

## PROGRAMMA DI PATOLOGIA GENERALE

- Meccanismi di adattamento cellulare: iperplasia, ipertrofia, atrofia, metaplasia, displasia
- Morte cellulare: necrosi ed apoptosi
- Sistema immunitario: generalità. Elementi cellulari ed umorali del sistema immunitario. Risposta immunitaria innata. Risposta immunitaria adattativa. Concetto di antigene. Linfociti B e T: caratteristiche, maturazione e riconoscimento dell'antigene; gli anticorpi. Risposte linfocitarie agli antigeni
- Infiammazione acuta. Fasi nella formazione dell'essudato: vasodilatazione e aumento di permeabilità vascolare. Mediatori chimici cellulari e plasmatici. Essudazione leucocitaria.
- Classificazione delle reazioni infiammatorie acute.
- Infiammazione cronica. Infiammazione cronica interstiziale e granulomatosa. Formazione del granuloma immunologico e da corpo estraneo.
- Effetti sistemici della infiammazione: febbre, leucocitosi, proteine della fase acuta.
- Riparazione delle ferite. Fasi e processi coinvolti. Il tessuto di granulazione. Il rimodellamento della ferita. Riparazione per prima e per seconda intenzione.
- I tumori: generalità. Classificazioni dei tumori. Le basi molecolari dei tumori. Epidemiologia dei tumori. Agenti cancerogeni chimici, fisici e virali. Le fasi della formazione dei tumori: iniziazione, promozione, progressione. Crescita del tumore e fenomeni correlati. Metastasi e vie di disseminazione delle cellule tumorali. Risposte immunitarie dell'ospite al tumore. Effetti del tumore sull'ospite; sindromi paraneoplastiche.

## PROGRAMMA DI PATOLOGIA CLINICA

- Organizzazione generale del laboratorio di patologia clinica: corelab, laboratorio specialistico, laboratori di reparto.
- Sensibilità e Specificità analitica e diagnostica.
- Marcatori sistemici di infiammazione.
  - Le proteine di fase acuta
  - Le principali citochine infiammatorie
- I principali marcatori tumorali
- Principali marcatori di necrosi acuta e sofferenza cardiaca.
  - CK
  - Mioglobina
  - LDH
  - Troponine
  - BNP
- Diagnostica della tubercolosi (PCR, Mantoux, Quantiferon, Tecniche colturali).

## PROGRAMMA DI BIOCHIMICA CLINICA

### 1. DIABETE

- metabolismo glucidico (soprattutto funzioni biologiche di insulina)
- diabete I e II: differenze nella patogenesi e nella clinica, complicanze acute e croniche, metodi e marcatori diagnostici
- sindromi di intolleranza al diabete

### 2. LIPIDI PLASMATICI

- sintesi del colesterolo (ruolo ed importanza dell'enzima HMG-CoA- riduttasi)
- lipoproteine (struttura, composizione lipidica e funzione)
- aterosclerosi (formazione ateroma, cenni)
- diagnosi differenziale delle principali forme di dislipidemia (ipercolesterolemia familiare monogenica e poligenica, iperlipidemia familiare combinata)

### 3. PROTEINE PLASMATICHE

- bilancio azotato
- cause ed effetti delle variazioni della concentrazione delle proteine totali nel plasma (pressione oncotica e idrostatica, edemi)
- elettroforesi delle proteine plasmatiche: utilità e principali ricadute nell'ambito clinico

### 4. MARKERS PER LE PATOLOGIE EPATICHE

- transaminasi
- ALP
- GGT
- tempo di protrombina
- pseudocolinesterasi
- bilirubina

### 5. ENZIMOLOGIA CLINICA

- -Fosfocreatina chinasi (CPK)
- -Lattico Deidrogenasi (LDH)

### 6. MARCATORI DEL DANNO RENALE

- proteinurie
- azotemia
- insufficienza renale acuta pre-, intra- e post-renali (variazione dei principali parametri ematici e urinari), diagnostica differenziale delle tre forme di insufficienza renale acuta

### 7. FERRO CALCIO E MAGNESIO: IMPORTANZA CLINICA

- ferro: assorbimento intestinale (fattori che influenzano l'assorbimento), ruolo della ferritina e della transferrina, marcatori del ferro ematico, stadi della carenza di ferro
- calcio: assorbimento, fabbisogno giornaliero, ormoni regolatori del metabolismo del calcio, ipocalcemia ed ipercalcemia
- fosfato: importanza del minerale nell'organismo, iper e ipo-fosfatemie: principali cause ed effetti

### 8. SODIO E POTASSIO

- importanza del sodio e del potassio nell'organismo
- -iponatriemie e ipokaliemie: cause ed effetti
- -ipernatriemie e iperkaliemie: cause ed effetti