

Plano de Ensino – 2024.1

Código: FMC510069

Nome da disciplina: FARMACOLOGIA CARDIOVASCULAR

Nº de Créditos: 4 **Total Horas-Aula:** 60

Docentes:

José Eduardo da Silva Santos (j.e.silva.santos@ufsc.br)

Renata Lataro (renata.lataro@ufsc.br)

Semestre/Ano: 1/2024

Período: 28 de março até 16 de maio de 2024.

Horário: Terças- e quintas-feiras, das 8:30 às 12:00 h (manhã, M) e/ou das 13:30 às 17:00 h (tarde, T), conforme cronograma abaixo.

Número de vagas: 6

Local das aulas: ver quadro do cronograma

Horário e local de atendimento a alunos:

Segunda a sexta, 8:00 às 18:00 h, sala dos professores, CCB/UFSC.

Pré-requisitos

Não há.

Ementa:

Bases da Fisiologia Cardiovascular: Regulação da pressão arterial e da função cardíaca pelo sistema nervoso central, sistema nervoso autônomo e função cardiovascular, sistema renina-angiotensina-aldosterona, regulação local do tônus vascular, função renal e sistema cardiovascular, função endotelial e impacto sobre a homeostasia cardiovascular. **Fisiopatologia das Doenças Cardiovasculares:** fatores de risco para doenças cardiovasculares, fisiopatologia das hiperlipoproteinemias, fisiopatologia da hipertensão arterial sistêmica (primária e secundária), fisiopatologia da angina, fisiopatologia das disritmias, fisiopatologia da insuficiência cardíaca e do choque cardiogênico, fisiopatologia do choque circulatório, fisiopatologia de outras doenças que envolvem diretamente o sistema cardiovascular (distúrbios da coagulação e da agregação plaquetária, acidente vascular encefálico, infarto do miocárdio, hipertensão pulmonar, disfunção erétil). **Farmacologia e bases para a terapêutica aplicadas ao sistema cardiovascular:** fármacos moduladores de receptores alfa- e beta-adrenérgicos e do sistema nervoso autônomo simpático, fármacos moduladores do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), fármacos moduladores do tônus vascular com relevância clínica (agentes vasodilatadores e vasoconstritores, bloqueadores de canais de cálcio, moduladores de canais de potássio, doadores de óxido nítrico, vasopressina, dopamina, serotonina), fármacos moduladores do ritmo e da transmissão elétrica cardíaca; fármacos moduladores da contratilidade cardíaca; fármacos moduladores da coagulação e da agregação plaquetária; fármacos com ação diurética, fármacos utilizados no tratamento da angina, fármacos utilizados no tratamento de dislipidemias, avanços no desenvolvimento de fármacos com ação sobre o sistema cardiovascular, alimentos e suplementos alimentares com potencial terapêutico para a função cardiovascular. **Estudo e desenvolvimento de Fármacos com ação sobre o sistema cardiovascular:** modelos experimentais de doenças que atingem o sistema cardiovascular, modelos experimentais e ferramentas farmacológicas para o estudo da fisiologia e farmacologia cardiovascular.

Metodologia de ensino:

A disciplina será constituída por discussões coletivas, aulas, assim como preparo e apresentação de seminários pelos discentes (individual ou em grupo) com os docentes atuando como mediadores. Também ocorrerão momentos de workshop com o desenvolvimento de modelos experimentais aplicados ao estudo de fármacos com ação sobre o sistema cardiovascular.

Avaliação:

Todas as atividades contarão para avaliação. Nas discussões coletivas contará a participação individual. Nos seminários serão itens de avaliação, por exemplo, didática, apresentação e conteúdo e capacidade de síntese, bem como a participação do grupo.

Conteúdo Programático e Cronograma: (a ser adequado conforme o período de atividades)

Data/Horário	Tópico	Sala
28/3 9:00-10:00 h	Reunião para apresentação do curso, definição dos tópicos para seminários e pequenos ajustes no cronograma, se necessários (respeitando-se os dias definidos aqui, salvo alterações em comum acordo com todos os matriculados e docentes).	*
9/4 (M)	Músculo cardíaco: automatismo cardíaco, fisiologia celular, contração muscular, acoplamento excitação-contração, geração e condução do impulso; ciclo cardíaco e trabalho cardíaco; elementos regulatórios sistêmicos e locais. Abordagem experimental.	*
9/4 (T)	Circulação e sistema vascular: características do sistema; relação entre pressão, fluxo e resistência; distensibilidade vascular, controle local do fluxo sanguíneo; função endotelial; regulação da pressão arterial neural e humoral, central e periférica. Abordagem experimental.	*
11/4 (M)	Sistema Renal: filtração glomerular e processamento tubular, reabsorção de água e sódio, sistema renina-angiotensina-aldosterona, papel no controle do volume extracelular. Abordagem experimental.	*
11/4 (T)	Espaço para complementação das discussões.	*
	Janela para estudo e preparo de material.	
	<u>Em todas as abordagens, incluir:</u> 1) Aspectos relevantes da fisiologia do sistema envolvido; 2) Doença (fisiopatologia); 3) Tratamento: classe farmacológica, protótipos/exemplos, aspectos farmacocinéticos de interesse, mecanismo de ação (sistêmico/local/celular), bases do racional terapêutico, segurança/efeitos adversos, interações relevantes; 4) Alimentos e suplementos alimentares com potencial terapêutico para a função cardiovascular (pelo menos um exemplo); 5) Avanços no desenvolvimento de fármacos com ação sobre o sistema cardiovascular (pelo menos um exemplo).	
23/4 (M)	Hipertensão arterial sistêmica. Hipertensão pulmonar.	*
25/4 (M)	Insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida e fração de ejeção preservada (diastólica).	*
25/4 (T)	Angina.	*
30/4 (M)	Arritmias cardíacas (bloqueios de condução, fibrilação atrial, extrassístoles).	*
2/5 (M)	Dislipidemias.	*
2/5 (T)	Infarto do miocárdio (do evento à alta hospitalar)	*
7/5 (M/T)	Medidas da função cardiovascular in vitro (atividade prática)	*
9/5 (M/T)	Medidas da função cardiovascular in vivo (atividade prática)	*

10 a 15/5	Elaboração do relatório.	
16/5	Entrega do relatório da atividade prática.	

* Sala a definir.

Bibliografia Recomendada e links de interesse:

Brunton, L.L., Knollmann, B.C. Goodman & Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics. Mc Graw Hill Education. 14th Ed, 2022.

Eisenberg, R., Faingold, C. Knowledge Objectives in Medical Pharmacology. Association of Medical School Pharmacology Chairs, 2012.

Klabund, R.E. Cardiovascular Physiology Concepts. Lippincott Willian & Wilkins, 3rd Ed., 2020.

Kablund, R.R. Normal and Abnormal Blood Pressure (Physiology, Pathophysiology & Treatment). 2013.

Koeppen, B.M, Stanton, B.A. Physiology. Elsevier, 7th Ed. 2018.

Libby, P., Bonow, R.O., Mann, D.L., Tomaselli, G.F., Bhatt, D.L., Solomon, S.D. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. Elsevier. 12th Ed. 2022.

Ritter, J.M., Flower, R., Henderson, G., Ioke, Y.K.; MacEwan, D., Robinson, E. Fullerton, J. Rang & Dale's Pharmacology. Elsevier, 10th Ed. 2023.

Artigos científicos de livre acesso ou disponíveis através do "Periódicos CAPES".