

Zerla 2015

Ovvero:

Il 'colpo di grazia' alla teoria che i
PICC Groshong in silicone si
associano a minori complicanze
occlusive e trombotiche

Zerla

JAVA, September 2015 Volume 20,
Issue 3, Pages 169–176

Open- vs Closed-Tip Valved Peripherally Inserted Central Catheters and Midlines: Findings from a Vascular Access Database

[Pietro Antonio Zerla](#), RN  , [Antonio Canelli](#), RN

A.O. Melegnano, Milan, Italy

[Giuseppe Caravella](#), MD, [Alessandra Gilardini](#), MD

Hospital Pharmacy, A.O. Melegnano, Milan, Italy

[Giuseppe De Luca](#), RN

Struttura Complessa Struttura Infermieristica Tecnica Riabilitativa Aziendale, A.O. Melegnano, Milan, Italy

[Raffaella Parini](#), RN

Palliative Care, A.O. Melegnano, Milan, Italy

[Marta Gianoli](#), RN

Oncology, A.O. Melegnano, Milan, Italy

Zerla 2015

Abstract

Today's patients are more complex in terms of comorbidities and other conditions requiring multiple, long-lasting therapies such as chemotherapy, total parenteral nutrition, blood transfusion or blood component infusions, and frequent blood sampling. The use of central venous catheters represents an important aspect of care for many patients. It is essential to inform health care workers of the risks associated with central venous catheters such as systemic and infectious complications, mechanical complications, and/or thrombotic complications. To maintain monitoring of our peripherally inserted central catheter team's activity, we developed and adopted a database in which all the data regarding each catheter are recorded. By doing that, we have improved catheter management, clinical efficiency, as well as achieved a cost reduction. We implanted 1416 vascular access devices in 1341 patients of both sexes (632 male and 709 female) for a total of 135,778 vascular access device-implant days between March 2010 and December 2013 for several indications. We have followed-up total complications and we correlated them with the need for catheter removal. The results were that open-tipped catheters resulted in both more complications and a greater need for removal.

Zerla 2015

	PICC open-ended	Groshong PICC	
Setting	Hospital	home	
#	173	620	
Cath-days	15819	102888	
Complications	28 (16.1%)	72 (12%)	
Occlusions	23	62	P=0.2134 n.s.
PWO	12	53	P=0.6380 n.s.
Thrombosis	5 (2.8%)	13 (2%)	P=0.5638 n.s.
Infection	5 (2.9%)	2 (0.3%)	P=0.0067
Infection/1000 cath days	0.31	0.01	

In sostanza

Nonostante i notevoli 'bias' statistici del lavoro (studio retrospettivo; i PICC a punta aperta erano tutti usati in ospedale e i PICC valvolati tutti a domicilio), alcuni dati sono incontrovertibili:

- I PICC (sia in silicone che in poliuretano) si associano ad un rischio trombotico al di sotto del 3%
- I PICC si associano (sia in ospedale che a domicilio) ad un basso rischio infettivo, al di sotto di 0.5 infezioni per 1000 giorni catetere

Confrontando PICC non valvolati in ospedale vs PICC valvolati a domicilio:

- Nessuna differenza in termini di **occlusione** del lume (benchè i PICC usati in ambito intraospedaliero in teoria avrebbero dovuto avere un rischio più elevato)
- Nessuna differenza in termini di **trombosi venosa** (confermando che non c'è differenza tra silicone e poliuretano)
- Ovvio differenza in termini di **rischio infettivo** tra uso intraospedaliero e uso a domicilio

Zerla 2015

Conclusioni

Paragonando in modo retrospettivo, non controllato, le complicanze di 173 PICC in poliuretano a punta aperta utilizzati in ambito ospedaliero vs. quelle di 620 PICC valvolati in silicone utilizzati in ambito domiciliare, non si sono evidenziate differenze significative nella incidenza di occlusioni (13,3% vs 10%, $P = 0.21$) o di trombosi (2.8% vs 2%, $P = 0.56$), sebbene i PICC utilizzati a domicilio fossero ovviamente associati ad un rischio infettivo minore (0.31 vs 0.01 infezioni/1000 gg catetere).

Quindi

- I PICC sono un dispositivo per accesso centrale particolarmente sicuro in termini di complicanze trombotiche e complicanze infettive
- Non vi sono differenze di performance clinica tra i PICC valvolati in silicone e i PICC a punta aperta in poliuretano (a parte il costo del presidio, assai maggiore per i PICC valvolati in silicone)