

# Infections à Clostridium difficile

Mise à jour de la fiche  
01/2018

## Agent pathogène

### Descriptif de l'agent pathogène

Nom :

*Clostridium difficile*

Type d'agent : Bactérie

Groupe(s) de classement : 2

Descriptif de l'agent :

Bacille à Gram positif anaérobie strict sporulé de la famille des Clostridiaceae. Pathogénicité due à la production des toxines A et B (1).

### Réservoir et principales sources d'infection

Type de réservoir : Animal  
Environnement  
Homme

Réservoir digestif humain et animal. Présence dans l'environnement (surfaces, air, eaux usées) et les aliments (viande, légumes).

Principale(s) source(s) :

Selles

Vecteur :

Pas de vecteur

### Viabilité et infectiosité

Viabilité, résistance physico-chimique :

Résistance des spores à de nombreux antiseptiques et désinfectants, et notamment aux produits hydro-alcooliques. Persistance possible dans l'environnement plusieurs mois. Inactivation par l'hypochlorite de sodium à 5 000 ppm, le glutaraldéhyde à 2 %, l'acide peracétique, le peroxyde d'hydrogène, les UV (50 min), la chaleur humide à 121 °C pendant 15-30 minutes (2-4).

Infectiosité :

Des études expérimentales chez l'animal ont montré que 5-10 spores/cm<sup>2</sup> sont capables d'infecter 50 % des souris exposées pendant 1 heure (5).

## Données épidémiologiques

### Population générale

Les infections à Clostridium difficile (ICD) sont d'origine nosocomiale dans plus de 70 % des cas. Leur incidence en France était de 2,3 cas pour 10 000 journées d'hospitalisation en 2009 (étude ICD-RAISIN) et de 3,6 en 2012 (étude EUCLID) (6, 7).

En milieu communautaire, le nombre de cas est en augmentation, ainsi que le nombre d'infections chez des populations sans facteur de risque classique.

Portage asymptomatique fréquent chez l'enfant de moins de 3 ans (30-80 %), inférieur à 3 % chez l'adulte.

La létalité de l'ICD varie de 0,6 à 1,5 %.

Importantes modifications de l'épidémiologie des ICD à l'échelle mondiale depuis le début des années 2000 en raison de l'émergence d'un clone particulièrement hypervirulent (PCR-ribotype 027) : augmentation de l'incidence et de la sévérité, moins bonne réponse au traitement, épidémies. Cette souche 027 a été à l'origine d'une situation épidémique dans la région Nord-Pas-de-Calais (8).

### Milieu professionnel

Des cas d'infections ont été rapportés chez le personnel soignant (9). Ces infections se manifestaient par des diarrhées et survenaient majoritairement chez des personnels infirmiers sous antibiotique par voie orale (clindamycine, amoxicilline), en bonne santé par ailleurs. Un cas sévère de colite pseudo-membraneuse a été rapporté chez une infirmière jeune, 10 jours après antibiothérapie orale par clindamycine pour une infection dentaire. Cependant, la transmission d'une ICD chez 3 infirmières ne prenant pas d'antibiotiques a été également décrite.

En laboratoire :

Deux cas décrits, chez des personnes en bonne santé : une technicienne de laboratoire et une étudiante en doctorat dans un laboratoire de recherche. Les deux travaillaient sur des souches 027, sur paillasse sans PSM (10).

## Pathologie

### Nom de la maladie

Infection à *Clostridium difficile*

### Synonyme(s) :

Colite à *C. difficile*, diarrhée post-antibiotique à *C. difficile*, colite pseudo-membraneuse (forme sévère).

### Transmission

#### Mode de transmission :

Transmission par voie féco-orale à partir des mains des soignants ou de l'environnement contaminé.

#### Période de contagiosité :

Contagiosité maximale pendant la durée de la diarrhée et jusqu'à 48h après résolution des symptômes. Les patients asymptomatiques peuvent constituer un réservoir dans la transmission nosocomiale.

### La maladie

#### Incubation :

Habituellement 5-10 jours. La maladie peut apparaître jusqu'à plusieurs semaines après l'administration d'antibiotiques.

#### Clinique :

Diarrhée post-antibiotique allant de la diarrhée simple à la colite pseudo-membraneuse (inflammation colique intense associée à la présence de pseudo-membranes sur la surface de la muqueuse). La colite pseudo-membraneuse peut se compliquer de perforation digestive, de choc septique, de mégacolon toxique, voire de décès. Formes extra-digestives (septicémie, arthrite, abcès) exceptionnelles.

#### Diagnostic :

Les tests sont effectués sur les selles.

Des recommandations de la société européenne de Microbiologie clinique et de Maladies infectieuses préconisent l'utilisation d'un algorithme en deux temps **(11)** :

- Le test utilisé lors de la première étape doit être très sensible (recherche de la Glutamate Déshydrogénase (GDH) ou PCR) afin de pouvoir exclure le diagnostic si le résultat est négatif.
- Si le premier test est positif, il est nécessaire d'effectuer un deuxième test immuno-enzymatique détectant les toxines libres. Si ce second test est positif, on peut conclure à l'infection à *Clostridium difficile*. En revanche, une évaluation clinique est nécessaire si le second test, très spécifique mais moins sensible, est négatif.

**(1-11)**

#### Traitement :

Arrêt du traitement antibiotique incriminé si possible (parfois suffisant).

Antibiothérapie *per os* : métronidazole ou vancomycine ou fidaxomicine.

Anticorps monoclonaux anti-toxine B pour les récidives en association avec le traitement antibiotique.

Transplantation de microbiote fécal pour les récidives multiples.

**(12)**

### Populations à risque particulier

#### Terrain à risque accru d'acquisition :

Antibiothérapie dans les 3 mois, âge > 65 ans, hospitalisations répétées, immunodépression, traitement par inhibiteur de la pompe à protons.

#### Terrain à risque accru de forme grave :

Comorbidités

#### Cas particulier de la grossesse :

Population jeune et en bonne santé donc à faible risque, toutefois des cas sévères ont été rapportés en péripartum et l'incidence des ICD est en augmentation chez les femmes enceintes.

### Immunité et prévention vaccinale

#### Immunité naturelle

Taux d'IgG anti-toxine A élevés chez les porteurs asymptomatiques, significativement plus faibles chez les patients qui développent une infection.

Une élévation du titre d'anticorps anti-toxine A lors d'un premier épisode d'infection diminue le risque de récidives.

#### Prévention vaccinale

Vaccin disponible \_\_\_\_\_ non

Pas de vaccin disponible

## Que faire en cas d'exposition ?

R1 - R3, 13

### Définition d'un sujet exposé

Personne en contact avec un sujet infecté ou des produits biologiques contaminés par *C. difficile*.

#### Principales professions concernées :

Personnel soignant prenant en charge un sujet infecté, personnel de laboratoire.

### Conduite à tenir immédiate

Traitement du sujet infecté. Isolement en chambre seule, renforcement de l'hygiène des mains (lavage puis friction avec un produit hydro-alcoolique) et mise en place de précautions complémentaires contact, bio-nettoyage quotidien de l'environnement du sujet infecté avec un produit sporicide.

### Evaluation du risque

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

Produits biologiques : selles.

#### Type d'exposition :

Contact rapproché avec un sujet atteint ou son environnement, un produit biologique contaminé.

#### Spécificité de l'exposition au laboratoire :

Aucune.

#### Selon les caractéristiques du sujet exposé

Sujet sous antibiothérapie particulièrement à risque, sujet immunodéprimé.

### Prise en charge du sujet exposé

#### Mesures prophylactiques

Une antibioprophylaxie de l'infection à *Clostridium difficile* n'est pas recommandée.

#### Suivi médical

Pas de suivi particulier.

#### En cas de grossesse :

Pas de recommandation spécifique.

#### Pour l'entourage du sujet exposé

Respect des mesures d'hygiène, en particulier lavage des mains.

## Démarche médico-légale

### Déclaration / signalement

Déclaration obligatoire \_\_\_\_\_ non

Signalement à l'ARS et au CPIas (Réseau national de prévention des infections associées aux soins) des épidémies et cas sévères. Les souches isolées dans ce contexte doivent être transmises au laboratoire *C. difficile* associé au CNR des bactéries anaérobies.

### Réparation

#### Accident du travail

Déclaration d'AT selon les circonstances d'exposition

## Maladie professionnelle

Tableau Régime Général \_\_\_\_\_ Non

Tableau Régime Agricole \_\_\_\_\_ Non

## Éléments de référence

### Centre national de référence Bactéries Anaérobies et Botulisme

Centre national de référence Bactéries Anaérobies et Botulisme

#### CNR Coordonnateur

##### ■ Institut Pasteur

Unité des Toxines bactériennes  
25-28 rue du Docteur Roux  
75 724 PARIS CEDEX 15  
Tél. : 01 45 68 84 56 ou 01 44 38 91 22  
Fax : 01 40 61 31 23

#### CNR Laboratoire associé

##### ■ AP-HP Saint Antoine - UHLIN

Service de Microbiologie de l'environnement  
184 rue du Faubourg Saint Antoine  
75 571 PARIS CEDEX  
Tél. : 01 49 28 30 11 - Secrétariat : 01 49 28 30 08  
Fax : 01 49 28 30 09

Site CNR Bactéries anaérobies et botulisme : <https://www.pasteur.fr/fr/sante-publique/CNR/les-cnr/bacteries-anaerobies-botulisme>

#### Accès à la liste des CNR

Consultez le site Santé Publique France <sup>1</sup>

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

## Textes de référence

**R1 | Maîtrise de la diffusion des infections à *Clostridium difficile* dans les établissements de santé français** <sup>2</sup>. Avis du 20 juin 2008. Haut Conseil de la Santé Publique (HSCP), 2008.

<sup>2</sup> <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=32>

**R2 | Circulaire n°DHOS/E2/DGS/5C/2006/382 du 4 septembre 2006** <sup>3</sup> relative aux recommandations de maîtrise de la diffusion des infections à *Clostridium difficile* dans les établissements de santé. In : Legifrance. Ministère de la santé et des solidarités, 2006.

<sup>3</sup> <http://circulaires.legifrance.gouv.fr/index.php?action=afficherCirculaire&hit=1&r=21784>

**R3 | Circulaire n° DGAS/SD2C/DHOS/E2/DGS/5C/5D/2006/404 du 15 septembre 2006** <sup>4</sup> relative aux recommandations de maîtrise de la diffusion des infections à *Clostridium difficile* dans les établissements hébergeant des personnes âgées et dans les unités de soins de longues durée. In : Legifrance. Ministère de la santé et des solidarités, 2006.

<sup>4</sup> <http://circulaires.legifrance.gouv.fr/index.php?action=afficherCirculaire&hit=1&r=3375>

## Bibliographie

**1 |** Eckert C, Marchandin H, Barbut F - *Clostridium difficile*. Encyclopédie médico-chirurgicale. Biologie médicale 90-05-0115-A. Elsevier Masson : Issy-les-Moulineaux ; 2015 : 11 p.

**2 |** Barbut F - How to eradicate *Clostridium difficile* from the environment. *J Hosp Infect*. 2015 ; 89 (4) : 287-95.

**3 |** Vonberg RP, Kuijper EJ, Wilcox MH, Barbut F et al. - Infection control measures to limit the spread of *Clostridium difficile*. *Clin Microbiol Infect*. 2008 ; 14 (Suppl 5) : 2-20.

**4 |** Schneerson SS - Sterilization by heat. *Int Anesthesiol Clin*. 1972 ; 10 (2) : 67-83.

**5 |** Lawley TD, Clare S, Deakin LJ, Goulding D et al. - Use of purified *Clostridium difficile* spores to facilitate evaluation of health care disinfection regimens. *Appl Environ Microbiol*. 2010 ; 76 (20) : 6895-900.

- 6 | Eckert C, Coignard B, Hebert M, Tarnaud C et al. - Clinical and microbiological features of Clostridium difficile infections in France : the ICD-RAISIN 2009 national survey. *Méd Mal Infect.* 2013 ; 43 (2) : 67-74.
- 7 | Davies KA, Longshaw CM, Davis GL, Bouza E, et al. - Underdiagnosis of Clostridium difficile across Europe : the European, multicentre, prospective, biannual, point-prevalence study of Clostridium difficile infection in hospitalised patients with diarrhoea (EUCLID). *Lancet Infect Dis.* 2014 ; 14 (12) : 1208-19.
- 8 | **Surveillance des infections associées aux soins (IAS)**<sup>5</sup>. Dossier thématique. Santé Publique France, 2012.
- 9 | Jullian-Desayes I, Landelle C, Mallaret MR, Brun-Buisson C et al. - Clostridium difficile contamination of health care workers' hands and its potential contribution to the spread of infection : review of the literature. *Am J Infect Control.* 2017 ; 45 (1) : 51-58.
- 10 | Bouza E, Martin A, Van den Berg RJ, Kuijper EJ - Laboratory-acquired Clostridium difficile polymerase chain reaction ribotype 027 : a new risk for laboratory workers ? *Clin Inf Dis.* 2008 ; 47 (11) : 1493-94.
- 11 | Crobach MJ, Planche T, Eckert C, Barbut F et al. - European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases : update of the diagnostic guidance document for Clostridium difficile infection. *Clin Microbiol Infect.* 2016 ; 22 (Suppl 4) : S63-81.
- 12 | Debast SB, Bauer MP, Kuijper EJ - European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases : update of the treatment guidance document for Clostridium difficile infection. *Clin Microbiol Infect.* 2014 ; 20 (Suppl 2) : 1-26.
- 13 | Dubberke ER, Carling P, Carrico R, Donskey CJ et al. - Strategies to prevent Clostridium difficile infections in acute care hospitals : 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014 ; 35 (Suppl 2) : S48-65.

<sup>5</sup> <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-associees-aux-soins/Surveillance-des-infections-associees-aux-soins-IAS/Clostridium-difficile-CD>