

Disciplina MCP5874 **Diabetes, Inflamação e Aterosclerose: Análise Crítica em Pesquisa Básica e Ensaios Clínicos****Área de Concentração:** 5131**Criação:** 20/01/2022**Ativação:** 20/01/2022**Nr. de Créditos:** 2**Carga Horária:**

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

Docentes Responsáveis:

Carlos Vicente Serrano Junior

Eduardo Gomes Lima

Objetivos:

1) Contribuir para o entendimento da fisiopatologia da aterosclerose, bem como de sua relação com o diabetes, potenciais alvos terapêuticos, biomarcadores e novas drogas. 2) Promover condições para o desenvolvimento de análise crítica na interpretação dos principais estudos nesse cenário, incluindo pesquisa básica e ensaios clínicos. 3) Capacitação no desenvolvimento de pesquisa clínica de alta qualidade com metodologia adequada para responder questões contemporâneas nesse campo através de colaboração internacional.

Justificativa:

A associação entre diabetes, inflamação e aterosclerose tem sido explorada em diversos estudos científicos, mecanísticos e ensaios clínicos. Considerando que o diabetes promove aterosclerose mais acelerada, havendo alta incidência de eventos cardiovasculares nessa associação, o entendimento da fisiopatologia e das opções terapêuticas poderia impactar positivamente no prognóstico desta entidade clínica. O número de publicações nesse cenário indexadas no PUBMED tem crescido progressivamente, com cerca de 800 publicações em 2005 e mais de 1400 em 2015. Inúmeras drogas agindo em diferentes vias fisiopatológicas têm demonstrado redução de eventos cardiovasculares entre diabéticos. Contudo, o melhor tratamento para DAC entre diabéticos ainda é motivo de debate, havendo inúmeros estudos desenhados para estudar essa condição específica.

Conteúdo:

Adipocinas, diabetes e aterosclerose Lípides e diabetes Drogas anti-diabéticas no contexto da DAC: terapias incretinométicas e inibidores de SGLT-2 Biomarcadores no cenário da DAC e diabetes: troponinas, LPA, LPPLA-2 e PCR-US Aterosclerose subclínica e diabetes: rastreamento e estratificação Doença renal crônica, diabetes e DAC Terapia médica otimizada na DAC entre diabéticos Terapia intervencionista para DAC na população diabética: terapia percutânea versus cirurgia de revascularização miocárdica

Forma de Avaliação:

Apresentação de seminários e discussão com professores e especialistas no tema de artigos publicados em revistas de alto impacto. 2) Desenvolvimento ao final do curso de projeto de

pesquisa relacionado ao tema incluindo fundamentação, metodologia apropriada, bem como financiamento. Teórica: 1) Participação em discussões e assiduidade nas aulas ministradas pelos professores e colaboradores internacionais.

Observação:

Professores convidados: Michael Farkouh (University of Toronto) e James de Lemos (UT Southwestern Medical Center) Haverá disponibilidade de sala com equipamento multimídia para alunos que necessitem, caso necessário. Número mínimo de alunos: 5 Número máximo de alunos: 20

Bibliografia:

Niccoli G, Giubilato S, Di Vito L, et al. Severity of coronary atherosclerosis in patients with a first acute coronary event: a diabetes paradox. *Eur Heart J*. Mar 2013;34(10):729-741. 2. Wong ND, Zhao Y, Patel R, et al. Cardiovascular Risk Factor Targets and Cardiovascular Disease Event Risk in Diabetes: A Pooling Project of the Atherosclerosis Risk in Communities Study, Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis, and Jackson Heart Study. *Diabetes Care*. May 2016;39(5):668-676. 3. Major AS, Harrison DG. What fans the fire: insights into mechanisms of inflammation in atherosclerosis and diabetes mellitus. *Circulation*. Dec 20 2011;124(25):2809-2811. 4. Luft VC, Schmidt MI, Pankow JS, et al. Dipeptidyl peptidase IV and incident diabetes: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Diabetes Care*. May 2010;33(5):1109-1111. 5. Bertoni AG, Burke GL, Owusu JA, et al. Inflammation and the incidence of type 2 diabetes: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *Diabetes Care*. Apr 2010;33(4):804-810. 6. Turrini F, Messori R, Giovanardi P, et al. Screening asymptomatic patients with diabetes for unknown coronary artery disease: does it reduce risk? An open-label randomized trial comparing a strategy based on exercise testing aimed at revascularization with management based on pharmacological/behavioural treatment of traditional risk factors. DADDY-D Trial (Does coronary Atherosclerosis Deserve to be Diagnosed and treated early in Diabetics?). *Trials*. Dec 23 2009;10:119. 7. Mancini GB, Farkouh ME, Brooks MM, et al. Medical Treatment and Revascularization Options in Patients With Type 2 Diabetes and Coronary Disease. *J Am Coll Cardiol*. Sep 6 2016;68(10):985-995. 8. Kang SH, Park GM, Lee SW, et al. Long-Term Prognostic Value of Coronary CT Angiography in Asymptomatic Type 2 Diabetes Mellitus. *JACC Cardiovasc Imaging*. Nov 2016;9(11):1292-1300. 9. Baber U, Farkouh ME, Arbel Y, et al. Comparative efficacy of coronary artery bypass surgery vs. percutaneous coronary intervention in patients with diabetes and multivessel coronary artery disease with or without chronic kidney disease. *Eur Heart J*. Aug 29 2016. 10. Duivenvoorden R, Mani V, Woodward M, et al. Relationship of serum inflammatory biomarkers with plaque inflammation assessed by FDG PET/CT: the dal-PLAQUE study. *JACC Cardiovasc Imaging*. Oct 2013;6(10):1087-1094. 11. Farkouh ME, Domanski M, Fuster V. Revascularization strategies in patients with diabetes. *N Engl J Med*. Apr 11 2013;368(15):1455-1456. 12. Peri-Okonny PA, Ayers C, Maalouf N, et al. Adiponectin protects against incident hypertension independent of body fat distribution: observations from the Dallas Heart Study. *Diabetes Metab Res Rev*. Jul 25 2016. 13. Salahuddin UI, Pandey A, Ayers CR, et al. Effect of treatment with rosiglitazone on high-sensitivity cardiac troponin levels among patients with type 2 diabetes mellitus. *Diab Vasc Dis Res*. Mar 2016;13(2):113-118. 14. de Lemos JA. Increasingly sensitive assays for cardiac troponins: a review. *JAMA*. Jun 5 2013;309(21):2262-2269. 15. Neeland IJ, Turer AT, Ayers CR, et al. Dysfunctional adiposity and the risk of prediabetes and type 2 diabetes in obese adults. *JAMA*. Sep 19 2012;308(11):1150-1159. 16. Omland T, de Lemos JA, Sabatine MS, et al. A sensitive cardiac troponin T assay in stable coronary artery disease. *N Engl J Med*. Dec 24 2009;361(26):2538-2547. 17. Lima EG, Hueb W, Gersh BJ, et al. Impact of Chronic Kidney Disease on Long-Term Outcomes in Type 2 Diabetic Patients With Coronary Artery Disease on Surgical, Angioplasty, or Medical Treatment. *Ann Thorac Surg*. May 2016;101(5):1735-1744. 18. Rezende PC, Rahmi RM, Uchida AH, et al. Type 2 diabetes mellitus and myocardial ischemic preconditioning in symptomatic coronary artery disease patients. *Cardiovasc Diabetol*. May 30 2015;14:66. 19. Lima EG, Hueb W, Garcia RM, et al. Impact of diabetes on 10-year outcomes of patients with multivessel coronary artery disease in the Medicine, Angioplasty, or Surgery Study II (MASS II) trial. *Am Heart J*. Aug 2013;166(2):250-257. 20. Rahmi RM, Uchida AH, Rezende PC, et al. Effect of hypoglycemic agents on ischemic preconditioning in patients with type 2 diabetes and symptomatic coronary artery disease. *Diabetes Care*. Jun 2013;36(6):1654-1659. 21. Paiva MS, Serrano CV, Jr., Nicolau JC, et al. Differences in the inflammatory response between patients with and those without diabetes mellitus after coronary stenting. *J Interv Cardiol*. Oct 2008;21(5):403-409. 22. Nicolau JC, Serrano CV, Jr., Giraldez RR, et al. In patients with acute myocardial infarction, the impact of hyperglycemia as a risk factor for mortality is not homogeneous across age-groups. *Diabetes Care*. Jan

2012;35(1):150-152. 23. Frye RL, August P, Brooks MM, et al. A randomized trial of therapies for type 2 diabetes and coronary artery disease. N Engl J Med. Jun 11 2009;360(24):2503-2515.

Tipo de oferecimento da disciplina:

Não-Presencial

Informações adicionais do oferecimento da disciplina:

- A porcentagem da disciplina que ocorrerá no sistema não presencial (1- 100%). A disciplina será 100% on-line.
- Detalhamento das atividades que serão presenciais e das que serão desenvolvidas via remota, com discriminação do tempo de atividade contínua online. Uma vez que trata-se de disciplina com atividades teóricas e discussão de metodologia científica, mediante apresentação de seminários baseados em artigos científicos recentes, todas as atividades serão desenvolvidas por via remota, sendo as 10h de atividades teóricas e as 10h de atividades práticas (seminários) distribuídas durante a semana na forma de atividades contínuas diárias de 4h de duração.
- Especificação se as aulas, quando online, serão síncronas ou assíncronas. As aulas serão síncronas, em tempo real, com a participação dos professores e alunos durante todo o período de atividade, não havendo atividades gravadas.
- Descrição do tipo de material e/ou conteúdo que será disponibilizado para o aluno e a A plataforma que será utilizada. Antes de início da disciplina será disponibilizada um cronograma contendo a programação de aulas teóricas, bem como as referências dos artigos científicos a serem discutidos durante a semana com os respectivos alunos responsáveis. A lista de artigos é renovada anualmente, contemplando artigos de pesquisa clínica e básica publicados no ano vigente. A plataforma utilizada será o Zoom.
- Definição sobre a presença na Universidade e, quando necessária, discriminar quem deverá estar presente (professora/professor; aluna/aluno; ambos). Um dos professores responsáveis pela disciplina estará presente fisicamente na Universidade, coordenando/ moderando as atividades on-line em um computador da instituição. Aos professores convidados para ministração de aulas teóricas e aos alunos, há a possibilidade de participação utilizando uma das salas da instituição ou remotamente sem computador pessoal.
- Descrição dos tipos e da frequência de interação entre aluna/aluno e professora/professor (somente durante as aulas; fora do período das aulas; horários; por chat/e-mail/fóruns ou outro). Antes da disciplina, as orientações gerais e interações se dará por e-mail ou por telefone através do ramal específico da secretaria da Unidade de Aterosclerose. Durante a disciplina a interação se dará diretamente por vídeo ou através de chat específico no Zoom em momentos estratégicos para dirimir dúvidas: antes do início das atividades, no intervalo entre as atividades, ou ao final das atividades do dia. Durante a semana de aulas, porém fora do período das mesmas, as interações se darão por e-mail ou telefone.
- A forma de controle da frequência nas aulas. A frequência será computada mediante participação do aluno logado no sistema e lista específica distribuída no decorrer da aula via chat.
- Informação sobre a obrigatoriedade ou não de disponibilidade de câmera e áudio (microfone) por parte dos alunos. Haverá obrigatoriedade de uso de câmera e áudio durante todo o curso por parte dos alunos, salvo exceções justificadas.
- A forma de avaliação da aprendizagem (presencial/remota). Apresentação do seminário referente a artigo científico fornecido - 50% Contribuição na análise crítica dos demais artigos apresentados pelo grupo - 30% Desenvolvimento de projeto de pesquisa utilizando metodologia adequada e justificativa apropriada, ao final da disciplina - 20%