

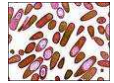
C. Difficile

Gestion d'une épidémie dans la Région Nord Pas de Calais

31èmes Journées Régionales d'Hygiène Hospitalière
BORDEAUX 13 mars 2009

Dr Elodie BECLIN (CH Béthune)
Dr Karine BLANCKAERT (CCLIN Paris Nord)

C. Difficile: microbiologie



- Bacille gram +, sporulé
- Anaérobie strict
- Sécrèteur de toxines
 - A entérotoxique
 - B cytotoxique
 - souches toxinogènes sont pathogènes
 - Toxine binaire (rôle?)
- Colonise les voies digestives chez l'homme
- Test de cytotoxicité (pas en routine)
- Recherche de toxines A et B (test immunoenzymatique)
- Culture sur milieu spécifique (isolement de C. difficile dans les selles)
- Antibiogramme
- Toxinotypage

Clinique



- Diarrhées post-antibiotique (15 à 25%)
 - modérées à sévères,
 - douleurs abdominales, nausées
 - fièvre...
- Colite pseudomembraneuse (95%)
- Iléus, mégacolon toxique perforation digestive, péritonite...
- Principal agent de diarrhée nosocomiale
- 20% de résolution spontanée
- Traitement de première intention: métronidazole pendant 7-14j
- Alternative : vancomycine par voie orale pendant 10-14j

Bartlett Narrative review
Ann Int Med 2006
Mac Farland 2008

Facteurs de risque

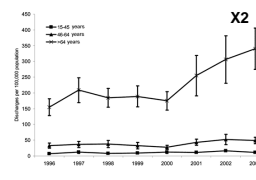
- Age (>65 ans)
- Antécédents d'hospitalisation
- Immunodépression
- Antibiothérapie (clindamycine, pénicilline, céphalosporine, quinolone....)
- Chirurgie digestive
- Modificateurs du transits
- Inhibiteurs de la pompe à proton
- Anti-sécréteur H2
-

Transmission du C. difficile

- Voie orofécale
- Mains du personnel soignant
- Environnement (contamination par les spores des sanitaires, barre de lits, adaptables...)
 - Résistance des spores dans l'environnement +++ (plusieurs semaines)
 - Présence d'un patient diarrhéique dans l'unité, promiscuité des patients (chambre à deux lits...)

Évolution en Amérique du Nord

hospitalisation avec ICD aux USA 2003 -2006 (age > 64)



Mc Donald and al Clostridium difficile infection in patients discharged from US short-stay hospitals, 1996-2003. Emerg Infect Dis 2005

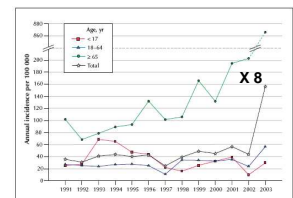
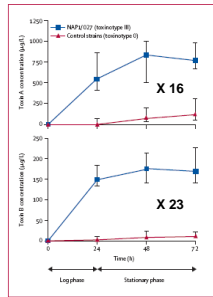


Fig. 1. Annual incidence per 100 000 population of Clostridium difficile-associated diarrhea (CDAD) in Quebec, 1991-2003.

Pepin, Valiquette and al Clostridium difficile-associated diarrhea in a region of Quebec from 1991 to 2003: a changing pattern of disease severity. CMAJ 2004

C. Difficile NAP1/BI/027

- Dérégulation de la production de toxine (délétion tcdC)
- Hypersécrétion toxine A et B
- Résistant aux fluoroquinolones et à l'érythromycine
- Toxine binaire



Warry and al Lancet 2006

Distribution du 027 en Europe

FIGURE
Distribution of *Clostridium difficile* Type 027 by country in Europe* as of June 2008



* Not all countries have performed surveillance studies to C. difficile, type 027 and this figure may underestimate the number of affected countries.

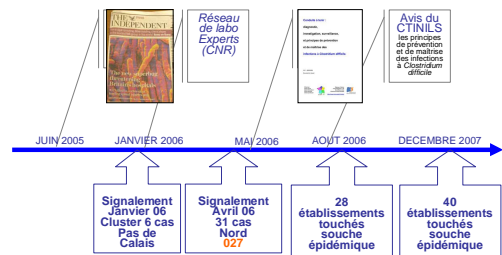
Kuiper and al Eurosurv juillet 2008



Épidémie Régionale

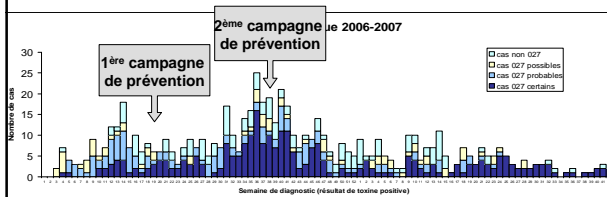
Données issues du signalement des IN
CCLIN Paris Nord - CNR anaérobie -Invs

Une chronologie: défavorable?

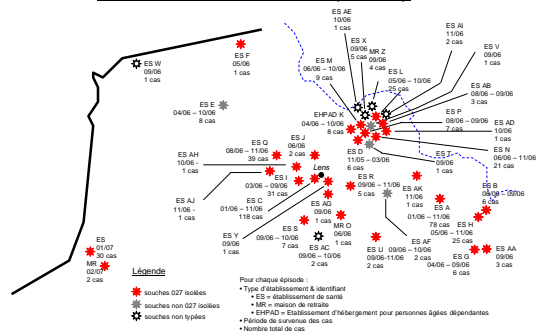


Courbe épidémique

- 639 cas entre janvier 2006 et novembre 2007
- 48 ES du Nord Pas-de-Calais et de Picardie



Localisation géographique des cas, avril 2007 (n=48)



Données InVS / CCLIN Nord / Hôpital Saint-Antoine / CNR Anaérobies

Caractéristiques des patients (1)

- **Données générales:**
 - Age médian: 81 ans [74-86]
 - Sexe ratio: 0,51
- **Origine de l'infection:**
 - 427 Infections nosocomiales acquises (68,8%)
 - 115 Infections communautaires (18%)
 - 61 Infections nosocomiales importées (9,5%)
 - Inconnue: 36 (5,7%)
- **Données cliniques:**
 - 599 cas de diarrhées (93,7%)
 - 32 cas de colites pseudomembraneuses (5%)
 - Non renseigné: 6 (0,9%)

Caractéristiques des patients (2)

- **Évolution de l'infection:**
 - Sévère pour 90 cas (14,1%)
 - Bénigne pour 543 cas (85%)
- **Données microbiologiques:**
 - 281 (44%) souche de PCR-ribotype 027
 - 105 (16,5%) autres types de souches
 - 30 (4,7%) souches non typables
 - 223 (35%) non renseignées
- **Devenir du patient (à 3 mois):**
 - 198 (31%) patients décédés
 - 265 (41,5%) patients rentrés au domicile
 - 144 (22,5%) patients restants hospitalisés



Gestion de l'épidémie

« The name of the game is isolation and cleaning » (Beaulieu CID 2006)

Prévention de la transmission

- Faire le diagnostic: recherche tox A et B
- Investiguer toute diarrhée au cours ou à la suite d'une hospitalisation
- Renforcer l'hygiène des mains (savon + SHA)
- Précautions « contact » :
 - Gants
 - Surblouse à manches longues
 - Chambre individuelle
- Entretien des locaux : détergence et désinfection avec hypochlorite (solution à 0,5%)
- Utilisation raisonnée des ATB (en particulier des quinolones)

Guide RASIN/ Recommandations du CTINILS

En clair ???

- **Disposer de procédure de soins spécifiques**
 - hygiène des mains
 - bionettoyage
 - personnel dédié
- **Accompagner le choix de la technique d'hygiène des mains:**
 - l'association savon doux + SHA
- **Matériel spécifique:**
 - Eviter les difficultés à disposer de matériel de soins spécifiques (support d'isolement, surblouse, matériel médical..)

En mode épidémique

Mise en place d'une unité dédiée (recommandations du CTINILS)

PRINCIPES:

Lieu dédié / personnel dédié

3 cas certains avec notion d'unité de lieu et de temps

MISE EN OEUVRE:

1. Réunir la cellule de crise (validation des décisions par la direction et obtention de moyens spécifiques)
2. Définir le lieu, la taille de l'unité
3. Définir la composition de l'équipe soignante
4. Désigner un médecin responsable

Informez:

-professionnels concernés,
-tutelles,
-CCLIN

Guide RASIN/ Recommandations du CTINILS

Ouverture des unités de cohorting

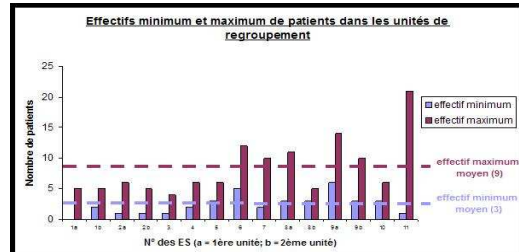
11 ES les plus touchés
(85% des cas d'ICD signalés)



Ouverture 14 unités
de regroupement des patients
(de fin juin à octobre 2006)

Description des unités

- 9 en filière MCO, 5 en filière SSR-SLD
- Ouverture à partir d'une moyenne de 5 patients ICD dans ES
- Capacité d'accueil en médiane à 6 lits (min 4 max 25)



Architecture

NES	Salle de repos	Pharmacie	Salle de soins	Unité de stockage (log. déchets)	Locaux de biotriage
1					
5					
9a					
9b					
10a					
10b					
2a					
7					
11					
2b					
4					
5					
8					
12					

aucun local commun
 1 local commun (salle de repos ou unité de biotriage)
 3 locaux communs - salle de repos - salle de soins - pharmacie ou locaux de biotriage
 tous les locaux communs (chambres regroupées géographiquement au sein d'un service)

Légende: local commun à un autre service
 local propre à l'unité de cohorting
 a = 1ère unité
 b = 2ème unité

Organisation

- Organisation des zones a été fonction des spécificités locales:

Architecture	lits au sein d'un service versus ailes vides entièrement dédiées
Maintien des patients en regroupement	recommandations nationales peu suivies (gestion des récidives)
Personnel dédié	majoritairement l'ensemble du personnel paramédical types de recrutement variables (interne-externe)

Surcoût: récapitulatif (€/JH)

DEPENSES		(€/JH)
PERSONNEL		172
MEDICALES		47
CONSOMMABLES		12
ACTIVITE	Perte d'exploitation en MCO	204
	Coût d'activité en SSR	402
TOTAL	MCO	435
	SSR	633

Surcoût lié aux unités dédiées (€/admission)

DEPENSES		(€/admission)
Personnels		5262
Médicales		247
Consommables		355
Activités	Perte d'exploitation en MCO	5383
	Coût d'activité en SSR	14216
TOTAL	MCO	11247
	SSR	20080

Les difficultés!!!

- Les établissements concernés ont exprimé des difficultés financières:
 - Financement du personnel dédié à l'ouverture
 - Financement au long cours
 - Impact direct de la T2A
 - Maintien de l'activité réduite
 - Retentissement sur les filières d'aval (Urgences)
- Évènement difficile à gérer « humainement »:
 - caractéristiques des malades (âgés) et des récidives
 - structures de long séjour (parfois chambre 3 lits)
 - temps dédié à la gestion de cet évènement
 - l'épuisement des équipes la pression des familles et des médias



C. difficile : en conclusion

- C. difficile 027 n'a pas de frontière
- Investiguer tout cas de diarrhée nosocomiale : C. difficile ?
- Signaler les infections sévères ou épidémiques
- Promouvoir la culture de selles (expertise des souches CNR)
- Mettre en place des mesures de prévention & de contrôle
 - bon usage des antibiotiques +++
 - prévention de la transmission croisée
- ICD en France, perspectives?
 - études rétrospectives CCLIN (consommation des quinolones et ICD)
 - études prospectives (InVS- CNR anaérobies)
 - suivi des signalements (bilans sur <http://www.invs.sante.fr/raisin>)
 - étude ICD Raisin 2009 (partenariat InVS / Raisin / CNR)

ÉPIDÉMIE
Infection nosocomiale : vingt et un morts et quatorze établissements touchés

Une épidémie, due à une nouvelle bactérie, a fait 14 morts dans le Nord - Pas-de-Calais

Le « Clostridium » a passé la frontière

Les victimes accusent

«Clostridium», une bactérie tenace

Malgré les efforts, l'épidémie continue de se propager

Ca dure

ÉCLAIRAGE

Guy Delcourt pointe « la faute de l'État »