Università degli Studi di Verona
Facoltà di Medicina e Chirurgia
ANNO ACCADEMICO 2011-2012

Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria

Polo didattico di Verona

Anno di Corso 2 Semestre 2

Corso Integrato di Patologia Generale e Immunologia CFU 10

Modulo di Patologia Generale

Docente incaricato:

Prof. Paolo Bellavite

CFU: 7

Equivalenti a ore di lezioni frontali: 56

Programma Didattico

Obiettivi del corso:

L'obiettivo fondamentale del Corso di Patologia è l'acquisizione degli strumenti concettuali e scientifici per spiegare le cause e i meccanismi delle malattie umane. In particolare gli obiettivi sono:

1. Conoscere i principali fattori patogeni chimici, fisici e biologici e i loro effetti (danno biologico) sulla materia vivente, sulle cellule e sui tessuti. Conoscere i principi generali dei disordini dell'integrità e dell'identità biologica e dell'omeodinamica dei sistemi complessi.

2. Conoscere le reazioni al danno biologico che sono determinanti nei processi fisiopatologici acuti e cronici, con particolare riferimento ai meccanismi dell'infiammazione, dell'emostasi e della guarigione delle ferite.

3. Conoscere l'eziopatogenesi delle più diffuse malattie genetiche, congenite ed acquisite, con particolare riferimento alle malattie degenerative dei vasi, alle coagulopatie e alle neoplasie. Approfondimenti su patologie del cavo orale e sulle relazioni tra patologie odontostomatologiche e malattie sistemiche.

4. Acquisire la conoscenza dei termini scientifici e del linguaggio che vengono usati in patologia al fine di una efficace comunicazione con gli altri operatori sanitari.

Programma in forma sintetica:

Eziologia e patogenesi generali, infiammazione, fenomeni regressivi e degenerativi, emostasi e trombosi, oncologia.

Programma in forma estesa:

INTRODUZIONE: La problematica della P.G.

- Stato di salute e concetto di malattia.
- Eziologia e Patogenesi.
- Quadro fisiopatologico fondamentale. Evoluzione delle malattie. Malattie acute e croniche.
- Schema dei fattori di malattia: endogeni ed esogeni, tipo fisico, chimico, biologico, carenziale.
- Patologia di vario gradio di complessità: molecolare, cellulare, dei sistemi organizzati (con introduzione di vocaboli correlati).
- Interpretazione dei segni, sintomi e delle alterazioni biochimiche. Concetto di sindrome.

EZIOLOGIA: i fattori di malattia endogeni

- Patologia genetica: origine dei geni patologici.
- Mutazioni ed anomalie del cariotipo.
- Meccanismi biochimici degli errori genetici del metabolismo.
- Modalità di trasmissione delle malattie genetiche.
- Concetto di albero genealogico.
- Eredità multifattoriale.
- Le principali malattie genetiche umane e cenni sulle loro basi molecolari (es.: fibrosi cistica, emofilia, von Willebrand, Alzheimer, Down, Klinefelter, Turner).
- Patologia congenita e teratogenesi.
- Cenni di metodiche di laboratorio: analisi del cariotipo, mappatura dei geni, DNA ricombinante, ibridazione molecolare.

EZIOLOGIA: patologia ambientale

- Cause fisiche di malattia: radiazioni, alte e basse temperature, elettricità.
- Cause chimiche di malattia: acidi e alcali, solventi, veleni vegetali ed animali, sostanze tossiche inquinanti. Fumo di sigaretta.
- Meccanismi d'azione delle tossine batteriche.

- Danno da virus (concetti generali della replicazione virale e danno cellulare).
- L'ossigeno nella patogenesi delle malattie. Fonti di radicali liberi. Patologia da radicali liberi e lipoperossidazione.

PROCESSI REGRESSIVI CELLULARI E DELLA MATRICE EXTRACELLULARE

- La morte cellulare "accidentale" e "programmata".
- L'importanza dell'omeostasi del calcio.
- Lo "stress" cellulare.
- Steatosi, tesaurismosi. Amiloidosi.
- Patologia del collageno e dell'elastina (concetti fondamentali).
- Danno da ipoossia e da difetti della respirazione cellulare.

INFIAMMAZIONE: GENERALITA' E REGOLAZIONE

- Controllo del microcircolo.
- Iperemia.
- Formazione dell'essudato. Ponfo. Edema. Ascite.
- Mediatori dell'infiammazione acuta.
- Mast-cellule e basofili.
- Sistema del complemento.
- Chinine. Sostanza P, infiammazione e dolore.
- Ruolo della coagulazione e fibrinolisi nella flogosi.

LE CELLULE DELL'INFIAMMAZIONE

- Esame emocromocitometrico. Formula leucocitaria.
- Leucociti polimorfonucleati. Struttura e principali funzioni.
- Leucocitosi e leucopenie.
- Chemiotassi. Fagocitosi, killing dei batteri.
- Ascesso. Flemmone. Setticemia. Empiema. Pustola.
- Cenni sulla valutazione della funzione dei leucociti.
- Partecipazione dei leucociti alla flogosi. Prostaglandine.
- Citochine
- Segni generali della flogosi. Febbre. La "fase acuta".
- Effetti sistemici delle periodontiti.

FLOGOSI CRONICA

- Fagociti mononucleati.
- Flogosi infiltrativa. Granulomi. Cellule giganti, cellule epitelioidi
- Mediatori della flogosi cronica.
- Guarigione delle ferite e processi riparativi.
- Fibrosi e sclerosi.
- Il macrofago come cellula presentante l'antigene (collegamento con l'immunologia).
- Concetto di equilibrio neuroimmunoendocrino in relazione alla flogosi.

PATOLOGIA VASCOLARE E DELL'EMOSTASI

- Il processo emostatico.
- Struttura e funzione delle piastrine.
- Parete vascolare e controllo della fluidità del sangue. Ripresa dello schema della coagulazione del sangue. Cenni ai principali test per la valutazione dell'emostasi
- Emorragie: generalità sull'eziopatogenesi. Difetti che possono portare a aumentato rischio di emorragie.
- La risposta adattativa allo stress. Fisiopatologia della pressione arteriosa.
- Vari tipi di shock. Caratteri fondamentali del quadro di shock. Shock emorragico con accenno ad altri shock.
- Arteriosclerosi. Aterosclerosi. Fattori di rischio e meccanismi patogenetici.
- Trombosi. Embolia. Ischemia e infarto.

ONCOLOGIA GENERALE

- Regolazione della crescita cellulare. Recettori, sistemi di trasduzione, geni coinvolti.
- Disordini della crescita cellulare non tumorali.
- I tumori dal punto di vista morfologico e cellulare.
- Tumori benigni e maligni. Cenni di nomenclatura e classificazione dei tumori.
- La storia naturale del tumore (iniziazione, promozione, progressione).
- Basi molecolari: oncogeni ed anti-oncogeni.
- L'invasività delle cellule tumorali e le metastasi.
- Cancerogenesi chimica, fisica e virale.

Modalità d'esame:

Test a risposta multipla e alcuni test con risposte aperte

Testi consigliati:

G.M. Pontieri (Piccin): Patologia Generale

P. Bellavite (Tecniche Nuove): La complessità in medicina

Ricevimento studenti:

luogo: Patologia Generale (istituti biologici)

giorno: ogni mercoledì

orario: 16-18

Riferimenti del docente

☎: 0458027554

e-mail: paolo.bellavite@univr.it