

CHLAMYDIA PNEUMONIAE ET PSITTACI

DEFINITION

Chlamydia pneumoniae et *psittaci* sont des bactéries de la famille des *Chlamydiaceae* ordre des Chlamydiales, à parasitisme intracellulaire obligatoire. Cette famille comprend deux genres bactériens : *Chlamydia*, groupe *trachomatis* et *Chlamydia*, groupe *psittaci*.

Le genre *Chlamydia* groupe *trachomatis* renferme les espèces *C. trachomatis* (espèce humaine), *C. muridarum* (espèce murine) et *C. suis* (espèce porcine).

Le genre *Chlamydia* groupe *psittaci* est constitué des espèces *C. psittaci* (espèce aviaire), *C. abortus*, *C. felis* (espèce féline), *C. caviae* (espèce spécifique du cobaye), *C. pecorum* et *C. pneumoniae*.

Deux formes apparaissent au cours de leur développement : les corps élémentaires de résistance et les corps réticulés de multiplication. Leur cycle intracellulaire est lent et entraîne des effets cytopathogènes spécifiques (vacuoles ou inclusions intracellulaires).

C. pneumoniae est un agent pathogène extrêmement répandu puisqu'on le retrouve chez la quasi-totalité de la population humaine, son seul réservoir naturel. *C. psittaci* est une zoonose transmissible à l'homme. Ces deux agents sont responsables chez l'homme de pneumonie interstitielle atypique.

BIOPATHOLOGIE

■ CHLAMYDIA PSITTACI

Elle est responsable d'une zoonose dont les oiseaux constituent le réservoir. La contamination chez l'homme est accidentelle. On parle de psittacose lorsque cette contamination provient de perroquets, perruches et de serins. On parle d'*ornithose* pour les oiseaux sauvages et les oiseaux de basse-cour.

Après 10 à 15 jours d'incubation, les signes évocateurs sont un syndrome pseudogrippal avec de la fièvre, des sueurs, une photophobie et une atteinte bronchopulmonaire. Contrairement à *C. pneumoniae*, il y a des signes extra-pulmonaires : myalgie des ceintures, ganglions médiastinaux, cytolyse hépatique et splénomégalie. Le retard au diagnostic est associé à une mortalité par complications hépatiques, cardiaques, rénales et neurologiques.

■ CHLAMYDIA PNEUMONIAE

Elle est responsable d'une atteinte respiratoire haute ou basse de transmission strictement interhumaine (gouttelettes en suspension). La souche TWAR est

l'unique souche responsable des infections chez l'homme.

Les manifestations cliniques peuvent aller de la pharyngite, sinusite, à la pneumonie communautaire (6 à 22 % des pneumonies). La majorité des infections sont bénignes, à l'exception de certaines formes qui se déclarent sur des terrains débilisés. Elles surviennent surtout chez des adolescents, adultes jeunes et des personnes âgées. La polynucléose est généralement modérée. Sans traitement, elles peuvent se prolonger et devenir persistantes. Certains auteurs ont associé la présence d'anticorps spécifiques anti-*C. pneumoniae* avec des maladies chroniques (athérosclérose, asthme, bronchopneumopathie chronique).

INDICATIONS DE LA SEROLOGIE

Le diagnostic sérologique de *C. pneumoniae* et de *C. psittaci* est indiqué en cas de suspicion de pneumonie interstitielle atypique.

RECOMMANDATIONS PREANALYTIQUES

■ PRELEVEMENT

Le prélèvement est effectué sur tube sec pour le sérodiagnostic. Il ne doit être ni hémolysé, ni lipidémique. L'interprétation biologique de la sérologie nécessite deux prélèvements à 3 semaines d'intervalle (montée lente des Ac).

■ QUESTIONS A POSER AU PATIENT

Exposition à des animaux contaminants (oiseaux d'élevage ou de compagnie) ?

Antécédent d'une pneumonie interstitielle non documentée et de cas similaires dans son entourage ?

■ CONSERVATION ET TRANSPORT

Le sérum peut être conservé à température ambiante pendant 24 heures, entre + 2 et + 8 °C pendant 7 jours et à - 20 °C plusieurs mois.

METHODES DE DOSAGE

Les méthodes utilisées sont l'immunofluorescence indirecte (IFI) et les techniques immuno-enzymatiques (ELISA).

VALEURS OBSERVEES ET VARIATIONS PATHOLOGIQUES

La séroprévalence de *C. pneumoniae* est importante dans la population, sauf chez les enfants en âge préscolaire, chez qui elle est pratiquement nulle. Elle est de 10 % chez les 5 à 10 ans, 30 à 40 % à l'adolescence et

80 % chez les personnes âgées. Chez les adultes, près de la moitié des patients sont séropositifs.

La séroprévalence de *C. psittaci* est très faible.

Pour *C. psittaci*, le seuil de positivité pour la sérologie en IFI (exprimé en inverse de dilution) est pour les IgG, ≥ 32 chez l'homme et ≥ 64 chez la femme ; en IgM, le seuil est ≥ 8 . Pour les techniques ELISA, le seuil est un rapport qui doit être supérieur à 1,1. Pour conclure à une infection récente ou en cours, il est nécessaire d'observer sur le second prélèvement, effectué à 3 semaines d'intervalle, soit une séroconversion, soit une multiplication du titre en IgG par 4 en IFI. Il existe des faux-positifs avec les antigènes de *Legionella*. Un traitement antibiotique précoce peut retarder l'apparition des anticorps.

Pour *C. pneumoniae*, l'antigène TWAR est le plus spécifique. Les trois classes d'immunoglobulines peuvent être suivies : IgG, IgA, IgM (en pratique, les IgA le sont rarement). Les immunoglobulines IgM apparaissent dans les trois semaines après la contamination et disparaissent en 2 à 6 mois. Les IgG et IgA apparaissent dans les 6 à 8 semaines. Les IgG décroissent lentement et peuvent persister toute la vie. Les IgA disparaissent rapidement, mais peuvent persister plusieurs années après l'infection (> 3 ans dans 60 % des cas), contribuant à la séroprévalence élevée. Les Ac ne sont pas protecteurs et des réinfections se produisent tout au long de la vie. En cas de réinfection, il y a croissance des IgG et IgA au bout de 1 à 2 semaines, alors que les IgM ne s'élèvent pas toujours. En EIA (Médac-Sorin), les seuils de positivité sont fixés à 28 UA/ml pour les IgG et à 1,1 pour les IgM, exprimées en ratio DO patient / DO valeur seuil.

Les IgA ont peu de valeur ajoutée au diagnostic d'infection aiguë et sont un marqueur médiocre d'infection chronique.

La séroconversion en phase aiguë n'est pas obligatoire chez les enfants (70 % séronégatifs, malgré une culture positive) du fait de l'apparition tardive des Ac.

En pratique, le diagnostic sérologique repose sur l'observation d'une ascension du titre des IgG spécifiques sur 2 sérums prélevés à 3 semaines d'intervalle minimum, accompagnée (primo-infection) ou non (réinfection) d'IgM.

En l'absence de trousse utilisant un Ag recombinant spécifique d'espèce, les réactions croisées sont quasi-obligatoires entre les sérologies *C. psittaci* et *C. pneumoniae*.

TRAITEMENT

Le traitement repose sur l'utilisation de macrolides, de fluoro-quinolones ou de cyclines pour une durée de 10 à 15 jours.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Pilly E., *Infection à Chlamydia*. In: Maladies infectieuses et tropicales, Edition CMIT, 2004 ; 334-335.
- Hammerschlag M.R., *Chlamydia pneumoniae and the lung*, Eur Respir J. 2000; 16: 1001-1007.
- Gregory D.W., Schaffner W., *Psittacosis*, Semin Respir Infect. 1997; 12:7-11.