



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Forlì
Direzione Infermieristica e Tecnica

EVIDENCE REPORT

Quali sono i vantaggi relativi all'utilizzo del PICC nella somministrazione della terapia endovenosa a lungo termine, rispetto all'utilizzo del CVP?

Febbraio 2010

INTRODUZIONE AL PROBLEMA

La terapia endovenosa può essere somministrata mediante diverse tipologie di dispositivi intravascolari, per ciascuno dei quali sono state identificate precise indicazioni.

L'utilizzo del catetere venoso centrale inserito perifericamente (PICC - Peripherally Inserted Central Catheter) ha conosciuto un notevole incremento, essendo considerato un metodo sicuro per la somministrazione a lungo termine di antibiotici, chemioterapici, nutrizione parenterale, sia in ambito ospedaliero che per le cure domiciliari.

Il PICC è un sistema venoso centrale inserito per via periferica, destinato ad un utilizzo sia continuo che discontinuo, per un periodo di tempo di norma compreso tra 1 settimana e 3 mesi. È costituito di materiali ad alta biocompatibilità, silicone o poliuretano di ultima generazione, della lunghezza di 40-60 cm, di calibro compreso fra 16 e 25 G ovvero 2 e 5 Fr.

Il suo posizionamento avviene mediante guida ecografia, che consente la localizzazione di vene periferiche non visibili né palpabili e la riduzione di complicanze legate all'impianto. Il catetere viene inserito in una vena del braccio (v. basilica, vv. brachiali o v. cefalica) e, attraverso questa la sua punta viene posizionata in prossimità della giunzione tra vena cava superiore ed atrio destro. Il PICC consente quindi tutti gli utilizzi tipici dei cateteri venosi centrali (CVC), inseriti in succlavia e giugulare, ma rispetto a questi, presenta i seguenti vantaggi:

- evita il rischio di complicanze meccaniche alla inserzione, tipico della puntura venosa centrale diretta (es. emo-pneumotorace)
- basso rischio di complicanze batteriemiche;
- minor rischio di trombosi venosa centrale;
- può essere posizionato da personale medico o infermieristico adeguatamente addestrato, non necessita di competenze di tipo anestesilogico o chirurgico;
- può essere utilizzato anche in modo discontinuo, senza aumentare il rischio di complicanze ostruttive o infettive;

Le indicazioni all'inserimento di un PICC sono quindi:

- necessità di infusione di soluzioni acide (pH < 5) o basiche (pH > 9) o ipertoniche (osmolarità > 800 mOsm/l), o con effetto vescicante o irritante sull'endotelio
- necessità di misurazione della Pressione Venosa Centrale
- presenza di alto rischio di complicanze meccaniche qualora si procedesse alla inserzione di un CVC in vena giugulare interna o succlavia (pazienti obesi; pazienti con alterazioni anatomiche e/o patologiche del collo; pazienti con grave coagulopatia);
- presenza di alto rischio di complicanze infettive qualora si posizionasse un CVC tradizionale (pazienti con tracheotomia, pazienti immunodepressi o soggetti ad alto rischio di batteriemie)
- situazioni in cui è logisticamente difficoltoso o costoso procedere al posizionamento di un CVC tradizionale (domicilio, mancanza di un team dedicato; etc.);
- necessità di accesso venoso centrale per tempo particolarmente prolungato ("a medio termine": < 3 mesi);

- necessità di accesso venoso centrale a medio termine (< 3 mesi) in paziente da trattare anche o esclusivamente in ambito extraospedaliero;
- necessità di accesso venoso centrale a medio termine (< 3 mesi) da utilizzare anche o esclusivamente in modo discontinuo.

Il posizionamento del PICC è controindicato nelle seguenti situazioni:

- Nota o sospetta batteriemia o setticemia
- Pregressa irradiazione del sito di inserimento previsto
- Pregressi episodi di trombosi venosa o interventi di chirurgia vascolare nel sito di posizionamento previsto
- Fattori locali in grado di prevenire l'adeguata stabilizzazione o accesso del dispositivo (eritemi, edemi, eczemi...)
- Insufficienza delle dimensioni corporee del paziente rispetto alle dimensioni del dispositivo impiantato

La presenza di cateteri intravenosi può essere associata a importanti complicanze catetere correlate (TVP, infezione, rottura) e a discomfort per il paziente. Tuttavia, nei pazienti sottoposti a terapie infusionali superiori ai cinque giorni, dovrebbe essere presa in considerazione l'opportunità di fare ricorso ad un catetere intravascolare di media lunga durata, come il PICC, sulla base di criteri di valutazione relativi alle caratteristiche dei farmaci infusi oltre alla disponibilità del letto vascolare periferico, necessario per garantire la continuità terapeutica e l'efficienza del sistema infusivo

QUESITO

P	I	C	O
Pazienti in terapia infusione endovenosa a lungo termine	Infusione mediante Catetere Venoso Centrale ad inserzione priferica (PICC)	Infusione mediante Catetere Venoso Periferico	Riduzione dei disagi per il paziente

L'obiettivo della ricerca è verificare se esistono *evidence* che dimostrino quali vantaggi sono correlati all'utilizzo dei PICC, per i pazienti sottoposti a terapia infusiva per via endovenosa a medio/lungo termine, rispetto all'utilizzo di cateteri venosi periferici.

KEY WORDS

Peripherally inserted central catheter AND peripherally inserted intravenous catheters

TIPO DI STUDI SELEZIONATI

Essendo un quesito di foreground, si sono ricercati studi primari - RCT e Revisioni sistematiche. Sono state comunque consultate anche le Linee Guida, per verificare i criteri di scelta e di gestione delle varie tipologie di cateteri intravascolari

BANCHE DATI CONSULTATE

Banche dati si studi primari

Banche dati di Revisioni Sistematiche

Banche dati di Linee Guida

LIMITI UTILIZZATI

Studi pubblicati negli ultimi 5 anni

Studi che non riguardano pazienti pediatrici.

CRITERI DI SELEZIONE

Pertinenza al tema

Presenza di abstract

GRIGLIA DI RICERCA

Banca dati	Parole chiave con limiti	Documenti rilevati	Documenti selezionati	Descrizione degli articoli: Autori; Titolo; Rivista; Riferimenti
Medline	Peripherally inserted central catheter AND peripherally inserted intravenous catheters	2	1	<p>Randomized controlled trial of peripherally inserted central catheters vs. peripheral catheters for middle duration in-hospital intravenous therapy.</p> <p>Periard D, Monney P, Waeber G, Zurkinden C, Mazzolai L, Hayoz D, Doenz F, Zanetti G, Wasserfallen JB, Denys A.</p> <p>J Thromb Haemost. 2008 Aug;6(8):1281-8. Epub 2008 Jun 6</p>
National Guideline Clearinghouse		0	0	
Scottish Intercollegiate Guidelines Network		0	0	
New Zealand Guidelines Group		0	0	
AHRQ		0	0	
Royal College of Nursing	Infusion therapy	1	1	Standards for infusion therapy, 2007
RNAO		0	0	
CMA		0	0	
ICSI		0	0	
PNLG		0	0	
Ceveas		0	0	
CDC	Infusion therapy	1	1	Guidelines For The Prevention Of Intravascular Catheter-Related Infections - 2002

Joanna Briggs Institute		0	0	
Cochrane Library		0	0	

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'ARTICOLO SELEZIONATO

Autore	Pazienti	Intervento o fattore eziologico, diagnostico, prognostico	Risultato (principali outcomes: misure di associazione)	Commento
<p>Periard D, Monney P, Waeber G, Zurkinden C, Mazzolai L, Hayoz D, Doenz F, Zanetti G, Wasserfallen JB, Denys A.</p> <p>Randomized controlled trial of peripherally inserted central catheters vs. peripheral catheters for middle duration in-hospital intravenous therapy.</p>	<p>RCT (agosto 2005-dicembre 2006)</p> <p>60 pazienti ospedalizzati suddivisi in 2 bracci:</p> <p>-31 sottoposti a PICC</p> <p>-29 sottoposti a CVP</p>	<p>-confronto tra inserzione di CVP e PICC</p>	<p>I PICC hanno una efficienza maggiore rispetto ai CVP per trattamenti \geq a 5 giorni .</p> <p>Sono state confrontate le complicanze insorte in seguito al posizionamento dei 2 tipi cateteri venosi. Le complicanze maggiori (TVP-INFEZIONE-EDEMA), sono risultate percentualmente maggiori nei PICC (p-value 0,03) mentre l'incidenza della TVS e' risultata maggiore nei CVP (p-value 0.20).</p> <p>Il numero delle venipunture necessarie nel corso del trattamento è inferiore per i PICC (1,16, media di venipunture richieste per inserzione del catetere e 0,20, media di punture effettuate per prelievi venosi) rispetto ai CVP (2,27 media di</p>	<p>Il PICC è un catetere efficiente ed apprezzato per i pazienti ospedalizzati con polipatologie che richiedono un' infusione endovenosa \geq a 5 giorni. Nonostante i costi più elevati imputati al PICC si consiglia il suo utilizzo per i pazienti con un patrimonio venoso povero, che richiedono un numero elevato di venipunture.</p>

			<p>venipunture richieste per inserzione del catetere e 5,98, media di punture effettuate per prelievi venosi).</p> <p>La soddisfazione del paziente è risultata maggiore nel gruppo PICC rispetto al gruppo CVP (96,8% Vs 79,3%).</p> <p>Gli indicatori indagati per misurare il livello di soddisfazione sono stati: la frequenza delle venipunture necessarie durante l'ospedalizzazione, il dolore ad esse conseguenti e il disagio correlato alla posizione del catetere nel braccio.</p> <p>Il costo dei materiali richiesti per l'inserzione e per la gestione dei PICC è maggiore rispetto al costo dei materiali necessari per l'inserzione e la gestione dei CVP (690US\$Vs 237US\$/paziente).</p> <p>Nonostante il maggior costo del PICC, si evidenzia un vantaggio economico rispetto all'utilizzo dei CVC.</p> <p>Il tempo dedicato dagli infermieri è risultato inferiore per la gestione del PICC rispetto alla gestione del CVP (4,1 h/paziente Vs 5,5 h/paziente).</p>	
--	--	--	---	--

Al fine di una comparazione tra i due tipi di cateteri (PICC - CVP), sono state confrontate le indicazioni alle modalità di introduzione e di gestione contenute nella LG del CDC di Atlanta, 2002 e nelle indicazioni del RCN, 2007

		CVP	PICC
CDC ATLANTA	Guidelines For The Prevention Of Intravascular Catheter-Related Infections - 2002	terapie <= 6 giorni (1B)	terapie > ai 7 giorni (1B)
		antisettico utilizzato Clorexidina Gluconato al 2% (1A)	antisettico utilizzato Clorexidina Gluconato al 2% (1A)
		introduzione con guanti (1C)	introduzione con DPI sterili (1A)
		medicazioni semipermeabili trasparenti da sostituire al bisogno (1B)	medicazioni semipermeabili trasparenti da sostituire ogni 7 giorni o se sporca bagnata staccata o medicazioni con garza da sostituire ogni 2 giorni (1B)
		cambio catetere ogni 72/96 ore (1B)	nessuna raccomandazione per la frequenza di cambio del catetere
ROYAL COLLEGE OF NURSING	Standards For Infusion Therapy - 2007	antisettico raccomandato Clorexidina Gluconato al 2%	antisettico raccomandato Clorexidina Gluconato al 2%
		introduzione con guanti	introduzione con DPI sterili
		medicazioni semipermeabili trasparenti da sostituire al bisogno	medicazioni semipermeabili trasparenti o con garza da sostituire al bisogno o 24/48 ore dall'inserzione o se l'integrità è compromessa.e comunque ogni 7 giorni o se sporca bagnata staccata
		cambio catetere ogni 72/96 ore	nessuna raccomandazione per la frequenza di cambio del catetere

CONCLUSIONI

Il PICC è un catetere che trova indicazione nei pazienti con polipatologie che richiedono un'infusione endovenosa \geq a 5 giorni. La comparazione tra CVP e PICC, indica che, nonostante il costo più elevato di quest'ultimo e l'incidenza di complicanze maggiori, il tempo dedicato dagli infermieri alla gestione del PICC è inferiore rispetto ai CVP.

Il PICC è apprezzato dai pazienti in quanto consente di ridurre il numero di venipunture necessarie alla continuità della terapia infusionale ed il dolore ad esse correlate, oltre che il disagio correlato alla posizione del catetere nel braccio.

Al fine di garantire la continuità della terapia infusionale, anche grazie al risparmio del patrimonio venoso del paziente, l'utilizzo del PICC è consigliato per pazienti con un patrimonio venoso povero, che richiedono un numero elevato di venipunture e che sono sottoposti a terapie che possono provocare Trombosi Venosa Superficiale, responsabile della inefficienza degli approcci venosi periferici.

La scelta di utilizzare il PICC rispetto al CVP, deve pertanto tenere conto di criteri di valutazione quali: la durata della terapia, la tipologia dei farmaci infusi, le condizioni del patrimonio venoso, i possibili vantaggi per la qualità di vita percepita dal paziente.

BIBLIOGRAFIA

- Chiari P., Mosci D., Naldi E., *L'infermieristica basata su prove d'efficacia, guida operative per l'Evidence Based Nursing*, Mc Graw-Hill, 2006.

SITOGRAFIA

www.evidencebasednursing.it

GRUPPO DI LAVORO

- Maria Angela Fumagalli – Responsabile Sviluppo Professionale, Formazione Continua e Ricerca – Direzione Infermieristica e Tecnica, m.fumagalli@ausl.fo.it
- Ciani Rosa, Infermiera U.O. Prevenzione Oncologica ciani.rosa@libero.it
- Fabbri Elisa, Infermiera U.O. Prevenzione Oncologica e.fabbri@ausl.fo.it
- Fuzzi Raffaella, Infermiera U.O. Senologia, r.fuzzi@ausl.fo.it
- Mambelli Tiziana, Infermiera U.O. Pediatria A.USL di Forlì lutigi@alice.it