

GAVeCeLT 2017

X Congresso GAVeCeLT XI PICC Day



Firenze
4-5-6 dicembre 2017
Palazzo dei Congressi



Nuovi paradigmi di costo-
efficacia nell'impianto dei port:
una rivoluzione?

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

La scelta delle metodologie

Antonio La Greca
Emergency and Trauma Surgery
"A. Gemelli" University Hospital - Rome

Gemelli





Costo efficacia clinica

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

Un rebus ...





CVC-LT: nuovi paradigmi di costo-efficacia



- I costi bruti
- La prevenzione delle complicanze GRAZIE al dispositivo (NECESSITA' + sicurezza)
- La prevenzione delle complicanze DA IMPIANTO E GESTIONE del dispositivo (SICUREZZA)
- Scelte tecniche/tecnologiche e metodologiche
- Scelte organizzative:
 - setting per impianto e gestione
 - percorsi clinico-assistenziali
- L'outcome del paziente (risultati clinici disease-specific)



CVC-LT: i costi bruti



	COSTO (Euro)
Catetere con kit introduzione	80-300
Materiale di consumo (teli, disinfettante, siringhe, etc.)	75
Esami laboratorio	14
Tempo medico 1 ora	75
Tempo infermiere 1 ora	33
Utilizzo cardiomonitor + pulsiossimetro	30
Utilizzo ecografia	75
Addestramento utente alla gestione	48
Rx	50
Totale	480-700
ECG Guida - 30 Euro Fluoroscopia + 500 / 1000 Euro	

De Lillas, Emoli - Master Universitario I livello "Nursing degli accessi venosi"
Università Cattolica Roma, Anno Accademico 2007-2008.

Costi dell'impianto di port

Dati presentati al congresso AVA 2010

	Accesso venoso	Verifica della punta	Ambiente	
Port posizionato negli anni 90	Tecnica chirurgica	Fluoroscopia	Sala operatoria	\$ 5000
Port posizionato oggi (ISALT)	Venipuntura ecoguidata	ECG intracavitario	Ambiente dedicato del Day Hospital	\$ 950

Costi dell'impianto di un PICC

M.Smith (Wisconsin) - congresso DIVLD
Parigi, 2011

	operatore	ambiente	attrezzatura	altri op.
\$ 5000	chirurgo	Sala operatoria	fluoroscopia	ferrista
\$ 2800	radiologo	Sala radiologica	fluoroscopia	tecnico rad.
\$ 1800	anestesista	bedside	no fluoro	
\$ 875	infermiere	bedside	no fluoro	

N.B.: tutti i PICC erano posizionati per via ecoguidata
NON DIFFERENZE in termini di outcome clinico

Risk management e CVC-LT

- I costi bruti
- La prevenzione delle complicanze GRAZIE al dispositivo (NECESSITA' + sicurezza)
- La prevenzione delle complicanze DA IMPIANTO E GESTIONE del dispositivo (SICUREZZA)
- Scelte tecniche/tecnologiche e metodologiche
- Scelte organizzative:
 - setting per impianto e gestione
 - percorsi clinico-assistenziali
- L'outcome del paziente (risultati clinici disease-specific)



CVC-LT: prevenzione complicanze infusive

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE





CVC-LT: prevenzione complicanze infusive

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

E' realmente indispensabile un accesso
venoso stabile nel paziente oncologico ?

Costi delle complicanze “infusive”

- Tempi di lavoro per accesso venoso (Kokotis, 2005)
- Esaurimento patrimonio venoso periferico
 - Prognosi per interruzione trattamento
- Stravasos
 - Trattamento: ordine decine migliaia di Euro per i casi gravi

- Contenzioso:
Closed Claims Project

liability carriers, showed that 2.1% of injury claims from 1970 to 2001 were related to peripheral catheters.⁶ Among these claims, 28% were related to skin slough or necrosis; 17% were related to swelling, inflammation, or infection; 17% were related to nerve damage (with 22% of these caused by ALCS); 16% were related to fasciotomy scars resulting from ALCS; and 3% were related to heat compresses used to treat IV infiltrations.⁶ Approximately 54% of peripheral catheter claims resulted in successful litigation for the plaintiffs, with compensation ranging from \$275 to \$10,050,000.⁶

Doellmann 2009



CVC-LT: prevenzione complicanze infusive



In assenza di programmazione, il ricorso all'impianto di un accesso venoso stabile DURANTE il percorso chemioterapico per esaurimento del patrimonio venoso si associa a :

- **Disturbo dell'equilibrio psicologico del paziente**
- **Riduzione compliance al trattamento**
- **Incremento tasso di complicanze "infusive"**
- **Peggioramento risultati clinici** (finestre interruzione terapia)
- **Peggioramento qualità di vita**
- **Incremento dei costi relativi al trattamento**
- **Rischio di contenzioso**

Risk management e CVC-LT

- I costi bruti
- La prevenzione delle complicanze GRAZIE al dispositivo (NECESSITA' + sicurezza)
- La prevenzione delle complicanze DA IMPIANTO E GESTIONE del dispositivo (SICUREZZA e COSTO-EFFICACIA)
- Scelte tecniche/tecnologiche e metodologiche
- Scelte organizzative:
 - setting per impianto e gestione
 - percorsi clinico-assistenziali
- L'outcome del paziente (risultati clinici disease-specific)

Quality Improvement Guidelines for Central Venous Access



Sicurezza

Sean R. Dariushnia, MD, Michael J. Wallace, MD, Nasir H. Siddiqi, MD, Richard B. Towbin, MD,
Joan C. Wojak, MD, Sanjoy Kundu, MD, FRCPC, and John F. Cardella, MD

J Vasc Interv Radiol 2010; 21:676-683

Table 3
Complication Rates and Suggested Thresholds for Central Venous Access
(63,69,73,75-79)

Major Complication for Image-guided Central Venous Access	Rate (%)	Suggested Threshold (%)
Subclavian and jugular approaches		
Pneumothorax	1-3	4†
Hemothorax	1	2
Hematoma	1-3	4‡
Perforation	0.5-1	2
Air embolism	1	2
Wound dehiscence	1	2
Procedure-induced sepsis	1-3	4§
Thrombosis*	4	8
Peripheral placement PICC and peripheral ports		
Pneumothorax/hemothorax	0	0
Hematoma	1	2
Wound dehiscence	1	2
Phlebitis*	4	8
Arterial injury	0.5	1
Thrombosis*	3	6
Procedure-induced sepsis	1	2

Costo delle complicanze

- CR-BSI: > 20.000 Euro per episodio
- PNX: 5000 – 15000 Euro per episodio
- CONTENZIOSO ...

Table 1. Estimates of Costs and LOS Attributed to the 5 Major Health Care-Associated Infections for the US Adult Inpatient Population at Acute Care Hospitals^a ZIMLICHMAN 2013

Health Care-Associated Infection Type	Cost, 2012 \$US	LOS (as Total, ICU), d
Surgical site infections	20 785 (18 902-22 667) ^b	11.2 (10.5-11.9) ^b
MRSA	42 300 (4005-82 670) ^b	23.0 (14.3-31.7) ^b
Central line-associated bloodstream infections	45 814 (30 919-65 245) ^{b,c}	10.4, 6.9 (6.9-15.2, 3.5-9.6) ^{b,c}
MRSA	58 614 (16 760-174 755) ^c	15.7 (7.9-36.5) ^c
Catheter-associated urinary tract infections	896 (603-1189) ^b	NR
Ventilator-associated pneumonia	40 144 (36 286-44 220) ^{b,c}	13.1, 8.4 (11.9-14.3, 7.8-9.0) ^{b,c}
<i>Clostridium difficile</i> infections	11 285 (9118-13 574) ^b	3.3 (2.7-3.8) ^b



CVC-LT: sicurezza



British Journal of Anaesthesia **109** (1): 110-22 (2012)
doi:10.1093/bja/oes188

BJA

Quality and outcomes in anaesthesia: lessons from litigation

J. P. Adams, M. D. D. Bell and A. R. Bodenham*

Department of Anaesthesia, The General Infirmary at Leeds, Leeds LS1 3EX, UK

* Corresponding author. E-mail: andy.bodenham@leedsth.nhs.uk

- 6652 claims (2009-2010) vs 8655 claims (2010-2011)
- £787million (2009-2010) vs £863million (2010-2011)
- More than £1billion in the next future

Paradigmi di Targeting Zero complications

Targeting zero: l'insegnamento delle CR-BSI

The NEW ENGLAND
JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

DECEMBER 28, 2006

VOL. 355 NO. 26

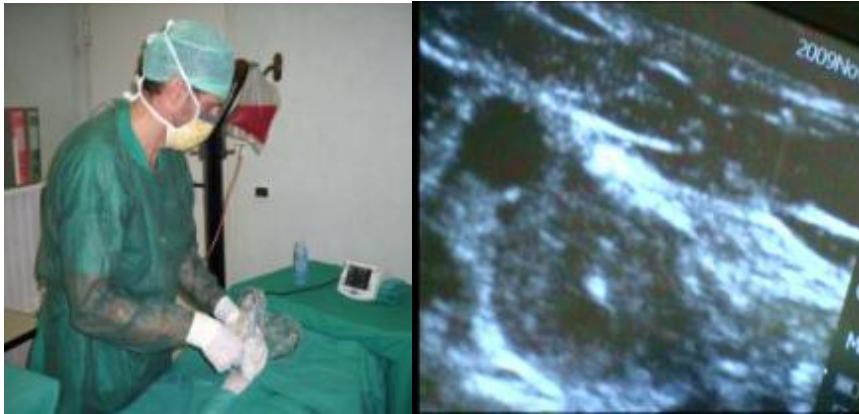
An Intervention to Decrease Catheter-Related Bloodstream Infections in the ICU

Peter Pronovost, M.D., Ph.D., Dale Needham, M.D., Ph.D., Sean Berenholtz, M.D., David Sinopoli, M.P.H., M.B.A.,
Haitao Chu, M.D., Ph.D., Sara Cosgrove, M.D., Bryan Sexton, Ph.D., Robert Hyzy, M.D., Robert Welsh, M.D.,
Gary Roth, M.D., Joseph Bander, M.D., John Kepros, M.D., and Christine Goeschel, R.N., M.P.A.

Thus, 103 ICUs reporting data for 1981 ICU-months and 375,757 catheter-days were included in the final analysis. The characteristics of the

tion.¹ The recommended procedures are hand washing, using full-barrier precautions during the insertion of central venous catheters, cleaning the skin with chlorhexidine, avoiding the femoral site if possible, and removing unnecessary catheters.

Scelte tecniche “base”



**ECO-GUIDA
real-time**

MICROINTRODUZIONE



ECG-GUIDA endocavitaria



CVC-LT: sicurezza e costo-efficacia



ECOGUIDA: guidare l'ago o l'operatore ?



Il nuovo concetto che emerge
dalla pratica clinica è:

USO ' GLOBALE' DELL'ECOGRAFO

Ovvero:

- Per la scelta della vena →
- Per la venipuntura
- Per la corretta direzione del catetere
- Per la esclusione di complicanze da venipuntura
- Per la verifica della posizione della punta

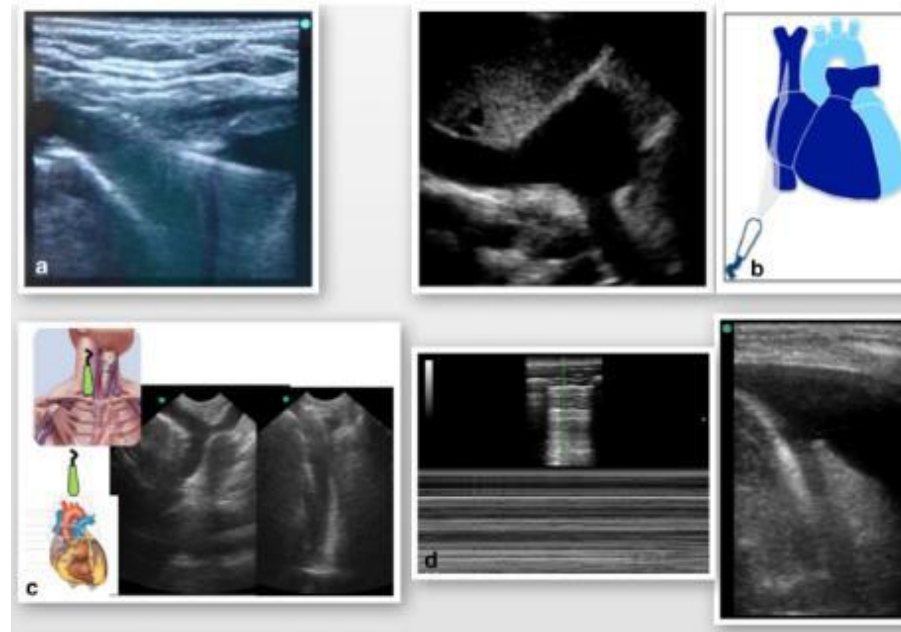
Ostacoli, catheter-to-vein ratio, exit site

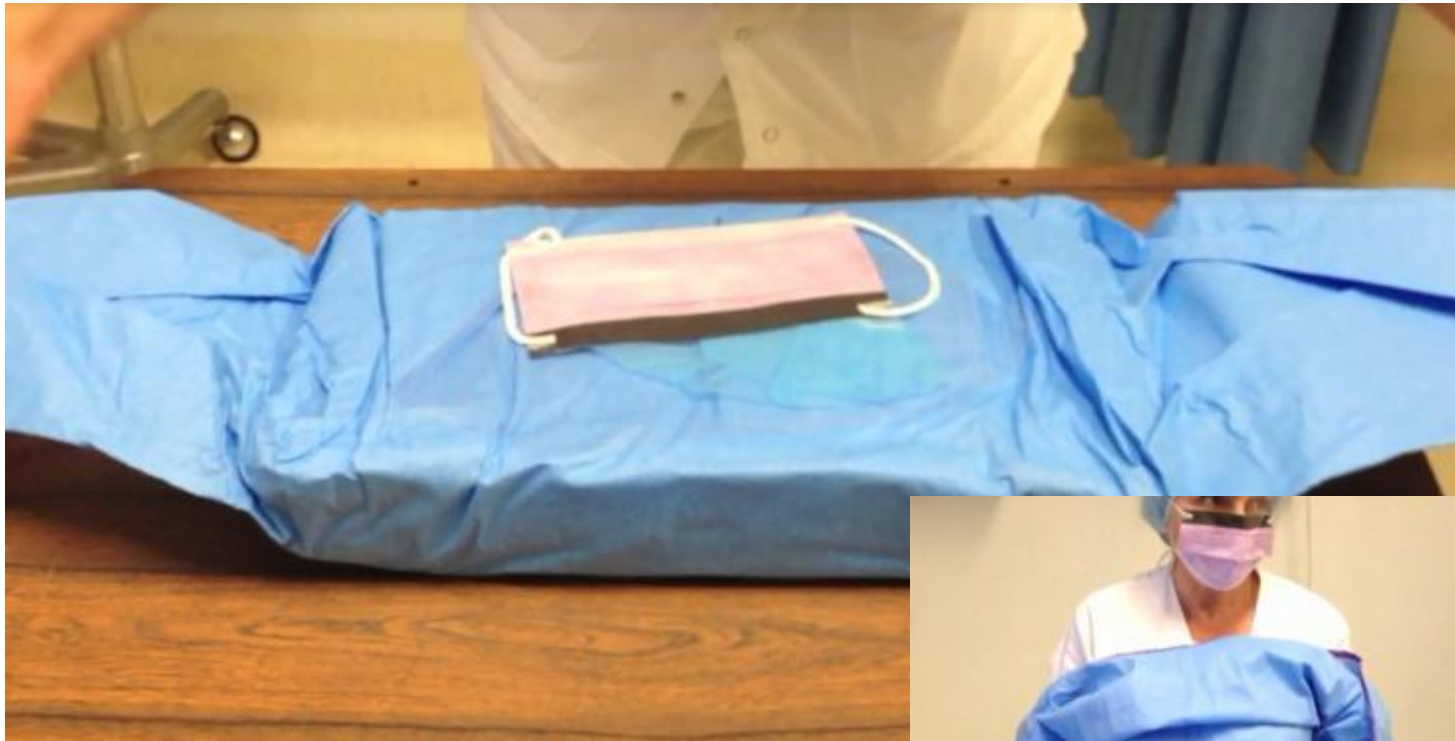
Daniele G. Biasucci
Antonio La Greca
Giancarlo Scoppettuolo
Mauro Pittiruti

**What's really new in the field
of vascular access? Towards
a global use of ultrasound**

Accepted: 2 March 2015

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg and
ESICM 2015







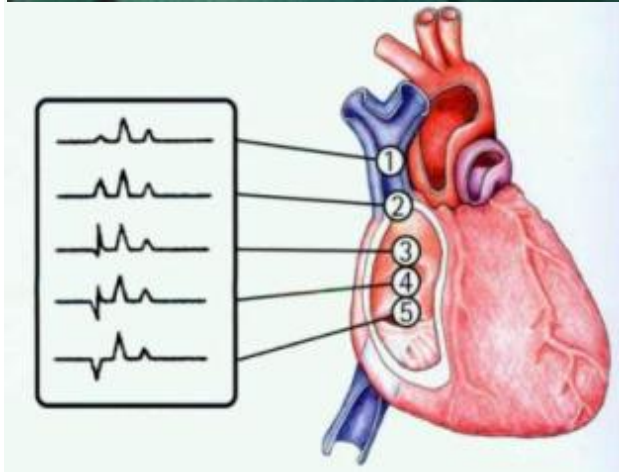
CVC-LT: sicurezza e costo-efficacia



Controllo della punta del CVC

- Incidenza di malposizionamento primario: 2-30%
- Costi e tempi del controllo post-operatorio
- Costi del malposizionamento primario
- Costi e tempi del riposizionamento
- Problema del posizionamento a domicilio (PICC)
- Problema dell'infermiere (PICC)
- Costi e inaffidabilità dei metodi standard
 - Rx torace
 - Fluoroscopia

CONTROLLO PUNTA





Il protocollo ISALT 2 per l'impianto degli accessi venosi centrali a lungo termine: una proposta GAVeCeLT per un approccio più sicuro e costo-efficace

Mauro Pittiruti ¹, Antonio LaGreca ¹, Alessandro Emoli ², Giancarlo Scoppettuolo ³

**The SILTA 2 protocol for placement of long-term
central venous access devices: GAVeCeLT proposal
of a safer and more cost-effective approach**

¹ *Dipartimento di Scienze Chirurgiche*

² *Day Hospital Oncologia Medica*

³ *Istituto di Malattie Infettive*

Università Cattolica del Sacro Cuore - Roma

Tabella II - Il protocollo ISALT 2

1. Tecnica asettica e massime protezioni di barriera durante l'impianto
 2. Venipuntura percutanea eco-guidata
 3. Controllo della posizione della punta del catetere durante la procedura, preferibilmente mediante metodo dell'ECG intracavitario
 4. Gestione appropriata della guida metallica
 5. Stabilizzazione appropriata dei cateteri tunnellizzati
 6. Scelta appropriata del sito ove intascare il *reservoir*
-



La strada per l'inferno
è lastricata di buone intenzioni.

[Karl Marx]

Possiamo ottimizzare
il percorso di impianto ...

Risk management e CVC-LT

- I costi bruti
- La prevenzione delle complicanze GRAZIE al dispositivo (NECESSITA' + sicurezza)
- La prevenzione delle complicanze DA IMPIANTO E GESTIONE del dispositivo (SICUREZZA)
- Scelte tecniche e tecnologiche
- Scelte organizzative:
 - setting per impianto e gestione
 - percorsi clinico-assistenziali
- L'outcome del paziente (risultati clinici disease-specific)



GRAZIE !!!

Gemelli



GAVeCeLT 2017

