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/vaccination/calendrier-vaccinal>

Immunité vaccinale :

Cette vaccination a une efficacité courte et incomplète. Elle induit des anticorps contre le séro groupe *Icterohaemorrhagiae* de *Leptospira*, considérés prévenir l'acquisition de la leptospirose causée par ce séro groupe.

L'immunité est en règle générale acquise 15 jours après la deuxième injection et dure en moyenne 24 mois après le premier rappel.

Que faire en cas d'exposition ?

R1, R2

Définition d'un sujet exposé

Personne exposée à un contact cutané ou muqueux avec une eau ou un sol potentiellement contaminé par des animaux excréteurs.

Personne ayant eu un contact direct avec les urines d'un animal potentiellement contaminé porteur excréteur.

Principales professions concernées :

Professions exposant à un contact hydrique ou animal : égoutiers, ouvriers d'entretien des voies d'eau, pisciculteurs, gardes-pêche, vétérinaires, personnels d'abattoirs, gardes-chasse, d'animalerie, secouristes intervenant en zones d'inondation ou de tremblement de terre, professionnels des activités de loisirs (sports nautiques, canoë-kayak, plongeurs en eau douce...), personnels de riziculture, culture de la canne à sucre...

Conduite à tenir immédiate

Lavage des mains après tout contact susceptible d'être contaminant.

Nettoyage et désinfection de la plaie ou de la peau lésée, la protéger par un pansement imperméable (surtout utile avant exposition). Il ne faut pas rincer la peau avec une eau non potable, même limpide.

Si projection oculaire : lavage avec de l'eau propre, voire utilisation d'un collyre antiseptique.

Evaluation du risque

Selon les caractéristiques de la source et le type d'exposition

Niveau de contamination probable de l'eau ou du sol (présence de rongeurs, eau douce stagnante à l'ombre, température élevée, milieu alcalin...).

Espèce animale réceptive sauvage ou domestique, malade ou non.

Produit biologique : urines et tissus (rein, vessie) des animaux potentiellement porteurs excréteurs.

Type d'exposition :

- contact prolongé ou répété (peau lésée par des plaies, des excoriations ou la macération, muqueuses par projection ou aérosol) avec des eaux douces ou un sol contaminé.
- contact direct avec l'animal et ses urines.
- sans protection individuelle adaptée (gants, bottes, lunettes, vêtements protecteurs).

Spécificité de l'exposition au laboratoire :

Pas de spécificité.

Selon les caractéristiques du sujet exposé

Immunité : vaccination antérieure (immunité ciblée sur le sérotype Icterohaemorrhagiae) pas d'immunité pour les autres sérotypes.

Facteurs de sensibilité : Être attentif au cas de terrain à risque de forme grave (cf. **population à risque particulier**).

Prise en charge du sujet exposé

Mesures prophylactiques

Pas d'indication d'une prophylaxie antibiotique systématique.

Un traitement antibiotique post-exposition de 8 jours (doxycycline) peut être indiqué au cas par cas pour un risque clairement identifié (contact étroit avec un animal mort de leptospirose, ou blessure ou piqûre lors d'une injection de leptospires ou manipulation d'un animal de laboratoire infecté). Même si ce traitement prophylactique n'empêche pas toujours l'infection, il peut réduire la sévérité de la maladie.

Une chimioprophylaxie par doxycycline (200 mg/semaine) peut être envisagée en cas d'exposition prévisible à haut risque (catastrophes naturelles, rafting, raid en zone endémique) de durée limitée (**1, 6**).

Pas d'AMM dans cette indication mais recommandé dans le texte de référence.

Suivi médical

Surveillance de la température, recherche de signes cliniques évocateurs (syndrome méningé, épisode de congestion oculaire régressive, hémorragies, oligurie ou anurie, ictère, toux).

Si signes cliniques : ELISA d'orientation la première semaine, MAT à 10 jours, recherche dans les liquides biologiques.

En cas de grossesse :

Pas de recommandation particulière.

Pour l'entourage du sujet exposé

Pas de transmission inter-humaine.

Démarche médico-légale

Déclaration / signalement

Déclaration obligatoire _____ oui

La leptospirose est à déclaration obligatoire depuis août 2023. Plus d'informations à ce sujet sont disponibles sur le site de Santé Publique France (<https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2023/la-leptospirose-devient-une-maladie-a-declaration-obligatoire>).

Liste des maladies à DO

Consultez le site Santé Publique France ²

² <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-a-declaration-obligatoire/liste-des-maladies-a-declaration-obligatoire>

Réparation

Accident du travail

Déclaration d'AT selon les circonstances d'exposition.

Maladie professionnelle

Tableau Régime Général _____ RG 19

Tableau Régime Agricole _____ RA 5

Maladie hors tableau : selon expertise.

Éléments de référence

Centre national de référence Leptospirose

Centre national de référence Leptospirose

■ Institut Pasteur

Unité de Biologie des Spirochètes
25-28 rue du Docteur Roux
75 724 PARIS CEDEX 15
Tél. : 01 45 68 83 68 ou 83 37 (secrétariat)
Fax : 01 40 61 30 01
Email : spiroc@pasteur.fr

Site CNR Leptospirose : <https://www.pasteur.fr/fr/sante-publique/CNR/les-cnr/leptospirose>

Accès à la liste des CNR

Consultez le site Santé Publique France³

³ <http://invs.santepubliquefrance.fr/Espace-professionnels/Centres-nationaux-de-reference/Liste-et-coordonnees-des-CNR>

Textes de référence

R1 | Nouvelles recommandations relatives à la prévention du risque chez les personnes exposées à la leptospirose⁴. Rapport du groupe de travail du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France. Rapport présenté et adopté lors de la séance du CSHPF du 18 mars 2005. Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP), 2005.

⁴ http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=r_mt_180305_leptospirose.pdf

R2 | Avis du 30 Septembre 2005 du Conseil supérieur d'hygiène publique en France, Recommandations pour la prévention de la leptospirose en population générale⁵. Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP), 2005.

⁵ http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=a_mt_300905_lepto.pdf

Bibliographie

1 | Le Turnier P, Epelboin L - Mise au point sur la leptospirose. *Rev Méd Interne*. 2019 ; 40 (5) : 306-12.

2 | **CNR de la Leptospirose⁶**. Années d'exercice 2020-2021. Santé publique France, Institut Pasteur.

⁶ <https://www.pasteur.fr/fr/file/45320/download>

3 | **Leptospira interrogans⁷**. Fiche technique santé-sécurité. Agents pathogènes. Agence de la santé publique du Canada, 2011.

4 | **Leptospirosis⁸**. Annual Epidemiological Report for 2019. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), 2022.

⁸ <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/leptospirosis-annual-epidemiological-report-2019>

5 | **Leptospirose⁹**. Santé publique France, 2023.

⁹ <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/leptospirose>

6 | Chirouze C, Picardeau M - Leptospiroses. In : Chirouze C, Epaulard O, Le Berre R (Eds) - E. Pilly 2020. Maladies infectieuses et tropicales. 27e édition. Paris : Édition Alinéa Plus ; 2019 : 384-86, 720 p.

7 | Caron V - La leptospirose : où en est-on ? Mise au point TP 49. *Réf Santé Trav*. 2022 ; 169 : 109-14.

8 | Byers KB, Harding AL - Laboratory-Associated Infections. In : Wooley DP, Byers KB (Eds) - Biological safety. Principles and practices. 5th edition. Washington : American Society for Microbiology ; 2017 ; 59-92, 741 p.

9 | **Diagnostic biologique de la leptospirose¹⁰**. Avis sur les actes. Haute Autorité de Santé (HAS), 2011.

¹⁰ https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Diagnostic_biologique_de_la_leptospirose_HAS_2011.pdf

⁷ <http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/msds95f-fra.php>