



XII Congresso Nazionale GAVeCeLT XV PICC DAY Roma -5-6-7 Dicembre 2022



Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia: Cosa si può fare di più



Dr. Pietro DORMIO
Dir. Med. Anestesia e Rianimazione

TRAINING IN MEDICINA

- E' ormai riconosciuto da tutti che:
- Le competenze e le abilità dell'operatore sanitario sono correlate alla qualità dell'addestramento ricevuto



TRAINING IN MEDICINA

Come si esprime la competenza in medicina?

- Sapere cosa fare
- Sapere quando farlo
- Saperlo fare



IERI:

La forma più comune di insegnamento delle abilità procedurali nel **vecchio millennio**:

- **Apprendimento teorico** della disciplina
- Processo di **osservazione/imitazione** seguita dalla pratica clinica sotto supervisione 'dell'anziano esperto'

«vedere uno, fare uno, insegnare uno»

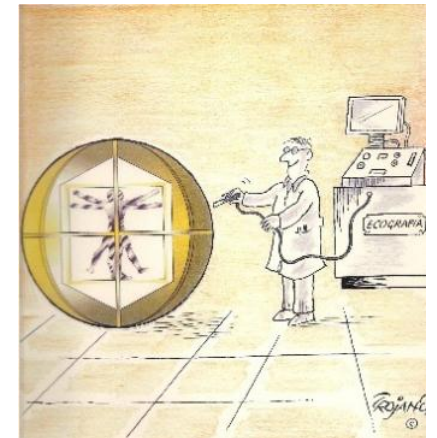
EVOLUZIONE DEL TRAINING IN MEDICINA

- L'introduzione di **nuove tecnologie e procedure complesse** (laparoscopia, endoscopia, ultrasuoni, la chirurgia robotica, ecc.) ha posto due problemi:
- L'esigenza di **addestrare** gli operatori **nella coordinazione visuo-motoria**
- **Problemi etici e professionali**



OGGI:

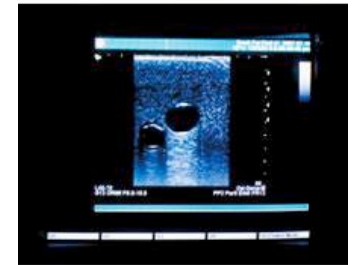
- **FORTE SPINTA AD UTILIZZARE MODELLI DI TRAINING PRE / EXTRA CLINICO (SIMULAZIONE)** fornendo al discente condizioni ideali di apprendimento senza mettere a rischio la salute del paziente e l'efficienza della struttura sanitaria in cui si opera.



TRAINING IN MEDICINA

Vantaggi della pratica su simulatore:

- Possibilità di **ripetere la procedura** tutte le volte che si desidera secondo i propri tempi
- Possibilità di **apprendere dagli errori** senza l'angoscia di provocare danni al paziente
- Possibilità di **esplorare tecniche alternative** della metodica e le proprie capacità, invece che limitarsi ad operare in condizioni di sicurezza imposte dalla esecuzione della procedura sul paziente reale



Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

- Secondo le raccomandazioni del NICE (National Institute for clinical Excellence) i professionisti che si occupano del posizionamento dei CVAD utilizzando una **guida ad ultrasuoni, riconosciuta come gold standard per l'inserimento dei CVAD**, dovrebbero seguire una formazione adeguata per raggiungere la competenza e le abilità visuo/manuali
- Alcuni autori suggeriscono di valutare la competenza acquisita dal discente formato attraverso:

- Un test scritto per valutare le conoscenze sulla procedura
- Un esame visivo per valutare la conoscenza dei vasi normali rispetto a quelli anormali
- Un test di abilità su simulatore per verificare la capacità dell'operatore di eseguire la procedura con uno standard soddisfacente



Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

- I dati della letteratura dimostrano come la qualità della prestazione (minimizzazione delle complicanze ed una assistenza più costo-efficacia) nel campo del posizionamento degli accessi venosi ecoguidati, è strettamente correlata alla **qualità del percorso formativo intrapreso**

NESSUN OPERATORE SANITARIO PUO' PERMETTERSI OGGI DI IMPROVVISARE
Tutte le procedure che riguardano gli accessi venosi prevedono sempre un
percorso di addestramento proporzionato alla complessità della manovra e ai
suoi potenziali rischi

QUESTO VALE SIA PER I MEDICI CHE GLI INFERMIERI



Rischi medico-legali

Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

Come deve essere strutturato il percorso formativo per il posizionamento di qualunque accesso venoso ecoguidato?

G.I.P.E. (GRUPPO ITALIANO PICC EXPERT) 2011

E' il primo documento di Consensus dei tre ad oggi pubblicati sul percorso formativo per il posizionamento degli accessi venosi ecoguidati basati sulla evidenza

HA DEFINITO QUALI SIANO I REQUISITI MINIMI PER LA PROGETTAZIONE E ATTUAZIONE DI UN PERCORSO FORMATIVO ADEGUATO NELL'AMBITO DEL POSIZIONAMENTO ECOGUIDATO DEI PICC.

Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

G.I.P.E. (GRUPPO ITALIANO PICC EXPERT) 2011

Il percorso formativo è stato affrontato dalla Consensus GIPE nei seguenti aspetti:

- Quale percorso formativo possa essere considerato appropriato
- Come debba essere strutturato un corso teorico-pratico di addestramento/training
- Come debba continuare il percorso formativo dopo il corso di addestramento (curva di apprendimento, audit, ecc.)
- **Chi sia qualificato a gestire come docente/tutor il percorso formativo**



CONSENSUS WoCoWA 2013

- Gruppo di esperti europei e nordamericani ha prodotto una **Consensus sui requisiti minimi dei corsi** di addestramento al posizionamento di accessi venosi centrali

British Journal of Anaesthesia Page 1 of 10
doi:10.1093/bja/aes499

BJA

Evidence-based consensus on the insertion of central venous access devices: definition of minimal requirements for training

N. Moureau¹, M. Lamperti^{2*}, L. J. Kelly³, R. Dawson⁴, M. Elbarbary⁵, A. J. H. van Boxtel⁶ and M. Pittiruti⁷

Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

Linee Guida ESA 2020

- «**E' essenziale** che la formazione e la valutazione delle capacità del discente venga effettuato in **laboratorio didattico su simulatori** prima che il professionista intraprenda procedure ecoguidate su pazienti»

EJA*Eur J Anaesthesiol* 2020; **37**:344–376**GUIDELINES****European Society of Anaesthesiology guidelines on peri-operative use of ultrasound-guided for vascular access (PERSEUS vascular access)**

Massimo Lamperti, Daniele Guerino Biasucci, Nicola Disma, Mauro Pittiruti,
Christian Breschan, Davide Vailati, Matteo Subert, Vilma Traškaitė, Andrius Macas,
Jean-Pierre Estebe, Regis Fuzier, Emmanuel Boselli and Philip Hopkins

Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

COME DEVE ESSERE SRUTTURATO UN CORSO DI ADDESTRAMENTO?

Sulla base delle osservazioni desunte dalla letteratura disponibile e dalla pratica dei corsi educazionali attualmente in attività (**polo didattico GAVECeLT; Policlinico Universitario 'A. Gemelli' di Roma; Università di Torino ed altri enti**) un corso di addestramento adeguato dovrà necessariamente comprendere:

- Parte teorica
- Parte pratica preclinica
- Parte clinica
- Audit clinico finale



Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

- **Parte teorica** (dalle 6 alle 8 ore di lezioni interattive, cons. WoCoVA)
 - Le nozioni base dell'uso dell'ecografo
 - Anatomia normale ed ecografica dei vasi venosi, arteriosi, nervi e delle altre strutture del braccio e del collo
 - Descrizione dei vari tipi di presidi disponibili e loro caratteristiche
 - Le tecniche di impianto ecoguidato
 - Le tecniche di gestione
 - Le strategie per prevenire le complicanze legate all'impianto o alla gestione



Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

- **Parte pratica preclinica** (insegnamento delle skills specifiche necessarie per l'impianto e la gestione)
- Nozioni di ecoanatomia per l'appropriato riconoscimento delle strutture vascolari e nervose del braccio e del collo su volontari (6 ore, cons. WoCoVA)
- Tecnica appropriata di venipuntura ecoguidata su simulatore biologico e/o phantom (4 ore, cons. WoCoVa)
- Conoscenza adeguata dei vari presidi necessari all'impianto e alla gestione e abilità al loro utilizzo (esercitazione su phantom)



Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

- *** Parte clinica**
- Le esercitazioni cliniche devono comprendere almeno **5 impianti PICC eseguiti da un tutor esperto**, spiegati e commentati al discente (L.G. ESA)
- Almeno **5 impianti eseguiti dal discente sotto il controllo del tutor** e tutti andati a buon fine. A discrezione del tutor il numero di impianti della 'tutored learning curve' potrà anche essere estesa a 10 o più procedure nel caso di discenti neofiti nelle manovre ecoguidate (L.G. ESA)
- E' importante che la 'tutored learning curve' avvenga concentrata nel tempo (pochi giorni) e a breve distanza dalla fase preclinica (entro 2 mesi)



Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

• **** Parte clinica**

- La **'learning curve' autonoma** può svolgersi nel medesimo centro di svolgimento del corso o presso la propria sede di lavoro con monitoraggio a distanza da parte del tutor
- Il discente dovrà raccogliere **documentazione** (scheda impianto e/o videoclip) degli impianti eseguiti in autonomia annotando difficoltà o complicanze
- La **'learning curve' autonoma** deve concludersi con almeno **20 impianti entro 3 mesi o almeno 50 impianti in 6 mesi** (cons. GIPE). 30 procedure in 12 mesi (L.G. ESA)
- La capacità del discente di raggiungere un livello di prestazione adeguato dipende da diversi fattori: qualità del training; pre-esistente capacità individuale nei vari aspetti delle skill; l'arco di tempo della **'learning curve'** e le difficoltà dei casi incontrati



UNITA' DI FRAGILITA' E COMPLESSITA' ASSISTENZIALE
MACROAREA SUD

ASL SA

DATA _____ Tel. _____

SCHEDA IMPIANTO PICC

COGNOME NOME	DATA DI NASCITA	REPARTO	INDICAZIONI ALL'IMPIANTO
IRRILLAZ. ATR. NO ☐ SI ☐	NO ☐ SI ☐	HOSPICE TUR. ☐ HOSPICE MON. ☐ HOSPICE TERR. ☐	NUTRIZIONE PARENTERALE ☐ INFUSIONI CENTRALI ☐ FLEBOM. PAIN. VENOSO ☐
PACE-MAKER NO ☐ SI ☐	ARTO PARETICO NO ☐ SI ☐	ASA LOCOROT. ☐ ASA ALBENOB. ☐ ASA MOLA ☐	CHEMIOTERAPIA ☐ DIAGN. CONTRASTOGRAF. ☐ PLASMAFERESI ☐
MASTECTOMIA NO ☐ SI ☐	AMBIULATI ORO ☐ HEMIPAROSI ☐ DOLICLO ☐	NO ☐ SI ☐	NO ☐ SI ☐
UNIFEMORA ARTO. NO ☐ SI ☐	NO ☐ SI ☐	NO ☐ SI ☐	NO ☐ SI ☐

ESPLORAZIONE ECOGRAFICA
PREIMPIANTO TRONCHI VENOSI
LATO DX ☐ LATO SX ☐

TRONCHI IN ATTO: NO ☐ SI ☐

FATTORI DI RISCHIO PER TROMBOSI:
 BASILICA ☐ BRACHIALE ☐ CEFALICA ☐ ASCELLARE ☐ SUCCLAVEA ☐ VIO ☐ ANDROMA ☐

INDICAZIONI:
 INDICAZIONE ☐ PRESSIONE TROMBOSI VENOSA ☐ CHIRURGIA ☐ NEOPLASIA ☐ OBESITA' ☐ PROFUSIONE ANTITROMBOTICA IN ATTO ☐ EPATOPAT. ☐ PLAVIX ☐ ASPARINA ☐

SCELTA DELLA VENA PER L'ACCESSO
 VENA: BASILICA DX ☐ SI ☐ SN ☐ DIAM. mm _____
 BRACHIALE DX ☐ SI ☐ SN ☐ DIAM. mm _____
 CEFALICA DX ☐ SI ☐ SN ☐ DIAM. mm _____
 ASCELLARE DX ☐ SI ☐ SN ☐ DIAM. mm _____

TIPO DI CATERTE
 PICC EXPERT - VIGON ☐ DIAMETRO _____ LUNGHEZZA _____ LUMI _____
 EASY PICC-POWER VIGON ☐ DIAMETRO _____ LUNGHEZZA _____ LUMI _____
 ALFAMED ☐ DIAMETRO _____ LUNGHEZZA _____ LUMI _____
 VIGON ☐ DIAMETRO _____ LUNGHEZZA _____ LUMI _____

NOTE:

DATA _____ FIRMA OPERATORE _____

N° PUNTURE VASCOLARI INTRAPROCEDURALI		CONTROLO ECOGRAFICO VSP POST PROCEDURALE	
1 ☐	EMATOMA PERVAS. SI ☐ NO ☐	CATERTE ASSENTE ☐	PRESENTI ☐
2 ☐			
3 ☐			
PUNTURE ACCIDENTALI ARTERIALE ☐ PUNTURE ACCIDENTALI NERVIO MEDIALE ☐		PUNTURE ACCIDENTALI ☐	
FISSAGGIO CATERTE: BID-PACK NO ☐ SI ☐ CLOMEX. SI ☐ NO ☐		MEDICAZIONE: GARDATA ☐ MEDICAZIONE SINAPPELLEGGIABILE ☐ BENDI ELASTICA ☐	
GRIP-LOK ☐ MED. CHS. SI ☐ NO ☐			
STAT-LOK ☐ NO ☐ SI ☐			
COCLA MYSTIC. SI ☐ NO ☐			
PROCEDURA CONDOTTA A TERMINE: NO ☐ SI ☐			

CONTROLO ECOGRAFICO DEI TRONCHI VENOSI POST IMPIANTO				COMPLICANZE			
1° SETT.	2° SETT.	3° SETT.	4° SETT.	1° SETT.	2° SETT.	3° SETT.	4° SETT.
DATA _____	DATA _____	DATA _____	DATA _____	DATA _____	DATA _____	DATA _____	DATA _____
TROMBOSI: NO ☐ SI ☐	TROMBOSI: NO ☐ SI ☐	TROMBOSI: NO ☐ SI ☐	TROMBOSI: NO ☐ SI ☐	TROMBOSI: NO ☐ SI ☐	TROMBOSI: NO ☐ SI ☐	TROMBOSI: NO ☐ SI ☐	TROMBOSI: NO ☐ SI ☐
BASILICA ☐	BRACHIALE ☐	CEFALICA ☐	ASCELLARE ☐	SUCCLAVEA ☐	VIO ☐	ANDROMA ☐	
PACIENTE DIMESSO ☐ PACIENTE DISPERSO ☐							
RIMOZIONE DEL CATERTE: DATA _____ MOTIVO: FINE TRATTAMENTO ☐ INFEDELITA' ☐ OCCLUSIONE ☐ TROMBOSI ☐ ENTUS ☐				ESITO: DATA _____ ESITO: DA CAT. ☐ NO ☐ SI ☐			
FIRMA OPERATORE _____				FIRMA OPERATORE _____			

DATA _____ Permanenza gg. _____

Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

- **Audit finale**
- L'audit finale deve prevedere un colloquio diretto tra il discente e il tutor ove ha svolto il corso, con revisione e valutazione della casistica raccolta dal discente (attraverso scheda dati e/o video-clip), che dovrà svolgersi **non oltre i 6 mesi dalla conclusione del corso** (cons. GIPE)
- L'audit può prevedere, se ritenuto necessario, **impianto di un PICC su simulatore biologico/paziente** con valutazione del discente step-by-step da parte del tutor
- Nella verifica finale **se il discente dimostra carenze** in alcune fasi della 'learning curve' deve continuare a svolgere la sua pratica fino al completo raggiungimento degli obiettivi (cons. WOCOVA)
- Dopo audit con esito positivo deve essere rilasciata la **certificazione di avvenuta formazione in base ai criteri e agli standard definiti a livello nazionale e internazionale (WoCoVA-ESA)**



AUDIT
POSIZIONAMENTO ECOGUIDATO DI ACCESSI
VENOSI CENTRALI AD INSERZIONE PERIFERICA
(PICC)

BARI – 3 Dicembre 2022
Meeting Room via sparano

Dr. Pietro DORRINO
Dir. Med. Anestesia e Rianimazione

Indicatori di performance:

- 1) Tasso di puntura singola
- 2) Procedura conclusa entro 30 m.
- 3) Incidenza di complicanze maggiori
- 4) Incidenza di complicanze complessive
- 5) Soddisfazione del paz.

(L.G. ESA 2020)

Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

Mantenimento delle skill

- Raggiunta una qualificata **competenza** (skilling proficiency) questa **deve essere mantenuta e garantita** da un minimo di procedure/anno da parte dell'operatore
- Il mantenimento di una **competenza qualificata** prevede un numero di impianti superiore a 200/anno
- Un numero non inferiore a **50/anno è ritenuto appena sufficiente**

Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

Formatore/tutor



- Ultimo aspetto ma non meno importante riguarda il **Formatore/tutor** (medico/infermiere), è **ovvio che debba essere competente ed esperto nella pratica clinica di posizionamento del PICC**, sia dal punto di vista teorico che pratico
- Il percorso formativo del **formatore/tutor** dovrebbe essere effettuato presso un centro universitario o ospedaliero con specifiche competenze nella inserzione dei PICC e rivolta a **chi possa contare su un pregresso corso di formazione per impianto PICC ed una esperienza clinica significativa (oltre 500 impianti PICC/anno)**
- Il percorso formativo del **Tutor** deve prevedere una **verifica finale** volta non soltanto a valutare le competenze ma anche la sua **adeguatezza come tutor**, la sua abilità **nella comunicazione** e della **capacità didattica**
- Prevedere **un sistema di controllo** tale da assicurare il mantenimento di uno **standard di qualità dei formatori**

Formatore esperto

- Un anno di pratica indipendente in accessi vascolari ecoguidati
- Risultati clinici rispondenti agli standard di pratica esperta
- Evidenza di regolare aggiornameto continuo sugli accessi vascolari e sull'attività di istruttore/formatore

L.G. ESA

Cons. GIPE 2011; WOCovA 2013;
L.G.ESA 2020

Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

Formatore/tutor

- **Conclusioni**
- Il percorso formativo più adeguato in termini di qualità di addestramento non può prescindere dalle raccomandazioni indicate nei tre documenti citati:

G.I.P.E. (GRUPPO ITALIANO PICC EXPERT) 2011

British Journal of Anaesthesia Page 1 of 10
doi:10.1093/bja/aes499

Evidence-based consensus on the insertion of central venous access devices: definition of minimal requirements for training

N. Moureau¹, M. Lamperti^{2*}, L. J. Kelly³, R. Dawson⁴, M. Elbarbary⁵, A. J. H. van Boxtel⁶ and M. Pittiruti⁷

BJA

EJA

Eur J Anaesthesiol 2020; 37:344–376

GUIDELINES

European Society of Anaesthesiology guidelines on peri-operative use of ultrasound-guided for vascular access (PERSEUS vascular access)

Massimo Lamperti, Daniele Guerino Biasucci, Nicola Disma, Mauro Pittiruti, Christian Breschan, Davide Vailati, Matteo Subert, Vilma Traškaitė, Andrius Macas, Jean-Pierre Estebe, Regis Fuzier, Emmanuel Boselli and Philip Hopkins

Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

Formatore/tutor

- **Conclusioni**

- Esistono purtroppo molti corsi, sia in Italia che all'estero, non conformi a tali linee di indirizzo, corsi teorici con poche ore di pratica su simulatori ma senza pratica clinica, corsi di formazione a distanza 'online', ecc.
- E' ovvio che questi corsi potranno forse aumentare il bagaglio culturale sui PICC del professionista che li segue ma **non potranno certo aiutare a sviluppare quelle skills manuali/visive che si possono realizzare sui simulatori**, eccellente mezzo di allenamento e apprendimento, indispensabili per una attività clinica qualificata



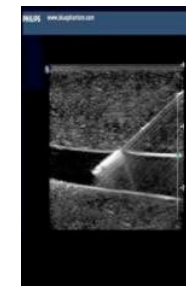
Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

Cosa si può fare di più?

- E' auspicabile che l'addestramento 'fai da te' sia definitivamente abbandonato

Un apprendimento carente dal punto di vista teorico, e/o una insufficiente pratica di laboratorio, e/o una esperienza clinica iniziale autonoma, sono tutti inevitabilmente associati ad una incidenza significativa di fallimenti, complicanze, sprechi di materiale, fino al venir meno dei livelli minimi di sicurezza e costo efficacia della procedura

- Che l'addestramento pre-clinico sia effettuato su simulatori innovativi anatomici (simulatori virtuali) il più possibile fedeli alle situazioni anatomiche reali (global task simulators ?) anche se, ad oggi, parecchio costosi
- Si auspica una maggiore diffusione e facilità di accesso dei **centri di Simulazione Medica Avanzata** sul territorio nazionale, con simulatori anatomici dedicati All'impianto PICC, affinché il professionista (medico e infermiere) possa migliorare la propria performance, mantenere le competenze e sviluppare la 'Best practice'



Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

Cosa si può fare di più?

- In alternativa utilizzare simulatori 'biologici' (fatti in casa), poco costosi, ripetibili, cercando di **realizzare alcune difficoltà basilari presenti nell'anatomia reale (arteria, vena/e, nervo)**

..... Quindi...



E' AUSPICABILE CHE TUTTI COLORO CHE ORGANIZZANO CORSI DI FORMAZIONE PER L'ADDESTRAMENTO AL POSIZIONAMENTO DEI PICC SIANO ALLINEATI AGLI STANDARD ADOTTATI DA GAVeCeLT E RACCOMANDATI DA WoCoVA e ESA

Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

"CULTURA DELL'IMPIANTO"

L'operatore adeguatamente formato deve:

• **CONOSCERE** **X**

- Anatomia
- Fisiologia
- Ecografia/tecnica ECG
- Sterilità
- CVAD
- Indicazioni impianto
- Gestione
- Riconoscere e gestire le complicanze
- Patologia e condizioni cliniche del paziente
- Condizione sociale (care giver – stile di vita – lavoro)

SCEGLIERE

Algoritmo di scelta

Sistema idoneo

Tecnica corretta

Giusto tempo di inserimento

Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

Alcuni percorsi formativi nell'ambito degli accessi venosi:

- Corsi dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma in collaborazione con GAVeCeLT (Gruppo Accessi Venosi a Medio e Lungo Termine – www.gavecelt.info):
 - **Master Universitari**
 - **Master Universitario di I livello** 'Nursing degli accessi venosi': durata 1 anno acc. Riservato ai laureati in scienze infermieristiche
 - **Master Universitario di II livello** 'accessi venosi a medio e lungo termine': durata 1 anno acc. Riservato ai laureati in Medicina e Chirurgia

Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

Alcuni percorsi formativi nell'ambito degli accessi venosi:

- **Corsi dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma in collaborazione con GAVeCeLT (Gruppo Accessi Venosi a Medio e Lungo Termine – www.gavecelt.info):**
- **Corsi di Addestramento (medici ed infermieri)**
 - Corso di addestramento al Posizionamento PICC e MIDLINE
 - Corso di addestramento al posizionamento e alla gestione dei PICC a Domicilio
- **Corsi Universitari di Perfezionamento (medici ed infermieri)**
 - Corso di perfezionamento Avanzato in sistemi venosi a medio termine PICC e MIDLINE (indicazione, impianto, gestione)
 - Corso di Perfezionamento Avanzato nell'impianto ecoguidato di sistemi venosi centrali totalmente impiantabili (PORT

..... e tanti altri.....

- **CORSO ISTRUTTORI PICC (medici e infermieri)**
Corso riservato a medici ed infermieri già molto esperti nel posizionamento e nella gestione dei PICC e che ambiscono a qualificarsi come istruttori. **Al superamento dell'esame finale, viene rilasciato un attestato che certifica la qualifica di istruttore per l'impianto dei PICC, conforme ai requisiti richiesti dalla Consensus WoCoVA**

Addestramento all'impianto PICC oggi in Italia

Cosa si può fare di più?

- Per informazioni, corsi, linee guida e documenti sugli accessi vascolari:

www.gavecelt.info (sito in italiano)



non si finisce mai di
imparare...

GRAZIE PER L'ATTENZIONE