

## 7/ Parasitologie

### I. Place des parasitoses en pathologie

1/3 des décès annuels est du aux maladies infectieuses

80% des enfants de moins de 5 ans meurent d'une maladie infectieuses

- Infection aiguës des voies respiratoires (bactériennes, virales, fongiques)
- Diarrhées (bactériennes, virales, parasitaires)
- Paludisme

Séviennent principalement dans les pays en développement, tropicaux surtout

### II. Définitions: parasite, hôte, cycle

**Parasite:** être vivant qui, de façon obligatoire, pendant au moins une partie de son existence, vit aux dépens d'un autre être organisé appelé hôte.

**Hôte définitif:** héberge les formes sexuées du parasite

**Hôte intermédiaire:** héberge les formes larvaires asexuées du parasite

**Cycle parasitaire:** suite des transformations se déroulant dans un ordre précis, que doit subir un parasite de la naissance au stade adulte

### III. Transmission des parasitoses

Présence de tous les éléments du cycle (HD/HI)

Conditions climatiques favorables → répartition géographique des parasitoses

La transmission inter humaine est peu fréquente

Séjour en zone d'endémie

Comportements à risque et mesures de prévention

L'homme peut être hôte définitif ou hôte intermédiaire

Pas ou peu de transmission interhumaine sauf gale, poux et MST

#### **Voie orale**

- Eau, fruits, crudités souillés par kystes ou oeufs (parfois manu-portés)
- Viande ou poisson contenant des kystes ou larves

**Inhalation** (champignons)

**Voie transcutanée:** terre ou eau douce avec larves qui pénètrent activement à travers la peau

**Piqûre d'arthropode** (paludisme)

**Transmission transplacentaire** (toxoplasmose congénitale)

**Accident professionnel**

- A partir d'un patient infecté (personnel médical et paramédical)
- D'un animal de laboratoire (technicien)

Toutes les parasitoses ne sont pas exotiques et toutes les pathologies exotiques ne sont pas parasitaires

## IV. Pathogénicité des parasites

Liée au parasite lui-même

- Mécanique / traumatique
- Spoliatrice
- Irritative
- Toxique
- Favorisation de l'infection

Liée à la réaction excessive de l'hôte

- Hyperéosinophilie
- Granulomes
- Complexes immuns

Quelques particularités propres aux parasitoses

- Absence d'immunité apparente chez l'hôte
- Très grande longévité possible
- Les parasitoses sont graves par accumulation (nombre de parasites, très longue persistance), par erreur
- Il faut s'intéresser à toute la vie du patient

## V. Diagnostic des parasitoses

Mise en évidence du parasite (adulte, oeufs, larves, kystes)

Sérologie (sur sérum donc toujours tube sec)

Biologie moléculaire

Contraintes infirmières

- Type de prélèvement (sang, selles, urines, peau, LCR, crachats)
- Anticoagulant différent selon le parasite recherché
- Horaire de prélèvement différent selon le parasite recherché
- Acheminement (délai, température)

## VI. Principales parasitoses d'intérêt médical

Principales parasitoses cosmopolites

- Protozoaires: Toxoplasme, Giardia
- Vers plats: Ver solitaire (Taenia), Kyste hydatique, Grande douve du foie
- Vers ronds: Oxyure, Toxocarose, Ascaris
- Champignons: Candida, Aspergillus, Dermatophytes
- Arthropodes: Gale, Poux, Morpions

Principales parasitoses tropicales

- Protozoaires: Paludisme, Amibiase, Trypanosomose
- Vers plats: Bilharzioses, Distomatoses
- Vers ronds: Filariose, Anguillulose, Ankylosomose
- Champignons: Histoplasme, Mycétomes
- Arthropodes: Myiases

Principales parasitoses et mycoses opportunistes

- Protozooses: Toxoplasmose, Cryptosporidiose, Microsporidiose, Isosporose, Leishmaniose
- Mycoses: Pneumocystose, Cryptococcose, Histoplasmosse, Pénicilliose

## VII. Motifs de consultation

Contexte d'urgence

- Fièvre: notion de voyage en zone intertropicale, déficit immunitaire
- Diarrhée
- Boutons

Hors urgence

- Hyperéosinophilie
- Troubles digestifs
- Présence de vers adultes dans les selles ou les sous-vêtements

## VIII. Exemple de parasitose: le paludisme

Paludisme découvert par Alphonse Laveran en 1880 à Constantine

5 espèces de Plasmodium dont une résiste aux médicaments et peut tuer (*P. falciparum*)

Paludisme du voyageur en France

- 3 500 et 5 000 cas/an
- 45% des fièvres au retour des tropiques
- 95% des cas sont contractés en Afrique
- 83% sont dus à *P. falciparum* (10% de formes graves)
- Ensemble des cas: 10 à 20 morts/an

### Clinique

Primo-invasion: embarras gastrique fébrile et céphalalgique

Accès à fièvre périodique tous les 2 ou 3 jours: frissons, chaleur, sueurs

Accès pernicieux: accès à *Plasmodium Falciparum* + trouble neurologique

- Non traité: mortalité 100%
- Traité: mortalité 10 à 30%

### Diagnostic

Urgence +++

Tube EDTA à acheminer immédiatement au laboratoire

Résultat rendu en moins de 2 heures

Si *P. falciparum*

- le laboratoire doit préciser la parasitémie
- si parasitémie > 4%: à hospitaliser

### Traitement

Accès simple

- *P. falciparum* sensible et parasitémie < 4%; *P. vivax*, *P. ovale* ou *P. malariae*: Nivaquine®

- Si *P. falciparum* chloroquino-résistant plusieurs choix possibles selon le contexte: Malarone<sup>®</sup>, Riamet<sup>®</sup>, Quinine per os, Lariam<sup>®</sup>, Fansidar<sup>®</sup>, Halfan<sup>®</sup>

Accès pernicieux

- Hospitalisation en soins intensifs
- Traitement par voie parentérale
- Dérivé de l'artémisine
- Quinine

## Prophylaxie

Mesures de protection contre les piqûres d'insectes

- Jour: répulsifs (peau), insecticides (vêtements)
- Nuit: moustiquaire imprégnée d'insecticides, climatisation, insecticide

Prophylaxie médicamenteuse

- Molécule variable selon les régions
- Empêche les crises, pas l'impaludation

## Le paludisme est une urgence

Toute fièvre au retour d'une zone d'endémie doit être considérée comme un paludisme jusqu'à preuve du contraire

La prophylaxie n'empêche pas l'impaludation

*Plasmodium falciparum* est l'espèce la plus dangereuse du fait du risque d'évolution vers l'accès pernicieux et de sa résistance aux médicaments

## IX. Exemple de parasitose: la toxoplasmose

Découvert par Charles Nicolle en 1908 à Tunis

Habituellement bénigne

Potentiellement grave chez l'immunodéprimé, le fœtus

Dispositions légales spécifiques en France

## Sérologie de la toxoplasmose

Obligations légales

- Dépistage au cours du 1er trimestre de la grossesse
- Suivi mensuel des femmes enceintes séronégatives
- Dépistage obligatoire (donneur et receveur) pour tout prélèvement de cellules, organes ou tissus

Recommandations

- Contrôle post partum des séronégatives
- Bilan initial de l'infection VIH

## Prévalence de la toxoplasmose humaine

Tendance actuelle à la baisse de la prévalence

En France le chat n'apparaît pas comme un facteur de risque d'acquisition de la toxoplasmose chez les femmes enceintes; le facteur de risque principal est la prise quotidienne d'un repas en dehors du domicile

## La toxoplasmose chez l'homme

Toxoplasmose acquise post-natale du sujet immunocompétent

- Asymptomatique: 80% des cas
- Formes symptomatiques: fébricule, adénopathies, asthénie
- Très rares formes graves en rapport avec des souches particulières (amazoniennes)
- Possibles localisations oculaires
- Diagnostic: sérologie (préciser sur la demande: grossesse et terme, déficit immunitaire)

Toxoplasmose de l'immunodéprimé

- Forme localisée: abcès cérébral, toxoplasmose oculaire, toxoplasmose pulmonaire (autres localisations: foie, moelle, coeur, vessie, pancréas...)
- Forme disséminée: fièvre isolée dans un premier temps, localisations viscérales secondaires, décès dans 100% des cas sans traitement sauf forme oculaire isolée
- Quels patients ? Réactivation d'une toxoplasmose ancienne, infection VIH et CD4, post-greffe de moelle

Primo-infection chez un immunodéprimé (patient initialement séronégatif pour le toxoplasme)

- Greffe d'organe solide, coeur principalement (donneur toxo + / receveur toxo -)
- Primo-infection chez un immunodéprimé non prophylactisé

Toxoplasmose congénitale: grave, bénigne, latente

- Forme grave: macrocéphalie avec hydrocéphalie, calcifications intra-crâniennes, atteinte oculaire
- Forme dégradée ou retardée: retard psychomoteur, augmentation trop rapide du périmètre crânien, convulsions, chorioretinite pigmentaire
- Toxoplasmose congénitale latente: > 80% des cas, diagnostic purement biologique

## Conclusion: parasitologie

Vaste

Varié

Pas toujours exotique

Replacer le patient dans son environnement

Prophylaxie

Prélèvements spécifiques