UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

General Pathology

2122-2-I0303D007-I0303D028M

Obiettivi

Lo studente deve sapere:

- Classificare ed illustrare il danno cellulare e i meccanismi di morte cellulare (necrosi ed apoptosi)

- Illustrare le diverse forme ed i fenomeni generali e vascolari che si associano alla flogosi acuta.

- Descrivere i meccanismi patogenetici dell'infiammazione cronica.

- Illustrare i meccanismi patogenetici tipici delle infiammazioni granulomatose

- Descrivere i processi di riparazione e di rigenerazione dei tessuti

- Elencare ed illustrare i fattori molecolari e cellulari coinvolti nell'aterogenesi

- Descrivere i meccanismi che stanno alla base della risposta immunitaria cellulo-mediata

- Descrivere i meccanismi che stanno alla base della risposta immunitaria umorale.

- Classificare e spiegare i fenomeni che provocano le reazioni da ipersensibilità

- Illustrare il processo della crescita neoplastica distinguendo i fenomeni coinvolti nella crescita benigna e nella crescita maligna.

- Illustrare il meccanismo della diffusione metastatica dei tumori maligni

- Illustrare il meccanismo d'azione dei geni oncosoppressori e degli oncogeni

-Illustrare i fattori chimici e fisici coinvolti nell'eziologia dei tumori e i loro meccanismi patogenetici.

Contenuti sintetici

Al termine del corso lo studente deve avere acquisito le principali conoscenze sulle cause di malattia nonché i meccanismi patogenetici e fisiopatologici fondamentali; avere appreso i meccanismi responsabili dell'insorgenza e dell'evoluzione della risposta infiammatoria e della trasformazione neoplastica, conoscere i meccanismi fisiologici di difesa dell'organismo e le conseguenze di un funzionamento alterato del sistema immunitario.

Programma esteso

Eziologia e Patogenesi delle malattie. Concetto di omeostasi e di malattia. Insorgenza e decorso delle malattie. Malattie acute e croniche. Eziologia generale **Risposta della cellula al danno.** Danno da ipossia. **Danno irreversibile.** Morte cellulare: necrosi ed apoptosi. **Cause estrinseche di malattia.** Cause fisiche: radiazioni, calore.

Immunologia. Risposta del tessuto al danno. Proprietà generali del sistema immunitario. Immunità innata ed immunità acquisita. Le cellule del sistema immunitario. I mediatori solubili. Gli antigeni. **Risposta immunitaria.** Immunità umorale. Immunità cellulo-mediata. **Cellule, tessuti ed organi del sistema immunitario.** Cellule dell'immunità innata. Cellule dell'immunità acquisita. Organi e tessuti linfoidi primari. Organi e tessuti linfoidi secondari. **Gli Anticorpi e La risposta anticorpale. Immunopatologia. Immunodeficienze. Malattie autoimmuni. Reazioni di ipersensibilità immediata.** Reazioni di ipersensibilità Tipo I. **I**gE. Allergeni. Reazioni di ipersensibilità Tipo II. Meccanismo del danno. Reazioni contro le piastrine e le cellule del sangue. Sistema ABO. **Reazioni di ipersensibilità ritardata.** Reazioni di ipersensibilità Tipo III. Malattie da immunocomplessi. Reazioni di ipersensibilità Tipo IV. Ipersensibilità da contatto. Granulomi.

Infiammazione. Infiammazione acuta: Segni cardinali dell'infiammazione. Fasi dell'infiammazione. Le cellule dell'infiammazione. Migrazione cellulare: Fagocitosi. Esempi di infiammazione acuta I. sierosa, I. sierofibrinosa, I. catarrale, I. purulenta, I. emorragica. **Infiammazione cronica**. Granuloma da corpo estraneo. Granuloma tubercolare. Esempi di infiammazione cronica: **Aterosclerosi. Effetti sistemici dell'infiammazione.** Proteine di fase acuta. Febbre. Ipertermie febbrili: patogenesi della febbre, pirogeni esogeni e pirogeni endogeni, decorso della febbre. Tipi di febbre.

Processo riparativo dei tessuti. Tessuto di granulazione. Riparazione delle ferite: Riparazione per prima intenzione; Riparazione per seconda intenzione. Evoluzione: Restitutio ad integrum, Cicatrizzazione.

Patologia dell’accrescimento e della differenziazione cellulare. Adattamento. Ipertrofia, Iperplasia, Ipotrofia, Ipoplasia, Metaplasia, Leucoplachia

Oncologia generale. Lesioni precancerose, displasia. **Tumori.** Tumori benigni, maligni. Invasività e metastasi. Classificazione istogenetica. Criteri clinici di classificazione: gradazione e stadiazione. **Cancerogenesi.** Cancerogenesi da agenti chimici. Cancerogenesi da agenti fisici. Radiazioni ionizzanti. Radiazioni ultraviolette. Cancerogenesi da agenti biologici. Virus oncogeni: a DNA e a RNA. **Oncogeni e Antioncogeni.**

Prerequisiti

Modalità didattica

L' insegnamento verrà erogato in modalità "in presenza", salvo successive diverse disposizioni ministeriali legate all'emergenza pandemica COVID 19

Materiale didattico

- G.M. Pontieri ELEMENTI DI PATOLOGIA GENERALE E FISIOPATOLOGIA GENERALE IV° ed. PICCIN

- V. Del Gobbo IMMUNOLOGIA (per le Lauree sanitarie) IV° ed. PICCIN

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo anno, primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Prova orale per il controllo estensivo della preparazione sul programma di esame.

L'esame verra' sostenuto in modalità "in presenza", salvo successive diverse disposizioni ministeriali legate all'emergenza pandemica

La valutazione finale del corso integrato viene ottenuta sulla base della media pesata sui crediti delle valutazioni ottenute nei singoli moduli didattici.

Orario di ricevimento

Su appuntamento