



Buone pratiche di gestione degli accessi vascolari

Rosaria Palermo,
ARNAS Garibaldi, Catania

Relatori:

Tiziana Nannelli,
Azienda USL Toscana Nord Ovest
Pasqualina Spedicato,
AUSL Lecce





icon made by Smashicons from pexels



icon made by Smashicons from pexels

CR - BSI

Le infezioni batteriemiche correlate al catetere (CRBSI), associate all'impianto ed alla gestione dei cateteri venosi centrali, sono tra le complicanze iatrogene potenzialmente più pericolose.

Nell'ultima indagine epidemiologica nazionale condotta in Gran Bretagna, l'Agenzia per la Prevenzione in Sanità (UK) ha riportato che la prevalenza delle infezioni batteriemiche (BSI) era dello 0,5%, per un totale del 7,3% di tutte le infezioni ospedaliere; il 64% delle BSI si verificava in pazienti portatori di un dispositivo per accesso vascolare. (Epic 3, 2014 UK)



CR - BSI

Secondo i dati 2011 dello European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), il 32% delle infezioni ematiche è legato ai device, e le infezioni da CVC rappresentano il 6,7% di tutte le ICA; quelle causate da catetere venoso periferico sono invece lo 0,6%.

Trends analoghi si rilevano nei paesi europei, dove la spesa crescente relativa alle CRBSI è stimata in € 18,241, più un costo aggiuntivo in media per la degenza ospedaliera per paziente pari a € 7.180 (Tarricone R. 2010)



CR-BSI o CLABSI?

CR-BSI: Catheter Related BloodStream Infection

CLABSI: Central Line Associated Bloodstream Infection

La definizione CR-BSI è estesamente utilizzata in un contesto clinico e di ricerca (es. coltura quantitativa da CVC e vena periferica).

La definizione di CLABSI è stata sviluppata per la sorveglianza, in cui non vi è un risultato standardizzato, oggettivo ed inequivocabile.

Potremmo dire, in definitiva, che le CLABSI sono una misura surrogata delle CR-BSI.



Fattori di rischio

I fattori di rischio principali per le CRBSI sono: il tempo di permanenza del CVC, la gestione sub-ottimale del CVC, il reparto presso cui è ricoverato il paziente (terapie intensive o semi-intensive, lungodegenti), le condizioni del paziente (immunodepressi, oncologici, dializzati, neonati prematuri), il tipo di terapia (emoderivati, NPT).



Misure di controllo

Edward J. Septimus e colleghi, suggeriscono che la maggior parte di queste infezioni **è prevenibile nella misura del 65/70 % dei casi implementando delle strategie evidence based**, che sono alla portata di tutti i professionisti sanitari. Questo tipo di infezione, difatti, è quella associata al maggior numero di morti prevenibili tra tutte le ICA (infezioni correlate all'assistenza).

(Edward J. Septimus et al., Prevention of Device-Related Healthcare-Associated Infections ,Version 1. 2016)



Dal 2006 al 2019: Linee Guida



2011



An Intervention to Decrease Catheter-Related Bloodstream Infections in the ICU

Peter Pronovost, M.D., Ph.D., Dale Needham, M.D., Ph.D., Sara Berthelot, M.D., David Sirovica, M.P.H., M.B.A., Hsiao-Chi, M.D., Ph.D., Sara Coagrove, M.D., Brian Sexton, Ph.D., Robert Hays, M.D., Robert Walsh, M.D., Gary Roth, M.D., Joseph Rossier, M.D., John Kogon, M.D., and Christine Gensche, R.N., M.P.A.

2006



2014

BACKGROUND
Catheter-related bloodstream infections occurring in the intensive care unit (ICU) are common, costly, and potentially lethal.

OBJECTIVE
We conducted a collaborative cohort study predominantly in ICUs in Michigan. An evidence-based intervention was used to reduce the incidence of catheter-related bloodstream infections. Multilevel Poisson regression modeling was used to compare infection rates before, during, and up to 18 months after implementation of the study intervention. Rates of infection per 1000 catheter-days were measured at 3-month intervals, according to the guidelines of the National Nosocomial Infection Surveillance System.

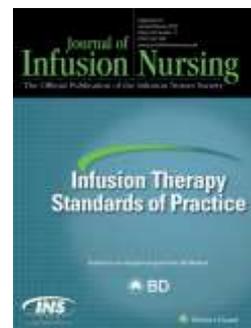
RESULTS
From the School of Medicine (P.H., D.N., S.B., L.C., & S.), the School of Professional Studies in Business and Economics (P.S.), and the Bloomberg School of Public Health (P.H.), Johns Hopkins University, Baltimore, and the University of Michigan, Ann Arbor (B. Coagrove, M.D., Robert Hays, M.D., Robert Walsh, M.D., Gary Roth, M.D., Joseph Rossier, M.D., John Kogon, M.D., and Christine Gensche, R.N., M.P.A.), the Michigan Health and Hospital Association Research Center for Patient Safety and Quality, Lansing (J.C.)—all in Michigan.



2014



2017



2016

CONSENSUS STATEMENT

Diagnosis and treatment of catheter-related bloodstream infection: Clinical guidelines of the Spanish Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology and (SEIMC) and the Spanish Society of Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC)^{1,2}

F. Chaves³, J. Garnacho-Montero^{3,4}, J.L. del Pozo (Coordinators)⁵,
Authors: E. Bouza⁶, J.A. Capdevila⁷, M. de Cueto⁸, M.Á. Domínguez⁹,
J. Esteban¹⁰, N. Fernández-Hidalgo¹¹, M. Fernández Sampedro¹², J. Fortún¹³,
M. Gumbel¹⁴, L. Lorente¹⁵, J.R. Paño¹⁶, P. Ramírez¹⁷, M. Salavert¹⁸,
M. Sánchez¹⁹, J. Vallés²⁰



Connettori e dispositivi aggiuntivi

I connettori senza ago (needlefree connectors) devono avere una chiusura di tipo luer lock. **E' preferibile usare quelli a pressione neutra** o positiva per evitare il back flow.

“Disinfettare i connettori senza ago prima dell'utilizzo del dispositivo per almeno 15 secondi, preferibilmente con Clorexidina al 2%. Nel sostituire il connettore senza ago, utilizzare la tecnica asettica no-touch. **Accedere ai connettori** senza ago soltanto **con dispositivi** (siringhe, prolunghe, linee infusionali, etc.) **sterili”**.

Una volta rimosso, il connettore deve essere gettato e questo vale anche per i cappucci con disinfettante (port protector) che ricoprono i connettori.



Connettori e dispositivi aggiuntivi

"Catheter hubs, connectors, and injection ports should be disinfected with alcoholic chlorhexidine, 70% alcohol solution or an iodophor while applying mechanical friction before access.

All needleless parts of the system should be changed when the **administration set** is changed or based on manufacturers' recommendations. **There is no benefit in changing more often than 72 h.** Access ports should be treated with an antiseptic prior to any access (Marschall et al., 2014). **Disinfectant cap protectors may also have a role but require further study** (Jimenez et al., 2015).»

Managing and preventing vascular catheter infections: **A position paper of the international society for infectious diseases** - Larry Lutwick et al., <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2019.04.014>



Valutazione dei cateteri venosi

“**L’intera linea infusionale**, dalla sacca di infusione fino al sito di emergenza del catetere, **deve essere ispezionata periodicamente** (con una frequenza che può andare da poche ore 1-2, nei pazienti critici, fino ad arrivare alle 24 ore) per controllarne l’integrità, per verificarne la precisione dell’infusione e le date di scadenza della soluzione da infondere, nonché per verificare l’aspetto della medicazione”.



Gestione del sito d'emergenza

“La gestione del sito di emergenza include l'antisepsi cutanea (**l'antisettico cutaneo di prima scelta è la Clorexidina al 2% in soluzione alcolica**). In presenza di controindicazioni alla Clorexidina, è possibile utilizzare uno Iodoforo (Iodopovidone), o alcool isopropilico al 70%, facendo asciugare bene l'antisettico cutaneo prima di applicare la medicazione”.



Medicazione

“La sostituzione periodica della medicazione (le **medicazioni con membrane semipermeabili trasparenti** vanno sostituite almeno **ogni 5-7 giorni**; le **medicazioni con garza** e cerotto sterile almeno **ogni 2 giorni**) o in modo estemporaneo non appena la medicazione appaia umida, allentata, visibilmente sporca, oppure quando umidità, secrezione o sangue siano evidenti al di sotto la medicazione stessa”.

E sebbene in alcune Linee Guida (INS, 2016) non se ne faccia espressa menzione è bene utilizzare una mascherina chirurgica”.

Lavaggio mani/guanti puliti per rimuovere la medicazione.

Lavaggio mani/guanti sterili per mettere la nuova medicazione.



Suturless device: dispositivi di ancoraggio senza punti di sutura

“I cateteri venosi vanno stabilizzati e fissati utilizzando specifici dispositivi di stabilizzazione disegnati per tale scopo (**engineered stabilization device, ESD**). E' bene, inoltre, evitare sempre l'impiego di cerotti o suture, poiché non rappresentano una alternativa efficace agli ESD”.

Valutare il rischio di MARSI (medical adhesive related skin injury).



Lavaggio e chiusura

“Prima e dopo ogni infusione endovenosa, occorre lavare il catetere venoso (**flush**) per eliminare tracce residue del farmaco all'interno del lume, allo scopo di ridurre il rischio di interazione tra medicinali, dopo di che il lume del catetere può essere riempito con una soluzione (**lock**) che ha lo scopo di ridurre il rischio di occlusione intraluminale e/o di infezioni batteriemiche catetere-correlate”.

Utilizzare tecnica pulsante, detta stop & go e siringhe con un volume mai inferiore a 10 ml, per non danneggiare il sistema.



Sostituzione del set di somministrazione

I set di somministrazione continua: ogni 96 ore.

Sangue e/o emoderivati: ogni 4 ore; CDC: 24/h; Epic 3: 12/h

Soluzioni con lipidi: ogni 12 ore; CDC: 24/h; Epic 3: 24/h

Soluzioni per nutrizione parenterale 'all-in-one': ogni 24 ore

Propofol va sostituito ogni 6 o 12 ore

Il set per il monitoraggio emodinamico e monitoraggio della pressione arteriosa: ogni 96 ore



Dispositivi aggiuntivi

Minimizzare l'utilizzo di dispositivi «aggiuntivi» lungo la linea infusionale, poiché ogni dispositivo è una potenziale fonte di contaminazione, deconnessione ed errori di utilizzo.

Evitare di disconnettere il catetere dalla linea infusionale principale utilizzata in continuo.

(INS 2016)



Prelievi ematici

Igiene delle mani, l'uso dei guanti, l'impiego di dispositivi monouso per la venipuntura e per il prelievo, l'uso di dispositivi di sicurezza ed una appropriata antisepsi cutanea.

I **rischi associati al prelievo da catetere venoso centrale** includono una potenziale contaminazione intraluminale da manipolazione del connettore e una possibile occlusione o subocclusione del lume del catetere.



Misure aggiuntive

«Additional Measures (mainly in case of sustained high CLABSI rates or during an outbreak):

- Daily chlorhexidine bathing has been demonstrated to reduce CLABSI rates among adult and children in intensive care units (Frost et al., 2016; Dicks et al., 2016).
- Antibacterial impregnated catheters (minocycline/rifampin or chlorhexidine/silver sulfadiazine) can be used as an additional intervention in units with high CLABSI rates or in patients where a prolonged catheter dwell time is anticipated.
- A prophylactic antimicrobial (e.g. vancomycin) or antiseptic lock solution (e.g. ethanol or taurolidine-citrate) can be considered in patients with long-term catheters (such as hemodialysis) or in patients with a history of recurrent CLABSI.»



CVP

I CVP, valgono le stesse indicazioni emerse per i CVC in linea di principio, fatta eccezione per ciò che attiene la sostituzione routinaria degli stessi.

Le indicazioni attuali sono quelle di lasciare in sede i dispositivi, a patto che si possa ispezionarne il sito di inserzione grazie a medicazioni trasparenti semipermeabili, fino a parere contrario del clinico, che in questo caso è l'infermiere.

Routine resite of peripheral intravenous devices every 3 days did not reduce complications compared with clinically indicated resite: a randomised controlled trial Rickard et al. BMC Medicine 2010, 8:53 <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/8/53>

Clinically-indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters (Review) Webster J, Osborne S, Rickard CM, New K - First published: 14 August 2015 Editorial Group: Cochrane Vascular Group DOI: 10.1002/14651858.CD007798.pub4 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007798.pub4/full#references>



Emocoltura

RACCOMANDAZIONE 2.

Promuovere Linee Guida o Raccomandazioni a livello europeo sull'antisepsi della cute che si occupino in modo specifico di prevenzione delle Infezioni del Sito Chirurgico, delle Batteriemie Catetere Correlate (BSI-CR) e della contaminazione dell'emocoltura come principali fattori che contribuiscono alle Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA).

L'emocoltura è un esame importante per la diagnosi di infezioni gravi, purtroppo la contaminazione del campione è un problema comune in ambito ospedaliero. Questo si traduce in test ripetuti che portano i pazienti ad essere trattati con antibiotici inappropriati e non necessari.

"OPTIMISING SKIN ANTISEPSIS FOR AN ENHANCED PREVENTION OF HEALTHCARE-ASSOCIATED INFECTIONS IN THE EU.»
European Policy Recommendations



Staffing et al.,

«Implementation of central-line bundles has the potential to reduce the incidence of CLABSIs, as shown in a recent systematic review and meta-analysis (Ista et al., 2016). It is noteworthy that sustainable compliance with bundles involves the **entire infection control team**, and a change in their habits may be necessary, as well as **continuous institutional support, updated educational interventions, and CLABSI surveillance data to improve patient care practices**. In other words, to achieve steady, high levels of compliance with bundle elements, it is not sufficient to implement it as one measure, but rather within a multidimensional infection control approach.»

Managing and preventing vascular catheter infections: A position paper of the international society for infectious diseases
Larry Lutwick et al., <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2019.04.014>





Grazie



icon made by Smashicons from peixe