UNIVERSITÀ DI PISA

PATOLOGIA GENERALE E CLINICA

ALDO PAOLICCHI

Anno accademico	2020/21
CdS	FARMACIA
Codice	337FF
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
PATOLOGIA GENERALE E CLINICA	MED/04	LEZIONI	42	VINCENZO DE TATA ALDO PAOLICCHI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Il corso fornisce allo studente conoscenze di base per la comprensione degli effetti differiti nel tempo dei fattori eziologici intrinseci ed estrinseci, ed in particolare delle cause e dei meccanismi delle neoplasie e dei processi patologici innescati dalla difettosa regolazione dei processi immunitari. In particolare, il corso definisce gli aspetti generali e fondamentali dei seguenti argomenti: disturbi della crescita cellulare; fattori etiologici ed epidemiologici delle neoplasie; citopatologia dei tumori ed elementi di classificazione delle neoplasie; meccanismi cellulari e molecolari nella patogenesi del cancro e nella disseminazione metastatica; aspetti sistemici della malattia neoplastica; meccanismi ed effetti del processo di invecchiamento a livello molecolare e cellulare.
Al termine del modulo di Patologia Clinica lo studente avrà approfondito i principali esami di laboratorio, il loro l'uso a fini di diagnosi, monitoraggio e terapia e i criteri per la corretta interpretazione nel contesto clinico.
Il corso si articola in lezioni frontali.

Modalità di verifica delle conoscenze

Al termine del corso le conoscenze verranno verificate mediante esame finale scritto.

Capacità

Un'adeguata preparazione in Patologia generale e Patologia clinica costituisce il prerequisito indispensabile per un corretto approccio a conoscenze mediche di base che potranno risultare utili al farmacista nella sua professione, in quanto fornisce gli aspetti generali e fondamentali necessari alla comprensione dei meccanismi patogenetici nell'uomo. Al termine del corso lo studente sarà anche in grado di individuare i test di laboratorio più idonei per accertare e monitorare una patologia d'organo e sarà altresì in grado di attuare una valutazione critica del referto.

Modalità di verifica delle capacità

La capacità dello studente di orientarsi tra gli argomenti svolti e di metterli in relazione dinamica gli uni con gli altri sarà valutata mediante esame finale scritto.

Comportamenti

Lo studente imparerà a riconoscere i vari fattori in gioco nella patogenesi umana, tanto come cause di insorgenza degli stati patologici quanto come meccanismi di progressione verso l'aggravamento o la guarigione degli stati patologici.
Lo studente acquisirà inoltre un atteggiamento critico nella valutazione dei test di laboratorio.

Modalità di verifica dei comportamenti

Durante la sessione d'esame di Corso integrato, saranno posti quesiti volti all'accertamento delle capacità di inquadramento del problema clinico e di scegliere i test di laboratorio adeguati alla sua definizione.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Una buona conoscenza dei fondamenti dell'anatomia umana, dell'istologia e della biochimica sono essenziali per trarre il massimo profitto dalle lezioni. Utile anche una base di microbiologia e virologia.
Per la parte di Patologia Clinica occorrerà avere acquisito anche conoscenze di Biochimica Clinica e Fisiologia, oltre a quelle di Patologia Generale .

Indicazioni metodologiche

Il corso si svolge sostanzialmente sotto forma di lezioni frontali in aula, con l'ausilio di proiezioni di diapositive. Le diapositive proiettate saranno aggiornate di anno in anno e rese in gran parte disponibili sulla piattaforma eLearning.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PISA - CdS IN FARMACIA
PROGRAMMA DEL CORSO DI PATOLOGIA GENERALE E CLINICA

Nozioni introduttive:natura e scopi della patologia; concetti di normalità, salute, malattia; omeostasi e sue alterazioni; riserva funzionale, compenso e scompenso; malattia come alterazione dell'omeostasi.
Caratteristiche generali del danno cellulare. Cause di danno cellulare.
Nozioni di patologia genetica: aberrazioni cromosomiche (s. di Down, s. di Klinefelter, s. di Turner); malattie ereditarie autosomiche (dominanti e recessive) e legate al sesso, con esempi. Malattie congenite.
Cause di danno di natura fisica: radiazioni ionizzanti ed eccitanti; ustioni e congelamenti.
Meccanismi generali del danno da sostanze chimiche. Elementi di tossicologia. Sintesi protettive e letali. Concetto di lesione biochimica.
I radicali liberi: definizione e caratteristiche chimiche; formazione dei radicali liberi nelle cellule; il paradosso dell'ossigeno; reazione di Fenton, ruolo del Fe, reazione di Haber-Weiss; meccanismi del danno da radicali liberi (innesco, propagazione, arresto); la per ossidazione lipidica; difese contro il danno da radicali liberi (enzimi e sostanze antiossidanti); esempi di patologie da radicali liberi.
Infiammazione acuta: cause; manifestazioni vascolari; l'essudato infiammatorio; chemiotassi e fagocitosi; mediatori chimici dell'infiammazione acuta. Evoluzione dell'infiammazione acuta. Processi di guarigione delle ferite. Rigenerazione e riparazione. Infiammazione cronica. I granulomi e la loro patogenesi.
Adattamenti cellulari: ipertrofia e iperplasia (tessuti stabili, labili e perenni; controllo della proliferazione cellulare; fattori di crescita; recettori e trasduzione del segnale; controllo del ciclo cellulare; cicline e CDK); atrofia; metaplasia.
Morte cellulare accidentale e programmata: necrosi e apoptosi.

I tumori. Accrescimento normale e patologico. La cellula neoplastica: anomalie morfologiche, biochimiche e metaboliche. Cinetica dell'accrescimento tumorale. Alterazioni della differenziazione. Pleomorfismo. Anaplasia. Progressione neoplastica. Morfologia macroscopica e struttura generale dei tumori. Nomenclatura e classificazione istogenetica. Tumori benigni e maligni. Metastasi tumorali e loro vie di diffusione. Epidemiologia dei tumori. Fattori genetici e ambientali. Cancerogeni chimici e fisici. Attivazione metabolica delle sostanze cancerogene. Cancerogenesi a due stadi. Iniziazione e promozione. I virus oncogeni a DNA e RNA. I geni trasformanti virali. Gli oncogeni: esempi e meccanismi di attivazione. I geni oncosoppressori. La risposta immunitaria nei confronti dei tumori.
Organizzazione del laboratorio diagnostico: qualita` e sicurezza. Introduzione alle tecniche di base e avanzate in medicina di laboratorio.
I principi e le applicazioni della chimica clinica: glucosio e metabolismo del glucosio; il diabete; gli elettroliti; l'equilibrio acido base; funzione renale; malattie cardiovascolari; esami epatici e pancreatici; dosaggi ormonali. Marcatori tumorali. Monitoraggio terapeutico dei farmaci.
Introduzione ai principi e alla pratica dell'ematologia clinica: emopoiesi; generalità sulla maturazione e sulla funzione delle cellule del sangue; eritrociti; leucociti; maturazione e funzione dei linfociti; trombociti; procedure di ematologia clinica. Indici eritrocitari. Esame microscopico dello striscio di sangue periferico.
Il laboratorio nello studio dell' emostasi e della coagulazione del sangue: meccanismo dell' emostasi; alterazioni quantitative delle piastrine; alterazioni qualitative delle piastrine; coagulazione intrinseca ed estrinseca; meccanismi anti trombotici.
Lo studio di laboratorio della fisiopatologia del rene: l'esame delle urine; composizione delle urine; raccolta e conservazione dei campioni di urina; analisi chimiche dell' esame delle urine; esame microscopico del sedimento urinario

Immunologia e sierologia: antigeni e anticorpi; il complemento; difese dell'organismo verso le malattie microbiche; ipersensibilità; tipi di antigeni e reazioni; cellule del sistema immunitario; principi dei metodi immunologici e sierologici; malattie autoimmuni.
Immunoematologia e medicina trasfusionale
La banca del sangue; la trasfusione di sangue; sangue intero, emocomponenti, emoderivati; raccolta e processazione del sangue; Antigene anticorpi in immunoematologia: il sistema di gruppo eritrocitario ABO, il sistema Rh il test di Coombs; le reazioni trasfusionali.

Bibliografia e materiale didattico

Testi consigliati

- Parola – Patologia Generale ed Elementi di Fisiopatologia – Ed. EDISES, 2020
- L. Turgeon - Medicina nel laboratorio – Ed EDRA, 2020

Modalità d'esame

Esame scritto (domande a scelta multipla ed eventuali domande aperte.

Ultimo aggiornamento 06/10/2020 12:45