

**SITI Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e
Sanità Pubblica**

Corso di Aggiornamento interattivo

MANI PULITE

E QUALITA' NELL'ASSISTENZA SANITARIA

Governare il rischio infettivo 2° parte

LA PREVENZIONE delle INFEZIONI ASSOCIATE ai DISPOSITIVI INTRAVASCOLARI

Pescara, 28 Marzo 2008

**Dott.ssa Rosamaria Zocaro
U. O. Anestesia, Rianimazione, Terapia del Dolore e Cure Palliative
Pescara
Direttore G. Bosco**

INFEZIONI CVC CORRELATE

- Ogni anno negli Stati Uniti si posizionano 5.000.000 di CVC
- Batteriemia CVC - correlata circa 250.000 casi (5%)
- Batteriemia CVC - correlata in UTI 80.000 casi
- 5,3 casi per 1000 giorni - catetere, tasso di CRBSI
- Costo marginale per il sistema sanitario 20.000 euro
- Mortalità attribuibile pari al 12%-25%.

Rapporto Petalo Sorveglianza Infezioni GiViTi anno 2006

CENTRI COINVOLTI 125 TERAPIE INTENSIVE



POPOLAZIONE COMPLESSIVA 34472 pz.



PZ. INFETTI 6613



INFEZIONI in DEGENZA 3148 pz.



BATTERIEMIE in DEGENZA 982



CVC-correlate 341 (3,6%)

PATOGENESI

Più frequente via di infezione

- Per gli accessi venosi a breve termine: migrazione di microorganismi dalla cute al sito di inserzione;
- Per gli accessi venosi a lungo termine : contaminazione del raccordo del catetere con colonizzazione intraluminale;
- Per via ematogena a partire da un altro focolaio di infezione
- Contaminazione di soluzioni infuse per via e.v.

Determinanti patogenetiche

Materiale di cui è costituito il catetere

Virulenza del microorganismo infettante

Materiale costituente i cateteri

Poliuretano

- Irregolarita' di superficie
 - Aumento aderenza microbica
- Stafilococchi coagulasi negativi
- Acinetobacter calcoaceticus
- Pseudomonas aeruginosa

Poliuretani non alifatici

- Piu' trombogenici
- Maggiore predisposizione alla colonizzazione e successiva infezione

Epidemiologia

**GERMI
infettanti
CVC**

**Staphylococco
coag.
negativo**

**Staphylococco
aureus
MRSA**

**Batteri
Gram negativi**

**Candida albicans
Candida glabrata
Candida krusei**

V. periferica

V. giugulare

**Sito di
inserimento
del catetere**

V. femorale

V. succlavia

Gestione del Catetere



Igiene delle mani e tecniche asettiche



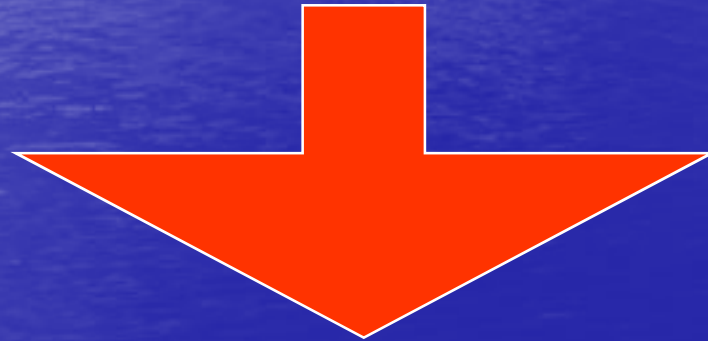
Antisepsi della Cute

Soluzione al 2% di clorexidina gluconato

Povidone iodico al 10%

Regimi di medicazione del sito del catetere

- Medicazioni trasparenti → Assicurano il dispositivo
 - Ispezione visiva sito di inserzione
 - Maggiore liberta' del pz.
- Medicazioni con garze sterili e cerotti
- Biopatch



- Riduzione incidenza di colonizzazione del catetere e di flebite

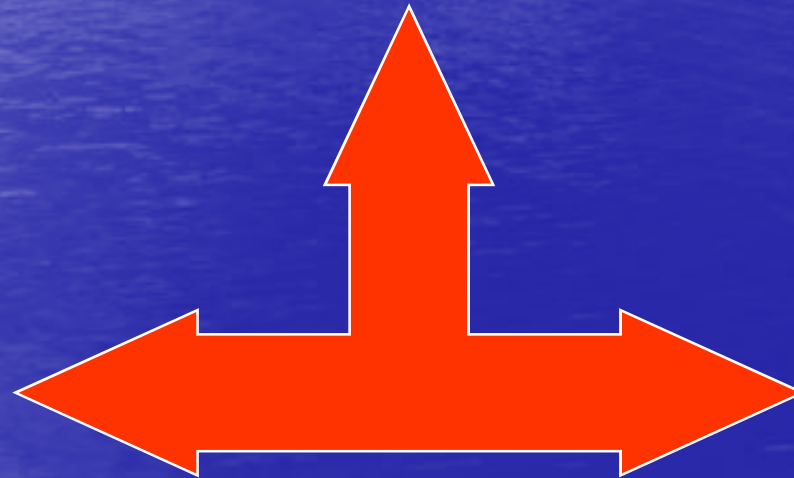
Anticoagulanti

Cateteri a breve termine



Profilassi con eparina

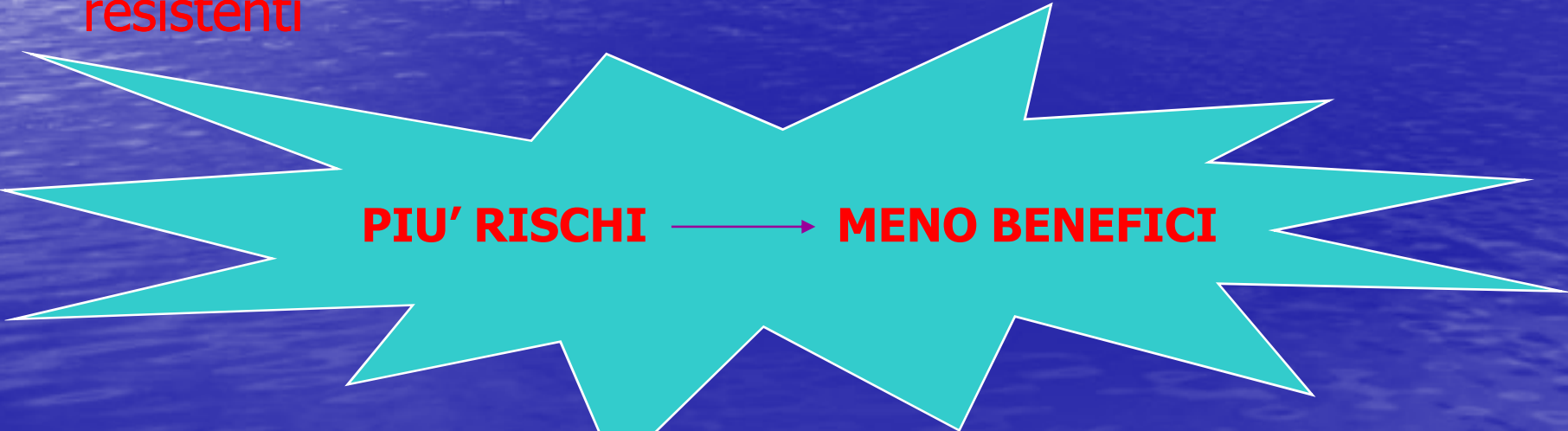
Ridotto rischio di
trombosi venosa
centrale



Non ridotto
rischio di CRBSI
(catheter related
blood stream
infection)

Profilassi antibiotica

- La profilassi antibiotica NON è in grado per via orale o parenterale di ridurre l'incidenza di CRBSI.
- NO all'uso di pomate antisettiche o antibiotiche
- NO all'uso di antibiotici nel lume del catetere con la tecnica del "lock".
- L'uso profilattico di vancomicina è un fattore di rischio indipendente per l'acquisizione di enterococchi vancomicina resistenti



PIU' RISCHI → **MENO BENEFICI**

Gestione Set infusionali

Sostituire set ogni 72 H → Riduce CRBSI

Favorevole rapporto costo/efficacia

Emulsioni lipidiche

Prodotti del sangue

Fattori di rischio indipendenti di CRBSI

Cambi più frequenti del set

Tappi luer

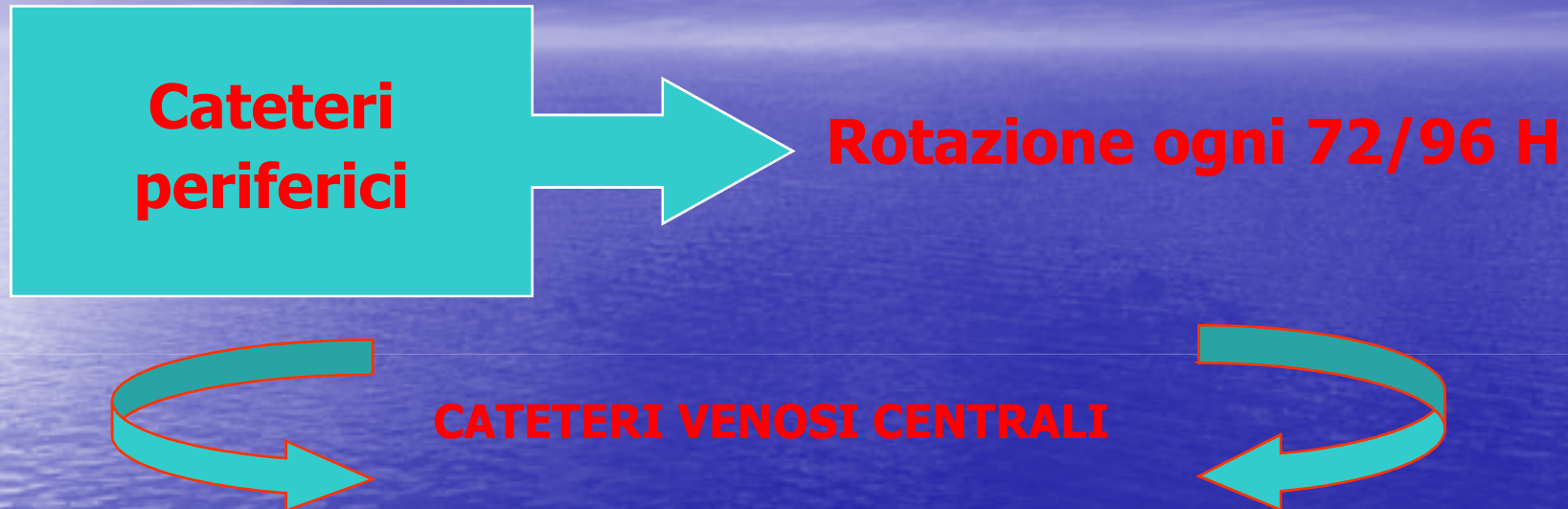
con valvole distali

Contaminazioni frequenti

Sostituzioni con frequenza

mensile e/o settimanale

Sostituzione del catetere



Il cambio programmato dei CVC non riduce il rischio di CRBSI se non presentano segni di complicazioni locali o sistemiche

Diagnosi di CRBSI

Complessa e altamente aspecifica

CONTAMINAZIONE → inquinamento
accidentale del prelievo

COLONIZZAZIONE → crescita non significativa
di un microorganismo in
coltura quantitativa (<100 CFU)
o semiquantitativa (<15 CFU)

INFEZIONE CVC correlata → crescita di microorganismo
in coltura (>15 CFU o >100 CFU)
associata alla presenza di segni di
infezione locale e sistemica

Soluzioni infuse

Soluzioni glucosate
NPT
Albumina



Proliferaazione
Bacilli Gram negativi
Candida spp

Sangue intero
contaminato



Shock grave (rari)
Serratia spp.
Pseudomonas
Batteri Gram negativi

Diagnosi di CRBSI

Infezione del sito d'ingresso

clinica

microbiologica

Infezione del tunnel

Infezione di tasca

**Infezione ematica
correlata all'infusione**

**Stesso
microorganismo
dall'emocoltura
e dal liquido
d'infusione**

Infezione Ematica

Tempo differenziale di positività (emocoltura positiva dal CVC 2 h prima del campione dalla v. periferica)

Correlata al catetere

Positività di una coltura semi o quantitativa del catetere

+

isolamento dello stesso germe dal CVC e dalla vena periferica

Positività emocoltura quantitativa dal CVC e dalla v. periferica con rapporto > 5:1

TERAPIA delle CRBSI

Terapia antibiotica iniziale spesso empirica

- Vancomicina raccomandata solo nelle strutture con incidenza di Staph. Meticillino-resistenti
- Antibiotico penicillinasi-resistente (oxacillina o nafcillina)
- Cefalosporina di terza o quarta generazione nei pz. Immunodepressi per germi gram negativi e pseudomonas spp
- Fluconazolo o amfotericina nei pz. con sospetta fungemia

Terapia somministrata per via ENDOVENOSA

- DURATA 10-14 GIORNi
- DURATA 4-6 settimane se batteriemia persistente o con endocardite o trombosi settica
- DURATA 6-8 settimane se c'è osteomielite

Terapia delle CRBSI

Catetere centrale non tunnellizzato

Nel sospetto di CRBSI va RIMOSSO il catetere, la punta sottoposta a coltura e vanno effettuati almeno 2 campioni ematici per coltura prima dell'inizio della terapia antibiotica

Catetere centrale tunnellizzato e sistema impiantabile

Vanno rimossi in caso di infezioni complicate

Infezioni non complicate si può utilizzare l'antibiotic lock per due settimane + terapia sistemica

Infezioni della tasca o del tunnel si rimuove catetere +7/8 gg di terapia

Complicanze

Endocardite

Prevalente aortica e mitralica

Diagnosi con ecocardio transesofageo, la terapia può prevedere anche l'intervento chirurgico

FOCI METASTATICI

Ossa ed altri organi

Batteriemia da *Staphylococcus aureus*

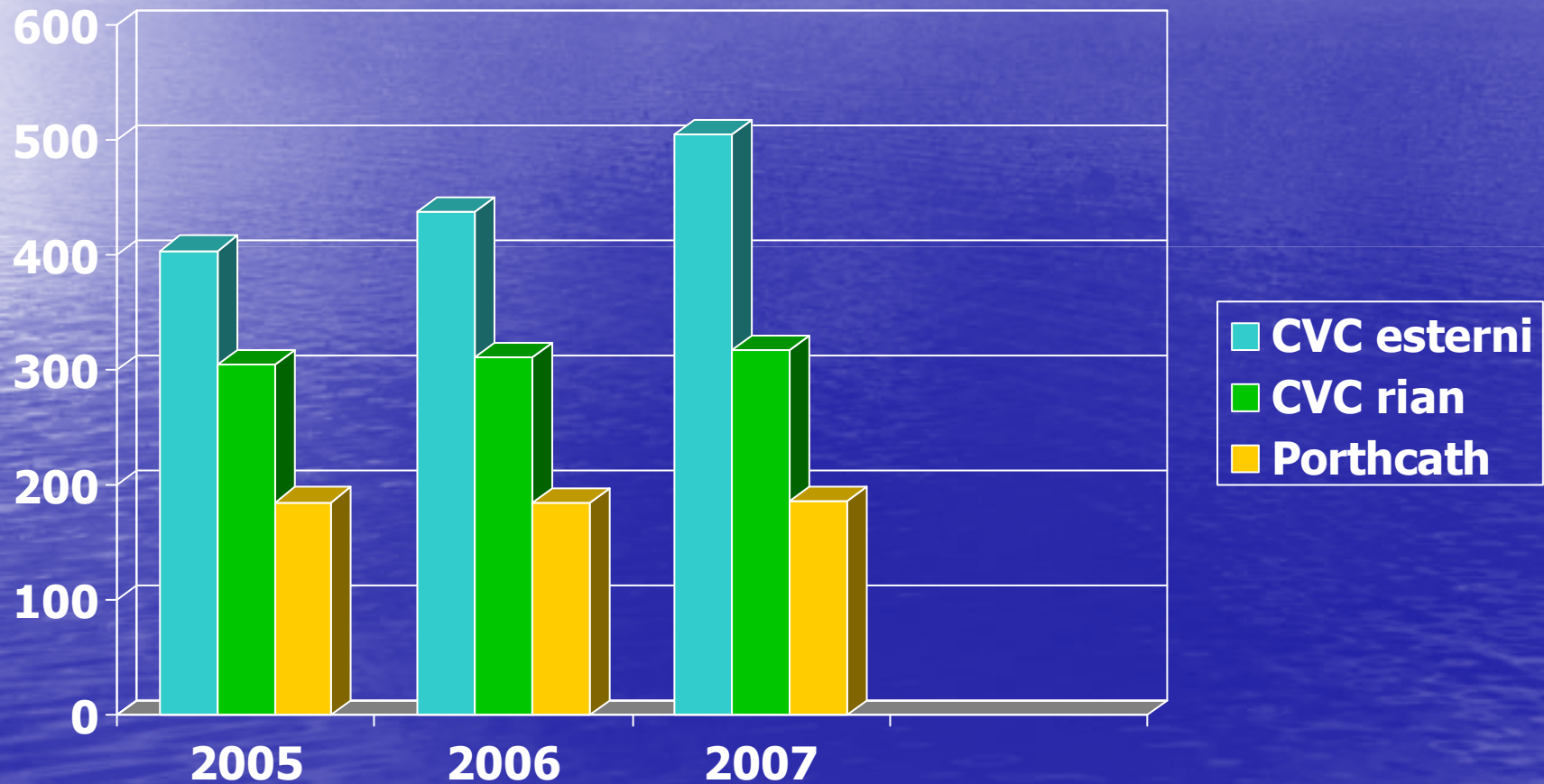
TROMBOSI SETTICA

Pz. Sottoposti a NPT e negli ustionati

L'impiego di agenti trombolitici associati a terapia antibiotica non appare indicata

Casistica dei Dispositivi Intravascolari

U. O. di Anestesia, Rianimazione, Terapia del dolore e Cure Palliative Pescara



Raccomandazioni relative all'impianto di CVC

- a) Lavaggio antisettico delle mani, preferibilmente con disinfettante alcolico; se visibilmente sporche lavaggio preventivo con idoneo sapone. Si può ricorrere a prodotti liquidi che offrono buona praticità d'impiego (qualche secondo d'applicazione anche senza l'uso del lavandino) oltre a realizzare soddisfacenti condizioni di asepsi.
- b) Utilizzo di guanti sterili e di maschera di protezione.
- c) Esecuzione delle procedure di antisepsi cutanea utilizzando preferibilmente una soluzione al 2% di clorexidina (linee guida dei CDC statunitensi per la prevenzione di infezioni associate a cateteri intravascolari, aggiornate al 2002).
- d) Delimitazione del campo operatorio con telini sterili e sistemi barriera.
- e) Utilizzo, ove possibile, della vena succlavia per la quale è stata documentata una frequenza d'infezione minore rispetto alla vena giugulare.
- f) Fissaggio del CVC alla cute con punti in seta non "stretti", onde evitare la microischemia della cute, potenziale fattore favorente l'impianto dei germi.
- g) Registrazione nella cartella clinica della data, dell'ora d'inserzione e del tipo di catetere impiantato e controllo eventuali complicanze non infettive (pnx, ematomi)
- h) Protezione del sito d'inserzione tramite l'impiego di pellicole trasparenti medicate.

Raccomandazioni relative all'assistenza di pz. portatori di CVC

Il personale addetto all'assistenza sanitaria del paziente dovrà, dopo idoneo lavaggio antisettico delle mani, provvedere a:

- a) Ispezionare quotidianamente il sito d'inserzione del catetere per verificare la comparsa di segni di infezione in tale sede.
- b) Sostituire le medicazioni sterili o le pellicole medicate quotidianamente e comunque quando queste sono bagnate, sporche o parzialmente staccate.
- c) Eseguire la disinfezione della via esterna di accesso al catetere in occasione di ogni suo utilizzo, nonché dei tappi delle flebo.
- d) Sostituire le linee di connessione se contaminate da sangue coagulato.
- e) Segnalare al medico competente l'eventuale comparsa di segni d'infezione locale o il sospetto di batteriemia. In caso di rimozione inviare al laboratorio di microbiologia, in idoneo contenitore sterile, la punta del catetere rimosso per le necessarie indagini diagnostiche.
- f) Sostituire il CVC, quando necessario cambiando sede di inserzione in presenza di sicuri segni di infezione.