

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE MORFOLOGIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA BÁSICA

PLANOS DE AULA 2017

8031205 DISCIPLINA FISIOLOGIA APLICADA À ODONTOLOGIA I

RESPONSÁVEL: *DRA. CHRISTIE RAMOS ANDRADE LEITE-PANISSI*

SÚMULA

Bioeletrogênese: Potencial de ação / Potencial de membrana.....	2
Sinapse e Músculo	3
Contração muscular	5
Organização funcional do sistema nervoso central.....	7
Funções do sistema estomatognático.....	9
Fisiologia do Nervo Facial	11
Sistema Somatossensorial	12
Funções do Sistema Trigeminal	13
Mecanorreceptores e Termorreceptores	14
Sistema Motor e Reflexos Medulares.....	16
Ligamentos periodontais e Articulação temporomandibular.....	18
Olfação e gustação/Quimiorrecepção	20
Fisiopatologia da Dor I.....	22
Fisiopatologia da Dor II.....	24
Mecanismos de controle da dor	26
Sucção e Mastigação, Índice Mastigatório	28
Sistema Nervoso Autônomo	29
Controle da temperatura corporal	31
Contração Cardíaca e Débito Cardíaco	32
Regulação da Pressão Arterial e Esfigmomanometria	34
Eletrocardiograma	36
Controle Neural da Salivação	37
Mecanismos da deglutição.....	39
Sistema Digestório I: Motilidade e Secreção Gastrointestinal	41
Sistema Digestório II: Digestão e Absorção.....	43
Troca de gases	45
Controle da respiração	46
Filtração glomerular e transporte no néfron	47
Controle do volume e da osmolaridade do LEC.....	48

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA)

Bioeletrogênese: Potencial de ação / Potencial de membrana

Professor Ministrante: Luiz Guilherme de Siqueira Branco

Duração: 3 h de aulas teóricas, 3 h de aulas teórico-práticas.

Objetivo geral - propiciar aos alunos a aquisição de conhecimentos sobre bioeletrogênese.

Objetivos Específicos - ao final da aulas teórica o aluno deverá ser capaz de:

1. Explicar a relação entre ‘potencial de membrana’ e separação de carga através da membrana celular.
2. Fazer uso da ‘equação de Nernst’.
3. Conhecer as propriedades dos canais iônicos e da ATPase Na^+/K^+ .
4. Explicar como o ‘potencial de repouso’ é gerado e mantido.
5. Explicar a relação entre ‘permeabilidade seletiva da membrana’ e ‘potencial de ação’.
6. Fazer uso da ‘equação de Goldman’.
7. Explicar e contextualizar período refratário absoluto e relativo.

Conteúdo

1. Bioeletrogênese
2. Potencial de membrana em repouso.
3. Potencial de ação.

Método de Ensino

Aula expositiva interativa, discussão dos mecanismos envolvidos em bioeletrogênese.

Recursos

Multimídia, computador e rede para acesso a material da aula via internet em horário extra-classe.

Método de Avaliação:

Prova ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, de completar e de associação)

Bibliografia (recomenda-se as últimas edições dos livros relacionados)

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011. Capítulo 5.
2. Fox, S.I. Fisiologia Humana, 7ª edição, Manole Editora, 2007. Capítulo 6
3. Lent, R. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. Editora Atheneu, 2ª edição. Capítulo 3.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA)

Sinapse e Músculo

Professor Ministrante: Elaine Ap. Del Bel Guimarães Belluz

Duração: 3 h de aulas teóricas.

Objetivo geral - Capacitar o aluno a indicar as diferentes formas por meio da qual duas células excitáveis se comunicam e transmitem a informação ou estímulo.

Objetivos Específicos - ao final da aulas teórica o aluno deverá ser capaz de:

1. Conceituar sinapse;
2. Conhecer os tipos de sinapses;
3. Descrever os elementos estruturais de uma sinapse química
4. Descrever os eventos de uma transmissão sináptica química.
5. Conceituar junção neuromuscular e placa motora;
6. Citar substâncias transmissoras das sinapses químicas;
7. Descrever um receptor para um neurotransmissor e como funcionam de maneira geral;
8. Definir potencial pós-sináptico excitatório (PEPS) e inibitório (PIPS);
9. Conhecer os princípios da integração sináptica..

Conteúdo

1. Definir a origem etimológica da palavra sinapse.
2. Analisar o histórico dos estudos que determinaram a descoberta da existência do contato sináptico.
3. Classificação das Sinapses
4. Elementos que compõem a sinapse definindo-as como elétrica ou química.
5. Sinapse Elétrica
6. Conexinas e Junções comunicantes
7. Funcionamento das sinapses químicas: demonstrar a sequência de eventos necessários para a transmissão do impulso nervoso dentro de uma sinapse química.
8. Classificação das sinapses químicas: excitatória ou simétrica e inibitória ou simétricas.
9. Neurotransmissores Excitatórios e Inibitórios
10. Receptores de Membrana
11. Maquinaria para regulação da fusão das vesículas com a membrana pré-sináptica
12. Complexo de Fusão
13. Tetania em musculatura esquelética.
14. Potenciais Sinápticos
15. Potencial pós-sináptico Excitatório.
16. Potencial pós-sináptico inibitório
17. A Integração Sináptica
18. Potencial sináptico Graduado
19. Somação temporal e espacial do estímulo
20. A junção mio-neural ou placa motora terminal
21. Diferenças entre a sinapse de duas células neurais e entre célula neural e célula muscular.
22. Receptor Nicotínico da Acetilcolina
23. Integração sinapse/muscular

Método de Ensino

Aula expositiva interativa.

Recursos

Multimídia, computador e rede para acesso a material da aula via internet em horário extra-classe. Lousa.

Método de Avaliação:

Prova ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, de completar e de associação). Será realizada atividade extra, em sala de aula com elaboração de questionário individual para avaliar a fixação do conteúdo ministrado. A correção será realizada em pares na própria sala de aula

Bibliografia (recomenda-se as últimas edições dos livros relacionados)

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12^a ed. 2011.
2. Fox, S.I. Fisiologia Humana, 7^a edição, Manole Editora, 2007.
3. Lent, R. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. Editora Atheneu, 2^a edição.
4. Lent, R. Neurociência da mente e do comportamento. Guanabara-Koognan, 1^a edição, 2012.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA)

Contração muscular

Professor Ministrante: Elaine Ap. Del Bel Guimarães Belluz

Duração: 2 h de aulas teóricas.

Objetivo geral - Capacitar o aluno a indicar os diferentes músculos, com diferenças sutis na constituição e ultraestrutura de acordo com a função específica.

Objetivos Específicos - ao final da aulas teórica o aluno deverá ser capaz de:

1. Citar os tipos de músculos e as diferenças entre os mesmos.
2. Identificar a estrutura e ultraestrutura dos músculos esqueléticos.
3. Explicar o mecanismo geral e molecular da contração muscular.
4. Conhecer os tipos de contração muscular.
5. Descrever mecanismo de somação e tétano.
6. Definir unidade motora.
7. Conhecer os tipos de músculo liso.
8. Descrever o processo contrátil em músculo liso.

Conteúdo

1. Definição dos diferentes tipos musculares.
2. Características dos músculos liso, estriado muscular e estriado cardíaco.
3. Controle direto das fibras musculares pelo sistema nervoso.
4. Estrutura e ultraestrutura do músculo esquelético.
5. Fibra muscular.
6. Miofibrila.
7. Proteínas que compõem o músculo estriado: o complexo actina-miosina
8. Mecanismo da contração muscular. Acoplamento excitação contração.
9. A importância do cálcio para a contração muscular.
10. A importância da energia em forma de Adenosina trifosfato para a contração muscular.
11. Neurônios motores e sua localização na medula espinal.
12. Tipos de neurônios motores: alfa e gama.
13. A Esclerose lateral amiotrófica como exemplo de doença que atinge os neurônios motores.
14. Reconstrução pela microscopia confocal da placa motora.
15. A unidade de comando ou unidade motora.
16. Porque somos capazes de realizar movimentos com precisão.
17. Porque somente alguns tipos musculares conseguem realizar estes movimentos. Esta capacidade é importante para o cirurgião dentista?
18. Os tipos de contração muscular: contração isotônica, contração isométrica.
19. Os mecanismos de somação e tetania.
20. A contração muscular graduada.
21. Recrutamento das fibras musculares
22. O Músculo liso ou visceral: eltraestrutura comparada com o músculo estriado.
23. O retículo sarcoplasmático no músculo liso.
24. Músculo liso multiunitário e unitário.
25. O Processo de contração do músculo liso.
26. Disposição dos filamentos finos e dos filamentos grossos das proteínas contrateis miosina empilhada.
27. As Fibras Intermediárias Contração.

Método de Ensino

Aula expositiva interativa.

Recursos

Multimídia, computador e rede para acesso a material da aula via internet em horário extra-classe. Lousa.

Método de Avaliação:

Prova ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, de completar e de associação). Será realizada atividade extra, em sala de aula com elaboração de questionário individual para avaliar a fixação do conteúdo ministrado (20 minutos de atividade). A correção será realizada em pares na própria sala de aula

Bibliografia

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12^a ed. 2011.
2. Fox, S.I. Fisiologia Humana, 7^a edição, Manole Editora, 2007.
3. Lent, R. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. Editora Atheneu, 2^a edição.
4. Lent, R. Neurociência da mente e do comportamento. Guanabara-Koognan, 1^a edição, 2012.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICO-PRÁTICA)

Organização funcional do sistema nervoso central

Professor Ministrante: Elaine Ap. Del Bel Guimarães Belluz

Duração: 3 h de aulas teórico-práticas.

Objetivo geral - Capacitar o aluno a compreender a função integrativa do sistema nervoso central, destacando a importância desta estrutura em todas as atividades de nosso dia-a-dia, inclusive na excelência das atividades do cirurgião dentista.

Objetivos Específicos - ao final da aula teórica o aluno deverá ser capaz de:

1. Conhecer a anatomia funcional do sistema nervoso central.
2. Conhecer e exemplificar as principais funções das diferentes regiões do SNC, com ênfase nas funções correlacionadas com o controle das funções orofaciais.
3. Identificar, em diagramas apropriados, o córtex sensorial e motor primário e as áreas corticais relacionados com a visão, a audição e a fala.
4. Destacar a importância do SNC no controle das funções orofaciais.
5. Citar os sistemas de proteção do SNC.
6. Descrever as regiões da medula espinhal e suas funções; em diagrama de seções transversais da medula espinhal destacar: o corno dorsal e ventral, e as colunas dorsal, lateral e ventral.
7. Descrever e explicar a representação cortical da informação sensorial da região orofacial e comentar o seu significado em termos da função normal e anormal das estruturas orais.
8. Conhecer as funções gerais do tronco encefálico e sua importância no controle das funções orofaciais.
9. Citar e discutir as funções desempenhadas pelo cerebelo, diencefalo e pelo cérebro e sua importância no controle das funções orofaciais.

Conteúdo

1. Descrever o histórico dos estudos sobre o sistema nervoso central.
2. Descrever o sistema de proteção do sistema nervoso central: os ossos do crânio e as vértebras, as meninges, o fluido cerebrospinal, o plexo coróide.
3. O sistema de ventrículos cerebrais e o canal medular.
4. Descrever funcionalmente a barreira hematoencefálica.
5. Contextualizar a importância das estruturas de proteção do sistema nervoso central.
6. As subdivisões do encéfalo dentro de uma visão evolutiva do homem.
7. Descrever: prosencéfalo (telencéfalo, diencefalo), mesencéfalo, rombencéfalo (metencéfalo mielencéfalo)
8. Descrever as áreas funcionais do córtex cerebral.
9. Exemplificar a área de Broca e a fala.
10. Exemplificar a área de Wernicke e a integração fala-audição.
11. Exemplificar a doença de Alzheimer para entendimento da função cortical.
12. Acidente de Phineas Gage para compreensão da função do córtex frontal.
13. Funções do lobo insular.
14. Somatotopia no córtex motor primário e do córtex sensorial primário Funções cognitivas superiores
15. Anatomia funcional dos núcleos da base: núcleo caudado, putamen, pálido.
16. Exemplificar a doença de Parkinson para compreensão da função motora integrativa de áreas subcorticais

17. Funções motoras correspondentes
18. O sistema Límbico: controle das emoções. Memória, medo e agressão.
19. Tálamo: estação de retransmissão das informações sensoriais.
20. Diencefalo: glândula pineal e a produção de melatonina: o que é o ritmo circadiano?
21. Hipotálamo e a produção de neuro-hormônios.
22. O Mesencéfalo e as funções vitais
23. Dor, Visão, Audição, Atividade motora: como estas funções se modificaram evolutivamente.
24. O tronco encefálico: ponte, bulbo e mesencéfalo. A formação reticular mesencefálica e suas funções vitais.
25. Anatomia funcional do cerebelo.

Método de Ensino

Aula expositiva interativa.

Recursos

Multimídia, computador e rede para acesso a material da aula via internet em horário extra-classe. Lousa.

Método de Avaliação:

Prova ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, de completar e de associação). Será realizada atividade extra, em sala de aula com elaboração de questionário individual para avaliar a fixação do conteúdo ministrado (20 minutos de atividade). A correção será realizada em pares na própria sala de aula

Bibliografia

1. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma visão integrada. 5ª ed. Ed. Artmed, 2010.
2. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011.
3. Fox, S.I. Fisiologia Humana, 7ª edição, Manole Editora, 2007.
4. Lent, R. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. Editora Atheneu, 2ª edição.
5. Lent, R. Neurociência da mente e do comportamento. Guanabara-Koogan, 1ª edição, 2012.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICO-PRÁTICA)

Funções do sistema estomatognático

Professor Ministrante: Elaine Ap. Del Bel Guimarães Belluz

Duração: 2 h de aulas teóricas.

Objetivo geral - Capacitar o aluno a compreender a interação entre o elemento dental, nervos e músculos da cabeça e pescoço, articulados pela articulação temporomandibular. Capacitar o aluno a indicar possíveis problemas que o cirurgião dentista pode enfrentar ao manipular esta região do corpo humano.

Objetivos Específicos - ao final da aulas teórica o aluno deverá ser capaz de:

1. Descrever conceito inicial de fisiologia do sistema estomatognático.
2. Exemplificar e nomear os elementos estruturais da cavidade oral e entender a contribuição de cada elemento na função normal da cavidade oral.
3. Explicar qual a importância do estudo da fisiologia da região orofacial.
4. Definir e exemplificar as funções gerais desenvolvidas pela boca, ou seja, digestória, respiratória, tegumentar e social.
5. Definir e exemplificar em termos gerais a integração orgânica da cavidade oral, constituindo o sistema estomatognático.

Conteúdo

1. Etimologia da palavra estomatognático.
2. Tipos de sensações que podem ser captadas na cavidade oral.
3. Estruturas ativas passivas que formam a cavidade oral.
4. Diferentes tecidos que compõem a cavidade oral e suas funções na manutenção das atividades do sistema estomatognático.
5. Músculos do sistema estomatognático, mucosa oral, periodonto, glândulas salivares e botões gustativos.
6. Os Dentes
7. A função primária da cavidade oral: alimentação. Seleção do alimento do meio, sua preparação para ser mastigado, digerido e deglutido.
8. A segunda função principal da cavidade oral: produção de sons, comunicação através da linguagem.
9. Funções que envolvem o controle neural de estruturas orais, faringianas e laringianas.
10. Funções gerais da cavidade oral: digestória, respiratória, comunicação, defesa, tegumentar, exploração ou Função Háptica.
11. As bases fisiológicas e alguns mecanismos fisiopatológicos do sistema estomatognático.
12. Como compreender e atuar na manutenção deste sistema.
13. As bases do tratamento ortodôntico.
14. A importância dos cuidados necessários para preservação da oclusão.
15. A função do profissional em preservar o elemento dentário e a importância das atividades de prevenção em Odontologia.
16. Parafunções do sistema estomatognático.

Método de Ensino

Aula expositiva interativa. Será aplicada aos alunos, ao final da aula questionário para fixação do conteúdo ministrado, 20 minutos de atividade. Os questionários serão corrigidos em pares ao final da aula.

Recursos

Multimídia, computador e rede para acesso a material da aula via internet em horário extra-classe. Lousa.

Método de Avaliação:

Prova ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, de completar e de associação).

Bibliografia

1. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma visão integrada. 5ª ed. Ed. Artmed, 2010.
2. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011.
3. Fox, S.I. Fisiologia Humana, 7ª edição, Manole Editora, 2007.
4. Lent, R. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. Editora Atheneu, 2ª edição.
5. Lent, R. Neurociência da mente e do comportamento. Guanabara-Koognan, 1ª edição, 2012.
6. Bradley RM, Essentials of Oral Physiology , 2nd ed., Mosby, 1995.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICO-PRÁTICA)

Fisiologia do Nervo Facial

Professor Ministrante: Elaine Ap. Del Bel Guimarães Belluz

Duração: 1 h de aula teórica.

Objetivo geral - Capacitar o aluno a indicar as funções do nervo facial e sua importância para o sistema estomatognático. Capacitar o aluno a compreender a plasticidade neural para recuperação de um nervo motor.

Objetivos Específicos - ao final da aulas teórica o aluno deverá ser capaz de:

1. Nomear no tronco encefálico as estruturas que compõem do nervo facial.
2. Descrever e exemplificar a representação cortical da informação sensorial da região orofacial.
3. Comentar significado da representação cortical em termos da função normal e anormal das estruturas orais relacionando a função do nervo facial.
4. Reconhecer e exemplificar as consequências da lesão do nervo facial.
5. Definir plasticidade neural e suas prováveis relações com a região orofacial.

Conteúdo

1. Descrever a posição anatômica e funcional do nervo facial no tronco encefálico.
2. Descrever e contextualizar o componente sensorial e motor do nervo facial.
3. Identificar os pontos motores da face pelo nervo facial.
4. Descrever e exemplificar a possibilidade de lesão do nervo facial durante o trabalho de parto.
5. Descrever e conceitualizar a paralisia de Bell. Identificar os sinais, as causas e o tratamento possível desta paralisia.
6. Apresentação de um material em vídeo realizado em laboratório demonstrando a simulação do nervo facial em roedores.

Método de Ensino

Aula expositiva interativa. Será aplicada aos alunos, ao final da aula questionário para fixação do conteúdo ministrado, 20 minutos de atividade. Os questionários serão corrigidos em pares ao final da aula. Será utilizado como material didático vídeo-aula produzida pelo laboratório para exemplificar a estimulação do nervo facial em roedores.

Recursos

Multimídia, computador e rede para acesso a material da aula via internet em horário extra-classe. Lousa.

Método de Avaliação:

Prova ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, de completar e de associação).

Bibliografia

1. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma visão integrada. 5ª ed. Ed. Artmed, 2010.
2. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011.
3. Fox, S.I. Fisiologia Humana, 7ª edição, Manole Editora, 2007.
4. Lent, R. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. Editora Atheneu, 2ª edição.
5. Lent, R. Neurociência da mente e do comportamento. Guanabara-Koogan, 1ª edição, 2012.
6. Bradley RM, Essentials of Oral Physiology , 2nd ed., Mosby, 1995.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA)

Sistema Somatossensorial

Professor Ministrante: Christie Ramos Andrade Leite-Panissi

Duração: 2h de aula teórica, atividade extraclasse.

Objetivo geral: capacitar o aluno para a compreensão dos mecanismos funcionais que envolvem a percepção dos diferentes estímulos sensoriais e interpretados pelo nosso organismo.

Objetivos Específicos: ao final do conteúdo ministrado o aluno deverá ser capaz de:

1. Identificar e descrever os diferentes tipos de receptores sensoriais.
2. Identificar e descrever receptores fásicos e tônicos.
3. Correlacionar as características dos receptores fásicos e tônicos com sua função na percepção da sensibilidade somática.
4. Identificar as características funcionais gerais e específicas dos receptores sensoriais.
5. Exemplificar as vias ascendentes por onde trafegam as informações sensoriais somáticas.

Conteúdo

1. Receptores Sensoriais: sentidos especiais, sentidos somáticos (conscientes e subconscientes).
2. Especificidade sensorial: características gerais e específicas.
3. Codificação do estímulo: modalidade, localização, intensidade e duração.
4. Submodalidades sensoriais: mecanorreceptores, quimiorreceptores, termorreceptores, fotorreceptores e nociceptores.
5. Receptores fásicos e tônicos.
6. Campo receptivo e inibição lateral
7. Potencial receptor versus potencial de ação.
8. Sensibilidade Somática: tato, temperatura e propriocepção.
9. Vias ascendentes sensoriais: tratos da coluna dorsal e tratos da coluna anterolateral.

Método de Ensino

Aula expositiva dialogada, atividades extras disponíveis na plataforma MOODLE da disciplina.

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula.

Método de Avaliação

Prova teórica ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, e de associação). Avaliação das atividades extras da plataforma MOODLE.

Bibliografia (essencial)

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011. Capítulo 46.
2. Fox, S.I. Fisiologia Humana, 7ª edição, Manole Editora, 2007. Capítulo 10.
3. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma visão integrada. 5ª ed. Ed. Artmed, 2010. Capítulo 10.
4. Apostila da disciplina atualizada anualmente e disponibilizada aos alunos.

PLANO DE AULA (TEÓRICA)

Funções do Sistema Trigeminal

Professor Ministrante: Christie Ramos Andrade Leite-Panissi

Duração: 2h de aula teórica, atividade extraclasse.

Objetivo geral: capacitar o aluno para compreensão dos mecanismos funcionais que envolvem o sistema trigeminal, considerando o nervo trigêmeo, o gânglio trigeminal e seus núcleos localizados no tronco encefálico.

Objetivos Específicos: ao final do conteúdo ministrado o aluno deverá ser capaz de:

1. Identificar as características funcionais do nervo trigêmeo, V par craniano;
2. Descrever as correlações entre o nervo trigêmeo e os demais componentes do sistema nervoso central e periférico;
3. Identificar e exemplificar as funções do sistema estomatognático com o sistema trigeminal.
4. Descrever os reflexos iniciados e modulados pelo sistema trigeminal, reflexo monossináptico e polissináptico.
5. Comparar e identificar os gânglios da raiz dorsal da medula espinhal e do gânglio trigeminal.

Conteúdo

1. Nervo trigêmeo: características funcionais.
2. Características funcionais do gânglio trigeminal.
3. Características funcionais do sistema trigeminal: núcleos sensoriais (espinhal, mesencefálico, principal) e núcleo motor.
4. Correlação entre os núcleos trigeminais e núcleos sensoriais do tronco encefálico.
5. Reflexos motores do sistema trigeminal: reflexo monossináptico e polissináptico.

Método de Ensino

Aula expositiva dialogada, atividades extras disponíveis na plataforma MOODLE da disciplina.

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula.

Método de Avaliação:

Prova teórica ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, e de associação). Avaliação das atividades extras da plataforma MOODLE.

Bibliografia:

1. Aires MM. Fisiologia 4ª ed., Guanabara Koogan, 2012.
2. Berne RM, Levy MN (editores): Fisiologia, Elsevier Editora. 6ª edição, 2009.
3. Bradley RM. Essentials of Oral Physiology, 2nd ed., Mosby, 1995.
4. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011.
5. Ganong, WF. Fisiologia Médica, 22ª edição, McGraw-Hill Editora, 2006.
6. Lent, R. Cem bilhões de neurônios. Conceitos fundamentais de neurociência. 2ª ed. Ed. Atheneu, 2002.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICO-PRÁTICA)

Mecanorreceptores e Termorreceptores

Professor Ministrante: Christie Ramos Andrade Leite-Panissi

Duração: 3 h de aula teórico-prática.

Objetivo geral: capacitar o aluno para a compreensão dos mecanismos funcionais dos mecanorreceptores e termorreceptores corporais com ênfase nos receptores sensoriais que integram as informações do sistema estomatognático.

Objetivos Específicos: ao final do conteúdo ministrado o aluno deverá ser capaz de:

1. Identificar e descrever os diferentes tipos de receptores mecânicos e térmicos corporais.
2. Descrever os mecanismos de transdução de cada sub-tipo de receptor sensorial.
3. Identificar a distribuição variável dos mecanorreceptores e termorreceptores nas diferentes áreas corporais.
4. Comparar a sensibilidade mecânica e térmica das distintas áreas corporais com as características sensoriais da cavidade bucal.
5. Identificar sensações mecânicas distintas como tato, pressão e vibração.
6. Descrever a importância dos receptores mecânicos e térmicos para a percepção de estímulos bucais e corporais.
7. Identificar a presença das terminações nervosas livres nas diversas áreas corporais e qual sua função.

Conteúdo

1. Receptores Sensoriais: quimiorreceptores, eletorreceptores, nociceptores, mecanorreceptores e termorreceptores.
2. Sensações mecanorreceptoras.
3. Mecanorreceptores orofaciais: Pacini, Merkel, Ruffini e Meissner e receptores do folículo piloso
4. Mecanismos de adaptação lenta e rápida
5. Testes de sensibilidade mecânica: uso do diapasão, estímulos de baixa intensidade (algodão), estímulos pontiagudos e em movimento.
6. Estímulos de pressão, atividade em duplas.
7. Teste de discriminação entre dois pontos.
8. Mecanismos de transdução da sensibilidade térmica.
9. Distribuição de receptores para o frio e para o calor nas distintas áreas corporais com ênfase na cavidade bucal.
10. Propriedades dinâmicas dos receptores térmicos.
11. Adaptação à temperatura, somação espacial e somação temporal.
12. Vias ascendentes sensoriais: tratos da coluna dorsal e tratos da coluna anterolateral.

Método de Ensino

Aula expositiva dialogada, aula prática para avaliação da sensibilidade mecânica e térmica corporal. Atividades extras disponíveis na plataforma MOODLE da disciplina.

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula.

Material de aula prática: diapasão, algodão, alfinetes, compasso com duas pontas secas, chá em diferentes temperaturas, gelo, água quente e água fria, bacias, termômetros.

Método de Avaliação

Prova teórica ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, e de associação). Avaliação das atividades extras da plataforma MOODLE. Avaliação da participação nas atividades propostas em aula prática. São realizadas mapas conceituais ao final da aula com apresentação em grupo da atividade.

Bibliografia (essencial)

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011. Capítulo 46.
2. Fox, S.I. Fisiologia Humana, 7ª edição, Manole Editora, 2007. Capítulo 10.
3. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma visão integrada. 5ª ed. Ed. Artmed, 2010. Capítulo 10.
4. Bradley, RM. Essentials of Oral Physiology. Mosby, 1995. Capítulo 4 e Capítulo 8.
5. Apostila da disciplina atualizada anualmente e disponibilizada aos alunos.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICO-PRÁTICA)

Sistema Motor e Reflexos Medulares

Professor Ministrante: Elaine Ap. Del Bel Guimarães Belluz

Duração: 3 h de aulas teórico-práticas.

Objetivo geral - Capacitar o aluno a indicar como são realizados os movimentos, integrando sistema nervoso e músculos, sinapses e neurônios motores, regiões do sistema nervoso central de comando e regiões efectoras dos movimentos, os músculos. De uma forma muito simples capacitar o aluno e compreender que os movimentos são compostos de atos reflexos e de comandos voluntários.

Objetivos Específicos - ao final da aulas teórica o aluno deverá ser capaz de:

1. Identificar os componentes do sistema motor somático: músculos e motoneurônios que inervam os músculos; estruturas no tronco encefálico, mesencéfalo e córtex cerebral que controlam a atividade dos motoneurônios.
2. Identificar as vias eferentes do córtex cerebral e medeiam o controle voluntário motor; exemplificar um diagrama de secções transversais da medula espinhal destacando os principais tratos descendentes (córtico-espinhal).
3. Exemplificar um arco reflexo simples, por exemplo, monossináptico ou dissináptico.
4. Identificar e descrever a função dos proprioceptores musculares (fusos musculares e órgão tendinoso de Golgi).
5. Explicar os reflexos de estiramento ou miotático, flexor ou de retirada, miotático inverso.
6. Exemplificar os tipos de controle do movimento supra-espinhal controle da postura, controle da locomoção (padrão gerador espinhal) e atividade motora voluntária.

Conteúdo

1. A composição harmoniosa da relação entre músculos e sistema nervoso para realização dos movimentos.
2. A harmonia músculos sistema nervoso influenciando a atividade do cirurgião dentista.
3. Respostas reflexas, padrões rítmicos de movimentos e movimentos voluntários e involuntários.
4. Controle neural motor superior.
5. A área motora primária (giro pré-central e área motora suplementar).
6. As consequências de lesão do córtex motor: unilateral e bilateral. Força do Movimento, Direção do movimento.
7. Os gânglios da Base e o cerebelo na modulação do movimento motor.
8. Os programas motores pré-estabelecidos: andar de bicicleta , dirigir um automóvel.
9. O trato motor cortico-espinhal
10. Exemplificar o teste de Babinski como indicador de lesão cortical.
11. Os tratos motores extrapiramidais.
12. As aferências e eferências da medula espinhal
13. O reflexo de Estiramento ou Miotático: qual a função do tônus muscular?
14. O reflexo flexor ou de retirada: porque nos protegemos da dor ?
15. O reflexo extensor cruzado: como nos equilibramos em pé?
16. Postura e Locomoção: o padrão gerador espinhal.

Método de Ensino

Aula expositiva interativa. Será aplicada aos alunos, ao final da aula questionário para fixação do conteúdo ministrado, 20 minutos de atividade. Os questionários serão corrigidos em pares ao final da aula.

Recursos

Multimídia, computador e rede para acesso a material da aula via internet em horário extra-classe. Lousa.

Método de Avaliação:

Prova ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, de completar e de associação).

Bibliografia

1. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma visão integrada. 5ª ed. Ed. Artmed, 2010.
2. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011.
3. Fox, S.I. Fisiologia Humana, 7ª edição, Manole Editora, 2007.
4. Lent, R. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. Editora Atheneu, 2ª edição.
5. Lent, R. Neurociência da mente e do comportamento. Guanabara-Koognan, 1ª edição, 2012.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICO-PRÁTICA)

Ligamentos periodontais e Articulação temporomandibular

Professor Ministrante: Elaine Ap. Del Bel Guimarães Belluz

Duração: 3 h de aulas teórico-práticas.

Objetivo geral - Capacitar o aluno a indicar os componentes do periodonto e da articulação temporomandibular. Capacitar o aluno a compreender como o elemento dental pode alterar a harmonia entre periodonto, articulação temporomandibular (ATM) e demais componentes do sistema estomatognático.

Objetivos Específicos - ao final da aulas teórica o aluno deverá ser capaz de:

1. Descrever as funções dos receptores da articulação temporomandibular.
2. Exemplificar as aferências neurais da ATM.
3. Descrever as funções dos receptores presentes no côndilo e nos ligamentos da ATM.
4. Explicar o mecanismo neuromuscular de proteção do deslocamento do côndilo e por consequência da ATM.
5. Revisar brevemente os componentes do periodonto.
6. Identificar as respostas características dos receptores sensoriais da membrana periodontal.
7. Descrever e exemplificar as propriedades de regeneração dos receptores periodontais.
8. Descrever e exemplificar o envolvimento dos receptores periodontais na mobilidade dental.
9. Enumerar doenças relacionadas com o ligamento periodontal.

Conteúdo

1. Descrever os componentes do sistema estomatognático e como os mesmos se integram.
2. A articulação temporomandibular e seus componentes: articulação diartroidal ou bicondilar, única no corpo humano.
3. Nervos cranianos que atuam sobre a articulação temporomandibular.
4. Tipos de receptores articulares: mecanorreceptores.
5. O envolvimento dos fusos musculares nos movimentos mandibulares.
6. Sistema de inervação gama dos fusos musculares e os nociceptores articulares.
7. Exemplificar patologias que acometem a ATM.
8. Sons articulares.
9. Mecanismos de abertura bucal.
10. Fatores psicofisiológicos envolvidos no funcionamento das ATMs.
11. Parafunções articulares: bruxismo e suas consequências.
12. O que são as pressões e as superfícies oclusais dentárias.
13. Definir oclusão dentária.
14. Posição postural da mandíbula e sua integração com a ATM.
15. Descrever a composição funcional do periodonto
16. Diferentes tecidos: o ligamento periodontal, tecidos de sustentação e fibras.
17. Função física e nutricional das ATMs.
18. Aferências sensoriais articulares e periodontais.
19. Receptores do ligamento periodontal.
20. Densidade dos receptores ao longo do elemento dental
21. Mobilidade dentária e exemplos de doenças periodontais

Método de Ensino

Aula expositiva interativa. Será aplicada aos alunos, ao final da aula questionário para fixação do conteúdo ministrado, 20 minutos de atividade. Os questionários serão corrigidos em pares ao final da aula.

Recursos

Multimídia, computador e rede para acesso a material da aula via internet em horário extra-classe. Lousa.

Método de Avaliação:

Prova ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, de completar e de associação).

Bibliografia

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12^a ed. 2011.
2. Lent, R. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. Editora Atheneu, 2^a edição.
3. Lent, R. Neurociência da mente e do comportamento. Guanabara-Koognan, 1^a edição, 2012.
4. Bradley RM, Essentials of Oral Physiology , 2nd ed., Mosby, 1995.
5. Junge D, Oral Sensorimotor Function, 1st ed., Medico Dental Media Intern. Inc, 1998.
6. Ash MM, Ramfjord S. Occlusion 4th ed., Saunders, 1995.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICO-PRÁTICA)

Olfção e gustção/Quimiorrecepção

Professor Ministrante: Luiz Guilherme de Siqueira Branco

Duração: 2 h de aulas teóricas e 3 horas de aula prática.

Objetivo geral: capacitar o aluno para a compreensão os mecanismos sensoriais e controle neural envolvido na percepção dos sentidos químicos: olfção e gustção.

Objetivos Específicos: ao final do conteúdo ministrado o aluno deverá ser capaz de:

1. Descrever e exemplificar a distribuição dos botões gustatórios na cavidade bucal, orofaringe e laringe.
2. Descrever as características dos botões gustativos.
3. Descrever e exemplificar os tipos de estímulos químicos gustatórios.
4. Identificar e exemplificar as características regenerativas dos botões gustatórios.
5. Descrever a dependência dos estímulos químicos gustativos com os subtipos de receptores envolvidos na percepção gustatória.
6. Identificar os estágios de percepção gustativa.
7. Nominar os sabores básicos e complementares.
8. Compreender e exemplificar o mecanismo de como cada sabor é percebido como único pelas células gustativas.
9. Descrever as propriedades das fibras aferentes gustativas e identificar os campos receptivos correspondentes.
10. Descrever e caracterizar as vias ascendentes da percepção quimiossensória no sistema nervoso central, considerando as aferências talâmicas e corticais.
11. Descrever as propriedades dos núcleos do trato solitário e dos núcleos pontinhos no tronco encefálico.
12. Identificar áreas encefálicas adjacentes que recebem informação quimiossensória e qual sua importância.
13. Identificar as modificações que ocorrem na percepção quimiossensória ao longo do desenvolvimento do indivíduo.
14. Definir o envolvimento da saliva na percepção da gustção.
15. Exemplificar e descrever a etiologia das desordens quimiossensórias.

Conteúdo

1. Identificar e exemplificar os receptores da olfção e gustção.
2. Identificar e exemplificar as propriedades dinâmicas dos receptores químicos.
3. Descrever os mecanismos de transdução dos estímulos químicos gustatório e olfatórios.
4. Identificar as vias aferentes gustatórias e olfatórias.
5. Descrever e caracterizar as vias ascendentes correlacionadas com a percepção dos sentidos químicos: gustção e olfção.
6. Identificar as estruturas no sistema nervoso central correlacionadas com a percepção dos estímulos gustatórios e olfatórios.
7. Identificar os núcleos no tronco encefálico e no sistema nervoso central envolvidos com a gustção: núcleo do trato solitário, núcleos pontinos, tálamo e córtex encefálico.
8. Caracterizar os efeitos da idade na percepção da gustção.
9. Identificar a saliva como transportadora dos estímulos gustatórios.
10. Função adaptativa da saliva na percepção do gosto e no mecanismo de transdução.

11. Efeitos da redução da secreção salivar na percepção gustatória.
12. Estrutura da mucosa olfatória e receptores olfatórios.
13. Dinâmica dos neurônios olfatórios e mecanismos de transdução.
14. Fibras aferentes olfatórias.
15. Vias centrais olfatórias.
16. Estruturas centrais responsáveis pela percepção do olfato; bulbo olfatório e projeções ao córtex olfatório.
17. Desenvolvimento e envelhecimento da percepção olfatória.

Método de Ensino

Aula expositiva dialogada. Atividades extras disponíveis na plataforma MOODLE da disciplina. Será realizada aula prática para identificação dos diferentes sabores e aromas que podem ser percebidos pelo nosso organismos.

Recursos

Para aula prática será utilizado multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula. Em aula prática serão utilizados os seguintes materiais de consumo: açúcar, sal, quinino, solução de sacarose 5% e 10%, solução de ácido cítrico 2%, Solução de NaCl 5% e 10%, Solução de sulfato de quinina 1%, - pincel/bastão de vidro, tubos de ensaio, cebola, canela em pó, maçã, frasco de boca larga, amoníaco/cânfora, algodão, tubos de vidro pequeno, solução de amoníaco 1%, solução de ácido acético 1%, tintura de Iodo.

Método de Avaliação

Prova teórica ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, e de associação). Avaliação das atividades extras da plataforma MOODLE. Avaliação da participação nas atividades propostas em aula teórica.

Bibliografia (essencial)

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011.
2. Fox, S.I. Fisiologia Humana, 7ª edição, Manole Editora, 2007.
3. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma visão integrada. 5ª ed. Ed. Artmed, 2010.
4. Bradley, RM. Essentials of Oral Physiology. Mosby, 1995. Capítulos 6 e 7.
5. Apostila da disciplina atualizada anualmente e disponibilizada aos alunos.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA)

Fisiopatologia da Dor I

Professor Ministrante: Christie Ramos Andrade Leite-Panissi

Duração: 2h de aula teórica, atividade extraclasse. Estudo dirigido a ser entregue em aula seguinte.

Objetivo geral: capacitar o aluno para compreensão dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos na percepção da sensibilidade dolorosa.

Objetivos Específicos: ao final do conteúdo ministrado o aluno deverá ser capaz de:

1. Descrever e discutir o conceito dor versus nocicepção.
2. Identificar e exemplificar os componentes da sensibilidade nociceptiva.
3. Identificar processos de dor aguda e dores crônicas ou persistentes.
4. Identificar as características funcionais das terminações nervosas livres.
5. Descrever o mecanismos de transdução da sensibilidade dolorosa.
6. Identificar e exemplificar as funções da sensibilidade dolorosa.
7. Identificar os processos patológicos que interferem na percepção da sensibilidade dolorosa.
8. Descrever e exemplificar a via ascendente da transmissão dos estímulos nociceptivos.
9. Comparar a via de transmissão ascendente nociceptiva e sensorial mecanorreceptiva.

Conteúdo

1. Receptores sensoriais e suas sub-modalidades.
2. Mecanismos de transdução: canais iônicos.
3. Fibras aferentes primárias, secundárias e terciárias.
4. Modalidades sensoriais.
5. Organização do sistema nervoso central.
6. Definição de sensibilidade dolorosa. Componentes discriminativo e motivacional.
7. Dor aguda e dores crônicas. Nocicepção versus Dor.
8. Características das terminações nervosas livres: fibras A delta e fibras C. Sub-tipos de nociceptores.
9. Transdução do estímulo nociceptivo. Neurotransmissão nociceptiva.
10. Adaptação no estímulo nociceptivo. Hiperalgesia periférica e central.
11. Dor visceral e dor referida.
12. Vias ascendentes da percepção nociceptiva.
13. Representação talâmica e cortical.
14. Identificação do estímulo nociceptivo.

Método de Ensino

Aula expositiva dialogada, atividades extras disponíveis na plataforma MOODLE da disciplina.

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula.

Método de Avaliação

Prova teórica ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, e de associação). Avaliação das atividades extras da plataforma MOODLE.

Bibliografia

1. Aires MM. Fisiologia 4^a ed., Guanabara Koogan, 2012.
2. Berne RM, Levy MN (editores): Fisiologia, Elsevier Editora. 6^a edição, 2009.
3. Bradley RM. Essentials of Oral Physiology, 2nd ed., Mosby, 1995.
4. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12^a ed. 2011.
5. Ganong, WF. Fisiologia Médica, 22^a edição, McGraw-Hill Editora, 2006.
6. Lent, R. Cem bilhões de neurônios. Conceitos fundamentais de neurociência. 2^a ed. Ed. Atheneu, 2002.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA)

Fisiopatologia da Dor II

Professor Ministrante: Christie Ramos Andrade Leite-Panissi

Duração: 3h de aula teórica, atividade extraclasse.

Objetivo geral: capacitar o aluno para compreensão dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos na percepção da sensibilidade dolorosa envolvendo o sistema estomatognático.

Objetivos Específicos: ao final do conteúdo ministrado o aluno deverá ser capaz de:

1. Rever conceito sobre sensibilidade dolorosa.
2. Descrever o conceito de dor visceral e irradiada.
3. Identificar e exemplificar os componentes da sensibilidade nociceptiva correlacionando o sistema trigeminal nesta função.
4. Identificar os neurônios sensoriais primários, secundários e terciários no sistema trigeminal.
5. Identificar as vias ascendentes da transmissão nociceptiva.
6. Descrever e identificar os conceitos envolvendo as características da dor dentinária.
7. Caracterizar a dor de origem pulpar.
8. Descrever os demais tipos de dores orofaciais, tais como a dor de origem periodontal e dores musculares.

Conteúdo

1. Inervação corporal: correlação com desenvolvimento embrionário. Dermatômos.
2. Convergência sensorial: sua importância na dor referida.
3. Neurônios de primeira ordem, segunda ordem e terceira ordem.
4. Vias ascendentes nociceptivas: trato espinotrigeminal.
5. Vias de modulação nociceptiva: teoria da comporta espinhal e via descendente inibitória.
6. Neurotransmissão modulatória para sensibilidade dolorosa.
7. Características da dor dentinária. Inervação dentinária e Teoria hidrodinâmica.
8. Características da dor de origem pulpar. O componente inflamatório.
9. Hiperalgisia dentária.
10. Dor de origem periodontal.

Método de Ensino

Aula expositiva dialogada, atividades extras disponíveis na plataforma MOODLE da disciplina. Leitura e discussão do Boletim do DOL disponível em: www.dol.inf.br

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula. Acesso à rede para leitura do boletim www.dol.inf.br

Método de Avaliação

Prova teórica ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, e de associação). Avaliação das atividades extras da plataforma MOODLE.

Bibliografia

1. Lund, JP; Lavigne, GJ; Dubner, R; Sessle, BJ. Dor orofacial: da ciência básica à conduta clínica. Editora Quintessence, 2ª edição, 2010.
2. Berne RM, Levy MN (editores): Fisiologia, Elsevier Editora. 6ª edição, 2009.
3. Bradley RM. Essentials of Oral Physiology, 2nd ed., Mosby, 1995. Capítulo 2 e Capítulo 3.
4. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011.
5. Ganong, WF. Fisiologia Médica, 22ª edição, McGraw-Hill Editora, 2006.
6. Lent, R. Cem bilhões de neurônios. Conceitos fundamentais de neurociência. 2ª ed. Ed. Atheneu, 2002.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICO-PRÁTICA)

Mecanismos de controle da dor

Professor Ministrante: Christie Ramos Andrade Leite-Panissi

Duração: 3h de aula teórico-prática.

Objetivo geral: capacitar o aluno para compreensão dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos na modulação da sensibilidade dolorosa.

Objetivos Específicos: ao final do conteúdo ministrado o aluno deverá ser capaz de:

1. Identificar as vias de modulação da sensibilidade dolorosa.
2. Discutir os neurotransmissores envolvidos na modulação da sensibilidade dolorosa.
3. Compreender a característica única da sensibilidade dolorosa.
4. Identificar os processos individuais que podem interferir na percepção da dor.
5. Identificar testes que podem ser utilizados para avaliar a sensibilidade dolorosa.
6. Identificar medicamentos que podem ser utilizados para tratamento da dor e quais os mecanismos envolvidos em cada um deles.
7. Exemplificar como ocorre a desinibição da via descendente inibitória tônica.

Conteúdo

1. Vias ascendentes nociceptivas: trato da coluna anterolateral.
2. Vias descendentes de modulação da dor.
3. Neurotransmissores envolvidos na modulação da dor. Encefalinas, Glutamato, Serotonina e Noradrenalina.
4. Identificação das estruturas do tronco encefálico envolvidas na modulação da dor: substância cinzenta periaquedutal, núcleos da rafe e locus coeruleus.
5. Identificar o mecanismo de ação da via descendente inibitória.
6. Teste da placa quente como uma ferramenta de avaliação nociceptiva.
7. Hiperálgia inflamatória.
8. Efeito dos analgésicos de ação central: atuação da morfina e dos opiáceos.
9. Leitura do boletim eletrônico www.dol.inf.br. É disponibilizado em aula prática cópia impressa de alguns artigos para leitura e discussão, os quais fazem parte da apostila da disciplina distribuída no início do curso aos alunos.

Método de Ensino

Aula expositiva dialogada, atividades práticas em vídeo, atividades extras disponíveis na plataforma MOODLE da disciplina. Leitura e elaboração de resenha crítica de um artigo científico sobre modulação da dor.

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula. Artigo científico para leitura com conteúdo sobre modulação nociceptiva.

Método de Avaliação

Prova teórica ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, e de associação). Avaliação das atividades extras da plataforma MOODLE. Entrega de resenha crítica em grupo sobre o artigo que foi destinado à leitura. Prazo para entrega de 1 semana.

Bibliografia

1. Lund, JP; Lavigne, GJ; Dubner, R; Sessle, BJ. Dor orofacial: da ciência básica à conduta clínica. Editora Quintessence, 2ª edição, 2010.
2. Berne RM, Levy MN (editores): Fisiologia, Elsevier Editora. 6ª edição, 2009.
3. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011.
4. Ganong, WF. Fisiologia Médica, 22ª edição, McGraw-Hill Editora, 2006.
5. Lent, R. Cem bilhões de neurônios. Conceitos fundamentais de neurociência. 2ª ed. Ed. Atheneu, 2002.
6. Apostila da disciplina atualizada anualmente e disponibilizada aos alunos.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULAS (TEÓRICO-PRÁTICA)

Sucção e Mastigação, Índice Mastigatório

Professor Ministrante: Maria José Alves da Rocha

Tempo de Duração: 2 horas de aulas teóricas e 3 horas de aula prática

Objetivo geral - propiciar aos alunos a aquisição de conhecimentos básicos sobre os mecanismos da sucção e mastigação e as alterações da eficiência mastigatória.

Objetivos Específicos - ao final das aulas o aluno deverá ser capaz de:

1. Explicar a evolução ontogênica da sucção e mastigação.
2. Identificar as etapas da sucção.
3. Discorrer sobre a importância da sucção e mastigação.
4. Explicar o reflexo do mento ou monossináptico.
5. Explicar o reflexo de proteção ou polissináptico.
6. Descrever sobre os mecanismos envolvidos na sucção e mastigação.
7. Explicar o reflexo de abertura e fechamento mandibular.
8. Discorrer sobre o controle nervoso da mastigação.
9. Distúrbios da mastigação e alterações na eficiência mastigatória.

Conteúdo

1. Fenômenos estomatognáticos inatos e aprendidos.
2. Fronte linguo-labial.
3. Importância e hábitos da sucção e mastigação.
4. Ato, ciclo, força e pressão mastigatórias.
5. Músculos e circuitos neurais ativados durante a sucção e mastigação.
6. Controle nervoso da sucção e mastigação.
7. Eficiência e rendimento mastigatório.
8. Alterações em dor de dente, bruxismo, encefalite, distúrbios neuromusculares.

Método de Ensino

1. Aula expositiva interativa, seminários e atividades em classe.
2. Aula prática sobre índice mastigatório.

Recursos: aulas teóricas- multimídia, artigos científicos, mapas conceituais ou diagramas.
aulas práticas- cápsulas de gel com fucsina espectrofotômetro, papel de filtro, tesoura, parafilme.

Método de Avaliação:

Prova ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, de completar e de associação) + relatório de aula prática e questões ou exercícios na Plataforma MOODLE DA disciplina

Bibliografia (recomenda-se as últimas edições dos livros relacionados)

1. Essentials of Oral Physiology– Robert Bradley, Ed. Mosby, 1995
2. Tratado de Fisiologia aplicada às Ciências Médicas– Douglas, Ed. Guanabara Koogan, 2006
3. Roteiro de aulas teóricas e práticas do Setor de Fisiologia – atualizadas anualmente.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA)

Sistema Nervoso Autônomo

Professor Ministrante: Christie Ramos Andrade Leite-Panissi

Duração: 6 h de aula teórico-prática

Objetivo geral: capacitar o aluno para compreensão a função do sistema nervoso autônomo, como sendo um efector central e periférico para controle das funções neurovegetativas.

Objetivos Específicos: ao final do conteúdo ministrado o aluno deverá ser capaz de:

1. Identificar o sistema nervoso autônomo como efector integrado ao sistema nervoso central juntamente com o sistema motor.
2. Exemplificar funções coordenadas pelo sistema nervoso autônomo.
3. Correlacionar as funções autonômicas com as funções do sistema motor.
4. Compreender funções neurovegetativas do SNA.
5. Exemplificar vias reflexas do SNA que se iniciam a partir de receptores sensoriais.
6. Compreender e exemplificar ações do SNA em diferentes situações, tais como emergência e repouso.
7. Compreender o funcionamento em conjunto do SNA comparando com as ações específicas do sistema motor somático.
8. Descrever e exemplificar as sinapses autonômicas.
9. Descrever o mecanismos antagonista no sistema nervoso autônomo.

Conteúdo

1. Conceituar o sistema nervoso autônomo como componente do sistema nervoso.
2. Definir e caracterizar o SNA, definir sistema neurovegetativo.
3. Características funcionais do sistema nervoso autônomo.
4. Descrever receptores sensoriais autonômicos.
5. Sinapses autonômicas.
6. Caracterizar atividade tônica/constante do SNA.
7. Características funcionais do sistema nervoso simpático e parassimpático.
8. Conceituar sistema nervoso entérico.
9. Características antagônicas e complementares do sistema simpático e parassimpático.
10. Neuroquímica autonômica: subtipos de receptores autonômicos.
11. Reflexos viscerais: vias aferentes e vias eferentes.
12. Controle supra-espinhal do SNA: o envolvimento do hipotálamo.

Método de Ensino

Aula expositiva dialogada, atividades extras disponíveis na plataforma MOODLE da disciplina. Aula prática em laboratório do setor de Fisiologia.

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula. Atividade extra a ser disponibilizada aos alunos para ser entregue individualmente com prazo de 1 semana. Para aula prática será utilizado sistema computadorizado de aquisição de dados “Power Lab Speed Teaching System”. Como material de consumo é necessário gel específico para contato, algodão, álcool, lixo de bancada, eletrodos para avaliação da resposta galvânica da pele.

Método de Avaliação

Prova teórica ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, e de associação). Avaliação das atividades extras da plataforma MOODLE. Entrega de questões extras sobre o conteúdo apresentado em aula teórica.

Bibliografia

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011. Capítulo 60.
2. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma abordagem integrada. Artmed Editora. 5ª edição, 2010, Capítulo 11.
3. Lent, R. Cem Bilhões de Neurônios. Editora Atheneu, 2ª edição, Capítulos 14 e 15.
4. Apostila da disciplina atualizada anualmente e disponibilizada aos alunos.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA)

Controle da temperatura corporal

Professor Ministrante: Luiz Guilherme de Siqueira Branco

Duração: 2 h de aulas teóricas.

Objetivo geral - propiciar aos alunos a aquisição de conhecimentos sobre controle da temperatura corporal.

Objetivos Específicos - ao final da aulas teórica o aluno deverá ser capaz de:

1. Citar quais os fatores que determinam e influenciam a temperatura corporal normal.
2. Citar quais são as formas de produção de calor.
3. Citar quais são as formas de perda de calor.
4. Explicar os mecanismos que regulam a temperatura.
5. Explicar os mecanismos sensoriais que detectam variações de temperatura.
6. Explicar o mecanismo central de controle de temperatura (área pré-óptica; hipotálamo anterior e hipotálamo posterior).
7. Explicar como o mecanismo central de controle de temperatura é afetado pela febre.
8. Citar quais as respostas efetoras que ocorrem no período de instalação da febre e após a ingestão de antipiréticos.

Conteúdo

1. Vias aferentes para temperatura corporal.
2. Integração entre a temperatura corporal central e periférica.
3. Vias eferentes para manutenção da temperatura corporal.
4. Mecanismos de controle da temperatura corporal.
5. Febre e set point.

Método de Ensino

- Aula expositiva interativa

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula.

Método de Avaliação:

- Prova ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, de completar e de associação)

Bibliografia

1. Antunes-Rodrigues, J. Endocrinologia Básica e Clínica.
2. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011.
3. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma abordagem integrada. Artmed Editora. 5ª edição, 2010.
4. Lent, R. Cem Bilhões de Neurônios. Editora Atheneu, 2ª edição.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA)

Contração Cardíaca e Débito Cardíaco

Professor Ministrante: Christie Ramos Andrade Leite-Panissi

Duração: 3h de aula teórico-prática.

Objetivo geral: capacitar o aluno para compreensão a função do sistema cardiovascular com ênfase principal nesta aula, nos mecanismos de controle de contração cardíaca e débito cardíaco.

Objetivos Específicos: ao final do conteúdo ministrado o aluno deverá ser capaz de:

1. Identificar o sistema cardiovascular como um dos responsáveis pelas funções orgânicas vitais.
2. Caracterizar o musculo cardíaco e suas câmaras correlacionando anatômica e função de cada uma delas.
3. Identificar os tipos celulares que compõem o musculo cardíaco.
4. Descrever a função das válvulas cardíacas e suas características.
5. Descrever o mecanismos de despolarização e contração de cada tipo celular cardíaco.
6. Descrever o mecanismos da atividade rítmica cardíaca.
7. Exemplificar os efeitos autonômicos no sistema cardiovascular.
8. Descrever o ciclo cardíaco considerando o evento diástole e sístole cardíaca.
9. Exemplificar os mecanismos responsáveis pelo controle do débito cardíaco.

Conteúdo

1. Conceituar o sistema cardiovascular, tendo o coração como sua bomba ejetora.
2. Descrever os tipos celulares cardíacos: células contráteis e células autorrítmicas.
3. Válvulas cardíacas e seu funcionamento.
4. Mecanismos de despolarização das células contráteis: existência do platô.
5. Função protetora do platô.
6. Mecanismo de contração das células cardíacas.
7. Permeabilidade da membrana das células autorrítmicas. Canais iônicos distintos.
8. Potencial de “repouso” em células autorrítmicas?
9. Marcapasso cardíaco: nodo sino atrial.
10. Condução elétrica cardíaca. Retardo atrioventricular.
11. Controle simpático e parassimpático da frequência cardíaca.
12. Definir débito cardíaco.
13. Eventos mecânicos do ciclo cardíaco: diástole e sístole.
14. Mecanismos de controle intrínseco do débito cardíaco.
15. Lei de Frank e Starling.
16. Fatores que afetam o débito cardíaco.

Método de Ensino

Aula expositiva dialogada, atividades extras disponíveis na plataforma MOODLE da disciplina.

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula.

Método de Avaliação

Prova teórica ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, e de associação). Avaliação das atividades extras da plataforma MOODLE.

Bibliografia

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12^a ed. 2011. Capítulo 9 e Capítulo 10.
2. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma abordagem integrada. Artmed Editora. 5^a edição, 2010.
3. Fox. SI. Fisiologia Humana. Editora Manole. 7^a edição, 2007.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICO-PRÁTICA)

Regulação da Pressão Arterial e Esfigmomanometria

Professor Ministrante: Christie Ramos Andrade Leite-Panissi

Duração: 3h de aula teórica. 3 h aula prática em laboratório prático da Fisiologia.

Objetivo geral: capacitar o aluno o entendimento dos mecanismos envolvidos na modulação da pressão arterial.

Objetivos Específicos: ao final do conteúdo ministrado o aluno deverá ser capaz de:

1. Conceituar pressão arterial como uma variável física.
2. Identificar a pressão arterial como responsável pela movimentação do sangue no sistema circulatório.
3. Exemplificar as variáveis responsáveis pela pressão arterial.
4. Descrever e exemplificar os mecanismos rápidos de controle da pressão arterial.
5. Descrever e exemplificar os mecanismos a longo prazo da pressão arterial.
6. Conceituar o sistema renina-angiotensina-aldosterona e qual sua interferência na modulação na pressão arterial.
7. Identificar os efeitos do sistema simpático e parassimpático na modulação da pressão arterial.

Conteúdo

1. Conceituar o sistema cardiovascular, considerando o músculo cardíaco e o sistema de vasos.
2. Qual a importância da manutenção dos valores da pressão arterial em valores normais.
3. Pressão arterial como uma variável física.
4. Contração ventricular versus resistência periférica e sua ação na pressão arterial.
5. Pressão arterial pulsátil.
6. Regulação rápida da pressão arterial: reflexo barorreceptor, reflexo quimiorreceptor, reflexos cardiopulmonares, e resposta isquêmica do SNC.
7. Os barorreceptores. Adaptação do barorreflexo.
8. Controle neural da pressão arterial. Sistema simpático e parassimpático.
9. Regulação a longo prazo da pressão arterial: envolvimento dos rins.
10. Sistema renina-angiotensina-aldosterona.

Método de Ensino

Aula expositiva dialogada, atividades extras disponíveis na plataforma MOODLE da disciplina. Em aula prática será apresentado uma vídeo-aula disponibilizada pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, para discussão dos mecanismos de controle da pressão arterial e quais são os efeitos do controle autônomo. Será também realizado treinamento do método indireto de medida da pressão arterial em pares.

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula. Material digital (vídeo-aula), multimídia e computador, equipamentos para medida da pressão arterial, 40 kits contendo com esfigmomanômetro, medidor de pressão arterial, conjunto de manguito de pressão braquial e estetoscópio. Álcool, algodão para assepsia, lixo de bancada.

Método de Avaliação

Prova teórica ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, e de associação). Avaliação das atividades extras da plataforma MOODLE. Participação em aula prática da disciplina. Será solicitado aos alunos relatório de aula pratica realizada com prazo de entrega em 1 semana, relatório em grupo de 4 a 5 alunos.

Bibliografia

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12^a ed. 2011.
2. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma abordagem integrada. Artmed Editora. 5^a edição, 2010.
3. Fox. SI. Fisiologia Humana. Editora Manole. 7^a edição, 2007.
4. Apostila da disciplina atualizada anualmente e disponibilizada aos alunos.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA

Eletrocardiograma

Professor Ministrante: Janete A. Anselmo Franci

Tempo de Duração: 3 horas de aula teórica associada à prática

Objetivo geral - propiciar aos alunos a aquisição de conhecimentos básicos sobre a atividade elétrica cardíaca e permitir a correlação desta atividade, registrada no eletrocardiograma, com a atividade mecânica do coração, representada no ciclo cardíaco.

Objetivos Específicos - ao final das aulas o aluno deverá ser capaz de:

1. Descrever o princípio do eletrocardiógrafo.
2. Descrever como seria o registro elétrico durante a despolarização e repolarização de uma única célula.
3. Definir o que é um vetor.
4. Definir o que é derivação e quais são as mais utilizadas.
5. O que é um eixo de derivação.
6. Definir o triângulo de Eithoven.
7. Proceder a análise vetorial de potenciais nas derivações i, ii e iii.
8. Descrever a gênese do ECG; construir cada deflexão do ECG com base na determinação dos vetores projetados;
9. Identificar a que se deve cada onda do ECG;
10. Identificar algumas alterações no registro do ECG.
11. Correlacionar as alterações elétricas do ECG com o ciclo cardíaco.

Conteúdo

1. Identificação das câmaras cardíacas.
2. Atividade elétrica de cada uma das câmaras durante um ciclo cardíaco.
3. Registro das ondas do ECG.

Método de Ensino

Aula expositiva interativa. Aula prática de registro do ECG dos próprios alunos e discussão do registro.

Recursos: Aula teórica- multimídia e exercícios em lousa. Aula prática: Uso do sistema computadorizado de aquisição de dados “Power Lab Speed Teaching System”. Como material de consumo será necessário: álcool, algodão, lixo de bancada, eletrodos de superfície descartáveis, cabos para registro da EGC (do equipamento).

Método de Avaliação:

Prova ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, de completar e de associação).

Bibliografia

1. Fisiologia - Aires M.M., 4ª edição, 2012, Guanabara Koogan.
2. Fisiologia Humana, Silverthorn, D., 2º ed, 2008 Manole.
3. Tratado de Fisiologia Médica: 12º Edição, 2011.
4. Fisiologia Básica - Curi/ Araujo Filho, 1º Edição, 2009.
5. Roteiro de aulas teóricas e práticas do Setor de Fisiologia – atualizadas anualmente.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICO-PRÁTICA)

Controle Neural da Salivação

Professor Ministrante: Sérgio Olavo Petenusci

Duração: 6 h de aula teórico-prática.

Objetivo geral: capacitar o aluno para a compreensão dos mecanismos funcionais envolvidos na secreção salivar, e suas funções no nosso organismo.

Objetivos Específicos: ao final do conteúdo ministrado o aluno deverá ser capaz de:

1. Identificar e descrever as funções da saliva.
2. Descrever e exemplificar as características da saliva.
3. Descrever as características das glândulas salivares.
4. Descrever e exemplificar a estrutura das glândulas salivares.
5. Identificar e descrever a unidade secretora da glândula salivar.
6. Descrever a composição da saliva.
7. Descrever os fatores que influenciam a composição da saliva.
8. Descrever os processos da secreção de eletrólitos nas glândulas salivares.
9. Descrever e exemplificar os processos de secreção das proteínas nas glândulas salivares.
10. Identificar os núcleos do sistema nervoso central correlacionados com o controle da secreção salivar.
11. Descrever o controle da secreção salivar pelo sistema nervoso simpático e parassimpático.
12. Identificar processos que interagem com a atividade de secreção salivar.
13. Descrever o mecanismo reflexo da secreção salivar.
14. Caracterizar a saliva e sua função no sistema de tampão ácido da cavidade bucal.
15. Descrever e identificar os efeitos do envelhecimento (da idade) na secreção salivar.

Conteúdo

1. Estrutura funcional das glândulas salivares.
2. Composição da saliva: componentes inorgânicos e orgânicos.
3. Mecanismos glândulas de secreção salivar: fatores que interferem na sua composição.
4. Secreção de água e eletrólitos na saliva.
5. Secreção proteica salivar.
6. Controle da secreção salivar: controle parassimpático e simpático.
7. Inervação das glândulas salivares.
8. Função das células mioepiteliais na secreção salivar.
9. Reflexos salivatórios.
10. Função tampão da saliva.
11. Efeitos do envelhecimento sobre a secreção salivar.

Método de Ensino

Aula expositiva dialogada, aula prática para avaliação da secreção salivar e da sua capacidade tampão. Atividades extras disponíveis na plataforma MOODLE da disciplina.

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula. Em aula prática, além da necessidade de multimídia, computador/rede será utilizado como material de consumo:

cloreto de sódio, sacarose, limão, sulfato de quinina, álcool, água destilada, algodão, tubetes de vidro e kits para determinação de cálcio salivar.

Método de Avaliação

Prova teórica ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, e de associação). Avaliação das atividades extras da plataforma MOODLE. Avaliação da participação nas atividades propostas em aula prática. É solicitado aos alunos a entrega de relatório de aula prática a ser entregue 1 semana após a realização da aula. Este relatório é em grupo de 4 a 5 alunos no máximo e conta com forma de avaliação na prova do setor.

Bibliografia (essencial)

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011.
2. Fox, S.I. Fisiologia Humana, 7ª edição, Manole Editora, 2007.
3. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma visão integrada. 5ª ed. Ed. Artmed, 2010.
4. Bradley, RM. Essentials of Oral Physiology. Mosby, 1995. Capítulo 9.
5. Apostila da disciplina atualizada anualmente e disponibilizada aos alunos.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA)

Mecanismos da deglutição

Professor Ministrante: Sérgio Olavo Petenusci

Duração: 2 h de aulas teóricas.

Objetivo geral: capacitar o aluno para a compreensão os mecanismos envolvidos na deglutição.

Objetivos Específicos: ao final do conteúdo ministrado o aluno deverá ser capaz de:

1. Identificar e descrever as características gerais da deglutição.
2. Identificar as três fases funcionais da deglutição.
3. Identificar os mecanismos que determinam os estágios da deglutição.
4. Descrever e exemplificar a sequência de eventos envolvidos na deglutição.
5. Identificar os mecanismos que previnem a aspiração de alimento durante o processo de deglutição.
6. Descrever as modificações de pressão musculares registradas durante o movimento de deglutição.
7. Descrever a sequência de contrações musculares que são responsáveis pela deglutição funcional.
8. Descrever e identificar as estruturas do tronco encefálico envolvidos no controle da deglutição.
9. Descrever a influência dos aferentes sensoriais na modulação da deglutição.
10. Exemplificar os mecanismos que iniciam a deglutição.
11. Descrever os mecanismos reflexos que bloqueiam a passagem de ar durante a deglutição funcional.
12. Descrever os mecanismos envolvidos no vômito.
13. Identificar e descrever os mecanismos de controle no tronco encefálico responsáveis pelo início e desencadeamento dos movimentos de vômito.

Conteúdo

1. Movimentos para deglutição: movimentos, controle de pressão muscular e atividade muscular.
2. Controle da deglutição: estruturas do tronco encefálico envolvidos na deglutição, influência dos impulsos aferentes, mecanismo de início da deglutição, controle central da deglutição.
3. Atividade neuromuscular correlacionada com a deglutição.
4. Reflexos de proteção para vias áreas superiores.
5. Mecanismos envolvidos no vômito.

Método de Ensino

Aula expositiva dialogada. Atividades extras disponíveis na plataforma MOODLE da disciplina. Será disponibilizado aos alunos questionário para fixação do conteúdo ao final da aula, o qual será realizado no tempo de 20 minutos com correção na sequência em pares (serão trocados os questionários entre os alunos).

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula.

Método de Avaliação

Prova teórica ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, e de associação). Avaliação das atividades extras da plataforma MOODLE. Avaliação da participação nas atividades propostas em aula teórica.

Bibliografia (essencial)

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011.
2. Fox, S.I. Fisiologia Humana, 7ª edição, Manole Editora, 2007.
3. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma visão integrada. 5ª ed. Ed. Artmed, 2010.
4. Bradley, RM. Essentials of Oral Physiology. Mosby, 1995. Capítulo 11.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA)

Sistema Digestório I: Motilidade e Secreção Gastrointestinal

Professor Ministrante: Sérgio Olavo Petenusci

Duração: 3h de aula teórico-prática.

Objetivo geral: capacitar o aluno para compreensão a função do sistema digestório, compreendendo os mecanismos envolvidos na motilidade e secreção gastrointestinal. débito cardíaco.

Objetivos Específicos: ao final do conteúdo ministrado o aluno deverá ser capaz de:

1. Discutir a importância do sistema digestório frente às necessidades do corpo humano.
2. Identificar os processos digestórios básicos.
3. Descrever os componentes do sistema digestório anátomo-funcionalmente e seus órgãos e glândulas acessórios (as).
4. Exemplificar os princípios gerais da motilidade gastrointestinal.
5. Descrever os mecanismos envolvidos no controle neural da função gastrointestinal.
6. Compreender as funções do sistema nervoso entérico e sua correlação com o sistema autônomo.
7. Exemplificar os tipos de secreções existentes no trato gastrointestinal.

Conteúdo

1. Conceituar o sistema digestório anatomicamente e funcionalmente.
2. Apresentar a importância do sistema digestório com ênfase nas características socioculturais e econômicas.
3. Descrever as funções do sistema digestório e sua importância na manutenção da vida.
4. Processos digestórios básicos: digestão, absorção, motilidade, secreção, armazenamento e eliminação.
5. Princípios gerais de motilidade gastrointestinal.
6. Tipos funcionais de movimentos no trato gastrointestinal.
7. Controle neural da função gastrointestinal: receptores sensoriais e efetores musculares.
8. Secreção no trato gastrointestinal: secreção enzimática, ácida, mucosa e iônica.
9. Mecanismos de controle da secreção ácida. Fases da secreção gástrica.
10. Secreção Pancreática: ativação e inibição. Fases da secreção pancreática.
11. Secreção de bile pelo fígado.
12. Secreção do intestino delgado e do intestino grosso.

Método de Ensino

Aula expositiva dialogada, atividades extras disponíveis na plataforma MOODLE da disciplina. Atividade extra classe de reforça (em forma de questionário) disponibilizada para os alunos para entrega com 1 semana de prazo. Entrega individual.

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula.

Método de Avaliação

Prova teórica ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, e de associação). Avaliação das atividades extras da plataforma MOODLE, bem como das atividades entregues individualmente.

Bibliografia

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12^a ed. 2011. Capítulo 62 e Capítulo 64.
2. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma abordagem integrada. Artmed Editora. 5^a edição, 2010. Capítulo 20: Digestão..
3. Fox. SI. Fisiologia Humana. Editora Manole. 7^a edição, 2007. Capítulo 18: Sistema digestório.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA e PRÁTICA)

Sistema Digestório II: Digestão e Absorção

Professor Ministrante: Sérgio Olavo Petenusci

Duração: 2 h de aula teóricas e 3 horas teóricas-práticas (sala de aula e laboratório de aula prática do setor de Fisiologia).

Objetivo geral: capacitar o aluno para compreensão a função do sistema digestório, com ênfase nos mecanismos de digestão dos componentes da dieta básica (carboidratos, proteínas e lipídios) e os seus mecanismos de absorção pelo organismo.

Objetivos Específicos: ao final do conteúdo ministrado o aluno deverá ser capaz de:

1. Discutir a importância do processo de digestão dos componentes da dieta: carboidratos, proteínas e lipídios.
2. Exemplificar mecanismos de digestão e absorção de biomoléculas
3. Descrever quais são os principais componentes da dieta.
4. Identificar os processos digestórios básicos: carboidratos, proteínas e lipídios.
5. Exemplificar alguns processos de falha do sistema digestório que podem comprometer a qualidade de vida.
6. Descrever e exemplificar os locais e as enzimas responsáveis pela digestão das biomoléculas.
7. Compreender a importância da secreção enzimática na forma ativa ou inativa e exemplificar.
8. Exemplificar os mecanismos básicos da absorção intestinal.
9. Identificar os principais locais onde os nutrientes da dieta são absorvidos.

Conteúdo

1. Conceituar os processos biológicos de digestão e absorção.
2. Descrever os nutrientes da dieta: carboidratos, proteínas, lipídios, água, sais minerais e vitaminas.
3. Descrever e exemplificar os mecanismos de digestão proteica.
4. Descrever e exemplificar os mecanismos de digestão dos carboidratos.
5. Conceituar e exemplificar alguns problemas que envolvem a ausência de enzimas responsáveis pela digestão de biomoléculas.
6. Descrever os mecanismos da digestão dos lipídios.
7. Conceituar a importância da bile na emulsificação dos lipídios.
8. Conceituar e exemplificar os princípios de absorção intestinal.
9. Absorção de água a favor e contra um gradiente de concentração.
10. Absorção de íons.
11. Absorção dos nutrientes da dieta: carboidratos, proteínas e lipídios.
12. Absorção no intestino grosso: ação bacteriana no cólon.
13. Secreção de bile pelo fígado.
14. Secreção do intestino delgado e do intestino grosso.

Método de Ensino

Aula expositiva dialogada, atividades extras disponíveis na plataforma MOODLE da disciplina. Atividade prática in vitro com os principais nutrientes da dieta, e como ocorre os mecanismos de digestão de cada um deles. Será considerado além das atividades enzimáticas, conceitos e pH enzimático ótimo em cada local do sistema gastrointestinal.

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula. Aula prática no laboratório da disciplina. Como material de consumo de aula prática será necessário: banho-maria, tubos de ensaio, pipetas, solução de amido, solução de Na_2CO_3 0,05 M, suco pancreático, solução de HCl 0,1 N, fibrina, leite, fenoftaleína, solução de Lugol, óleo comestível, provetas.

Método de Avaliação

Prova teórica ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, e de associação). Avaliação das atividades extras da plataforma MOODLE, bem como das atividades entregues individualmente.

Bibliografia

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12^a ed. 2011. Capítulo 62 e Capítulo 64.
2. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma abordagem integrada. Artmed Editora. 5^a edição, 2010. Capítulo 20: Digestão..
3. Fox. SI. Fisiologia Humana. Editora Manole. 7^a edição, 2007. Capítulo 18: Sistema digestório.
4. Apostila da disciplina atualizada anualmente e disponibilizada aos alunos.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA)

Troca de gases

Professor Ministrante: Luiz Guilherme de Siqueira Branco

Duração: 3h de aulas teóricas.

Objetivo geral - propiciar aos alunos a aquisição de conhecimentos sobre os mecanismos de transporte de O₂ e CO₂ no sangue humano.

Objetivos Específicos - ao final da aulas teórica o aluno deverá ser capaz de:

1. Descrever as áreas de troca gasosa.
2. Contrastar transporte por difusão e convecção.
3. Discorrer sobre o uso do princípio de Fick, em fisiologia respiratória.
4. Descrever as formas de transporte de O₂.
5. Descrever as formas de transporte de CO₂ e sua relação com o equilíbrio ácido-base.

Conteúdo

1. Troca gasosa
2. Conceito de gases dissolvidos ou ligados
3. Equilíbrio ácido-base

Método de Ensino

Aula expositiva interativa

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula.

Método de Avaliação

Prova ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, de completar e de associação)

Bibliografia

1. West, JB. Princípios de Fisiologia Respiratória, 9ª edição, 2013.
2. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011.
3. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma abordagem integrada. Artmed Editora. 5ª edição, 2010.
4. Fox. SI. Fisiologia Humana. Editora Manole. 7ª edição, 2007.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA)

Controle da respiração

Professor Ministrante: Luiz Guilherme de Siqueira Branco

Duração: 3h de aulas teóricas.

Objetivo geral - propiciar aos alunos a aquisição de conhecimentos sobre os mecanismos responsáveis pela manutenção dos gases sanguíneos em humanos.

Objetivos Específicos - ao final da aulas teórica o aluno deverá ser capaz de:

1. Descrever os receptores responsáveis pelo controle da ventilação.
2. Descrever as estruturas centrais responsáveis pelo controle da ventilação.
3. Explicar os ajustes da ventilação em condições de grande altitude e exercício.

Conteúdo

1. Pressão parcial dos gases.
2. Gases sanguíneos.
3. Receptores (quimiorreceptores centrais e periféricos).
4. Integração central.
5. Vias efetoras.

Método de Ensino

Aula expositiva interativa

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula.

Método de Avaliação:

Prova ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, de completar e de associação)

Bibliografia

1. West, JB. Princípios de Fisiologia Respiratória, 9ª edição, 2013.
2. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12ª ed. 2011.
3. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma abordagem integrada. Artmed Editora. 5ª edição, 2010.
4. Fox. SI. Fisiologia Humana. Editora Manole. 7ª edição, 2007.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA)

Filtração glomerular e transporte no néfron

Professor Ministrante: Luiz Guilherme de Siqueira Branco

Duração: 3h de aulas teóricas.

Objetivo geral - propiciar aos alunos a aquisição de conhecimentos sobre os mecanismos responsáveis pela filtração glomerular e pelo transporte de substâncias no nefro.

Objetivos Específicos - ao final da aulas teórica o aluno deverá ser capaz de:

1. Citar as funções do rim.
2. Descrever os anatomia funcional do rim.
3. Descrever o processo de filtração glomerular.
4. Descrever e exemplificar os diferentes tipos de transporte ao longo do nefro (água, íons, aminoácidos, glicose, etc).

Conteúdo

1. Forças (Starling) envolvidas na Filtração Glomerular.
2. Epitélio.
3. Transporte através de epitélios.

Método de Ensino

Aula expositiva interativa.

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula.

Método de Avaliação:

- Prova ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, de completar e de associação)

Bibliografia

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12^a ed. 2011.
2. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma abordagem integrada. Artmed Editora. 5^a edição, 2010.
3. Fox. SI. Fisiologia Humana. Editora Manole. 7^a edição, 2007.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

PLANO DE AULA (TEÓRICA e PRÁTICA)

Controle do volume e da osmolaridade do LEC

Professor Ministrante: Luiz Guilherme de Siqueira Branco

Duração: 6h de aulas teórico-práticas.

Objetivo geral - propiciar aos alunos a aquisição de conhecimentos sobre os mecanismos responsáveis pela manutenção do volume e da osmolaridade do líquido extracelular (LEC).

Objetivos Específicos - ao final da aula teórica o aluno deverá ser capaz de:

1. Descrever e exemplificar os mecanismos de controle do volume e da osmolaridade do LEC, envolvendo os receptores, os sítios de controle no SNC, as vias eferentes e os efetores.

Conteúdo

1. Volumes corpóreos.
2. Receptores de volume e de osmolaridade.
3. Núcleos supra-óptico e paraventricular.
4. Secreção de vasopressina.
5. Secreção de aldosterona.
6. Excreção renal de sal e água.

Método de Ensino

-Aula expositiva interativa e exercícios de aula prática.

Recursos

Multimídia, computador/rede para acesso à plataforma MOODLE em horário extra-aula.

Método de Avaliação:

- Prova ao final do bloco (questões abertas, de múltipla escolha, de completar e de associação)

Bibliografia

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, Elsevier Editora, 12^a ed. 2011.
2. Silverthorn, DU. Fisiologia Humana: uma abordagem integrada. Artmed Editora. 5^a edição, 2010.
3. Fox. SI. Fisiologia Humana. Editora Manole. 7^a edição, 2007.
4. Apostila da disciplina atualizada anualmente e disponibilizada aos alunos.