

SIGNES CLINIQUES, TRAITEMENT ET PREVENTION DU CHARBON (ANTHRAX)

Texte original: 15-10-01

Mise à jour: 16-10-01

Mise à jour: 21-10-01 (incluant les posologies recommandées par l'AFSSAPS)

FORMES CLINIQUES

Forme respiratoire

Physiopathologie

Survient après inhalation de spores de 1 à 5 µm qui se déposent dans les alvéoles. Les spores sont phagocytées par les macrophages. Certaines sont lysées, d'autres, sont transportées dans les ganglions médiastinaux. Les spores peuvent se transformer en bactéries en 60 jours (données issues de l'accident survenu en URSS où des cas ont été observés de 2 à 43 jours après exposition).

La maladie survient rapidement après la germination. Les bactéries produisent alors une toxine entraînant hémorragie, œdème et nécrose pulmonaire. Il semble exister un seuil critique, au delà duquel la maladie continue à évoluer même après stérilisation du foyer.

La dose infectante (DL50) est estimée à 2500 à 55000 spores. Un aérosol de charbon est inodore et incolore.

Diagnostic

Le diagnostic précoce est difficile. La maladie évolue en 2 phases.

La première phase comporte des signes non spécifiques : fièvre, toux, dyspnée, frissons, céphalées... (c'est à dire, des symptômes fréquents en période d'activité grippale !). Le bilan biologique est non spécifique.

Cette phase peut être suivie d'une amélioration provisoire ou progresser directement à la seconde phase. Celle ci associe une hyperthermie importante, une aggravation de la dyspnée et un choc.

A ce stade, la radiographie thoracique montre un élargissement du médiastin (du aux volumineuses adénopathies) et fréquemment un épanchement pleural bilatéral. Il n'y a pas d'atteinte parenchymateuse. Une hémorragie méningée est parfois associée. Le décès est alors quasiment constant en quelques heures.

Il semble (en se basant sur l'accident soviétique) que le taux de décès soit d'autant plus élevé que la période d'incubation est courte.

Le délai moyen entre début des symptômes et décès est de 3 jours

Charbon cutané

Il survient après contact de spores sur une peau lésée (coupure, plaie...). L'évolution est habituellement localisée. La multiplication bactérienne et la libération de toxine entraîne l'apparition d'une lésion maculeuse ou papuleuse qui s'ulcère le deuxième jour. Des lésions vésiculo-pustuleuses peuvent apparaître secondairement. En l'absence de traitement, la lésion évolue en un nodule noir, indolore, fortement oedématisé qui va s'assécher et disparaître en quelques semaines. Un passage systémique peut être observé expliquant la mortalité, dans les séries historiques pré antibiotique, de 20%.

Charbon digestif

Il survient après ingestion de viande ou lait contaminé. Il se forme un ulcère buccal ou oesophagien accompagné d'une adénomégalie régionale, d'un œdème et d'un sepsis intestinal.

Les patients présentent initialement des nausées et vomissements puis, rapidement, des diarrhées sanglantes, un tableau d'abdomen aigu et un syndrome septique.

La mortalité, là encore dans des séries de l'ère pré antibiotique, est élevée.

PRISE EN CHARGE

Tout diagnostic de charbon doit être déclaré sans délai à la DDASS. Une fiche de déclaration a été conçue à cet effet

Une attaque bioterroriste par le charbon peut être suspectée devant :

L'apparition de plusieurs cas de maladie pseudo grippale avec un taux de mortalité élevé, en particulier si les décès surviennent rapidement.

Un élargissement médiastinal dans un contexte infectieux aigu chez un patient antérieurement sain.

Dans le charbon inhalé, le prélèvement le plus rentable est l'hémoculture qui pousse en 6 à 24 h. Pour le charbon cutané, un écouvillon ou un prélèvement de liquide vésiculaire confirme le diagnostic.

Infections en ligne 2001 ;1 : 5-7.

© Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française

Des tests de diagnostic rapides ont été développés et seront rapidement disponibles dans les services de microbiologie des CHU référents des 7 zones de défense. Les prélèvements doivent être acheminés rapidement, en double emballage étanche, le laboratoire étant prévenu de l'arrivée du prélèvement.

TRAITEMENT

Les recommandations sont basées essentiellement sur des données historiques, in vitro, ou sur des cas cliniques.

De plus, on sait que les soviétiques travaillaient sur des souches résistantes aux pénicillines et aux cyclines.

Compte tenu de l'évolution rapide de la maladie et de l'existence d'un « point de non retour », un traitement le plus précoce possible est recommandé.

Dans une zone où il y a eu dispersion aérienne de spores, toute personne fébrile ou ayant des symptômes compatibles avec un charbon inhalé, doit être traitée.

En cas de contact cutané avec un poudre suspecte, il est conseillé de consulter au plus vite le centre hospitalier le plus proche qui se mettra en contact avec le service spécialisé référent.

Traitement recommandé (A NE DEBUTER QUE SUR PRESCRIPTION MEDICALE)

Recommandations du groupe Biotox de l'AFFSAPS <http://www.agmed.sante.gouv.fr/htm/10/indbio.htm>

Personnes exposées ou symptomatologie peu sévère : TT PO, 8 semaines

Adultes

1^{ère} intention

Ciprofloxacine : 500 mg/12h

Ofloxacine : 400 mg/12h

Levofloxacine : 500 mg/24h

2^{ème} intention (après isolement et détermination de la sensibilité de la souche)

Doxycycline : 100 mg/12h

Amoxicilline : 1g/8h

Enfants :

1^{ère} intention

Ciprofloxacine : 10 à 15 mg/kg/12h

2^{ème} intention (après isolement et détermination de la sensibilité de la souche)

Doxycycline : 2 mg/kg/12h

Amoxicilline : 27 mg/kg/8h

Patients ayant une symptomatologie sévère : TT IV

Adultes

1^{ère} intention

Ciprofloxacine : 400 mg/12h

Ofloxacine : 400 mg/12h

Levofloxacine : 500 mg/24h

2^{ème} intention (après isolement et détermination de la sensibilité de la souche)

Doxycycline : 100 mg/12h

Amoxicilline : 1g/8h

Enfants :

1^{ère} intention

Ciprofloxacine : 10 à 15 mg/kg/12h

2^{ème} intention (après isolement et détermination de la sensibilité de la souche)

Doxycycline : 2 mg/kg/12h

Amoxicilline : 27 mg/kg/8h

Avec relais per os dès que possible pour une durée totale de 8 semaines de traitement.

Remarques : Ces traitements alternatifs cités ne font pas partie du texte de l'AFFSAPS

En cas de souche multisensible et d'épuisement des stocks précédents, les molécules suivantes ont montré une efficacité in vitro :

- Phénicolés
- Macrolides
- Clindamycine
- Aminosides
- Vancomycine
- Pénicillines à large spectre
- Céphalosporines de 1^{ère} génération

TRANSMISSION CROISEE ET DECONTAMINATION

Il n'y a pas de transmission inter-humaine du charbon.

Les seules mesures recommandées pour les patients hospitalisés sont les précautions standard.

L'utilisation de masques, de filtres à air ou de chambres à pression négative n'est pas nécessaire.

Infections en ligne 2001 ;1 : 5-7.

© Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française

Il n'y a pas lieu de proposer une prophylaxie aux proches des victimes, sauf s'ils ont été exposés à l'aérosol initial.

Les surfaces peuvent être décontaminées par de l'hypochlorite de soude (javel du commerce dilué au 10^{ème}).

En cas de décès, il semble préférable de prescrire une mise en bière immédiate et d'interdire les soins de conservation.

En cas d'autopsie, les instruments doivent être incinérés ou passés à l'autoclave.

Le risque maximum de contamination est lié à la présence de spores dans l'air. On estime que l'ensemble des spores se sera déposé dans un délai de 1 jour maximum (selon le type de particules aérosolisées et les conditions météo), c'est à dire, avant que la première personne contaminée ne présente de signes cliniques.

Des spores peuvent être retrouvées sur des surfaces ou sur le sol dans les jours suivant l'attaque mais le risque d'aérosolisation secondaire semble limité. Dans l'accident en URSS, aucun cas n'a été observé après 43 jours de l'accident alors que seules des mesures sommaires de décontamination environnementale avaient été prises.

En cas de surface particulièrement contaminée, l'application d'hypochlorite de soude est suffisante (javel du commerce dilué au 10^{ème}).

En cas d'exposition cutanée possiblement due au charbon, il est recommandé de procéder à un lavage soigneux du corps à l'eau et au savon et à un lavage à la lessive du commerce pour les vêtements. Une prophylaxie antibiotique doit être proposée jusqu'à confirmation microbiologique de la présence de charbon. Un avis spécialisé doit être demandé au service référent de la région par le médecin examinant le patient.

VACCINATION

Un vaccin humain inactivé est disponible aux USA. Il nécessite 6 injections. La protection n'est obtenue que tardivement, après au moins 3 injections à 0, 2 et 4 semaines. Ce vaccin est produit en petites quantités et est, aux USA, limité aux militaires pour lesquels il est obligatoire.

Un vaccin humain inactivé est produit et utilisé dans les pays de l'ancienne URSS. On ne dispose que de peu de données sur son efficacité, son innocuité et sur les capacités de production.

En France, il n'existe qu'un vaccin animal. On ne sait pas s'il peut être utilisé chez l'homme.

Les spécialistes de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) et de l'Association des Professeurs de Pathologie Infectieuse et Tropicale (APPIT)