



I PERCHE' DI UN CAPPuccio PER LA DISINFEZIONE DEI CONNETTORI VALVOLATI NEEDLELESS

BACKGROUND

Negli ultimi anni il tasso di infezioni correlato alle linee venose (CLABSIs) si è decisamente ridotto grazie all'identificazione di aree di rischio ed alla conseguente adozione di misure specifiche e mirate. Sono state standardizzate le procedure di preparazione della cute prima dell'impianto (Clorexidina >0,5% in alcool) e della disinfezione nei giorni seguenti il posizionamento del catetere venoso, per ostacolare la migrazione della flora batterica che normalmente colonizza la cute (Chloraprep e Biopatch).

Con l'introduzione dei connettori valvolati, si è registrato però un aumento dei tassi di infezione, correlata alla contaminazione aerea e da contatto dei connettori stessi (1-3). Questa si è rivelata l'ultima barriera da superare per puntare all'obiettivo di raggiungere tasso 0 per le CLABSIs. E' stato quindi definito un protocollo specifico per la disinfezione del connettore con una manovra standard che prevede lo strofinamento delle superfici esposte con una garza imbevuta di disinfettante per non meno di 15", con una successiva attesa di ulteriori 15" per l'asciugatura ("scrub the hub").

1 - Cassandra D. Salgado, MD, MS; Libby Chinnes, RN, BSN, CIC; Tammy H. Paczesny, RN; J. Robert Cantey, MD Increased Rate of Catheter-Related Bloodstream Infection Associated with Use of a Needleless Mechanical Valve Device at a Long-Term Acute Care Hospital - Infection Control and Hospital Epidemiology, Vol. 28, N°6 June 2007, pp. 684-688

2 - Kathryn Field, MBBS; Allen C. Cheng, PhD; Andrew J. Hughes, FRACP; Elly Jacobs, MNurs; Kaylene Styles, RN; Jillian Low, RN; ; Peter Stow, FJFICM; Philip Campbell, FRACP; Eugene Athan, FRACP Incidence of Catheter Related Bloodstream Infection Among Patient With a Needleless, Mechanical Valve-Based Intravenous Connector in an Australian Hematology-Oncology Unit - Infection Control and Hospital Epidemiology, Vol. 28, N°5 May 2007, pp. 610-613

3 - Lisa L. Maragakis, MD; Karen L. Bradley, RN, BSN; Xiaoyan Song, MD, MS; Claire Beers, RN, MSN; Marlene R. Miller, MD, MSc; Sara E. Cosgrove, MD, MS; Trish M. Perl, MD, MSc Increased Catheter-Related Bloodstream Infection Rates After the Introduction of a New Mechanical Valve Intravenous Access Port - Infection Control and Hospital Epidemiology, January 2006, Vol.27, N°1

4 - Nancy Moureau, RN, BSN, CRNI, CPUI; Robert B. Dawson, MSA, BSN, RN, CRNI, CPUI – PACC Excellence, Inc. Passive Disinfection Product Effectiveness Study () - Presented at AVA 2010, National Harbor MD, September 24-26 2010

OSTACOLI ALLA SOLUZIONE

La linea guida sopra descritta si è rivelata deludente in quanto presenta vari punti deboli:

- A. la struttura dei connettori rende difficile e talvolta impossibile raggiungere le parti più nascoste (1);
- B. la procedura è poco standardizzabile e difficilmente misurabile in quanto il controllo è praticamente impossibile e, per una serie di ragioni evidenti e documentate, l'aderenza degli operatori alla tempistica indicata è estremamente bassa (2)
- C. non esiste garanzia di preservare il connettore dalle contaminazioni aeree e da contatto (3)

1 - Sarah Simmons, MPH, CIC; Celestina Bryson, DNP, ACNP-BC, CCNS, MSN, MBA, CCRN; Susan Porter, MBA, MT-ASCP "Scrub the Hub" – Cleaning Duration and Reduction in Bacterial Load on Central Venous Catheters - Crit Care Nurs Q Vol. 34, N°1, pp 31-35

2 - Gregory J. Schear, MD, Division of Anesthesiology Rochester, MN Cap the Connector: Save the Patient - Presented at AVA 2011 - 25th Annual Scientific Meeting October 3-6 2011, San José, CA

3 - Sirisha Kundrapu, MD; Venkata Sunkesula, MD, MS; Lucy A. Jury, NP; Brett M. Sitzlar, BS; Curtis J. Donskey, MD Daily Disinfection of High-Touch Surfaces in Isolation Rooms to Reduce Contamination of Healthcare Workers' Hand - Infection Control and Hospital Epidemiology, October 2012, Vol. 33 N° 10

SOLUZIONE PROPOSTA E SUOI PUNTI DI FORZA

Si è lavorato proprio sui punti critici che determinano la debolezza della tecnica "scrub the hub" e si è giunti a realizzare un dispositivo costituito da un cappuccio di chiusura del connettore, provvisto di una spugnetta interna imbevuta di alcool isopropilico al 70%. Avvitando il cappuccio sul connettore, la spugnetta viene compressa e rilascia il disinfettante, assicurando una disinfezione passiva garantita per 7 giorni. In caso di accesso, il cappuccio va naturalmente sostituito. Questi i vantaggi offerti dalla tecnica (1):

- L'intera superficie interna del connettore, compresi i recessi più nascosti, viene disinfettata;
- La soluzione funziona con tutti i tipi di connettore valvolato;
- Non è richiesta all'operatore l'osservazione rigorosa di tempistiche definite, difficili da rispettare;
- Si realizza un sistema chiuso, protetto sia dalle contaminazioni aeree che da contatto;
- Si ottiene una totale standardizzazione della manovra, facilmente assimilabile e ripetibile da parte di tutto il personale coinvolto;
- Si realizza un facile controllo della compliance, semplicemente verificando la presenza di un cappuccio di un determinato colore su tutti i connettori.

1 - Gregory J. Schear, MD, Division of Anesthesiology Rochester, MN Cap the Connector: Save the Patient - Presented at AVA 2011 - 25th Annual Scientific Meeting October 3-6 2011, San José, CA

RISULTATI CLINICI

Una serie di studi ha valutato la variazione del tasso d'infezioni catetere venoso correlate, confrontando popolazioni omogenee di pazienti in intervalli di tempo successivi, mantenendo tutte le condizioni uguali ad eccezione dell'adozione o meno dei cappucci descritti in precedenza. I risultati sono stati molto incoraggianti, con un abbattimento dell'Infection rate di circa il 50% (1)

1 - Marc-Oliver Wright, MT -ASCP, MS, CIC (a); Jackie Tropp, RN, MSN (b); Donna M. Shora, MT- ASCP (c); Mary Dillon-Grant, RN, MSN (b); Kary Peterson, BS (c); Sue Boehm, RN (c); Ari Robicsek, MD (a-d-e); Lance R. Peterson, MD (a-c-e-f) Continuous Passive Disinfection of Catheter Hubs Prevents Contamination and Bloodstream Infection –

a - Department of Infection Control Northshore Univ. HealthSystem Evanston, IL

b - Department of Nursing Northshore Univ. HealthSystem Evanston, IL

c - Infectious Disease Research Northshore Univ. HealthSystem Evanston, IL

d - Health Information Technology Northshore Univ. HealthSystem Evanston, IL

e - Pritzker School of Medicine Univ. of Chicago, IL

f - Department of Patology and Laboratory Medicine Northshore Univ. HealthSystem Evanston, IL

American Journal of Infection Control 41 (2013) 33-8