



LEPTOPSIROSE

Dr FELLAH. R



Introduction

- C'est une anthropozoonose,
- Affecte l'homme par voie cutaneo muqueuse ou digestive .
- Due à une **spirochète** :*Leptospira* (éliminée dans les urines des rats) .
- Maladie professionnelle à déclaration obligatoire touchant : les éleveurs , les éboueurs , les égoutiers.
- Endémo-épidémique à recrudescence estivo-autumnale , fréquente dans les zones tropicales et les pays en voie de développement .
- Se manifeste par un ictère fébrile avec atteinte : rénale , hépatique , méningé.
- Parfois bénigne et d'évolution spontané, cependant il existe des formes graves et mortelles.
- Le traitement est simple repose sur des antibiotiques ;
- La prévention reste le meilleur moyen basé sur les règles d'hygiène.

Épidémiologie : Agent causal

- Leptospira : Spirochète
- 22 espèces dont 10 sont pathogènes pour l'homme et l'animal
- > 300 Sérovars
- regroupés en 24 sérogroupe

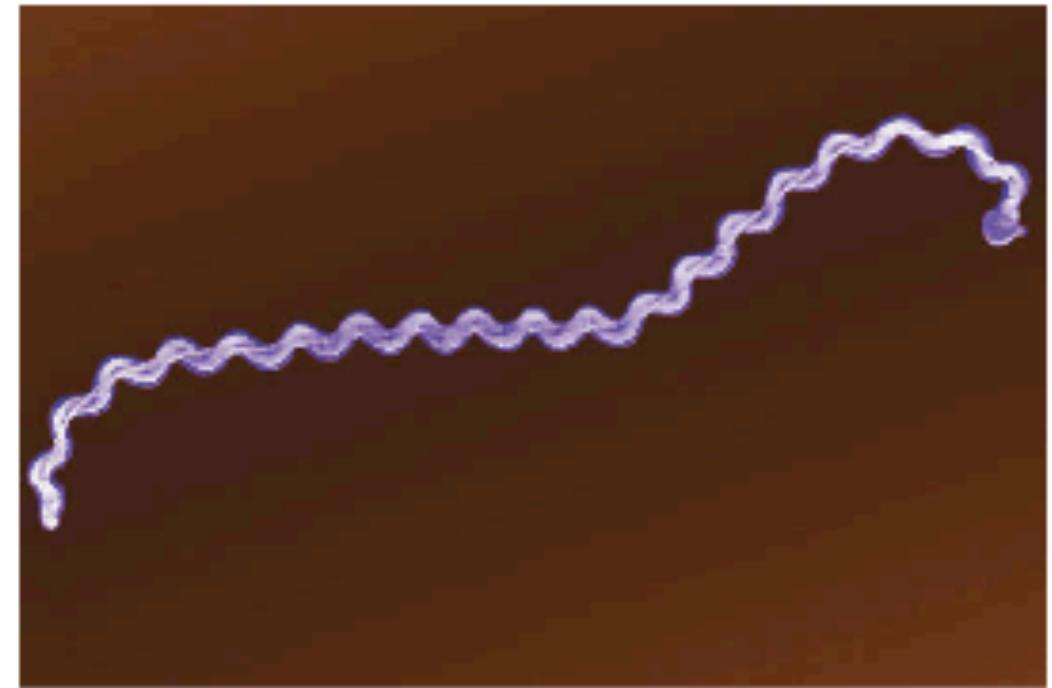


Figure 26.4 *Leptospira interrogans*, the cause of leptospirosis.

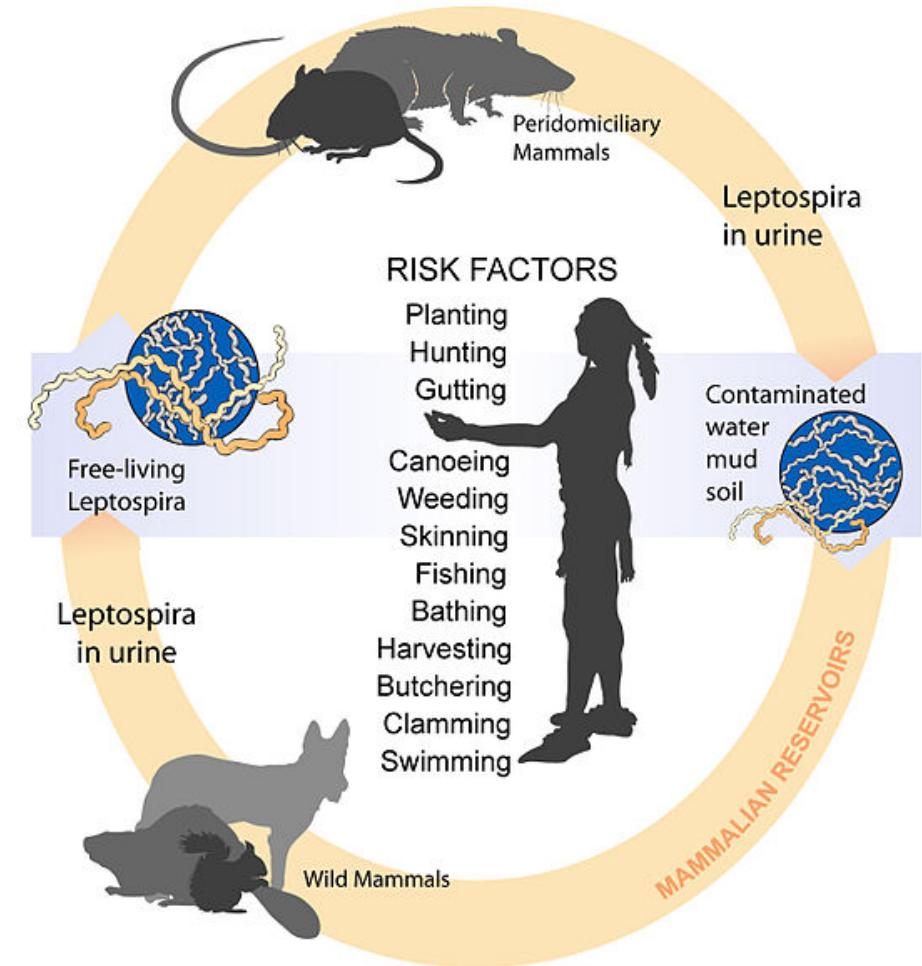
Épidémiologie: Réservoir animal

- Diversité extrême des espèces animales réservoirs
- Le réservoir principal : Le rat +++ et les rongeurs sauvages (porteurs sains)
- Domestiques: Chiens++, bovins ,porcs, moutons, chèvres, chevaux,chats...



Épidémiologie: Transmission

- **1) Directe:** La plus fréquente
- à travers une brèche cutané minime
- muqueuses : baignade dans les eaux douces , morsure de rat
- **2) Indirecte:** Digestive , léchage des chiens .



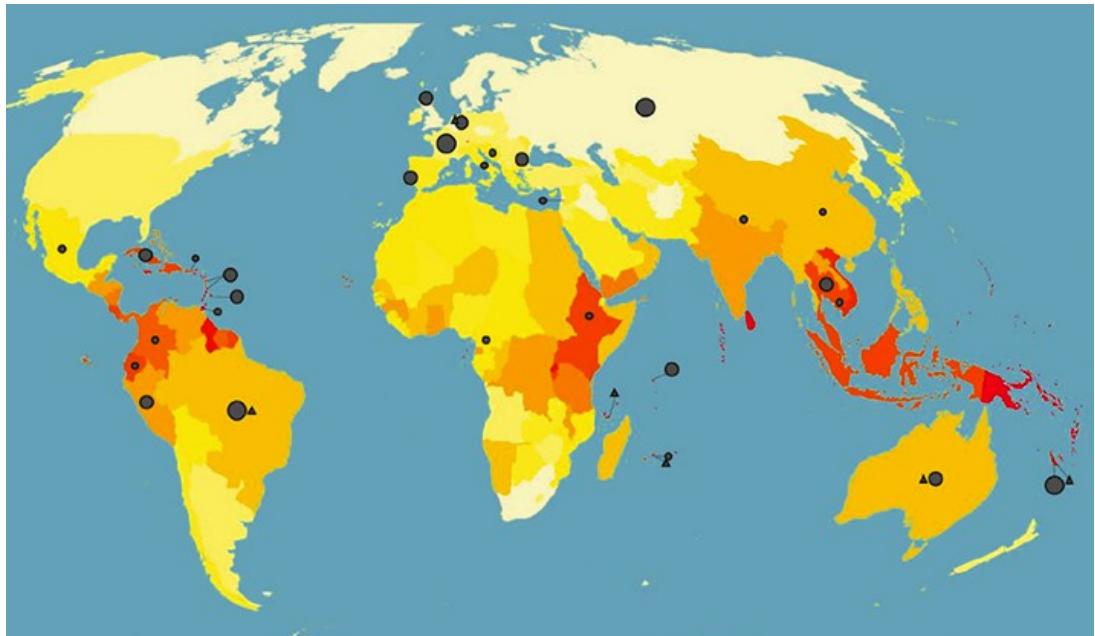
Épidémiologie : Les professions à risque

- éleveurs
- éboueurs égoutiers
- chiffonniers
- Travailleurs d'abattoirs
- Personnes qui nettoient les caves
- Jardinier



Épidémiologie :

- La leptospirose est la zoonose la plus répandue dans le monde.
- Survient dans toutes les régions sauf les régions polaires .
- Particulièrement répandue dans les régions tropicales et subtropicales.



Estimation annuelle de la morbidité de la leptospirose par pays ou territoire. L'incidence annuelle de la maladie est représentée par un dégradé de couleurs, allant du blanc (0-3 cas) au rouge (plus de 100 cas), pour 100 000 habitants.

Épidémiologie:

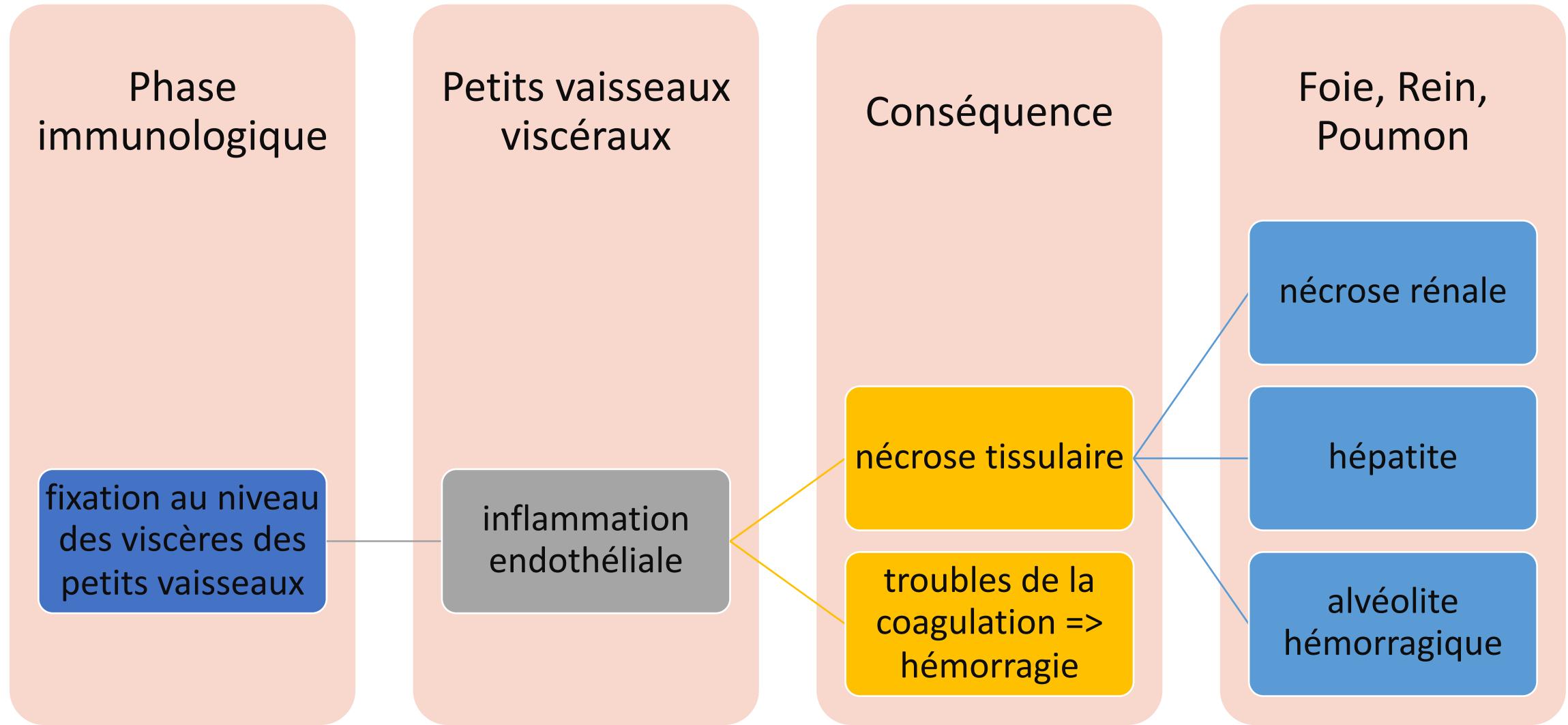
- Se présente en Algérie sous forme sporadique ou épidémique .
- 2 foyers épidémiques : La plaine de Mitidja (Blida)-Tizi Ouzou .
- Recrudescence estivo-automnale.
- Prédominance masculine.



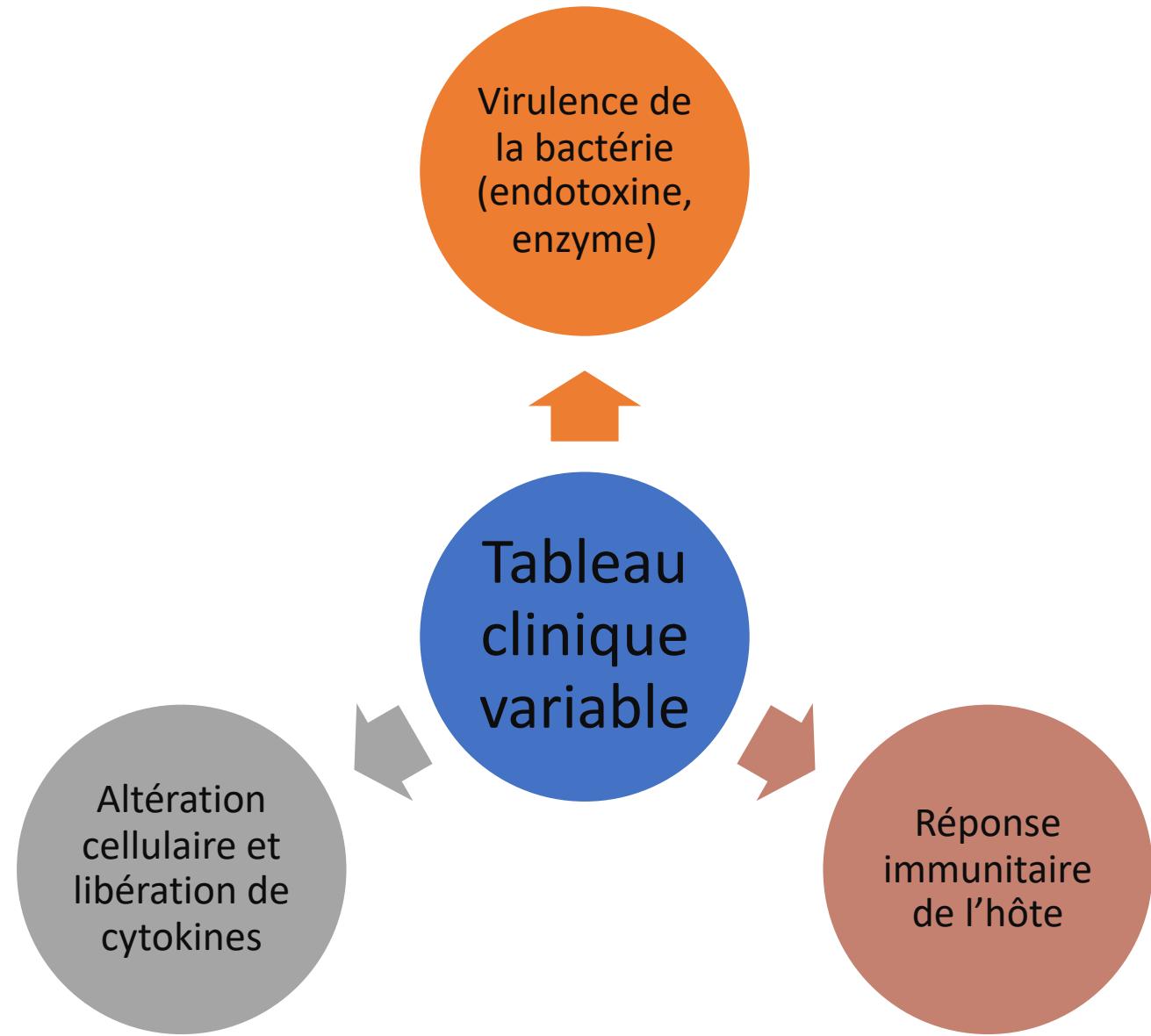
Pathogénie

- Les leptospires pénètrent à travers des plaies cutanées ou même des coupures insignifiantes et à travers des muqueuses.
- Ils migrent ensuite dans le sang, atteignant divers organes et finissant par coloniser les reins.
- ✓ 5e -6e jour : bactériémie avec dissémination à tous les organes en particulier les méninges (hémocultures et LCR positives)
- ✓ 7e jour : fixation au niveau des viscères (surtout foie et rein)
- ✓ 12e jour : élimination urinaire des leptospires
- ✓ 15e jour : rechute fébrile vraisemblablement immunologique

Pathogénie



Pathogénie



CLINIQUE

TDD: forme ictéro-hémorragique

- Rare mais classique
- Succession de 2 phases: Bactériémique et immunologique

1) **Incubation:** Silencieuse 6 à 12 jours .

2) **Phase pré-ictérique = Phase bactériémique**

De début brutale, dure 5-6 jours marquée par :

Syndrome infectieux: fièvre à 40°C , altération de l'état général ,

Troubles digestif: vomissements, constipation .

Syndrome algique: arthromyalgies , céphalées, asthénie .

forme ictéro-hémorragique: Phase préictérique

- **À l'examen clinique :**
 - ✓ **Syndrome méningé** physique positif .
 - ✓ **Syndrome cutanéo-muqueux** : herpès naso-labial, injection conjonctivale.
 - ✓ Splénomégalie, légère Hépatomégalie.
 - ✓ Oligurie.

forme ictéro-hémorragique : Phase préictérique

- **Biologique: d'orientation et de retentissement**
- FNS : Hyperleucocytose à PNN, anémie , thrombopénie.
- PL: LCS : clair, hyper-albuminorachique ou normo , normo-glycorachique lymphocytaire parfois panaché.
- Bilan rénal: insuffisance rénale .
- **De certitude** : et le diagnostic se fait par mise en évidence du germe dans le sang et le LCS (n'est pas de pratique courante) souvent négatif .

forme ictéro-hémorragique : Phase ictérique

3) Phase ictérique: phase d'état = phase immunologique = tableau hépatonéphritique

- Ictère apparaît à partir du 6^{ième} jour , se généralise en 2 à 3 jours et devient flamboyant (aspect de grenade mur)
- ✓ Syndrome infectieux s'atténue : fièvre diminue en lysis.
- ✓ Syndrome méningé s'accentue : méningite ou méningo-encéphalite.
- ✓ Oligurie sans HTA ni œdèmes , labstix : prot+,hématurie macroscopique .



Forme ictero-hémorragique : Phase ictérique:

- **Syndrome hémorragique** :épistaxis, gingivorragie, pétéchies ; dans les formes graves peut aller jusqu'à l'hémorragie viscérale.
- **Atteinte hépatique**: Hyperbilirubinémie conjugué, avec ou sans cholestase ou cytolysé , selles de coloration normale.
- **Formes graves : atteinte pulmonaire** rare mais grave: œdème lésionnel ou hémorragie alvéolaire .
- Parfois éruption maculo-papuleuse fugace au niveau du tronc .

forme ictéro-hémorragique : Phase ictérique

- **Sur le plan biologique:**

- Insuffisance rénale aigue (valeur pc).
- Perturbation du bilan hépatique.
- Anémie, thrombopénie, bilan d'hémostase peut être perturbé.
- Pancréatite peut être associée .

Cette phase dure en moyen 5 jours et le dg est confirmé par sérologie **Petit et Martin** entre 8-12 jours.

Forme ictero-hémorragique : Rémission

4) Phase de rémission: commence vers 10^{ième} jour

Ictère s'atténue => disparition des troubles digestifs , syndrome méningé et fièvre se normalise

Persistance de la perturbation rénale et protéinurie +.

15^{ième} jours reprise de fièvre pendant 5 jours mais sans reprise des symptômes .

Forme ictéro-hémorragique : Rémission

- 20^{ième} jours apyréxie totale et guérison totale et définitive avec une immunité solide spécifique du *Leptospira* en cause.
- 15-21 jours diagnostic : recherche de *Leptospira* dans les urines est possible
- **Facteur de pronostic**
 - Atteinte pulmonaire
 - Âge > 60 ans
 - Atteinte cardiaque
 - Altération de la conscience
 - Insuffisance rénale aigue

Évolution

- Sous traitement précoce et adapté : favorable
- Sans traitement
 - Guérison spontané est possible
 - Émaillée de complications pour la forme ictérohémorragique
 - Létalité 5 à 10 %

Complications

- Cardio-Vasculaire: Myocardite: d'expression électrique.
Collapsus cardiovasculaire , Insuffisance cardiaque aigue .
- Pulmonaire: sont rare, OAP lésionnel ou hémorragique , syndrome de détresse respiratoire ,
- Insuffisance rénale sévère: nécessitant parfois une épuration extra rénale , parfois réversible parfois irréversible .
- Syndrome hémorragique sévère .
- Oculaire : conjonctivite hémorragique, uvéite , iridocyclite .
- Neurologique : Méningo-encéphalite, myélite , atteinte périphérique.
- Pancréatite, angiocholite ,cholécystite alithiasique .



Formes clinique

- Anictérique : 80%
 1. Fébrile pur avec syndrome algique .
 2. Méningé pur : réalise un tableau d'une méningite à liquide clair.
 3. Forme rénale pur .

- Formes ictérique pur
- Sans atteinte méningé, rénale ou hémorragique

Diagnostic positif : ensemble d'arguments

Anamnestique
= Facteur de Risque

profession à risque
baignade dans les eaux douces
contact avec les rats ou autres animaux

Clinique polymorphe

tableau hépato-néphritique aigue
syndrome infectieux ictère
syndrome méningé
syndrome algique
syndrome hémorragique +/-

Paraclinique

d'orientation:
hyperleucocytose,
thrombopénie
CRP+, VS accélérée
CU: prot+, leuco+, sang+

De certitude :
PCR SANG, LCS,
Urides
Sérologie de martin et petit

Diagnostic positif

D'orientation et de retentissement

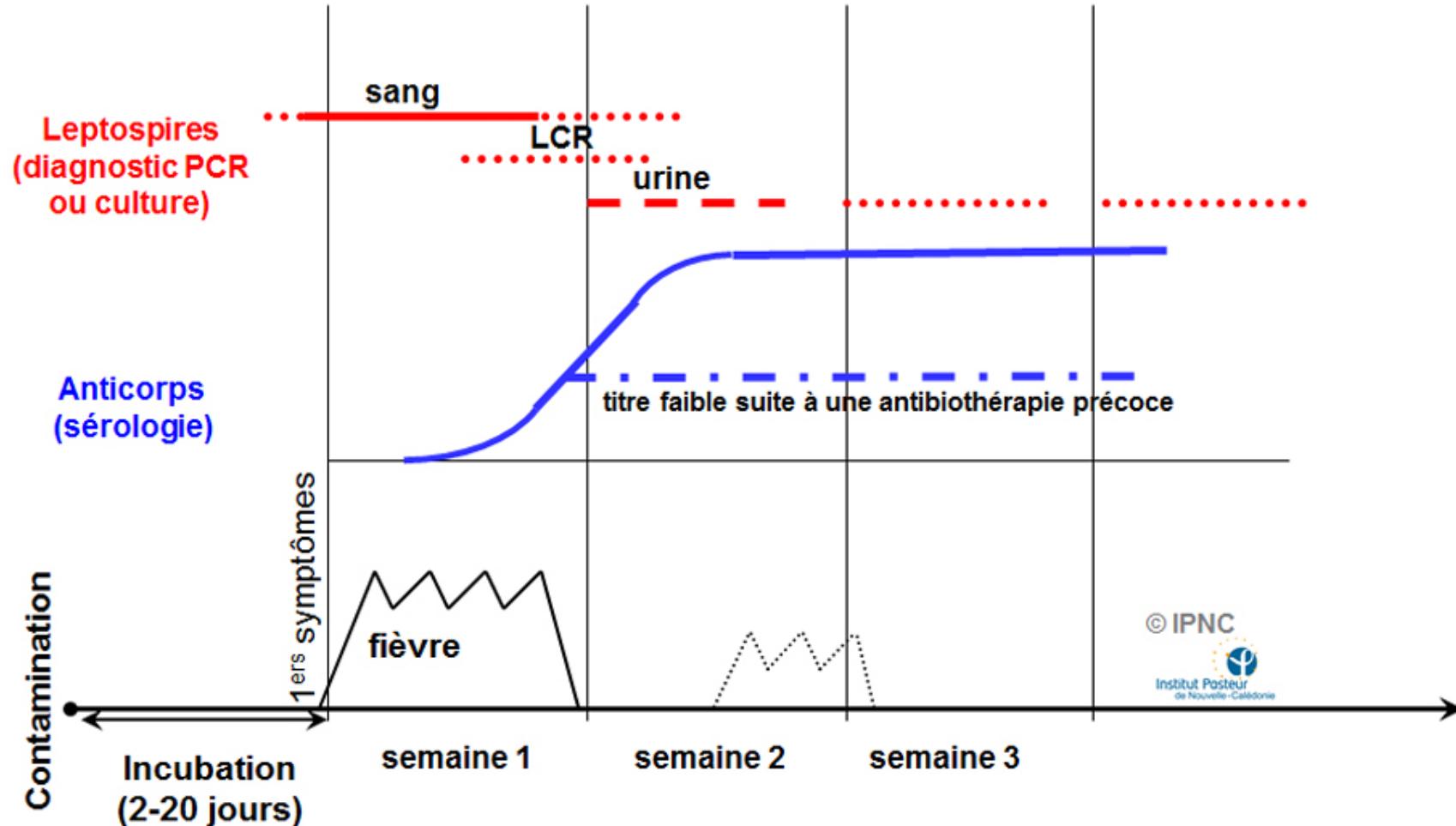
- Bilan rénal : IR aigue , hyponatrémie , hyperkaliémie .
- Bilan hépatique cytolysé /cholestase ,CPK élevés , Hyper bilirubinémie conjugué
- Echographie : cholécystite alithiasique
- Rx pulmonaire : sd interstitiel ou OAP.

De certitude

- Directe : MEV des leptospires: sang, urine, culture sur milieu spécifique
PCR : Sang (+) dès 1^{ier} jour et (-) 10^{ième} jour
Urine et LCS : du 7^{ième} au 21^{ième} jours
- Indirecte = Sérologies: moyen de diagnostic courant : Martin et Petit de référence : positive dès 5^{ième} jour si négative doit être répétées 8 à 12 jrs
Elisa : 7^{ième} jrs (IgM) positive

Diagnostic positif

Le diagnostic biologique de la leptospirose



Part A: Clinical Data	Score
Headache	2
Fever	2
If fever, temperature 39°C or more	2
Conjunctival suffusion (bilateral)	4
Meningism	4
Muscle pain (especially calf muscle)	4
Conjunctival suffusion+Meningism+Muscle pain	10
Jaundice	1
Albuminuria or nitrogen retention	2
Part B: Epidemiological Factors	Score
Rainfall	5
Contact with contaminated environment	4
Animal contact	1
Part C: Bacteriological and Laboratory Findings	
Isolation of <i>Leptospira</i> on culture	Diagnosis certain
Positive serology	
ELISA IgM positive*; SAT positive*; MAT single high titre* (Any one of the three tests should be scored)	15
MAT rising titre (paired sera)	25

A presumptive diagnosis of leptospirosis may be made if: (i) Score of Part A+Part B=26 or more (Part C laboratory report is usually not available before fifth day of illness; thus it is mainly a clinical and epidemiologic diagnosis during early part of disease) or Part A+Part B+Part C \geq 25.

A score between 20 and 25: Suggests a possible but unconfirmed diagnosis of leptospirosis.

Diagnostic différentiel:

- Formes icterique
 - 1. Hépatites virale
 - 2. accès palustre
 - 3. Sepsis à BGN
 - 4. angiocholite ,

- Formes non icterique
 - Toutes les méningites lymphocytaires
 - Rickettsioses(FBM) .

Traitement curatif

- Aucune preuve définitive sur l'utilité des antibiotiques dans cette pathologie
- Leur introduction précoce :
 1. Permet d'éviter l'évolution vers les formes sévères
 2. Raccourcie la durée d'évolution
- La suspicion de diagnostic ne doit pas retarder l'antibiothérapie
- Le risque de réaction de Jarisch-Herxheimer

Familles (molécules)	dose	durée	Remarque
1) Beta-lactamines : Pénicilline G	E: 100.000UI/KG/J en 3 à 4 prises en IVL A : 5 à 10 MUI/jr en 3 à 4 prises	10-15 j	En première intention
Amoxicilline	E: 100mg/kg/j en 3 à 4 prises en IVD /PO A: 3à 4 gr /j en 3 à 4 prises	10-15 j	
C3G: ceftriaxone	A :1 g /jr E :50mg/kg/jr IVL	7 j	formes modérées à sévère
En cas d'allergie - Alternative 2) Phénicolées : Thiamphenicole	E: 60mg/kg/j A : 1,5g/jr en IVD ou PO	10 j	abandonnées à cause des effets secondaire
3) Cycline: Doxycycline	Enfant > 8 ans: 4 mg/kg/jr sans dépasser 100mg/jour Adulte : 200mg/j le soir	10 j	
4) Macrolides: Azithromycine	A :500mg/j E :10mg/kg/jr 1 er jours puis 5 mg/kg/jr	3 j	forme modérée

Indications

Traitements antibiotiques et chimioprophylaxie au cours de la leptospirose, adapté de [103].

Indication	Antibiotique	Dosage
Chimioprophylaxie	Doxycycline	200 mg p.o. une fois par semaine
Traitement des formes non sévères	Amoxicilline ou ampicilline	1 g p.o. deux fois par jour
	Doxycycline	100 mg deux fois par jour
Traitement des formes modérées et sévères	Ceftriaxone	1 g i.v./24 h
	Pénicilline G	1,5 MU i.v. quatre fois par jour
	Amoxicilline ou ampicilline	1 g i.v. trois fois par jour

p.o. : per os ; i.v. : intraveineux ; MU : millions d'unités.

Traitement symptomatique

- EER
- RHD et équilibre hydro-électrolytique
- transfusion sanguine
- mesures de réanimation .

Traitemen^t préventif

- Déclaration obligatoire
- Dératisation des rats
- Assainissement des foyers infectés
- Hygiène des baignades
- Utilisation de gants et lunettes et bottes lors des travaux à risque et protections des plaies

- Vaccin: inactivé
 - 2 doses à intervalle de 15 jours pour les professions à risque
 - indisponible en Algérie
- une chimioprophylaxie : doxycycline 200 mg /semaine (efficace à 95%).
 - Si risque d'exposition à des eaux polluées
 - Elle est utilisée pour des petits groupes exposés (militaires).

Conclusion

- C'est une pathologie professionnelle à déclaration obligatoire
- Peut être grave et mortelle
- Traitement antibiotique doit être introduit précocement
- Prévention est essentielle

Bibliographie

- Bourhy P, Hochedez P, Picardeau M. Leptospirose. EMC Maladies infectieuses 2012;9(1):1-12
- CMIT. Infections à *Leptospira*. In E.PILLY 28^e Edition : ALINÉA Plus Ed ; 2025 : pp 505-508.

QUIZ

- Vous êtes de garde en mois d'Aout, vous recevez un jeune de 37 ans au PU pour une fièvre , que faites vous ?
- A –L'interroger et l'examiner
- B- lancer un bilan d'emblé
- C- Traitement symptomatique et surveillance

QUIZ

- Vous êtes de garde en mois d'Aout, vous recevez un jeune de 37 ans au PU pour une fièvre
- **A –L'interroger et l'examiner**
- B- lancer un bilan d'emblé
- C- Traitement symptomatique et surveillance

QUIZ

l'interrogatoire : profession plombier , sans ATCDS pathologique , tabagique, pas de notion de voyage récente ni prise médicamenteuse

Début brutal, il y'a 8 jours : céphalées atroces , myalgies intenses, vomissements

L'examen clinique : AEG , T: 39 c° , bonnes constantes vitales , ictère généralisé

Pas D'HPMG ni SPMG , le malade rapporte coloration rouge des urines

Petite plaie : l'index droit

QUIZ

- Quelle sera votre conduite à tenir ?
- A-Antibiothérapie en urgence
- B- lancer des explorations
- C- libérer et le revoir en consultation

QUIZ

- Quelle sera votre conduite à tenir ?
- A-Antibiothérapie en urgence
- **B- lancer des explorations**
- C- libérer et le revoir en consultation

QUIZ

- Le bilan :
- FNS : GB : 18000 /mm 3 Hb : 9 gr/dl PLT 120 .000/mm³
- TP: 40 % CRP 122 mg /l VS accélérée
- Urée : 0,56 mg / l Crétat : 25 mg / l
- Na : 128 meq / l k 3,9 meq / l
- Bilan hépatique : ASAT : 156 U/i ALAT : 85 UI/ L GGT: 50 ui /l PAL: 256 U/i / L Bili T : 30 mg / l
- Bili conjuguée : 20 mg/ l Bili libre 10 mg / l

QUIZ

- Compléter les exploration par
- A- Echographie Abdomino-pelvienne + TLT
- B- Hémocultures , sérologie : Ag Hbs Hvc Vih
- C- Sérologie de Petit et Marttin
- D- A+B+C

QUIZ

- Compléter les exploration par
- A- Echographie Abdomino-pelvienne + TLT
- B- Hémocultures , sérologie : Ag Hbs Hvc Vih
- C- Sérologie de Petit et Marttin
- **D- A+B+C**

QUIZ

- Echo : cholecystite alithiasique , TLT : RAS hémoculture en cours et sérologie virales(-) , Petit et Marttin en cours
- Conduite :
- A- Déclaration+ Hospitalisation +Amoxicilline + Trt adjuvant
- B- Hospitalisation + Amoxicilline + trt Adjuvant
- C-Attendre la sérologie de Petit et Martin et les hémocultures

QUIZ

- Echo : cholecystite alithiasique , TLT : RAS hémoculture en cours et sérologie virales(-) , Petit et Marttin en cours
- Conduite :
- A- Déclaration+ Hospitalisation +Amoxicilline + Trt adjuvant
- **B- Hospitalisation + Amoxicilline + trt Adjuvant**
- C-Attendre la sérologie de Petit et Martin et les hémocultures

QUIZ

- Les hémocultures : négatives , la sérologie Petit et Marttin + , apparition d'éruption maculopapuleuse généralisée prurigineuse
- A Maintenir le traitement ATB
- B- Changer l'ATB à la Doxycycline
- C- Déclaration de la maladie + B + trt symptomatique

QUIZ

- Les hémocultures : négatives , la sérologie Petit et Marttin + , apparition d'éruption maculopapuleuse généralisée prurigineuse
- A Maintenir le traitement ATB
- B- Changer l'ATB à la Doxycycline
- **C- Déclaration de la maladie + B + trt symptomatique**