

Fièvre Q

Mise à jour de la fiche
04/2018

Agent pathogène

Descriptif de l'agent pathogène

1, R1

Nom :

Coxiella burnetii

Type d'agent _____ Bactérie

Groupe(s) de classement _____ ■ 3

Descriptif de l'agent :

Bactérie à Gram négatif intra-cellulaire stricte. Groupe des protéobactéries. Variations antigéniques de phase : phase I ou « smooth » et phase II « rough » : lorsqu'elle est isolée à partir d'un animal infecté, *Coxiella burnetii* exprime un antigène de phase I qui rend le germe extrêmement contagieux. Après culture *in vitro* sur des cellules eucaryotes ou sur œufs embryonnés, on observe une variation antigénique (ou variation de phase) avec l'apparition d'un antigène de surface de phase II. Le diagnostic sérologique utilise les phases I et II pour différencier les formes aiguës des infections focalisées persistantes.

Réservoir et principales sources d'infection

Type de réservoir _____ ■ Animal
■ Environnement

Principale(s) source(s) :

La source principale est constituée par les produits de parturition et les sécrétions vaginales, notamment lors des mises-bas ou avortements d'un animal infecté (ovins, caprins, bovins). L'animal peut être porteur sain. L'environnement est une source potentielle à partir des aérosols issus de ces sécrétions. Si l'excrétion dans le lait a été démontrée, son imputabilité dans la pathologie humaine n'a pas été clairement prouvée.

Vecteur :

Tiques.

Viabilité et infectiosité

Viabilité, résistance physico-chimique :

Très grande résistance dans le milieu extérieur sous forme de « pseudo-spores », résistant à la plupart des désinfectants commercialisés, à la chaleur (> 80 °C pendant 10 minutes) et à la dessiccation.
C. burnetii peut survivre de 7 à 10 mois dans de la laine conservée à 20 °C.

Infectiosité :

Extrême infectiosité par voie aérienne. *Coxiella burnetii* est considérée comme infectante « à l'unité ».

Données épidémiologiques

Population générale

Infection ubiquitaire (à l'exception de la Nouvelle-Zélande).
En Europe des épidémies ont été rapportées notamment en France, en Suisse, en Grande-Bretagne et en Allemagne. Une épidémie a sévi au Pays-Bas totalisant plus de 4 000 cas dans les années 2010 (**1**, **2**). Les cas ont été rapportés à des épisodes d'avortements en masse liés à la fièvre Q dans des élevages caprins.
En France, on estime que 5 % de la population présenterait une sérologie positive (soit environ 3 millions d'individus). L'incidence annuelle est mal connue, estimée entre 0,1 et 1 pour 1 000 habitants.

Milieu professionnel

Sont concernés les professionnels (élevages, abattoirs...) en contact étroit avec les principales sources d'émission constituées par les produits et sous-produits des ruminants (ovins, caprins, bovins) et leur environnement (litière, laine...) (**R1**, **1**).
Un cas de transmission interhumaine a été documenté en France en 1994 chez un obstétricien lors d'un accouchement d'une femme infectée (**3**).
Des cas de transmission ont également été décrits lors d'autopsies de patients décédés de Fièvre Q (**1**).

En laboratoire :

Des cas historiques ont souvent été décrits dans les laboratoires de recherche, l'agent se propageant facilement par voie aérienne (4).

Cas publiés depuis 1985 (5-7) :

- 2 cas symptomatiques survenus chez des personnels de soins au contact de brebis gravides atteintes d'endométrite dans un laboratoire de recherche en 1985.
- 1 cas symptomatique chez un employé d'un laboratoire de recherche travaillant sur des moutons, notamment sur des placentas.
- 2 cas survenus en Australie en 2009 dans un laboratoire de recherche travaillant sur des cultures de *C. burnetii*.

Pathologie

1

Nom de la maladie

Fièvre Q

Synonyme(s) :

Coxiellrose

Transmission

Mode de transmission :

Le principal mode de transmission est l'inhalation de particules infectantes présentes chez l'animal et dans l'environnement (le plus souvent à partir de la laine ou de produits de mises-bas).

La transmission par voie digestive reste discutée (par consommation de lait cru ou de produits à base de lait cru).

Les piqûres de tiques pourraient être en cause dans certains cas sporadiques.

Un cas de transmission interhumaine a été documenté (obstétricien au cours de manœuvres obstétricales sur une femme infectée).

Période de contagiosité :

Toute l'année avec une prédominance au moment des mises-bas.

La maladie

Incubation :

En moyenne 20 jours.

Clinique :

Fièvre Q aiguë : 60 % asymptomatique ; 40 % symptomatique avec des tableaux plus fréquemment rencontrés :

- syndrome pseudo-grippal : fièvre prolongée, céphalées, myalgies, toux ;
- hépatite granulomateuse ;
- pneumopathie.

Des éruptions purpuriques ou maculopapuleuses sont également décrites.

Plus rarement :

- atteinte neurologique : méningite, encéphalite, neuropathie périphérique... ;
- atteinte cardiaque : péricardite (souvent associée à des arthralgies et myalgies), myocardite.

Complications d'une grossesse : avortement spontané, hypotrophie, mort fœtale *in utero*, accouchement prématuré.

Infection focalisée persistante : survient chez 1 à 5 % des patients présentant un terrain à risque. Elle se manifeste par : endocardite dans 80 % des cas, infection vasculaire, infection ostéo-articulaire, lymphadénite.

Chez la femme enceinte : risques de réactivations associées à des avortements à répétition.

Diagnostic :

1. **Sérologie** par IF avec détection des deux phases d'anticorps :

Fièvre Q aiguë : la séroconversion est observée 2-3 semaines après l'apparition des symptômes. Des taux d'IgG phase II ≥ 200 et IgM ≥ 50 permettent de poser le diagnostic. La présence isolée d'IgM nécessite un contrôle après 14 jours pour différencier une infection débutante ou un faux positif.

Infections focalisées persistantes : IgG phase I ≥ 800 .

2. Techniques de biologie moléculaire : **PCR** (uniquement dans les laboratoires spécialisés). Méthode utile en cas d'infection aiguë avant l'apparition des anticorps ou si taux faible d'anticorps ou en cas d'infection focalisée persistante (découverte IgG de phase I ≥ 800).

Traitement :

- Fièvre Q aiguë : doxycycline ou fluoroquinolone pendant 21 jours.
- Fièvre Q aiguë à risque de chronicité : doxycycline + hydroxychloroquine pendant 12 mois ou doxycycline seule en cas d'immunodépression.
- Fièvre Q aiguë au cours de la grossesse : cotrimoxazole avec acide folinique jusqu'au huitième mois de grossesse.
- Endocardite : doxycycline + hydroxychloroquine pendant au moins 18 mois.

Populations à risque particulier

Terrain à risque accru d'acquisition :

Sans objet.

Terrain à risque accru de forme grave :

Valvulopathie cardiaque et prothèse valvulaire cardiaque, prothèse vasculaire, immunodépression (patients infectés par le VIH, patient atteint de lymphomes...), grossesse (8).

Cas particulier de la grossesse :

Fièvre Q aiguë : complications de la grossesse : hypotrophie, prématurité, avortement (1).
L'absence de traitement conduit à un risque de réactivation lors des grossesses ultérieures.

Immunité et prévention vaccinale

Immunité naturelle

L'infection est probablement immunisante chez ceux ayant guéri (absence d'infection focalisée persistante). Néanmoins, la persistance de la bactérie peut entraîner des rechutes en cas d'immunodépression acquise.

Prévention vaccinale

Vaccin disponible _____ oui

Vaccin composé de *Coxiella burnetii*, souche Henzerling en phase I, cultivée sur œuf embryonné, inactivé par le formol et purifié par fractionnement et ultracentrifugation, disponible uniquement sous ATU et non utilisé en pratique courante en France (nombreuses réactions secondaires).
NB : il existe également un vaccin animal de phase I, disponible en France (Coxevac®).

Immunité vaccinale :

Taux de séroconversion entre 50 et 80 %.

Que faire en cas d'exposition ?

Définition d'un sujet exposé

Sujet ayant été au contact de l'environnement d'avortements chez des ruminants infectés.

Principales professions concernées :

Professionnels en contact avec des animaux (principalement ovins, caprins et bovins) et leurs produits (placenta, avortons) et sous-produits (cuir, laine, litières...), en particulier les éleveurs, les ouvriers d'abattoirs et les vétérinaires.

Le personnel des laboratoires, principalement lors de la manipulation d'échantillons animaux ou humains contenant *Coxiella burnetii* en phase I.

Obstétriciens et sages-femmes lors de manœuvre obstétricales sur une femme infectée (un cas rapporté).

Conduite à tenir immédiate

- Soustraire de l'exposition toutes les personnes à risque.
- S'assurer du port des protections individuelles **R1**.

Evaluation du risque

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

Produits biologiques : produits de mises-bas, sécrétions vaginales, laine d'un animal infecté soit directement soit contaminant l'environnement (litières...).

Le HCSP considère qu'un élevage excréteur qui représente un risque avéré de fièvre Q pour l'homme est :

- un élevage cliniquement atteint et durant au moins 18 mois après la survenue des avortements en série ;
- **ou** tout élevage comprenant au moins un animal significativement positif pour lequel une PCR en temps réel sera trouvée supérieure au seuil de 10^4 bactéries/écouvillon vaginal (ou équivalent) dans un rayon de 4 km autour d'un foyer de cas humains **R1**.

Type d'exposition :

Inhalation de particules infectantes présentes chez l'animal et dans l'environnement (à partir de laine, litière ou produits de mise-bas), piqûre de tiques...

Spécificité de l'exposition au laboratoire :

Production d'aérosols.

Selon les caractéristiques du sujet exposé

Risque accru de formes graves selon terrain (valvulopathie cardiaque, prothèse valvulaire ou vasculaire, immunodépression, grossesse) .

Prise en charge du sujet exposé

Mesures prophylactiques

Pas de traitement prophylactique systématique.
Si terrain à risque, traitement antibiotique recommandé après avis spécialisé.

Suivi médical

Clinique : si symptômes dans les 21 jours : évoquer le diagnostic.

Une sérologie peut être proposée même en l'absence de symptôme, si terrain à risque (grossesse, valvulopathie, immunodépression). La séroconversion peut survenir jusqu'à 6 semaines après le début des symptômes, si bien que le traitement doit être empirique. À ce stade la PCR ou la PCR après lyophilisation du sérum peut être intéressante.

En cas de grossesse :

Surveillance clinique et sérologie systématique après exposition. Suspecter le diagnostic si, après exposition au cours d'une grossesse, survient une fièvre inexpliquée, une anomalie de grossesse.

Pour l'entourage du sujet exposé

Si exposition identique : surveillance clinique et, si terrain à risque, traitement antibiotique après avis spécialisé.

Démarche médico-légale

Déclaration / signalement

Déclaration obligatoire _____ non

Réparation

Accident du travail

Déclaration d'AT selon les circonstances d'exposition.

Maladie professionnelle

Tableau Régime Général _____ RG 53

Tableau Régime Agricole _____ RA 49

Maladie hors tableau et fonction publique : selon expertise.

Éléments de référence

CNR

Centre national de référence Rickettsia, Coxiella et Bartonella

■ Aix-Marseille Université

IHU Méditerranée-Infection
19-21 boulevard Jean Moulin
13 385 MARSEILLE Cedex 05

Nom du responsable : Pr Pierre-Edouard FOURNIER

Tél. : 04 13 73 51 01

Fax : 04 13 73 24 02

Courriel : pierre-edouard.fournier@univ-amu.fr

Site CNR Rickettsias Coxiella et Bartonella : [http://www.mediterranee-infection.com/article.php?](http://www.mediterranee-infection.com/article.php?laref=349&titre=centre-national-de-referance-des-rickettsia-coxiella-et-bartonella)

[laref=349&titre=centre-national-de-referance-des-rickettsia-coxiella-et-bartonella](http://www.mediterranee-infection.com/article.php?laref=349&titre=centre-national-de-referance-des-rickettsia-coxiella-et-bartonella)

Accès à la liste des CNR

Consultez le site Santé Publique France ¹

¹ <http://invs.santepubliquefrance.fr/Espace-professionnels/Centres-nationaux-de-referance/Liste-et-coordonnees-des-CNR>

Textes de référence

R1 | Fièvre Q. Recommandations de prise en charge. Avis et Rapport du 24/05/2013. Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP), 2013 (<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=402>).

Bibliographie

- 1 | Eldin C, Mélenotte C, Mediannikov O, Ghigo E et al. - From Q Fever to *Coxiella burnetii* Infection : a Paradigm Change. *Clin Microbiol Rev.* 2017 ; 30 (1) : 115-90.
- 2 | Van der Hoek W, Dijkstra F, Schimmer B, Schneeberger PM et al. - Q fever in the Netherlands : an update on the epidemiology and control measures. *Euro Surveill.* 2010 ; 15 (12) : 1-4.
- 3 | Raoult D, Stein A - Q fever during pregnancy. A risk for women, fetuses, and obstetricians. *N Engl J Med.* 1994 ; 330 (5) : 371.
- 4 | Byers KB, Harding AL - Laboratory-Associated Infections In : Wooley DP, Byers KB (Eds) - Biological safety. Principles and practices. 5th edition. Washington : American Society for Microbiology ; 2017 : 59-92, 741 p.
- 5 | Graham CJ, Yamauchi T, Rountree P - Q fever in animal laboratory workers : an outbreak and its investigation. *Am J Infect Control.* 1989 ; 17 (6) : 345-48.
- 6 | Hamadeh GN, Turner BW, Tribble WJr, Hoffmann BJ et al. - Laboratory outbreak of Q fever. *J Fam Pract.* 1992 ; 35 (6) : 683-85.
- 7 | Singh K - Laboratory-acquired infections. *Clin Infect Dis.* 2009 ; 49 (1) : 142-47.
- 8 | Tissot-Dupont H, Vaillant V, Rey S, Raoult D - Role of sex, age, previous valve lesion, and pregnancy in the clinical expression and outcome of Q fever after a large outbreak. *Clin Infect Dis.* 2007 ; 44 (2) : 232-37.