

PREVENZIONE E CONTROLLO DELL'INFEZIONE/COLONIZZAZIONE DA CLOSTRIDIUM DIFFICILE (CD).

PREMESSA.

CD può essere presente allo stato vegetativo e/o di spora ed i ceppi tossigeni sono i maggiori produttori di spore.

Le spore di CD sono in grado di sopravvivere per molto tempo sulle superfici e nell'ambiente.

Nella prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza da CD è bene prestare attenzione ad alcune norme di prevenzione e controllo.

Tutto il personale in servizio deve:

- **essere informato** della presenza di sospetta/diagnosticata ICD (Infezione da Clostridium Difficile);
- **prendere visione** di tutte le comunicazioni intercorse in merito alla gestione del caso;
- **adottare** tutte le misure di prevenzione e controllo previste.

IGIENE DELLE MANI.

La contaminazione delle mani di operatori sanitari è una importante veicolo di trasmissione e vi è una forte correlazione tra contaminazione delle mani ed intensità della contaminazione ambientale.

Per questo è fortemente raccomandato che tutti gli operatori si lavino accuratamente le mani.

Igiene delle mani: quando.

- Prima e dopo ogni contatto con il paziente;
- passando da una procedura assistenziale all'altra sullo stesso paziente;
- dopo contatto con l'ambiente circostante al paziente (unità del malato: letto, comodino, testa letto, pulsante di chiamata ,.....) e con tutte le superfici dei servizi igienici;
- dopo contatto con materiali potenzialmente contaminati;
- dopo la rimozione dei guanti.

Igiene delle mani: con quali prodotti.

Gli antisettici hanno spettro d'azione limitato e agiscono solo sulle forme vegetative.

Per questo, nei casi di sospetta/accertata diarrea infettiva da CD l'igiene delle mani dopo contatto con il paziente/materiali potenzialmente contaminati deve essere effettuata mediante lavaggio con:

- **acqua e sapone liquido/detergente**: l'attività detergente garantisce l'effetto meccanico di rimozione di una elevata percentuale di tutte le tipologie di microrganismi presenti, comprese le spore;

oppure

- **acqua e detergente antisettico**: l'effetto meccanico di rimozione, assicurato dal detergente, è accompagnato da quello antisettico, che agisce sulle forme vegetative eventualmente presenti.

La frizione alcolica non ha indicazione prioritaria in presenza di diarrea di origine infettiva.

L'alcool, è efficace sulle forme vegetative ma non sulle spore che sopravvivono al trattamento e possono poi essere trasmesse (contaminazione crociata).

Igiene delle mani: il paziente.

È fortemente raccomandato che anche il paziente si lavi accuratamente le mani (vedi sopra).

Il paziente autosufficiente deve lavare le mani dopo l'uso dei servizi igienici.

Il paziente con limitata autonomia personale deve essere aiutato ad effettuare l'igiene delle mani in più momenti della giornata (anche con frizione alcolica, meglio se con salviettine imbevute, monouso).

Questa pratica non è efficace quanto il lavaggio con acqua e sapone, ma riduce comunque in modo significativo la contaminazione.

GUANTI.

È fortemente raccomandato il loro impiego al fine di:

- ridurre la contaminazione transitoria delle mani degli operatori, possibile fonte di infezione per gli altri pazienti;
- ridurre il rischio per il personale di acquisire infezione dal paziente o dall'ambiente contaminato.

È importante:

- rimuovere prontamente i guanti contaminati, eliminandoli come materiale potenzialmente infetto, prima di toccare superfici non contaminate;
- fare seguire, immediato lavaggio con acqua e sapone liquido *oppure* acqua e detergente-antisettico.

PULIZIA E SANIFICAZIONE AMBIENTALE.

È largamente documentato che, in presenza di ICD, si ha contaminazione ambientale (forme vegetative e spore).

Il problema è particolarmente critico se il paziente ha abbondanti scariche di feci liquide oppure è incontinente.

La contaminazione può riguardare oggetti posti vicino al paziente (campanello di chiamata, telefono...), l'area circostante (sponde del letto, comodino, sedia...), dispositivi medici/materiali in uso, l'ambiente (maniglie, pavimenti...) e, in particolare, i servizi igienici (superficie WC, bidet, superficie lavandino, padella, pappagallo, ...).

È noto altresì che vi è una forte correlazione tra contaminazione ambientale e trasmissione di CD in ambito sanitario.

Le forme vegetative sopravvivono nell'ambiente per breve tempo (circa 15') su superfici asciutte, ma possono rimanere vitali per alcune ore in presenza di umidità;

Le spore batteriche, invece, sono altamente resistenti e, in assenza di un adeguato trattamento, possono sopravvivere per periodi di tempo anche molto lunghi (fino a 5 mesi): questa contaminazione ambientale è spesso all'origine della trasmissione di CD, che si può verificare anche a distanza di tempo.

L'attenzione alla decontaminazione ambientale ha quindi un ruolo cardine negli interventi di prevenzione.

Nell'igiene ambientale ha un ruolo importante un'adeguata detersione preliminare, che garantisca la rimozione meccanica di un'elevata quota di contaminante.

La detersione deve essere sostenuta/accompagnata dalla disinfezione.

Materiali da utilizzare negli interventi di detersione/disinfezione in presenza di sospetta/diagnosticata ICD.

- Gli interventi di pulizia e sanificazione di ambienti che ospitano pazienti con sospetta/accertata patologia da CD devono essere effettuati al termine della pulizia delle altre stanze di degenza, utilizzando attrezzature e materiali dedicati all'ambiente in questione;
- **i panni devono essere monouso**, da eliminare come potenzialmente infetti e conferiti in un contenitore per rifiuti sanitari a rischio infettivo;
- **se si usano panni riutilizzabili**, questi devono essere sottoposti a detersione e disinfezione subito dopo l'uso e prima del riutilizzo. Per la disinfezione utilizzare un **cloro-derivato 1.000 ppm di cloro attivo lasciando in contatto per 20'**;
- al termine delle operazioni, i materiali riutilizzabili (carrello, secchi, ecc.) devono essere detersi e disinfettati con un **cloro-derivato 1.000 ppm lasciando in contatto almeno 10'**; poi sciacquare, se metallici, e lasciar asciugare.

Detersione e disinfezione dell'ambiente in presenza di sospetta/diagnosticata ICD.

- Tutte le superfici orizzontali della stanza e gli oggetti posti in vicinanza del paziente devono essere detersi e disinfettati tre volte al giorno, prevedendo il terzo intervento/passaggio come "attività straordinaria" ovvero "attività a richiesta" (secondo quanto previsto dal contratto per l'affidamento del servizio di pulizia e sanificazione), ponendo particolare attenzione alle superfici che possono essere più facilmente toccate (letto e sbarre, interruttori luce, pulsantiera di chiamata, maniglie, rubinetti, piano del comodino, telefono, ecc.);
- la detersione deve essere approfondita ed accompagnata dall'azione meccanica dello sfregamento e dal risciacquo;
- alla detersione segue la disinfezione con cloro derivato 1.000 ppm, lasciato in situ per circa 10'. Se si utilizza un detergente-disinfettante, il disinfettante deve sempre essere un cloro derivato e la concentrazione d'uso deve garantire 1.000 ppm di cloro attivo. In questo caso si fa un primo trattamento seguito da risciacquo e poi un secondo trattamento, lasciando in contatto per 10';
- le superfici verticali (pareti) della camera di degenza devono essere trattate in modo analogo con detersione, risciacquo e disinfezione solo se visibilmente sporche (presenza di macchie, impronte);

- tutte le superfici potenzialmente contaminate devono essere deterse/disinfettate, ponendo un'attenzione particolare a quelle a più facile contaminazione (tavoletta del WC, bidet, piano della comoda, dispenser di sapone...) senza trascurare le superfici che possono più facilmente essere all'origine di trasmissione (rubinetto del lavandino, interruttore della luce...);
- particolare attenzione deve essere riservata al **servizio igienico dedicato**, da trattare **tre volte al giorno** e tutte le volte che la situazione lo richieda. Interventi aggiuntivi possono essere realizzati mediante "attività straordinaria" ovvero "attività a richiesta" (secondo quanto previsto dal contratto per l'affidamento del servizio di pulizia e sanificazione);
- gli effetti lettereschi (coprimaterasso, coperta, cuscini,...), devono essere rimossi, collocati negli appositi sacchi ed inviati al servizio di lavanderia per il trattamento di lavaggio e disinfezione.

Detersione e disinfezione dell'ambiente alla dimissione/trasferimento di paziente con sospetta/diagnosticata ICD.

- Alla dimissione/trasferimento del paziente la detersione-disinfezione del locale deve essere effettuata al termine della pulizia delle altre stanze di degenza;
- prima di iniziare le operazioni di pulizia-disinfezione rimuovere ed eliminare nel contenitore dei rifiuti a rischio infettivo tutti i materiali d'uso presenti (sapone liquido, asciugamani in carta, carta igienica, spazzolino WC, ...) e gli eventuali dispositivi medici monouso;
- pulire gli oggetti riutilizzabili e inviarli ai processi di disinfezione o sterilizzazione;
- rimuovere i materassi e gli altri effetti lettereschi (coprimaterasso, coperta, cuscini, materasso antidecubito...), collocarli negli appositi sacchi e inviarli al servizio di lavanderia per il trattamento di lavaggio e disinfezione;
- detergere tutte le superfici iniziando dalle zone meno a rischio per terminare con quelle più a rischio (servizi igienici). La detersione deve essere condotta in modo capillare su tutte le superfici strutturali (pareti, pavimenti) e dei materiali/oggetti presenti nell'ambiente (letto, testata, campanello di chiamata, comodino, cassetti, armadio, sedia, tavolino, sostegno per fleboclisi, monitor, TV, interruttori, maniglie, flussimetro, carrozzina...);
- far seguire alla detersione una disinfezione con un cloro derivato alla concentrazione di 5.000 ppm e lasciare in contatto per circa 10'. Risciacquare, soprattutto le superfici metalliche, e lasciar asciugare;
- ripristinare la funzionalità dell'ambiente sostituendo tutti i materiali eliminati o inviati ad un trattamento di sanificazione.

GESTIONE DEI DISPOSITIVI MEDICI E DELLE ATTREZZATURE/APPARECCHIATURE.

E' importante focalizzare l'attenzione sui seguenti punti critici:

- in presenza di paziente con sospetta/diagnosticata ICD i dispositivi medici/attrezzature di difficile trattamento dovrebbero essere, ove possibile, prodotti monouso;
- alcune tipologie di dispositivi, che per loro natura non sono di facile trattamento (es. bracciali per pressione, stetoscopi e ossimetri), dovrebbero essere di impiego personalizzato e comunque sottoposti ad accurata pulizia/disinfezione dopo l'uso. Devono essere sottoposti a decontaminazione, seguita dalla detersione e, secondo i casi, da sterilizzazione o disinfezione con un prodotto ad attività sporicida, operando con concentrazione d'uso e tempo d'azione idonei a garantire l'efficacia;
- per la rilevazione della temperatura utilizzare termometri elettronici o timpanici a infrarossi: il termometro utilizzato deve essere personalizzato ed utilizzato con dispositivi di rilevazione monouso, per limitare il rischio di contaminazione;
- attenzione particolare va applicata alla **padella**:
 - adottare la padella monouso o con sacchetto igienico;
 - adottare la padella personalizzata ed effettuare **termo disinfezione efficace** (se presente) oppure **decontaminazione/detersione, disinfezione con cloro derivato alla concentrazione di 5.000 ppm lasciato in contatto per circa 10' e risciacquo**;
 - alla dimissione/guarigione effettuare lavaggio, disinfezione della padella (immersa completamente) con **cloro derivato 5000 ppm per 30'**, **risciacquo e asciugatura**;
- posizionare un tavolino/carrello servitore dedicato fuori dalla stanza di degenza dove sistemare i DPI (guanti, sovracamici, copricalzari, salviette monouso, e gel idroalcolico);
- posizionare un contenitore per rifiuti sanitari a rischio infettivo per lo smaltimento dei DPI utilizzati.

PRECAUZIONI DA CONTATTO.

PRIMA di ENTRARE nella stanza di degenza:

- lavare le mani (vedi sopra);

- indossare i guanti protettivi monouso;
- indossare il sovra camice.

PRIMA di LASCIARE la stanza di degenza:

- rimuovere sovra camice e guanti e deporli nell'apposito contenitore per rifiuti sanitari a rischio infettivo, dedicato e posto all'interno della stanza di degenza;
- lavare le mani (vedi sopra): in prima istanza effettuare il lavaggio delle mani con gel idroalcolico e salviettine monouso presenti sul tavolino/carrello servitore dedicato posto fuori dalla stanza di degenza.

ISOLAMENTO DEI PAZIENTI.

I pazienti affetti da ICD devono essere sistemati, preferibilmente, in stanza singola con servizio igienico dedicato.

La stanza singola con servizio igienico dedicato è fortemente raccomandata quando il paziente presenta abbondanti scariche di feci liquide, oppure è incontinente e/o non collaborante nell'osservanza delle misure di prevenzione e controllo.

Se non è possibile effettuare l'isolamento in stanza singola, si raccomanda **l'isolamento per coorte** tra i pazienti con ICD da stesso microrganismo.

Non isolare per coorte pazienti con ICD che presentano infezioni diverse per altri microrganismi multi-farmaco resistenti.

Per minimizzare il rischio di infezioni crociate ad altri, i pazienti posti in isolamento per coorte, ove possibile, devono essere gestiti da personale dedicato, identificato tra quello già in servizio.

Le precauzioni di isolamento devono essere applicate in misura preventiva già durante la fase di attesa dei risultati microbiologici e possono essere revocate dopo 48 ore di assenza di sintomi ed il normalizzarsi della peristalsi intestinale.

BIBLIOGRAFIA

1. MMWR–CDC. *Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings*. 2002 ; 51 (RR16) : 1-44
2. Health Protection Agency/NHS. *BSOP 10. Procedura sulle Feci per Clostridium difficile*. Revisione 21/12/2007
3. Department of Health/NHS, 2007. *High Impact Intervention N. 7. Care bundle to reduce the risk from Clostridium difficile*
4. 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
5. Bartlett JG, Gerding DN. *Clinical Recognition and Diagnosis of Clostridium difficile Infection*. *Clin. Infect. Dis.* 2008; 46: S12-18
6. Bartlett JG. *Clinical Infectious Diseases. Historical Perspectives on Studies of Clostridium difficile and C. difficile Infection*. *Clin. Infect. Dis.* 2008; 46: S4 -11
7. Gerding DN, Muto CA, Owens RC. *Measures to Control and Prevent Clostridium difficile Infection*. *Clin Infect Dis* 2008 ; 46: S43-49
8. Owens RC et al. *Antimicrobial-Associated Risk Factors for Clostridium difficile Infection*. *Clin Infect Dis* 2008 ; 46: S19-31
9. Gerding DN, Muto CA, Owens RC. *Treatment of Clostridium difficile Infection*. *Clin Infect Dis* 2008 ; 46: S32-42
10. Marcel JP et al. *Healthcare-associated Infections : think globally, act locally*. *Clin. Microbiol. Infect* 2008; 14: 895-907
11. Vonberg RP et al. *Infection control measures to limit the spread of Clostridium difficile*. *Clin Microb Infect* 2008; 14 (S5): 2-20
12. Finzi GF et al. *Linee guida per il corretto utilizzo degli antisettici – disinfettanti*. 2009 Edizione Edicom Milano 11
13. *Simpios , Prevenzione e controllo delle infezioni da clostridium difficile, gennaio-marzo 2009*
14. *Giornale Italiano Multidisciplinare per la Prevenzione delle Infezioni nelle Organizzazioni Sanitarie. Prevenzione e controllo delle infezioni da Clostridium difficile*. Febbraio 2011.
15. *Guide to Preventing Clostridium difficile Infections. APIC Implementation Guide, Febbraio 2013*.
16. *Apic implementino guide, Guide to preventing clostridium difficile infection, Febbraio 2013*
17. L. McDonald, D. Gerding, S. Johnson et al., "Clinical Practice Guidelines for Clostridium difficile Infection in Adults and Children: 2017 Update by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA)". *Aprile 2018*.