



**PROTOCOLLO
DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL
*Cl. Difficile in ambiente nosocomiale***

PRCIO21
Data 12/11/2008
Rev. 1
Pagina 1 di 18

PROTOCOLLO DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL *Clostridium difficile* (CD) in AMBIENTE NOSOCOMIALE

INDICE

SCHEDA RIASSUNTIVA	pag. 2
A. RAZIONALE	pag. 3
a. Introduzione	
b. Commenti	
B. OBIETTIVI	pag. 5
C. CAMPO DI APPLICAZIONE	pag. 5
D. TERMINOLOGIA ED ABBREVIAZIONI	pag. 6
E. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'	pag. 6
a. Responsabilità	pag. 6
b. Attività specifiche	pag. 7
1. Indicazioni per l'applicazione delle LINEE GUIDA PROFILASSI PERIOPERATORIA	
2. Identificazione del paziente affetto da Infezione da CD	
3. Procedura sulle feci per la ricerca del CD	
4. Sistemazione del paziente	
5. Misure assistenziali	
6. Pulizia e Disinfezione	
7. Trattamento	
F. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	pag. 11

ALLEGATI

N. 1: Scheda di Valutazione dell'Applicazione del Protocollo	pag. 12
N. 2: Scheda Interna di Autovalutazione dell'Applicazione del Protocollo	pag. 13
N. 3: Poster da applicare sulla porta della stanza per parenti e visitatori	pag. 14
N. 4: Criteri di Valutazione della Diarrea associata al CD (DACD)	pag. 15
N. 5: Algoritmo dei Provvedimenti da adottare in caso di Diarrea associata al CD	pag. 16
N. 6: Algoritmo terapeutico della Diarrea associata al CD (CDAD)	pag. 17
N. 7: Lettera di accompagnamento per il paziente ed i parenti	pag. 18

Descrizione modifica: aggiornamento contenuto e schede

Preparato	Verificato Vice Presidente CIO	Approvato Presidente CIO
Coordinatore infermieristico M Lanfredi Dott. D. Tomasoni	Dott. A. Scalzini	Dott. R. Stradoni

Il presente documento non è firmato perché trasmesso in formato elettronico



**PROTOCOLLO
DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL**
Cl. Difficile in ambiente nosocomiale

PRCIO21
Data 12/11/2008
Rev. 1
Pagina 2 di 18

SCHEDA RIASSUNTIVA

Titolo	PROTOCOLLO DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL <i>Clostridium difficile</i> (CD) IN AMBIENTE NOSOCOMIALE
Fonti	Vedi pag. 11
Obiettivi	a. Diagnosi delle Infezioni da CD (ICD) b. Prevenzione e controllo della diffusione del CD Impedire la disseminazione del CD in ambiente ospedaliero attraverso l'adozione, durante le manovre assistenziali, di misure precauzionali aggiuntive alla normali applicazioni standard. c. Trattamento corretto delle ICD
Materiale occorrente	1. <u>Materiale bibliografico</u> Linee guida per la Profilassi Perioperatoria Manuale di applicazione per la notifica, la sorveglianza, la profilassi delle malattie infettive e le misure di isolamento in ospedale (Volume 1 e 2). Report Mensile Microrganismi ALERT Manuale dei disinfettanti/Schede tecniche dei disinfettanti. Poster inerenti il lavaggio delle mani. Linee Guida per la raccolta delle feci. 2. <u>Materiale per la raccolta delle feci</u> 3. <u>Antibiotici per la terapia</u>
Tecnica di applicazione del protocollo	Vedi: DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA': a. Responsabilità. b. Attività specifiche
Tecniche per la raccolta del materiale biologico	Invio di campioni di feci liquide ENTRO 2 ORE DALLA RACCOLTA presso il Laboratorio di Analisi/Microbiologia con richiesta di CD test ed eventuale Coltura per CD
Settori coinvolti e competenze	Tutte le UU.OO dell'Azienda Ospedaliera "C. Poma" Laboratorio di Microbiologia del Presidio di Asola Laboratorio di Analisi di Bozzolo Laboratorio di Microbiologia del Presidio di Mantova Laboratorio di Analisi del Presidio di Pieve di Coriano
Valutazione	1. Riduzione del tasso di prevalenza ed incidenza delle ICD in ambito ospedaliero 2. Applicazione di "Good Clinical Practices" 3. Corretto uso degli antibiotici per la profilassi peri-operatoria e per la terapia antibiotica empirica



PROTOCOLLO
DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL
Cl. Difficile in ambiente nosocomiale

PRCIO21
Data 12/11/2008
Rev. 1
Pagina 3 di 18

A. RAZIONALE

a. Introduzione

A tutt'oggi la diarrea infettiva rappresenta un problema di vaste proporzioni: infatti è la seconda causa di morbilità e mortalità nel mondo (1).

Il *Clostridium difficile* (CD) è un batterio Gram positivo, anaerobio e sporigeno, produttore di Tossina A e B ed è il principale patogeno delle epidemie di diarrea in ambito ospedaliero (2).

I dati epidemiologici forniti dalla letteratura internazionale segnalano un costante trend in aumento dei casi di ICD; in particolare negli Stati Uniti, secondo il "National Hospital Discharge Survey", dal 1993 al 2000 sono stati riscontrati casi di diarrea da CD in 3.1/1000 dimessi e, solo nel 2001, in 4.3 casi/1000 dimessi .

In Inghilterra, secondo il "Department of Health/NHS", nel 2006 sono stati riportati 55681 casi in pazienti con età > 65 anni, con un tasso pari a 2.45 casi/1000 posti letto e con un incremento medio di permanenza in ospedale di 21 giorni; il costo stimato era più di 4000 sterline per caso (3).

In Italia purtroppo non è possibile stimare un dato reale poiché manca un sistema specifico di sorveglianza e, di conseguenza, i tassi di incidenza sono variabili nei vari Ospedali.

Approssimativamente il 10% dei soggetti adulti sani e il 30% dei pazienti ospedalizzati sono portatori asintomatici di CD nell'intestino (4).

La carne di maiale o di bovino cruda può costituire un reservoir di spore pari a 10 UFC (Unità Formanti Colonie) per 100 gr (4).

L'infezione si verifica a seguito dell'ingestione orale delle spore che, superando la barriera gastrica dello stomaco, si convertono nella forma vegetativa nel colon con conseguente alterazione e distruzione della flora batterica intestinale.

Le spore possono resistere anche per mesi nell'ambiente esterno!

Fattori di rischio (Individuali, Batterici, Ospedalieri) (5,6)

Individuali

Età. Tutte le età sono a rischio, in particolare se maggiore di 65 anni. Nel 50% dei casi i neonati sono colonizzati ed è probabile che non presentino manifestazioni cliniche per immaturità recettoriale; i bambini dopo i 5 anni divengono invece suscettibili.

Sesso. Il sesso femminile è più a rischio.

Patologie associate. ad esempio: insufficienza renale cronica, uremia, fibrosi cistica, infezione da HIV, patologie chirurgiche del tratto intestinale e biliare, trapianto di fegato.

Sistema immunitario compromesso con conseguente sviluppo di colonizzazione o malattia. Negli Stati Uniti circa il 60% dei bambini e adulti presentano IgG anti-CD, ma non è chiaro entro quali livelli l'immunità umorale sia protettiva; è possibile che IgA intestinali possano "bloccare" il legame recettoriale; inoltre un'inadeguata risposta immunitaria potrebbe predisporre il paziente a recidive.

Farmaci assunti a domicilio o in altre strutture: antibiotici (in particolare: clindamicina, penicilline, cefalosporine, fluorochinoloni), antisecretivi (in particolare PPI), antineoplastici, emollienti fecali.



**PROTOCOLLO
DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL
*Cl. Difficile in ambiente nosocomiale***

PRCIO21
Data 12/11/2008
Rev. 1
Pagina 4 di 18

Batterici

Ad oggi sono sempre più in incremento casi di Colite fulminante da CD causate da un ceppo CD (PCR-ribotype 027, BI/NAP1) produttore di una Tossina Binaria resistente ai fluorochinoloni. (7)

Ospedalieri

Profilassi perioperatoria non applicata correttamente.

Terapia antibiotica soprattutto se combinata e protratta..

Altri farmaci: antineoplastici, emollienti fecali ed antisecretivi.

Mani del Personale Ospedaliero come fonte di trasmissione (Presidi assistenziali, Ambiente di degenza)

Durata della degenza: è altamente correlata con l'acquisizione del CD (il 50% dei pazienti può divenire positivo dopo 4 settimane di degenza).

b. Commenti

La terapia antibiotica o antiblastica rappresenta il principale fattore di rischio poiché induce un'alterazione della flora batterica intestinale, successiva colonizzazione e produzione di tossine; in assenza di risposta immunitaria si ha la manifestazione clinica.

Gli antibiotici che più frequentemente entrano in causa sono: penicilline, cefalosporine, fluorochinoloni e clindamicina, ma anche la preparazione del colon per manovre diagnostiche e le malattie infiammatorie del colon sono fattori di rischio.

Si è stimato che le ICD costituiscono il 7% delle riammissioni in Ospedale entro 30 giorni, comportano il 26% di ricorso ad indagine radiologiche e il 2% di endoscopia digestiva (5, 6).

Nell'8% dei casi si verificano complicazioni gravi quali disidratazione, ipokaliemia, perforazione intestinale, shock settico (5, 6)

Oggi è sempre più attuale il termine di "Diarrea Fulminante associata a CD" in cui solo la rimozione chirurgica del colon può essere "life saving".



**PROTOCOLLO
DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL**
Cl. Difficile in ambiente nosocomiale

PRCIO21
Data 12/11/2008
Rev. 1
Pagina 5 di 18

B. OBIETTIVI

a. Diagnosi delle ICD (Infezione da CD)

b. Prevenzione e controllo delle ICD

Impedire la disseminazione del CD in ambiente ospedaliero attraverso l'adozione, durante le manovre assistenziali, di misure precauzionali aggiuntive alla normali applicazioni standard.

c. Trattamento corretto delle ICD

C. CAMPO DI APPLICAZIONE

L'attuazione del protocollo coinvolge:


Tutte le UU.OO dell' Azienda Ospedaliera "C.Poma"

Ufficio Controllo Infezioni Ospedaliere (CIO) - Direzione Sanitaria

Laboratori di Analisi e Microbiologia dei Presidi dall'Azienda Ospedaliera "C. Poma"

REFERENTI DI UNITA' OPERATIVA PER IL CONTROLLO DELLE I.O. PARTECIPANTI ALLA STESURA DEL PROTOCOLLO E ALLA DIVULGAZIONE NELLA PROPRIA U.O.

REFERENTI	UNITA' OPERATIVA
Bardini Paola	PO Asola – Medicina Generale
Berra Davide	PO Mantova - Farmacia
Caiola Simone	PO Asola – Medicina Generale
Casarini Maria Beatrice	PO Mantova - Gastroenterologia
Ferri Ferdinando	PO Mantova - Microbiologia
Corradini Margherita	PR Pieve di Coriano – Riabilitazione
Fochi Paola	PO Bozzolo - Neuromotoria
Giacomini Tatiana	PR Pieve di Coriano – Chirurgia Generale
Lanfredi Ilaria	PO Mantova – Urologia
Levi Silvia	PO Asola – Medicina Generale
Martinelli Cristina	PO Pieve di Coriano – Medicina Generale
Marzi Pier Angelo	PO Asola – Pronto Soccorso
Moi Adriano	PO Pieve di Coriano – Medicina Generale
Munaro Gabriella	PO Pieve di Coriano - Riabilitazione
Presciuttini Barbara	PO Mantova – Pronto Soccorso

	PROTOCOLLO DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL <i>Cl. Difficile in ambiente nosocomiale</i>	PRCIO21 Data 12/11/2008 Rev. 1 Pagina 6 di 18
---	--	--

D. TERMINOLOGIA e ABBREVIAZIONI

Microrganismo ALERT :

Microrganismo di particolare rilevanza epidemiologica che potenzialmente presenta elevato grado di diffusione ambientale, in particolare nell'ambito ospedaliero. (*REPORT MENSILE MICRORGANISMI ALERT -CIO*)

Trasmissione per contatto:

Modalità più frequente di trasmissione delle Infezioni Nosocomiali (IN):

contatto diretto: richiede contatto diretto (persona-persona) fra ospite suscettibile e persona infetta o colonizzata (paziente – operatore / paziente – paziente).

contatto indiretto: presuppone il contatto tra ospite suscettibile e oggetto contaminato (veicolo) che funge da fonte (es: mani dell'Operatore, Dispositivi di Protezione Individuale, guanti contaminati, etc.). (*MANUALE DI APPLICAZIONI DELLE INDICAZIONI PER LA NOTIFICA, LA SORVEGLIANZA, LA PROFILASSI DELLE MALATTIE INFETTIVE E MISURE DI ISOLAMENTO IN OSPEDALE- VOL. 1*)

Coorte:

Gruppo di soggetti che presentano le medesime caratteristiche (soggetti infetti o colonizzati dallo stesso microrganismo)

Precauzioni standard:


Misure precauzionali da mettere in atto durante l'assistenza a qualsiasi soggetto, indipendentemente dallo stato sierologico conosciuto

(*MANUALE DI APPLICAZIONI DELLE INDICAZIONI PER LA NOTIFICA, LA SORVEGLIANZA, LA PROFILASSI DELLE MALATTIE INFETTIVE E MISURE DI ISOLAMENTO IN OSPEDALE- VOL. 1*)

E. DESCRIZIONI DELLE ATTIVITA'

a. Responsabilità

1. La segnalazione alla U.O. interessata avviene mediante il Referto Microbiologico dal Laboratorio che attesta la positività della Tossina CD su campione di feci.
2. Il Medico che fa diagnosi deve eseguire la Notifica di Malattia Infettiva su apposito modulo (*MODULO NOTIFICA DI MALATTIA INFETTIVA: vedi Diarree Infettive*)
3. Il Coordinatore Infermieristico (o chi per esso) deve dare disposizioni al Personale perché vengano messe in atto le misure precauzionali successivamente riportate (Sistemazione del paziente, Misure Assistenziali, Pulizia e Disinfezione)
4. La verifica sistematica dell'applicazione delle indicazioni contenute nel Protocollo avviene attraverso la compilazione di 2 schede:
 - Scheda di Valutazione dell'Applicazione del Protocollo (*ALLEGATO N. 1*)
 - Scheda Interna di Autovalutazione dell'Applicazione del Protocollo (*ALLEGATO N. 2*)

	PROTOCOLLO DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL <i>Cl. Difficile in ambiente nosocomiale</i>	PRCIO21 Data 12/11/2008 Rev. 1 Pagina 7 di 18
---	--	--

b. Attività specifiche

1. Nelle UU.OO di Chirurgia Generale e Specialistica vanno seguite le indicazioni delle *LINEE GUIDA PER LA PROFILASSI PERIOPERATORIA* con lo scopo di evitare l'uso inappropriato degli antibiotici, la durata e i dosaggi eccessivi e, quando possibile, le associazioni.

2. Identificazione del paziente affetto da ICD

- Diarrea caratterizzata da emissione di feci liquide/non formate dopo 48-72 ore dal ricovero
- Diarrea in paziente sottoposto a terapia antibiotica nelle 12 settimane precedenti il ricovero
- Esclusione di altre cause di diarrea
- Pseudomembrane all'endoscopia
- Criteri laboratoristici: ad. esempio leucocitosi in rapido incremento
- Test per la ricerca della Tossina CD con esito positivo

3. Procedura sulle feci per la ricerca del CD

(*LINEE GUIDA NHS "Procedura sulle feci per CD", revisione 21/12/2007*)

- Invio entro 2 ore di un campione di feci liquide per 3 scariche successive (NB: le feci formate non sono idonee per la ricerca del CD!).
- *Richiedere la coprocoltura solo in caso di Epidemia o Cluster epidemico*
- Per la ricerca della tossina e/o l'esame colturale è sufficiente un campione liquido di 1-2 ml
- I campioni fecali vanno riposti nei contenitori per le feci da chiudere in un'apposita busta di plastica

Tempo ottimale per il prelievo del campione di feci

- Se il campione di feci è positivo il CD test non è da ripetere nei 28 giorni successivi
- Se il campione di feci è negativo, ma con sintomi/segni persistenti, il CD test va ripetuto

Accorgimenti speciali per ridurre il deterioramento

- Se non è possibile processare il campione entro 2 ore, refrigerare a 4°C al massimo per 2 giorni
- Congelare a -20°C o a temperature inferiori se non si processa il campione entro 2 giorni dal prelievo
- In caso di Epidemia i campioni di feci andranno conservati a -20°C ed inviati in Microbiologia ove si provvederà all'invio del campione per la Ribotipizzazione.

Procedura sul campione

- Test REIC (Rapid Enzyme Immuno Card, Ditta Meridian) per la ricerca rapida delle tossine A e B
- *Coprocoltura (solo in caso di Epidemia)*

4. Sistemazione del paziente

- Collocare il soggetto infetto possibilmente in una stanza singola o effettuare una sistemazione per coorte.
- Se la camera non è dotata di servizi igienici è consigliato riservare un bagno ad uso esclusivo di questi pazienti
- L'isolamento da contatto va mantenuto fino a 48 ore dopo la risoluzione della diarrea



**PROTOCOLLO
DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL
*Cl. Difficile in ambiente nosocomiale***

PRCIO21
Data 12/11/2008
Rev. 1
Pagina 8 di 18

Predisposizione della camera di degenza per isolamento da contatto

- Segnalare con un cartello indicatore (*ALLEGATO N. 3*) da porre sulla porta della stanza la condizione di isolamento e la necessità di adottare misure precauzionali
- All'esterno della camera (o nella zona filtro) predisporre un carrello/ripiano su cui riporre:
 - Guanti monouso
 - Camici monouso non sterili (l'uso dei camici è indicato solo in caso di epidemia o in caso di stretta assistenza al paziente; es: cure igieniche o contatto diretto con feci)
- All'interno della stanza predisporre:
 - contenitore per rifiuti sanitari pericolosi
 - contenitore rigido per lo smaltimento di aghi e taglienti
 - padella e pappagallo personale
 - materiale sanitario dedicato (sfigmomanometro, fonendoscopio, martelletto, termometro, vassoio per medicazioni, etc.)
 - Se la stanza è dotata di bagno, attrezzare il lavandino con sapone antisettico (Neoxidina mani – Clorexidina gluconato al 4%) e salviette monouso

Trasporto del paziente

- Limitare il trasporto del malato al minimo indispensabile.
- Avvisare prima del trasporto i Servizi di diagnosi (Radiologia, Ambulatori, etc.) e il Servizio di ambulanze delle condizioni del malato adottando le Precauzioni da contatto

Parenti e visitatori

- Regolamentare l'accesso di parenti e visitatori che può avvenire solo dopo aver addestrato all'utilizzo dei guanti.
- Far lavare le mani a parenti e visitatori con soluzione antisettica prima di aver lasciato la camera di degenza

5. Misure assistenziali

- Indossare guanti monouso non sterili prima di accedere nella stanza.
- Durante l'attività assistenziale sostituire immediatamente i guanti dopo un contatto con materiale fecale per limitare la contaminazione ambientale.
- Rimuovere i guanti prima di lasciare la camera di degenza e comunque prima di qualsiasi altra attività assistenziale su altri pazienti; eliminarli nel contenitore per rifiuti sanitari pericolosi posto all'interno della camera di degenza
- Lavarsi le mani con un detergente antisettico (Neoxidina mani–Clorexidina gluconato al 4%) immediatamente dopo aver rimosso i guanti e prima di compiere qualunque altra azione.
- Dopo aver rimosso i guanti ed essersi lavate le mani assicurarsi di non toccare oggetti o superfici potenzialmente contaminate nella camera del paziente onde evitare il trasporto di microrganismi su altri pazienti e/o ambienti
- Sostituire giornalmente la biancheria del letto. La biancheria sporca deve essere maneggiata con cautela, avendo cura di non contaminare l'ambiente e/o l'operatore. Introdurre la biancheria sporca all'interno dell'apposito sacco idrosolubile e provvedere alla chiusura dello stesso prima di trasportarlo fuori dalla stanza.



PROTOCOLLO
DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL
Cl. Difficile in ambiente nosocomiale

PRCIO21
Data 12/11/2008
Rev. 1
Pagina 9 di 18

- Indumenti del paziente: a domicilio garantire un adeguato trattamento della biancheria del paziente suggerendo un ciclo di lavaggio automatico separato a 60-90°C con aggiunta di ipoclorito di sodio o perborato
- In caso di Epidemia o per l'assistenza stretta al malato indossare un camice monouso non sterile prima di entrare nella stanza; qualora fosse indossato il camice deve essere rimosso prima di lasciare la stanza ed essere, successivamente, eliminato nel contenitore per rifiuti sanitari che è posto all'interno della stanza di degenza

6. Pulizia e Disinfezione

- Durante le operazioni giornaliere di pulizia procedere alla pulizia della stanza e successivamente disinfettare i pavimenti, servizi igienici, gli arredi e l'unità del paziente ponendo particolare attenzione a tutti gli oggetti che entrano in contatto con le mani del paziente e/o operatore (maniglie, rubinetterie, pulsanti della luce, campanello, etc.)
- La stanza di degenza o dove è accolto il paziente, deve essere sanificata per ultima (il materiale utilizzabile per la pulizia deve essere dedicato esclusivamente per la stanza di isolamento e dopo l'uso pulirlo e disinfettarlo)
- Porre particolare attenzione alle feci e agli oggetti contaminati da esse poiché possono fungere da veicolo di trasmissione (in particolare padelle, comode, sponde del letto).
- Per la disinfezione dello strumentario e dell'ambiente utilizzare i prodotti indicati nella **Tabella 2**:

Tabella 2:

Padelle, pappagalli, vassoio per il vitto, materiali in plastica riutilizzabili	Materiale plastico: Amuchina 10%: Clorossidante elettrolitico in soluzione pronta all'uso di sodio cloruro (cloro disponibile 0,11% = 1000 p.p.m). Tempo di contatto 30 minuti Materiale metallico: Farvicet Forte: Clorexidina + Cetrimide in soluzione acquosa all'1% (diluizione a carico della Farmacia) Tempo di contatto 30 minuti Lavare ogni singolo presidio con detergente liquido ed acqua tiepida. Sciacquare abbondantemente. In alternativa per padelle e pappagalli è sufficiente la disinfezione termica effettuata tramite lavapadelle
Sfigmomanometro, fonendoscopio, cavi ed elettrodi riutilizzabili dell'elettrocardiografo, ausili, materiale metallico in genere	Farvicet Forte: Clorexidina + Cetrimide in soluzione acquosa all'1%
Superfici (comodino, armadio, tavolo, sedie, etc) e suppellettili	Farvicet Forte: Clorexidina + Cetrimide in soluzione acquosa all'1%
Pavimenti	DECS puro: Ipoclorito di sodio puro da diluire al 10% (= 100 cc di DECS in 900 cc di Acqua)

(SCHEDE TECNICHE E DI SICUREZZA DEGLI ANTISETTICI E DEI DISINFETTANTI, edizione 2005)



**PROTOCOLLO
DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL
*Cl. Difficile in ambiente nosocomiale***

PRCIO21
Data 12/11/2008
Rev. 1
Pagina 10 di 18

- Alla dimissione del paziente sostituire tutti gli effetti lettereci (compresi coprimaterasso, materasso, coperta, cuscini, materassi antidecubito..) ed inviarli alla disinfezione (Servizio Lava Nolo).
- Effettuare pulizia accurata dei locali, degli arredi (letto, comodino, armadio, sedie, tavolino, etc) e degli oggetti utilizzati (vassoi, sostegno per fleboclisi, carrozzina, pulsanti della luce e del campanello, maniglie, etc);
- Disinfettare barella e/o carrozzina adibita al trasporto del malato con Farvicet Forte.

7. Trattamento (9, 10)

In caso di sospetta o documentata ICD:

1. Sospensione del trattamento antibiotico in atto (nel 20-25% dei casi si verifica la regressione dei sintomi entro 48-72 ore).
2. Se non fosse possibile sospendere la terapia antibiotica, sostituire con altri antibiotici (Macrolidi, Aminoglicosidi)
3. Sospendere, laddove possibile, antiperistaltici e oppiacei somministrati per il controllo del dolore
4. Per il trattamento del 1^o e 2^o episodio di ICD somministrare:

Metronidazolo mg 250 qid o 500 mg tid per os o tramite sondino naso-gastrico per 10-14 giorni .

o

Vancomicina mg 125 qid per os o tramite sondino naso-gastrico per 10-14 giorni


NB: i pazienti non tolleranti la somministrazione per os o sottoposti ad intervento chirurgico addominale possono essere trattati con Metronidazolo ev.

NB: prediligere la Vancomicina in caso di:

- ipotensione o incremento significativo dei GB (> 15000/mmc);
- intolleranza o resistenza al Metronidazolo

NB: per il 2^o episodio adottare lo stesso trattamento del 1^o, anche nei confronti del CD BI/NAP1

4. In caso di mancata risposta allertare l'Infettivologo (o in qualunque caso di necessità)
6. In caso di sospetto Megacolon tossico/Peritonite allertare il Chirurgo generale

	PROTOCOLLO DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL <i>Cl. Difficile in ambiente nosocomiale</i>	PRCIO21 Data 12/11/2008 Rev. 1 Pagina 11 di 18
---	---	---

F. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Practice Guidelines for Management of Infectious Diarrhea. IDSA guidelines. CID 2001; 32: 331-351
2. Bartlett JG. Clinical Infectious Diseases. Historical Perspectives on Studies of *Clostridium difficile* and *C. difficile* Infection. Clin Infect Dis 2008; 46: S4 -11
3. Department of Health/NHS, 2007. High Impact Intervention N. 7. Care bundle to reduce the risk from *Clostridium difficile*
4. Marcel JP et al. Healthcare-associated Infections : think globally, act locally. Clin Microbiol Infect 2008; 14: 895-907
5. Owens RC et al. Antimicrobial-Associated Risk Factors for *Clostridium difficile* Infection. Clin Infect Dis 2008 ; 46: S19-31
6. Bartlett JG, Gerding DN. Clinical Recognition and Diagnosis of *Clostridium difficile* Infection. Clin Infect Dis 2008; 46: S12-18
7. Muto CA et al. Control of an outbreak of infection with the hypervirulent *Clostridium difficile* BI strain in a university hospital using a comprehensive "bundle" approach. Clin Infect Dis 2007 ; 45 :1266-73
8. Health Protection Agency/NHS. BSOP 10. Procedura sulle Feci per *Clostridium difficile*. Revisione 21/12/2007
9. Gerding ND. Metronidazole for *Clostridium difficile* –Associated Disease: is it Okay for mom ?. Clin Infect Dis 2005; 40: 1598-1600
10. Gerding DN, Muto CA, Owens RC. Treatment of *Clostridium difficile* Infection. Clin Infect Dis 2008 ; 46: S32-42
11. Vonberg RP et al. Infection control measures to limit the spread of *Clostridium difficile*. Clin Microb Infect 2008; 14 (S5): 2-20
12. Gerding DN, Muto CA, Owens RC. Measures to Control and Prevent *Clostridium difficile* Infection. Clin Infect Dis 2008 ; 46: S43-49
13. MMWR–CDC. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. 2002 ; 51 (RR16) ; 1-44
14. Finzi GF et al. Linee guida per il corretto utilizzo degli antisettici – disinfettanti. Edizione Edicom Milano



**PROTOCOLLO
DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL
*Cl. Difficile in ambiente nosocomiale***

PRCIO21
Data 12/11/2008
Rev. 1
Pagina 12 di 18

ALLEGATO N. 1

**SCHEDA PAZIENTE PER LA VALUTAZIONE DELL'APPLICAZIONE DEL PROTOCOLLO DI
PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL CD**

Da conservare IN CARTELLA

E da inviare in copia all'Ufficio Controllo Infezioni Ospedaliere (CIO)- Mantova

Paziente proveniente da Domicilio <input type="checkbox"/> RSA <input type="checkbox"/> Reparto di degenza <input type="checkbox"/> Altro <input type="checkbox"/>	Data compilazione ____/____/____
Nome e cognome _____ M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	Data di nascita ____/____/____
Patologia principale	
POSITIVITA' dei campioni di feci per: <input type="checkbox"/> tossina CD. <input type="checkbox"/> coltura CD	Data risposta ____/____/____ Data risposta ____/____/____
Trattamento antibiotico precedente o in atto <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Tipo di antibiotico: _____	Data inizio ____/____/____ Data fine ____/____/____
Trattamento con Inibitori di Pompa Protonica <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Data inizio ____/____/____ Data fine ____/____/____
Terapia con Vancomicina <input type="checkbox"/> Metronidazolo <input type="checkbox"/> Altro _____	Data inizio ____/____/____ Data fine ____/____/____



**PROTOCOLLO
DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL
*Cl. Difficile in ambiente nosocomiale***

PRCIO21
Data 12/11/2008
Rev. 1
Pagina 13 di 18

ALLEGATO N. 2

**SCHEDA INTERNA DI AUTOVALUTAZIONE DELL'APPLICAZIONE DEL
PROTOCOLLO DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL CD¹**

(Barrare con una croce dopo esecuzione)

Criteria di valutazione	sì	no	Note
SISTEMAZIONE DEL PAZIENTE			
Il paziente è collocato in camera singola o con altri pazienti affetti da ICD.			
Esiste un bagno dedicato solo al paziente			
La stanza è attrezzata secondo quanto previsto da protocollo			
MISURE ASSISTENZIALI			
Prima di accedere in stanza il personale indossa i guanti monouso puliti			
I guanti utilizzati vengono rimossi prima di uscire dalla camera di isolamento e sono eliminati nel contenitore rifiuti pericolosi posto all'interno della camera			
Il personale subito dopo aver rimosso i guanti si lava le mani con sapone e/o una soluzione antisettica			
La biancheria del letto viene sostituita tutti i giorni			
La biancheria sporca viene racchiusa ermeticamente all'interno dell'apposito sacco all'interno della stanza			
Al paziente è assegnato il materiale e gli ausili dedicati:			
- padella			
- pappagallo			
- materiale per medicazione			
- vassoio per vitto			
- fonendoscopio			
- sfigmomanometro			
- termometro			
-elettrodi riutilizzabili per ECG			
PULIZIA e DISINFEZIONE			
La camera di degenza viene pulita e disinfettata tutti i giorni			
Per la pulizia si utilizza materiale dedicato			
La camera di degenza viene pulita al termine della pulizia delle altre stanze			
I servizi igienici sono disinfettati giornalmente			
Alla dimissione il coprimaterasso, le coperte, i cuscini, il materassino antidecubito vengono sostituiti e quelli utilizzati vengono inviati al trattamento disinfezione			
Alla dimissione la camera di degenza viene pulita a fondo e disinfettata accuratamente			
TRASPORTO			
I servizi di destinazione ed il servizio ambulanze sono avvisati preventivamente delle condizioni del paziente			
PARENTI e VISITATORI			
Devono indossare i guanti monouso ed eventualmente il camice monouso			
Vengono addestrati dal personale al corretto utilizzo di dispositivi di protezione			
Si lavano le mani con soluzione antisettica dopo aver lasciato la camera			

L'Infermiere

data ___/___/___

¹ Da inviare all'Ufficio Controllo Infezioni Ospedaliere (CIO)- Mantova



**PROTOCOLLO
DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL**
Cl. Difficile in ambiente nosocomiale

PRCIO21

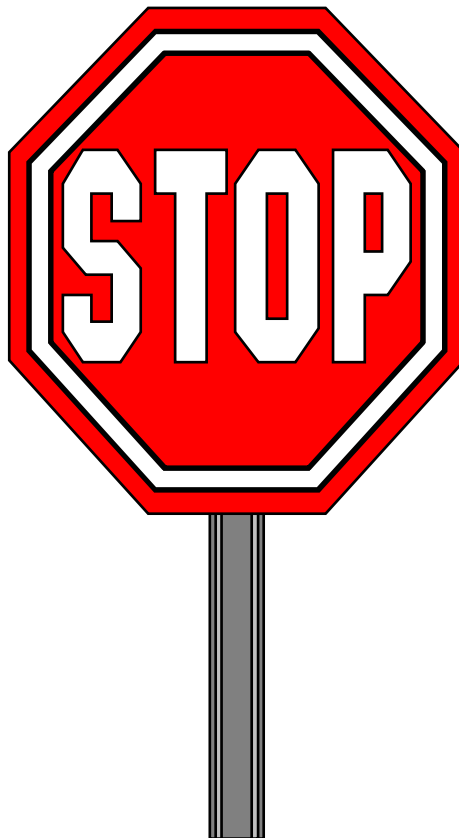
Data 12/11/2008

Rev. 1

Pagina 14 di 18

POSTER da applicare sulla porta della stanza

ALLEGATO N. 3



Prima di entrare in stanza indossare i guanti!!

**I Signori Parenti e Visitatori devono consultare
il Personale Infermieristico di Reparto prima di entrare in stanza
Grazie**



**PROTOCOLLO
DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL**
Cl. Difficile in ambiente nosocomiale

PRCIO21
Data 12/11/2008
Rev. 1
Pagina 15 di 18

ALLEGATO N. 4

Criteri di valutazione della Diarrea associata al CD (DACD)

	Lieve	Moderata/Severa	Severa
Evacuazioni quotidiane	< 4 (senza ileo)	4-8	≥ 8
Febbre	assente	37.5-38.5 C°	≥ 38.5 C°
Leucocitosi	assente	15-19 x 10 ⁶ /L	> 20x 10 ⁶ /L
Addome	nessun segno di peritonite	dolore marcato	segni di peritonite
Complicanze	nessuna	emorragia digestiva (emodinamica stabile)	emorragia digestiva instabile

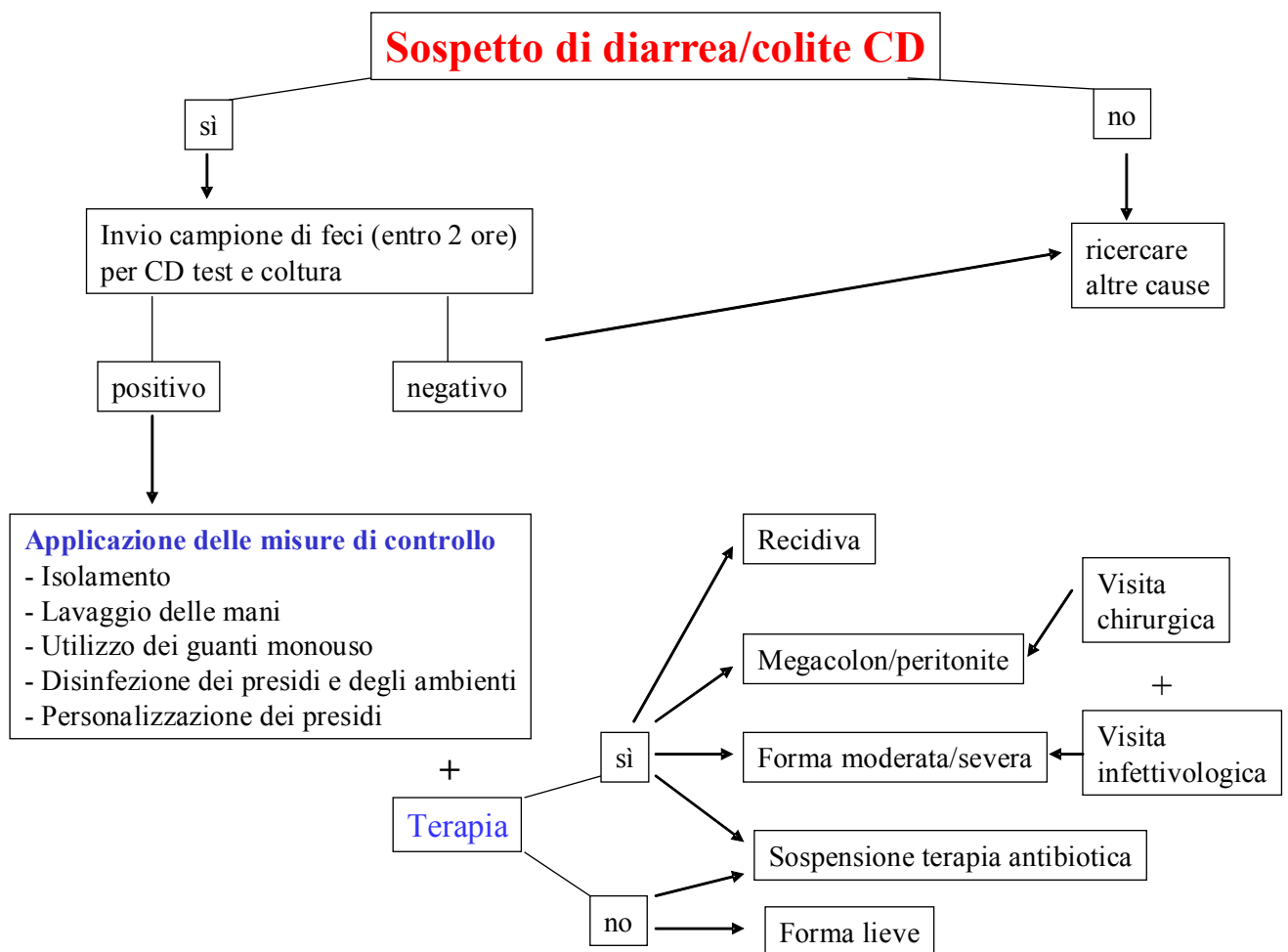


**PROTOCOLLO
DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL
*Cl. Difficile in ambiente nosocomiale***

PRCIO21
Data 12/11/2008
Rev. 1
Pagina 16 di 18

ALLEGATO N. 5

**Algoritmo dei provvedimenti in caso di Diarrea associata al CD
(DACD)**



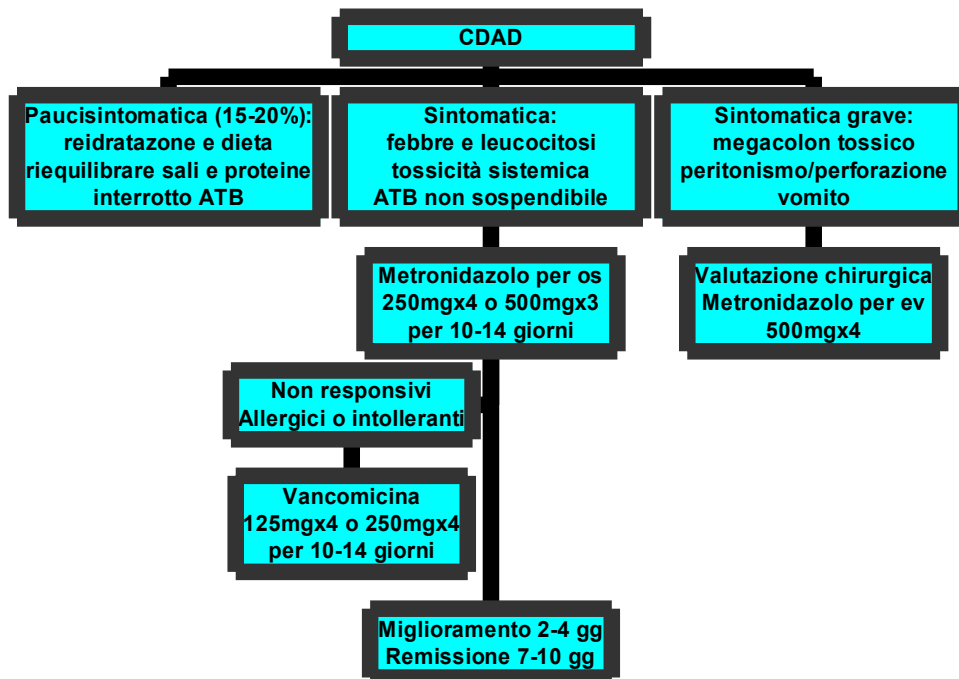



**PROTOCOLLO
DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL**
Cl. Difficile in ambiente nosocomiale

PRCIO21
Data 12/11/2008
Rev. 1
Pagina 17 di 18

ALLEGATO N. 6

Algoritmo terapeutico della Diarrea associata al CD (CDAD)



	PROTOCOLLO DI PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL <i>Cl. Difficile in ambiente nosocomiale</i>	PRCIO21 Data 12/11/2008 Rev. 1 Pagina 18 di 18
---	---	---

ALLEGATO N. 7

SCHEDA INFORMATIVA PER IL PAZIENTE E I PARENTI

Mantova ___/___/___

Egr. Sig. / Gent. Sig.ra

Nelle sue feci è stato riscontrato un batterio che si chiama *Clostridium difficile* e, per tale motivo, è stato adeguatamente curato.

Questo germe non rappresenta un rischio per la salute dei suoi famigliari, anche se fossero bambini.

Il *Clostridium difficile* è invece una possibile causa di infezioni, talvolta anche gravi, nelle persone ricoverate, in particolare nei soggetti in gravi condizioni generali.

Per tale motivo è utile che, qualora avesse anche a domicilio una diarrea caratterizzata da feci liquide, informasse il Suo Medico Curante.

Tale infezione può infatti recidivare facilmente.

Non assuma alcun antibiotico senza prima consultare il Suo Medico Curante.

Nella stragrande maggioranza dei casi l'infezione si diffonde attraverso le mani ed è quindi fondamentale lavarsele accuratamente

Ricordarsi di lavare i propri indumenti (indossati anche durante la degenza in Ospedale) in lavatrice a 60-90 °C con l'aggiunta ipoclorito di sodio o perborato.

Nel caso desiderasse altre informazioni può contattare il Personale del Reparto ove è stato ricoverato

Distinti saluti