

# Approccio evidence - based alla gestione del paziente emodializzato con *Clostridioides difficile*: Sviluppo di un care bundle operativo-gestionale

Inf. Giada Vrenna - Carla Vives Benedi  
ASST GOM Niguarda. Milano  
ID 10



Buongiorno a tutti, sono Vrenna Giada. L'elaborato che presento oggi, dal titolo \*'Approccio evidence-based alla gestione del paziente emodializzato con Clostridioides difficile: sviluppo di un care bundle operativo-gestionale'\*, è focalizzato **sull'analisi del rischio infettivo** nel setting dialitico e sulla **proposta** di un care bundle basato su evidenze per la prevenzione e il controllo dell'infezione da Clostridioides difficile.

## BACKGROUND

L'OMS le definisce come infezioni acquisite durante il percorso assistenziale e non presenti al momento dell'ingresso in struttura.

Le ICA rappresentano uno dei principali indicatori della qualità e sicurezza delle cure.

Nei Paesi ad alto reddito 7 pazienti su 100 sviluppano un'ICA durante il ricovero; nei Paesi a basso-medio reddito il dato sale a 15 su 100.

In Europa si stimano 4,3 milioni di casi di ICA con una prevalenza del 7,1%.

Tra le infezioni gastrointestinali, oltre il 60% è causato da *Clostridioides difficile*.

Le unità di emodialisi rappresentano un ambiente particolarmente esposto allo sviluppo di ICA.

I pazienti con IRC presentano una compromissione del sistema immunitario che aumenta la suscettibilità alle infezioni.

L' infezione rappresenta la principale causa di ospedalizzazione e la seconda causa di mortalità nei pazienti in dialisi.

L' incidenza di sepsi è fino a 100 volte superiore rispetto alla popolazione generale.

Circa 30-40% dei pazienti in emodialisi riceve almeno un ciclo di antibiotici ogni anno. Una quota significativa delle prescrizioni risulta inappropriata, favorendo lo sviluppo di microrganismi multiresistenti e aumentando il rischio di infezioni, incluse quelle da *Clostridioides difficile*.

Il trattamento dialitico richiede l'utilizzo di accessi vascolari che costituiscono una potenziale porta d'ingresso per i patogeni.

Fattori organizzativi che aumentano il rischio: procedure ripetute di connessione e disconnessione, elevato turnover dei pazienti e condivisione degli spazi nelle sale dialisi, manipolazioni assistenziali frequenti da parte del personale sanitario.

**Oggi, la sicurezza delle cure rappresenta una priorità per tutti i sistemi sanitari.** Tra le minacce più rilevanti rientrano le infezioni correlate all'assistenza, un fenomeno complesso e trasversale che coinvolge ogni livello dell'assistenza, dagli ospedali ai servizi territoriali, fino ai centri di dialisi. L'OMS le definisce come infezioni acquisite durante il percorso assistenziale e non presenti al momento dell'ingresso in struttura. Le ICA non costituiscono soltanto un evento avverso evitabile, ma anche un indicatore sensibile della qualità e la sicurezza delle cure. A livello globale, si stima che nei Paesi ad alto reddito circa **7 pazienti su 100** acquisiscano un'infezione correlata all'assistenza durante il ricovero, mentre nei Paesi a basso e medio reddito il dato sale a **15**. Le infezioni gastrointestinali rappresentano circa il **9,5% dei casi e, tra queste, Clostridioides difficile è responsabile di oltre il 60% delle infezioni gastrointestinali.** Questi dati evidenziano l'importanza di strategie efficaci di prevenzione e controllo delle infezioni. Il setting dialitico rappresenta un contesto vulnerabile allo sviluppo delle ICA. I pz con MRC in trattamento emodialitico presentano infatti diversi fattori di rischio che aumentano la suscettibilità alle infezioni e la probabilità di acquisire microrganismi multiresistenti. I Pz hanno una **compromissione del sistema immunitario**, che coinvolge sia l'immunità innata sia quella adattativa, determinando una ridotta capacità di risposta alle infezioni. A ciò si aggiunge la necessità di utilizzare **accessi vascolari permanenti**, come le fistole artero-venose o i cateteri venosi centrali, che rappresentano potenziali porte d'ingresso per i patogeni. Da non sottovalutare poi le **frequenti procedure di connessione e disconnessione**, l'elevato **turnover** dei pazienti, l'organizzazione **open-space** delle unità dialitiche e le **manipolazioni** ripetute dei dispositivi, che aumentano ulteriormente il rischio di infezioni e la trasmissione crociata. Non a caso, l'infezione nei pz dializzati rappresenta la principale causa di ospedalizzazione e la seconda causa di mortalità. Un ulteriore elemento critico è anche favorendo lo sviluppo di microrganismi multiresistenti.

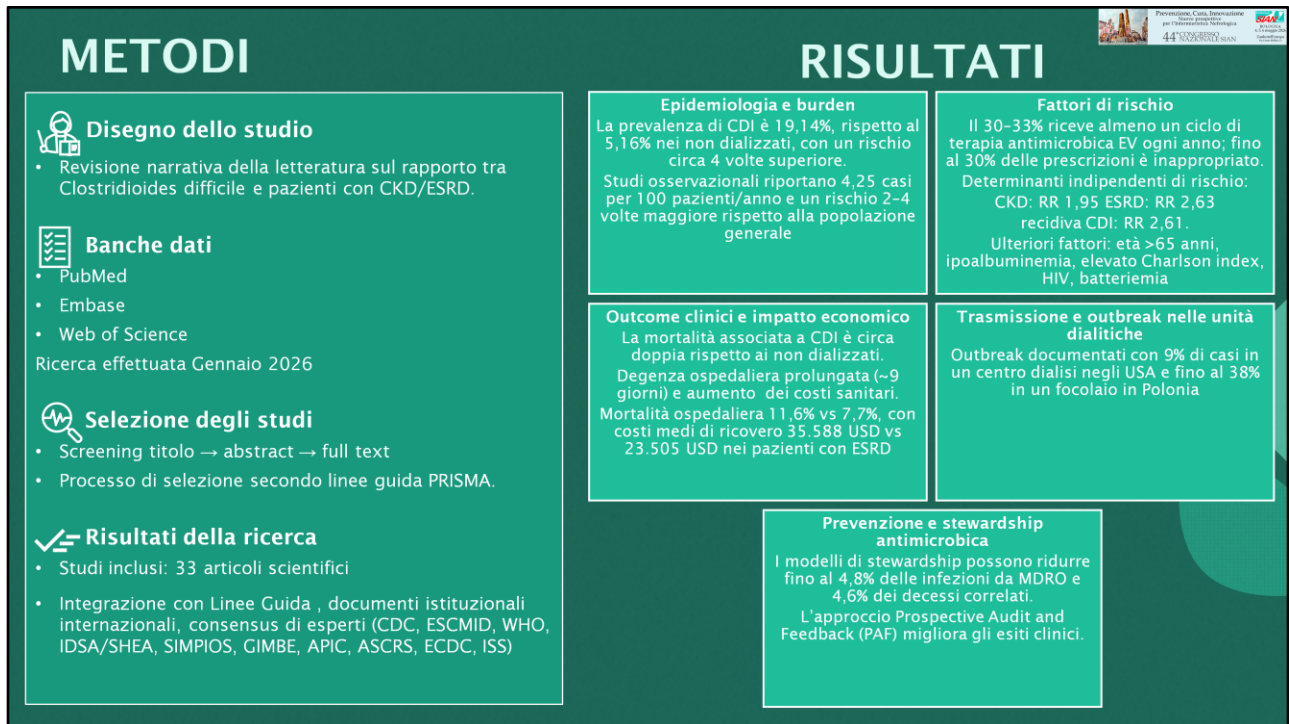
## OBIETTIVO

Il presente lavoro si propone di analizzare in modo approfondito il fenomeno delle ICA nel contesto nefrodialitico, con particolare attenzione alla CDI, e di sviluppare un care bundle gestionale-operativo specifico per la gestione del paziente dializzato con infezione da *Clostridioides difficile*.

L'obiettivo è offrire uno strumento pratico, basato sulle migliori evidenze disponibili e sulle raccomandazioni delle principali società scientifiche, capace di supportare gli operatori sanitari nella prevenzione e nel controllo di questa complessa infezione nel setting dialitico.



Il presente lavoro si propone di analizzare in modo approfondito il fenomeno dell'infezione da *Clostridioides difficile* e di sviluppare un care bundle gestionale-operativo specifico per il setting dialitico. L'obiettivo è offrire uno strumento pratico, basato sulle migliori evidenze disponibili e sulle raccomandazioni delle principali società scientifiche, capace di supportare gli operatori sanitari nella prevenzione e nel controllo di questa complessa infezione.



È stata effettuata una **Revisione narrativa** della letteratura sul rapporto tra Clostridioides difficile e pazienti con malattia renale cronica. Sono stati inclusi **33 articoli** scientifici che sono stati integrati con **Linee Guida, documenti istituzionali internazionali, consensus di esperti**. I risultati ci dicono che la **prevalenza di CDI è 19,14% nei pz dializzati, rispetto al 5,16% nei pz non dializzati, con un rischio di circa 4 volte superiore**. Studi osservazionali riportano **4,25 casi per 100 pazienti/anno e un rischio 2-4 volte maggiore rispetto alla popolazione generale**. Il 33% dei pz riceve almeno un ciclo di terapia antimicrobica EV ogni anno tra queste fino al 30% delle prescrizioni è inappropriato. La **mortalità associata a CDI è circa doppia rispetto ai non dializzati. Degenza ospedaliera prolungata (~9 giorni) e aumento dei costi sanitari**. I modelli di stewardship possono ridurre fino al 4,8% delle infezioni da MDRO e 4,6% dei decessi correlati.



Il bundle rappresenta il nucleo del progetto, ed è organizzato lungo le tre fasi del trattamento dialitico, consiste in pochi interventi chiave che se attuati sistematicamente ed attentamente migliorano gli outcome del pz in modo superiore rispetto a quanto farebbe ogni singolo intervento applicato isolatamente. Nella fase di **pre-trattamento** sono previste azioni di pianificazione e organizzazione dell'assistenza: la **comunicazione** precoce dello stato infettivo del paziente, la **programmazione** della seduta nell'ultimo turno della giornata, la **predisposizione** di una postazione dedicata all'interno della sala dialisi lontano da pz immunodepressi e fragili (tipo oncologici o che assumono tp immunosoppressiva), situata in un **angolo vicino ad un lavandino** possibilmente no touch, attivazione dello **staff cohorting** quindi un numero limitato di personale addetto all'assistenza sempre nell'ottica di prevenzione della trasmissione crociata. Vengono inoltre predisposti **dispositivi medici dedicati** (sfigmomanometro, saturimetro, termometro (possibilmente a infrarossi), carrelli con **materiale monouso** (camici, cuffie e guanti) e **cartellonistica** per le precauzioni da contatto, con l'obiettivo di ridurre il rischio di esposizione per gli altri pazienti e per il personale. Durante la fase **intra-trattamento**, il bundle prevede l'applicazione rigorosa delle **precauzioni da contatto**, l'utilizzo appropriato dei **DPI (corretta vestizione e svestizione e smaltimento** immediato dopo l'utilizzo), **l'igiene delle mani** con acqua e sapone e non con soluzione alcolica, la pianificazione delle attività assistenziali per limitare gli accessi all'area dedicata (rilevazione PV e medicazione o tp farmacologica). Infine, nella **fase post-trattamento**, il bundle prevede procedure strutturate di **smaltimento** dei materiali infetti, alla **sanificazione ambientale** completa della postazione dialitica, con particolare attenzione al monitor da dialisi ed alle superfici ad alto contatto, al **ricondizionamento** dei dispositivi riutilizzabili con **disinfettanti ad azione sporicida a base di cloro almeno 1000 ppm** dove la superficie deve risultare bagnata di disinfettante, al rispetto dei tempi di contatto (10 minuti) e asciugatura. È inoltre prevista una **comunicazione strutturata tra i diversi servizi** coinvolti (servizio di trasporto, reparto di degenza ed addetti alle pulizie) per garantire continuità assistenziale, la sicurezza nei

trasferimenti e nel ridurre la persistenza ambientale delle spore.

## OUTCOME ATTESI

### MIGLIORAMENTO DEGLI ESITI CLINICI

- Riduzione dell'incidenza delle infezioni da C. difficile
- Miglioramento delle pratiche di sanificazione ambientale
- Maggiore sicurezza del paziente

### MIGLIORAMENTO DELL'ADERENZA

- Aumento della compliance alle misure di prevenzione
- Riduzione della variabilità nelle pratiche assistenziali
- Rafforzamento della cultura della sicurezza

### MIGLIORAMENTO ORGANIZZATIVO

- Standardizzazione dei processi assistenziali

### IMPATTO ECONOMICO

- Riduzione dei costi associati alle infezioni
- Migliore efficienza organizzativa e utilizzo delle risorse

### IMPLICAZIONI PER LA RICERCA

- Studi prospettici nel setting dialitico per valutare l'efficacia del bundle proposto

## Messaggio chiave

L'adozione del bundle è attesa favorire un sistema assistenziale più sicuro, standardizzato e sostenibile, capace di ridurre la trasmissione di Clostridioides difficile e migliorare la qualità dell'assistenza.

Per concludere: l'implementazione del care bundle proposto è attesa produrre benefici su var livelli: clinico, organizzativo, economico e sulla ricerca.

Dal punto di vista **clinico**, l'applicazione di interventi multimodali è associata a una riduzione dell'incidenza delle infezioni da Clostridioides difficile e a un miglioramento delle pratiche di sanificazione. Sul piano **organizzativo**, l'introduzione del bundle dovrebbe favorire una maggiore aderenza del personale alle misure di prevenzione, riducendo la variabilità delle pratiche assistenziali e rafforzando la sicurezza del paziente. Il modello proposto mira a promuovere un sistema assistenziale più standardizzato e sicuro, con potenziali ricadute positive anche sul piano **economico** grazie alla riduzione delle infezioni e all'ottimizzazione dei processi organizzativi. Inoltre, il bundle proposto non è ancora stato validato, e la sua efficacia in futuro dovrà essere verificata attraverso studi prospettici e applicazioni sul campo.

*Grazie  
per  
l'attenzione*

