

GESTIONE DEL CATETERE VENOSO PERIFERICO: QUANDO SOSTITUIRLO?



Autori: *Corrado Paciotti Antonella Brescini
Raffaella Galasso Serena Frassini*



1) BACKGROUND

Un accesso venoso periferico permette il collegamento tra la superficie cutanea e una vena del circolo periferico. I cateteri venosi periferici (CVP) sono i dispositivi di accesso vascolare più usati nella pratica clinica per la somministrazione di liquidi, nutrienti, farmaci e derivati del sangue per via parenterale. La gestione dei cateteri venosi periferici e della terapia infusione è parte integrante dell'assistenza nei diversi contesti di cura ospedalieri e territoriali; la corretta gestione degli accessi vascolari richiede all'infermiere conoscenze, abilità e capacità nella scelta del dispositivo più idoneo e nella valutazione dei fattori di rischio. Negli Usa ogni anno vengono utilizzati circa 200 milioni di cateteri venosi periferici all'anno: a causa della elevata incidenza con cui questi presidi vengono impiegati nei pazienti ricoverati, complicanze quali le batteriemie possono contribuire in modo sostanziale all'incidenza delle infezioni nosocomiali. Le attuali linee guida generalmente raccomandano di sostituire i CVP negli adulti ogni tre giorni, in particolare, le linee guida CDC (Centers for Disease Control and Prevention) del 2011 affermano che, per ridurre negli adulti il rischio di infezione e di flebite, non occorre sostituire i cateteri venosi periferici a breve termine più frequentemente rispetto alle 72-96 ore, ma non specificano in realtà con quale tempistica debbano essere cambiati: per i pazienti adulti, il tempo di sostituzione del catetere venoso periferico sembra essere un problema irrisolto, diversamente per i pediatrici, per i quali il CDC raccomanda la sostituzione del device solo quando clinicamente indicato. Ad oggi, la maggior parte degli ospedali adotta protocolli che richiedono la sostituzione della IV cateteri ogni 72-96 ore, indipendentemente dall'indicazione clinica, ovvero dalla presenza di segni e sintomi quali dolore nel sito d'inserzione, arrossamento o indurimento lungo il decorso della vena incannulata.



Lo scopo della nostra revisione è valutare se sostituire il catetere venoso periferico solo quando è clinicamente indicato, e non in modo routinario con una tempistica prefissata, aumenta l'incidenza di complicanze, infettive e trombotiche.

QUESITO DI RICERCA



Sostituire il catetere venoso periferico solo in presenza di segni e sintomi (dolore, arrossamento, infiltrazione) invece che a scadenze temporali prefissate, ad esempio ogni 72 o 96 ore, aumenta il rischio di infezioni e flebiti device-correlate?

2) REVISIONE DELLA LETTERATURA

PICO (Popolazione/Intervento/Confronto/Outcome)



P: paziente adulto portatore di catetere venoso periferico (CVP)



I: sostituzione quando clinicamente indicato



C: sostituzione routinaria (72-96 ore)



O: incidenza complicanze (infettive, trombotiche, occlusione)

DISEGNI DI STUDIO: revisioni sistematiche con o senza meta-analisi, RCT

BANCHE DATI: Medline, Embase

KEY WORDS: "peripheral venous catheter", replacement



STRATEGIA DI RICERCA: vedi TABELLA 1 pag. 3

"EVIDENCE TABLE" (descrizione sintetica di ogni studio selezionato): vedi TABELLA 2 pag. 4

TABELLA 1: ricerca bibliografica al 26/08/2015 (solo articoli full-text)

BD	Parole Chiave	N. Articoli Rilevati	N. Articoli Selezionati	Articoli con citazioni	PDF
Medline	"Catheterization, Peripheral"[Mesh] AND replac* NOT arterial Filters activated: Meta-Analysis, Review, Systematic Reviews, Randomized Controlled Trial, published in the last 5 years.	13	1	Clinically-indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters. Webster J, Osborne S, Rickard CM, New K. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Aug 14;8:CD007798. [Epub ahead of print] Review.	Webster 2015
Embase	'peripheral venous catheter'/exp OR 'peripheral venous catheter' AND 'replacement'	20	0	Articoli già reperiti	

TABELLA 2: "EVIDENCE TABLE" (descrizione sintetica e valutazione metodologica degli studi selezionati)

FONTE	DISEGNO PICO	CAMPIONE SETTING	TRATTAMENTO	RISULTATI	GRADING (Sign)	COMMENTO
Webs ter 2015	<p>Revisione sistematica Cochrane con metanalisi</p> <p>P pazienti adulti con cvp per terapia ev intermittente/continua</p> <p>I sostituzione cvp quando clinicamente indicato</p> <p>C sostituzione cvp di routine</p> <p>O CRBSIs, tromboflebiti, costi</p> <p>O¹secondari: infezioni (emocoltura periferica +) infiltrazione, occlusione, n° riposizionamenti per pz, infezione locale, mortalità)</p>	<p>4895 pz adulti di ospedali/ strutture residenziali,</p> <p>7 RCT</p> <p>-tempo permanenza cvp almeno 3 gg, -terapia infusiva continua o intermittente, -tutti i tipi di cvp (materiale e tipo di medicazione) -no NPT</p>	<p><u>Sperimentale:</u> sostituzione cvp quando clinicamente indicato</p> <p><u>Controllo:</u> sostituzione routinaria (da 2 a 4 gg)</p>	<p><u>Incidenza CRBSIs</u> (5 RCT) trattati: 1/2365 controlli: 2/2441, RR 0,61 95%CI 0,08-4,68 p=0,64, , no differenze tra i gruppi</p> <p><u>Incidenza flebiti</u> (4 RCT) trattati: 186/2365, controlli (sostituzione ogni 3 gg) 166/2441, RR 1.14 95%CI 0,93-1.39 p=0,20, no differenze tra gruppi</p> <p>No differenze se infusione continua o intermittente</p> <p><u>Incidenza flebiti per giorni permanenza catetere</u> (5 RCT) RR 1.03 95%CI 0,84-1.27 p=0,75, no differenze tra i gruppi</p> <p><u>Incidenza occlusione</u> (5 RCT) trattati 398/ 2365 controlli 377/2441, RR 1.25 95% CI 0.91-1.71 p=0.16, no differenze tra i gruppi</p> <p><u>Tutte le CRBSIs</u> (1 RCT): trattati 4/1593, 0.02%, routine 9/1690 0.05%, , RR 0.47 95% CI 0,15-1.53 p=0,21, no differenze tra i gruppi</p> <p><u>Mortalità</u> (1 RCT) Trattati 4/1593 controlli 4/1690 RR 1.06 95% CI 0.27-4.23 , non statisticamente significativo (p=?) no differenze tra i gruppi</p> <p><u>Costi</u> (3 RCT): inferiori se sostituzione quando clinicamente indicato (MD -6.96% 95% CI -9.05- -4.86, p<0.00001)</p> <p><u>Incidenza infiltrazione</u> (4 RCT): trattati 518/2260, 22.9%, controlli 452/2346, 19.3%, RR 1.17, 95 %CI 1.05-1.31 p=0.004) , a favore dei controlli, risultato statisticamente significativo</p> <p><u>Incidenza infezione locale</u> (4 RCT): trattati 20/2260 controlli 0/2346 RR 4.96 95%CI 0.24-102.98 p=0.30 no differenze tra i gruppi</p>	1++	<p>Assenza di bias, revisione di alta qualità metodologica, evidenza alta per tutti gli outcomes eccetto CRBSIs (moderata per ampio CI).</p> <p>No evidenza in questa revisione che la flebite sia correlata alla comparsa di CRBSI. Non ci sono evidenze che supportano la sostituzione routinaria (72 o 96 h) del cvp.</p> <p>Tasso incidenza ostruzione più alto nel gruppo sperimentale, outcome prevedibile perché legato al tempo più lungo di permanenza; comunque non statisticamente significativo</p>

TABELLA 3: sintesi delle evidenze			
Categoria (Livello)	N° fonti	Valutazione complessiva Qualità	Sintesi dei risultati delle evidenze (livello)
Livello 1 (studi sperimentali) <ul style="list-style-type: none"> • Revisioni sistematiche di RCT con senza meta-analisi • RCT 	1	1++	<p>La sostituzione del CVP quando è clinicamente indicato non modifica l'incidenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • flebite (RR 1.14 95%CI 0,93-1.39 $p=0,20$), • CRBIs, (RR 0,61 95%CI 0,08-4,68 $p=0,64$), • infezione locale (RR 4.96 95%CI 0.24-102.98 $p=0.30$), • ostruzione del device (RR 1.25 95% CI 0.91-1.71 $p=0.16$) <p>rispetto alla sostituzione routinaria ad intervalli fissati, ovvero ogni 72-96 ore (LIVELLO A).</p> <p>A favore dei trattati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riduzione dei costi, (MD -6.96% 95% CI -9.05- -4.86, $p < 0.00001$), <p>A favore dei controlli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • grado di infiltrazione (RR 1.17, 95 %CI 1.05-1.31 $p=0.004$) (LIVELLO A).
Livello 2 (studi quasi-sperimentali) <ul style="list-style-type: none"> • Revisioni sistematiche di studi osservazionali (coorte, caso-controllo) • Studi coorte • Studi caso-controllo • Studi non randomizzati 	/	/	
Livello 3 (studi descrittivi) <ul style="list-style-type: none"> • Studi descrittivi • Case report • Serie di casi 	/	/	
Livello 4 Consenso formale di opinioni di esperti	/	/	

3) DISCUSSIONE

La revisione Cochrane di Webster, recentissima e di alto livello metodologico (updating della revisione Webster del 2013) includeva tutti gli studi che la nostra ricerca bibliografica ci aveva consentito di reperire, motivo per cui il nostro report si è basato sulla valutazione critica di questa prova. Nei setting assistenziali a basso rischio di infezione non ci sono differenze per gli outcomes flebite, occlusione, infezione del sito d'inserzione, CRBIs (evidenza per questo outcome meno robusta rispetto agli altri per l'ampio intervallo di confidenza del risultato) tra la modalità di sostituzione del CVP con tempistica e su indicazione clinica; il trend di incidenza di ostruzione del device è più basso nei pazienti che sostituiscono il CVP routinariamente ma il risultato non raggiunge la significatività statistica, ed il tasso di infiltrazione, a sfavore dei cateteri sostituiti su indicazione clinica, è legato alla naturale "sopravvivenza" del presidio e trova giustificazione nei tempi più lunghi di permanenza. A fronte della mancanza di evidenze che supportino il cambio sistematico dei CVP funzionanti ogni 72, 96 ore per prevenire infezioni e flebiti catetere-correlate, la pratica di sostituire i CVP nei setting assistenziali a basso rischio di infezione solo in presenza di segni e sintomi clinici deve essere implementata, in un'ottica di erogazione di assistenza costo efficace. L'evidenza suggerisce che sostituire il catetere venoso periferico quando clinicamente indicato è una pratica sicura e costo-efficace; la sostituzione del CVP per indicazione clinica può potenzialmente portare ad una riduzione dei costi, sia del tempo-lavoro del personale

assistenziale, sia del numero dei dispositivi utilizzati, dato l'elevato volume d'impiego di questi devices nella pratica clinica.

A ciò si aggiunge il minor disagio del paziente relativo al posizionamento del catetere , di per sé una procedura dolorosa. L'implementazione di questa procedura evidence-based non può prescindere dalla valutazione quotidiana del sito d'inserzione e del decorso della vena incannulata, che deve essere documentata con tools validati (es. Scala VIP *Visual Infusion Phlebitis* e Scala VES *Visual Exit-Score*): il CVP deve essere rimosso e posizionato in altra sede se il paziente lamenta dolore e/o in presenza di segni di infiammazione locale, di infiltrazione, di ostruzione.

4) PUNTI DI BUONA PRATICA CLINICA



1 Per prevenire CRBIs, flebiti, ostruzioni, infiltrazioni ed infezioni locali, nei setting assistenziali a basso rischio di infezione, i cateteri venosi periferici non necessitano di essere sostituiti routinariamente ad intervalli prefissati (Livello di evidenza A)

2 Sostituire il cateteri venosi periferici nei pazienti adulti solo se clinicamente indicato, ovvero in presenza di dolore, arrossamento o indurimento nel sito d'inserzione o lungo il decorso della vena incannulata (Livello di evidenza A)

3 Ispezionare il sito d'inserzione almeno una volta al giorno e monitorare lo stato del catetere venoso periferico utilizzando scale di valutazione validate (Livello di evidenza A)

4 Rimuovere il catetere venoso periferico in presenza di segni di infiammazione, infiltrazione e/o ostruzione (Livello di evidenza A)

5) BIBLIOGRAFIA/SITOGRAFIA

- ☞ O'Grady NP, Alexander M, Burns LA et al (2011) *Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections*. Clin Infect Dis 52:e162–e193
- ☞ Rickard, C. M., Webster, J. et al (2012). 'Routine versus clinically indicated replacement of peripheral intravenous catheters: a randomised controlled equivalence trial'. Lancet, 380 (9847), 1066-74.
- ☞ Webster J, Osborne S, Rickard CM, New K. *Clinically-indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters*. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Aug 14;8:CD007798
- ☞ Dearholt & Dang 2012, "Johns Hopkins Evidence-based practice: models and guidelines" Second Edition
- ☞ <http://joannabriggs.org/>
- ☞ <http://www.evidencebasednursing.it/homepage1.htm>
- ☞ <http://www.sign.ac.uk/methodology/checklists.html>

6) GRUPPO DI LAVORO

Infermiere Corrado Paciotti Dipartimento Medico
email: corrado.paciotti@alice.it

Infermiera Antonella Brescini Dipartimento Medico
email: opsi@virgilio.it

Infermiera Raffaella Galasso Dipartimento Emergenza
email: babyna77@hotmail.it

Coordinatore Infermieristico Dr.ssa Serena Frassini Direzione Dipartimento IOTR
email: serena.frassini@ospedalimarchenord.it