

Disciplina MCP5892
Angina Refratária como uma Plataforma para o Desenvolvimento de Novas Opções Terapêuticas em Cardiologia Translacional

Área de Concentração: 5131

Criação: 12/03/2026

Ativação: 13/03/2026

Nr. de Créditos: 2

Carga Horária:

Teórica	Prática	Estudos	Duração	Total
(por semana)	(por semana)	(por semana)		
10	10	10	1 semanas	30 horas

Docentes Responsáveis:

Luís Henrique Wolff Gowdak

Luciana Oliveira Cascaes Dourado

Sarah Fagundes Grobe

Objetivos:

Esta disciplina tem o objetivo de expor o aluno de Pós-Graduação a um modelo de pesquisa em Cardiologia Translacional baseado em condição clinicamente desafiadora como a ANGINA REFRAFATÁRIA. Oferecer-se-á a oportunidade de discutir, de maneira crítica, novas abordagens diagnósticas e inovações terapêuticas nesses pacientes, compartilhando a experiência do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Angina Refratária (NEPAR) ligado à Unidade Clínica de Aterosclerose e Coronariopatia Crônica (UNACOR) do InCor-HCFMUSP. O aluno terá a chance de, a partir de um problema clínico, entendido em sua fisiopatologia, propor estratégias diagnósticas e inovações terapêuticas. A Disciplina procurará demonstrar a importância de se transitar entre as áreas de Pesquisa Básica (Biologia Molecular e Celular) e Pesquisa Clínica, como exemplo prático da Cardiologia Translacional. Neste contexto, grande destaque será dado à interdisciplinaridade do tema, abordando a) conceitos básicos sobre o regulamento do crescimento vascular; b) modelos animais de isquemia crônica e técnicas para estimular o crescimento de novos vasos sanguíneos; c) novos fármacos; d) estratégias para aumento da perfusão miocárdica, como o uso de células-tronco, terapia por ondas de choque, contrapulsção externa, reabilitação cardiovascular e redução do seio coronário. Paralelamente, ferramentas de quantificação precisa da isquemia miocárdica serão discutidas. Ao término da disciplina, espera-se que os alunos sejam agentes multiplicadores deste modelo de pesquisa em seus serviços de origem em questões pertinentes à sua área de interesse.

Justificativa:

Apesar dos indiscutíveis avanços no tratamento médico e nos procedimentos de revascularização (percutânea e cirúrgica), muitos pacientes com síndrome coronariana crônica apresentam sintomas debilitantes não responsivos ao tratamento convencional devido à progressão da doença (oclusão arterial crônica, envolvimento difuso do leito arterial distal ou restenose pós-angioplastia), impossibilitando novas tentativas de revascularização miocárdica, condição conhecida como angina refratária. A incidência anual estimada de pacientes com angina refratária é entre 50.000 e 200.000 novos casos nos Estados Unidos e entre 30.000 e 100.000 na Europa, resultado do aumento da expectativa de vida e da redução da mortalidade

em pacientes com síndrome coronariana crônica. Atualmente, todas as principais Sociedades Internacionais de Cardiologia, como American Heart Association e American College of Cardiology, Canadian Cardiovascular Society e European Society of Cardiology, reconhecem a necessidade de buscar novas estratégias terapêuticas para essa crescente população de pacientes em que o tratamento convencional foi de limitada eficácia no controle ótimo de sintomas. Para esses pacientes, o principal objetivo do tratamento é melhorar a qualidade de vida, aumentar a tolerância ao exercício e diminuir a necessidade de hospitalização e de procedimentos diagnósticos ou terapêuticos. O Núcleo de Estudos e Pesquisa em Angina Refratária, único no país, estabeleceu um programa de acolhimento a esses pacientes, buscando a incorporação de novos fármacos, novas estratégias terapêuticas, como uso de células-tronco durante a cirurgia de revascularização miocárdica incompleta, revascularização por ondas de choque e reabilitação cardiovascular. Para o aluno de pós-graduação, é uma oportunidade valiosa entender o conceito de Cardiologia Translacional aplicado a partir de um problema clínico desafiador (como o paciente com Angina Refratária).

Conteúdo:

- Fatores de crescimento vascular e angiogênese.
- Conceitos básicos em terapia gênica e terapia celular.
- Modelos animais de isquemia miocárdica.
- Regulação do crescimento de circulação colateral coronariana.
- Avaliação quantitativa não-invasiva e invasiva da perfusão miocárdica.
- Angina Refratária: definição, epidemiologia, fisiopatologia e diagnóstico.
- Novos fármacos para controle de sintomas: trimetazidina, ivabradina, ranolazina e alopurinol.
- Medicina Regenerativa – conceitos básicos e aplicações clínicas.
- Análise crítica de estratégias inovadoras no tratamento de pacientes com angina refratária.
- Reabilitação cardiovascular no paciente com angina refratária.
- Técnicas não-invasivas: revascularização miocárdica por ondas de choque extracorpórea, contrapulsção externa
- Lp(a) como alvo terapêutico
- Pesquisa clínica em Angina Refratária como modelo de pesquisa em Cardiologia Translacional.

Forma de Avaliação:

Os alunos serão avaliados por sua assiduidade, interesse e participação durante as aulas e discussões estimuladas pelos docentes envolvidos na Disciplina.

Bibliografia:

1. Ziotti SDV et al. Coronary Sinus Reduction for the Treatment of Refractory Angina: What Have We Learned after 70 Years of the Beck Surgery? Arq Bras Cardiol. 2026 Jan 19;122(11):e20250139.
2. Angers-Goulet A et al. Contemporary and Emerging Therapies in the Management of Refractory Angina: A Clinical Review. Catheter Cardiovasc Interv. 2025 [Epub ahead of print].
3. Caffè A et al. Device-Based Therapies for Refractory Angina. J Clin Med. 2025;14(22):8013.
4. de Silva R et al. Refractory angina: mechanisms and stratified treatment in obstructive and non-obstructive chronic myocardial ischaemic syndromes. Eur Heart J. 2025;46(38):3738-3757.
5. Rai B et al. Patient-centric no-option refractory angina management: establishing comprehensive angina relief (CARE) clinics. Expert Rev Cardiovasc Ther. 2025;23(4):113-129.
6. Vervaat FE et al. Neuromodulation in patients with refractory angina pectoris: a review. Eur Heart J Open. 2022;3(1):oeac083.
7. Lantz R et al. Contemporary Management of Refractory Angina. Interv Cardiol Clin. 2022;11(3):279-292.

8. Rayegani SM et al. Safety and effectiveness of enhanced external counterpulsation (EECP) in refractory angina patients: A systematic reviews and meta-analysis. J Cardiovasc Thorac Res. 2021;13(4):265-276.

Idiomas ministrados:

Português

Tipo de oferecimento da disciplina:

Presencial