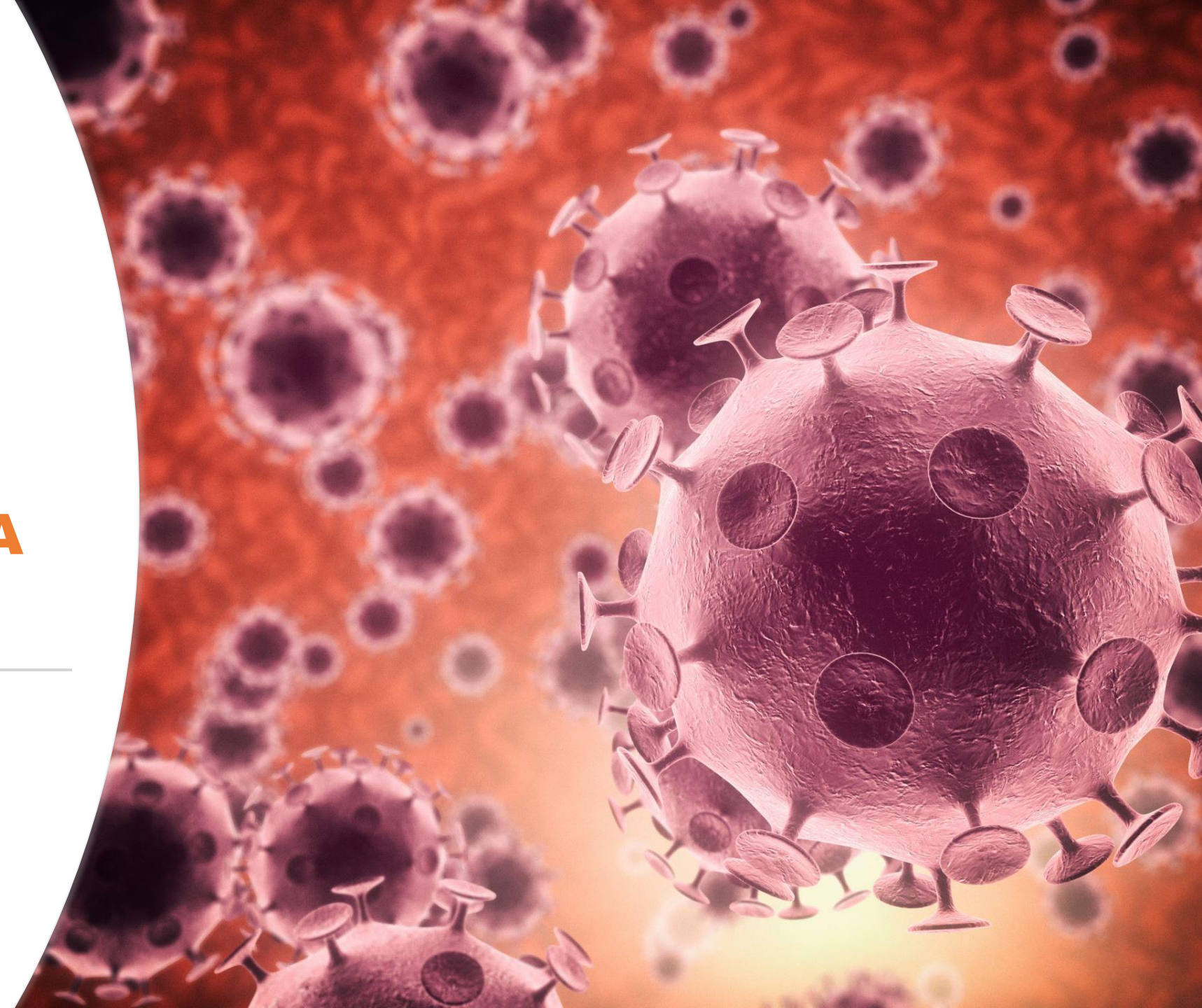


INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA (ICA)



DEFINIZIONE

Originariamente le infezioni associate al ricovero in ospedale venivano definite “Infezioni nosocomiali”, ma a partire dagli anni Novanta, con l’espandersi di luoghi di cura extra-ospedalieri, c’è stata la necessità di ampliare il concetto all’assistenza sanitaria e sociosanitaria.

Le infezioni correlate all’assistenza (ICA) sono infezioni **acquisite che al momento dell’ingresso nella struttura o prima dell’erogazione dell’assistenza non erano manifeste clinicamente, né erano in incubazione.**

Costituiscono **la complicità più frequente e grave dell’assistenza sanitaria** e possono verificarsi in ogni ambito assistenziale, incluso gli ospedali per acuti, il day-hospital/day-surgery, le strutture di lungodegenza, gli ambulatori, l’assistenza domiciliare, le strutture residenziali territoriali.

Le persone a maggior rischio di contrarre una ICA sono gli assistiti; tuttavia **sono esposti e possono essere colpiti anche il personale e i visitatori.**



DEFINIZIONE

Il **tempo** è fondamentale per definire un'infezione come ICA:

TIMING	DEFINIZIONE
>48h	Insorgenza a partire dal giorno 3 di degenza o assistenza sanitaria (giorno del ricovero = giorno 1)
<48h	Insorgenza entro 48h dopo il termine di un precedente ricovero o assistenza sanitaria
	Insorgenza dopo posizionamento di un dispositivo invasivo
Entro 28 giorni	Infezione da <i>C.difficile</i>
Entro i 30 giorni	Insorgenza di infezione della ferita chirurgica dopo intervento
Entro i 90 giorni	Insorgenza di infezione della ferita chirurgica dopo intervento profondo o che coinvolge organi e spazi o con posizionamento di materiale protesico



IL FENOMENO

In Europa, le ICA provocano ogni anno:

- **37.000 decessi** attribuibili
- **110.000 decessi** per i quali l'infezione rappresenta una concausa
- **16 milioni di giornate** aggiuntive di degenza
- I costi vengono stimati in approssimativamente **7 miliardi di Euro**, includendo solo i costi diretti.

Le ICA sono un fenomeno frequente:

- pari a **6,3 ogni 100** pazienti presenti in ospedale;
- **1 paziente ogni 100** nell'assistenza domiciliare.

Non tutte le ICA sono **prevenibili**, ma si stima che possa esserlo **>50%**.

La maggior parte delle ICA interessa il **tratto urinario, l'apparato respiratorio, le ferite chirurgiche, le infezioni sistemiche (sepsi, batteriemie).**

Le più frequenti sono le **infezioni urinarie**, che da sole rappresentano il **35-40%** di tutte le infezioni ospedaliere.



Fattori di rischio e trasmissione

Le ICA includono infezioni trasmesse dall'esterno (esogene), da persona a persona o tramite gli operatori e l'ambiente, e infezioni causate da batteri presenti all'interno del corpo (endogene).

Come le altre infezioni, anche la trasmissione delle ICA dipende dal microrganismo interessato, e possono avvenire in diversi modi:

- **contatto diretto** tra una persona sana e una infetta, soprattutto tramite le mani degli operatori
- **via droplet**, contatto tramite le goccioline emesse con tosse e starnuti da una persona infetta
- **via aerea**, attraverso microrganismi di piccole dimensioni che rimangono sospesi nell'aria per lunghi periodi di tempo
- **contatto indiretto attraverso un veicolo** contaminato (per esempio endoscopi o strumenti chirurgici)
- trasmissione dell'infezione a più persone **attraverso un veicolo comune** contaminato (cibo, liquidi di infusione, ecc)



Fattori di rischio e trasmissione

I fattori che rendono i soggetti e soprattutto i pazienti, a rischio di contrarre una ICA possono essere estrinseci, intrinseci o correlati a pratiche assistenziali predisponenti.

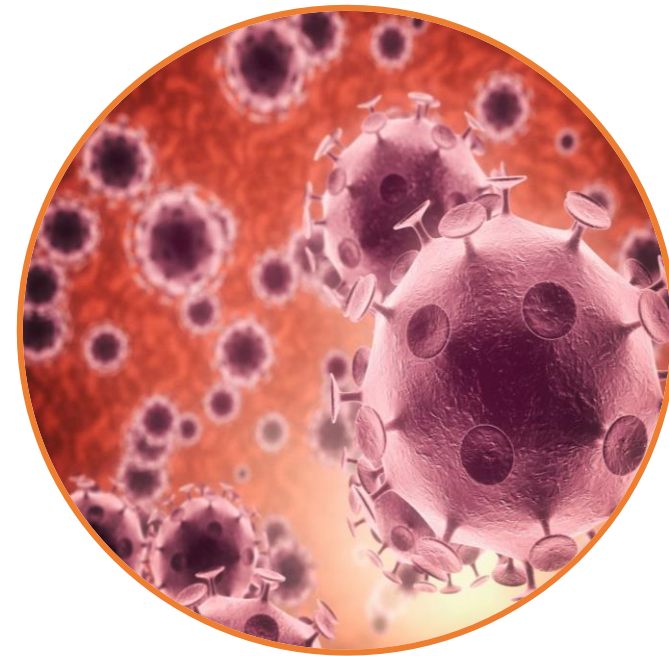
ESTRINSECI	INTRINSECI	CORRELATI A PRATICHE/AMBITI ASSISTENZIALI O MICRORGANISMI
durata della degenza	età (neonati, anziani)	infezioni del sito chirurgico (ISC)
utilizzo di dispositivi invasivi (CVP, CVC, catetere vescicale, intubazione)	genere (uomini)	polmonite correlata alla ventilazione meccanica (VAP) e polmonite nosocomiale (HAP)
ricovero in terapia intensiva	altre infezioni o gravi patologie concomitanti	infezioni delle vie urinarie correlata a catetere vescicale (CAUTI)
interventi chirurgici	traumi	infezioni correlate a procedure endoscopiche
	alterazioni dello stato di coscienza	infezioni correlate a inserimento e mantenimento di catetere vascolare periferico o centrale
	Ustioni	infezioni correlate al ricovero in terapia intensiva
		infezione da C. difficile correlata all'uso di antibiotici
		infezione da MRSA (Staphylococcus aureus meticillino-resistente)

I MICRORGANISMI

I microrganismi coinvolti variano nel tempo.

Fino all'inizio degli anni '80, le ICA erano dovute principalmente a batteri gram-negativi (per esempio, *E. coli* e *Klebsiella pneumoniae*). Poi, per effetto della pressione antibiotica e del maggiore utilizzo di presidi sanitari in materiale plastico, **sono aumentate le infezioni sostenute da gram-positivi** (soprattutto Enterococchi e *Stafilococcus epidermidis*) e quelle da miceti (soprattutto *Candida*), **mentre sono diminuite quelle sostenute da gram-negativi.**

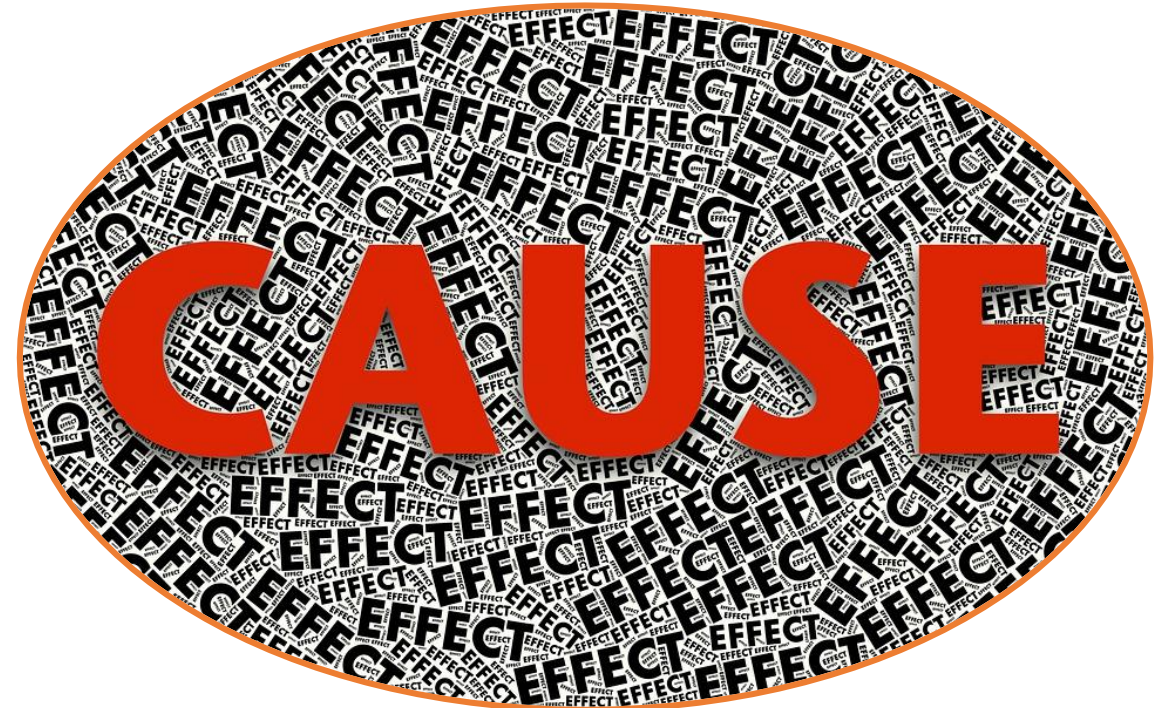
Tuttavia, recentemente, alcuni gram-negativi, come gli enterobatteri produttori carbapenemasi (CPE) e *Acinetobacter spp.*, responsabili di gravi infezioni, sono diventati molto frequenti in ambito assistenziale ospedaliero.



LE CAUSE

Le cause sono molteplici:

- la progressiva introduzione di nuove tecnologie sanitarie, con l'uso prolungato di dispositivi medici invasivi e gli interventi chirurgici complessi, che, pur migliorando le possibilità terapeutiche e l'esito della malattia, possono favorire l'ingresso di microrganismi in sedi corporee normalmente sterili
- l'indebolimento del sistema di difesa dell'organismo (immunosoppressione) o gravi patologie concomitanti
- la scarsa applicazione di misure di igiene ambientale e di prevenzione e controllo delle infezioni in ambito assistenziale
- l'emergenza di ceppi batterici resistenti agli antibiotici, dovuta soprattutto all'uso scorretto o eccessivo di questi farmaci, che complica ulteriormente il decorso di molte ICA.



PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO

La prevenzione e il controllo delle ICA in tutte le strutture assistenziali rappresentano interventi irrinunciabili per ridurre l'impatto di queste infezioni e, più in generale, per ridurre la diffusione dei microrganismi antibiotico-resistenti.

Tra le misure chiave ricordiamo:

- il **lavaggio corretto delle mani** (che rimane una delle più importanti ed efficaci)
- la **riduzione delle procedure diagnostiche** e terapeutiche non necessarie
- il corretto uso degli **antibiotici e dei disinfettanti**
- la **sterilizzazione** dei presidi
- il **rispetto dell'asepsi** nelle procedure invasive
- il **controllo del rischio di infezione ambientale**
- la protezione dei pazienti con utilizzo appropriato della **profilassi antibiotica** e la somministrazione delle **vaccinazioni raccomandate**
- la **vaccinazione degli operatori sanitari**
- le attività di **sorveglianza delle infezioni**
- l'identificazione e il **controllo tempestivi delle epidemie**
- l'eventuale **isolamento** dagli altri pazienti
- il rinforzo delle misure che già di norma devono essere adottate per evitare la trasmissione tra i pazienti.



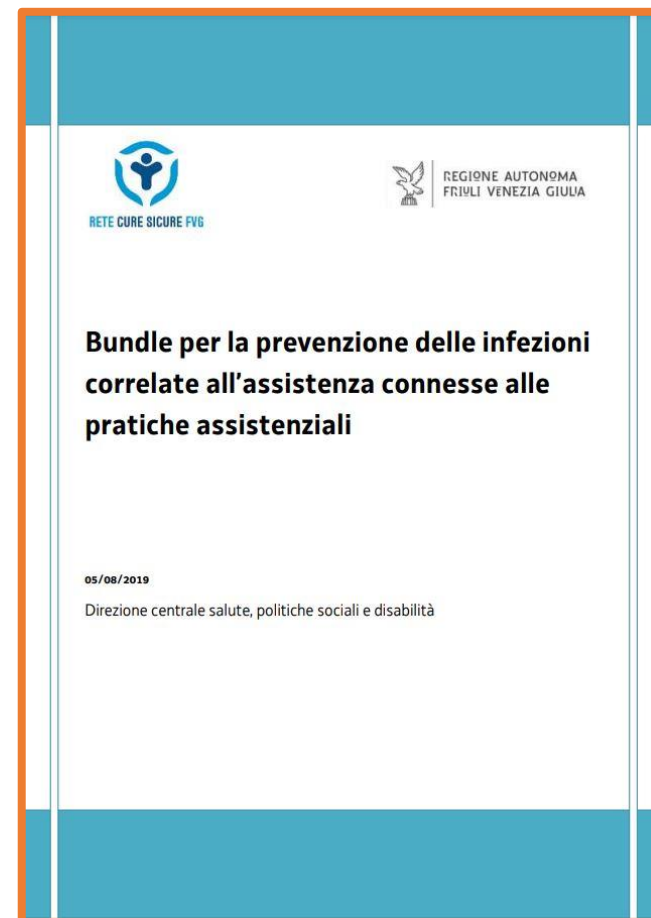
Una revisione di letteratura ha rilevato che circa il **35-55% delle ICA sono prevenibili** attraverso interventi multidisciplinari.

PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO

Il bundle è un insieme contenuto di pratiche evidence-based che, applicate congiuntamente e in modo adeguato, migliorano la qualità e l'esito dei processi con un effetto maggiore di quello che le stesse determinerebbero se fossero attuate separatamente.

Le principali caratteristiche che identificano un bundle sono:

- **la legge del “tutto o nulla”**, cioè un bundle ha successo solo se tutte le sue componenti vengono applicate;
- deve essere **facilmente gestibile** e quindi composto da un numero limitato di azioni attuabili in maniera sostenibile, facili da memorizzare e semplici da monitorare;
- include solo alcune tra tutte le possibili **strategie applicabili**, quelle più solide in termini di evidenze scientifiche, da cui derivano sicuri vantaggi in termini di esito delle cure;
- gli elementi del bundle sono tra loro **relativamente indipendenti**, per cui se una delle pratiche non è applicabile ad un determinato paziente l'applicazione delle altre azioni previste dal bundle non ne viene inficiata;
- la sua **compliance**, definita come la percentuale di pazienti ai quali vengono applicate tutte le strategie del bundle.



PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO

PREVENZIONE DELLE INFEZIONI DEL SITO CHIRURGICO (ISC)

Prevenzione delle infezioni del sito chirurgico (ISC)

Fase pre e post-operatoria

1. Per gli interventi in elezione di chirurgia cardiotoracica e di artroprotesi ortopedica effettuare lo screening per la presenza nasale di *S. aureus* (MSSA e MRSA) e in caso di positività effettuare la bonifica nasale con mupirocina pomata 2%
2. Assicurarsi che il paziente si sia fatto la doccia (se non è possibile, procedere con bagno o igiene al letto del paziente) lo stesso giorno o quello precedente l'intervento chirurgico, usando sapone o detergente liquido
3. Evitare la tricotomia; nel caso fosse indispensabile utilizzare il *clipper*
4. Non toccare o rimuovere, salvo diversa indicazione clinica (es. garza sporca, bagnata), la medicazione della ferita nelle 48 ore successive l'intervento
5. Usare una tecnica asettica per l'ispezione della ferita e/o in caso di necessità di cambio della medicazione.

Fase intra-operatoria:

1. Prescrivere la profilassi chirurgica secondo i protocolli/procedure aziendali (molecola, dosaggio, *redosing* e durata)⁵
2. Somministrare la profilassi chirurgica entro i 60 minuti che precedono l'incisione chirurgica[#]
3. Eseguire l'antisepsi della cute con clorexidina gluconata al 2% in alcool 70% (in caso di sensibilità del paziente alla clorexidina utilizzare iodopovidone in base alcolica) e lasciare asciugare prima dell'incisione
4. Mantenere il livello della glicemia peri-operatoria inferiore a <200 mg/dl
5. Mantenere la temperatura corporea del paziente sopra i 36° C durante tutto il periodo peri-operatorio

⁵ Non applicabile nei casi in cui l'antibiotico-profilassi non sia prevista dal protocollo aziendale

[#] Anche nei tagli cesarei

^{*} Per alcuni antibiotici la finestra potrebbe essere più ampia e dovuta alle modalità di somministrazione: considerare in questi casi l'emivita del farmaco secondo il protocollo/procedura aziendale

PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO

POSIZIONAMENTO E GESTIONE DEL CATETERE VESCICALE (CV) A PERMANENZA

Posizionamento del catetere vescicale (CV) a permanenza

1. Considerare le alternative al posizionamento del CV e documentare le motivazioni cliniche sulla necessità del suo posizionamento
2. Applicare le tecniche asettiche per l'inserimento del CV
3. Utilizzare il CV del più piccolo calibro possibile e una volta inserito gonfiare il palloncino fino al livello consigliato (tranne nei casi con indicazioni cliniche diverse)
4. Effettuare la pulizia del meato uretrale (secondo le indicazioni aziendali) e applicare un lubrificante sterile in confezione mono-paziente prima di inserire il CV
5. Mantenere le tecniche asettiche fino a quando il CV viene connesso al sistema di drenaggio chiuso sterile

Gestione del catetere vescicale (CV) a permanenza

1. Valutare giornalmente la necessità del mantenimento del CV in sede e rimuovere il device quando non più necessario
2. Mantenere il CV continuamente connesso alla sacca di drenaggio (circuito chiuso) e interrompere il circuito solo in caso di specifiche indicazioni cliniche
3. Effettuare quotidianamente l'igiene del meato uretrale (se il paziente è autonomo informarlo sulla corretta gestione del CV) per prevenire il rischio infettivo
4. Effettuare l'igiene delle mani prima di qualsiasi procedura sul sistema di drenaggio
5. Svuotare la sacca di drenaggio quando è clinicamente indicato e utilizzare un contenitore pulito mono-paziente
6. Posizionare la sacca di drenaggio ad un livello inferiore di quello della vescica e fare attenzione che il rubinetto non entri in contatto con altre superfici (es. pavimento)

PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO

POSIZIONAMENTO E GESTIONE DEL CATETERE VENOSO PERIFERICO (CVP)

Posizionamento del catetere venoso periferico (CVP)

1. Considerare le alternative al posizionamento del CVP e documentare le motivazioni cliniche sulla necessità del suo posizionamento
2. Eseguire l'igiene delle mani prima di posizionare il CVP
3. Utilizzare una soluzione che contenga alcool 70% (es. clorexidina gluconata al 2%) per effettuare l'antisepsi della cute e lasciare adeguatamente asciugare prima di inserire il CVP
4. Mantenere l'uso delle tecniche asettiche durante tutta la procedura di posizionamento
5. Utilizzare una medicazione sterile, semimpermeabile e trasparente per coprire il sito d'inserzione del CVP

Gestione del catetere venoso periferico (CVP)

1. Valutare giornalmente la possibilità di rimuovere il CVP e documentare la necessità di mantenere il CVP in sede
2. Valutare giornalmente, da parte dello staff medico, la possibilità di modificare la somministrazione della terapia da parenterale ad orale
3. Valutare giornalmente il sito d'inserzione e rimuovere il CVP se ci sono segni d'infiammazione, di flebite o specifiche indicazioni cliniche
4. Eseguire l'igiene delle mani prima di qualsiasi accesso al CVP
5. Assicurarsi che la medicazione sia integra
6. Garantire un'adeguata disinfezione della porta di accesso del connettore (hub) needle-free con soluzione che contenga alcool 70% (es. clorexidina gluconata al 2%) prima di ogni accesso

PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO

POSIZIONAMENTO E GESTIONE DEL CATETERE VENOSO CENTRALE DI QUALSIASI TIPO* E DEL CATETERE PERIFERICO MIDLINE

Posizionamento del catetere venoso centrale di qualsiasi tipo* e del catetere periferico *midline*

1. Effettuare la preparazione chirurgica delle mani prima del posizionamento del catetere
2. Utilizzare le massime misure di barriera (cuffia monouso, mascherina chirurgica, camice sterile, guanti sterili, telino sterile *total body*) e applicare le tecniche asettiche per tutta la durata della procedura
3. Utilizzare clorexidina gluconata al 2% in alcool 70% per l'antisepsi della cute e lasciare asciugare prima di posizionare il dispositivo
4. Valutare il sito d'inserzione con il minor rischio di complicanze infettive e meccaniche, se possibile effettuare sempre la procedura con guida ecografica
5. Coprire il sito d'inserzione del catetere con una medicazione sterile, semimpermeabile e trasparente*

*WoCoVA (World Congress on Vascular Access): CICC: cateteri centrali inseriti centralmente (giugolare interna, anonima, ascellare e succlavia); PICC: cateteri centrali inseriti perifericamente (vene profonde arto superiore); FICC: cateteri centrali inseriti dalla femorale (femorale)

*possibile utilizzare medicazioni impregnate di clorexidina

Gestione del catetere venoso centrale di qualsiasi tipo* e del catetere periferico *midline*

1. Valutare giornalmente la possibilità di rimuovere il catetere se non più necessario e documentare la necessità di mantenerlo in sede
2. Effettuare l'igiene delle mani prima di qualsiasi contatto con il catetere o con il sito di posizionamento
3. Garantire un'adeguata disinfezione della porta di accesso del connettore (hub) *needle-free* con soluzione che contenga alcool 70% (es. clorexidina gluconata al 2%) prima di ogni accesso
4. La medicazione (sterile, semimpermeabile e trasparente) deve rimanere integra (non bagnata, staccata o sporca) e deve essere sostituita ogni 7 giorni
5. Utilizzare clorexidina gluconata al 2% in alcool 70% per la disinfezione del sito d'inserzione durante il cambio della medicazione

*WoCoVA (World Congress on Vascular Access): CICC: cateteri centrali inseriti centralmente (giugolare interna, anonima, ascellare e succlavia); PICC: cateteri centrali inseriti perifericamente (vene profonde arto superiore); FICC: cateteri centrali inseriti dalla femorale (femorale)

PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO

PREVENZIONE DELLA POLMONITE NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A VENTILAZIONE MECCANICA

Prevenzione della polmonite nei pazienti sottoposti a ventilazione meccanica

1. Monitorare giornalmente la sedazione e se possibile interromperla
2. Valutare giornalmente la possibilità di svezzamento e di estubazione del paziente
3. Evitare la posizione supina del paziente e mantenere la testiera del letto sollevata di almeno 30°
4. Effettuare quotidianamente l'igiene orale con collutorio a base di clorexidina
5. Drenare le secrezioni sub-glottiche

PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO

PREVENZIONE DELLA CONTAMINAZIONE NEL PRELIEVO PER L'EMOCOLTURA

Prevenzione della contaminazione nel prelievo per l'emocoltura

1. Effettuare l'igiene delle mani prima di effettuare la procedura
2. Decontaminare il tappo dei flaconi mediante sfregamento con un antisettico contenente clorexidina al 2% in alcool isopropilico al 70% o solo alcool isopropilico al 70% e lasciarli asciugare
3. Eseguire l'antisepsi della cute con una soluzione che contenga il 70% di alcool (es. clorexidina gluconata al 2%)
4. Applicare le tecniche asettiche (incluso l'uso di guanti monouso con tecnica "no touch" o di guanti sterili se necessaria la palpazione del sito di prelievo dopo l'antisepsi della cute) durante tutta la procedura di prelievo ed evitare di toccare la parti critiche inclusa la cute dopo l'antisepsi
5. In caso di più prelievi dalla stessa veni-puntura l'emocoltura deve essere eseguita per prima
6. Il campione deve essere prelevato se possibile da vena periferica, evitando cannule periferiche o cateteri centrali (tranne che nei casi di sospetta batteriemia/fungemia associata a catetere^{*)}. Riempire 2 set** (prima i flaconi per i germi aerobi e successivamente per germi anaerobi)

^{*}In caso di sospetto di una batteriemia/fungemia associata a catetere il prelievo deve essere effettuato dal catetere sospetto e deve sempre essere associato con un prelievo venoso periferico possibilmente controlaterale

^{**}1 set è composto da due flaconi (1 per aerobi e 1 per anaerobi)

*in caso di specifiche indicazioni o procedure è possibile l'utilizzo di massimo 3 set

LA NORMATIVA

Allo scopo di assicurare un'operatività continua e uniforme sul territorio nazionale in materia di infezioni ospedaliere, in Italia sono state pubblicate 2 circolari del Ministero della sanità:

- **la circolare ministeriale 52/1985** - Lotta alle infezioni ospedaliere nella quale viene raccomandato l'avvio di un programma di controllo delle infezioni in ciascun presidio ospedaliero, che includa la costituzione di un Comitato multidisciplinare, l'istituzione di un gruppo operativo, il dotarsi di personale infermieristico dedicato. Viene affidato alle Regioni il compito di coordinare le attività e di rinforzare i programmi di formazione professionale
- **la circolare ministeriale 8/1988** - Lotta alle infezioni ospedaliere: la sorveglianza in cui vengono definiti i criteri standardizzati per la definizione e la diagnosi dei diversi siti di infezione ospedaliera e i metodi di sorveglianza. Raccomanda di utilizzare, oltre ai dati del laboratorio, anche sistemi di sorveglianza "attiva".



LA NORMATIVA

Nel tempo sono stati emanati dal ministero della Salute vari documenti specifici sul controllo delle ICA (quali il Compendio delle misure per il controllo delle ICA e le Raccomandazioni sul controllo della diffusione nosocomiale dello Staphylococcus aureus resistente alla meticillina (MRSA)) o relativi alla prevenzione di alcune malattie infettive, che possono avere un impatto significativo anche in ambito assistenziale:

- Morbillo
- Rosolia
- HIV
- TBC
- malattie trasmesse da vettori.

Più recentemente sono state pubblicate le circolari contenenti indicazioni operative riguardanti i casi di infezione da Candida auris e Monkeypox Virus in Italia e diverse circolari su rischi infettivi emergenti in ambito sanitario, sulla base di raccomandazioni e aggiornamenti trasmessi dall'ECDC o dall'OMS.



LA SORVEGLIANZA

La sorveglianza delle Infezioni correlate all'assistenza (ICA) ha l'obiettivo di rilevare i casi di infezione allo scopo di mettere in atto adeguati interventi finalizzati ad evitare ulteriori casi; è una componente essenziale dei programmi mirati a promuovere la qualità dell'assistenza, riducendo il rischio di infezioni per i pazienti, i visitatori e gli operatori sanitari.

La raccomandazione del Consiglio Europeo 2014/C 438/05 sulla sicurezza dei pazienti, comprese la prevenzione e il controllo delle infezioni associate all'assistenza sanitaria sulla sicurezza dei pazienti, comprese la prevenzione e il controllo delle infezioni associate all'assistenza sanitaria, raccomanda:

- esecuzione di indagini di prevalenza a intervalli regolari a livello non solo nazionale ma anche regionale
- rilevazione, oltre che di dati di esito, anche di dati di processo e struttura per indirizzare le azioni di miglioramento
- identificazione tempestiva di alert organisms e cluster epidemici a livello nazionale e loro segnalazione a livello europeo.

In Italia, a partire dal 2006, l'Agenzia Sanitaria e Sociale della Regione Emilia-Romagna ha coordinato, su mandato e con il sostegno finanziario del Centro per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie (CCM) del Ministero della Salute, attività inizialmente mirate a valutare la fattibilità di un programma di sorveglianza nazionale delle infezioni correlate all'assistenza e, successivamente, a mantenerlo ed estenderlo nelle diverse regioni.

Il programma di sorveglianza, coerente con quanto previsto dal Centro Europeo per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie Infettive (ECDC), si articola nel modo seguente:

- Sistema di sorveglianza nazionale delle Infezioni del sito chirurgico (SNICH).
- Sistema di sorveglianza nazionale delle infezioni in terapia intensiva (SITIN).
- Studio di prevalenza delle infezioni correlate all'assistenza negli ospedali per acuti (PPS).
- Studio di prevalenza delle infezioni correlate all'assistenza nelle strutture residenziali per anziani (HALT, HALT2, HALT3).



LA SORVEGLIANZA

Anche nel **Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025** e nel **Piano Nazionale di Contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza (PNCAR) 2017-2020** è riportata l'importanza della prevenzione e del controllo delle malattie infettive e dell'antibiotico-resistenza:

- svolgere una **sorveglianza epidemiologica** finalizzata, non solo a quantificare il carico delle malattie infettive, ma anche al riconoscimento dei **determinanti e dei rischi di infezione per la valutazione dell'impatto degli interventi di prevenzione**
- operare **interventi di prevenzione** individuati in base alla loro efficacia di campo e offrirli in modo tempestivo e omogeneo alla popolazione
- rendere le **sorveglianze esistenti** (come Sistemi SNICH, SITIN, SPIN-UTI, Studi di prevalenza nazionali e sorveglianze delle ICA) stabili e in grado di fornire dati omogenei, rappresentativi, tempestivi e adeguati
- implementare il **sistema nazionale di sorveglianza delle ICA**
- istituire un sistema di segnalazione rapida di **alert organisms e cluster epidemici**
- organizzare **protocolli operativi per le emergenze infettive**, con lo sviluppo sia di azioni di prevenzione (mirate alla riduzione dei rischi), sia di interventi di preparazione alle emergenze
- svolgere attività di **comunicazione alla popolazione e formazione agli operatori sanitari**



LA SORVEGLIANZA

Sia in Italia che in altri paesi è stato dimostrato empiricamente che la **partecipazione a sistemi di sorveglianza attiva** delle infezioni correlate all'assistenza si associa, nel tempo, alla **riduzione di incidenza** delle infezioni.

La disponibilità di sistemi di sorveglianza e di monitoraggio del fenomeno è di essenziale importanza per:

1. mantenere alto il livello di **attenzione**
2. definire **dimensioni e caratteristiche del problema**
3. indirizzare gli interventi
4. monitorare i progressi mediante l'utilizzo di indicatori specifici
5. individuare tempestivamente eventi sentinella ed epidemie.

