

Anatomia umana

Corso di laurea Medicina e Chirurgia

Il corso si svolge su tre semestri (secondo semestre del I anno, primo e secondo semestre del II anno). Al termine del secondo semestre del I anno viene proposta una verifica certificativa orale sul programma di Anatomia 1 relativo a Anatomia generale e Apparato locomotore.

Anatomia 1 *Secondo semestre I anno*

Anatomia generale:

Termini di posizione e di movimento. Cenni sull'organizzazione topografica del corpo umano.

Ci si prefigge di ottenere una acquisizione della terminologia anatomica e topografica di base, soprattutto in funzione propedeutica alla semeiotica clinica. Si intende, inoltre fornire allo studente una serie di linee guida lungo le quali verrà sviluppato il programma.

Apparato locomotore:

Organizzazione dello scheletro. Tipi di ossa. Le articolazioni (per continuità e per contiguità); morfologia di una articolazione-tipo: capsule, ligamenti, sinovia.

Scheletro della testa: neurocranio e splanocranio (del cranio è richiesta la conoscenza delle varie porzioni, come volta, base, cavità dello splanocranio. Non viene valutata la conoscenza delle singole ossa). La colonna vertebrale. Il torace. Lo scheletro dell'arto superiore: cingolo scapolare, scheletro del braccio e dell'avambraccio, scheletro della mano. Lo scheletro dell'arto inferiore: cingolo pelvico, scheletro della coscia e della gamba, scheletro del piede. (devono essere descritte le principali articolazioni; dello scheletro di mano e piede non è utile apprendere la morfologia delle singole ossa, ma della struttura nel suo insieme).

Organizzazione del sistema muscolare. Tipi di muscoli e di tendini. Muscoli della testa, Muscoli del collo, Muscoli del dorso, Muscoli del torace, Muscoli dell'addome. Perineo, diaframma pelvico, trigono urogenitale, piano perineale superficiale. Muscoli dell'arto superiore: Muscoli della spalla, Muscoli del braccio, Muscoli dell'avambraccio, Muscoli della mano. Muscoli dell'arto inferiore: Muscoli dell'anca, Muscoli della coscia, Muscoli della gamba, Muscoli del piede.

(Di ogni muscolo è opportuno conoscere origine, inserzione e azione; i muscoli erettori della colonna vertebrale vanno conosciuti per generalità, relativamente alla suddivisione in strati; i muscoli mimici vanno conosciuti solo come gruppo; i muscoli della mano e del piede vanno conosciuti solo per gruppi).

Verranno svolte lezioni frontali, coadiuvate da esercitazioni pratiche e da studio libero, con preparati anatomici. Dopo una alfabetizzazione di base non si ritiene utile trattare dettagliatamente tutte le ossa, articolazioni e muscoli. Verranno, invece, trattati solo alcuni segmenti dell'apparato locomotore, in modo da fornire un modello sul quale costruire, in modo autonomo, la preparazione, comprendendo quali sono, per il medico di base le nozioni effettivamente importanti da ritenere e quali, invece, siano acquisibili al bisogno in breve, inserendole in un solido contesto di base. Durante lo studio autonomo è auspicabile che gli studenti mantengano un rapporto di tipo tutoriale con i docenti del corso.

Anatomia 2 *Primo e secondo semestre II anno*

Apparato circolatorio:

Organizzazione generale. Il cuore. Le arterie: dei principali rami arteriosi è opportuno conoscere cenni di decorso dei principali rami collaterali e rami terminali. Le vene: dei grossi tronchi venosi è opportuno conoscere i principali affluenti, cenni di decorso e destinazione.

Apparato linfatico:

Generalità sull'organizzazione. Principali condotti linfatici. Stazioni linfonodali e linfocentri: posizione, rapporti e territorio di competenza. Organi linfoidi ed emopoietici: il midollo osseo; la milza, il timo; le tonsille, l'appendice.

Sono previste lezioni frontali ed esercitazioni pratiche per gruppi, prevalentemente orientate all'autoapprendimento con supporto di docente. Organi plastinati saranno a disposizione degli studenti.

Sistema nervoso

Sistema nervoso centrale:

Principi generali di neuroanatomia e terminologia di base. Principi generali di architettura del sistema nervoso centrale. Cenni sull'evoluzione ontogenetica e filogenetica del sistema nervoso centrale. Le catene neuronali. Il compartimento sensitivo. Il compartimento effettore. Principi costruttivi degli organi nervosi. Architettura della sostanza bianca. Architettura della sostanza grigia assile e corticale. Organizzazione generale del SNC. Midollo spinale: configurazione macroscopica e rapporti. Conformazione interna. Architettura della sostanza grigia. Organizzazione della sostanza bianca: fasci fondamentali, fasci del cordone anteriore, del cordone posteriore, del cordone laterale. Rapporti fra architettura e funzione del midollo spinale. Il canale ependimale. Tronco encefalico: il bulbo, il ponte di Varolio, il IV ventricolo, il mesencefalo. Organizzazione del tronco encefalico. Nuclei dei nervi encefalici : somato-motori, visceroeffettori, viscerosensitivi, somato-sensitivi. Nuclei propri del tronco encefalico. La formazione reticolare. La sostanza bianca del tronco encefalico. Cervelletto: configurazione esterna e rapporti; conformazione interna; corteccia cerebellare; nuclei intrinseci; organizzazione morfo-funzionale cervelletto. Lamina quadrigemina: configurazione esterna e rapporti; i tubercoli quadrigemini superiori; i nuclei pretettali. Diencefalo: conformazione e limiti; il subtalamo; l'ipotalamo; collegamenti dell'ipotalamo; asse ipotalamo-ipofisario; l'epitalamo; il talamo: configurazione e rapporti, organizzazione generale. Nuclei e collegamenti del talamo. Il metatalamo; le vie ottiche, le vie acustiche. Il III ventricolo. Telencefalo: configurazione esterna, formazioni commissurali interemisferiche, il sistema delle capsule, nuclei del telencefalo, corteccia telencefalica. Struttura della corteccia telencefalica. Sostanza bianca del telencefalo. Aree corticali sensitive. Aree corticali effettrici. Le vie olfattive. Il sistema limbico. I ventricoli laterali. Vie proiettive: la sensibilità generale. Il sistema motorio centrale. Le cavità del sistema nervoso centrale. Le meningi. Il liquido cefalorachidiano. Tele e plessi corioidei. Vascolarizzazione del sistema nervoso centrale. Cenni di neurochimica del sistema nervoso centrale.

Sistema nervoso periferico:

I nervi ; i gangli. I nervi spinali : generalità sui nervi spinali, i plessi: plesso cervicale (nervo frenico), plesso brachiale (nervo mediano, nervo muscolo cutaneo, nervi cutaneo laterale del braccio e dell'avambraccio, nervo radiale, nervo ascellare, nervo ulnare), nervi intercostali, plesso lombare (nervo ileoipogastrico , nervo ileoinguinale, nervo genito femorale, nervo cutaneo laterale della coscia, nervo femorale, nervo otturatorio), plesso sacrale (nervo ischiatico), plesso pudendo, plesso coccigeo. (Di ogni plesso deve essere descritta la costituzione, i segmenti, la collocazione; dei nervi indicati fra parentesi devono essere conosciuti cenni di decorso e destinazione). Nervi encefalici: generalità sui nervi encefalici; nervo olfattivo, nervo ottico, nervo oculomotore comune, nervo trocleare, nervo trigemino, nervo

abducente, nervo faciale, nervo statoacustico, nervo glossofaringeo, nervo vago, nervo accessorio, nervo ipoglosso. (Dei nervi encefalici devono essere conosciuti origine reale, origine apparente, cenni di decorso e destinazione).

Sistema nervoso autonomo:

Organizzazione generale, sistema simpatico, cenni di organizzazione periferica; sistema parasimpatico, cenni di organizzazione periferica.

Recettori specifici e organi di senso:

Apparato gustativo, apparato olfattivo, apparato uditivo, organo dell'equilibrio, apparato visivo.

Sono previste lezioni frontali ed esercitazioni pratiche per gruppi. Il corso inizierà con una premessa organogenetica e filogenetica volta a fornire una visione d'insieme della funzione nervosa, e, attraverso la comprensione del progressivo evolversi e complicarsi delle strutture, l'acquisizione dei meccanismi anatomico-funzionali e del linguaggio peculiare, in uso nelle neuroscienze. La morfologia delle singole parti del S.N.C. sarà trattata abbastanza rapidamente mirando più ad una impostazione anatomico-funzionale. Particolare attenzione sarà rivolta alle vie nervose, nell'ottica di una propedeuticità alla fisiologia e alla fisiopatologia e tentando di ottenere uno svecchiamento delle nozioni ormai superate reperibili in molti testi circolanti.

Per quanto riguarda il S.N.P. non si ritiene utile una trattazione superficiale di tutti i nervi e reti nervose, ma verranno trattati solo alcuni argomenti, in modo da fornire un modello per lo studio autonomo. Il S.N.A. verrà trattato in modo prevalentemente anatomico-funzionale.

Apparato digerente:

Cenni sull'organizzazione generale. La bocca. La lingua. I denti. Le ghiandole salivari maggiori: parotide, sottomandibolare, sottolinguale. L'istmo delle fauci. La faringe. L'esofago. Lo stomaco. L'intestino tenue: duodeno; intestino tenue mesenteriale. L'intestino crasso: cieco, colon ascendente, trasverso e discendente; sigma, retto. Il fegato. Le vie biliari extraepatiche. Il pancreas. Cellule endocrine dell'apparato digerente. Il peritoneo e le principali formazioni peritoneali.

Sono previste lezioni frontali ed esercitazioni pratiche per gruppi. Le lezioni tenderanno a far comprendere alcune essenziali nozioni di topografia, di organogenesi, di anatomia microscopica e nozioni di carattere funzionale che consentiranno allo studente di comprendere, in seguito, la fisiopatologia dell'apparato gastro-enterico

Apparato ghiandolare endocrino:

Sistema neuro-endocrino; ipotalamo, ipofisi; epifisi. La tiroide. Le paratiroidi. Gli isolotti pancreatici. Le ghiandole surrenali. Il sistema endocrino diffuso.

Sono previste lezioni frontali ed esercitazioni pratiche per gruppi. Le lezioni tenderanno a far comprendere alcune essenziali nozioni di topografia, di organogenesi, di anatomia microscopica e nozioni di carattere funzionale endocrinologico.

Apparato respiratorio:

Organizzazione generale. Il naso. La laringe. La trachea e i bronchi. L'albero bronchiale intrapolmonare. I polmoni. Le pleure.

Sono previste lezioni frontali ed esercitazioni pratiche. La trattazione dei diversi tratti delle vie respiratorie sarà integrata da nozioni relative alla meccanica respiratoria, al complesso muco-ciliare e alla fonazione.

Apparato urinario:

Organizzazione generale. I reni. I calici e la pelvi renale. Gli ureteri. La vescica urinaria. L'uretra.

Sono previste lezioni frontali ed esercitazioni pratiche. Gli organi urinari verranno descritti dal punto di vista macroscopico e topografico. La microscopica servirà di occasione per la trattazione di aspetti relativi al meccanismo della filtrazione e della concentrazione della urina

Apparato genitale maschile :

Organizzazione generale. I testicoli. Gli epididimi. I canali deferenti. Le vescichette seminali. La prostata. Le ghiandole bulbo-uretrali. Il pene. La borsa scrotale.

Sono previste lezioni frontali ed esercitazioni pratiche. Alla descrizione anatomo topografica, con particolare riferimento alle caratteristiche del perineo maschile, e microscopica sono annesse nozioni relative alla gametogenesi e all'anatomia funzionale delle vie genitali maschili

Apparato genitale femminile:

Organizzazione generale. Le ovaie. Le tube uterine. L'utero. La vagina. Genitali esterni.

Sono previste lezioni frontali ed esercitazioni pratiche. Alla descrizione anatomo topografica, con particolare riferimento alle caratteristiche del piccolo bacino e perineo femminile, e microscopica sono annesse nozioni relative alla gametogenesi, al ciclo uterino e ovarico, alla fecondazione e alla gravidanza.

Apparato tegumentario:

La pelle: epidermide, derma, ipoderma. Annessi cutanei: unghie, peli, ghiandole sebacee, ghiandole sudoripare, ghiandola mammaria.

Sono previste lezioni frontali ed esercitazioni pratiche per gruppi, concernenti l'aspetto microscopico degli organi in questione. Le nozioni acquisite dovranno consentire allo studente di comprendere, in seguito, la fisiopatologia della cute e dei suoi annessi. Particolare attenzione sarà rivolta alle ghiandola mammaria, della quale verranno trattati dati topografici, dati relativi al drenaggio linfatico e all'aspetto microscopico, in funzione propedeutica alla comprensione della patologia e della clinica oncologica dell'organo.