



Università degli Studi di Brescia
Dipartimento di Specialità Medico Chirurgiche
Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica
Corso di Laurea in Infermieristica
(abilitante alla professione sanitaria di Infermiere)

PATOLOGIA

1. Riferimenti all'Ordinamento Didattico

"Modulo dell' Insegnamento di 'Infermieristica clinica generale"

1° anno, a.a. 2017-2018

SSD: MED/04

30 ore

2. Obiettivi di insegnamento/apprendimento

Al termine del corso di Patologia Generale lo studente sarà in grado di:

- spiegare il concetto di "stato di malattia" in rapporto a quello di "stato di salute" e di definire le cause (intrinseche ed estrinseche) che possono alterare l'equilibrio omeostatico, precisandone la natura e gli effetti che queste possono produrre sull'organismo, a seconda del momento evolutivo considerato (embrione, feto, organismo adulto);
- descrivere: il ruolo, i principali effettori e i meccanismi di base della risposta immunitaria; i fondamenti delle principali reazioni immunopatogene; i meccanismi coinvolti nella patogenesi e nelle manifestazioni cliniche dei principali quadri di ipersensibilità, immunodeficienza e di malattia autoimmune;
- identificare, per ciascuna delle principali cause patogene, i meccanismi responsabili del danno (patogenesi), ai vari livelli (cellulare, tissutale, di organo o di sistema); saprà, inoltre, individuare e descrivere i meccanismi di risposta dell'organismo ai vari agenti lesivi (risposta locale, sistemica, acuta, cronica, specifica ed aspecifica);
- illustrare i meccanismi di riparo del danno organico e prevederne limiti ed efficacia;
- applicare i concetti sopra indicati alla patologia neoplastica (eziologia e patogenesi della trasformazione neoplastica, conseguenze locali e sistemiche dell'accrescimento e della progressione tumorale).
- Lo studente sarà, inoltre, in grado di illustrare, i principi di base inerenti l'attività trasfusionale.

3. Presentazione del corso/contenuti

- **Definizione ed ambiti della Patologia Generale.**
- **Concetto di stato di salute, omeostasi e stato di malattia.** Malattia considerata nei suoi diversi aspetti. Possibilità di studio della malattia: eziologia, patogenesi, fisiopatologia, anatomia patologica. Clinica: studio del soggetto malato e della malattia nella sua evoluzione temporale. Concetti di diagnosi, prognosi e terapia.
- **Patologia da cause intrinseche.** Ereditarietà dei caratteri. Leggi di Mendel. Meccanismi di alterazione del patrimonio genetico (mutazioni geniche, cromosomiche e genomiche). Malattie ereditarie. Malattie "geniche" (significato e modalità di trasmissione); Malattie da alterazioni cromosomiche e malattie da alterazioni genomiche. Patologia genetica. Distinzione tra malattia genetica, congenita e acquisita.
- **Patologia congenita da cause estrinseche.** Teratogenesi. Embriopatie e fetopatie: significato e patogenesi delle lesioni. Agenti eziologici teratogeni: di natura fisica, chimica, biologica. Influenza dei fattori nutrizionali e metabolici materni sull'organismo in formazione.
- **Patologia da cause estrinseche agenti sull'organismo nel corso della vita post-natale.** AGENTI EZIOLOGICI DI NATURA FISICA. Lesioni da energia meccanica. Lesioni da energia termica: patologie da elevate temperature (colpo di calore, colpo di sole; ustioni); patologie da basse temperature (assideramento e congelamento). Lesioni da energia elettrica (patogenesi delle lesioni; folgorazione) ed elettromagnetica. Lesioni da variazioni della pressione barometrica: iperbaropatie e ipobaropatie, assolute e relative. Lesioni da

energia radiante. Radioattività. Unità di misura. Radiazioni aventi effetti biologici. Radiazioni ionizzanti (effetti patogeni a livello atomico, molecolare, sub-cellulare/cellulare, di tessuto/organo e dell'organismo in toto). Concetto di radiosensibilità e radioresistenza di un tessuto. Radiazioni eccitanti. AGENTI CHIMICI. Sostanze lesive esogene ed endogene. Patogenesi delle lesioni. AGENTI BIOLOGICI. Interazione microrganismo-ospite. Ruolo delle possibilità difensive dell'ospite. Patogenesi delle lesioni.

- **Alimentazione quale causa di malattia.** Alimenti e fabbisogno alimentare. Patologie correlate ad alimentazione inadeguata: iperalimentazione, ipoalimentazione. Desequilibri alimentari. Disvitaminosi.
- **Fisiopatologia della termoregolazione.** Principi generali. Termogenesi e termodispersione. Principi di termoregolazione. Ipertermia febbrile. Ipertermie non febbrili e ipotermie.
- **Caratteristiche generali ed effettori del sistema immunitario.** Tessuti linfoidi primari e secondari (midollo osseo, timo, milza, linfonodi, MALT). Linfociti, fagociti mononucleati, cellule dendritiche, granulociti, cellule NK. Immunità innata ed acquisita. Traffico linfocitario.
- **Riconoscimento dell'antigene.** Definizione di antigene. Riconoscimento da parte delle cellule dell'immunità innata. Struttura e classi delle immunoglobuline, maturazione e attivazione dei linfociti B. Il complesso maggiore di istocompatibilità. Riconoscimento da parte dei linfociti T: complesso recettoriale per l'antigene, restrizione da MHC, maturazione dei linfociti T.
- **Risposta immunitaria innata.** Meccanismi battericidi ossigeno-dipendenti ed ossigeno-indipendenti degli effettori dell'immunità innata. Il sistema del complemento: vie di attivazione e funzioni. Citochine. Interferoni.
- **Risposta immunitaria acquisita.** Cellule T helper: differenziamento e ruolo delle sottopopolazioni Th1 e Th2. Immunità umorale. Immunità cellulo-mediata. Tolleranza centrale e periferica. Immunizzazione passiva e attiva. I vaccini.
- **Immunopatologia.** Reazioni di ipersensibilità: tipo I (immediata o anafilassi); tipo II (da anticorpi citotossici); tipo III (da immunocomplessi); tipo IV (ritardata o cellulo-mediata); tipo V (ipersensibilità stimolatoria). Autoimmunità: meccanismi, malattie autoimmuni organo-specifiche e sistemiche. Immunodeficienze primarie (cenni). Immunodeficienze acquisite (HIV). Il rigetto dei trapianti.
- **Patologia cellulare.** Meccanismi da regolazione della moltiplicazione cellulare. Ipo-iperplasie, ipo-ipertrofie: definizione e significato fisiopatologico. Processi regressivi cellulari ed extracellulari. Necrosi e morte cellulare programmata.
- **Infiammazione.** Significato, finalità e caratteristiche generali della risposta infiammatoria. Infiammazione acuta (angioflogosi) e cronica (istoflogosi). Possibilità evolutive del processo infiammatorio. ANGIOFLOGOSI. Struttura e funzioni del microcircolo. Modificazioni a carico del microcircolo nel corso della flogosi e loro significato. Mediatori chimici dell'infiammazione. Ruolo degli elementi cellulari; chemiotassi. Significato e patogenesi dell'edema. Essudato infiammatorio: natura, patogenesi, caratteri differenziali ed evoluzione. Differenza essudato-trasudato. Ascenso: evoluzione ed eventuali complicanze. ISTOFLOGOSI. Caratteri differenziali rispetto all'angioflogosi. Granuloma. Agenti eziologici. Composizione cellulare dei granulomi, loro istogenesi e funzione (macrofagi, cellule epiteloidi, cellule giganti, linfociti, granulociti, fibroblasti). Dinamiche cellulari nei diversi tipi di granuloma. Patogenesi delle lesioni granulomatose in relazione alle caratteristiche immunogeniche dell'agente eziologico. Componente necrotica del granuloma: possibili evoluzioni. Fenomeni sistemici dell'infiammazione (ipertermia febbrile, leucocitosi, aumento della V.E.S., aumento delle "proteine di fase acuta").
- **Riparo delle ferite.** Significato di rigenerazione e di cicatrizzazione. Cronologia degli eventi vascolari e cellulari coinvolti nelle varie fasi del processo riparativo di una ferita cutanea. Guarigione per "prima" e per "seconda" intenzione. Cenni sulle modalità di riparo delle lesioni in altri organi/tessuti. fattori condizionanti il riparo delle ferite.
- **Fisiopatologia dell'emostasi.** Principi generali. Emostasi: ruolo di vasi, piastrine, processo coagulativo e fibrinolitico. Fisiopatologia delle alterazioni del processo emostatico. Sindromi emorragiche: meccanismi fisiopatogenetici e risposte sistemiche. Trombosi. Embolia.
- **Aterosclerosi.**
- **Patologia neoplastica.** Definizione di neoplasia. Neoplasie benigne e maligne. Caratteristiche morfologiche delle neoplasie e dei loro elementi cellulari. Eziologia: fattori ereditari e costituzionali, fattori ambientali (agenti chimici, agenti fisici, agenti biologici,). Patogenesi: multifasicità del processo di cancerogenesi. Iniziazione, promozione e progressione. Oncogeni e geni soppressori di tumore. Cenni di classificazione dei tumori:

criterio morfologico-istogenetico e criterio istogenetico-comportamentale. "Storia naturale" della neoplasia latente e invasività. Processo metastatico e vie di disseminazione. Rapporto tumore-ospite: la cachessia neoplastica. Sistema immunitario e tumori.

- **Principi di immunoematologia.** I gruppi sanguigni: sistema ABO, sistema Rh, cenni su altri sistemi gruppo-ematici. Malattia emolitica del neonato. Principali emocomponenti ed emoderivati utilizzati comunemente nella pratica trasfusionale: sangue intero, emazie concentrate, piastrine, plasma fresco congelato. Test di laboratorio pre-trasfusionali: determinazione di gruppo, prova crociata di compatibilità, test di Coombs diretto e indiretto. Complicazioni legate alla trasfusione di sangue. Autotrasfusione.

4. Bibliografia

G.M. Pontieri, "Patologia Generale e Fisiopatologia Generale", (II edizione), Piccin ed., 2007

5. Metodi di insegnamento/apprendimento

Il corso si articola in una serie di lezioni frontali.

6. Forme di verifica e di valutazione

Test a risposta multipla inerente tutte le discipline dell'Insegnamento B2. Per i dettagli si fa riferimento a quanto descritto nel documento Modalità d'esame B2.

7. Disponibilità per il tutorato rivolto agli studenti

8. Disponibilità per attività opzionali (a scelta dello studente)

9. Docenti: