

PICC e Midline: analisi costo/efficacia rispetto agli accessi venosi tradizionali

Mauro Pittiruti

Dipartimento Scienze Chirurgiche
Università Cattolica del Sacro Cuore
Policlinico 'A.Gemelli' - Roma

Costo/efficacia

I nostri obiettivi:

1. Sicurezza del paziente
2. Costo/efficacia
3. Efficienza aziendale

2

Analisi comparativa

- Accesso periferico intra-ospedaliero
 - Agocannula vs. Midline
- Accesso centrale intra-ospedaliero
 - CVC vs. PICC
- Accesso centrale extra-ospedaliero
 - A medio termine: Hohn vs. PICC
 - A lungo termine: Tunnellizzati vs. PICC

Agocannula vs. Midline



Analisi comparativa Midline vs. agocannule

- Raffronto limitato a quelle situazioni in cui la terapia infusoria può essere attuata per via periferica
- Raffronto limitato alle terapie endovenose per via periferica previste per almeno una settimana
- Raffronto NON tra due presidi (Midline vs. Agocannula), BENSI' tra due diverse metodologie per assicurare una via venosa periferica al paziente

5

Caratteristiche agocannula

- Durata limitata
- Sostituzione ogni 96 ore, anche in assenza di complicanze (CDC Atlanta)
- Posizionabili soltanto se le vene superficiali del braccio sono visibili/palpabili
- Non adatte a terapie extraospedaliere

Caratteristiche Midline

- Durata prolungata
- Possono essere lasciati in sede fino a fine uso o complicanza
- Posizionati preferibilmente per via ecografica, e quindi anche in assenza di vene visibili/palpabili
- Adatti anche a terapie extraospedaliere

Approccio 'tradizionale'

- Programmazione di terapia e.v. compatibile con vena periferica
- Posizionamento di agocannula
- Sostituzione ogni 48h (o prima in caso di complicanza)
- In caso di esaurimento del patrimonio periferico, apposizione di CVC

Approccio 'nuovo'

- Posizionamento di Midline
- Mantenimento del catetere Midline fino a fine uso o complicanza

Analisi dei costi

- Approccio tradizionale (agocannule)
 - Costo materiale
 - Costo tempo infermieristico
 - Costo complicanze agocannule
 - Costo associato al posizionamento del CVC
 - Costo eventuali complicanze CVC
 - Alla inserzione (costo prn)
 - Nel mantenimento (costo CRBSI)

Analisi dei costi

- Approccio nuovo (Midline)
 - Costo materiale
 - Costo tempo infermieristico
 - Costo complicanze Midline
 - Tromboflebiti locali
 - Dislocazioni/occlusioni

Costi materiale e inserzione

- Agocannule = costo di molto inferiore al Midline
- Però: il costo del tempo infermieristico per il posizionamento ripetuto delle agocannule e per il loro controllo pluriquotidiano è rilevante

Complicanze

- **Agocannule**
 - Infezioni batteriemiche rare: **0.5/1000 gg** (Maki 2006)
 - Complicanze minori: frequentissime
- **Midline**
 - Infezioni batteriemiche rare **0.2/1000 gg** (Maki 2006)
 - Rare anche le altre complicanze

Complicanze agocannule

- Studio prospettico UCSC (DePascale 2008)
 - 251 pazienti ricoverati in reparto medicina int.
 - Complicanze meccaniche (dislocazioni, occlusioni) **133/1000 gg**
 - Complicanze tromboflebitiche **62/1000 gg**

Complicanze Midline

- Studio prospettico UCSC (Pittiruti 2006)
 - 94 cateteri midline in pazienti medici e chir.
 - Durata media del presidio 27 gg
 - Complicanze meccaniche (dislocazioni, occlusioni) **3.5/1000 gg**
 - Complicanze tromboflebitiche **1.1/1000 gg**

Costo posizionamento CVC in caso di esaurimento vene periferiche

- Inserzione da parte del medico
- Costo del CVC e del materiale per la inserzione
- Costo di eventuali complicanze; esempio:
 - PNK – rischio **1%**; costo > € 5000
 - CRBSI – rischio **2-5/1000 gg**; costo > € 8000

Raffronto Agocannule vs. Midline

- | ■ <u>Agocannule</u> | ■ <u>Midline</u> |
|---|---|
| □ Alti costi in termini di tempo infermieristico | □ Costo iniziale elevato |
| □ Complicanze frequenti | □ Richiede training del personale infermieristico |
| □ Disagio per il paz. | □ Massimo comfort del paziente |
| □ Costi assai elevati se infine si ricorre a CVC per 'esaurimento' delle vene | □ Riduzione di tutti gli altri costi |

PICC vs. CVC



Analisi comparativa PICC vs CVC

- Raffronto limitato alle situazioni in cui vi sia necessità di accesso venoso centrale in ambito intraospedaliero

Caratteristiche CVC a breve termine

- Basso costo del presidio
- Inserzione da parte del medico
- Complicanze meccaniche alla inserzione
 - Specialmente se non ancora si usa ECO
 - Specialmente se il paz. è scoagulato
- Complicanze infettive durante la gestione
 - Specialmente in assenza di protocolli di gestione
- Adatti soltanto per il trattamento intraospedaliero
- Adatti per il paziente acuto grave e/o in ICU
 - Possibilità di alti flussi
 - Disponibilità di lumi multipli
 - Possibilità di rilevazione PVC e altri monitoraggi emodinamici

Caratteristiche dei PICC

- Costo del presidio più elevato
- Inserzione infermieristica
- Minime le complicanze alla inserzione
 - Anche nei pazienti scoagulati
- Minore rischio di complicanze infettive
- Adatti anche per terapie extra-ospedaliere
- Meno adatti per il paziente acuto grave
 - Flussi limitati (specialmente per PICC < 4 Fr)
 - PICC a 2 o 3 lumi, ma di calibro ridotto
 - Rilevazione PVC: solo per PICC in PUR e a punta aperta

CVC - Complicanze alla inserzione

- Con la puntura BLIND, la inserzione di un CVC ha un rischio di PNX pari a **1%** (costo > € 5000; con ECO, **0%**)
- In assenza di ECO, la puntura arteriosa è **5-10%**; con ECO, **1%**; complicanze emorragiche maggiori **3-4%** (BLIND), **0-0.4%** (con ECO)
- Tra 20,000 e 9,000 piastrine l'utilizzo dell'ECO è obbligatorio; sotto 9,000, è preferibile utilizzare solo PICC (**linee guida BCSH**)

PICC – complicanze alla inserzione

- Studio prospettico UCSC (Pittiruti 2006)
 - 99 PICC inseriti in pazienti medici e chirurgici
 - Insuccessi 1%
 - Ematomi locali 2%
 - Nessuna puntura arteriosa o nervosa

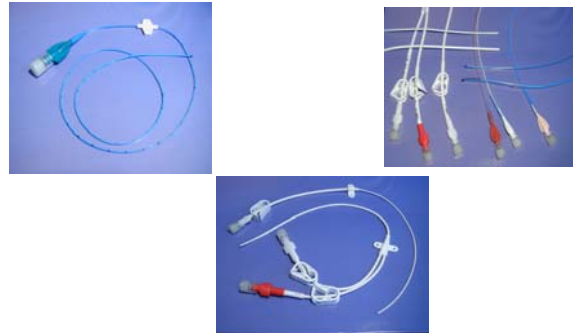
CVC – complicanze infettive

- Costo di un episodio di CRBSI > € 8000
- Incidenza CRBSI in reparti non intensivi:
 - CVC
 - 2-5/1000 gg cat (Meta-analisi Maki 2006)
 - Picco CRBSI a 7-8 gg
 - PICC
 - 1-2/1000 gg (Meta-analisi Maki 2006)
 - 0.8.1/1000 gg (Moreau 2007)
 - 0.4/1000 gg (Studio prospettico UCSC 2006)
 - Picco CRBSI a 20-22 gg

Raffronto CVC vs. PICC

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Costo ridotto ■ Incidenza significativa di complicanze costose, sia alla inserzione che nella gestione ■ Insostituibili in terapia intensiva e/o quando si richiedono alti flussi, lumi multipli, monitoraggio emodinamico | <ul style="list-style-type: none"> ■ Costo più elevato ■ Inserzione infermieristica ■ Minime complicanze alla inserzione e durante la gestione ■ Ideali nel paziente con turbe coagulazione o immunodepresso o suscettibile alle infezioni |
|--|--|

PICC vs. Hohn vs. Tunnellizzati



Analisi comparativa PICC vs. accessi a medio-lungo termine

- Raffronto limitato a quelle situazioni in cui l'accesso è periodico ma frequente
 - PICC vs. HOHN (medio termine)
 - PICC vs. cat. TUNNELLIZZATI (lungo termine)
 - Non appropriato il confronto con i port

Caratteristiche dei PICC

- Utilizzo per periodi prolungati ma non illimitati (6 – 12 mesi ?)
- Inserzione infermieristica
- Inserzione priva di rischi, anche in pazienti scoagulati
- Basso rischio infezioni
- Maggior comfort del paziente

Caratteristiche del catetere HOHN

- Utilizzo per periodi limitati (< 3 mesi)
- Inserzione medica
- Inserzione potenzialmente rischiosa, specialmente in pazienti scoagulati e se ancora non si usa ECO
- Rischio infezioni significativo
- Alto rischio di dislocazione
- Ridotto comfort del paziente

Caratteristiche dei cateteri TUNNELLIZZATI

- Costo elevato
- Utilizzo per periodi illimitati (> 10 anni)
- Inserzione medica
- Inserzione potenzialmente rischiosa, specialmente se ancora non si usa ECO
- Inserzione controindicata per piastrine < 50,000
- Rischio infezioni ridotto
- Buon comfort del paziente

Raffronto

	Hohn	PICC	Tunnellizzati
Costo	**	**	****
Durata	< 3 mesi	< 12 mesi	anni
Inserzione	Medico	Infermiere	Medico
Rischi inserz	Significativi	Minimi	Significativi
Infezioni	1-2/1000 gg	< 1/1000 gg	< 1/1000 gg
Dislocazione	****	**	*
Comfort	*	****	**

Raffronto PICC vs. TUNNELLIZZATI

- | | |
|---|--|
| ■ PICC <ul style="list-style-type: none"> □ Ideali anche in pazienti scoagulati o fragili o immunodepressi, e/o per terapie domiciliari limitate nel tempo □ Es.: pazienti in cure palliative, a casa o in hospice | ■ TUNNELLIZZATI <ul style="list-style-type: none"> □ Ideali per pazienti con necessità di terapia endovenosa cronica domiciliare a durata illimitata □ Es.: NPD per patologie benigne |
|---|--|

Conclusioni (I)

- Una analisi attenta del rapporto costo-efficacia evidenzia gli indubbi vantaggi dei PICC e dei Midline in molte situazioni cliniche.
- Sicurezza del paziente e efficienza aziendale NON sono in contrasto. Anzi.

Conclusioni (II)

- La scelta ragionata e non casuale del presidio da utilizzare (preferibilmente espressa sotto forma di protocollo aziendale) migliora allo stesso tempo la sicurezza della manovra, la sua costo-efficacia (in termini clinici) e la sua efficienza (in termini di economia aziendale)



Per chi è interessato agli accessi vascolari e ai PICC

Roma, 3 - 4 - 5 dicembre 2008
Centro Congressi Europa, Università Cattolica del Sacro Cuore



3 dicembre 2008

2° PICC DAY

Riunione monotematica internazionale dedicata ai PICC e ai Midline

Programma preliminare

ore 9-10
Sessioni scientifiche Auditorium

- PICC e trapianti vascolari
- Posizionamento della punta: il metodo ECOS
- Costo-efficacia dei PICC e dei Midline
- Power injectability: un problema emergente
- Impiego e gestione: training del personale sanitario
- PICC e risonanza magnetica
- Utilizzo: vantaggi dei PICC e Midline
- Dai 1° al 2° PICC DAY: What are learning for...
- Case clinical discussion

4-5 dicembre 2008

VI Congresso Nazionale GAVeCeLT

Gli accessi venosi centrali a lungo termine

Programma preliminare

4 dicembre ore 9-10 e 5 dicembre ore 9-10
Sessioni scientifiche Auditorium

- Verifica puntuale accreditata
- Ecografia e nuove immagini
- Metodo ECOS guidato per il posizionamento della punta
- Invasive Targeting level
- Medicazione: cosa sta cambiando



Per chi è interessato agli accessi vascolari:

www.gavecelt.info
(sito ufficiale del GAVeCeLT - Gruppo di Studio per gli Accessi Venosi Centrali a Lungo Termine)

www.evanetwork.info
(sito ufficiale del EVAN - European Vascular Access Network)

Per avere copia di questa presentazione e/o informazioni sugli accessi vascolari:

mauro.pittiruti@rm.unicatt.it



GRAZIE DELL'ATTENZIONE

