

Mycoplasma pneumoniae

Mise à jour de la fiche
12/2024

Agent pathogène

Descriptif de l'agent pathogène

Nom :

Mycoplasma pneumoniae

Synonyme(s) :

Agent Eaton

Type d'agent _____ Bactérie

Groupe(s) de classement _____ ■ 2

Appartient à la classe des Mollicutes

Descriptif de l'agent :

Bactérie de très petite taille, dépourvue de paroi ce qui entraîne une résistance naturelle aux antibiotiques de la famille des beta lactamines. Elle est polymorphe et de culture difficile et lente. Elle peut présenter des variations antigéniques qui expliquent la possibilité d'échapper au système immunitaire. Elle ne prend pas la coloration de gram.

Les mycoplasmes sont largement répandus dans la nature. Parmi les 18 espèces isolées chez l'homme, la plupart sont commensales et seulement cinq sont pathogènes pour l'homme : *M. pneumoniae*, *M. genitalium*, *M. hominis*, *Ureaplasma urealyticum* et *Ureaplasma parvum* (les deux dernières espèces sont désignées sous le terme *Ureaplasma spp.*).

Selon leur site d'isolement, on peut les classer en mycoplasmes respiratoires et mycoplasmes génitaux. **Seul sera traité ici *M. pneumoniae* (Mp).**

Réservoir et principales sources d'infection

Type de réservoir _____ ■ Homme

Purement humain.

M. pneumoniae est responsable d'infections chez l'homme où il exprime un tropisme pour l'épithélium trachéo-bronchique auquel il adhère grâce à ses adhésines qui provoquent des lésions de l'épithélium bronchique responsables de la toux et des sécrétions bronchiques

Principale(s) source(s) :

L'agent infectieux est présent dans les voies respiratoires au niveau de l'épithélium (trachée et bronches).

Vecteur :

Pas de vecteur

Viabilité et infectiosité

2

Viabilité, résistance physico-chimique :

M. pneumoniae peut survivre pendant une heure dans un liquide, au moins 4 heures dans l'air et 4 heures sur l'acier inoxydable à température ambiante. La durée de survie dans l'air est généralement plus élevée lorsque l'humidité relative (HR) est plus faible.

L'éthanol à 70 % après 5 minutes d'exposition, les détergents alcalins à 0,8 % et le peroxyde d'hydrogène sont efficaces contre *M. pneumoniae*. *M. pneumoniae* est inactivé par le chauffage à 60°C pendant 30 minutes.

Infectiosité :

Son infectiosité est faible.

Données épidémiologiques

3, 4

Population générale

L'infection à Mycoplasme (Mp) est une cause fréquente d'infections des voies respiratoires supérieures. L'incidence la plus élevée est observée chez les enfants âgées de 5 à 15 ans. Parmi les infections respiratoires, la proportion des infections liées à mycoplasme est la plus élevée à la fin de l'adolescence et au début de l'âge adulte. Les infections à Mp sont rares chez les moins de 4 ans et de plus de 60 ans.

Les infections à Mp surviennent dans le monde entier, en toute saison et dans tous les environnements géographiques, sur un mode endémo-épidémique. Certaines années, les épidémies peuvent être intenses.

En 2010, une nouvelle épidémie de Mp avait débuté au Danemark et depuis, une hausse significative de l'incidence a été rapportée dans plusieurs pays Européens (France, Norvège, Finlande, Suède, Angleterre, Pays de Galle et d'autres pays nord européens), en Israël et au Japon jusqu'en 2012. Pendant les mesures « COVID » il y a eu un effondrement des pathologies à Mp. En 2023, une remontée franche a été observée dans de nombreux pays (dont la Chine).

Une épidémie d'infections respiratoires à *M. pneumoniae* d'intensité inhabituelle a été observée en France de novembre 2023 au milieu de 2024. Au niveau international, différentes informations concordantes ont montré également la présence d'une épidémie à *M. pneumoniae* à compter de l'automne 2023. Plusieurs pays européens (Danemark, Irlande, Pays-Bas, Norvège, Suède) avaient signalé, avec la France, au Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC), une augmentation des infections respiratoires à *M. pneumoniae*, plus marquée chez les enfants et les jeunes adultes.

Milieu professionnel

Pas de cas publié concernant des professionnels, mais cas groupés en période épidémique notamment en milieu scolaire et à l'hôpital (3).
Les professionnels qui s'occupent des enfants et les professionnels de santé sont plus à risque d'être exposés pendant les périodes épidémiques.

En laboratoire :

Pas de donnée en laboratoire.

Pathologie

4

Nom de la maladie

Pneumopathie atypique à *Mycoplasma pneumoniae*.

Synonyme(s) :

M pneumoniae.

Transmission

Mode de transmission :

4, 5

Mp est transmissible par des gouttelettes respiratoires lors d'un contact étroit avec les personnes infectées, le plus souvent symptomatiques.

Période de contagiosité :

On peut retrouver l'agent infectieux entre 10 à 14 jours avant les symptômes jusqu'à plusieurs semaines après la survenue des symptômes dans les sécrétions respiratoires.

La maladie

6, 7

Incubation :

2 à 3 semaines.

Clinique :

C'est une cause fréquente d'infection des voies aériennes supérieures et inférieures (rhino-pharyngite, trachéo-bronchite et bronchite aiguës, pneumonie...). Les symptômes sont variables et comprennent la toux, les malaises, la fièvre et occasionnellement des maux de tête. La bronchite aiguë et les infections des voies respiratoires supérieures à Mp sont généralement bénignes et guérissent spontanément.

La toux, initialement non productive, peut devenir productive, persister pendant 3 à 4 semaines et être accompagnée de sifflements. L'infection a été associée à des exacerbations des symptômes de l'asthme.

Une pneumonie sévère avec épanchement pleural (syndrome thoracique aigu) peut survenir, en particulier chez les patients atteints de drépanocytose, de trisomie 21, d'immunodéficiences et de maladies cardiorespiratoires chroniques.

Des manifestations cliniques extra-pulmonaires inhabituelles comprennent :

- des affections du système nerveux (méningite aseptique, encéphalite et encéphalomyélite disséminée aiguë, ataxie cérébelleuse, myélite transverse et neuropathie périphérique) ;
- des myocardites, péricardites, arthrites (en particulier chez les hôtes immunodéprimés) ;
- un érythème noueux, des éruptions cutanées mucocutanées polymorphes (par exemple, le syndrome de Stevens-Johnson).

Les anomalies radiographiques sont variables ; des infiltrats diffus bilatéraux (pneumopathie atypique) ou des pneumonies d'allure franche lobaires aiguës mais résistantes aux pénicillines, parfois épanchement pleural.

Diagnostic :

Les outils du diagnostic biologique reposent sur :

- PCR, sensible et spécifique, souvent intégré dans les kits de PCR multiplex. Le principal écueil est que de nombreux enfants sans symptôme ou avec des symptômes mineurs ont une PCR positive. Le risque est d'attribuer les symptômes observés à tort à Mp. Les PCR multiplex retrouvent souvent des virus associés. Il semble que les co-infections puissent être plus sévères. Le portage asymptomatique après l'infection, voire avant, peut durer des semaines, voire des mois. C'est ce qui explique qu'une PCR positive est fréquente chez l'enfant sans symptôme (jusqu'à 20 % dans certaines études).
- Tests sérologiques : en général, les anticorps IgM ne sont pas détectables au cours des 7 premiers jours suivant l'apparition des symptômes. Bien que la présence d'anticorps IgM puisse indiquer une infection récente, des faux positifs peuvent se produire, et les anticorps IgM peuvent persister dans le sérum pendant plusieurs mois, voire plusieurs années, et ne pas indiquer une infection aiguë. Le diagnostic sérologique est mieux établi en démontrant une augmentation au moins quadruple du titre en anticorps IgG entre les échantillons de sérum « aigu » et « convalescent ».

- Le titre d'hémagglutinines froides sériques a une valeur limitée, car des titres de $\geq 1:64$ ne sont présents que chez 50 à 75 % des patients, et des titres plus bas sont présents de manière non spécifique au cours des infections virales.

Traitement :

L'immense majorité des infections à *Mycoplasma pneumoniae* guérissent spontanément. Cependant dans les formes plus sévères, extra respiratoires ou prolongées sur certains terrains fragiles, un traitement antibiotique adapté peut être utile.

Les antibiotiques actifs sur Mp sont :

- les macrolides (clarithromycine 5 jours ou azithromycine 3 jours) sont le traitement de référence, mais 5 à 10 % des souches seraient résistantes dans les pays occidentaux et 80 % en Chine ;
- la doxycycline (7 jours) ;
- les quinolones (7 Jours).

Populations à risque particulier

Terrain à risque accru d'acquisition :

Les facteurs de risque d'infection à Mp chez l'adulte ont été analysés lors d'une épidémie dans une unité militaire. En analyse multivariée, le tabagisme actif et les taux les plus bas d'IgG anti- *M. pneumoniae* au début des symptômes étaient associés aux infections symptomatiques (8).

Terrain à risque accru de forme grave :

Drépanocytose (syndrome thoracique aigu associé à Mp), trisomie 21, immunodéficiences et maladies cardiorespiratoires chroniques (8).

Cas particulier de la grossesse :

Pas de risque particulier.

Immunité et prévention vaccinale

Immunité naturelle

Une immunité existe après une infection mais elle est de courte durée.

Prévention vaccinale

Vaccin disponible _____ non

Pas de vaccin disponible

Que faire en cas d'exposition ?

Définition d'un sujet exposé

Personne en contact direct et rapproché d'une personne atteinte d'une infection respiratoire à *M. pneumoniae*.

Principales professions concernées :

Professionnels de santé et de la petite enfance.

Conduite à tenir immédiate

S'assurer que les mesures de précaution respiratoire sont mises en place (elles pourront être levées après un délai minimum de 72h de traitement antibiotique efficace).

Evaluation du risque

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

Le risque de transmission de *M. pneumoniae* est majoré en cas d'infections sévères, les patients concernés seraient excréteurs d'une charge bactérienne plus élevée (5).

Type d'exposition :

Contact rapproché ou prolongé avec une personne infectée.

Spécificité de l'exposition au laboratoire :

L'agent infectieux est très difficile à cultiver et nécessite des milieux spéciaux, ce qui rend le risque d'exposition très faible pour les personnels de laboratoire.

Selon les caractéristiques du sujet exposé

Formes plus graves chez les personnes dont la sérologie est négative et en cas de drépanocytose, d'immunodéficiences et de maladies cardiorespiratoires chroniques.

Prise en charge du sujet exposé

Mesures prophylactiques

Pas de mesure prophylactique (5).

Suivi médical

Surveillance clinique pendant 2 à 3 semaines.

En cas de grossesse :

Pas de risque particulier.

Pour l'entourage du sujet exposé

En cas de présence d'un sujet à risque dans l'entourage du sujet exposé, même asymptomatique, éviter les contacts rapprochés.

Démarche médico-légale

Déclaration / signalement

Déclaration obligatoire _____ non

Pas de déclaration obligatoire

Réparation

Accident du travail

Déclaration d'AT selon les circonstances d'exposition

Maladie professionnelle

Tableau Régime Général _____ Non

Tableau Régime Agricole _____ Non

Eléments de référence

Centre national de référence des IST

Centre national de référence des IST

CNR IST - CNR-Laboratoire coordonnateur

CHU de Bordeaux - Groupe Hospitalier Pellegrin

Laboratoire de Bactériologie

Place Amélie Raba Léon

33706 Bordeaux Cedex

Fax : 05 56 79 56 73 ou 05 56 93 29 40

Courriel : cnr.ist@chu-bordeaux.fr

Bibliographie

1 | Pereyre S, Bebear C - **Mycoplasma pneumoniae**¹. Item 86 Infections broncho-pulmonaires du nourrisson, de l'enfant et de l'adulte. Société Française de Microbiologie (SFM), 2019.

2 | **Mycoplasma pneumoniae**². Fiche technique santé-sécurité. Agents pathogènes. Agence de la Santé Publique du Canada, 2024.

3 | **Infections à Mycoplasma pneumoniae en France : point de situation au 24 mars 2024**³. Santé publique France, 2024.

4 | **Mycoplasma pneumoniae**⁴. Infectiologie, 2023.

5 | **Avis relatif à la prévention de la transmission croisée de Mycoplasma pneumoniae en milieux de soins**⁵. Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H), 2023.

6 | **Infections broncho-pulmonaires communautaires de l'adulte**⁶. Item 154. In : PILLY 2023 étudiant. 2ème édition. Collège des universitaires de maladies infectieuses et tropicales (CIMT). Infectiologie, 2023.

7 | Quinolones and fluoroquinolones Art. 31 PhV - Annex I-II-III-IV_FR : https://ec.europa.eu/health/documents/community-regis-ter/2019/20190311143277/anx_143277_fr.pdf HAS •

8 | **Réponse rapide sur la prise en charge diagnostique et thérapeutique des pneumonies atypiques à Mycoplasma pneumoniae en ambulatoire chez l'enfant et l'adulte**⁷. Outil d'amélioration des pratiques professionnelles. Haute Autorité de Santé (HAS), 2023.

9 | Mohit B - Les infections à Mycoplasma pneumoniae de l'adulte : étude rétrospective de 2010 à 2012 au CHU de Bordeaux. Thèse pour l'obtention du diplôme d'état de Docteur en médecine. Bordeaux : Université de Bordeaux, U.F.R. des sciences médicales ; 2014 : 100 p.

¹ https://www.sfm-microbiologie.org/wp-content/uploads/2019/07/BACTERIE_Mycoplasma_pneumoniae.pdf

² <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/biosurveillance-laboratoire/fiches-techniques-sante-securite-agents-pathogenes-evaluation-risques/mycoplasma-pneumoniae.html>

³ <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infections-a-pneumocoque/documents/bulletin-national/infections-a-mycoplasma-pneumoniae-en-france-point-de-situation-au-24-mars-2024>

⁴ https://www.infectiologie.com/fr/actualites/mycoplasma-pneumoniae_-n.html

⁵ <https://www.sf2h.net/publications/avis-relatif-a-la-prevention-de-la-transmission-croisee-de-mycoplasma-pneumoniae-en-milieux-de-soins-version-du-08122023.html>

⁶ <https://www.infectiologie.com/fr/pilly-etudiant-2023-disponible-a-la-vente-et-en-ligne.html>

⁷ https://www.has-sante.fr/jcms/p_3482996/fr/reponse-rapide-sur-la-prise-en-charge-diagnostique-et-therapeutique-des-pneumonies-atypiques-a-mycoplasma-pneumoniae-en-ambulatoire-chez-l-enfant-et-l-adulte