



## UNIVERSITÀ DI PISA

# TERAPIA INTENSIVA E RIANIMAZIONE, INFERMIERISTICA CLINICA AD ALTA INTENSITÀ DI CURA

### CESARE BENANTI

Anno accademico	2022/23
CdS	INFERMIERISTICA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI INFERMIERE)
Codice	273FF
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
INFERMIERISTICA CLINICA IN AREA TECNOLOGICA E CRITICA RIANIMAZIONE E TERAPIAMED/41 INTENSIVA E PRONTO SOCCORSO	MED/45	LEZIONI	16	CHIARA BILANCERI
		LEZIONI	32	CESARE BENANTI

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Lo studente potrà acquisire conoscenze sull'assistenza al paziente critico e la gestione delle insufficienze acute degli organi vitali

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

La verifica delle conoscenze verrà effettuata mediante prove in itinere e/o incontri tra docente e studenti e/o interpretazione di referti clinici/descrizione dispositivi previsto all'inizio di ogni sessione d'esame

##### *Capacità*

Lo studente sarà in grado di orientarsi nell'interpretazione corretta dei parametri vitali soggetti a monitoraggio, di prestare assistenza alle principali manovre rianimatorie, di gestire i principali dispositivi in uso nel paziente critico

##### *Modalità di verifica delle capacità*

Verranno svolte esercitazioni sull'interpretazione di referti o tracciati (es. EGA, ECG) per orientarsi nel riconoscimento di alcuni dei principali quadri clinici di insufficienza acuta d'organo, ed esercitazioni sulla gestione dei principali dispositivi in uso nel paziente critico

##### *Comportamenti*

Lo studente prenderà consapevolezza dei quadri clinici di maggiore gravità che necessitano di intervento rapido e allerta del medico

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Saranno verificate le modalità di definizione delle responsabilità, della gestione e organizzazione degli interventi

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Fisiologia, funzione d'organo, manualità e gestione dispositivi complessi

##### *Corequisiti*

BLS

##### *Indicazioni metodologiche*

Lezioni frontali (ed eventualmente online secondo necessità), con l'ausilio di slide e video  
Utilizzo dei mezzi informatici forniti in aula  
Contatto docente/studenti in presenza o attraverso mail (e Teams se previsto)



**Programma (contenuti dell'insegnamento)**

1. Definizione di paziente critico e insufficienza d'organo acuta, score di gravità
2. Insufficienza cardiovascolare acuta, interpretazione ECG, monitoraggio emodinamico di base e avanzato, pressione arteriosa cruenta, incannulamento arterioso, interpretazione onda pressoria arteriosa
3. Emogasanalisi: esecuzione e interpretazione, acidosi e alcalosi
4. Sepsis e shock settico, esecuzione emocolture
5. Pancreatite acuta
6. Sindrome compartimentale addominale, misurazione pressione intraddominale
7. Nutrizione artificiale nel paziente critico
8. Trauma cranico
9. Accertamento morte encefalica (CAM), percorso donazione organi
10. Ictus (stroke) ischemico ed emorragico
11. Coma
12. Rachicentesi
13. Umanizzazione delle cure in terapia intensiva, misurazione e controllo di dolore, agitazione, delirium
14. Politrauma, ATLS
15. Intubazione orotracheale
16. Shock nel trauma (pnx iperteso, tamponamento cardiaco, emorragia)
17. Drenaggio toracico
18. Emorragia post-partum
19. Insufficienza renale acuta, tecniche di depurazione extrarenale, CVC da dialisi, anticoagulazione del circuito (citrato)
20. Insufficienza respiratoria acuta e quadri clinici (pnx, versamento pleurico, embolia polmonare, polmonite, ARDS), ventilazione invasiva e non invasiva, CPAP, tracheotomia, pronazione, il paziente con insufficienza respiratoria da COVID-19

**PROGRAMMA INFERMIERISTICA CLINICA IN AREA TECNOLOGICA E CRITICA:**

- Sistema emergenza-urgenza territoriale Regione Toscana (NU 112, fase territoriale, fase ospedaliera)
- Centrale operativa
- Trasporto sanitario in emergenza-urgenza
- Modello hub e spoke
- Pronto Soccorso (triage, codice numerico, see and treat, fast track)
- Reti cliniche tempo-dipendenti: rete ictus, rete emergenze cardiologiche o STEMI, rete trauma maggiore
- Terapia intensiva e Rianimazione (area critica, paziente critico, urgenza/emergenza, umanizzazione cure in tisi: rianimazione aperta e chiusa)
- Accessi vascolari:
  - CVP, Midline, CVC, PICC, CICC e FICC
  - gestione accessi vascolari
  - infezioni correlate al catetere venoso
  - MAHURKAR e fistola artero-venosa
  - accesso intraosseo
  - pompe infusionali
- Monitoraggio dei parametri vitali di base:
  - Temperatura corporea (artic sun, emocolture)
  - Frequenza cardiaca
  - Ritmo
  - Frequenza respiratoria
  - Pressione arteriosa
  - Saturazione
  - Pressione intraddominale
  - Dolore
  - Diuresi e bilancio idrico
  - Alvo
  - Glicemia
- Monitoraggio emodinamico:
  - Principali ritmi
  - Pressioni cruente: PA – PVC – PAP, cateterismo arterioso)
  - Gittata cardiaca
  - Saturazione venosa
  - Contropulsatore aortico
  - Defibrillazione elettrica
  - Pacing
- Monitoraggio respiratorio:
  - Respirazione e insufficienza respiratoria
  - Monitoraggio respiratorio: valutazione clinica e strumentale
  - Capnometria e capnografia
  - Ventilazione meccanica
  - Ventilazione meccanica NON invasiva (interfacce, indicazioni, complicanze, gestione)



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

- Umidificazione
- Ventilazione invasiva
- Tubo endotracheale (caratteristiche, procedura, assistenza infermieristica)
- Tracheotomia (caratteristiche, procedura e tecniche, assistenza infermieristica)
- Ventilatore (curve ventilatorie, parametri, modalità di ventilazione, allarmi)
- Gestione infermieristica del paziente critico affetto da Coronavirus
  - Pronazione del paziente in terapia intensiva
  - Gestione infermieristica dell'ECMO
- Monitoraggio neurologico:
  - Scale di valutazione neurologiche (GCS, Four scale)
  - Pupille
  - Valutazione Asia
  - Valutazione riflessi del tronco encefalico
  - Elettroencefalogramma, doppler transcranico, Bis e Masimo
  - Pressione intracranica (posizionamento, drenaggio ventricolare esterno, trattamenti per contrastare aumento PIC)
  - Morte encefalica e donazione organi
- Emogasanalisi (acidosi e alcalosi)
- Gestione farmacologica in rianimazione (fluidi cristalloidi, colloidali, emocomponenti, analgesici e sedativi, anestesia, farmaci emodinamici)
- Potenziali complicanze in rianimazione (ICA, VAP, LDP, TVP)
- Terapia renale sostitutiva
- Gestione del paziente ustionato

### Bibliografia e materiale didattico

Slide e video mostrati alle lezioni

Call to Action 2019 -documento regionale per la lotta alla sepsi

Linee guida pancreatite acuta (ACG, IAP-APA 2013)

Linee guida nutrizione artificiale (ASPEN 2016, ESPEN)

Morte encefalica (L. 91/99, L. 578/93, D.M. Salute 11/4/2008)

Linee guida ATLS

Linee guida ministeriali emorragia postpartum (aggiorn. 2020)

### INFERMIERISTICA CLINICA IN AREA TECNOLOGICA E CRITICA:

Materiale didattico fornito agli studenti (slide+pdf)

- "Guida al monitoraggio in area critica – ANIARTI". G.D. Giusti, M. Benetton, Maggioli Editore, 2015
- "L'infermiere in rianimazione". Y. Rouichi, C. Prudhomme, a cura di M. Rota, M. Orsini, C. Gambaretto, Monduzzi Editore, 2020
- "The ICU book. Terapia intensiva". Pocket version, seconda edizione. P.L. Marino, a cura di G. Conti, Edra Editore, 2018

### Indicazioni per non frequentanti

Non sono previste variazioni. Contattare direttamente i docenti per dubbi e chiarimenti

### Modalità d'esame

L'esame consisterà in una prova orale della durata di 15-20 minuti svolto in presenza (aula del Polo Didattico di Lucca) o in remoto in caso di particolari necessità. Verrà chiesto per iniziare un argomento a piacere e successivamente verranno fatte alcune domande sugli argomenti trattati. Potranno essere commentati insieme tracciati o referti (ECG, EGA) indicativi di alcuni dei quadri clinici discussi durante il corso e/o mostrati alcuni dispositivi medici spiegati durante il corso, che lo studente dovrà riconoscere e brevemente descrivere.

La prova non si considererà superata se il candidato non sarà in grado di esprimersi in modo chiaro e di usare la terminologia corretta, oppure se non sarà in grado di rispondere correttamente alla maggior parte delle domande poste.

### INFERMIERISTICA CLINICA IN AREA TECNOLOGICA E CRITICA:

L'esame sarà un quiz a risposta multipla (30 domande) con 1 domanda aperta. Si terrà presso un aula del Polo di Lucca. Le domande verteranno sugli argomenti trattati durante le lezioni, con la possibile presenza di tracciati elettrocardiografici e valori emogasanalitici. Tempo a disposizione 45minuti.

Ultimo aggiornamento 08/01/2023 22:35