

Clostridioides (Clostridium) difficile:

Stato dell'arte

Protocollo aziendale

(monitoraggio e sorveglianza)

Dott.ssa Barbara Farneti,
U.O.C Malattie infettive, Brindisi



22 - 23
SETTEMBRE 2023

**MEDICINA
INTERNA 2.0:**
la quiete dopo
la tempesta?

FONDAZIONE SAN RAFFAELE
CEGLIE MESSAPICA (BR)

Responsabile Scientifico: Emanuela Ciraci
Segreteria Scientifica: Alessia D'Introno, Valeria Rollo

Clostridium difficile : perchè torniamo a parlarne?

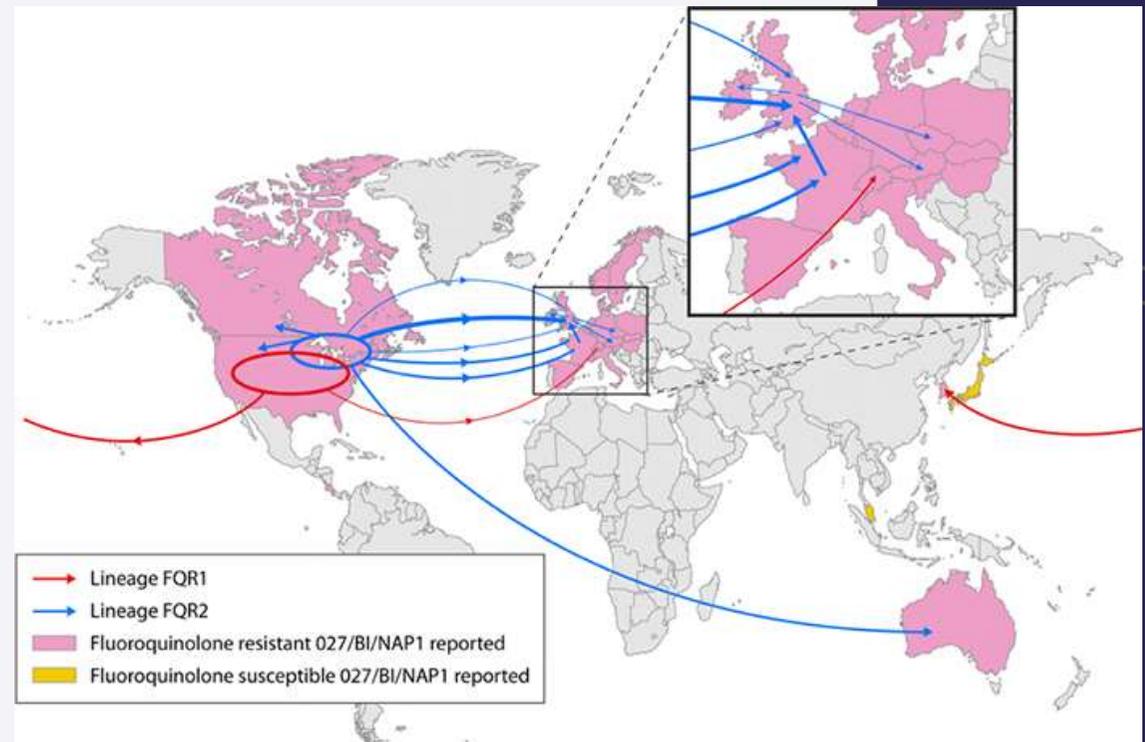
Aumento incidenza delle CDI ospedaliere (2,2/1000 ricoveri/anno)

Prima causa di diarrea infettiva correlata all'assistenza

Difficile controllo della diffusione

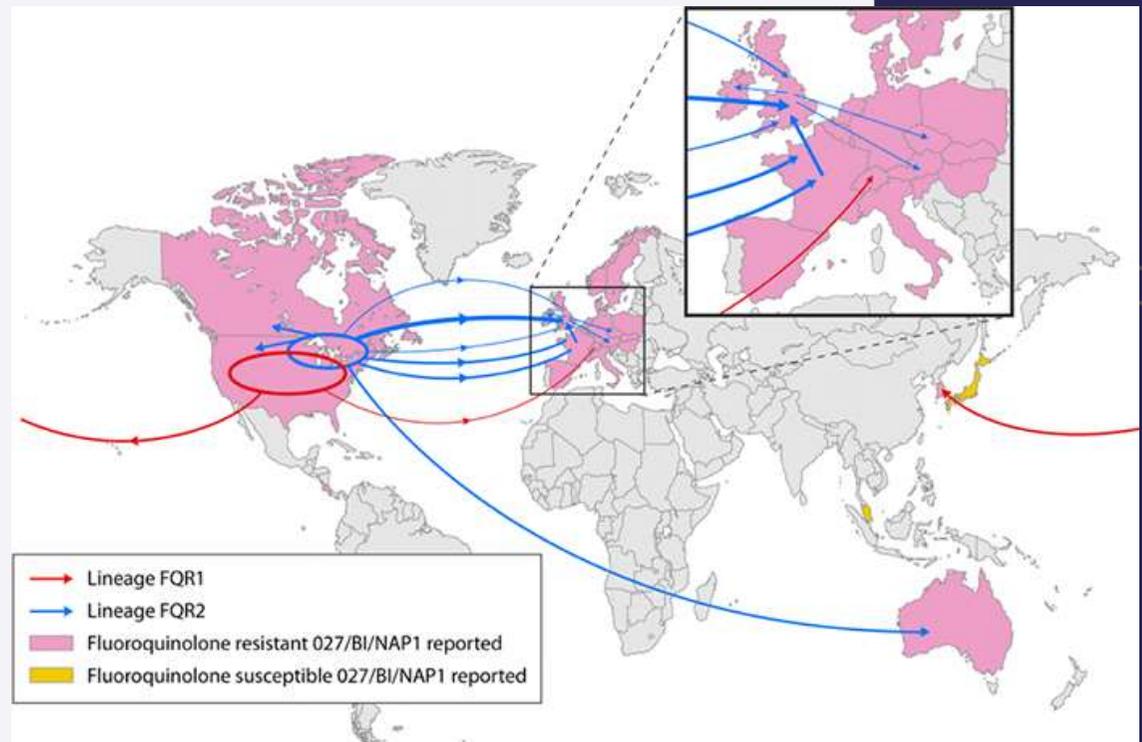
Comparsa di resistenze (2007)

J glob Health, 2019



Clostridium difficile : perchè torniamo a parlarne?

"Urgent treat"
CDC 2019



Clostridium difficile : perchè torniamo a parlarne?

Severity	Clinical Manifestations	Treatment
Asymptomatic carrier	No symptoms or signs	No treatment indicated
Mild†	Mild diarrhea (3 to 5 unformed bowel movements per day), afebrile status, mild abdominal discomfort or tenderness, and no notable laboratory abnormalities	Predisposing antibiotic cessation, hydration, monitoring of clinical status, and either administration of metronidazole (500 mg three times per day) or close outpatient monitoring without the administration of antibiotics
Moderate	Moderate nonbloody diarrhea, moderate abdominal discomfort or tenderness, nausea with occasional vomiting, dehydration, white-cell count >15,000/mm ³ , and blood urea nitrogen or creatinine levels above baseline	Consideration of hospitalization and cessation of predisposing antibiotics; hydration, monitoring of clinical status, and either administration of oral metronidazole (500 mg three times per day) or first-line therapy with oral vancomycin (125 mg four times per day for 14 days)
Severe	Severe or bloody diarrhea, pseudomembranous colitis, severe abdominal pain, vomiting, ileus, temperature >38.9°C, white-cell count >20,000/mm ³ , albumin level <2.5 mg/dl, and acute kidney injury	Hospitalization; oral or nasogastric vancomycin (500 mg four times per day) with or without intravenous metronidazole (500 mg three times per day), or oral fidaxomicin (200 mg twice a day for 10 days) instead of vancomycin if the risk of recurrence is high
Complicated	Toxic megacolon, peritonitis, respiratory distress, and hemodynamic instability	Antibiotics as for severe infection, and surgical consultation for subtotal colectomy or a diverting ileostomy with vancomycin colonic lavage; consideration of fecal microbial transplantation or additional antibiotics
First recurrence		Oral vancomycin (125 mg four times per day for 14 days) or oral fidaxomicin (200 mg twice a day for 10 days)
Second or further recurrence		Vancomycin in a tapered and pulsed regimen‡, fecal microbial transplantation, or fidaxomicin (200 mg twice a day for 10 days)

Aumentata incidenza delle forme severe

Circolazione di ribotipi virulenti (027; 078)

Aumentata incidenza di MDR Clostridioides



Clostridium difficile (Clostridioides dal 2016): lo stato dell'arte

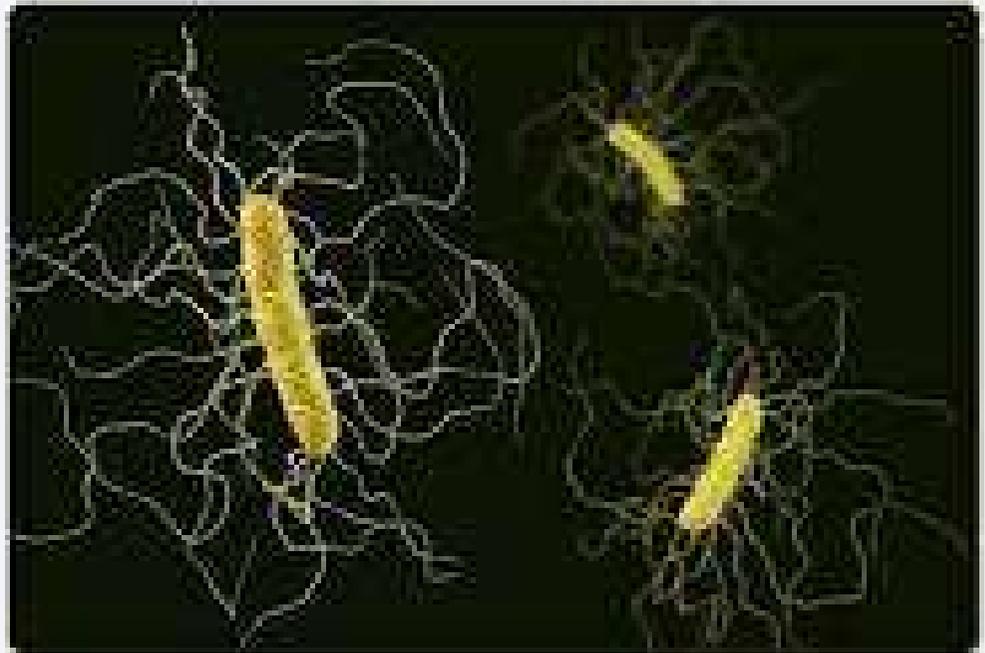
Anaerobio, GRAM+

Sporigeno (persistenza fino a 5
mesi nell'ambiente)

Tossinogenico
(enterotossina A; citotossina B)

Trasmissione: oro-fecale

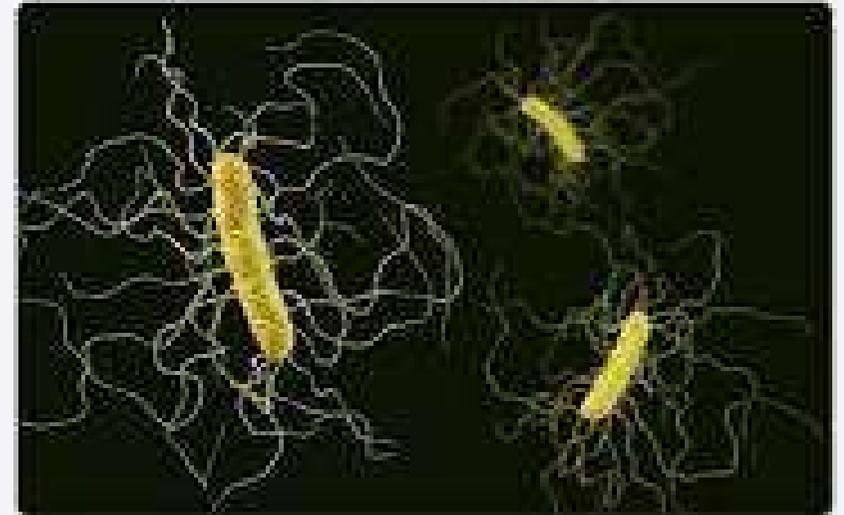
Colonizza intestino animale
e umano



Clostridium difficile (Clostridioides dal 2016): lo stato dell'arte

Produttore di biofilm

Produttore di para-cresolo



Regulation of para-cresol production in Clostridioides difficile
Curr Op Microb, Feb 2022

Ruolo del BIOFILM

1) Meccanismi di regolazione
non ancora ben compresi

2) Conferisce ipervirulenza
nei nuovi ceppi diffusivi

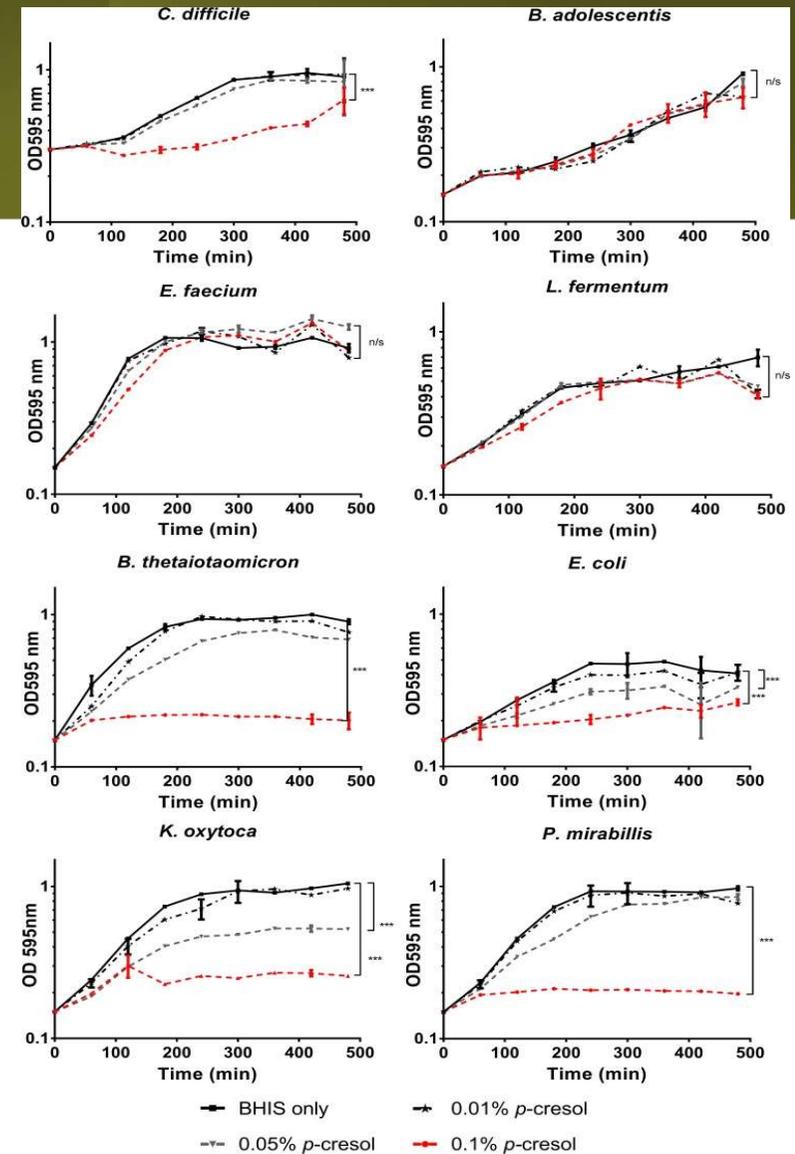
**Analogia genetica con biofilm
di ceppi MRSA di S.aureus**

Ruolo del para-cresolo

1) Regola selettivamente la crescita del microbioma intestinale

2) Inibisce la proliferazione dei batteri GRAM-

PLos Pathol, 2018 Sep



Ruolo del para-cresolo

- 1) Regola selettivamente la crescita del microbioma intestinale
- 2) inibisce la proliferazione di alcune specie GRAM-
- 3) GRAM + sembrano meno sensibili

SEPSI ?
(vantaggio selettivo per disbiosi dei GRAM+)

Clostridium difficile: perchè torniamo a parlarne?

Mortalità globale legata
alla CDI intorno al 5%

Mortalità al 20% se
presente colite severa



COSTI ELEVATI

ISS, 2022

Serbatoi stabili di infezione

- 1) **Bambini di età inferiore a 1 aa,**
6-7% (asintomatici e paucisintomatici)
- 2) **Adulti sani 3-4%** (portatori asintomatici)

NB: rischio più elevato di
CDI per sesso femminile

C. difficile colonizzazione ⇒ CDAD

Colonizzazione



- probabilità incontro

Infezione



- alterazione equilibrio flora intestinale

Malattia



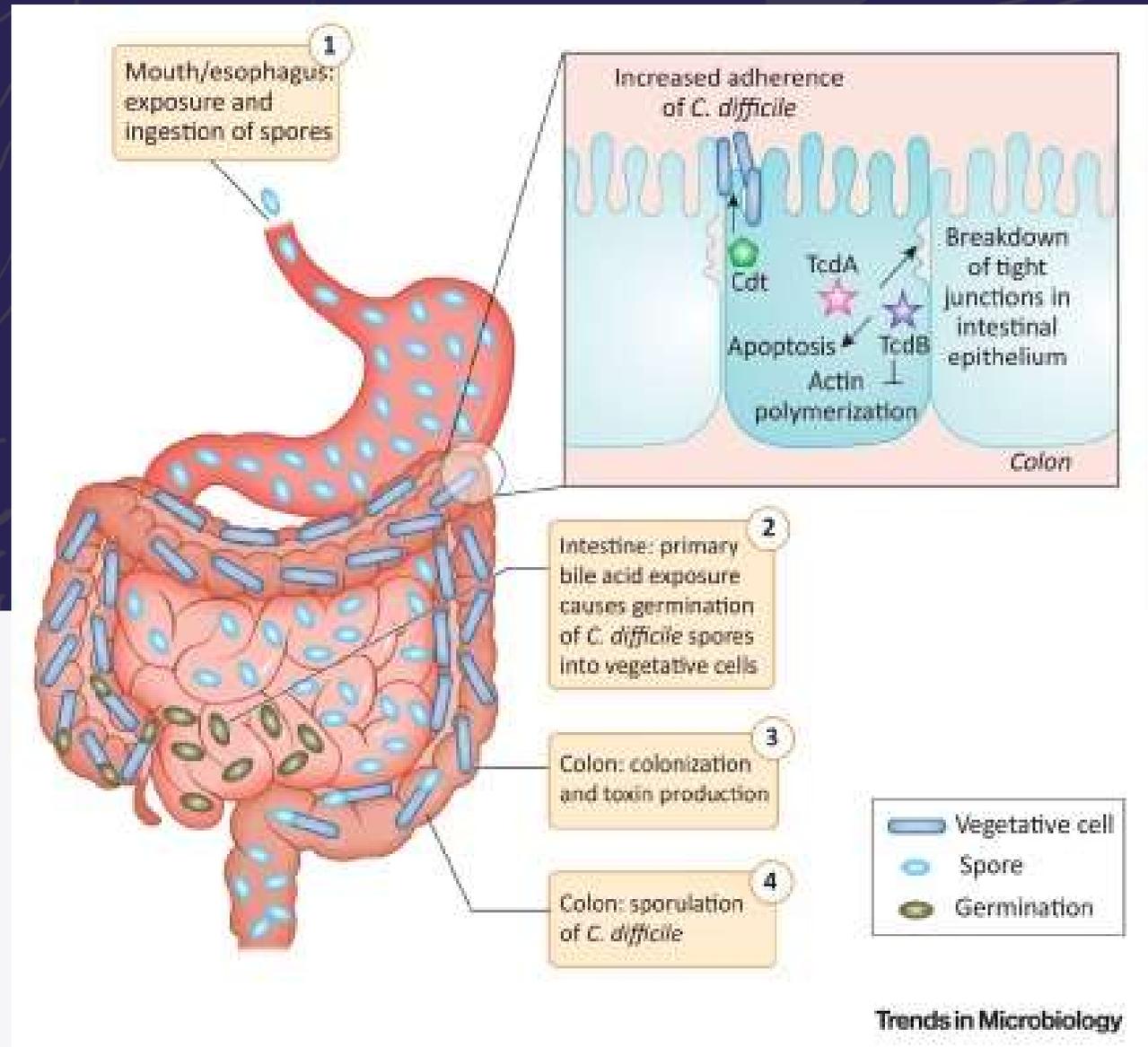
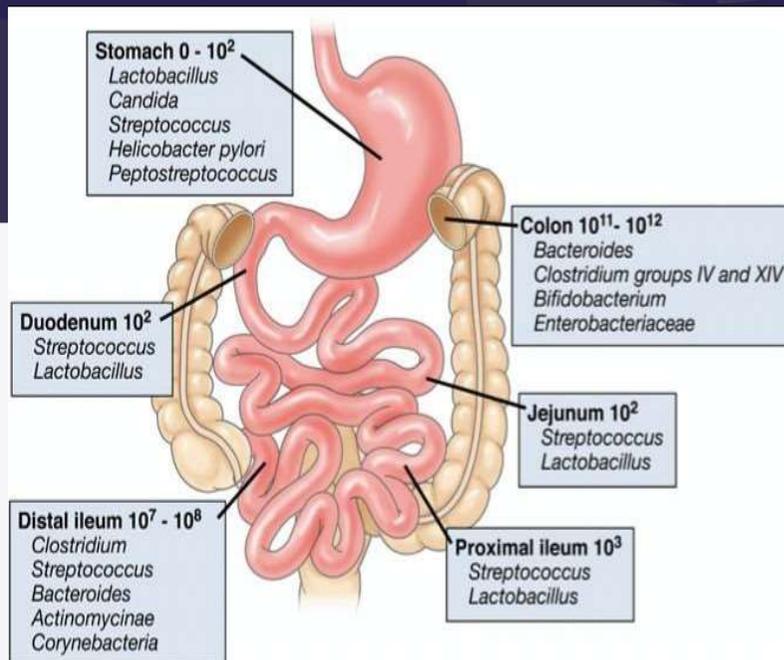
Fattori microbici

- carica infettante
- patogenicità
 - tossine A & B
 - ceppi tossinogenici e non

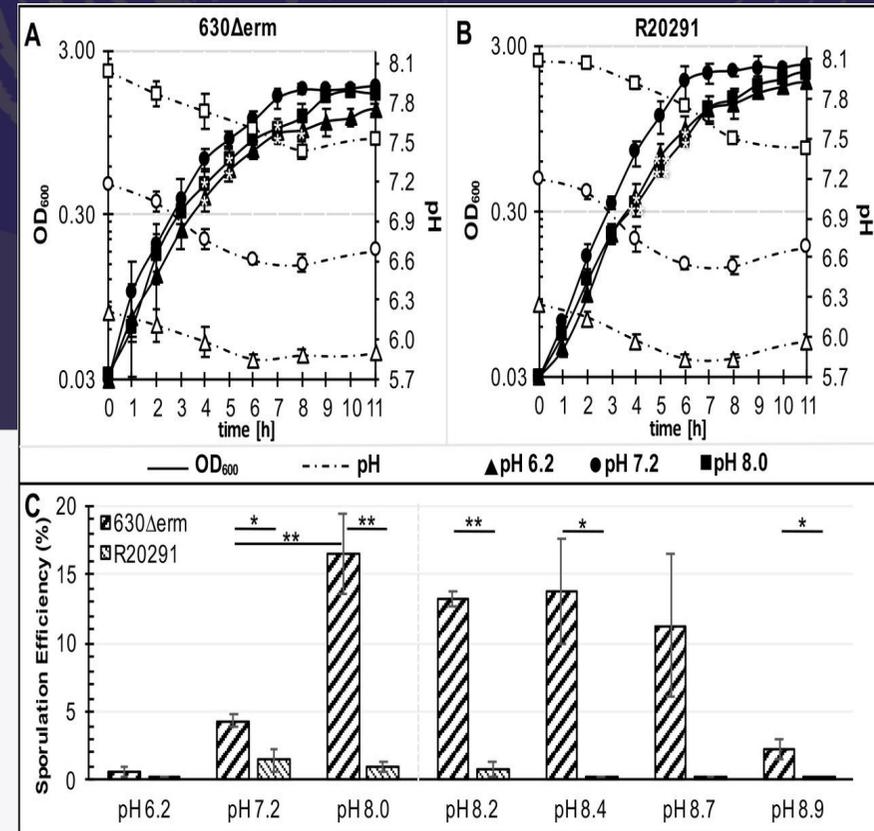
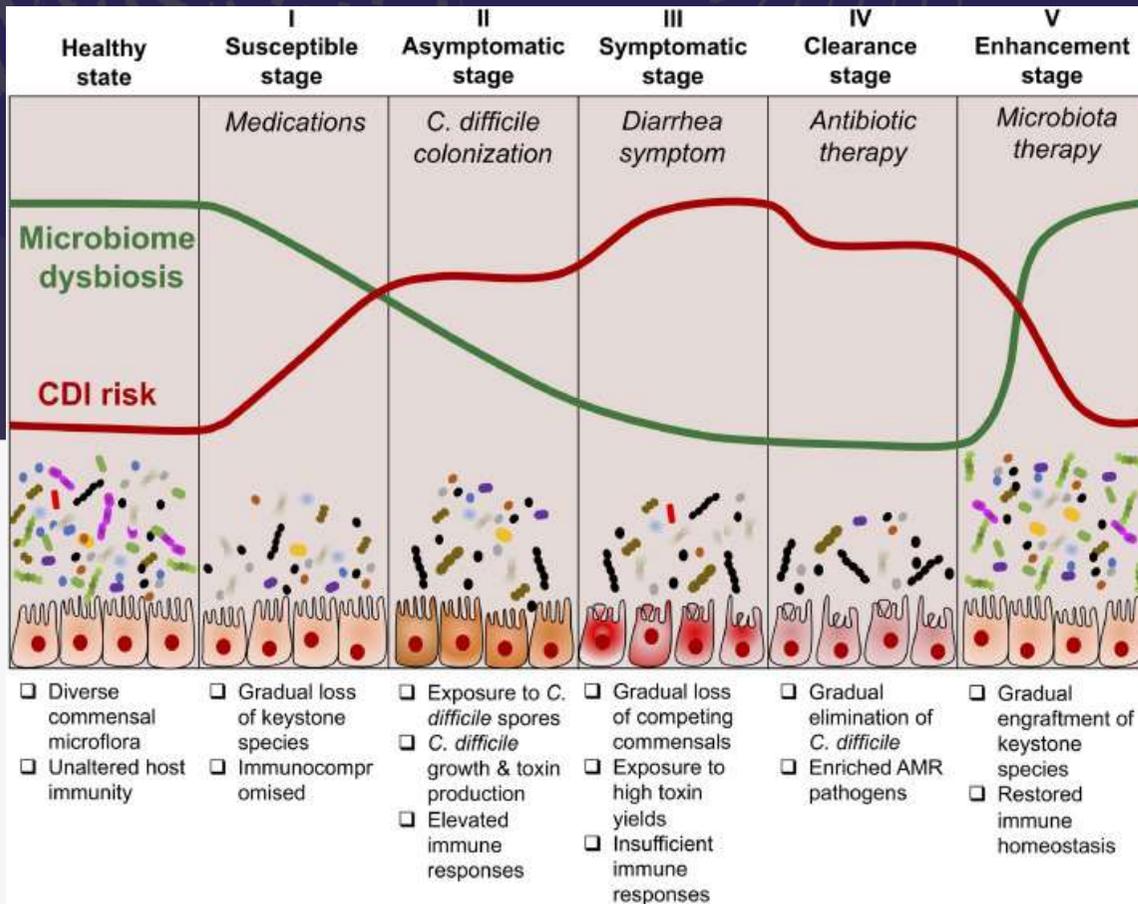
Fattori ospite

- età
- terapia
 - antibiotici
 - gastroprotettori
- stato del soggetto
- portatore
- polimorfismo IL-8

Distribuzione intestinale di Clostridiodes



Clostridioides: interazione tra fattori di rischio



Fattori di rischio per CDI

Tabella 4. Fattori di rischio per infezione da CD nelle MICI.

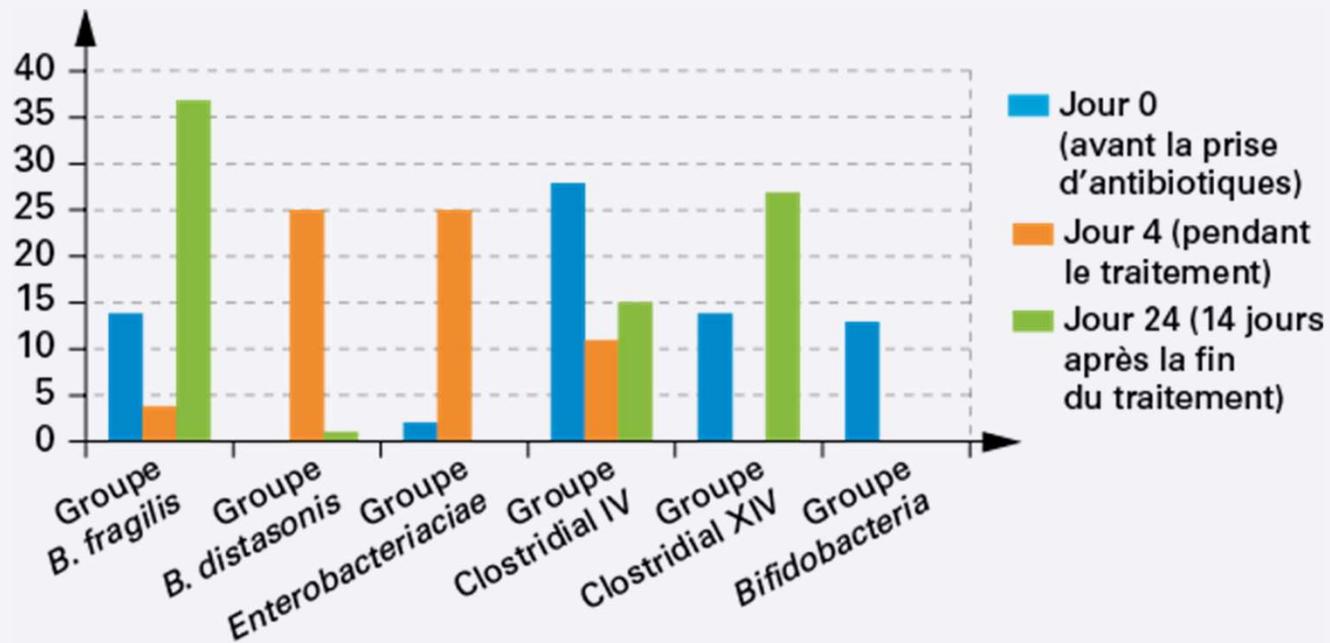
Autore ^{referenza}	Popolazione	Fattori rischio ospite	Fattori rischio ambiente
Razik et al. ⁴⁷	Ricoverati	M. Crohn colon	Ospedalizzazione per CDI; recente uso antibiotici; terapie biologiche
McCurdy et al. ⁴⁸	Ricoverati ambulatoriali	Infezione CMV	N/A
Serif et al. ⁴⁹	Ricoverati ambulatoriali	Complicazioni meccaniche post-chirurgiche; livelli bassi immunoglobuline	Non identificati
Regnault et al. ⁵⁰	Ricoverati	Non identificati	Uso di FANS
Connelly et al. ⁵¹	Non riportato	Forte associazione con gene IL-4 SNPrs2243250	Non studiati
Ananthakrishnan et al. ⁵²	Ricoverati	Basse concentrazioni vitamina D	Non studiati
Ananthakrishnan et al. ⁵³	Ricoverati ambulatoriali	Sesso femminile; pancolite; polimorfismo TNFRSF14	Protettivo: terapia con anti-TNF
Monaghan et al. ⁵⁴	Non riportato	Diminuita capacità di generare anticorpi tossino-specifici	Non studiati
Li et al. ³⁰	Ambulatoriali	Nessuno	Ricovero recente
Kariv et al. ⁵⁵	Ricoverati ambulatoriali	Chirurgia recente	Recente uso antibiotici, recente ricovero
Ricciardi et al. ⁵⁶	Ricoverati ambulatoriali	Interessamento colon	Non studiati
Schneeweiss et al. ⁵⁷	Ricoverati ambulatoriali	Nessuno	Terapia corticosteroidea
Nguyen et al. ¹⁹	Ricoverati	Interessamento colon	Non studiati
Issa et al. ⁵⁸	Ricoverati	Interessamento colon	Terapia mantenimento con immunomodulatori
Rodemann et al. ⁵⁹	Ricoverati	Età, comorbidità	Non studiati
Mylonaki et al. ⁶⁰	Ricoverati	Nessuno	Recente uso antibiotici

Pressione selettiva della terapia antibiotica

- 1) Clindamicina
- 2) Beta-lattamici (in particolare ampicillina e amoxicillina)
- 3) Cefalosporine
- 4) Chinoloni
- 5) Carbapenemi
- 6) Tetracicline e Macrolidi



Pressione selettiva della terapia antibiotica



Pressione selettiva della terapia antibiotica: durata!

Cicli terapeutici di 7 gg stesso outcome di cicli di 14 gg

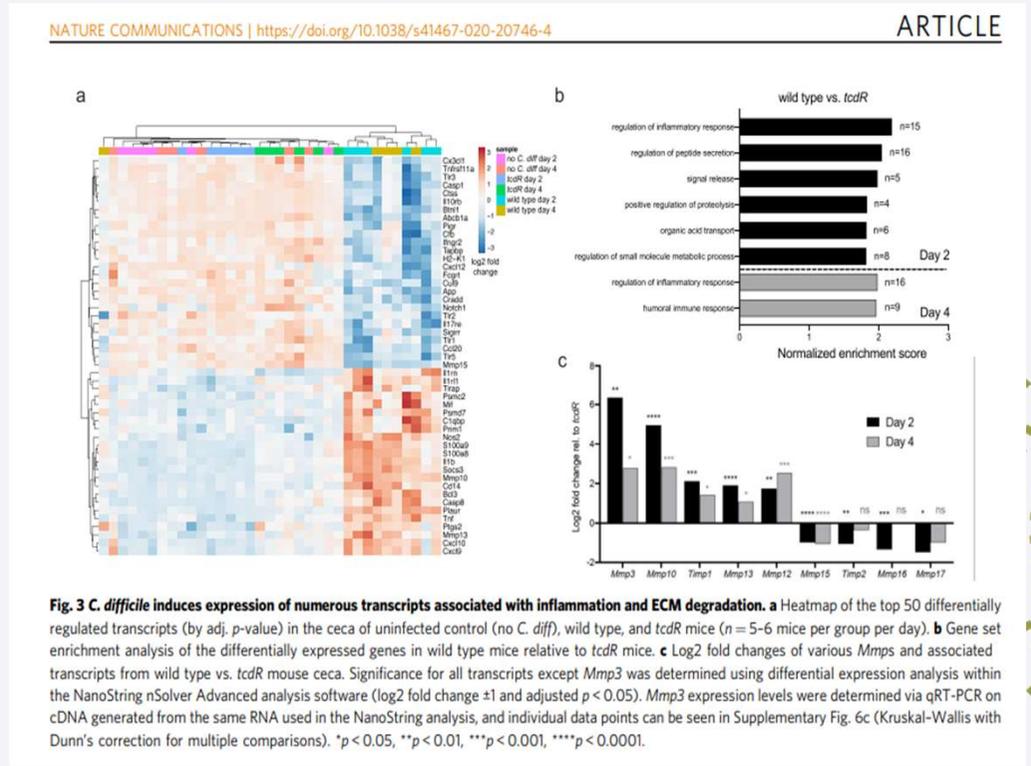
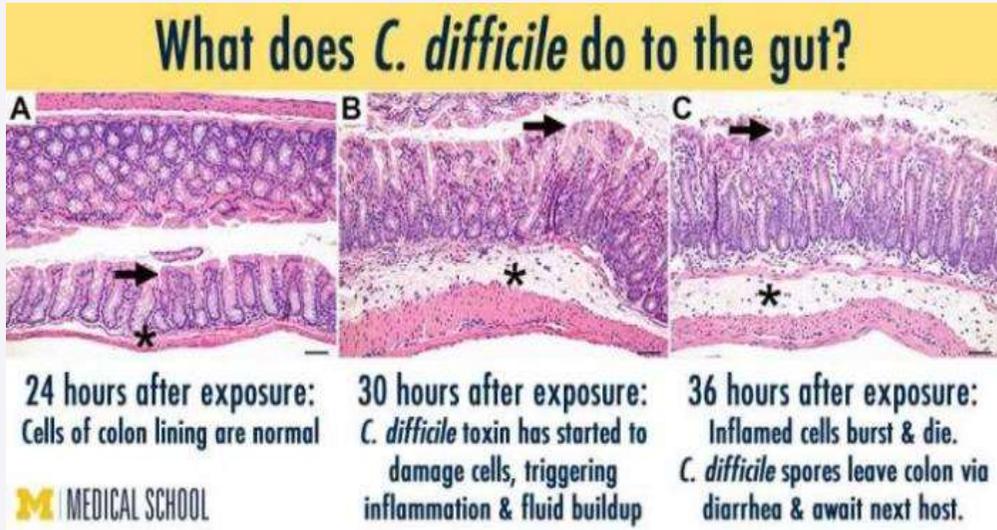
"In realtà, nonostante una survey sull'argomento condotta da ESCMID nel 2018 abbia dimostrato come solo il 47% di 749 partecipanti fosse pronto a ridurre i tempi di trattamento in 15 specifiche condizioni cliniche (2), negli ultimi due decenni la letteratura su tale argomento si è progressivamente arricchita di evidenze in favore di un contenimento dei tempi di terapia (**Tabella 1**)" P.L.Viale 2023

TAB. 1 Sindromi cliniche con documentate evidenze in favore del contenimento dei tempi di trattamento

Polmoniti acquisite in comunità
Riacutizzazioni di Broncopatia Cronica Ostruttiva
Bloodstream infections non complicate da batteri Gram-negativi
Bloodstream infections da <i>S. aureus</i> non complicate
Colangiti acute con drenaggio biliare efficace
Infezioni intra-addominali complicate con source control ottimale
Infezioni di cute e tessuti molli non necrotizzanti
Infezioni di cute e tessuti molli necrotizzanti, con debridement efficace
Infezioni delle vie urinarie, complicate e non
Otiti e sinusiti batteriche
Osteomieliti vertebrali su base ematogena
Meningite meningococcica

Azione di Clostridioides sulla mucosa intestinale

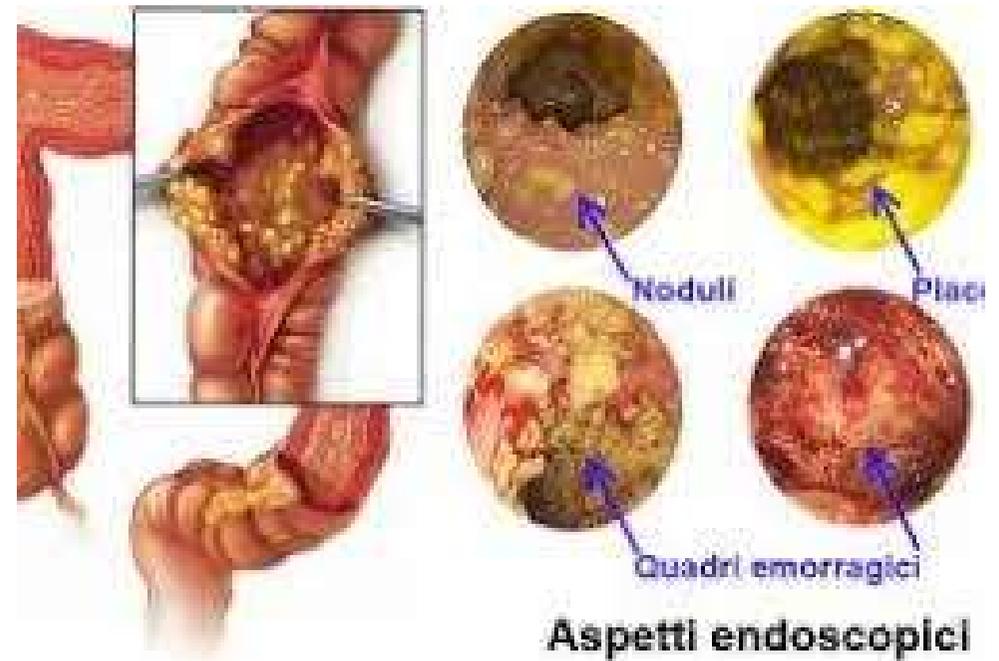
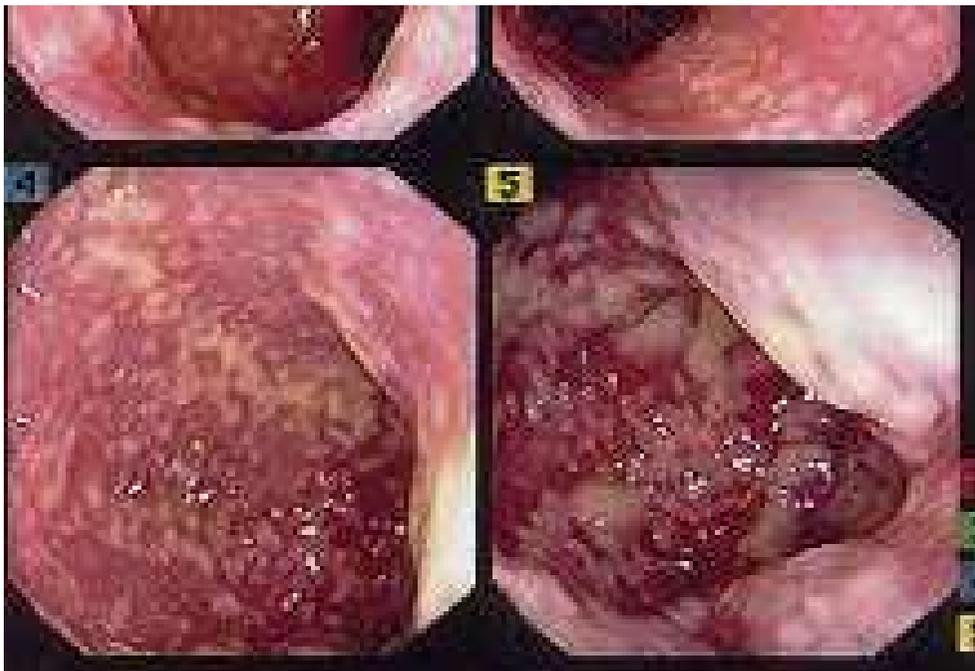
Effetto citossico



Effetto pro-infiammatorio

Azione di Clostridioides sulla mucosa intestinale

Colite pseudomembranosa → perforazione intestinale → morte





Diagnosi: quadri clinici

-
- **Caso di ICD**
 - **Caso di ICD ricorrente**
 - **Caso di ICD grave**
 - **ICD correlata all'assistenza**
 - **ICD insorta in comunità**
 - **ICD di origine indeterminata**
 - **ICD di origine comunitaria**

Quadri clinici

Caso di ICD

Paziente con diarrea e con CD tossigenico nelle feci accertato con test microbiologici

Pseudomembrane all'indagine endoscopica o colite pseudomembranosa all'esame istopatologico

Megacolon tossico (Rx, TC) + test microbiologici

Caso grave di ICD

Ricovero in UTI per complicanze (entro 30 gg)

Colectomia per megacolon tossico, perforazione...

Decesso

Quadri clinici

ICD ricorrente

Nuovo episodio entro 8 settimane dalla completa risoluzione di una precedente ICD (recidive 20% dei pazienti)

ICD correlata all'assistenza (insorta in ospedale o in struttura sanitaria)

Insorgenza dopo 48 ore o più dal ricovero

Quadri clinici

ICD correlata all'assistenza (insorta in comunità)

CDI insorta in comunità o in ospedale entro 48 ore dal ricovero, in paziente dimesso da non più di 4 settimane da ospedale o struttura sanitaria

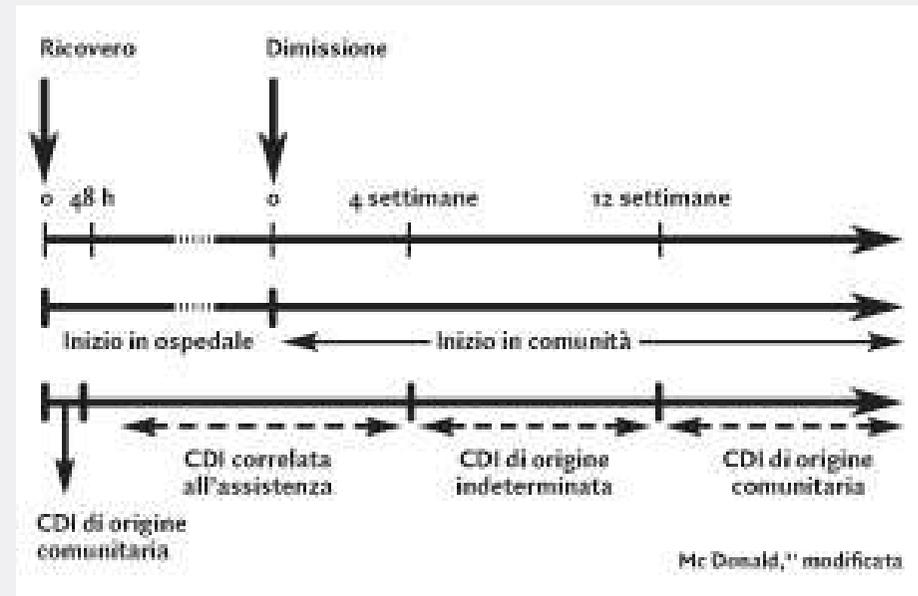
ICD di origine indeterminata

Insorgenza tra 4 e 12 settimane dopo un ricovero ospedaliero

Quadri clinici

ICD di origine comunitaria

CDI insorta in comunità o in ospedale entro 48 ore dal ricovero, in paziente che non sia stato ricoverato nei precedenti 3 mesi



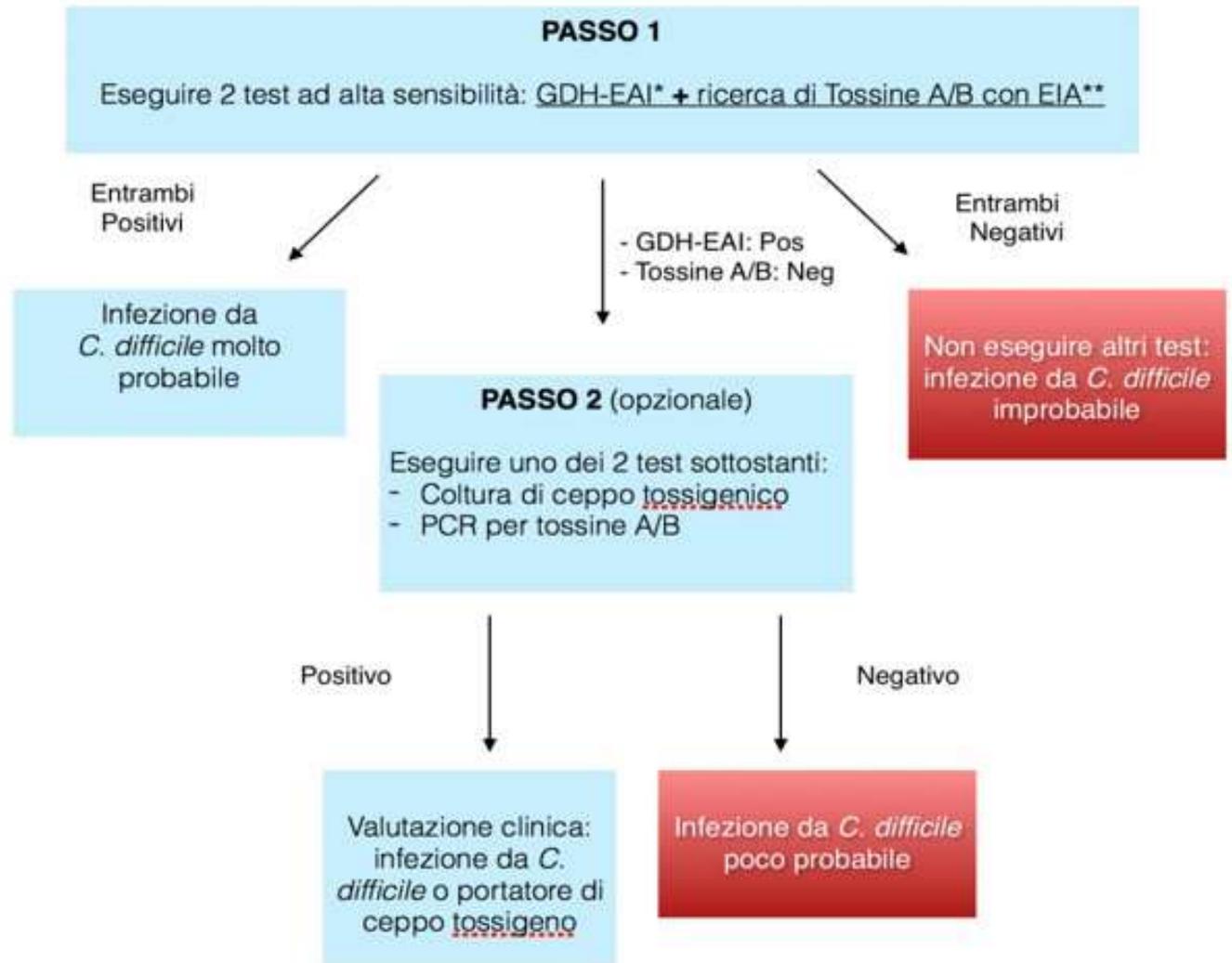
Diagnosi di laboratorio



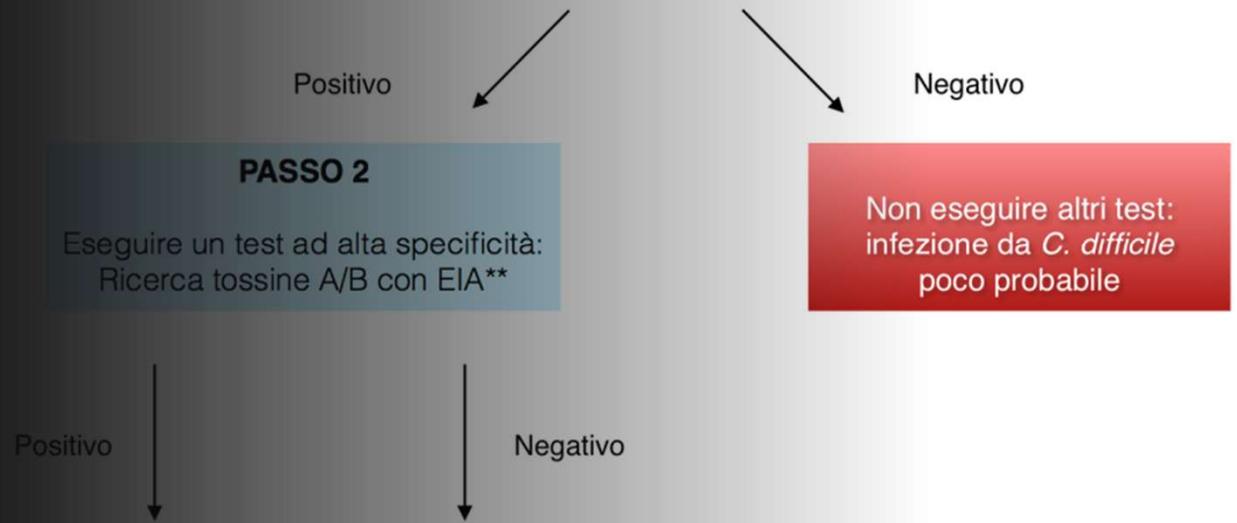
Diagnosi di laboratorio

ESCMID 2016

B) ALGORITMO PER LA DIAGNOSI DI INFEZIONE DA *C. DIFFICILE* BASATO SU:
(GDH-EAI*) + (PCR per gene delle TOSSINE A/B o COLTURA DI CEPPLO TOSSIGENO)



Diagnosi di laboratorio: quali pazienti devono essere sottoposti a test?



Ricerca Clostridioides

Pazienti con
diarrea

insorta dopo
48-72 ore
dal ricovero

Almeno 3
scariche
nelle 24 ore

Qualità e conservazione dei campioni



Campione idoneo: feci diarroiche



Campioni NON idonei: tampone rettale,
feci formate



Invio in laboratorio entro 1 ora
dall'emissione oppure conservare a 2-
8°C non oltre le 24 ore



Terapia: primo episodio

CDI non grave: Vanco p.o 125 mg x 4/die; opp Fidaxo 200 mg x 2/die per 10 gg. Seconda scelta: Metronid p.o 500 mg x 3/die per 10 gg (attenzione: resistenza plasmidica!)

CDI grave: Vanco p.o 125 mg x 4/die per 10 gg; opp Fidaxo 200 mg x 2/die per 10 gg; profilassi delle recidive con Bezlotoxumab

CDI severa/fulminante: Metronid ev 500 mg x 3/die in associazione a Vanco per SNG 125 mg x4/die profilassi con Bezlotoxumab; intervento chirurgico

	Prevenzione, sorveglianza e controllo delle infezioni da CLOSTRIDIUM DIFFICILE	PROCEDURA AZIENDALE ASL BR
--	--	-------------------------------

3. **Recidiva:** comparsa di sintomi fino a 8 settimane dal completamento della terapia del primo episodio.

TERAPIA DEL PRIMO EPISODIO*				
	Prima scelta	Seconda scelta	Profilassi delle recidive	Altre opzioni
Primo episodio di ICD non grave	Vancomicina p.o. 125 mg x 4/die per 10 gg oppure Fidaxomicina p.o. 200 mg x2/die per 10 gg	Metronidazolo p.o. 500 mg x 3/die per 10 gg	Bezlotoxumab (per pazienti fragili) in unica infusione a 10 mg/kg	Sospendere altri antibiotici
Primo episodio di ICD grave	Vancomicina p.o. 125 mg x 4/die per 10 gg oppure Fidaxomicina p.o. 200 mg x2/die per 10 gg		Bezlotoxumab (per pazienti fragili) in unica infusione a 10 mg/kg	
Episodio di ICD fulminante	Metronidazolo ev 500 mg x 3/die associato a Vancomicina per SNG, 500mg x4 per 10 gg		Bezlotoxumab (per pazienti fragili) in unica infusione a 10 mg/kg	Intervento chirurgico se perforazione intestinale e/o megacolon tossico

Terapia delle recidive

Prima recidiva: Vanco p.o 125 mg x 4/die (se precedente Metronidazolo); opp Fidaxo 200 mg x 2/die per 10 gg (se precedente vanco)

Seconda recidiva: Vanco p.o 125 mg x 4/die per 10 gg; opp Fidaxo 200 mg x 2/die per 10 gg; segue RIFAXIMINA 400 mg x 3 per 20 giorni

Recidive successive: pulsed therapy e/o trapianto fecale

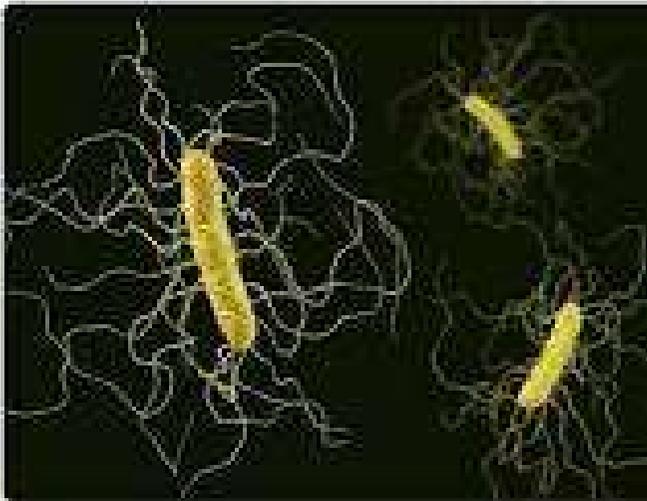
TERAPIA DELLE RECIDIVE*			
	Prima scelta	Seconda scelta	Profilassi delle recidive
Prima recidiva	Vancomicina p.o. 125 mg x 4/die per 10 gg (se precedente trattamento con Metronidazolo) oppure Fidaxomicina p.o. 200 mg x2/die per 10 gg (se precedente trattamento con vancomicina orale)		Bezltoxumab ev associato alla terapia antibiotica, in unica infusione a 10 mg/kg
Seconda o successiva recidiva	Vancomicina p.o. 125 mg x 4/die per 10 gg oppure Fidaxomicina p.o. 200 mg x2/die per 10 gg e poi Rifaximina 400 mg x 3/die per 20 gg oppure trapianto fecale	Vancomicina p.o. 125 mg x 4/die per 10 gg poi a scalare: 125 mg x 3 per 7 gg poi 125 mg x 2/die per 7 gg, poi 125 mg ogni 48 ore per 7 gg poi 125 mg ogni 3 giorni per una settimana	

* La prescrivibilità e rimborsabilità dei farmaci menzionati farà riferimento alla normativa vigente.

Protocollo aziendale: misure per il controllo della diffusione di CDI



Misure generali per il controllo della diffusione



Isolamento tempestivo per sospetta CDI (allegato 2)

Segnalazione CDI nella cartella clinica, infermieristica e per comunicazione orale al personale sanitario

Comunicazione di CDI al paziente e ai familiari visitatori con traccia informativa in cartella (allegato 3)

Modulo informativo per paziente e visitatori

 ASL Brindisi PugliaSalute	Prevenzione, sorveglianza e controllo delle infezioni da CLOSTRIDIUM DIFFICILE	PROCEDURA AZIENDALE ASL BR
---	---	--------------------------------------

ALLEGATO 3 - INFORMATIVA RESA AL PAZIENTE E AI CAREGIVER/VISITATORI

PRESIDIO _____ UO _____

Il/La sottoscritto/a sig./sig.ra _____, nato/a a _____ (Prov. ____) il _____ e residente in _____ (Prov. ____) alla via _____, in qualità di

persona assistita

caregiver/visitatore autorizzato dal sig./sig.ra _____ nato a _____ (Prov. ____) il _____,

DICHIARA

di essere stato informato dal personale sanitario (_____) della UO _____ del PO _____

- in merito alla necessità di rispettare le misure di prevenzione generale della diffusione delle infezioni in ambito ospedaliero e le misure specifiche per la prevenzione della diffusione del *Clostridium difficile* dettagliate nell'allegato consegnatomi (informazioni per pazienti e familiari).

Dichiara altresì di assolvere agli obblighi relativi alla tutela della protezione dei dati personali di cui al D.Lgs. n. 101 del 2018 (adeguamento alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/679) relativamente alle informazioni sullo stato di salute del paziente che ha espresso la volontà di avermi al suo fianco.

Sede e data

Firma dell'interessato

Modulo informativo per paziente e care- givers (alla dimissione)



Prevenzione, sorveglianza e
controllo delle infezioni da
CLOSTRIDIUM DIFFICILE

PROCEDURA AZIENDALE
ASL BR

INFORMAZIONI PER PAZIENTI E VISITATORI/FAMILIARI

Il **Clostridium difficile** è un batterio che può essere presente nell'intestino, ma che si può trovare come contaminante anche nell'ambiente nella sua forma più difficile da eliminare, la spora, che può sopravvivere per settimane. Si introduce per via orale, raggiunge l'intestino e produce tossine che causano una infiammazione a livello della mucosa intestinale.

Quali precauzioni devono essere adottate dalla persona infetta?
Poiché un singolo paziente può contagiare molte altre persone è fondamentale che si lavi spesso le mani.



Come si trasmette?

L'infezione si verifica a seguito di trasmissione orofecale, per ingestione di spore che sopravvivono nell'ambiente acido dello stomaco e si trasformano nella forma vegetativa nel colon. Per tale motivo la via di trasmissione più comune è direttamente da un paziente portatore a un'altra persona attraverso le mani. Questo può succedere, ad esempio, se una persona tocca il portatore con le mani e poi le porta alla bocca o tocca qualunque oggetto o i suoi indumenti prima di aver lavato accuratamente le mani.



Attraverso l'ambiente, quando il paziente portatore, o chi lo ha assistito senza lavarsi le mani, tocca superfici e oggetti (mobili, corrimano...) che vengono poi toccati da altre persone prima di essere puliti e disinfettati.



COME EVITARE DI TRASMETTERE IL CLOSTRIDIUM DIFFICILE

Per evitare che il patogeno si diffonda è importante che il paziente portatore, e anche le persone che si occupano di lui, seguano alcune semplici regole igieniche.

Il paziente:

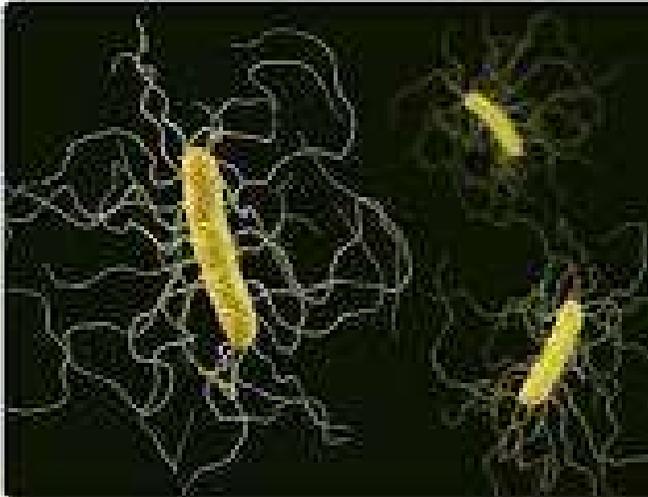
- deve utilizzare solo il bagno a lui dedicato;
- deve curare scrupolosamente la propria igiene personale;
- deve lavare le mani con sapone liquido (evitare le saponette);
- deve cambiare tutti i giorni la biancheria (indumenti e asciugamani dovranno essere lavati in lavatrice a 60°C);
- non deve scambiare con altre persone asciugamani, spazzolini, rasoi, posate.



I visitatori:

- devono lavarsi accuratamente le mani ogni volta che entrano ed escono dalla camera, evitando di portare le mani alla bocca durante la permanenza in camera;
- non devono sedersi sul letto e utilizzare il bagno del paziente (usare il bagno per i visitatori).

Misure generali per il controllo della diffusione con CDI accertata

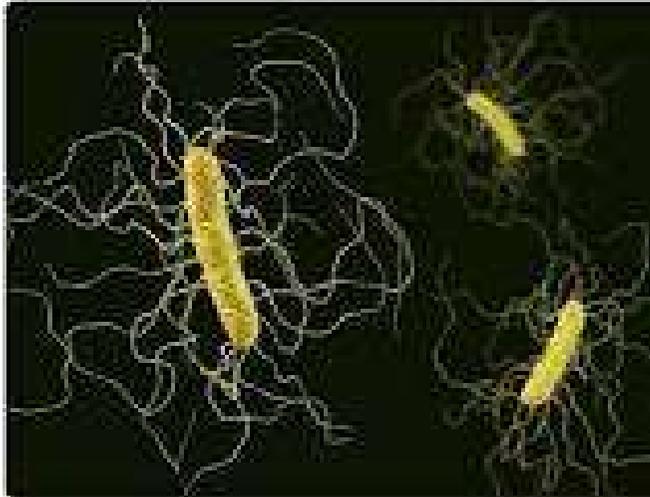


1- Isolamento in stanza singola con bagno dedicato (soprattutto per pazienti autosufficienti ma incontinenti)

2- Isolamento in coorte (implementazione delle misure da contatto)

3- Isolamento funzionale (solo se non possibile 1 e 2 e temporaneamente)

Isolamento: per quanto tempo?



Sospensione
dell'isolamento dopo 48 ore
dalla remissione dei sintomi

I test diagnostici NON
vanno ripetuti in assenza di
sintomi

ALLEGATO 2 - PROTOCOLLO D'ISOLAMENTO

QUANDO ATTIVARE IL PROTOCOLLO	Comparsa di sintomi sospetti per infezione da Clostridium difficile, anche in attesa del referto dalla UOS Microbiologia della Patologia Clinica.		
CHI ATTUA IL PROTOCOLLO	Il Dirigente Medico che ha in carico il paziente, in collaborazione con il Coordinatore Infermieristico, della Struttura in cui il paziente è ricoverato, attivano l'isolamento e contestualizzano le precauzioni da adottare.		
MODALITA' DI ATTUAZIONE	COLLOCAZIONE	<p>UN PAZIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stanza singola • Qualora l'isolamento del paziente in stanza singola non sia possibile, si adotterà l'isolamento funzionale. 	<p>PIU' PAZIENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stanza singola • Se sono presenti più pazienti infetti dallo stesso patogeno, si adotterà l'isolamento per coorte.
	PERSONALE	<p>STANZA SINGOLA</p> <p>Il personale di assistenza deve accedere alla stanza di isolamento dopo essersi lavato le mani e aver indossato i DPI previsti. Prima di abbandonare la stanza deve togliere i DPI indossati in detta area e lavarsi le mani.</p> <p>ISOLAMENTO FUNZIONALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il personale di assistenza deve, per quanto possibile, essere dedicato. - Deve rispettare le medesime misure in caso di isolamento in stanza singola. 	<p>ISOLAMENTO DI COORTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il personale di assistenza deve, per quanto possibile, essere dedicato. - Deve rispettare le medesime misure in caso di isolamento in stanza singola.
	PRECAUZIONI DA ADOTTARE	<p>PRECAUZIONI DI ISOLAMENTO DA CONTATTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - indossare guanti monouso nell'assistenza diretta del paziente; - procedere ad una accurata detersione delle mani prima e dopo aver tolto i guanti o aver manipolato oggetti potenzialmente infetti; - indossare il camice/sovracamice monouso quando è probabile che gli abiti vengano a contatto diretto con il paziente o con le superfici o gli oggetti potenzialmente contaminati nelle strette vicinanze del paziente; - indossare la mascherina chirurgica quando si pratica un'assistenza ravvicinata (all'incirca distanza inferiore a 90 cm); - indossare occhiali protettivi o protezioni per il viso per procedure per cui si possono produrre goccioline, schizzi di sangue, ecc.; - utilizzare attrezzature non critiche (es. sfigmomanometro, laccio emostatico, ecc.) monouso o dedicate per singolo paziente. Se non è possibile: pulizia e disinfezione. 	

PROCEDURE DA ATTUARE PER IL TRASPORTO DEL PAZIENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni di isolamento da contatto. • Dotare il paziente trasportato, se incontinente, di dispositivi (e.g. pannoloni) atti ad impedire la contaminazione ambientale. • Il paziente dovrà essere sempre accuratamente informato dal medico di reparto circa le indagini a cui verrà sottoposto. • Il medico richiedente la prestazione radiologica o la consulenza specialistica dovrà mettersi in contatto con lo specialista ricevente, il quale, informato dell'infezione, dovrà istruire i propri collaboratori. • Il paziente verrà accompagnato dal personale addetto al trasporto, dotato di adeguati DPI. • L'esame radiologico o la consulenza avrà la precedenza e subito dopo il paziente sarà riaccompagnato nella propria stanza. • Pulizia e sanificazione del locale e delle attrezzature impiegate per la procedura, nonché della barella utilizzata per il trasporto.
MODALITÀ FREQUENZA DELLE PULIZIE	Intensificazione delle pulizie.

Misure generali per disinfezione ambientale con paziente ricoverato



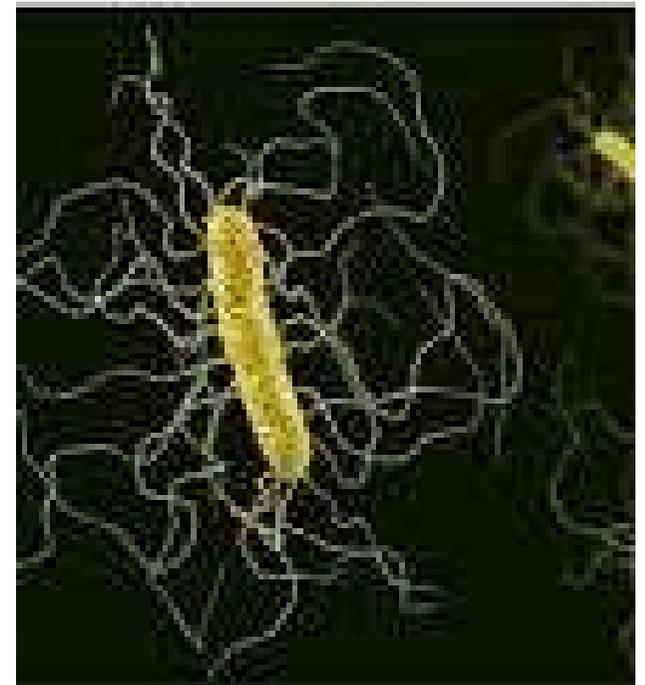
Detersione e disinfezione 2 volte al giorno in presenza di paziente con CDI



Disinfezione con cloro-derivato lasciato in situ per almeno 10 minuti



Lavaggio, disinfezione e risciacquo delle superfici orizzontali e verticali

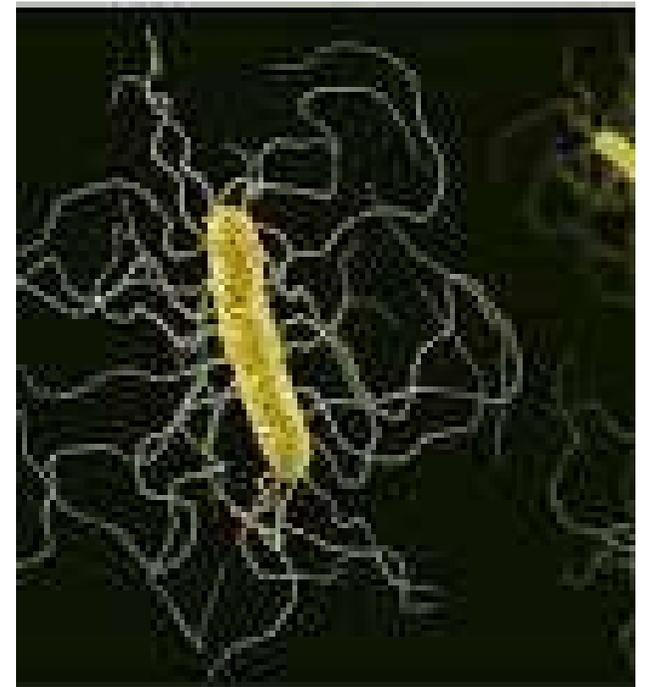


Misure generali per disinfezione ambientale alla dimissione/trasferimento del paziente

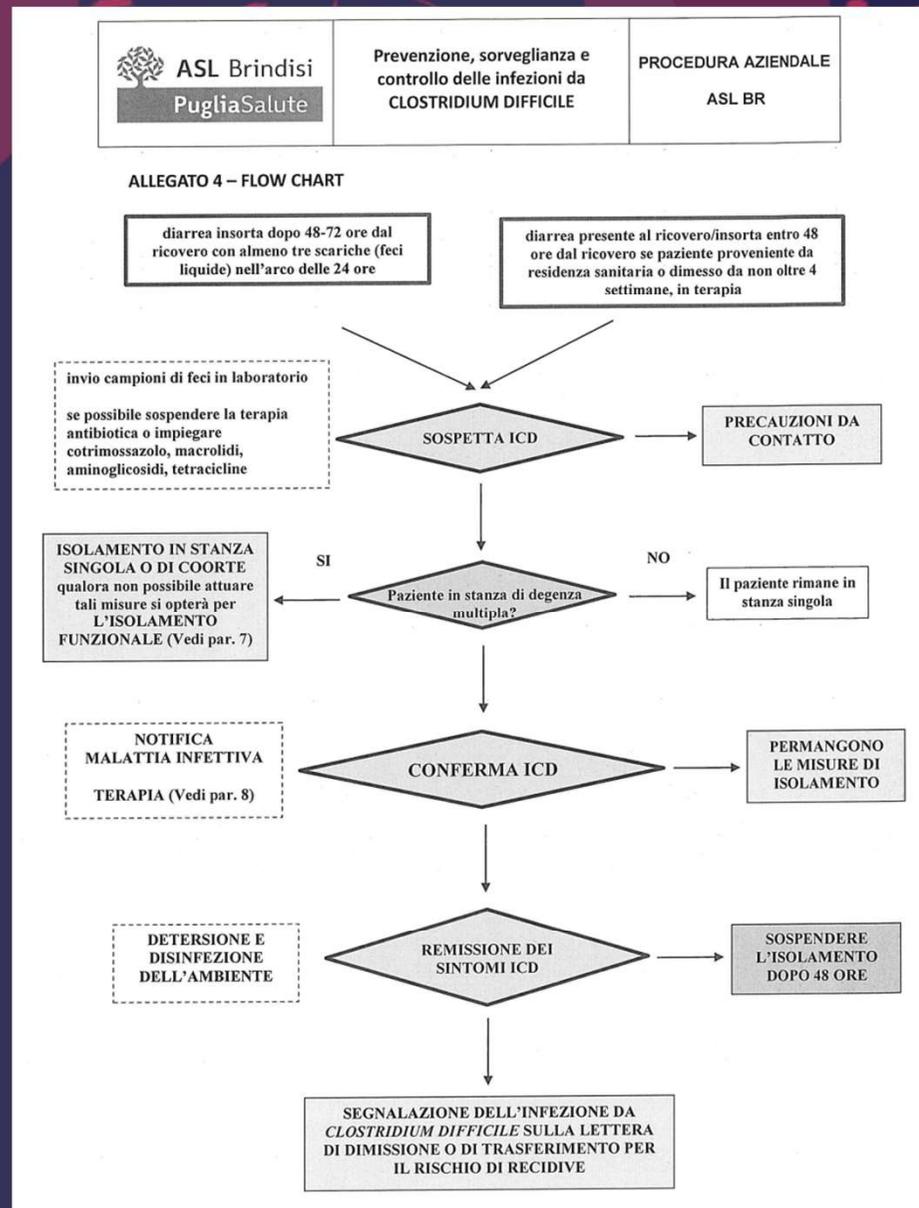
Invio di letterecci in appositi sacchi al servizio di lavanderia

Detersione capillare di tutte le superfici partendo da quelle pulite fino a quelle maggiormente contaminate

Disinfezione con cloro-derivato per almeno 10 minuti e risciacquo



Flow chart esemplificativa



Clostridioides (Clostridium) difficile: protocollo aziendale monitoraggio e sorveglianza

Applicazione sistematica di azioni combinata:

- Sorveglianza
- Attuazione misure "barriera"
- Uso consapevole antibiotici
- Igiene strutture sanitarie
- Educazione del personale
- Educazione accompagnatori/caregivers



Clostridioides (Clostridium) difficile: protocollo aziendale monitoraggio e sorveglianza



**Destinatari e campo di
applicazione:**

Tutti gli operatori sanitari!



Clostridioides (Clostridium) difficile: protocollo aziendale monitoraggio e sorveglianza



Compiti e responsabilità:

Direzione strategica: diffonde alle Direzioni Mediche
Implementa politiche di prevenzione

Compiti e responsabilità



Direzioni Mediche

Diffusione procedura

Notifica di malattia
infettiva

Ricognizione posti letto e
organizzazione per
isolamento

Elaborazione dati e
aggiornamento Direttori
UUOO, CIO, DSA

Compiti e responsabilità



Direttori UU.OO

Diffusione procedura al personale

Monitoraggio applicazione procedura

Implementazione misure di prevenzione

Gestione posti letto dedicati

Compiti e responsabilità



Coordinatore infermieristico

Diffusione procedura al personale infermieristico e OSS

Monitoraggio applicazione procedura

Compiti e responsabilità



Dirigenti medici

Applicazione procedura
e sorveglianza attiva

Prescrizione indagini e
compilazione richieste
per Microbiologia e
Patologia Clinica

Compiti e responsabilità



Personale infermieristico

Applicazione misure di prevenzione

Esecuzione prelievi e invio campioni in Microbiologia e Patologia Clinica

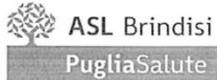
Compiti e responsabilità



Dirigente Microbiologia

Tempestivo avviso
(anche telefonico) alla
U.O per risultati positivi

Compilazione e invio
scheda di segnalazione a
Direzioni Mediche

	Prevenzione, sorveglianza e controllo delle infezioni da CLOSTRIDIUM DIFFICILE	PROCEDURA AZIENDALE ASL BR
---	--	-------------------------------

ALLEGATO 1 - SCHEDA DI SEGNALAZIONE DELLA POSITIVITÀ AL *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*

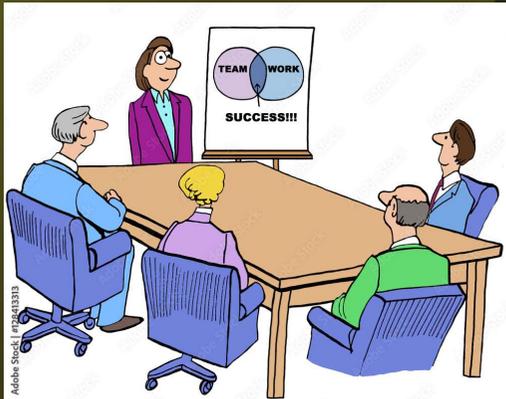
Alla Direzione Medica di Presidio del PO _____

Nome e Cognome del paziente	
Nato il	
U.O. di avvenuta diagnosi positività al <i>Clostridium difficile</i>	
Metodica utilizzata	
Data di isolamento	
Lista terapia antibiotica praticata nei 10 giorni precedenti l'isolamento <i>Clostridium difficile</i> <i>(tale informazione sarà integrata dalla Direzione Medica in collaborazione con il reparto di degenza)</i>	

Data

Il referente della UOS Microbiologia

Compiti e responsabilità



CIO

Coordinamento azioni
per controllo diffusione

Verifica applicazione dei
sistemi di sorveglianza

Divulgazione dati inerenti
alla incidenza CDI

Promozione iniziative
per approfondire criticità
Collaborazione U.O
Gestione Rischio clinico

**Grazie per
l'attenzione**



22 - 23
SETTEMBRE 2023

**MEDICINA
INTERNA 2.0:**

la quiete dopo
la tempesta?

FONDAZIONE SAN RAFFAELE