


Clostridium difficile

Gestion de cas

I. Dijols-Lécuyer
Praticien hygiéniste EDOHH 82
CH Montauban

III^{ème} journée de rencontre du réseau des correspondants
en hygiène de Midi-Pyrénées

- 
- Historique
 - *Clostridium difficile*
 - Toxicité
 - Clinique
 - Diagnostic microbiologique
 - Traitement
 - Facteurs de risque patient
 - Souche O27 et alerte nationale
 - Réactions alerte descendante
 - Modes de transmission
 - Précautions complémentaires
 - Signalement externe
 - Analyse de cas
 - Situation actuelle



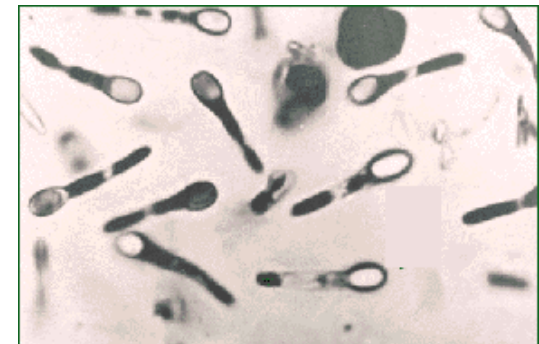
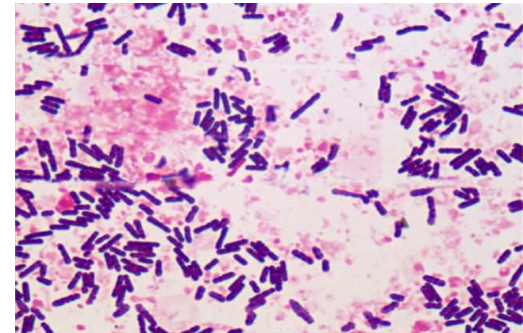
Historique

- **1935** : Première description : *Hall et O'Toole* : *Bacillus difficile*
- **1938** : Genre Clostridium
- **1977** : Rôle dans colite pseudomembraneuse
- **1996** : *Barbut and coll* : germe dans 10 % des échantillons de selles envoyés au LABM (11 hôpitaux français)
- **1998** : *Kelly* : première cause de diarrhées survenant en cours d'hospitalisation

Clostridium difficile

- Bacille Gram positif
- Anaérobie stricte
- Sporulé : conditions de survie dans l'environnement
- Habitat :

Tube digestif de l'homme et animaux
Environnement : sol, eaux, végétaux crus





Toxicité

- Variable selon souche : toxinogène = pathogène
- Sécrétion d'enzymes hydrolytiques ou autres toxines
- Capacité d'adhésion des souches à la muqueuse digestive
- Parfois une ou deux toxines Tcd A et Tcd B d'action synergique entérotoxique et cytotoxique
- Clone virulent +++ souche O27

Clinique

Portage asymptôtatique

3 % des adultes

Rarement toxigène

20 à 70 % des enfants

Toxigène plus fréquente chez
le nourrisson

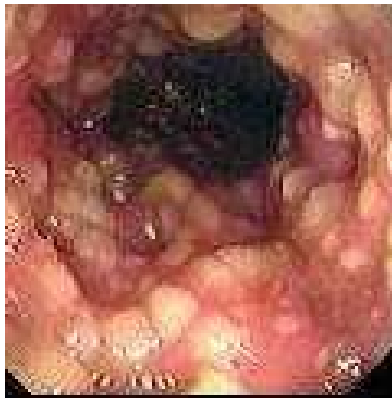
- **Diarrhée simple post ATB**
- Diarrhée modérée
- Absence de S. généraux
- 15 à 25 % des D. post ATB



Clinique

Colite pseudomembraneuse (CPM)

- 95 % de Cd dans CPM
- 7 à 9 % des ICD
- D. liquide, abondante, non sanglante
- Fièvre 3/4
- Douleurs abdominales 3/4
- Biologie inflammatoire (CRP, leucocytes)
- Aspect caractéristique endoscopique : pseudomembrane
- Complications :
choc septique ;
mégacôlon toxique +/- perforation colique et colectomie

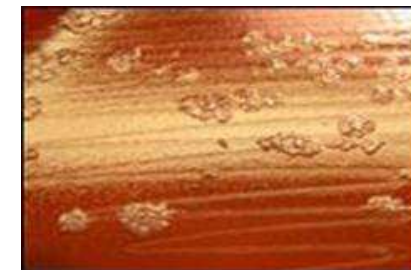


Diagnostic microbiologique

Coproculture : recherche de toxines de *C. difficile* (à préciser)

- **Test rapide immunoenzymatique** accessible à tout LABM ; certains tests ne dépistent que Tcd A !
- **Culture** milieu sélectif (48 h minimum) : **indispensable pour le typage** et antibiogramme
- Culture toxigénique longue complexe
- Techniques de biologie moléculaire spécialisées PCR ribotypage

Envoi de la souche ou selles congelées





Traitement

- Arrêt antibiothérapie en cours (guérison 25 % cas)
- Prévention et correction des pertes hydro-électrolytiques
- Métronidazole 1g / j ou Vancomycine 0.5-2 g / j en 3 à 4 prises *per os*
- Traitement des récurrences : cures répétées + probiotique

- Pas de traitement des porteurs sains !



Facteurs de risque patient

- Age > 65 ans
- Traitement ATB : C2G / C3G / Clindamycine / Macrolides / Amox+AC / Fluoroquinolones ++
- Modification écosystème digestif ou mobilité intestinale : laxatifs ; antiacides ; chirurgie gastro-intestinale...
- Hospitalisations répétées et prolongées
- Faible réponse immunitaire



Souche O27 diffusion mondiale

- 2003 : ICD sévères / Amérique du Nord (*USA ; Canada*)
- 2004 : Europe (*Grande Bretagne*)
- 2005 : Europe (*Belgique / Pays-Bas*)
- 2006 : Europe (*France ; Pologne ; Luxembourg ; Danemark*)

- 2006 : **Nord de la France :**

Épidémies janvier-octobre 2006

29 ETS et 3 EHPAD nombre inhabituel de cas groupés d'infections Cd

69,3 % de souche 027 sur 348 cas

21 décès attribuables

SSR-SLD +++

Alerte nationale



Note DHOS/DGS du 1/09/2006 à destination des directeurs des ETS relative aux recommandations de maîtrise de la diffusion des infections à *Clostridium difficile* dans les ETS



Réactions alerte descendante

- **Direction QGR** : envoi alerte aux médecins et cadres de santé
- Réunion pluridisciplinaire d'une cellule de crise du **CLIN** pour mise en place des mesures préconisées
- **LABM** :
 - test rapide dépistage des toxines A **et** B ?
 - information sans délai de l'EOHH
- **EOHH** :
 - rédaction d'un protocole interne reprenant les mesures spécifiques à mettre en place pour limiter la transmission
 - réunion des correspondants paramédicaux
 - information de l'équipe de bionettoyage centralisée
- **Commission des ATB** : surveillance des consommations



Rôles de l'EOHH

- Vérification mise en place isolement géographique et précautions complémentaires adaptées
- Information ponctuelle de l'équipe centralisée de bio-nettoyage
- Recherche des critères cliniques pour :
 - signalement externe
 - information du microbiologiste si envoi de la souche
 - information autres unités d'hospitalisation ou autres structures
 - suivre les cas et rechercher début d'épidémie



Modes de transmission

- Manuportage

- Environnement contaminé :

49 % des prélèvements + / durée vie des spores pdt semaines ou mois

- Matériel médical

- Endoscopie digestive ?

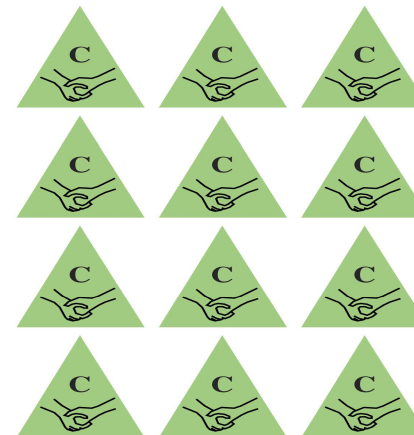
Niveau actuel de désinfection intermédiaire pour endoscope souple thermosensible avec précautions contact pour le personnel

Avis du CTINILS 4/12/2006

Circulaire DHOS/DGS/E2/SD5C/2007/103 du 15 mars 2007

Précautions complémentaires (1)

- Uniquement patient symptomatique
- Durée : consensus ? : fin signes cliniques en France
- Isolement géographique ou cohorting
- Précautions complémentaires type Contact
- Information personnel, visiteur : pictogramme
- Limiter déplacement du patient



Précautions complémentaires (2)

- Action mécanique : lavage pour élimination des spores (savons action modérée ; PHA action nulle)
- Port de surblouse manches longues / contact avec le patient ou son environnement (dès entrée)
- + tablier plastique pour soins mouillants
- Friction OH puis port de gants UU dès l'entrée
- Retrait gants avant de quitter la chambre puis lavage simple, bien sécher + friction OH ou lavage antiseptique



Précautions complémentaires (3)

- Bionettoyage environnement quotidien :
détergence rinçage (matériel à UU) séchage passif
- Désinfection sol 0,5 % chlore actif
eau de javel à 2,6 % diluée au 1/5^{ème}
ou berlingot 250 ml 9 % dans 4,75 l d'eau
contact 10 min
- Si usage javel impossible bionettoyage toutes les
8 h avec DTG-DSF habituel (matériau fragile)
- Matériel dédié ou UU
- Évacuation des selles dans la filière DASRI ou
lave-bassin ou à défaut WC + rinçage bassin eau
de javel
- Filière DASRI dans chambre
- Sac hydrosoluble dans la chambre pour le linge





Mesures d'hygiène en EHPAD

- *Circulaire DGAS/2006/404 du 15/09/06 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 longue durée*

« Les mêmes mesures en adaptant aux moyens de l'établissement

Informez les médecins coordonnateurs, médecins généralistes, autres professionnels intervenant dans leur EHPAD ou USLD

- Rôle important des correspondants en HH dans ces structures pour diffuser et rappeler les mesures
- Hospitalisation selon avis médical
- Direction signale cas sévère ou groupés à la DDASS »



Signalement externe

- **Tout cas sévère d'ICD nosocomiale**
- **Tout cas groupés ou épidémie**

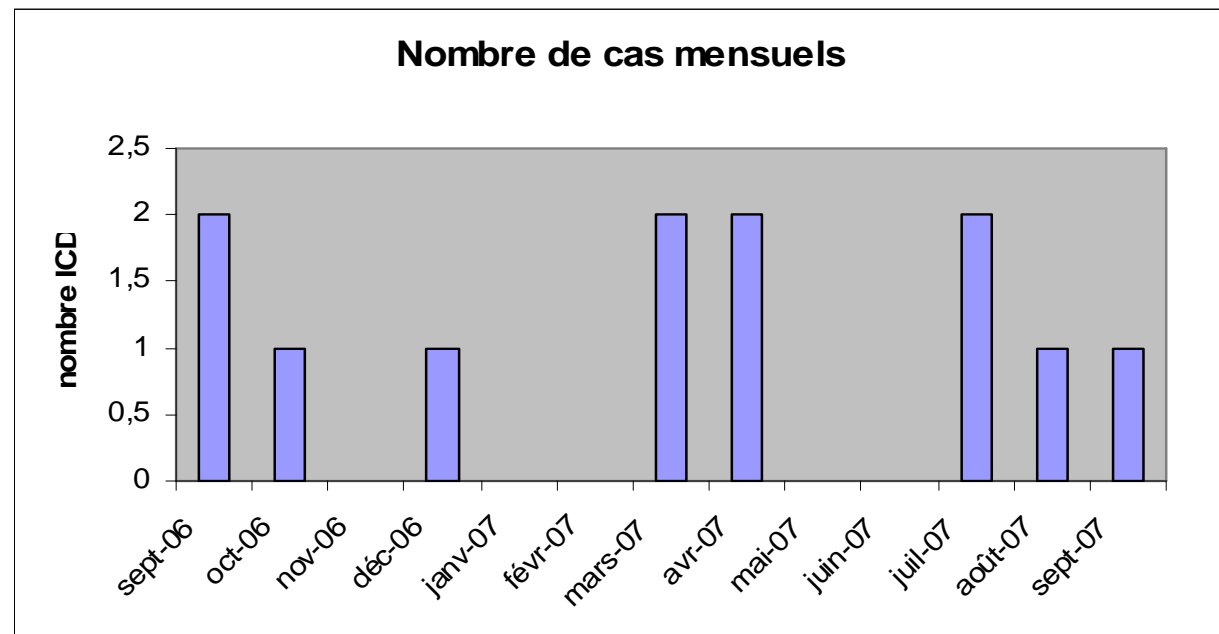
Définition d'une ICD sévère :

Patient atteint d'ICD + au moins un des critères suivants :

- si origine communautaire, admission en ETS pour traitement de l'ICD
- admission dans une unité de réanimation pour traitement de l'ICD ou de ses complications
- hyperleucocytose $> 20000 / \text{mm}^3$
- colectomie pour mégacôlon, perforation ou colite réfractaire
- décès dans les 30 jours suivant le début des symptômes si ICD cause initiale ou associée du décès

Évolution des ICD

- Période 09/2006 à 09/2007
- 13 patients avec toxine Cd positive
- 4 signalements externes sans souche O27





Analyse de quelques cas

■ Cas 1 :

Mme P.V. **96 ans**

Hospitalisée 16/08/06 pour diarrhée fébrile, vomissements + I. resp.

Tt : Rocéphine® + Flagyl® : amélioration clinique

Retour domicile (poursuite du Flagyl®)

Nouvelle hospitalisation pour **récidive** le 8/09/06 :

diarrhée fébrile ; hyperthermie > 39°C ; leucocytose 18700 / mm³

Tox Cd A et/ou B positive le 10/09/06 ;

Déplacement EOHH : chambre seule depuis J0 / précautions d'hygiène

Signalement externe : hospitalisation pour cas communautaire

Recherche souche O27 non réalisable car culture impossible après
réception de la souche

Évolution favorable sous Vancomycine



■ Cas 2 :

M. D.J. 93 ans

Hospitalisé le 28/09/06 aux urgences pour diarrhée fébrile ;

Tox Cd A et/ou B + le 29/09/06

ATCD traitement par Pyostacine® 3 semaines en raison d'une complication postopératoire

Déplacement de l'EOHH : mesures complémentaires et spécifiques

Information de l'équipe soignante sur particularité du germe ;

Information de la direction de la MR où réside ce patient

Hyperleucocytose 20900 ; hyperthermie > 39°C

Signalement externe :

- envoi souche au laboratoire expert CHU Montpellier : **PCR O27 négative**



■ Cas 3 :

M. D.G. **85 ans**

Hosp le 23/03/07 pour OAP

ATCD : AVC / HTA

Tt Augmentin® / 6 j

29/03/07 Diarrhée fébrile (< 39°C) ; CRP 85 mg/l ;

Hyperleucocytose < 20000 / mm³

Tox Cd A/B + : mise en place précautions complémentaires

Déplacement EOHH : chambre seule depuis l'entrée

Transfert du CHIC Moissac en chambre double : information téléphonique

Traitement : arrêt Augmentin® et instauration Flagyl®

Pas de signalement externe

Evolution favorable



■ Cas 4 :

M. O.N. **83 ans**

Hosp en réanimation le 29/01/07 pour coma hyperosmolaire + OAP

ATCD : AVC ; diabète ; cardiopathie

ATB pendant le séjour : Rocéphine® Oflocet® Tazocilline®

Transfert CS gériatrique puis en médecine interne

Diarrhée le 5/03 ; **hyperleucocytose > 20000** ; CRP 64 mg/l

Tox Cd A/B douteuse avec contrôle positif le 5/03/07

Traitement Flagyl®

Signalement externe : recherche Souche O27 négative

Évolution ICD : favorable



■ Cas 5 :

M. B.A. **84 ans**

Hosp 17/07/07 pour diarrhée fébrile (provenance clinique SSR)

Tt par **Tazocilline® + Ciflox®**

ATCD Leucémie aplasique chronique avec nombreuses hospitalisations

Transfert Médecine interne J5 ;

Tox Cd A/B + le 25/07/2007 :

Déplacement de l'EOHH : fiche de RC pour recherche des facteurs de signalement externe ; vérification précautions complémentaires et spécifiques

Tt Flagyl® avec relais vancomycine le 30/07

Évolution clinique favorable

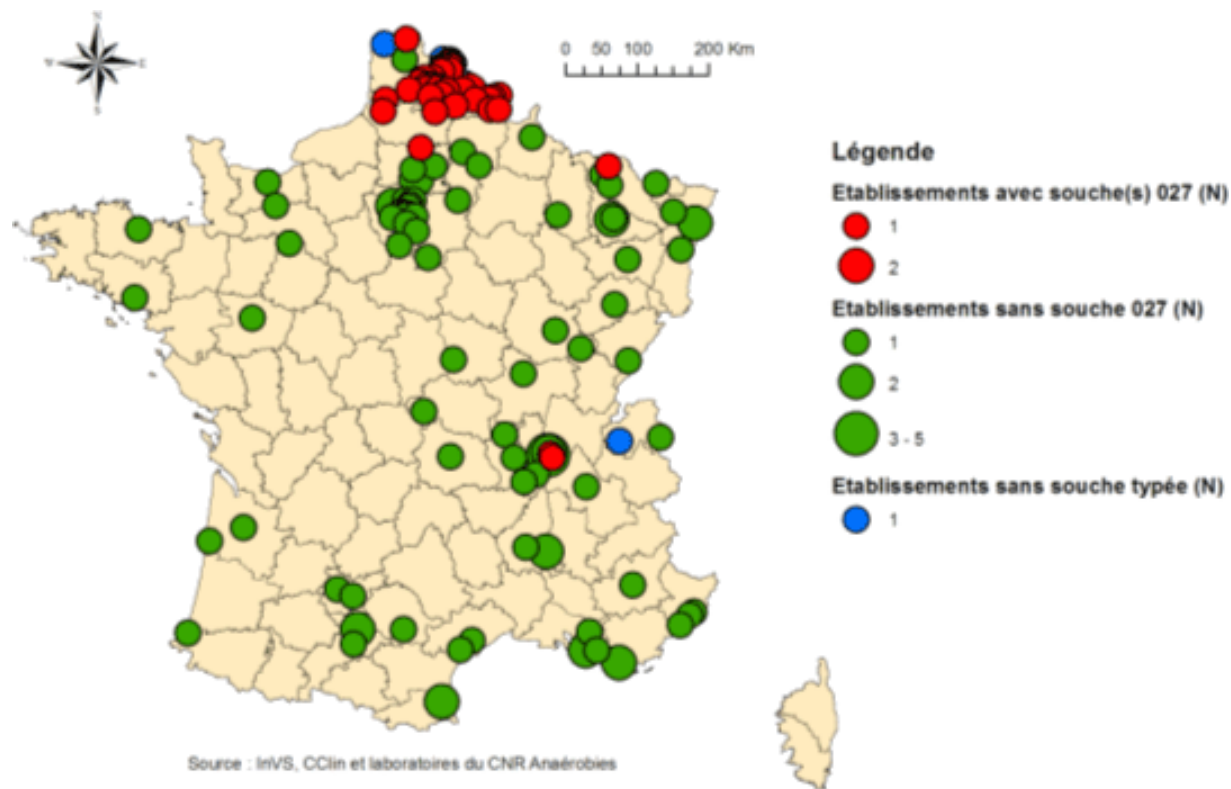
■ **Rechute** 18/08/07 Diarrhées avec pics fébriles itératifs et Tox Cd A/B +

Hyperthermie 41°C ; diarrhées ++ ; CRP 118 ; hyperleucocytose 18100 / mm³

Tt par Flagyl® Nouvelle recherche de Toxine positive le 24/08/07

Vancomycine *per os* / Évolution favorable

Souche O27 diffusion nationale ?



Bilan InVs au 4/04/07

Nord Pas-de-Calais
maîtrisé

Picardie

Rhône-Alpes

Lorraine

Surveillance +++



Conclusions

Incidence actuelle des ICD : 1 à 10 pour 1000 admissions

Infection nosocomiale dans 70 % des cas

Traitement bien codifié

Applications des mesures d'hygiène au quotidien ++

Signalement et surveillance des cas ++

Éviter augmentation morbidité et mortalité des infections à
Clostridium difficile comme USA et Canada



Bibliographie et documents

- CAT : diagnostic, investigation, surveillance et principes de prévention et de maîtrise des infections à *Clostridium difficile* ; document de travail CCLINS ; InVs ; RAISIN Version 26/05/06
 - Avis du CTINILS relatif à la maîtrise de la diffusion des infections à *Clostridium difficile* dans les ETS français adopté le 21/08/06
 - Site du CCLIN Sud-Ouest
 - Institut national de veille sanitaire www.invs.sante.fr
 - Site CCLIN Paris Nord : www.cclinparisnord.org
- plaquette information patient et fiche technique équipe soignante