UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Physiology of The Stomatognathic System

2021-3-H4601D071-H4601D033M

Obiettivi

Il corso fornisce allo studente nozioni inerenti l'apparato stomatognatico con finalità la comprensione delle conoscenze fisiopatologiche e cliniche necessarie all'esercizio della professione. Il Corso, organizzato in un unico semestre, si articola in lezioni frontali, esercitazioni e in attività seminariale.

Contenuti sintetici

Innervazione sensoriale della regione oro-facciale, l'innervazione sensoriale del dente

I riflessi, la funzione masticatoria e la deglutizione

Programma esteso

Salivazione e composizione ionica della saliva. Secrezione d'acqua ed elettroliti. Meccanismi ionici della secrezione salivare. Secrezione enzimatica. Meccanismi cellulari di controllo della secrezione salivare. Controllo nervoso dell'attività delle ghiandole salivari.

Sensibilità del territorio oro-faciale. Innervazione sensitiva del territorio oro-faciale, recettori di tatto-pressione, recettori termici, nocicettori, recettori dell'articolazione temporo-mandibolare. Recettori muscolari e tendinei. Innervazione sensitiva del dente: innervazione intradentale; innervazione del legamento periodontale

Il territorio trigeminale. Organizzazione anatomo-funzionale del complesso nucleare trigeminale. Il dolore trigeminale.

Il gusto, recettori gustativi, distribuzione e innervazione, vie centrali.

Biomeccanica della masticazione. Articolazione temporo-mandibolare. I movimenti articolari. Movimenti di abbassamento e di elevazione della mandibola. Movimenti di proiezione. Movimenti di lateralità. I muscoli masticatori, tipologia delle fibre muscolari e delle unità motorie dei muscoli
elevatori e abbassatori della mandibola; relazione tensione-lunghezza. Movimenti della mandibola e attività muscolare durante la masticazione.

Integrazione centrale della sensibilità e della motilità dell'apparato masticatorio. Il tronco dell'encefalo (nuclei dei nervi cranici, formazione reticolare e sistemi monoaminergici). I riflessi dei muscoli masticatori: eccitazione ed inibizione riflessa dei motoneuroni dei muscoli masticatori: effetti sinaptici delle afferenze propriocettive muscolari, delle afferente non fusali, delle afferente
articolari, delle afferenze del cavo orale. Azioni riflesse iniziate dai propriocettori muscolari. Specializzazione dei riflessi mandibolari, loro ruolo durante la locomozione e durante la masticazione. Regolazione e sensibilità del riflesso miotatico durante la masticazione.

La funzione masticatoria. Ciclo masticatorio, fase di apertura, fase di chiusura, fase occlusale (fase di potenza di lavoro). Controllo della masticazione, controllo periferico, riflesso di compensazione di carico e scarico masticatorio; controllo centrale, generatore sottocorticale del ritmo; circuiti tronco-encefalici e influenze cerebellari; ruolo della corteccia cerebrale.

Deglutizione, fasi volontarie e involontarie della deglutizione. Influenza della fase faringea sul respiro. Controllo nervoso della deglutizione. Motilità dell'esofago e funzione dello sfintere esofageo inferiore.

Omeostasi del calcio. Introduzione del calcio con la dieta e suo assorbimento; contenuto di calcio nel sangue; depositi di calcio nell'organismo; escrezione del calcio; controllo del bilancio del calcio.

Prerequisiti

Fondamenti di anatomia, fisica, biochimica, istologia

Modalità didattica

I metodi di insegnamento includeranno lezioni frontali, video e discussioni in classe. Ove possibile, verranno proposte analisi di casi clinici per la valutazione dei parametri fisiologici specifici

Nel primo semestre i corsi saranno erogati in modalità mista da remoto asincrono con eventi di videoconferenza sincrona (WEBEX)

Materiale didattico

Manzoni, SCARNATI, *Fisiologia Orale e dell'apparato stomatognatico*, EDI-ERMES

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

L’esame prevede una prova scritta. Allo studente verranno poste domande aperte e chiuse per valutare il livello di conoscenza generale degli argomenti, quesiti che richiedono l’analisi di un fenomeno complesso, la sua razionalizzazione e l’applicazione di principi specifici della fisiologia. Risoluzione di semplici esercizi. Infine, potrà essere presentata la descrizione di una situazione di cui verrà richiesta l’analisi delle interconnessioni tra diverse variabili fisiologiche alla luce dei paradigmi teorici.

Gli esami scritti da remoto, quando non diversamente indicato dal docente, saranno erogati dalla piattaforma https://esamionline.elearning.unimib.it, il cui accesso verrà' attivato per la data e orario dell'esame.

Orario di ricevimento

Su appuntamento, previa comunicazione da inviare a greta.forcaia@unimib.it; giuliosancini@unimib.it