



CORSO DI LAUREA IN INFERMIERISTICA

Corso: INFERMIERISTICA IN AREA CRITICA

Anno di corso: 3

Periodo di erogazione (1°-2° semestre - annuale): 1° semestre

Crediti: 5

CORSO INTEGRATO	INSEGNAMENTO	SSD	DOCENTE Sede di Bergamo	CFU	ORE
Infermieristica in Area Critica	Medicina Interna	MED/09	Prof. Cremonesi Alberto Dr. Cao Davide Dr.ssa Azzano Alessia	1	15
	Chirurgia generale	MED/18	Dr. Cananzi Ferdinando Dr. Macchini Daniele	1	15
	Anestesiologia	MED/41	Dr.ssa Nadalin Samantha Dr.ssa Ghisi Patrizia	1	15
	Scienze Infermieristiche generali cliniche e pediatriche	MED/45	Dr. Inf. Bergamelli Giacomo Dr. Inf. Zanchi Mauro Dr. Inf. Iovino Stefano (codocente) Dr. Inf. Venturini Massimo (codocente)	2	30

Obiettivi formativi

Al termine del corso, lo studente sarà in grado di:

- Riconoscere le principali situazioni cliniche di emergenza/urgenza mediche, chirurgiche e dei vari quadri di shock, in ambito intraospedaliero, descrivendone i segni e sintomi.

Descrivere le relative risposte di assistenza infermieristica.

Prerequisiti

Il superamento dell'esame del corso integrato è propedeutico all'accesso all'esame di tirocinio del terzo anno.

Contenuti

MODULO: MEDICINA INTERNA MED/09

OBIETTIVI DELL'INSEGNAMENTO:

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di:

- Riconoscere segni e sintomi delle principali patologie di medicina d'urgenza;
- Descrivere le principali indagini diagnostiche di primo livello;
- Descrivere gli interventi atti al sostegno delle funzioni vitali.

CONTENUTI

1. Sindromi coronariche e aortiche acute
 - Infarto miocardico acuto con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI):
presentazione clinica e gestione in emergenza
 - Sindromi coronariche acute senza sopraslivellamento del tratto ST (NSTEMI)
 - Trattamento interventistico delle sindromi coronariche acute
 - Dissecazione aortica: riconoscimento e trattamento
2. L'arresto cardiaco
 - Eziologia e cause reversibili
 - Prevenzione dell'arresto cardiaco: gestione delle situazioni a rischio
 - La sequenza BLS e ACLS (Advanced Cardiac Life Support)
3. Insufficienza cardiaca acuta
 - L'edema polmonare: segni e sintomi, diagnosi strumentale e terapia
 - Lo shock cardiogeno: cause e gestione intensiva
 - Cenni ai dispositivi di assistenza ventricolare
4. Shock ostruttivo

- L'embolia polmonare massiva
- Lo pneumotorace iperteso
- Tamponamento cardiaco

5. Le aritmie cardiache

- Aritmie ipocinetiche: riconoscimento e cenni di trattamento (elettrico e farmacologico)
- Aritmie ipercinetiche: riconoscimento e cenni di trattamento (elettrico e farmacologico)

MODULO: CHIRURGIA GENERALE MED/18

OBIETTIVI DELL'INSEGNAMENTO:

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di:

- Riconoscere segni e sintomi delle principali urgenze chirurgiche;
- Descrivere le principali indagini diagnostiche di primo livello;
- Descrivere gli interventi atti al sostegno delle funzioni vitali nelle principali situazioni di chirurgia d'urgenza.

CONTENUTI

1- Addome acuto non traumatico:

- Peritonite: inquadramento generale e diagnosi differenziale
- Appendicite, colecistite, ulcera peptica perforata, pancreatite, rottura aneurisma aorta addominale e vasi splenici
- Ischemia e infarto intestinale, occlusione intestinale, ileo paralitico, emorragie digestive, ernie parete addominale

2- Trauma addominale:

- Inquadramento generale (aperti e chiusi)

- Lesioni del fegato, duodeno/pancreas, milza, intestino, apparato urinario, pelvi e strutture vascolari

3- Trauma del torace ed apparato cardiovascolare

- Lesione della parete toracica, diaframma, polmone, trachea/bronchi, esofago
- Lesione del cuore, dell'aorta e arterie periferiche
- Pneumotorace ed emotorace

4- Traumi dell'apparato locomotore

- Gestione delle lesioni nel politraumatizzato
- Fratture cingolo pelvico e arto inferiore
- Fratture scomposte e/o esposte che possono compromettere la stabilità emodinamica/vitale della persona

MODULO: ANESTESIOLOGIA MED/41

OBIETTIVI DELL'INSEGNAMENTO:

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di:

- Riconoscere le principali situazioni cliniche di emergenza/urgenza in ambito intraospedaliero;
- Descrivere gli interventi di stabilizzazione delle funzioni vitali della persona;
- Riconoscere e descrivere i segni e sintomi dei vari quadri di shock, le cause e i principi di trattamento.

CONTENUTI

1. Organizzazione sanitaria intraospedaliera per l'urgenza/emergenza:

- Pronto Soccorso: quando chiamare il rianimatore e criteri di ammissione in terapia intensiva
- Stabilizzazione primaria in Pronto Soccorso delle vittime di Trauma maggiore; criteri generali e peculiarità in base alla tipologia del trauma

- Identificazione precoce del paziente ricoverato con progressivo deterioramento delle condizioni cliniche

1- Insufficienza respiratoria acuta:

- Ipossiemia, segni e sintomi, curva di dissociazione emoglobinica
- Ipercapnia, segni e sintomi, CO₂ meccanismi di compenso, equilibrio acido-base, ega e suoi squilibri
- Indicazioni cliniche all'ossigenoterapia, NIV, CPAP, Ventilazione meccanica

3. Insufficienza renale acuta

- IRA funzionale ed organica, segni e sintomi
- Trattamento farmacologico ed indicazioni cliniche a terapie depurative

4. Insufficienza neurologica acuta

- Coma
- Emorragico/ischemico
- Endocrino
- Metabolico
- Quadro di intossicazione acuta

5. Shock distributivo:

- Sepsi
- Sepsi grave e shock settico: diagnosi fisiopatologia e trattamento
- Shock emorragico (fisiopatologia)
- Shock anafilattico: segni sintomi e trattamento



MODULO: SCIENZE INFERMIERISTICHE GENERALI CLINICHE E PEDIATRICHE MED/45

OBIETTIVI DELL'INSEGNAMENTO:

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di:

- conoscere i metodi per la gestione dell'assistenza infermieristica di una persona in criticità vitale, dalla raccolta dati, secondo modello ABCDE alla valutazione degli interventi in risposta alla pianificazione infermieristica.
- Riconoscere situazioni cliniche di urgenza che richiedono una gestione atta a garantire un elevato supporto delle funzioni vitali. Infine, lo studente acquisirà le conoscenze atte a gestire le situazioni cliniche di emergenza e sarà in grado di elaborare piani di assistenza infermieristica in situazioni di elevata complessità assistenziale. Sarà in grado di unire il ragionamento critico ai moderni concetti di umanizzazione dell'assistenza alle persone ad alta complessità e instabilità.

CONTENUTI

1- Concetto di Area Critica:

- Il fattore tempo in area critica
- Definizioni e concetto di Emergenza ed Urgenza
- Concetto di criticità al di fuori della Terapia Intensiva
- Semeiotica della gravità
- Modello di assistenza infermieristica ABCDE

2- L'infermiere nell'Urgenza pre-ospedaliera

- Il sistema dell'emergenza/urgenza
- Il sistema organizzativo di AREU (Azienda Regionale Emergenza Urgenza)
- Le SOREU (Sale Operative Regionali Emergenza Urgenza)
- Differenziazione MSB (Mezzo di Soccorso di Base), MSI (Mezzo di Soccorso Intermedio), MSA (Mezzo di Soccorso Avanzato)
- L'infermiere in ambulanza

3- Il Triage ed il Pronto Soccorso

- Definizione di Triage
- Tipologie di Triage
- Valutazione nel Triage
- Obiettivi del Triage
- Modelli di Riferimento

4- Il monitoraggio dell'assistito critico in Terapia Intensiva

- Accertamento infermieristico e pianificazione assistenziale
 - Scale di valutazione in area critica
 - Monitoraggio respiratorio, cardio-circolatorio, neurologico, diuresi e temperatura
 - I farmaci in terapia intensiva
 - Gestione in sicurezza delle linee infusionali, di monitoraggio e relative linee guida
 - Cenni su CRRT e IRA

5- Assistenza Ventilatoria alla persona in criticità vitale

- Dalla gestione della Ossigeno Terapia Convenzionale all'Intubazione Tracheale
 - Gestione dei presidi base e avanzati per ossigenoterapia (cannule nasali, maschera venturi e reservoir),
 - Ventilazione meccanica non invasiva (NIV) e relativa assistenza infermieristica:
 1. CPAP
 2. NIMV
 - Ventilazione meccanica invasiva (IMV)
 1. Intubazione Oro e Naso -Tracheale
 2. Intubazione complessa
 3. Cenni su alcuni presidi sovra-glottici: maschere laringee e fast-trach

4. Assistenza infermieristica alla persona sottoposta a ventilazione meccanica invasiva
 5. Cenni di ventilazione controllata e assistita (PC, VC, PS e differenze)
 6. Weaning respiratorio e complicanze durante l'estubazione
- Confezione e gestione infermieristica della tracheostomia
 3. Metodiche di confezionamento
 4. Medicazione del tracheostoma
 5. Assistenza infermieristica alla persona portatrice di cannula tracheostomica
 - Broncoaspirazione e prevenzione delle complicanze durante IMV
 6. Definizione di VAP (Ventilation Associated Pneumonia)
 7. Bundle prevenzione VAP

6- L'assistito critico in Terapia Intensiva cardiovascolare ed in Unità di Cure Coronariche

- Gestione assistenziale della persona con Sindrome Coronarica Acuta (SCA), IMA STemi e N-STemi
- Gestione assistenziale della persona in SHOCK:
 - Ipovolemico
 - Cardiogeno
 - Ostruttivo (Trombo-Embolia Polmonare (TEP), Pneumotorace Iperteso e Versamento Pericardico)
 - Distributivo
 1. Settico
 2. Anafilattico
- Gestione assistenziale peri-operatoria all'intervento di Cardiocirurgia (CCH):
 - Drenaggio pericardico
 - Drenaggio toracico
 - Contropulsatore Aortico (IABP)
 - Cenni di Circolazione extracorporea (ECMO e CEC)
 - Cenni di ACC (arresto cardio circolatorio)

7- Approccio nutrizionale all'assistito critico

- Valutazione del fabbisogno in area critica
- Gestione assistenziale della persona con nutrizione parenterale ed enterale in Terapia Intensiva
- Norme ENFit

8- Etica in Terapia Intensiva

- ABCDEF Bundle
- Umanizzazione in Area Critica: Terapia Intensiva Aperta, ICU Diaries e coinvolgimento della famiglia
- Dimissione dall'area critica e continuità assistenziale

9- LABORATORI

- Gestione dell'assistito grande ustionato
- Gestione dell'avvelenamento e causticazione (farmaci, tossici ed antidoti)
 - Casi Clinici a gruppi
 - accertamento infermieristico secondo modello ABCDE
 - inquadramento delle problematiche clinico-assistenziali
 - trattamento multi-disciplinare dell'urgenza
 - risoluzione dei problemi associati all'urgenza
 - Emogas-Analisi
 - Riconoscimento dei principali squilibri metabolici e respiratori e delle relative misure di compenso
 - Diluizione e calcoli dei dosaggi farmacologici in Area Critica con cenni sui principali farmaci vasoattivi

Attività di apprendimento previste e metodologie di insegnamento

Lezioni frontali e discussione di casi clinici. Esercitazioni in aula e approfondimento individuale. I contenuti dell'attività formativa saranno ripresi nei laboratori e durante i percorsi di tirocinio per l'apprendimento clinico.



Modalità di verifica dell'apprendimento

Test scritto a quiz multiple choice con scelta tra 4 risposte. Il test sarà composto da 10 domande di Medicina Interna [MED/09], 10 domande di Chirurgia Generale [MED/18], 10 domande di Anestesiologia [MED/41] e 20 di Scienze Infermieristiche generali cliniche e pediatriche [MED/45]. Il superamento della prova scritta è garantito dalla correttezza di almeno il 60% delle risposte ai quesiti di ciascun modulo. Il superamento dell'esame scritto è propedeutico al colloquio orale di Scienze Infermieristiche generali cliniche e pediatriche [MED/45] che permette allo studente di peggiorare/migliorare o confermare il voto.

Nel caso in cui l'esame orale di Scienze Infermieristiche generali cliniche e pediatriche [MED/45] non dovesse risultare sufficiente; lo studente dovrà ripetere l'esame di Infermieristica in Area Critica in toto.

Criteri di valutazione:

Lo studente dovrà mostrare di avere acquisito le seguenti competenze (Descrittori di Dublino).

1. Conoscenza e comprensione (verificare cosa lo studente conosce al termine dell'insegnamento): al termine dell'attività formativa è chiesto allo studente di mostrare una completa conoscenza e comprensione dei contenuti dei programmi indicati dai docenti.
2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione (verificare cosa lo studente sa fare al completamento dell'insegnamento ovvero quali sono le competenze che ha acquisito): al termine dell'attività formativa lo studente deve mostrare capacità di ragionare clinicamente nella valutazione di casi clinico-assistenziali di criticità/urgenza/emergenza. In particolare:
 - Lo studente sarà in grado di definire e valutare criticamente gli aspetti fisiopatologici, clinici e assistenziali di alcune situazioni di urgenza/emergenza, con particolare attenzione alle caratteristiche che identificano l'assistito critico, la struttura organizzativa per la cura e la catena della sopravvivenza

- Sarà in grado di utilizzare la metodologia d'approccio all'urgenza/emergenza nella valutazione di assistiti ad alto rischio evolutivo al fine di attivare, nella pratica clinica, gli interventi necessari per gestire in sicurezza le situazioni acute e/o critiche e di valutarne l'efficacia
- 3. Autonomia di giudizio (verificare la capacità di rielaborazione autonoma e personale dei contenuti): lo studente deve mostrare capacità di rielaborazione autonoma e personale dei contenuti studiati
- 4. Abilità comunicative (verifica della capacità di comunicare/trasmettere quanto appreso con linguaggio specifico della disciplina, dei temi e degli autori): lo studente deve dimostrare:
 - Appropriatezza del linguaggio specifico della disciplina, dei temi e degli autori studiati durante l'attività formativa
 - Chiarezza dell'esposizione, ordinata e sistematica.
- 5. Capacità di apprendimento (verifica delle capacità di apprendere per proseguire nello studio con un alto grado di autonomia): lo studente deve mostrare capacità di autonomia nella gestione del suo percorso di apprendimento e nella scelta dei temi di approfondimento proposti dai docenti. Lo studente deve comprendere l'importanza di una ricerca costante delle evidenze in merito ai contenuti dei singoli moduli, essendo la disciplina infermieristica in continuo aggiornamento.

Testi di riferimento

BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA PER IL MODULO DI MEDICINA INTERNA MED/09:

- Chiaranda, Urgenze ed emergenze. Istituzioni, IV Edizione, PICCIN, 2016
- Materiale a cura del docente

BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA PER IL MODULO DI CHIRURGIA GENERALE MED/18:

- Bresadola V., Chirurgia per le professioni sanitarie, Edises, 2006.
- Materiale a cura del docente



BIBLIOGRAFIA DI APPROFONDIMENTO:

- Chiaranda M., Urgenze ed emergenze. Istituzioni, IV Edizione, PICCIN, 2016

BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA PER IL MODULO DI ANESTESIOLOGIA MED/41:

- Chiaranda M., Urgenze ed emergenze. Istituzioni, IV Edizione, PICCIN, 2016;
- Materiale a cura del docente.

BIBLIOGRAFIA di APPROFONDIMENTO:

Guarracino, F., 2017. *Il monitoraggio emodinamico in area critica*. Ristampa a cura di Milano: Edra.

Guarracino, F. & Santini, F., 2016. *Terapia Intensiva in chirurgia cardiovascolare*. Ristampa a cura di Milano: Edra.

Marino, P. L., 2017. *The ICU Book - Terapia Intensiva - principi fondamentali*. Quarta Edizione a cura di Milano: Edra.

BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA PER IL MODULO DI SCIENZE INFERMIERISTICHE GENERALI CLINICHE E PEDIATRICHE MED/45:

- Chiaranda M., Urgenze ed emergenze. Istituzioni, IV Edizione, PICCIN, 2016;
- Materiale a cura del docente.

BIBLIOGRAFIA DI APPROFONDIMENTO:

- Loredana Sasso, Annalisa Silvestro, Gennaro Rocco, Laura Tibaldi, Fabrizio Moggia. *Infermieristica in area critica*. Milano, McGraw-Hill, 2012.
- Guarracino, F., 2017. *Il monitoraggio emodinamico in area critica*. Ristampa a cura di Milano: Edra.
- Guarracino, F. & Santini, F., 2016. *Terapia Intensiva in chirurgia cardiovascolare*. Ristampa a cura di Milano: Edra.
- Marino, P. L., 2017. *The ICU Book - Terapia Intensiva - principi fondamentali*. Quarta Edizione a cura di Milano: Edra.