

*“CORSO TEORICO PRATICO”*

Durata corso:	2 giorni con crediti ECM (i corsi CEB precedentemente organizzati hanno ottenuto 14 crediti formativi)
Programma:	16-17 febbraio 2006
Struttura del corso:	teorico-pratico a numero chiuso: 40
Mattina:	teoria
Pomeriggio:	pratica in WS (Hands on)
Materiale didattico:	<ul style="list-style-type: none"><li>• minimo 6-9 slides per relazione su supporto cartaceo più 1-2 lavori base (per ogni relazione)</li><li>• materiale e letteratura su monitor utilizzati (Companies)</li></ul>
Chairmen:	G. Della Rocca, A. Pesenti, G. Conti, P. Pietropaoli
Relatori:	G. Della Rocca, A. Pesenti, R. Fumagalli, L. Tritapepe, M. Ranucci, G. Foti, M. Dambrosio, N. Brienza, G. Cinnella, M.G. Costa

## OBIETTIVI DEL CORSO

Raggiungere conoscenza ed autonomia di gestione dei principali parametri emodinamici base, ovvero:

- pressione venosa centrale (CVP);
- pressione arteriosa sistemica invasiva (mAP);
- pressione arteriosa polmonare (mPAP) e pressione di incuneamento (PAOP);
- saturazione venosa mista (SvO<sub>2</sub>);
- gittata cardiaca (CO) con tecniche invasive, mini invasive e non invasive.

Conoscenza ed approccio iniziale all'ecocardiografia transesofagea in ambiente non cardiocirurgico.

## CONTENUTI DEL CORSO

Il monitoraggio continuo della pressione venosa centrale e della pressione arteriosa invasiva rappresentano il primo livello di apprendimento del monitoraggio emodinamico. Un catetere in Arteria Polmonare è indicato nei pazienti nei quali il sistema cardiovascolare richiede ulteriori valutazioni. Oggi il recupero della SvO<sub>2</sub>, misurata con prelievo da un catetere inserito sia in arteria polmonare che in un vaso venoso centrale, permette di evidenziare tempestivamente problematiche “emergenti” o già manifeste. Diminuzioni della SvO<sub>2</sub> possono rivelare precoci scompensi cardiaci, acidosi, danno cellulare o ridotta capacità di trasporto di O<sub>2</sub>. Aumenti della SvO<sub>2</sub> sono indicativi di sepsi, shunt fisiologici o anatomici, ipotermia o più semplicemente un malfunzionamento del catetere in arteria polmonare.

La determinazione della gittata cardiaca (con tecniche invasive, mini invasive o non invasive) rappresenta una pietra miliare nella storia del monitoraggio emodinamico: è un bagaglio da arricchire continuamente.

Infine, l'ecocardiografia transesofagea, in ambiente non cardiocirurgico, è utile nei pazienti in cui è possibile fare una valutazione sia intraoperatoria che postoperatoria o più semplicemente in tutti quei quadri di pazienti critici in T. I. in cui la performance cardiaca, lo stato valvolare, il riempimento ventricolare e la funzione regionale della parete miocardica possono essere alterati. Il corso prevede: elementi semiquantitativi, 4 cavità, ipo-euvolemia, cinesi destra e sinistra, simulazione di casi clinici con domande interattive.

## SVOLGIMENTO DEL CORSO

Il corso prevede una parte teorica ed una parte pratica.

La componente teorica si svolgerà la mattina. L'applicazione di ciò di cui si è discusso la mattina troverà riscontro nella parte pratica che si svolgerà il pomeriggio, in cui si applicheranno direttamente sulle macchine a disposizione le nozioni impartite nel corso della mattinata. Il primo giorno si affronteranno le tematiche classiche dell'emodinamica: dalla pressione venosa centrale alla gittata cardiaca. Il secondo giorno verranno affrontate le principali tecniche che permettano di mettere il frequentatore nelle condizioni di conoscere le modalità non invasive, mini invasive ed invasive oggi disponibili per determinare la gittata cardiaca. Di particolare rilievo nella parte pratica pomeridiana è la presenza di tante work stations quante sono le tecniche di cui si è discusso nella parte teorica. I partecipanti verranno divisi in gruppi omogenei che ruoteranno in tempi uguali in ogni work station.

Infine i casi clinici previsti sia in ambiente intraoperatorio che intensivistico, permetteranno un confronto diretto con le tecniche acquisite.

# programma CEB

UDINE, 16 FEBBRAIO

## PARTE TEORICA - AULA B1

- 10.00 Introduzione ai lavori  
G. Della Rocca – Udine  
  
Moderatori: G. Della Rocca – Udine, M. Dambrosio - Foggia
- 10.00 Fisiopatologia Cardiovascolare: le sezioni destre e sinistre del cuore  
**R. Fumagalli** – Bergamo
- 10.30 Gittata Cardiaca (CO), SvO<sub>2</sub> ed Ossiforesi  
**N. Brienza** – Bari
- 11.00 Pressione arteriosa sistemica (AP)  
**M. Dambrosio** – Foggia
- 11.30 Pressione venosa centrale (CVP), pressione arteriosa polmonare (PAP) e pressione d'incuneamento polmonare (PAOP)  
**L. Tritapepe** – Roma
- 12.00 Esplorazione emodinamica in Anestesia  
Casi clinici interattivi: pz cardiopatico, IMA intraop. pz. anziano  
**M. Dambrosio** – Foggia, **L. Tritapepe** – Roma
- 13.00 BRUNCH

## PARTE PRATICA - AULA A

(con simulazione dei principali quadri clinici del paziente critico)

- 14.30 4 WORKSTATIONS  
a rotazione guidata in gruppi (30 minuti)  
1. Philips, 2. Datex (GE-Marquette), 3. Drager, 4. Nihon Kohden + Vigilance
- WS1: AP cateteri arteriosi  
**M. Dambrosio - G. Cinnella** – Foggia
- WS2: CVP cateteri venosi centrali  
**L. Tritapepe** – Roma
- WS3: PAP-PAOP e cateteri arteriosi polmonari (PAC)  
**R. Fumagalli** – Bergamo, **G. Foti** – Monza (MI)
- WS4: Gittata Cardiaca di base (CO), SvO<sub>2</sub> ed Ossiforesi  
**N. Brienza** – Bari, **M.G. Costa** – Udine
- 16.30 COFFEE BREAK
- 17.30 Discussione
- 18.30 Conclusione

## PARTE TEORICA - AULA B1

Moderatori: M. Dambrosio – Foggia, L. Tritapepe – Roma

- 8.30 Interferenza della ventilazione meccanica sull'emodinamica  
**G. Foti** – Monza (MI)
- 9.00 La Termodiluizione transpolmonare ed i volumi in Anestesia e Rianimazione  
**M.G. Costa** – Udine
- 9.30 Metodi non invasivi per la misurazione della CO  
**G. Cinnella** – Foggia
- 10.00 I cateteri arteriosi polmonari avanzati  
**G. Della Rocca** – Udine
- 10.30 COFFEE BREAK
- Moderatori: A. Pesenti, Monza (MI) – M. Ranucci, S. Donato Milanese (MI)
- 11.00 Insufficienza Cardiocircolatoria: la sindrome da bassa gittata  
**A. Pesenti** – Monza (MI)
- 11.30 Esplorazione emodinamica in T.I. Casi clinici interattivi: Shock cardiogeno, ARDS, Shock settico  
**R. Fumagalli** – Bergamo, **G. Foti** – Monza (MI)
- 12.15 Ecocardiografia transesofagea: elementi semiquantitativi, 4 cavità, ipo-euolemia, cinesi destra e sinistra (simulazione casi clinici e domande interattive)  
**M. Ranucci** – S. Donato Milanese (MI)
- 13.15 BRUNCH

## PARTE PRATICA - AULA A

- 14.00 5 WORKSTATIONS  
a rotazione guidata in gruppi (30 minuti)
- WS1: Gittata non invasiva (Doppler Esofageo)  
Hemosonic - Arrow  
**M. Dambrosio** – Foggia, **T. Colombo** – Tolmezzo (UD)
- WS2: Gittata non invasiva (Doppler Esofageo)  
Cardio Q - Medival  
**G. Cinnella** – Foggia, **L. Vetrugno** - Udine
- WS3: Vigilance (cCO, cEDV, cREF) - Edwards  
**G. Della Rocca, L. Pompei** – Udine
- WS4: PiCCO - Seda  
**G. Della Rocca, M.G. Costa** – Udine
- WS5: LiDCO - Innovative  
**L. Belloni** – Caserta
- Consegna materiale ECM
- 16.30 COFFEE BREAK
- 17.00 Conclusione