

# Item n° 101 : Pathologie d'inoculation

## OBJECTIFS TERMINAUX

- I. Identifier les situations à risque de pathologie d'inoculation.
- II. Diagnostiquer et argumenter les principes du traitement d'une maladie de Lyme et d'une maladie des griffes du chat.

## IDENTIFIER LES SITUATIONS À RISQUE DE PATHOLOGIE D'INOCULATION

### 1. Définition des situations à risque de pathologie d'inoculation

- Contamination par un agent infectieux qui franchit la barrière cutanée après
  - morsure ou griffure animale
  - piquûre d'insecte ou arthropode
  - piquûre végétale, animale ou par matériel médical.

### 2. Principales pathologies transmises par morsures ou griffures animales

#### 2-1. Pasteurellose

- Due à *Pasteurella multocida*.
- Contamination par morsure ou griffure de chat ou de chien.

##### 2-1-1. Clinique

- Incubation très courte < 24 h, évocatrice.
- Plaie devenant douloureuse et inflammatoire.

##### 2-1-2. Diagnostic

- Diagnostic cliniquement évocateur, confirmation bactériologique (culture après écouvillonnage de la plaie) : germe de culture difficile, importance des renseignements cliniques.
- Chez patient immunodéprimé (alcoolisme, splénectomie, hémopathie...), risque de bactériémie avec localisations secondaires. Si fièvre persistante nécessité des hémocultures.

##### 2-1-3. Traitement

- En absence de traitement antibiotique : évolution locorégionale défavorable : arthrite, phlegmon des gaines.
- Antibiothérapie : amoxicilline voire doxycycline ou fluoroquinolones si allergie aux pénicillines, pendant 10 à 14 jours.

#### 2-2. Tularémie

- Due à *Francisella tularensis*.
- Après contact avec un rongeur ou avec un lièvre, ou par piquûre de tique.

##### 2-2-1. Clinique

- 4 à 5 jours plus tard : fièvre, adénopathie satellite de la lésion d'inoculation.

##### 2-2-2. Diagnostic

- Le diagnostic suspecté cliniquement est confirmé par la sérologie ou la PCR (précautions laboratoire NSB3).

##### 2-2-3. Traitement

- Antibiothérapie : doxycycline (ou ciprofloxacine) 14 jours ± aminosides.

#### 2-3. Maladie des griffes du chat (ou lymphoréticulose bénigne d'inoculation)

- Due à *Bartonella henselae* (bacille à Gram négatif intracellulaire).
- Contamination par griffure/ morsure de chat ou par piquûre de sa puce.

##### 2-3-1. Clinique

- 3 à 10 jours plus tard : lésion au point d'inoculation, inconstante (60 % des cas), papule rouge, indolore, < 1 cm, d'évolution spontanément favorable.
- 15 jours plus tard : volumineuse adénopathie dans le territoire de drainage, ferme, mobile, peu douloureuse et persistante (plusieurs mois).
- Signes généraux absents ou discrets (fébricule, asthénie).

##### 2-3-2. Diagnostic

- Le diagnostic est évoqué cliniquement. La confirmation repose sur la sérologie. Le diagnostic direct par PCR sur liquide de ponction ou biopsie-exérèse ganglionnaire est d'un grand intérêt diagnostique mais peu disponible.
- L'analyse histologique de la biopsie-exérèse ganglionnaire permet le diagnostic de présomption (lymphadénite nodulaire abcédée) et permet d'éliminer les diagnostics différentiels (lymphomes hodgkiniens et non hodgkiniens...).
- Mise en évidence des bactéries à l'examen direct après coloration argentique de Whartin-Starry (faire une demande spécifique au laboratoire).

Confirmation par identification de la bactérie par PCR sur prélèvement biopsique.

##### 2-3-3. Évolution

- Chez le patient immunocompétent l'évolution est habituellement spontanément favorable après 2 ou 3 mois d'évolution. Risque de fistulisation dans 20 % des cas (diagnostic différentiel : écrouelle de la tuberculose, maladie de Nicolas Favre due à *Chlamydia trachomatis*).

- Chez le patient très immunodéprimé (infection VIH ou transplantation d'organe) : lésions d'angiomatose bacillaire (diagnostic différentiel d'une maladie de Kaposi), bactériémie avec lésions de périose hépatique et splénique ou lésions osseuses (devenue rare depuis la généralisation de la trithérapie antirétrovirale) voire endocardite infectieuse (à hémocultures négatives).

#### 2-3-4. Traitement

- L'antibiothérapie est d'efficacité inconstante. En cas d'inefficacité, il est possible de recourir à une exérèse chirurgicale de l'adénopathie (risque de lymphorrhée persistante) ou à des ponctions itératives.
- Antibiothérapie : azithromycine (macrolide le plus efficace- 4 jours) ou doxycycline pendant 14 jours.

### 3. Conduite à tenir après morsure ou griffure animale

- Évaluer immédiatement le risque rabique (Cf. Item 213).
- Évaluer immédiatement le risque de tétanos (Cf. Item 103).
- Évaluer l'état de la plaie, le risque d'infection, de surinfection, en fonction de la profondeur de la plaie, l'ancienneté, les signes locaux et généraux.

#### 3-1. Plaie profonde

- Anfractueuse, nécrotique vue tôt : exploration chirurgicale et parage rapides. Le risque est secondairement d'ordre infectieux : pasteurellose, cellulite à anaérobies, surinfection à streptocoque  $\beta$ -hémolytique, *Staphylococcus aureus*.
- Lavage abondant au sérum physiologique.
- Désinfection locale par un ammonium quaternaire, dérivé iodé ou chlorhexidine.
- Exploration minutieuse (nerfs, tendons).
- Suture à discuter en fonction du site et du délabrement (suture lâche et drainage).
- Antibioprophylaxie si patient vu tardivement (> 6 h), pour les morsures profondes et si morsure avec un risque infectieux élevé (chat) : amoxicilline-acide clavulanique ou doxycycline.

#### 3-2. Plaie infectée

- Prélèvements bactériologiques.
- Chirurgie éventuelle.
- Antibiothérapie probabiliste : amoxicilline-acide clavulanique.

### 4. Pathologies transmises par morsures ou piqûres d'insectes et d'arthropodes

Insecte ou arthropode	Maladie	Agent infectieux
Tique	Maladie de Lyme Fièvre boutonneuse méditerranéenne Tularémie Encéphalite à tique	<i>Borrelia burgdorferi</i> <i>Rickettsia conorii</i> <i>Francisella tularensis</i> Virus de l'encéphalite à tique
Moustique - Anophèle - Aedes - Culex (milieu tropical)	Paludisme Dengue, fièvre jaune, Chikungunya Filarioses lymphatiques	<i>Plasmodium falciparum</i> Arbovirus <i>Wuchereria bancrofti</i>
Mouche - glossine (tsé-tsé) - phlébotome	Trypanosomose Leishmaniose	<i>Trypanosoma</i> sp <i>Leishmania</i> sp
Taon (milieu tropical)	Loase	<i>Loa Loa</i>
Moucheron - simulie	Onchocercose	<i>Onchocerca volvulus</i>
Puce	Peste Maladie des griffes du chat Typhus murin	<i>Yersinia pestis</i> <i>Bartonella henselae</i> <i>Rickettsia typhi</i>
Poux	Fièvre des tranchées Typhus épidémique Borréliose récurrente à poux	<i>Bartonella quintana</i> <i>Rickettsia prowazekii</i> <i>Borrelia recurrentis</i>

### 5. Maladie de Lyme ou borréliose de Lyme

#### 5-1. Épidémiologie

- Agent causal = spirochètes : *Borrelia burgdorferi*, *Borrelia afzelii* et *Borrelia garinii*
- Réservoir, transmission : piqûre de tique du genre *Ixodes* dont les mammifères sont le réservoir (cervidés, bétail, chiens, rongeurs). Le risque de transmission s'accroît avec la durée de l'attachement de la tique (++) après 48 h).
- Circonstances de survenue
  - Survenue entre le printemps (pic maximal en mai) et l'automne
  - Situation à risque : promenade en forêt, travaux agricoles et forestiers.

#### 5-2. Histoire naturelle

- Trois stades après la piqûre : primaire (lésion cutanée au point d'inoculation), secondaire (dissémination hémotogène), tertiaire (phase chronique, immunologique).

### 5-3. Clinique

#### 5-3-1. Phase primaire

##### Incubation

- 3 à 30 jours après piqûre de tique.

##### Manifestations cutanées

- Érythème migrant : macule érythémateuse, non prurigineuse, centrée par le point de piqûre, évoluant de manière centrifuge, diamètre 10 à 30 cm, le centre s'éclaircit progressivement. Disparaît spontanément en 3-4 semaines, en une semaine sous antibiotiques.

##### Signes généraux

- Aucun

#### 5-3-2. Phase secondaire

##### Incubation

- Quelques semaines à quelques mois.
- Révèle parfois la maladie, l'érythème migrant pouvant manquer ou passer inaperçu (30 à 50 % des cas).

##### Manifestations cutanées

- Lésions multiples d'érythème migrant (rare en France).

##### Manifestations articulaires

- Mono- ou oligoarthritis touchant surtout les grosses articulations (genou ++).

##### Manifestations neurologiques

- Méningoradiculite généralement dans le territoire de la piqûre (douleurs à recrudescence nocturne) ; méningite lymphocytaire avec hyperalbuminorachie et normoglycorachie, atteinte des paires crâniennes (paralysie faciale +++, notamment chez l'enfant).

##### Manifestations cardiaques

- Myocardite, péricardite.

#### 5-3-3. Phase tertiaire

- Survenant après des mois ou des années ; révèle parfois la maladie.

##### Manifestations cutanées

- Acrodermatite chronique atrophique (ou maladie de Pick-Herxheimer). Érythème infiltré, violacé, en nappe, le plus souvent au niveau des membres inférieurs, évoluant en quelques mois vers une atrophie cutanée.
- Lymphocytome cutané bénin. Nodules de 1 à 2 cm de diamètre, localisés au niveau de l'oreille, de l'aréole mammaire ou du scrotum.

##### Manifestations articulaires

- Mono- ou oligoarthritis des grosses articulations (genou ++).

##### Manifestations neurologiques

- Polyneuropathie axonale chronique, méningite chronique, atteinte médullaire (paraparésie spastique), atteinte cérébrale (troubles mnésiques, syndrome dépressif...).

### 5-4. Diagnostic biologique

- Le bilan inflammatoire est souvent normal (NFS, CRP).
- Le diagnostic repose sur les examens sérologiques (test ELISA avec confirmation par Western-Blot) :

	Phase I	Phase II	Phase III
IgM	— ou +	+ ou ++	+ ou —
IgG	—	++	++

#### 5-4-1. Difficultés d'interprétation de la sérologie

- Au stade d'érythème migrant, la sérologie peut être encore négative.
- Une antibiothérapie précoce peut empêcher la sérologie de se positiver.
- Une sérologie positive ne suffit pas à porter un diagnostic (nombreuses formes asymptomatiques chez les professionnels exposés ne justifiant pas de traitement).
- Il existe de nombreux faux positifs en ELISA (réaction croisée avec la syphilis et la leptospirose) donc à confirmer par Western Blot +++.
- Un traitement antibiotique bien conduit ne permet pas de négativer la sérologie. Il est inutile de suivre la sérologie au décours d'une antibiothérapie.

#### 5-4-2. En pratique

- À la phase I, le diagnostic est clinique, la sérologie est inutile.
- Aux stades II et III, le diagnostic évoqué par la clinique s'appuie sur la sérologie. La détection d'anticorps dans le LCR ou la détection du génome par PCR dans le LCR permet d'affirmer une atteinte neuroméningée.

## 5-5. Évolution sous traitement

### 5-5-1. Curatif : antibiothérapie

	1 <sup>er</sup> choix	2 <sup>e</sup> choix	Durée
Phase I Érythème migrant	Amoxicilline <i>per os</i>	Doxycycline <i>per os</i>	14 jours
Phase II Neuroborréliose Arthrite	Ceftriaxone IM ou IV Doxycycline <i>per os</i>	Doxycycline (Paralysie faciale) <i>per os</i> Amoxicilline <i>per os</i>	21 jours
Phase III	Ceftriaxone IM ou IV	Doxycycline <i>per os</i>	28 jours

### 5-5-2. Symptomatique

- Tout trouble de la conduction auriculo-ventriculaire impose l'hospitalisation : monitoring cardiaque en cas de BAV de haut degré ± électrostimulation temporaire.

### 5-5-3. Préventif : conduite à tenir après morsure de tique

- Ablation la plus précoce possible de la tique entière sans casser le rostre avec un tire-tique. Pas d'anesthésie préalable de la tique (éther, alcool) car risque de régurgitation.
- Antibioprophylaxie : indication si piqûre par une tique du genre *Ixodes*, si tique restée attachée > 36 heures et si introduite dans les 72 heures après piqûre de la tique.

### 5-6. Traitement préventif

- Il n'y a pas de vaccin disponible contre la maladie de Lyme (un vaccin était commercialisé aux USA mais sa fabrication a été suspendue).
- Prophylaxie des piqûres : port de vêtements longs, répulsifs anti-tiques, inspection cutanée au retour d'une promenade en forêt.

### 5-7. Autres

- La maladie de Lyme est inscrite au tableau des maladies indemnisables et peut nécessiter une déclaration de maladie professionnelle.

## 6. Pathologies transmises par piqûre végétale, animale ou matériel médical

	Agents	Forme clinique	Traitement
Plaie par objet	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Streptococcus pyogenes</i>	Abcès, lymphangite, risque de septicémie	Péni M, synergistine Péni G, A, synergistine
Aiguille ou matériel médical	Cf. Item 202		
Plaie par os de porc, arête, crustacé	<i>Erysipelothrix rhusopathiae</i>	Rouget du porc	Benzathine, pénicilline IM Macrolides ou cyclines
Manipulation de laines, peaux, os, poudre (bioterrorisme)	<i>Bacillus anthracis</i>	Lésion cutanée	Doxycycline, ciprofloxacine