



SIAN Italia
Società Infermieri
Area Nefrologica

RIMINI
12, 13, 14 MAGGIO 2025
Hotel Continental
Viale Vespucci, 40

43° CONGRESSO NAZIONALE
LA MALATTIA RENALE CRONICA: QUALE FUTURO PER I PAZIENTI?

Competenza
Linee guida
multidisciplinari
assistenza personalizzata
terapia conservativa
relazione di cura
accessi vascolari
manuale automatizzata
dialisi domiciliare

CRBSI: le Emocolture in dialisi

Anna Grizzo



SIAN Italia
Società Infermieri
Area Nefrologica

RIMINI
12, 13, 14 MAGGIO 2025
Hotel Continental
Viale Vespucci, 40

43° CONGRESSO NAZIONALE
LA MALATTIA RENALE CRONICA: QUALE FUTURO PER I PAZIENTI?

Si stima che il 15 – 30% di tutte le batteriemie nosocomiali siano catetere correlate (CRBSI) [Tome et al 2021](#)

La mortalità per sepsi; complicanza grave con insufficienza d'organo, è 50 -100 volte superiore nella popolazione dialitica [Locham S. et al 2021](#)

Il rischio di BSI è circa 20 volte maggiore nei pazienti con CVC rispetto ai pazienti portatori di FAV [KDOQI 2019](#)

Nei CVC tunnellizzati le CRBSI oscillano con un range da 0,5 a 5,5 episodi/1000 gg CVC

[Mohamed H. Et al 2019](#)

SIAN 43 ANNI
RIMINI
LA MALATTIA RENALE CRONICA
QUALE FUTURO PER I PAZIENTI?

C.L.A.B.S.I e C.R.B.S.I.

- CLABSI: Infezione del torrente circolatorio (batteriemia) associata a linee centrali, definizione epidemiologica, definisce le batteriemie legate alla presenza di linee centrali da almeno 48 ore dall'evento infettivo e presenti il giorno dell'evento stesso o quello precedente.
- CRBSI: infezione del torrente circolatorio (batteriemia) catetere correlata, definizione clinica, in cui la diagnosi oltre alla presenza di segni clinici come: febbre, brivido, alterazione dello stato mentale, instabilità emodinamica, infezione dell'exit, ipotermia, vomito, tachicardia, ipotensione, alterazione respiratoria richiede criteri microbiologici specifici [AMCLI ETS 2023](#)

Spesso usati erroneamente come sinonimi

L'emocoltura è il gold standard per la diagnosi delle BSI

[Singer et al. 2016 – De Plato et al 2020](#)

SIAN 43 ANNI
RIMINI
LA MALATTIA RENALE CRONICA
QUALE FUTURO PER I PAZIENTI?

Criteri microbiologici specifici

Table 23.1. Definitions of CVC-Related Blood Stream Infections

KDOQI-2019	KDOQI-2006 ¹³	CDC ²⁸⁷	IDSA ²¹⁸
<p>Clinical manifestations and at least 1 positive BC from a peripheral source (dialysis circuit or vein) and no other apparent source, with either positive semiquantitative (>15 CFU/catheter segment, hub or tip) or quantitative (>10² CFU/catheter segment, eg, hub or tip) culture, whereby the same organism (species and antibiogram) is isolated from the catheter segment (eg, hub or tip) and a peripheral source (dialysis circuit or vein) blood sample. If available, the following would be supportive: Simultaneous quantitative cultures of blood samples with a ratio of ≥3:1 (catheter hub/tip vs peripheral [dialysis circuit/vein]); differential period of catheter culture versus peripheral BC positivity of 2 hours.</p>	<p>Definite: Same organism from a semiquantitative culture of the catheter tip (>15 CFU/catheter segment) <i>and</i> from a BC in a symptomatic patient with no other apparent source of infection. Probable: Defervescence of symptoms after antibiotic therapy with or without removal of the catheter, in the setting in which BC confirms infection, but catheter tip does not (or catheter tip does, but blood does not) in a symptomatic patient with no other apparent source of infection. Possible: Defervescence of symptoms after antibiotic treatment or after removal of catheter in the absence of laboratory confirmation of BSI in a symptomatic patient with no other apparent source of infection.</p>	<p>Clinical manifestations and at least 1 positive BC from a peripheral vein and no other apparent source, with either positive semiquantitative (>15 CFU/catheter segment) or quantitative (>10² CFU/catheter segment) culture, whereby the same organism (species and antibiogram) is isolated from the catheter segment and a peripheral blood sample. Simultaneous quantitative cultures of blood samples with a ratio of ≥3:1 (catheter vs peripheral) Differential period of catheter culture versus peripheral BC positivity of 2 hours OR Isolation of the same organism from semiquantitative or quantitative culture segment and from blood (preferably from a peripheral vein) of a patient with accompanying symptoms of BSI and no other apparent source of infection.</p>	<p>Bacteremia/fungemia in a patient with an intravascular catheter with at least 1 positive BC and with clinical manifestations of infections (ie, fever, chills, and/or hypotension) and no apparent source for the BSI except the catheter AND One of the following should be present: A positive semiquantitative (>15 CFU/catheter segment) or quantitative (>10² CFU/catheter segment) culture whereby the same organism (species and antibiogram) is isolated from the catheter segment and peripheral blood. Simultaneous quantitative BC with a >5:1 ratio catheter versus peripheral. Differential time period of catheter culture versus peripheral BC positivity of >2 hours.</p>





Criteri microbiologici specifici
KDOQI 2019 L.G. per HD

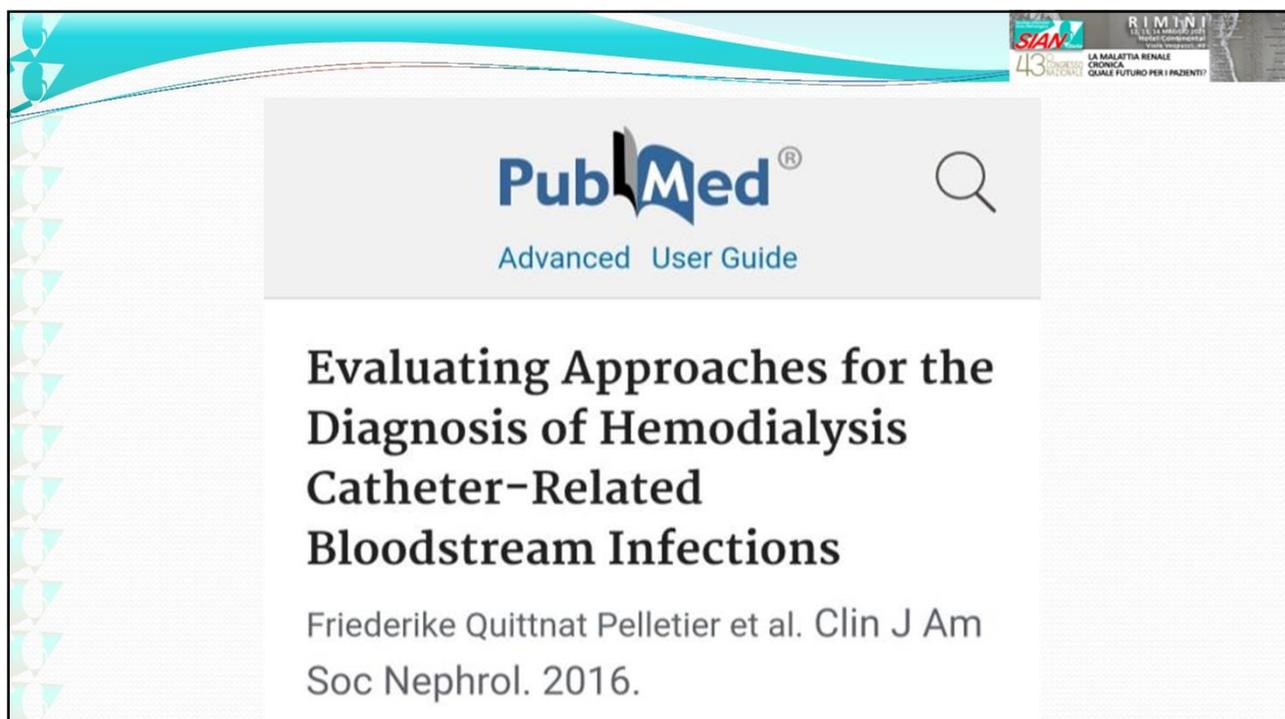
CVC per emodialisi: entità a se stante (IDSA 2009)
Nessuna altra apparente fonte di infezione

emocoltura positiva da vena periferica +

- ✓ emocolture positive da CVC o coltura della punta con conta semiquantitativa > 15 CFU e quantitativa > 10² CFU
- ✓ emocoltura positiva del CVC o coltura della punta con conta quantitativa con rapporto ≥ 3:1 verso campione «periferico»
- ✓ emocoltura positiva da CVC con DTTP di almeno 2 ore

stesso microrganismo, stesso antibiogramma

Prelievo da vena periferica sostituito da prelievo circuito ematico arterioso extracorporeo (Pelletier 2016)



PubMed
Advanced User Guide

Evaluating Approaches for the Diagnosis of Hemodialysis Catheter-Related Bloodstream Infections

Friederike Quittnat Pelletier et al. Clin J Am Soc Nephrol. 2016.

SIAN 43 ANNI
RIMINI
LA MALATTIA RENALE CRONICA
QUALE FUTURO PER I PAZIENTI?

Vantaggi campione circuito extracorporeo

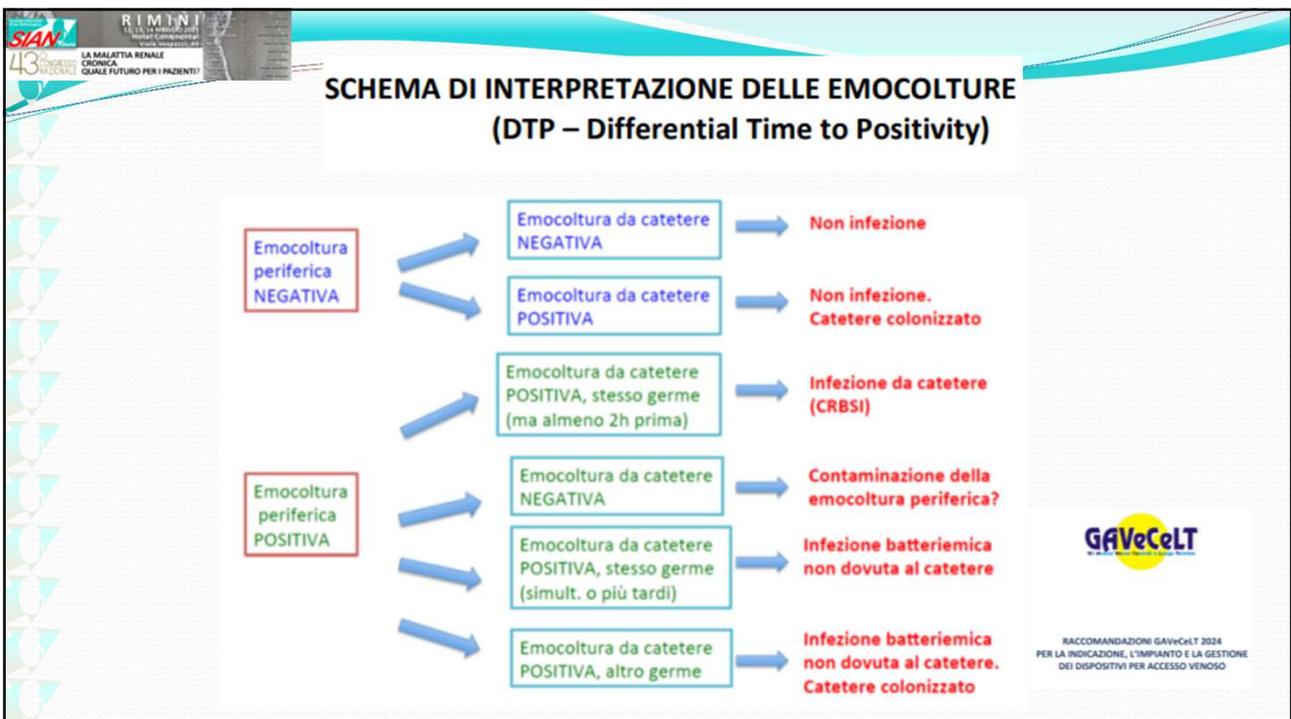
- ❖ maggiore sensibilità e specificità vs vena periferica
- ❖ minor probabilità di contaminazione
- ❖ risparmio del patrimonio vascolare periferico
- ❖ certezza dell'esecuzione del campione periferico
- ❖ correttezza del volume di prelievo



SIAN 43 ANNI
RIMINI
LA MALATTIA RENALE CRONICA
QUALE FUTURO PER I PAZIENTI?

Emocoltura: quando

- non appena formulato il sospetto clinico soprattutto in caso di sepsi/shock settico (non attendere il picco febbrile o il brivido
la batteriemia non è strettamente legata al picco febbrile)
- prima dell'inizio della terapia antibiotica empirica
- prelievo contemporaneo da tutti i lumi CVC e periferico (linea arteriosa), senza attesa di tempo tra un campione e l'altro
- unica eccezione la batteriemia continua (endocardite, vegetazioni)
- invio flaconi nel più breve tempo possibile (non attendibilità del DTTP) [Willems et al 2012](#); [CLSI 2022](#)





**Grazie
per
l'attenzione**

Una buona gestione delle emocolture prevede che la figura infermieristica ne segua il percorso dalla prescrizione, all'esecuzione, all'invio in laboratorio con il quale mantenere i contatti per individuare precocemente i campioni positivi ed avviare una terapia mirata per Gram + o Gram -
Diagnostic & Antimicrobial Stewardship

SIAN
43 ANNI
RIMINI
LA MALATTIA RENALE
CRONICA
QUALE FUTURO PER I PAZIENTI?