

## ***L'uso Globale Dell'ecografo Negli Accessi Vascolari Con Sistemi Di Simulazione***

**Responsabile Scientifico: Dr E. Iacobone**

### **Parte I**

- 13:50 – 14:00 Registrazione partecipanti
- 14:00 – 14:20 Introduzione e presentazione degli obiettivi del corso (Capozzoli)
- 14:20 – 15:00 Indicazione al cateterismo venoso centrale semplice e complesso (Iacobone)
- 15:00 – 15:30 Basi di fisica degli ultrasuoni (Capozzoli)
- 15:30 – 16:00 Ecoanatomia dei vasi e incannulamento venoso ecoguidato (Pagani)
- 16:00 – 16:30 Applicazioni ecografiche nell'accesso vascolare (Pagani)
- 16:30 – 17:00 Pausa caffè
- 17:00 – 19:00 3 stazioni pratiche (rotazione di tre gruppi):
  - a. Puntura ecoguidata della giugulare e ascellare su manichino
  - b. Puntura ecoguidata di vena del braccio su phantom
  - c. Esercitazione su vivente per visualizzare le vene (protocollo Raceva e Rapeva) Capozzoli –Iacobone Pagani
- 19:00 Chiusura prima giornata di corso

### **Parte II**

- 08:30 Registrazione partecipanti
- 08:40 – 09:20 Tecniche di impianto e di tunnellizzazione (Iacobone)
- 09:20 – 10:00 Metodiche di controllo della corretta posizione della punta (Capozzoli)
- 10:00 – 10:30 Prevenzione, diagnosi e gestione delle complicanze:  
Procedurali, Trombosi,  
Infezioni, Occlusioni (Pagani)
- 10:30 – 10:45 Pausa caffè
- 10:45 – 13:00 Scenario casi clinici (Capozzoli – Iacobone - Pagani)
- 13:00 – 14:00 Pausa pranzo
- 14:00 – 16:00 3 stazioni pratiche (rotazione di tre gruppi):
  - a. Puntura ecoguidata della giugulare e ascellare su manichino
  - b. Puntura ecoguidata di vena del braccio su phantom
  - c. Esercitazione su vivente per visualizzare le vene (protocollo Raceva e Rapeva)
- 16:00 – 16:30 Discussione - questionario di verifica apprendimento – Chiusura corso

**Professioni accreditate:** Anestesia e Rianimazione / Medicina e Chirurgia di Accettazione e di Urgenza / Angiologia/Cardiochirurgia/Cardiologia/Chirurgia Generale/Chirurgia Maxillo-Facciale/Chirurgia Pediatrica/Chirurgia Plastica E Ricostruttiva/Chirurgia Toracica/Chirurgia Vascolare/Chirurgia Assistenziale/Cure Palliative /Ematologia/Gastroenterologia/Geriatria/Ginecologia e Ostetricia/ medicina dello sport /Medicina fisica e riabilitativa/Medicina Generale (medici di famiglia)/Medicina Interna/Nefrologia/Neonatologia/Pediatria/Pediatria (pediatri libera scelta)

## Obiettivo Formativo

Applicazione nella pratica quotidiana dei principi e delle procedure dell'evidence based practice (EBM - EBN - EBP) (1)

Il posizionamento di un catetere venoso centrale (CVC) è una procedura necessaria per il trattamento di molti pazienti. Il CVC ha diverse indicazioni: somministrazione di farmaci con pH alcalino (>9) o acido (<4), chemioterapici, nutrizione parenterale ad elevata osmolarità, monitoraggio emodinamico o trattamento emodialitico.

Tale procedura è gravata da una certa incidenza di complicanze: lo pneumotorace, la puntura arteriosa, l'embolia gassosa e il mal posizionamento del catetere. Il successo della procedura dipende dall'anatomia del paziente, dalle comorbidità, dall'esperienza dell'operatore e dalle tecniche di impianto.

L'uso dell'ecografo ha consentito una riduzione di questo tipo di complicanze, inoltre ha portato dei benefici anche in termini di riduzione delle infezioni, delle trombosi e dei mal posizionamenti. Molti autori concordano sul fatto che l'ecografo porti un aumento di efficienza ed efficacia in molte procedure ma che sia necessario un training mirato soprattutto quando è applicato a procedure cliniche. Il periodo di apprendimento è costituito da una fase teorica in cui si apprende l'eco-anatomia, seguita da una fase pratica in cui i modelli di simulazione sono un'ottima metodologia riconosciuta dalla più recente letteratura sul training negli interventi clinici, come può essere l'incannulamento dei vasi.

Inizialmente l'ecografo potrebbe creare un falso senso di sicurezza, bisogna essere molto cauti nel percorrere la curva di apprendimento prima di essere padroni della tecnica.

Il tempo di apprendimento dipende dalla tecnica che si vuole effettuare e dalle capacità dell'operatore. L'ecografo dovrebbe essere utilizzato routinariamente per aumentare l'esperienza e riuscire a far fronte a quei casi difficili in cui i soli punti di repere renderebbero impossibile posizionare un accesso vascolare. Un uso occasionale e la scarsa pratica non portano i vantaggi descritti sopra. L'utilizzo dell'ecografo in realtà, comporta una vera e propria rivoluzione nella filosofia dell'incannulamento venoso centrale: consente di scegliere la vena presumibilmente più facile e associata a minor rischio di complicanze immediate e tardive; consente di pungere e incannulare la vena prescelta con precisione; consente di verificare che la guida metallica e/o il catetere procedano nella corretta direzione; consente di fare diagnosi precoce di eventuali complicanze pleuro-polmonari; infine in molti casi consente di verificare la posizione della punta.

In conclusione possiamo definire l'uso dell'ecografo per gli accessi vascolari come "globale" in quanto viene applicato in tutti gli step: 1) nella valutazione pre-impianto, 2) come ausilio intraprocedurale e 3) nella valutazione post-impianto al letto del paziente.

**Durante lo svolgimento del corso potrebbero essere scattate foto e realizzate riprese video ritraenti i partecipanti, che potranno essere pubblicate e/o diffuse sui siti internet [www.aaroiemac.it](http://www.aaroiemac.it), su carta stampata e/o su qualsiasi altro mezzo di diffusione, nonché conservate negli archivi informatici di AreaLearn, per finalità di carattere meramente informativo ed eventualmente promozionale.**

**S3 – 2026**

Centro di Formazione e Aggiornamento Professionale  
**AAROIEMAC "SimuLearn"**

Via Piero Gobetti 52/s 40129, Bologna – Tel 051 18899425  
[simulearn@aaroiemac.it](mailto:simulearn@aaroiemac.it)

**Emanuele Iacobone**  
(Responsabile Scientifico)  
Dirigente medico Anestesia e  
Rianimazione AST MACERATA,  
Ospedale Civile di Macerata

**Giuseppe Capozzoli**  
Dirigente Medico Servizio Di  
Anestesia E Rianimazione, Ospedale  
Centrale Di Bolzano

**Michele Pagani**  
Dirigente Medico c/o Fondazione  
I.R.C.C.S Policlinico San Matteo -  
Pavia

**T**

**totale ORE Formative: 10**  
**Numero Partecipanti: 25**  
**Numero Crediti Formativi: 14,8**

### Attestati di partecipazione

L'attestato di partecipazione sarà rilasciato, al termine dei lavori scientifici, a tutti i Partecipanti.

### Certificazione Crediti ECM

Per ottenere il rilascio dei crediti formativi ECM attribuiti al percorso formativo, ogni Partecipante dovrà:  
-> frequentare il 90% dell'orario previsto per ogni Corso;  
-> compilare correttamente tutta la modulistica necessaria per l'accREDITAMENTO ECM  
-> rispondere esattamente almeno al 75% delle domande proposte.

La certificazione dei Crediti ottenuti dai Partecipanti avverrà entro tre mesi dalla conclusione del Corso.

Per i Partecipanti Iscritti all'AAROIEMAC sarà disponibile esclusivamente on line nell'Area Riservata agli Iscritti del sito web [aaroiemac.it](http://aaroiemac.it) (<https://www.aaroiemac.it/app/login>)

per tutti gli altri Partecipanti sarà inviata tramite posta elettronica all'indirizzo e-mail comunicato.