UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

General Pathology

2021-2-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

Nel periodo di emergenza Covid-19 le lezioni si svolgeranno da remoto asincrono con e venti in videoconferenza sincrona.Le lezioni, in entrambi i casi registrate, verranno rese disponibili sulla pagina moodle dell'insegnamento in corrispondenza del giorno previsto per ogni lezione in base all'orario didattico

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 scritta consistente in un test a risposte chiuse (scelta a risposta multipla) per il controllo estensivo della preparazione sul programma di esame.

Durante l'emergenza COVID-19 i test scritti verranno condotti on-line.

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