PROGRAMA ANALÍTICO

CÓDIGO: IB 1304 CRÉDITOS: 02 (2T- 0P)	**BASES FISIOLÓGICAS DAS SÍNDROMES CARDIOVASCULARES** (cada crédito corresponde a 15 h/aula)

Instituto de Biologia
Departamento de Ciências Fisiológicas

Objetivo da disciplina:

Fornecer bases fisiológicas e mecanismos fisiopatológicos em nível molecular, celular e sistêmico para a formação de conceitos importantes relacionados às síndromes cardiovasculares, bem como, consolidar estratégias terapêuticas racionais para as principais doenças cardiovasculares.

Ementa:

Conceitos básicos sobre o sistema cardiovascular, eletrofisiologia e arritmia cardíaca, contractilidade miocárdica e suas alterações, regulação neuro-humoral da pressão arterial e as síndromes hipertensivas, bases fisio-farmacológicas do tratamento da insuficiência cardíaca congestiva.

Conteúdo Programático:

Parte I) Abertura: conceitos básicos de anatomia e fisiologia cardiovascular.

Anatomia do sistema cardiovascular, células cardíacas e organelas, fluxo coronariano, metabolismo aeróbico e anaeróbico, curvas de função ventricular e hemodinâmica cardiovascular.

Parte II) Módulos temáticos:

Módulo I) Eletrofisiologia cardíaca e mecanismos eletrofisiológicos das arritmias cardíacas.

Canais, bombas e trocadores; bioeletrogênese, geração e condução do estímulo elétrico; bases fisiológicas da eletrocardiografia (ECG) e conceitos básicos sobre as arritmias cardíacas (tipos, mecanismos, fenômeno de reentrada, caracterização eletrocardiográfica das principais arritmias cardíacas).

Módulo II) Mecânica cardíaca e alterações da contractilidade miocárdica

Cálcio e contração, acoplamento excitação-contração, receptores e tradução do sinal celular, contração e relaxamento miocárdico, ciclo cardíaco, curvas de função ventricular, hipertrofia e sua biologia molecular, isquemia miocárdica, síndromes de isquemia-reperfusão miocárdica, infarto do miocárdio.

Módulo III) Regulação neurohumoral da pressão arterial e fisiopatologia da hipertensão.

Pressão arterial e seus componentes, mecanismos de regulação (barorreflexo, quimiorreflexo, Besold-Jarish, receptores cardiopulmonares, resposta isquêmica do sistema nervoso central, sistema renina angiotensina-aldosterona, ANP, vasopressina, sistema de controle renal, etc.), fisiopatologia da hipertensão arterial.

Módulo IV) Bases fisio-farmacológicas do tratamento das doenças cardiovasculares.

Insuficiência cardíaca e a resposta neuro-humoral, drogas utilizadas para o tratamento da insuficiência cardíaca congestiva, novas perspectivas de tratamento (terapia gênica e celular).

Bibliografia

Berne, RM, Levy, MN & Koeppen, BM (2004). Fisiologia. Editora Elsevier (5ª edição).
Guyton, A & Hall, JE (2006). Tratado de Fisiologia Médica. Editora Elsevier (1ª edição).

Hardman, JG, Limbird, LE, Molinoff, PB Ruddon, RW & Gilman, AG (2007). Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics. McGraw-Hill (11st edition).
Katz, Arnold M (2000). Heart Failure: Pathophysiology, Molelcular Biology and Clinical Management (Hardcover). Lippincott Williams & Wilkins (1st edition).
Katzung, B. G. (2003). Farmacologia Básica e Clínica, Editora Guanabara Koogan, 8ª Edição.
Mello-Aires, M (1999). Fisiologia. Editora Guanabara-Koogan (2ª edição).
Opie, Lionel H (1997). The heart: physiology, from cell to circulation (3rd edition).
Rang, H. P., Dale, M.M. e Ritter, J.M (2005). Farmacologia, Editora Guanabara Koogan, 5ª Edição.

Bibliografia complementar

Douglas, CR (2006). Tratado de Fisiologia. Editora Guanabara-Koogan (6ª edição).
Ganong, WF (2007). Fisiologia Médica. Editora McGraw-Hill Interamericana do Brasil (22ª edição).
Reece, WO (2006). Dukes. Fisiologia dos Animais Domésticos. Editora Guanabara-Koogan (12ª edição).