UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

General Pathology

2627-2-I0303D007-I0303D028M

Obiettivi

Lo studente deve sapere:

- Classificare ed illustrare il danno cellulare e i meccanismi di morte cellulare (necrosi ed apoptosi)
- Descrivere e classificare i danni da alte temperature
- Descrivere gli effetti e i meccanismi patogeni delle radiazioni
- Illustrare 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 fenomeni sistemici dell'infiammazione acuta
- 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.
- Illustrare le caratteristiche generali delle immunodeficienze e delle reazioni autoimmuni
- Classificare e spiegare i fenomeni che provocano le reazioni da ipersensibilità
- Descrivere le caratteristiche e i meccanismi alla base delle ipertrofie, iperplasie, atrofie e metaplasie
- Descrivere e classificare le lesioni precancerose
- 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.
- Illustrare i meccanismi della cancerogenesi virale

Contenuti sintetici

Al termine del corso lo studente deve avere acquisito le principali conoscenze sulle cause di malattia nonché i meccanismi patogenetici 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. IgE. 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

8 lezioni da 2 ore svolte in modalità erogativa in presenza

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 consistente in colloquio su argomenti trattati a lezione per verificare la capacità riflessiva e comunicativa scientifica

Orario di ricevimento

Su appuntamento

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ