

RESUMO DAS COMUNICAÇÕES

XVI CONGRESSO BRASILEIRO DE ATEROSCLEROSE

CAMPOS DO JORDÃO - SÃO PAULO

Diretor Científico

Raul Dias dos Santos Filho

Editor-Chefe

Luiz Felipe P. Moreira

Editores Associados

Cardiologia Clínica

José Augusto Barreto-Filho

Cardiologia Cirúrgica

Paulo Roberto B. Evora

Cardiologia Intervencionista

Pedro A. Lemos

Cardiologia Pediátrica/ Congênitas

Antonio Augusto Lopes

Arritmias/Marcapasso

Mauricio Scanavacca

Métodos Diagnósticos Não-Invasivos

Carlos E. Rochitte

Pesquisa Básica ou Experimental

Leonardo A. M. Zornoff

Epidemiologia/Estatística

Lucia Campos Pellanda

Hipertensão Arterial

Paulo Cesar B. V. Jardim

Ergometria, Exercício e Reabilitação Cardíaca

Ricardo Stein

Primeiro Editor (1948-1953)

† Jairo Ramos

Conselho Editorial

Brasil

Aguinaldo Figueiredo de Freitas Junior (GO)
Alfredo José Mansur (SP)
Aloir Queiroz de Araújo Sobrinho (ES)
Amanda G. M. R. Sousa (SP)
Ana Clara Tude Rodrigues (SP)
André Labrunie (PR)
Andrei Sposito (SP)
Angelo A. V. de Paola (SP)
Antonio Augusto Barbosa Lopes (SP)
Antonio Carlos C. Carvalho (SP)
Antônio Carlos Palandri Chagas (SP)
Antonio Carlos Pereira Barretto (SP)
Antonio Cláudio L. Nóbrega (RJ)
Antonio de Padua Mansur (SP)
Ari Timerman (SP)
Armênio Costa Guimarães (BA)
Ayrton Pires Brandão (RJ)
Beatriz Matsubara (SP)
Brivaldo Markman Filho (PE)
Bruno Caramelli (SP)
Carisi A. Polanczyk (RS)
Carlos Eduardo Rochitte (SP)
Carlos Eduardo Suaide Silva (SP)
Carlos Vicente Serrano Júnior (SP)
Celso Amodeo (SP)
Charles Mady (SP)
Claudio Gil Soares de Araujo (RJ)
Cláudio Tinoco Mesquita (RJ)
Cleonice Carvalho C. Mota (MG)
Clerio Francisco de Azevedo Filho (RJ)
Dalton Bertolim Précoma (PR)
Dário C. Sobral Filho (PE)
Décio Mion Junior (SP)
Denilson Campos de Albuquerque (RJ)
Djair Brindeiro Filho (PE)
Domingo M. Braile (SP)
Edmar Atik (SP)
Emilio Hideyuki Moriguchi (RS)
Enio Buffolo (SP)
Eulógio E. Martinez Filho (SP)
Evandro Tinoco Mesquita (RJ)
Expedito E. Ribeiro da Silva (SP)

Fábio Vilas-Boas (BA)
Fernando Bacal (SP)
Flávio D. Fuchs (RS)
Francisco Antonio Helfenstein Fonseca (SP)
Gilson Soares Feitosa (BA)
Glaucia Maria M. de Oliveira (RJ)
Hans Fernando R. Dohmann (RJ)
Humberto Villacorta Junior (RJ)
Ínes Lessa (BA)
Iran Castro (RS)
Jarbas Jackson Dinkhuysen (SP)
João Pimenta (SP)
Jorge Ilha Guimarães (RS)
José Antonio Franchini Ramires (SP)
José Augusto Soares Barreto Filho (SE)
José Carlos Nicolau (SP)
José Lázaro de Andrade (SP)
José Pérciles Esteves (BA)
Leonardo A. M. Zornoff (SP)
Leopoldo Soares Piegas (SP)
Lucia Campos Pellanda (RS)
Luís Eduardo Rohde (RS)
Luís Cláudio Lemos Correia (BA)
Luiz A. Machado César (SP)
Luiz Alberto Piva e Mattos (SP)
Marcia Melo Barbosa (MG)
Marcus Vinícius Bolívar Malachias (MG)
Maria da Consolação V. Moreira (MG)
Mario S. S. de Azeredo Coutinho (SC)
Maurício I. Scanavacca (SP)
Max Grinberg (SP)
Michel Batlouni (SP)
Murilo Foppa (RS)
Nadine O. Clausell (RS)
Orlando Campos Filho (SP)
Otávio Rizzi Coelho (SP)
Otoni Moreira Gomes (MG)
Paulo Andrade Lotufo (SP)
Paulo Cesar B. V. Jardim (GO)
Paulo J. F. Tucci (SP)
Paulo R. A. Caramori (RS)
Paulo Roberto B. Évora (SP)
Paulo Roberto S. Brofman (PR)

Pedro A. Lemos (SP)
Protásio Lemos da Luz (SP)
Reinaldo B. Bestetti (SP)
Renato A. K. Kalil (RS)
Ricardo Stein (RS)
Salvador Rassi (GO)
Sandra da Silva Mattos (PE)
Sandra Fuchs (RS)
Sergio Timerman (SP)
Silvio Henrique Barberato (PR)
Tales de Carvalho (SC)
Vera D. Aiello (SP)
Walter José Gomes (SP)
Weimar K. S. B. de Souza (GO)
William Azem Chalela (SP)
Wilson Mathias Junior (SP)

Exterior

Adelino F. Leite-Moreira (Portugal)
Alan Maisel (Estados Unidos)
Aldo P. Maggioni (Itália)
Ana Isabel Venâncio Oliveira Galrinho (Portugal)
Ana Maria Ferreira Neves Abreu (Portugal)
Ana Teresa Timóteo (Portugal)
Cândida Fonseca (Portugal)
Fausto Pinto (Portugal)
Hugo Grancelli (Argentina)
James de Lemos (Estados Unidos)
João A. Lima (Estados Unidos)
John G. F. Cleland (Inglaterra)
Jorge Ferreira (Portugal)
Manuel de Jesus Antunes (Portugal)
Marco Alves da Costa (Portugal)
Maria João Soares Vidigal Teixeira Ferreira (Portugal)
Maria Pilar Tornos (Espanha)
Nuno Bettencourt (Portugal)
Pedro Brugada (Bélgica)
Peter A. McCullough (Estados Unidos)
Peter Libby (Estados Unidos)
Piero Anversa (Itália)
Roberto José Palma dos Reis (Portugal)

Sociedade Brasileira de Cardiologia

Presidente

Marcus Vinícius Bolívar Malachias

Vice-Presidente

Eduardo Nagib Gauri

Presidente-Eleito

Oscar Pereira Dutra

Diretor Científico

Raul Dias dos Santos Filho

Diretora Financeira

Gláucia Maria Moraes Oliveira

Diretor Administrativo

Denilson Campos de Albuquerque

Diretor de Relações Governamentais

Renault Mattos Ribeiro Júnior

Diretor de Tecnologia da Informação

Osni Moreira Filho

Diretor de Comunicação

Celso Amodeo

Diretor de Pesquisa

Leandro Ioshpe Zimerman

Diretor de Qualidade Assistencial

Walter José Gomes

Diretor de Departamentos Especializados

João David de Sousa Neto

Diretor de Relacionamento com Estaduais e Regionais

José Luis Aziz

Diretor de Promoção de Saúde Cardiovascular – SBC/Funcor

Weimar Kunz Sebba Barroso de Souza

Ouvidor Geral

Lázaro Fernandes de Miranda

Editor-Chefe dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia

Luiz Felipe P. Moreira

Governador do Capítulo Brasil do ACC

Roberto Kalil Filho

Coordenadorias Adjuntas

Coordenador de Relações Internacionais

David de Pádua Brasil

Coordenador da Universidade Corporativa

Gilson Soares Feitosa Filho

Coordenador de Diretrizes e Normatizações

José Francisco Kerr Saraiva

Coordenador de Registros Cardiovasculares

Otávio Rizzi Coelho

Coordenador de Valorização Profissional

Carlos Japhet da Matta Albuquerque

Coordenador de Novos Projetos

Fernando Augusto Alves da Costa

Coordenadores de Educação Continuada

Marcelo Westerlund Montera e Rui Manuel dos Santos Póvoa

Conselho de Planejamento Estratégico

Andrea Araújo Brandão, Ari Timeman, Dalton Bertolin Precoma, Fábio Biscegli Jatene

Editoria do Jornal SBC

Carlos Eduardo Suaide Silva

Presidentes das Soc. Estaduais e Regionais

SBC/AL – Pedro Ferreira de Albuquerque

SBC/BA – Nivaldo Menezes Filgueiras Filho

SBC/CE – Sandro Salgueiro Rodrigues

SBC/CO – Danilo Oliveira de Arruda

SBC/DF – José Roberto de Mello Barreto Filho

SBC/ES – Bruno Moulin Machado

SBC/GO – Aguinaldo Figueiredo Freitas Jr.

SBC/MA – Márcio Mesquita Barbosa

SBC/MG – José Carlos da Costa Zanon

SBC/MS – Delcio Gonçalves da Silva Junior

SBC/MT – Max Wagner de Lima

SBC/NNE – Claudine Maria Alves Feio

SBC/PA – Sônia Conde Cristino

SBC/PE – Paulo Sérgio Rodrigues Oliveira

SBC/PB – Miguel Pereira Ribeiro

SBC/PI – Wildson de Castro Gonçalves Filho

SBC/PR – Gerson Luiz Bredt Júnior

SBC/RJ (SOCERJ) – Ricardo Mourilhe Rocha

SBC/RN – Maria de Fátima Azevedo

SBC/RO (SOCERON) – João Roberto Gemelli

SBC/RS (SOCERGS) – Gustavo Glotz de Lima

SBC/SC – Maria Emilia Lueneberg

SBC/SE – Sergio Costa Tavares Filho

SBC/SP (SOCESP) – Ibraim Masciarelli Francisco Pinto

SBC/TO – Andrés Gustavo Sánchez

Presidentes dos Departamentos Especializados e Grupos de Estudos

SBC/DA – André Arpad Faludi

SBC/DCC – José Carlos Nicolau

SBC/DCC/CP – Maria Angélica Binotto

SBC/DCM – Elizabeth Regina Giunco Alexandre

SBC/DECAGE – José Maria Peixoto

SBC/DEIC – Luis Eduardo Paim Rohde

SBC/DERC – Salvador Manoel Serra

SBC/DFCVR – João Jackson Duarte

SBC/DHA – Eduardo Costa Duarte Barbosa

SBC/DIC – Samira Saady Morhy

SBCCV – Fabio Biscegli Jatene

SBHCI – Marcelo José de Carvalho Cantarelli

SOBRAC – Denise Tessariol Hachul

GAPO – Bruno Caramelli

GECC – Mauricio Wajngarten

GECESP – Daniel Jogaib Daher

GECETI – Gilson Soares Feitosa Filho

GECHOSP – Evandro Tinoco Mesquita

GECIP – Gisela Martina Bohns Meyer

GEEN – Andréa Maria Gomes Marinho Falcão

GECO – Roberto Kalil Filho

GECCABE – José Antônio Marin Neto

GECCG – Nelson Samesima

GEICPED – Estela Azeka

GEMCA – Álvaro Avezum Junior

GEMIC – Felix Jose Alvarez Ramires

GERCPM – Tales de Carvalho

GERTC – Marcello Zapparoli

GETAC – João David de Souza Neto

GEVAL – Luiz Francisco Cardoso

Arquivos Brasileiros de Cardiologia

Volume 109, Nº 2, Suplemento 3, Agosto 2017

Indexação: ISI (Thomson Scientific), Cumulated Index Medicus (NLM),
SCOPUS, MEDLINE, EMBASE, LILACS, SciELO, PubMed



Av. Marechal Câmara, 160 - 3º andar - Sala 330
20020-907 • Centro • Rio de Janeiro, RJ • Brasil

Tel.: (21) 3478-2700

E-mail: arquivos@cardiol.br

www.arquivosonline.com.br

SciELO: www.scielo.br

Departamento Comercial

Telefone: (11) 3411-5500

e-mail: comercialsp@cardiol.br

Produção Editorial

SBC - Tecnologia da Informação e

Comunicação

Núcleo Interno de Publicações

Produção Gráfica e Diagramação

Farol Editora

Os anúncios veiculados nesta edição são de exclusiva responsabilidade dos anunciantes, assim como os conceitos emitidos em artigos assinados são de exclusiva responsabilidade de seus autores, não refletindo necessariamente a opinião da SBC.

Material de distribuição exclusiva à classe médica. Os Arquivos Brasileiros de Cardiologia não se responsabilizam pelo acesso indevido a seu conteúdo e que contrarie a determinação em atendimento à Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 96/08 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que atualiza o regulamento técnico sobre Propaganda, Publicidade, Promoção e informação de Medicamentos. Segundo o artigo 27 da insígnia, "a propaganda ou publicidade de medicamentos de venda sob prescrição deve ser restrita, única e exclusivamente, aos profissionais de saúde habilitados a prescrever ou dispensar tais produtos (...)".

Garantindo o acesso universal, o conteúdo científico do periódico continua disponível para acesso gratuito e integral a todos os interessados no endereço:
www.arquivosonline.com.br.



Filiada à Associação
Médica Brasileira

APOIO



Ministério da
Educação

Ministério da
Ciência e Tecnologia





Resumo das Comunicações

***XVI CONGRESSO BRASILEIRO
DE ATEROSCLEROSE***

CAMPOS DO JORDÃO - SÃO PAULO

MENSAGEM DOS PRESIDENTES

Em decorrência do grande sucesso obtido pelo XV Congresso Brasileiro de Aterosclerose realizado na cidade de Campos do Jordão em 2015, o Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia optou pela manutenção dessa cidade como sede de seu XVI Congresso.

Como inovação e para enriquecer ainda mais esse evento, contaremos com a participação das Sociedades Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM), Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) e Sociedade Latino Americana de Aterosclerose (SOLAT), conferindo caráter internacional ao XVI Congresso, que englobará o I Congresso Brasileiro de Doenças Cardiovasculares e Diabetes e o XIV Congresso da SOLAT.

Serão dois dias de intensa atividade científica em vários formatos, que incluirão miniconferências, mesas redondas, colóquios, discussões de casos clínicos e apresentações de trabalhos originais, trazendo o que há de mais atual nas áreas das dislipidemias, diabetes, aterosclerose e doenças cardiovasculares.

Será priorizada interatividade entre os participantes e os especialistas que discutirão suas idéias e pesquisas durante as diversas sessões.

Esperamos contar que todos que nos prestigiem com sua presença possam tirar máximo proveito da programação para melhoria da prevenção das doenças cardiovasculares e da assistência aos já portadores dessa importante causa de morbidade e mortalidade em nossa população.

Marcelo Chiara Bertolami

Presidente do XVI Congresso Brasileiro de Aterosclerose

Francisco Antonio Helfenstein Fonseca

Presidente da SOLAT

Luiz Alberto Andreotti Turatti

Presidente da SBD

Alexandre Hohl

Presidente da SBEM

André Arpad Faludi

Presidente do Departamento de Aterosclerose da SBC

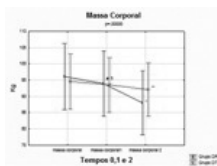
001

Alterações de força e composição corporal em obesos submetidos a uma dieta com restrição de carboidrato vs dieta hipocalórica tradicional

JOÃO MOTARELLI, PATRICIA SAKAE, MARÍLIA SANTOS, MARIA CRISTINA IZAR

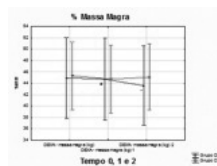
UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

Introdução: Dietas com restrição de carboidratos e elevadas em proteínas (Dieta Dukan) têm sido altamente utilizadas como estratégia de tratamento da obesidade. Apesar da perda de peso, pouco se sabe sobre as alterações da composição corporal e do desempenho muscular, importantes fatores preditores de mortalidade e doenças cardiovasculares. **Objetivo:** Avaliar e comparar os efeitos de uma dieta com restrição de carboidratos (DR) e dieta hipocalórica tradicional (DT) sobre a composição corporal e o desempenho muscular de indivíduos obesos. **Métodos:** Vinte e dois indivíduos obesos foram submetidos à avaliação da composição corporal utilizando a absorciometria com raios-x de dupla energia (DEXA) sendo os dados analisados através do software Encore. A avaliação do desempenho muscular de flexores e extensores dos joelhos foi realizada à 60° por meio do aparelho isocinético Biodex System 3. Os indivíduos foram divididos em grupo DR e DT. O grupo DR (n=9, IMC=35,61±2,78) utilizou a metodologia Dukan, que compreendeu: 1) 5 dias com o consumo exclusivo de proteínas; 2) 30 dias incluindo legumes e verduras em dias alternados. O grupo DT (n=13, IMC=34,19±2,34) foi submetido a uma dieta hipocalórica contínua. As Avaliações foram realizadas nos tempos 0 (basal), após 5 dias (tempo 1) e após 5 semanas de tratamento (tempo 2). Para fins de comparação entre os grupos, foram usados os valores absolutos e relativos à massa corporal total de cada uma das medidas. A comparação entre os grupos e entre os tempos foi realizada pelo teste de ANOVA de duas vias. Quando necessário foi utilizado o teste post hoc de Tukey. **Resultados:** Ambos os tratamentos foram efetivos na perda de massa corporal total em todos os tempos Gráfico 1.

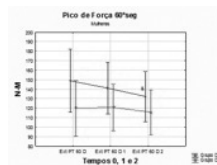


GRUPO DR # p=0,001 entre T1 sobre T0 * p=0,0001 entre T2 sobre T1.
GRUPO DT § p=0,0001 entre T1 sobre T0 **p=0,013 entre T2 sobre T1

Apesar do alto consumo proteico proveniente na DR os pacientes obtiveram uma redução significativa em seu % de massa magra, (Gráfico 2: Grupo DR # p= 0,01 Tempo 1 sobre Tempo 0 e * p=0,0002 Tempo 2 sobre Tempo 1) não sendo este efeito observado na DT.



O pico de torque avaliado em teste de velocidade em 60°/s demonstrou uma queda de força significativa após 5 semanas de tratamento (& p=0,015 Tempo 2 sobre Tempo 0) sendo este resultado não observado na DT.



Conclusão: A dieta com restrição de carboidratos e elevada em proteínas não foi eficaz em atenuar a perda de massa magra e ainda promoveu redução do torque máximo de extensão do joelho durante o tratamento para perda de peso em indivíduos obesos.

002

Diferenças nas transferências de lipídios para HDL entre pacientes com doença arterial coronariana com ou sem diabetes mellitus tipo 2

MARANHÃO R C, TAVONI T M, LAVERDY O G, SPRANDEL M C O, HUEB W

Instituto do Coração do HCFMUSP – SP – Brasil, Faculdade de Ciências Farmacêuticas – USP – São Paulo – São Paulo – Brasil

Introdução: As manifestações da doença arterial coronariana (DAC) em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 (DM2) aparecem mais precocemente e com maior gravidade e letalidade do que em não diabéticos. A dislipidemia presente no DM2 está associada a maior incidência de DAC nestes pacientes. Com referência à HDL, tem sido percebido que não só HDL-C, mas também aspectos funcionais e metabólicos da lipoproteína devem ser avaliados. O objetivo do estudo foi investigar em pacientes com DAC se há diferenças entre os que têm ou não DM2, quanto às transferências de lipídios para HDL, processo fundamental no metabolismo e na função anti-aterogênica desta lipoproteína. **Métodos:** Foram estudados 71 pacientes com DAC e DM2 (DAC-DM2) e 70 pacientes com DAC sem DM2 (DAC). As amostras de plasma foram colhidas em jejum de 12 horas. A transferência de colesterol esterificado, fosfolípidos, triglicérides e colesterol não esterificado para a HDL foi realizada por ensaio "in vitro" com uma nanopartícula marcada com lipídios radioativos. Após a precipitação química das outras lipoproteínas e da nanopartícula doadora, o sobrenadante contendo HDL foi separado e em seguida, medida a radioatividade. **Resultados:** O grupo DAC-DM2 apresentou menor HDL-C (38 ± 10 vs. 45 ± 13 mg/dL, $p < 0,001$) comparado ao grupo DAC, não sendo constatada diferença entre os valores de LDL-C e triglicérides. A concentração de colesterol livre foi menor em DAC-DM2 (35 ± 7 vs. 45 ± 9 mg/dL, $p < 0,001$), quando comparado com DAC. A concentração de apolipoproteína B (102 ± 19 vs. 128 ± 36 mg/dL, $p < 0,001$) foi menor em DAC-DM2 comparado a DAC, e a concentração de apolipoproteína A-I foi similar entre os grupos. A atividade da LCAT foi menor em DAC-DM2 ($1,33 \pm 0,12$ vs. $2,14 \pm 0,69$, $p < 0,001$). Em DAC-DM2, constatou-se aumento das taxas de transferências de colesterol livre (8 ± 1 vs. 7 ± 1 %, $p < 0,001$), triglicérides (5 ± 1 vs. 4 ± 1 %, $p < 0,001$) e fosfolípidos (26 ± 1 vs. 21 ± 3 %, $p < 0,001$) e redução de colesterol esterificado (4 ± 1 vs. 5 ± 1 %, $p < 0,001$) para a HDL, comparado ao grupo DAC. **Conclusões:** Fatores pro-aterogênicos como HDL-C, colesterol livre plasmático, transferências de ésteres de colesterol para HDL foram mais graves em DAC-DM2 do que em DAC. Outros como apolipoproteína B e transferência de colesterol livre para a HDL foram mais graves em DAC. É possível que, no balanço entre as duas condições, essas diferenças sejam mais desfavoráveis aos DAC-DM2, colaborando para a maior precocidade e pior prognóstico da DAC observados nos diabéticos.

003

Avaliação morfológica da raiz da aorta de natimortos

LAURA SANCHES AGUIAR, ALINE CRISTINA SOUZA DA SILVA, GABRIELA RIBEIRO JULIANO, MARIANA SILVA OLIVEIRA, GUILHERME RIBEIRO JULIANO, BIANCA GONÇALVES SILVA TORQUATO, CAMILA LAURENCINI CAVELLANI, VICENTE DE PAULA ANTUNES TEIXEIRA, MARA LÚCIA DA FONSECA FERRAZ

Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Uberaba – Minas Gerais – Brasil

Introdução: O baixo peso do recém-nascido e sinais precoces de disfunção vascular, como aumento da espessura do complexo mediointimal aórtico, estão associados a um ambiente de restrição uterina, sugerindo que esses eventos predisponem a riscos cardiovasculares posteriores. Apesar das manifestações clínicas da aterosclerose geralmente ocorrerem na idade adulta, a fase pré-clínica, constituída pelo acúmulo de lipídios e inflamação na parede vascular em resposta à dislipidemia e estresse endotelial, podem ser encontrados durante o desenvolvimento fetal. O objetivo deste estudo foi analisar as alterações microscópicas da raiz da aorta de natimortos e correlacionar com a idade gestacional (IG) e o peso fetal. **Métodos:** Raízes aórticas de 40 fetos com IG entre 20 e 40 semanas foram coletadas de autópsias no período de 2000 a 2015. Foram analisados a porcentagem de fibras elásticas e a circunferência e diâmetro da raiz da aorta. As amostras consistiram em cortes transversais completos com espessura variando de 1 a 2 mm. O número de campos para a avaliação das fibras elásticas foi definido pelo cálculo da média acumulada e obteve-se o diâmetro e a circunferência das aortas através de software ImageJ®. Para análise estatística foi utilizado o programa GraphPad Prism® versão 5.0. **Resultados:** Observou-se correlação positiva e significativa entre a quantidade de fibras elásticas na parede aórtica e a IG ($r = 0,224$, $p < 0,0004$), assim como o peso fetal e a quantidade de fibras elásticas ($r = 0,250$, $p < 0,0001$). Entre a área da circunferência da raiz da aorta e a IG houve uma correlação positiva e significativa ($r = 0,550$, $p = 0,0002$), bem como entre o diâmetro aórtico e a IG ($r = 0,617$, $p < 0,0001$). Na análise entre o diâmetro aórtico e o comprimento fetal, a correlação também foi positiva e significativa ($r = 0,714$, $p < 0,0001$). **Conclusão:** As dimensões da raiz aórtica e a quantidade de fibras elásticas aumentaram com o aumento da IG. Desta forma, a análise morfológica da aorta pode auxiliar como parâmetro no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento intrauterino de fetos, particularmente nos casos em que não se tem certeza IG. Os dados morfométricos podem ser uma referência útil nos diagnósticos pré-natais, bem como no monitoramento de anormalidades congênicas da raiz da aorta por meio de ultrassonografia tanto para prevenção quanto para tratamento.

004

Acute stress increases NOX4-DRIVEN generation of H₂O₂ and enos activation in type-I diabetic rat carotid

RAFAEL PIRES MOREIRA, JOSIMAR DORNELAS MOREIRA, LARISSA PERNOMIAN, MAYARA SANTOS GOMES, ALEJANDRO FERRAZ DO PRADO, ANA MARIA DE OLIVEIRA

Universidade Federal do Amapá – UNIFAP – Macapá – AP – Brasil, UFMG – Belo Horizonte – MG – Brasil, USP – Ribeirão Preto – SP – Brasil

Introduction: NADPH-oxidase is an important source of reactive oxygen species generated in hyperglycemia. Behavioral stress could exacerbate intracellular oxidative stress during Diabetes upon the activation of angiotensin AT1/NADPH-oxidase pathway and subsequently contribute to damage the vascular system. **Methods:** Type-I Diabetes was induced in Wistar rats by intraperitoneal injection of streptozotocin. After 28 days, cumulative concentration-response for angiotensin II (AngII) (10 pmol/L–1mmol/L) were obtained in endothelium intact (E+) or endothelium-denuded (E-) carotid rings from Diabetic rats that underwent to acute restraint stress for 3 h, in the presence of superoxide anion (O₂⁻) scavenger (Tiron 100µmol/L), hydrogen peroxide (H₂O₂) scavenger (PEG-Catalase 250U/ml) or endothelial nitric oxide synthase (eNOS) inhibitor (L-NNA, 100µmol/L) added 30 min prior to AngII. Peroxynitrite by 3-Nitrotyrosine and eNOS expression and activity were assessed by Western blotting. The O₂⁻ and H₂O₂ levels were measured by flow cytometry and Amplex Red assays.

Results: Acute stress increased AngII maximum contraction in Stressed Diabetic (SD)(E+)(Emax:0,88±0,05) or (E-)(Emax:1,38±0,06) when compared to Diabetic(E+) (Emax:0,70±0,04) and (E-)(Emax:1,01±0,03). In the presence of PEG-Catalase Emax of SD(E+)(0,64±0,03), SD(E-)(1,21±0,05) and Diabetic(E+)(0,51±0,02) were reduced. Tiron also reduced E_{max} of SD(E+)(0,51±0,04), SD(E-)(1,17±0,05) and Diabetic(E+)(0,51±0,03). In presence of L-NNA it was observed reduced of Emax AngII Diabetic (E+) (0,69±0,04) and SD(E+)(0,68±0,03) which were accompanied with an increased protein expression of eNOSphospho-Ser1177 in the SD. The basal levels of O₂⁻ from Diabetic and SD rat carotid were higher when compared to the normoglycaemic group. 3-Nitrotyrosine expression and H₂O₂ levels were increased in Diabetic carotid that were higher in the SD. VAS2870 reduced H₂O₂ levels from SD, without changing levels from control Diabetic. **Conclusion:** Our findings suggest that acute restraint stress exacerbates the contractile hyperreactivity to AngII in diabetic rat carotid by enhancing Nox4-driven generation of H₂O₂ and increased expression and activity of eNOS responsible for exacerbating the local peroxynitrite formation.

005

Uso de nanopartícula lipídica como veículo do quimioterápico docetaxel no tratamento da aterosclerose induzida em coelhos

MARANHÃO R C, MENEGHINI, BC, TAVARES, ER, GUIDO, MC, MARQUES, AF, KALIL-FILHO, R

Instituto do Coração do HCFMUSP – SP – Brasil

Introdução: A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica e proliferativa que tem início quando fatores de risco alteram o endotélio vascular. As partículas da nanoemulsão lipídica LDE concentram-se em sítios inflamatórios e de intensa proliferação celular, como acontece nas lesões ateroscleróticas. O docetaxel (DTX), um fármaco antiproliferativo usado na quimioterapia do câncer, não foi ainda explorado no tratamento da aterosclerose. O objetivo do estudo foi avaliar o tratamento com a associação LDE-DTX em coelhos com aterosclerose induzida por dieta rica em colesterol. **Métodos:** Aterosclerose foi induzida com dieta rica em colesterol 1% em coelhos New Zealand brancos machos, por 8 semanas. Da 5ª à 8ª semana, os animais foram tratados com LDE-DTX na dose de 1mg/kg, uma vez por semana ou apenas com a LDE (Controle), ambos por via endovenosa. O consumo de ração e os perfis lipídico, hematológico e ponderal foram avaliados durante o protocolo nos tempos basal, 4 semanas e final. Após a eutanásia, análises morfológicas e Western blot da aorta dos animais foram realizados. **Resultados:** Não houve diferença no consumo de ração e no perfil ponderal entre os grupos. O colesterol total e HDL-c aumentaram de maneira semelhante em ambos os grupos. Houve diminuição no número de hemácias quando comparados os períodos inicial e final nos dois grupos. A área de lesão nas aortas dos coelhos tratados com LDE-DTX foi aproximadamente 80% menor que nos coelhos do grupo Controle. Houve menor expressão proteica dos fatores inflamatórios CD68, MCP-1, TNF-alfa, IL-1 beta e IL-6, dos fatores pró-apoptóticos caspases 3 e 9, e Bax, das enzimas antioxidantes superóxido dismutase-1 e catalase, e dos colágenos I e III no grupo tratado com LDE-DTX. Não houve toxicidade relacionada ao tratamento. **Conclusão:** O tratamento com a associação LDE-DTX se mostrou eficaz, uma vez que os coelhos tratados apresentaram menor área de lesão aterosclerótica e menor inflamação nas aortas quando comparados ao grupo controle. Tendo em vista que não houve toxicidade observável do DTX associada à LDE, a nova preparação LDE-DTX tem grande potencial para a terapêutica das doenças cardiovasculares de natureza aterosclerótica.

006

Metotrexato associado à nanopartícula lipídica melhora a função cardíaca e o processo inflamatório após infarto agudo do miocárdio em ratos

MARANHÃO R C, GUIDO MC, MARQUES AF, TAVARES ER, TAVARES DE MELO MD, NICOLAU JC, SALEMI VM, KALIL-FILHO R

Instituto do Coração do HCFMUSP – SP – Brasil

Introdução: O infarto agudo do miocárdio (IAM) é acompanhado por processo inflamatório, fibrose miocárdica e remodelamento ventricular, que contribuem para disfunção ventricular e insuficiência cardíaca. Previamente, demonstramos que o tratamento com metotrexato (MTX) associado à nanopartícula lipídica (LDE) reduziu a inflamação e proliferação na lesão aterosclerótica em coelhos. O objetivo do estudo foi investigar os efeitos do tratamento com LDE-MTX em ratos submetidos à indução do IAM. **Métodos:** Ratos machos Wistar foram submetidos ao infarto (IM) pela ligadura da coronária esquerda. Os animais IM foram divididos em 3 grupos experimentais: IM-controle, tratados apenas com LDE; IM-MTX, tratados com MTX na forma comercial; IM-LDE+MTX, tratados com LDE-MTX. Os animais foram tratados semanalmente com MTX na dose de 1 mg/kg, i.p. Ecocardiograma foi realizado 24 horas e 6 semanas após a cirurgia. Os animais foram então sacrificados para análises morfológicas e moleculares do ventrículo esquerdo (VE). **Resultados:** Comparado ao IM-controle e IM-MTX, o tratamento com LDE-MTX melhorou a função sistólica do VE, a dilatação cardíaca, a espessura do septo interventricular e da parede posterior e a massa do VE. Além disso, o tratamento com LDE-MTX reduziu significativamente o tamanho do IAM, a necrose dos miócitos, o processo inflamatório, a hipertrofia cardíaca e a fibrose miocárdica na região não infartada do VE. Houve menor expressão proteica de CD68 (macrófagos) e dos fatores pró-apoptóticos, caspase 3 e Bax e maior expressão do fator anti-apoptótico Bcl2 e das enzimas antioxidantes, superóxido dismutase-1 e catalase no grupo tratado com LDE-MTX. VEGF correlacionou com o tamanho do IAM ($r^2=0,92$; $p<0,001$) e com a função sistólica do VE ($r^2=0,48$; $p=0,003$). Os animais tratados com LDE-MTX e MTX não apresentaram toxicidade. **Conclusão:** A melhora da função cardíaca e a redução do tamanho do IAM promovidas pelo tratamento com LDE-MTX indicam que essa nova formulação é elegível para estudos clínicos, o que também é fundamentado pela ausência de toxicidade significativa da preparação.

007

Efeito do tratamento do metotrexato associado à nanopartícula de LDE no na miocardiopatia diabética em ratos Wistar com diabetes mellitus induzida por streptozotocina

MARANHÃO R C, MARQUES AF, GUIDO MC, TAVARES ER, TAVARES DE MELO MD, SALEMI VM

Instituto do Coração do HCFMUSP – SP – Brasil

Introdução: A miocardiopatia diabética é caracterizada pelo aumento da rigidez miocárdica, hipertrofia dos miócitos, aumento da fibrose miocárdica, morte celular, e disfunção diastólica. Previamente demonstramos que nanopartículas lipídicas (LDE), que se ligam aos receptores de lipoproteínas, aumentam a captação celular do MTX e o tratamento do MTX associado a LDE reduz a inflamação e proliferação da lesão aterosclerótica em coelhos. Assim, o objetivo foi investigar os efeitos da associação LDE-MTX na miocardiopatia diabética induzida por streptozotocina em ratos. **Métodos:** Ratos machos Wistar foram submetidos a indução do diabetes mellitus (DM) por dose única de streptozotocina 50mg/Kg i.v., diluída em tampão citrato de sódio 1M. Após duas semanas verificamos a glicemia e animais com glicemia < 300 mg/dL foram excluídos. Ratos DM foram distribuídos em 3 grupos: DM-LDE, tratados apenas com LDE; DM-MTXc, tratados com a forma comercial do MTX; DM-LDEMTX, tratados com a associação LDE-MTX. A dose do MTX foi de 1 mg/kg, i.p., semanalmente. O grupo SHAM recebeu somente o veículo e foram tratados com solução salina semanalmente por 6 semanas. Seis semanas após a avaliação da glicose, foi realizado o ecodopplercardiograma. Os animais foram então sacrificados para análises morfológicas e expressão proteica por western blot. **Resultados:** Comparado aos grupos DM-LDE e DM-MTXc, o tratamento com a LDE-MTX melhorou a glicemia e a secreção de insulina. LDE-MTX reduziu o processo inflamatório, a hipertrofia cardíaca e fibrose miocárdica do ventrículo esquerdo. O tratamento com LDE-MTX também diminuiu a expressão proteica de macrófagos (CD68), TNF- α , colágeno I e de fatores pró-apoptóticos, caspase 3 e BAX. Além disso, a expressão das enzimas antioxidantes, superóxido dismutase 1 e catalase foi maior quando comparado aos grupos DM-LDE e DM-MTXc. Os animais tratados com LDE-MTX não apresentaram toxicidade. **Conclusão:** O tratamento com LDE-MTX melhorou a glicemia, a secreção de insulina, a hipertrofia cardíaca, a fibrose miocárdica e o processo inflamatório. Esses resultados foram obtidos sem toxicidade aparente, e devem ser considerados para futuros ensaios clínicos.

008

Escore de cálcio coronariano na estratificação de risco para doença arterial coronariana em pacientes com diabetes mellitus do tipo 2

EDSON MARCIO NEGRÃO, LUCIANA PINTO VALADARES, FREDERICO GIDEONI ALBINATI BATISTA, DANIELA SEBESTYAN MARTINS RIBEIRO, SERGIO HENRIQUE RODOLPHO RAMALHO

Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação – Brasília – DF – Brasil

Introdução: as doenças cardiovasculares, em especial a doença arterial coronariana (DAC), representam a principal causa de morbidade e mortalidade entre os pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 (DM2). A Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), em sua V Diretriz para tratamento da dislipidemia e prevenção da aterosclerose, considera a presença de DM2 como equivalente de risco. Segundo *guideline* 2013 da *American Heart Association* (AHA), todo diabético entre 40 e 75 anos, deve fazer uso de estatina, em intensidade moderada ou alta, de acordo com a estratificação pela equação da AHA. No entanto, sabe-se que a população diabética é heterogênea, existindo subgrupos de indivíduos que apresentam menor risco cardiovascular. Neste contexto, a mensuração do escore de cálcio coronariano (ECC) surge como uma ferramenta adicional para a reclassificação do risco cardiovascular dessa população. Estudo prévio mostrou que o subgrupo de pacientes com ECC < 10, apresenta risco de eventos cardiovasculares muito baixo em cinco anos, podendo, em muitos casos, prescindir do uso de estatinas. O objetivo desse estudo é verificar o papel do ECC como ferramenta auxiliar para a reclassificação do risco cardiovascular nessa população. **Métodos:** durante todo o ano de 2016, pacientes em avaliação pré-operatória para cirurgias não cardíacas, com diagnóstico de DM 2, idade entre 40 e 75 anos e sem história de doença vascular aterosclerótica, foram submetidos ao estudo do ECC através de tomografia helicoidal computadorizada. **Resultados:** foram estudados 57 pacientes, sendo 60% do sexo feminino, idade média de 56 anos ($\pm$ 7,99), mediana da duração da doença de 5 anos. ECC < 10 esteve presente em 72% da população. De acordo com estratificação de risco da AHA, 67% da população estava acima de 7,5%, portanto, com indicação de dose elevada de estatinas. Entretanto, 63% desse grupo apresentou ECC inferior a 10. Estratificação de risco abaixo de 7,5%, indicação de dose moderada de estatinas, esteve presente em 33% da população. Desse total, 89% tinham ECC abaixo de 10. **Conclusão:** considerando a estratificação de risco para DAC de acordo com o ECC, 72% da população de diabéticos estudada seria de baixo risco. Apesar deste estudo ainda não estar finalizado, nossos resultados preliminares apontam que não haveria, em princípio, nesse subgrupo, indicação de prescrição de estatinas como prevenção primária da DAC.

009

Seleção de pacientes para formação de grupo de portadores de hipercolesterolemia familiar em ambulatório de lipídes na área de cardiologia

ANDRÉ CARVALHO YAMAYA, FILIPE FILLETTI, ADRIANA SOUZA, RENATO JORGE ALVES

Santa Casa de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

Introdução: Hipercolesterolemia Familiar (HF) tem sido cada vez mais diagnosticada. Escores têm sido propostos para uniformizar o diagnóstico. Deve-se suspeitar de HF em adultos com LDL-C > 190 mg/dL e em crianças/adolescentes (<20 anos) com LDL-c > 160 mg/dL. A possibilidade de HF é reforçada na presença de história familiar de hipercolesterolemia e/ou DAC prematura. A presença de arco corneano sugere HF quando observada antes dos 45 anos. Parentes em 1º grau têm 50% de chance de HF. Selecionamos pacientes com evidências clínico/laboratoriais sugestivas de HF para iniciar terapêutica hipolipemiante precocemente nesta população. **Métodos:** Foram avaliados pacientes do ambulatório de Lipídes, através de análise transversal. A confirmação de HF por análise genética é o padrão-ouro, porém o custo é um fator limitante. Baseamos nosso estudo nos critérios diagnósticos do Dutch MEDPED. De 10 pacientes avaliados, 9 eram mulheres. A idade variou de 22 a 73 anos e a média de colesterol total (CT) foi de 317 mg/dL. A concentração de LDL-c variou de 194-260 mg/dL, média de 230mg/dL. **Resultados:** Da população total, 20% apresentavam história clínica de DAC precoce, 40% tinham história familiar sugestiva de HF e 20% apresentavam xantomas e arco corneano (abaixo de 45 anos). Apenas 10% dos pacientes tinham diagnóstico confirmado de diabetes mellitus (DM) e nenhum era tabagista. A dosagem de triglicérides (TG) evidenciou que 70% apresentavam TG < 200 mg/dL. Quanto ao tratamento, 90% usavam atorvastatina (dose média 47mg/dL), sendo 18% em associação com ezetimiba e 9% em associação com ciprofibrato. Dez por cento usavam sinvastatina, 40mg / dia. Quanto ao escore Dutch MedPed, 60% dos pacientes apresentavam diagnóstico possível de HF (3-5 pontos), 20% diagnóstico provável (6-8 pontos) e 20% diagnóstico definitivo (>8 pontos). **Conclusão:** Indivíduos portadores de HF apresentam alto risco de DAC. Sua detecção através de escores clínicos e a instituição de terapêuticas precoces, podem retardar a progressão da doença aterosclerótica e aumentar a sobrevida desta população.

010

Remodelamento das fibras elásticas nas artérias ilíacas de pacientes autopsiados

GUILHERME RIBEIRO JULIANO, BÁRBARA CECÍLIO FONSECA, BIANCA GONÇALVES SILVA TORQUATO, MARIANA SILVA OLIVEIRA, GABRIELA RIBEIRO JULIANO, LAURA SANCHES AGUIAR, CAMILA LOURENCINI CAVELLANI, VICENTE DE PAULA ANTUNES TEIXEIRA, MARA LÚCIA DA FONSECA FERAZ

Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM – Uberaba – Minas Gerais – Brasil

Introdução: a Organização Mundial da Saúde define aterosclerose como a doença de artérias elásticas ou musculares, de grande ou médio calibre, caracterizada por alterações causadas pelo acúmulo, na camada íntima, de lipídeos, carboidratos complexos, componentes do sangue, células e material intercelular. A degradação de fibras elásticas é um processo proeminente na aterosclerose. As calcificações que ocorrem nas placas ateroscleróticas podem afetar as fibras elásticas, devido a calcificação da elastina, que resulta em completa degradação das fibras elásticas. O objetivo desse estudo foi quantificar a porcentagem de fibras elásticas das artérias ilíacas e correlacionar com a intensidade macroscópica da aterosclerose e a idade. **Métodos:** foram avaliados laudos de autópsias realizadas no período de 1963 a 2015. Na macroscopia foi observada a extensão das placas ateromatosas, a intensidade de fibrose e de calcificação. Além disso, foram coletadas informações da idade dos pacientes. Os laudos que não continham as informações completas foram excluídos. Foram colhidos e processados histologicamente 50 fragmentos de artérias ilíacas direitas e esquerdas. As lâminas foram coradas pelo *Verhoeff* e examinadas com objetiva de 20x com o aumento final de 620x. A quantificação da porcentagem de fibras elásticas foi realizada utilizando-se o sistema *Leica Qwin Plus*®. Para a análise estatística foi utilizado o *software GraphPad Prism*® versão 5.0. **Resultados:** houve uma correlação negativa entre a porcentagem de fibras elásticas das artérias ilíacas direita e esquerda e a intensidade macroscópica da aterosclerose ($r_s = -0,09607$; $p = 0,3414$). Em relação à idade a correlação também foi negativa ($r_s = -0,03980$; $p = 0,6942$). **Conclusões:** a aterosclerose é um processo lento e gradual que desencadeia a neoformação das fibras colágenas e degradação de fibras elásticas as quais exercem papel importante no remodelamento vascular. Esse fenômeno leva a alterações na relação pressão-diâmetro da parede arterial, o que restringe a expansão do vaso a pressões extremas. No entanto, um desarranjo dessas fibras durante o envelhecimento cursa com redução em seu processo de síntese. Assim, observamos que, com o aumento da idade, há também diminuição da quantidade de fibras elásticas.

011

Avaliação do uso de estatinas em pacientes muito idosos

GONÇALVES, C. E. F., ALVES, R. J., BORGES JR, N. C. C., ROSA, R. F.

Santa Casa de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

Introdução: Atuais *Guidelines* americanos para dislipidemia e aterosclerose incluem o tratamento de pacientes acima de 75 anos de idade na categoria de recomendação “E”, ou seja, opinião de especialistas, devido ao fato deste grupo de pacientes não ser muito incluído em grandes *Trials* Clínicos Randomizados (TRC). Contudo, nesta população ocorrem elevações plasmáticas de colesterol total (CT) e de LDL-c com maior desenvolvimento de aterosclerose. Seria relevante comparar o perfil lipídico, níveis de CPK, TGO e TGP em pacientes muito idosos (acima de 75 anos), com um grupo controle (menos de 75 anos), em uso de estatina. **Métodos:** Foram selecionados 111 pacientes em tratamento hipolipemiante com estatina (sinvastatina ou atorvastatina). Os pacientes foram divididos em 2 grupos: acima de 75 anos (muito idoso) e abaixo de 75 anos (controle). Avaliou-se a presença de doença arterial coronária (DAC), AVC e doença renal crônica (DRC). Os níveis de CPK, TGP, CT, LDL-c, HDL-c, tipo e dose de estatina também foram avaliados. A análise estatística foi realizada através do programa SPSS 22.0, software para Windows. **Resultados:** Idade média da população estudada foi de 74,1 ($\pm$ 11,1) anos. Destes, 53,2% homens e 53% muito idosos. Os níveis médios de CT, LDL-c, HDL-c no grupo muito idoso e controle foram, respectivamente: 163,2 e 171,3 ($p = ns$), 85,7 e 89 ($p = ns$), 54,3 e 47,6 ($p = 0,03$). Presença de DAC, AVC, DRC foi, respectivamente: 52,5% e 78,8% ($p = 0,007$), 18,6% e 7,7% ($p = 0,09$), 36,9% e 14,5% ($p = 0,018$). As doses de estatinas foram similares entre os grupos, $p = ns$. Os níveis médios de CPK e TGP foram, respectivamente, entre os grupos muito idosos e controle: 117 e 135 ($p = ns$), 16,5 e 21,5 ($p = 0,001$). **Conclusões:** Nosso estudo sugere que a terapêutica hipolipemiante com estatina em pacientes muito idosos é segura, apresentando inclusive, menores níveis de TGP, comparado ao grupo controle. No grupo muito idoso também não houve redução das doses de estatina, a despeito da maior proporção de disfunção renal nesta população. Ainda, as maiores taxas de DAC e AVC no grupo muito idoso, corrobora a importância do uso de estatinas nestes indivíduos.

012

Índices de morbimortalidade por aterosclerose em crianças e jovens adultos nas regiões brasileiras

CAMYLLA SANTOS DE SOUZA, JESSIANE J. C. DA SILVA, IVAN L. P. B. DOS ANJOS, MARIA GISLENE S. SILVA, LEANDRO T. CACAU, CAIO T. DOS SANTOS, JOÃO VICTOR F. DE PAIVA, STEFANIA S. S. F. R. FRUET, SHAYANNY DE S. SILVA, JOÃO DAVID DE SOUZA NETO

Universidade Federal do Ceará – Fortaleza – CE – Brasil

Introdução: A aterosclerose é umas das principais causas de morbimortalidade na população adulta, sendo, dentre os brasileiros, a doença coronariana que acomete com maior frequência essa faixa etária. Contudo, estudos recentes demonstram que esta patologia não está restrita aos grupos populacionais de maior idade, abrangendo também a infância e a adolescência. A literatura concorda com a necessidade de prevenção da doença aterosclerótica e seus fatores de risco entre os mais jovens, visando à prevenção da aterosclerose em vida adulta, mas não aborda um panorama da morbimortalidade entre os indivíduos mais jovens no Brasil. **Métodos:** Estudo analítico-quantitativo, baseado em dados do DATASUS, de 2008 a 2016. Foram considerados o número de internações, média de permanência hospitalar e taxa de mortalidade por aterosclerose em crianças e jovens adultos nas regiões brasileiras. **Resultados:** Entre 2008 (12.543) e 2016 (18.250) houve um aumento de 62,54% nas internações por ano devido a doenças ateroscleróticas. A predominância foi na região Sudeste, seguida do Sul e Nordeste. A média de dias de internação se manteve estável no Nordeste e Sul e ocorreu aumento no tempo de internações na região Norte e Centro-oeste, ocorrendo redução apenas no Nordeste. Os homens obtiveram maior índice de internação em relação às mulheres em todas as regiões, com exceção apenas do Nordeste. Os dados de internação para crianças e jovens são muito baixos, entretanto, o número de internações aumenta em 225 para a faixa etária de 10 a 14 anos e 1.820 para a faixa etária de 20 a 29 anos. Em relação à mortalidade, houve uma diminuição na taxa anual em todas as regiões, entre 2008 e 2016, exceto no Norte (2,12 para 4,74) e Centro-oeste (3,58 para 4,64). Em relação ao sexo, a taxa de mortalidade em mulheres foi de 4,44, enquanto que em homens foi de 3,71 no total. A região Norte demonstrou maior taxa de mortalidade em homens, contrariando as demais regiões. A taxa de mortalidade foi de 7,19 em menores de um ano para 0,93 na faixa entre 20 a 29 anos, demonstrando redução. **Conclusão:** De acordo com os resultados, houve um aumento nos índices de internações e uma diminuição na taxa de mortalidade por aterosclerose. A justificativa se dá pelo aumento da procura da população pelo serviço hospitalar. Apesar de os homens apresentarem maior taxa de internação, são as mulheres que apresentam maior taxa de mortalidade. Além disso, o número de internações é maior na faixa etária de 20 a 29 anos e mais frequente em homens.

013

Risco de infarto agudo do miocárdio em pacientes com origem anômala das coronárias

VITÓRIA MIKAELLY DA SILVA GOMES, CAMYLLA SANTOS DE SOUZA, JESSIANE JARDER COELHO DA SILVA, JOSÉ PASSOS DE OLIVEIRA JÚNIOR, KLAUS ANTON TYRRASCH, ANA PAULA LIMBERGER, FELIPE ALBANI, IVAN LUCAS PICONE BORGES DOS ANJOS, JOÃO PAULO LIMA BRANDÃO, JOÃO DAVID DE SOUZA NETO

Universidade Federal de Alagoas – Maceió – AL – Brasil

Introdução: A origem anômala das artérias coronárias (OAAC) é uma anomalia congênita que afeta em torno de 1% da população. Podem se apresentar de forma assintomática ou não, com grande probabilidade de aparecimento de isquemia miocárdica, infarto precoce e morte súbita pela grande quantidade de alterações anatômicas que causam desequilíbrio na equação de oferta e demanda fornecida pela circulação coronariana. **Métodos:** Revisão sistemática da literatura utilizando as bases de dados MEDLINE, LILACS e SCIELO, a partir dos seguintes descritores: "origem anômala das coronárias", "artérias coronárias", "revascularização do miocárdio em origem anômala da coronária", "infarto agudo do miocárdio em origem anômala da coronária". **Resultados:** A OAAC está relacionada com eventos isquêmicos em doentes sem doença aterosclerótica proeminente por diversos mecanismos que dependem do local de origem. De uma forma geral, essa anomalia causa redução da reserva coronária funcional, fluxo com padrões anormais e disfunção endotelial e autonômica, o que predispõe o aparecimento de vasoespasmos e trombose, contribuindo assim para eventos precoces de infarto agudo do miocárdio. Uma das teorias que tentam explicar os quadros isquêmicos agudos nesses pacientes é o ângulo que é formado pela origem anômala do vaso, predispondo o aparecimento de óstios em forma de fenda e consequente compressão durante a sístole e, principalmente, relacionada ao exercício físico intenso, quando há maior demanda de oxigênio e maior expansão das origens das coronárias, sendo a segunda maior causa de morte súbita em atletas jovens. Estudos indicam que 59% dos indivíduos com OAAC esquerda com trajeto entre a aorta e a artéria pulmonar sofrem morte súbita antes dos 20 anos de idade. Além disso, demonstrações anatômopatológicas sugerem que a restrição crônica do fluxo coronário leva a ilhas de necrose e fibrose miocárdica, que podem levar a quadros de taquiarritmias e morte súbita. **Conclusão:** A OAAC é uma patologia rara, porém potencialmente letal se não diagnosticada e tratada precocemente. Pessoas jovens constituem um grupo de risco para futuras sequelas derivadas dessa anomalia, desse modo, é crucial estar atento à apresentação de sintomas de esforço. Em pacientes sintomáticos, a terapêutica cirúrgica traz bons resultados, sendo o tratamento definitivo. Já em pacientes assintomáticos, a identificação da doença permanece um desafio. Dessa forma, novos estudos são necessários para definição do tratamento ideal nestes pacientes.

014

Os benefícios do consumo de biomassa de banana verde em portadores de pré diabetes e diabetes mellitus

EDNA SILVA COSTA, THIAGO FREITAS, JULIANA TIEKO KATO, HENRIQUE FONSECA, HENRIQUE TRIA BIANCO, FRANCISCO HELFENSTEIN FONSECA, CAROLINA FRANÇA, MARIA CRISTINA IZAR

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

Introdução: De acordo com a Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes, o Diabetes Mellitus é um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos, associado a complicações microvasculares e hiperglicemia, implicando em maior risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares. *No Diabetes Control and Complications Trial (1993) e UK Prospective Diabetes Study (1998)*, foi demonstrado que o controle glicêmico intensivo ($HbA1c \sim 7,0\%$) reduz complicações microvasculares crônicas. A banana verde apresenta níveis significativos de amido resistente. Esses alimentos têm funções fisiológicas na regulação intestinal, no controle da glicemia e no retardo do esvaziamento gástrico. **Objetivo:** Verificar os efeitos do consumo de biomassa de banana verde no perfil lipídico e glicêmico de pacientes com Pré Diabetes e Diabetes. **Métodos:** Trata-se de um Ensaio Clínico Randomizado, que utilizou como critério de inclusão pacientes diagnosticados com Pré Diabetes ($HbA1c$ entre 5,8% e 6,5%) e Diabetes ($HbA1c > 6,5\%$). Foram incluídos 52 pacientes que receberam atendimento médico e nutricional durante seis meses, randomizados entre grupo intervenção (32) que recebeu orientação nutricional específica para a doença e consumiu a biomassa de banana verde, e grupo controle (20) que recebeu orientação nutricional específica para a doença. Foram analisados os seguintes biomarcadores (basal e final): glicemia de jejum, hemoglobina glicada, colesterol total e frações e triglicérides. Para análise dos dados, foi utilizado o programa SPSS versão 20.0. O nível de significância foi considerado $p < 0,05$. **Resultados:** A idade mediana (intervalo interquartil – IQ) foi de 67(62-71) anos, sendo 45 mulheres e 7 homens. As médias (erro-padrão das médias – EPM) do colesterol total, HDL-C, LDL-C, TG, Glicemia de Jejum e Hemoglobina Glicada foram 166(6); 58(4); 83(5); 111(7); 128(9); 106(4) e 6,2(0,1); respectivamente. Houve diferenças significativas no colesterol total, LDL-C e Hemoglobina glicada após o tratamento com o consumo da biomassa de banana verde ($p = 0,036$; $p = 0,032$ e $p = 0,006$ respectivamente. Teste t pareado). **Conclusão:** O consumo da biomassa de banana verde promoveu melhora significativa no perfil lipídico e glicêmico, indicando ser uma boa estratégia alimentar para o controle do Diabetes.

015

Avaliação dos fatores de risco para aterosclerose identificados em estudantes universitários

JESSIANE JARDER COELHO DA SILVA, CAMYLLA S. DE SOUZA, LAURA C. GUIMARÃES, LUANA DE M. MARCOLIM, BIANCA DE N. SOUZA, LUCIANA C. D. PENATI, CLARISSA M. MONTEIRO, GABRIEL M. T. ROCHA, STEFANIA SAD S. F. RODRIGUES FRUET, JOÃO DAVID DE SOUZA NETO

ITPAC Porto – Porto Nacional – TO – Brasil

Introdução: Segundo a Organização Mundial da Saúde, as doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de mortes no mundo, representando 1/3 dos óbitos, sendo que a principal causa é a aterosclerose coronariana. Os fatores de risco cardiovasculares são classificados em modificáveis, relacionados aos hábitos de vida, e não modificáveis, destacando-se a idade avançada e o sexo. O objetivo do presente estudo é identificar fatores de risco para aterosclerose em estudantes universitários. **Métodos:** Aplicação de questionário que avaliou os fatores de risco para aterosclerose em estudantes universitários. Foram utilizadas as plataformas de dados Scielo e Pubmed, com descritores "aterosclerose", "fatores de risco", "universitários". **Resultados:** Foram obtidas pelo questionário "Avaliação dos fatores de risco para aterosclerose identificados em estudantes universitários" um total de 53 respostas. A idade dos indivíduos variou de 19 a 32 anos, com média de 23,7 anos. Na pesquisa, houve predomínio do sexo feminino, alcançando 59,62% e o sexo masculino 40,38%. Quanto à história familiar de doença arterial coronariana, o resultado negativo totalizou 78,85%, positivo 15,38% e 5,77% não souberam informar. Pacientes não hipertensos somaram 98,08% e aqueles que não têm certeza do diagnóstico, 1,92%. Já em relação à diabetes e intolerância à glicose, 100% dos participantes responderam não possuíam. Quando questionados sobre tabagismo, 100% negaram. Em relação ao sedentarismo, 51,92% confirmaram ser sedentários contra 48,08% que negaram. A maioria dos estudantes (65,38%) não teve o LDL-colesterol aumentado no último ano, 23,08% não fizeram exames e 11,54% tiveram o exame elevado. Em relação ao HDL-colesterol reduzido, 61,54% não tiveram no último ano o exame reduzido, 23,08% não realizaram exames e 15,38% estavam com o HDL diminuído. Foram coletados dados sobre altura e peso de cada paciente para posterior cálculo de IMC, que variou de 19,31 a 31,25; obtendo como média 23,27, levando em conta que um participante não forneceu os dados necessários para o cálculo. **Conclusão:** Foi observado no presente estudo que o sedentarismo é o fator para doença aterosclerótica mais frequente nos jovens universitários. Além disso, a história familiar de doença arterial coronariana e alterações no perfil lipídico estiveram presentes em alguns participantes. Portanto, medidas de prevenção precoce são de suma importância para evitar o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

016

Hipercolesterolemia familiar: relato de caso, impacto do diagnóstico em cascata e estudo genético

ALOÍSIO MARCHI DA ROCHA, RENATA CAROLINE DE SOUZA PEGUIN REIS, MARIA CRISTINA DE OLIVEIRA IZAR, JOÃO BOSCO PESQUERO, JOSÉ FRANCISCO KERR SARAIVA, ELAINE DOS REIS COUTINHO, CAROLINA PARRA MAGALHÃES, CAIO PEREZ GOMES, CAROLINE CAVALCANTI

Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUCAMP – SP – Brasil, UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

Introdução: A Hipercolesterolemia Familiar (HF), doença genética autossômica dominante, caracterizada por níveis de LDL-c > 190 mg/dL e depósito extravascular de colesterol, é responsável por 5 -10% dos casos de doença coronária (DAC) precoce. Estima-se uma prevalência de 1 caso para 300 a 500 habitantes e existem quase 2.000 mutações genéticas descritas associadas ao fenótipo de HF, o que dificulta seu diagnóstico genético. Decorre de mutações nos genes que codificam o receptor da LDL (85-90%) ou na apo B e na pró-proteína convertase subtilisina/kexina 9 (PCSK9) (~5%). Esforços direcionados a identificação de indivíduos portadores de HF e de seus familiares e a instituição precoce de terapia otimizada, são aspectos importantes na prevenção da doença cardiovascular prematura e do risco de morte nessa população. **Objetivos e métodos:** A partir de um caso índice, familiares submeteram-se a rastreamento em cascata, através de revisão de prontuário com dados lipídicos e estudo genético (sequenciamento pelo método de Sanger). **Resultados:** Caso índice: feminino, 28 anos, obesidade grau I. EF: xantomas tendinosos e arco corneano. Dois irmãos falecidos por infarto agudo do miocárdio (38 e 42 anos). Laboratório: Colesterol Total (CT) 646; LDL-c 575; HDL-c 50; Triglicérides 107. Teste ergométrico positivo para isquemia, cintilografia miocárdica: área de 2,9% de isquemia em parede anterior, fração de ejeção de 54%. Cinecoronariografia: lesão 40% 1/3 médio da ACD. Familiares: Mãe (71a): CT 259; LDL-c 174; HDL-c 66; Triglicérides 95. Filha (2a): CT 226; LDL-c 132; HDL-c 39; Triglicérides 95. Irmã (47a): CT 231; LDL-c 134; HDL-c 74; Triglicérides 114. Irmã (42a) em uso de atorvastatina 80mg/dia (níveis de CT > 400 inicial): CT 242; LDL-c 182; HDL-c 49; Triglicérides 53. Irmã (40a): CT 167; LDL-c 109; HDL-c 40; Triglicérides 84. Irmã (33a): CT 517; LDL-c 446; HDL-c 59; Triglicérides 61 mg/dL. Convocados para estudo genético: caso índice, filha, mãe e 2 irmãs. Não foram encontradas mutações na região codificadora e regiões flancuadoras dos exons do gene que codifica o gene *LDLR*. Inserções/deleções no gene *LDLR* ou mutações no gene da *apo B* ou *PCSK9* podem estar implicadas no fenótipo clínico. **Conclusão:** O rastreamento clínico e laboratorial são essenciais para a identificação precoce e tratamento de portadores de HF, prevenindo o aparecimento da doença aterosclerótica. Nesta família o estudo genético não encontrou as mutações mais comuns no gene *LDLR*.

017

Efeito da HDL total e subfrações sobre o tamanho da área de infarto e dados hemodinâmicos na lesão de isquemia-reperusão pelo método de Langendorff

VIRGINIO, V.W.M., OLIVEIRA, I.B., CARMO, H.R.P., SANTANA, M., ANTUNES, J.B., PETRUCCI, O., SPOSITO, A.C.

Faculdade de Ciências Médicas – UNICAMP – SP – Brasil

A lipoproteína de alta densidade (HDL) é uma partícula cardioprotetora que dispõe de mecanismos que vão além do transporte reverso de colesterol. Nosso estudo está focado no efeito da HDL de indivíduos saudáveis e suas subfrações na lesão de isquemia-reperusão (LIR) em corações isolados através de análises do tamanho da área de infarto e variáveis hemodinâmicas. Para a avaliação do impacto da HDL na LIR foram utilizados corações isolados de ratos Wistar inseridos em sistema de Langendorff, com 35 minutos de isquemia regional e 90 minutos de reperusão. A HDL, subfrações e controle [somente tampão fosfato salino (PBS)] foram infundidas nos primeiros 7 minutos da reperusão. A presença de HDL total diminuiu em 30% a área de infarto ($p=0,002$) e gerou menor resistência coronariana (144 ± 30 Vs. 98 ± 14 mmHg/mL; $p=0,003$) em relação ao controle. Dentre as subfrações a HDL 3 obteve menor área de infarto em relação a HDL 2 (-25%; $p=0,029$), principalmente pela ação da HDL 3C e 3B, respectivamente. Esses experimentos sugerem que de forma direta, a HDL saudável promove uma maior recuperação do coração após a LIR. Mostramos que as partículas menores da HDL conferem maior ação cardioprotetora.

018

Associação entre marcadores inflamatórios hematológicos e ocorrência de lesão miocárdica relacionada à angioplastia coronária eletiva em pacientes com doença arterial coronária estável

CASALE G., GODOY L. C., NETO V. D., CHAVES D. M., GAZ M. V. B., GARZILLO C. L., FAVARETO D., SILVA E. E. R., FILHO R. K., SERRANO JUNIOR C. V.

Instituto do Coração do HCFMUSP – SP – Brasil

Introdução: A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica e os índices hematológicos (IH) são exemplos de marcadores inflamatórios. A intervenção coronária percutânea (ICP) pode ter a lesão miocárdica periprocedimento (LM-ICP) como complicação. Nosso objetivo é investigar a possível associação entre os IH e LM-ICP em pacientes com doença coronária estável. **Métodos:** pacientes ambulatoriais consecutivos submetidos à ICP foram incluídos e foram determinados os IH pré-ICP (plaquetas, leucócitos totais, neutrófilos, linfócitos, eosinófilos, relação neutrófilo-linfócito [RNL] e relação plaqueta-linfócito [RPL]) e os níveis de pico de troponina I após ICP. LM-ICP foi definida como a presença de níveis de troponina I maiores que 5 vezes o limite superior (percentil 99). Foram utilizados os testes estatísticos de Chi-quadrado, Kruskal-Wallis e regressão logística. **Resultados:** 587 pacientes foram estudados, sendo que 114 apresentaram LM-ICP (idade média: $65,0 \pm 1,8$ anos; 64,0% sexo masculino) e 473 não apresentaram (idade média: $63,0 \pm 1,0$ ano; 63,0% sexo masculino). Pacientes com LM-ICP apresentaram RNL maior do que pacientes sem LM-ICP (mediana [IQR] 2,46 [1,90; 3,53] vs. 2,28 [1,65; 2,95]; $p = 0,022$). Além disso, pacientes no quartil superior da RNL apresentaram maior prevalência de LM-ICP (27,3% vs. 16,9%; $p=0,016$). Não houve associação de outros IH e a ocorrência de LM-ICP. Pacientes que receberam *stent* farmacológico (30%) apresentaram maior taxa de LM-ICP do que aqueles tratados com *stent* convencional: 26,8% vs. 14,3% respectivamente, $p = 0,0005$. O valor da mediana do pico de troponina nos pacientes que receberam *stent* convencional e apresentaram LM-ICP, entretanto, foi acentuadamente maior daquela encontrada nos pacientes que receberam *stent* farmacológico e apresentaram LM-ICP (mediana [IQR]: 7,29 [0,82; 19,00] vs. 1,18 [0,46; 3,50]; $p=0,0004$). Pacientes que receberam 3 ou mais *stents* também apresentaram maior incidência de LM-PCI em relação aos demais ($p<0,0001$). Não houve influência do tipo de *stent* e do número de *stents* implantados por paciente ($p=0,508$). Regressão logística multivariada evidenciou influência independente entre ocorrência de LM-PCI e tipo de *stent* e número de *stents* implantados por paciente (OR [IC]: 2,06 [1,26; 3,37], $p = 0,0040$ e 4,83 [2,65; 8,80], $p < 0,0001$), mas não da RNL (1,22 [0,97; 1,52], $p = 0,084$). **Conclusão:** em pacientes com doença coronária estável submetidos a ICP, a RNL foi o único IH que apresentou relação com LM-PCI. Análise multivariada controlada com outras variáveis, entretanto, não confirmou essa associação.

019

Avaliação do produto de acumulação lipídica em mulheres no climatério

LOPES, A.C.F., GOUVEA, T.M., SOUZA, L.A.C., LIMA, A.A.

Universidade Federal de Ouro Preto – Ouro Preto – MG – Brasil

Introdução: O Produto de Acumulação Lipídica (LAP) é um índice que vem sendo associado com o risco de síndrome metabólica, hipertensão e doença cardiovascular e esta associação pode ser influenciada pela idade e pelo sexo. No entanto, ainda são muito escassos os estudos de LAP em mulheres no climatério. Assim, o presente trabalho buscou avaliar o LAP e a sua associação com o perfil lipídico e antropométrico de mulheres climatéricas. **Métodos:** Estudo transversal realizado com 251 mulheres, na faixa etária de 40 a 65 anos, com média de idade de $51,5\pm 5,9$ anos, classificadas de acordo com o status menopausal em dois grupos: pré-menopausa ($n=139$) e pós-menopausa ($n=112$). Foram realizadas medidas de circunferência de cintura (CC), peso e altura. Amostras de sangue foram coletadas para dosagem de colesterol total (CT), HDL-c, triglicérides (TG) e LDL-c. O Índice de Massa Corporal (IMC) e o não-HDLc foram calculados. O LAP foi determinado usando a fórmula $(CC[cm]-58) \times (TG[mmol/L])$. Foi avaliada a associação do LAP com o perfil lipídico e com o IMC. **Resultados:** A mediana do LAP foi 45,0 sendo que o grupo de mulheres na pós-menopausa apresentaram valores significativamente superiores aquelas na pré-menopausa ($p=0,014$). Em mulheres pré-menopausa, o LAP foi associado com CT, HDL-c, não-HDLc e IMC ($p<0,05$), enquanto no grupo pós-menopausa foi observada associação com HDL-c, não-HDLc e IMC ($p<0,05$). **Conclusão:** LAP representou uma ferramenta simples, de baixo custo e de fácil aplicação clínica, significativamente maior nas mulheres pós-menopausa e fortemente associada com o perfil lipídico e com o IMC.

020

Efeito da intervenção coronária percutânea na modulação da resposta imune humoral após implante de stent de cromo-cobalto convencional e eluidor de Sirolimus com polímero biodegradável

VIVIANE APARECIDA RODRIGUES SANT ANNA, RODRIGO A. SOUZA, ADRIANO HENRIQUE P. BARBOSA, CLÁUDIA M. R. ALVES, ANTÔNIO C. C. CARVALHO, FRANCISCO A. FONSECA, MARIA CRISTINA IZAR, MAGNUS A. GIDLUND, HENRIQUE A. R. DA FONSECA

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil, Universidade de São Paulo – ICB IV – São Paulo – SP – Brasil

Introdução: Autoantígenos como LDL oxidada e peptídeos derivados da proteólise e oxidação da apoB100 têm sido implicados como agentes aterogênicos, encontrados nas lesões ateromatosas. Os stents coronários são utilizados como medidas para a revascularização percutânea, e têm diminuído significativamente as taxas de oclusão aguda do vaso e a reestenose. No entanto, não foi observado se a terapia de intervenção percutânea (ICP) pode modular a resposta imune humoral natural ou adaptativa a autoantígenos. Nesse contexto, o objetivo do estudo foi avaliar os efeitos da ICP na modulação de marcadores de resposta imune humoral, em conjunto com o implante de stents de cromo-cobalto convencional e/ou eluidor de Sirolimus com polímero biodegradável. **Métodos:** Estudo longitudinal, prospectivo, em que 30 participantes de ambos os gêneros com angina estável, isquemia silenciosa documentada e síndrome coronariana aguda sem supra de segmento ST, elegíveis para ICP foram randomizados para um dos 2 grupos de intervenção: Cronus Plus® e Inspiron DES®. Foram coletadas amostras de sangue arterial periférico para análise da resposta humoral avaliada por meio dos títulos de autoanticorpos (Abs) IgG e IgM anti-ApoB-D (peptídeo de 21aa, derivado da apoB100) e anti-oxLDL pela técnica de ELISA, além da presença de oxLDL circulante, por meio do anticorpo monoclonal (MAbs 77) desenvolvido por nosso grupo pela técnica de ELISA. Análises de lipídograma, glicemia e proteínas totais foram realizadas em todas as fases do estudo. Para as análises estatísticas adotou-se nível de significância $\geq 5\%$. **Resultados:** No total, 28 participantes completaram o estudo. A amostra apresentou 19 indivíduos do gênero masculino (63,3%). A idade média da população do estudo foi de 59,89 ($\pm 11,68$) anos. A média do índice de massa corporal foi de 27,5 $\pm$ 3,36 e 53,6% (15) eram fumantes. No baseline o índice de reatividade (IR) dos títulos de autoanticorpos IgG e IgM anti-ApoBD e anti-oxLDL e de MAbs 77 anti-oxLDL não apresentavam diferenças entre os 2 grupos. Após 9 meses da ICP e implante dos stents verificou-se redução nos títulos de Abs IgM anti-oxLDL ($p=0,004$), IgG anti-ApoBD ($p=0,003$) e de MAbs 77 anti-oxLDL ($p=0,003$) no grupo Cronus Plus®, por outro lado no grupo Inspiron DES® houve reduções nos títulos de Abs IgG anti-oxLDL ($p=0,017$), Abs IgM anti-oxLDL ($p=0,014$) e Abs IgG ApoBD ($p=0,005$). **Conclusão:** Os componentes do stent podem influenciar a presença de autoantígenos proporcionando uma modulação da resposta imune humoral adaptativa.

021

Associação entre o número de variantes e o desenvolvimento de DAC precoce em pacientes com HF

BORGES, JB, BASTOS, GM, AFONSO, TKA, THUROW, HS, FALUDI, AA, GONÇALVES, RM, SOUSA, AGMR, HIRATA, RDC, HIRATA, MH

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – SP – BRASIL, Faculdade de Ciências Farmacêuticas – USP – São Paulo – SP – Brasil

Introdução: A Hipercolesterolemia Familiar (HF), caracterizada pelo aumento da concentração plasmática de LDL colesterol, é um dos fatores de risco para o desenvolvimento de doença aterosclerótica coronariana (DAC) precoce. As novas tecnologias de sequenciamento têm possibilitado identificar um amplo número de variantes, em genes relacionados com metabolismo do colesterol, que compõe a base genética da doença. Entretanto, ainda não existem estudos que relacionam o número de variantes presentes com a gravidade da HF. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre o número de variantes e o desenvolvimento de DAC precoce em pacientes com HF. **Métodos:** Foi realizado o sequenciamento exômico de 61 genes associados com metabolismo lipídico, utilizando a plataforma *MISeq* (Illumina), em pacientes classificados como provável ($n=16$), possível ($n=14$) ou certeza ($n=18$) de HF, segundo os critérios do Dutch-MEDPED. A análise primária, secundária e terciária dos dados de sequenciamento foram realizadas utilizando os programas *RTA analysis*, *MISeq Reporter* e os aplicativos disponíveis no *BaseSpace*. As variantes identificadas e anotadas foram selecionadas com base nos parâmetros de qualidade da corrida (eliminação de falso-positivos), e na sua consequência funcional. Posteriormente, foram realizadas as análises estatísticas para avaliar a associação entre o número de variantes e a presença ou ausência de DAC. **Resultados:** Nos pacientes com DAC precoce observou-se a presença de um maior número de variantes identificadas em todos os genes analisados (Média= 55,2 variantes e Desvio Padrão= 37,1) quando comparado ao paciente sem DAC (Média= 31,3 variantes e Desvio Padrão= 38,5) ($p=0,010$). Essas variantes incluem variantes do tipo mutação de sentido trocado, de códon de parada e em regiões de *splice*, *3'UTR* e *5'UTR*. Quando analisadas isoladamente, apenas a presença da variante rs1042031, do tipo mutação de sentido trocado, no gene *APOB* teve associação com DAC precoce (55% dos pacientes com DAC possuem a variante, $p=0,018$). **Conclusão:** Os resultados sugerem que a combinação de um número elevado de variantes em genes relacionados com o metabolismo do colesterol pode ser um fator agravante para o desenvolvimento de DAC precoce em pacientes com HF.

022

Análise comparativa de carne geneticamente selecionada com carne convencional em relação ao perfil aterogênico após ingestão: um estudo duplo-cego em indivíduos saudáveis

EDUARDO GOMES LIMA, WHADY HUEB, MYRTHES TAKIUTI, ROSA M R GARCIA, EDUARDO B MARTINS, MARISA GOES, LAURA VENTURA, LAILA GHTAIT, JAIME P P LINHARES FILHO, ROBERTO KALIL Fº

Instituto do Coração do HCFMUSP – SP – Brasil

Introdução: O consumo de carne tem sido geralmente associado a hábitos pouco saudáveis. Alguns estudos demonstraram níveis mais elevados de biomarcadores aterogênicos após a ingestão de carne vermelha em comparação a outras fontes de proteína como peixes ou aves. Entretanto, considerando diversos tipos de carne vermelha com variadas quantidades de gordura, há poucos estudos desenhados para comparar o impacto da ingestão na inflamação e aterosclerose. Nossa hipótese é de que a carne magra leva a um perfil menos aterogênico do que a carne padrão, a despeito de pertencerem à mesma espécie animal. **Métodos:** Trata-se de um estudo unicêntrico, duplo-cego, crossover, projetado para comparar dois tipos de carne vermelha em relação a biomarcadores ligados a aterogênese. Indivíduos do sexo masculino saudáveis foram incluídos neste estudo no Instituto do Coração (InCor - HCFMUSP), São Paulo, Brasil. Eles ingeriram 2 dietas diferentes em duas refeições simples com 1 semana de intervalo. A refeição 1 foi composta por uma dieta balanceada com arroz, suco e carne vermelha padrão. A refeição 2 continha a mesma composição da refeição 1 exceto por carne magra obtida do cruzamento entre as raças Rubia Gallega e Nelore. As amostras de sangue foram coletadas antes da refeição, 1 e 2 horas após a ingestão da refeição 1 (H1 e H2) e 2 (H3 e H4). Os níveis séricos de IL-6, proteína C reativa (PCR), VCM, ICAM, p-selectina, Apo-A1 e Apo-B foram comparados nestes tempos pré-especificados. **Resultados:** Vinte homens saudáveis participaram deste estudo. A média de idade foi de 30,5 $\pm$ 2,89, valores médios normais de glicemia (84,7 $\pm$ 9,12) e colesterol (LDL 113,1 $\pm$ 27,15; HDL 44,6 $\pm$ 10,3 e TG 100,28 $\pm$ 55). Os níveis médios de Apo A1 (ng / mL) foram maiores 1h após ingestão da refeição2 (basal: 1,28; H1: 1,28; H2: 1,21; H3: 1,32 e H4: 1,22; $p=0,010$). Além disso, os níveis séricos de Apo B (ng / mL) foram maiores uma hora a pós a ingestão da refeição 1 (basal: 0,81; H1: 0,81; H2: 0,75; H3: 0,76; H4: 0,76; $p=0,003$). Os níveis de PCR foram menores em H3 e H4 em comparação com H1 e H2 (linha de base: 0,90; H1: 0,93; H2: 0,86; H3: 0,59 e H4: 0,58; $p=0,031$). Não foram observadas diferenças quanto aos níveis séricos de ICAM, VCAM, IL-6 ou p-selectina. **Conclusão:** A carne vermelha magra obtida de cruzamento de Rubia Gallega e Nelore leva a um perfil menos aterogênico após ingestão quando comparada a carne padrão em relação aos níveis de Apo-A1, Apo-B e PCR.

023

Hipercolesterolemia familiar (HF): otimização diagnóstica para a prevenção da doença aterosclerótica coronariana

CAMPOS, E.V.S., ZAGO, V.H.S., GOMES, E.I.L., MARTIN I.L., FRANÇA, V., GALORO, C.A.O., LEPSKI, C.E.J., MATOS, J.R.S., SPOSITO, A.C., FARIA, E.C.

Faculdade de Ciências Médicas – UNICAMP – SP – Brasil

Introdução: A Hipercolesterolemia Familiar (HF), condição autossômica co-dominante mais comum no homem, tem prevalência populacional na forma heterozigótica (HeHF) de 1/200 a 1/250 e em homozigotos (HoHF) 1/1.000.000. É causada por mutações genéticas que levam à perda da função nos receptores LDLR (95%) e/ou nos genes da apoB (4-5%) ou à ganho de função no gene PCSK9 (~1%) com aumento crônico da concentração plasmática de LDL-colesterol (LDL-c). **Métodos:** Resultados laboratoriais de LDL-c de 608.628 indivíduos de ambos os sexos (385.277 F e 223.351 M) entre (1 dia (d) a 100 anos (a) de idade foram selecionados (2008 a 2016) através de convênio com o Laboratório Municipal da Secretaria de Saúde de Campinas. Os valores de corte para suspeição em mg/dL foram: LDL-C ≥ 230 (adultos) e ≥ 160 (crianças e adolescentes), de acordo com o programa Hiper Col Brasil e o I Consenso Brasileiro de HF e para HoHF, colesterol total > 650 mg/dL. **Resultados:**

PREVALÊNCIA DE SUSPEITOS DE HF: TODOS E POR SEXO E IDADE

Grupos	N	P (%)	IC 95% (%)
LDL-c total (mg/dL)	608628		
[1d-19a]	69064		
Total ≥ 160	1615	2,3	2,1-2,41
F ≥ 160	997	1,4*	1,31-1,49
M ≥ 160	618	0,9	0,83-0,97
$\geq 20a$	539564		
Total ≥ 230	5097	0,9	0,87-0,93
F ≥ 230	3542	0,7**	0,68-0,72
M ≥ 230	1555	0,3	0,29-0,31
[1d a 100 a]	42	0,007	0,00-0,01
Total ≥ 650			

N= nº de indivíduos; T= todos; M = sexo masculino; F= sexo feminino; P= prevalência; IC= intervalo de confiança; M vs. F, X² e **, ps 0,005; 1d-19a vs. $\geq 20a$, X² e **, ps 0,005

Conclusões: Sem a exclusão de hipercolesterolemia não HF, a prevalência de portadores suspeitos de HeHF foi igual a 1/91; em crianças e adolescentes 1/43 e em adultos 1/106 e maiores no sexo feminino nos 2 sub-grupos. A frequência de HoHF foi de 42 indivíduos. Sendo a implementação do tratamento precoce um fator crítico para a sobrevivência saudável em portadores de HF, enfatizamos a importância da triagem continuada no Brasil a partir de resultados laboratoriais e sem ônus financeiro. Apoio: Fapesp e CNPq

024

Dieta de colesterol aumenta a produção de O₂ – pela ativação da NOX1 e NOX4 em aorta torácica de camundongos normolipídêmicos

RAFAEL PIRES MOREIRA, LARISSA PERNOIAN, JOSIMAR D. MOREIRA, MAYARA S. GOMES, ALEJANDRO FERRAZ DO PRADO, ANA M. DE OLIVEIRA

UFMG – Belo Horizonte – MG – Brasil, USP – Ribeirão Preto – SP – Brasil, FCFRP – USP – Ribeirão Preto – SP – Brasil, UFPA – Belém – PA – Brasil

Introdução: Um dos fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares é a dislipidemia, que tem o colesterol da dieta como seu principal precursor de desenvolvimento. Alguns trabalhos de metanálise mostram que ingestão de colesterol pode está associada com o desenvolvimento da disfunção endotelial mesmo em condições normolipídêmicas. **Objetivo:** Avaliar o efeito do consumo de colesterol iniciado em camundongos sobre a contração induzida por angiotensina II (Ang II) em aorta torácica, e caracterizar a participação do complexo NAD(P)H oxidase. **Materiais e Métodos:** Foi utilizado camundongos C57BL/6, os quais foram divididos em dois grupos que receberam ração padrão (RP) (n=9) ou ração acrescida com 1% de colesterol (RC) (n=9), durante 1 mês e 3 meses. Análises foram realizadas para avaliar o perfil lipídico. Curvas-concentração efeito foram obtidas para Ang II (10^{-10} – 10^{-7}) em aorta torácica com endotélio intacto (E+) e na sua ausência (E-), na presença ou na ausência de sequestrador de O₂. Tiron ($0,1\text{mmol.L}^{-1}$) inibidor específico de NOX - 1 (ML171) e NOX - 4 (VAS2870). Também foi avaliado a expressão proteica da enzima NAD(P)H oxidase (NOX-1 e NOX-4) pela técnica de Western blot. Para as análises estatísticas foi utilizado a análise de variância de uma via (ANOVA), seguido do pós teste de bonferroni. **Resultados:** A ingestão de RC não alterou os níveis de colesterol total e as suas frações. O tratamento dos animais com RC aumentou os valores de Emax de Ang II em aorta torácica (E+) de camundongos tratados durante 1 mês ($0,152 \pm 0,009 \text{ g.mg}^{-1}$) e 3 meses ($0,195 \pm 0,003 \text{ g.mg}^{-1}$) e a expressão da NOX-1, quando comparado com os animais tratados com RP. Em aorta torácica (E-) e (E+) de camundongos tratados com RC o valor de Emax de Ang II foi reduzido em presença de ML171 em animais de 1 mês de tratamento (Emax = $0,067 \pm 0,005$) e (Emax = $0,164 \pm 0,002$) e 3 meses (Emax = $0,056 \pm 0,018$) e (Emax = $0,134 \pm 0,012$) em relação à ausência de inibidor e aos grupos tratados com RP. Na presença de VAS2870 e Tiron o valor de Emax de Ang II também foram reduzidos, porém não foi observado aumento da expressão da NOX-4. **Conclusão:** A dieta de colesterol utilizadão foi capaz de promover um quadro dislipidêmico nos camundongos, porém, mesmo em condições normolipídêmicas foi observado uma exacerbação da contração de Ang II em aorta torácica, proveniente em partes pelo aumento da produção de O₂ - via ativação da NOX-1 e NOX-4, acompanhado do aumento da expressão de NOX-1, sendo essa resposta endotélio independente.

025

Acompanhamento por 12 meses de indivíduos com obesidade, submetidos a dois programas para perda de peso: dieta tradicional e dieta Dukan

PATRICIA NAOMI SAKAE, HENRIQUE TRIA BIANCO, LUCIANO MONTEIRO CAMARGO, FRANCISCO ANTONIO HELFENSTEIN FONSECA, MARIA CRISTINA DE OLIVEIRA IZAR, JOÃO HENRIQUE MOTARELLI, JULIANA TIEKO KATO, SILVIA SAULI MIKI IHARA

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

Introdução: A dieta Dukan, com restrição de carboidratos e alta concentração de proteínas, tem sido amplamente utilizada pela população visando emagrecimento. **Objetivo:** Comparar parâmetros nutricionais, laboratoriais e função endotelial em indivíduos obesos submetidos à dieta Dukan com os submetidos à dieta tradicional de baixa caloria. **Métodos:** Foram incluídos participantes de ambos os gêneros, com idades entre 19 e 65 anos, obesidades graus I ou II, distribuídos em dois grupos: Dieta tradicional de baixa caloria (n=17) e dieta Dukan (n=17). O grupo dieta tradicional recebeu as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira e o grupo dieta Dukan seguiu dieta hiperproteica com restrição de carboidratos. Os participantes foram avaliados nos tempos basal, 3, 6 e 12 meses, com avaliações clínica, nutricional, laboratoriais e função endotelial pela dilatação mediada pelo fluxo da artéria braquial. Análise estatística foi realizada por teste t de Student para comparação entre grupos e teste ANOVA de medidas repetidas seguida por teste de Tukey para comparação entre os tempos em cada grupo. **Resultados:** O grupo dieta Dukan apresentou alteração no consumo alimentar de macró e micronutrientes com aumento de proteínas e redução em calorias, carboidratos, lipídios, fibras, gorduras saturadas, poliinsaturadas, monoinsaturadas e magnésio. No grupo dieta tradicional houve redução apenas em calorias, carboidratos e vitamina B12. Após 12 meses, a dieta Dukan foi mais efetiva do que a dieta tradicional (p<0,05) para os seguintes parâmetros nutricionais, respectivamente: redução no peso (-10,6 kg e -2,9 kg), índice de massa corpórea ($-3,7 \text{ kg/m}^2$ e $-1,1 \text{ kg/m}^2$), circunferência abdominal (-11,2 cm e -2,1 cm), composição corporal com perda de gordura (-5,7 kg e -2,0 kg), massa magra (-4,8 kg e -0,8 kg) e taxa metabólica basal (-152 cal e -28 cal). Houve melhora (p<0,05 vs. basal) para os participantes do grupo dieta Dukan nos níveis de triglicérides ($172,40 \pm 62,36 \text{ mg/dL}$ para $111,90 \pm 43,22 \text{ mg/dL}$) e na resistência insulínica avaliada pelo índice de HOMA-IR ($4,98 \pm 3,03$ para $3,26 \pm 2,03$). A taxa de filtração glomerular diminuiu neste grupo após 3 meses ($132,50 \pm 31,13 \text{ mL/min}$ para $113,80 \pm 24,25 \text{ mL/min}$, p<0,05 vs. basal) e a função endotelial não se modificou em relação ao basal em nenhum dos grupos. **Conclusão:** A dieta Dukan mostrou mais efetiva do que a dieta tradicional para perda de peso em pacientes obesos ao longo de 12 meses. Melhorou em alguns parâmetros bioquímicos foram observados, como triglicérides e resistência insulínica, sem alteração na função endotelial.

026

Associação de múltiplas variantes genéticas com a extensão e gravidade da doença coronária

SIMONE CRISTINA PINTO MATHEUS FISCHER, SIMONE PIRES PINTO, LÍVIA CAMPOS LINS, CARLOS MANOEL DE CASTRO MONTEIRO, LUIZ FERNANDO MUNIZ PINHEIRO, HENRIQUE TRIA BIANCO, FRANCISCO ANTONIO HELFENSTEIN FONSECA, MARIA CRISTINA DE OLIVEIRA IZAR

UNIFESP – São Paulo – SP – Brasil

Objetivos: Doença coronária (DC) e síndrome metabólica (SM) são condições multifatoriais poligênicas. Polimorfismos genéticos que afetam o metabolismo lipídico, oxidação de lipoproteínas, pressão arterial, e reatividade vascular interagem com fatores ambientais, determinando maior gravidade da DC, embora sua contribuição individual possa ser discreta. O objetivo do estudo foi o de examinar a contribuição de polimorfismos genéticos na gravidade e extensão da DC em portadores de síndrome coronária aguda (SCA) e SM. **Métodos:** Estudo transversal, incluiu pacientes de ambos os sexos (N=116, 68% homens, 56 ± 9 anos), com 3 ou mais critérios de SM (NCEP III) no período de hospitalização após uma SCA, que foram submetidos a avaliação clínica e de parâmetros laboratoriais, inflamatórios, da hemostasia, adiponectina, função endotelial, e cinecoronariografia, sendo a extensão da DC avaliada pelo escore de Gensini. Os polimorfismos dos genes para oxonase-1 (PON-1), metilenotetrahidrofolato redutase (MTHFR), óxido nítrico sintase endotelial (ENOS), enzima conversora da angiotensina (ECA), receptor tipo 1 da angiotensina II (ATRI), apolipoproteína C3 (APOC3) e lipoproteína lipase (LPL) foram analisados por PCR-RFLP. Foram utilizados Qui-quadrado, ou teste exato de Fisher, para variáveis categóricas, e para testar desvios do equilíbrio de Hardy-Weinberg (EHW). Teste t de Student, Mann-Whitney e correlações de Pearson ou Spearman foram usadas para variáveis numéricas. O escore genético foi definido pela soma dos valores individuais atribuídos a cada genótipo. Considerou-se P<0,05 como significante. **Resultados:** Os polimorfismos dos genes PON-1, MTHFR e ENOS não se encontravam em EHW (P<0,05). Vários genótipos estudados se associaram com variáveis clínicas ou laboratoriais. O genótipo DD da LPL foi mais frequente naqueles com maior escore de Gensini (77% vs. 46%, P=0,039). O escore genético foi maior nos pacientes com Gensini < mediana ($13,7 \pm 1,5$ vs. $13,0 \pm 1,6$, P=0,066). Houve fraca correlação inversa entre o escore genético e o de Gensini (R=-0,194, P=0,078). **Conclusões:** O polimorfismo da LPL associou-se à maior gravidade da doença coronária em pacientes com SM e SCA. Combinação de polimorfismos genéticos associou-se à extensão da doença coronária, sendo a doença mais grave quanto menor o escore genético. **Agradecimentos:** O estudo teve apoio financeiro da Fapesp 2004/00325-8.

027

Perfil do paciente hipertenso em uma Unidade de Saúde da Família

JORDANO ANDRÉ SIMÃO THIGUI, CAIO FERNANDO FERREIRA VIEIRA, LUCAS PARESOTO, LUCAS REZENDE FERRAZ RODRIGUES, MARIANE ARANJUES MONTORO, RITA DE CASSIA GARCIA PEREIRA

Universidade de Araraquara – Araraquara – SP – Brasil

Introdução: O Brasil passa por um processo de transição demográfica e epidemiológica com envelhecimento populacional e aumento de doenças crônico-degenerativas. As doenças cardiovasculares são a causa de óbito mais frequente no Brasil, decorrente de fatores de risco como: hipertensão arterial sistêmica, síndrome metabólica, obesidade e sedentarismo. A hipertensão arterial tem alta prevalência entre a população brasileira, com cerca de 30 milhões de doentes. O município de Araraquara apresentou prevalência acentuada de adultos hipertensos em 2015, com 22% da população de ambos os sexos e, em 2014, os óbitos por doenças do aparelho circulatório ocupou o segundo lugar nas causas de morte neste mesmo município. Hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, consumo de álcool e tabaco, aliados à obesidade e envelhecimento populacional são fatores de risco para hipertensão arterial. O tratamento medicamentoso associado ao não medicamentoso objetiva a redução da pressão arterial, entretanto, é fundamental que a equipe de saúde conheça as condições do paciente, seu comportamento, conflitos e necessidades, estabelecendo um vínculo afetivo, e, em conjunto, criar estratégias que visem a qualidade de assistência prestada ao paciente. **Objetivo:** Analisar a percepção de portadores de hipertensão arterial quanto à sua enfermidade, fatores de risco e propor estratégias educativas. **Metodologia:** Foram entrevistados 100 pacientes de uma Unidade de Saúde da Família do município de Araraquara, adultos, ambos os sexos. **Resultados e Discussão:** A média de idade dos pacientes foi de $65,03 \pm 10,27$ anos para ambos os sexos, 83% refere renda mensal de 2 salários mínimos. Os resultados apontam para a prevalência de indivíduos acima do peso, 59% da amostra com IMC > $26,26 \pm 4,56 \text{ Kg/m}^2$. Sobre os antecedentes familiares, 67% afirmou ter parentes consanguíneos portadores de hipertensão. Sobre a percepção do paciente quanto à enfermidade, 82% refere não esquecer de tomar a medicação, porém 81% apresentou pressão descontrolada, sendo que 76% acredita estar com a pressão dentro dos limites ideais. Quando questionados sobre as complicações, 35% refere não ter conhecimento algum do fato. Quanto ao consumo de frituras, gorduras e temperos prontos, 97% relata consumir com frequência. **Conclusão:** A presença de hábitos alimentares está entre os principais fatores de risco da hipertensão; há necessidade de informar ao paciente de maneira mais rigorosa e didática sobre as consequências da enfermidade e limitações decorrentes da mesma. Sugere-se a implementação de um programa educativo na unidade.

028

Efeito da intervenção coronária percutânea na modulação da resposta inflamatória após implante de stent de cromo-cobalto convencional e eluidor de Sirolimus com polímero biodegradável

VIVIANE APARECIDA RODRIGUES SANT ANNA, RODRIGO ALMEIDA SOUZA, ADRIANO H. P. BARBOSA, CLÁUDIA M. R. ALVES, ANTÔNIO C. C. CARVALHO, FRANCISCO A. FONSECA, MARIA CRISTINA IZAR, MAGNUS AKE GIDLUND, HENRIQUE A. R. FONSECA

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil, ICB – USP – Instituto de Ciências Biomédicas – São Paulo – SP – Brasil

Introdução: A intervenção coronária percutânea (ICP) com implante de stent no pós-infarto é um método invasivo que contribui para melhora do fluxo sanguíneo na região trombótica levando a redução da lesão no miocárdio, podendo ter relações com a resposta imune na região da lesão aterosclerótica. Porém, há poucas informações sobre a influência da composição do stent na resposta inflamatória local e na árvore arterial. Nesse contexto, o objetivo do estudo foi avaliar os efeitos do implante de 2 tipos de stents na modulação da resposta inflamatória no seio coronário (SC) e no sangue arterial periférico (SAP). **Métodos:** Estudo longitudinal, prospectivo, unicêntrico, aberto e randomizado, em que 30 participantes de ambos os gêneros com angina estável (*Canadian Cardiovascular Society Classification* 1, 2, 3, ou 4), isquemia silenciosa documentada e síndrome coronariana aguda sem supra de segmento ST, elegíveis para ICP foram randomizados para um dos dois grupos de ICP: Cronus Plus® e Inspiron DES®. Foram coletadas amostras de SAP e do SC para análise das concentrações de interleucina 6 (IL-6), interleucina 10 (IL-10) e interferon γ (INF- γ) pela técnica de ELISA. As análises estatísticas foram realizadas adotando-se nível de significância $\leq 5\%$. **Resultados:** No total, 28 indivíduos completaram o estudo. A amostra apresentou 19 indivíduos do gênero masculino (63,3%). A idade média da população do estudo foi de 59,89 ($\pm 11,68$) anos. No *baseline* as concentrações de citocinas IL-6, IL-10 e INF- γ tanto no SAP quanto no SC não apresentavam diferenças entre os dois grupos. Após 9 meses da ICP e implante dos stents verificou-se redução nas concentrações de citocinas no grupo Cronus Plus®, tanto no SAP: IL-6 ($p < 0,001$), IL-10 ($p < 0,001$) e INF- γ ($p < 0,001$); quanto no SC: IL-6 ($p = 0,001$), IL-10 ($p = 0,022$) e INF- γ ($p = 0,043$). No grupo Inspiron DES® também houve redução nas concentrações de citocinas, tanto no SAP: IL-6 ($p < 0,001$), IL-10 ($p < 0,001$) e INF- γ ($p = 0,003$); quanto no SC: IL-6 ($p = 0,001$), IL-10 ($p = 0,001$) e INF- γ ($p = 0,005$). Foi observado que a intervenção com stent Inspiron DES® proporciona menores alterações nas concentrações de IL-10 comparado ao grupo Cronus Plus® na região do SC ($p = 0,036$), contudo estes achados não se reproduziram no SAP ($p = 0,717$). **Conclusão:** A ICP com o implante de stents de cromo-cobalto convencional e eluidor de Sirolimus com polímero biodegradável está relacionada à modulação da resposta inflamatória. Porém, o inibidor de rapamicina associado ao stent pode inibir a liberação de IL-10 na região das coronárias quando comparado ao stent cromo-cobalto.

029

Intervenção coronária percutânea não altera os níveis do fator de transformação do crescimento β (TGF- β) no seio coronário após infarto do miocárdio

VIVIANE APARECIDA RODRIGUES SANT ANNA, RODRIGO ALMEIDA SOUZA, ADRIANO H. P. BARBOSA, CLÁUDIA M. R. ALVES, ANTÔNIO C. C. CARVALHO, FRANCISCO A. FONSECA, MARIA CRISTINA IZAR, MAGNUS AKE GIDLUND, HENRIQUE A. R. FONSECA

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil, ICB – USP – Instituto de Ciências Biomédicas – São Paulo – SP – Brasil

Introdução: Após o infarto do miocárdio a necrose súbita dos cardiomiócitos desencadeia uma reação inflamatória intensa para eliminação de células mortas e regeneração do tecido. Algumas evidências sugerem que membros da família do fator de transformação do crescimento β (TGF- β) atuam na resposta inflamatória e reparativa após o infarto. Nesse contexto, o objetivo do estudo foi avaliar os efeitos da intervenção coronária percutânea (ICP) nas concentrações de TGF- β tanto no sangue arterial periférico quanto no seio coronário. **Métodos:** Estudo longitudinal, prospectivo, unicêntrico, aberto, envolveu 30 participantes de ambos os gêneros com angina estável (*Canadian Cardiovascular Society Classification* [CCS] 1, 2, 3, ou 4), isquemia silenciosa documentada e síndrome coronariana aguda sem supra de segmento ST (vaso-alvo não relacionado ao evento), elegíveis para ICP. Foram coletadas amostras de sangue arterial periférico e do seio coronário para análise das concentrações de TGF- β pela técnica de ELISA no *baseline* e após 9 meses da ICP. As análises do lipídograma e glicemia foram avaliadas em todas as fases do estudo. As análises estatísticas foram realizadas adotando-se nível de significância $\leq 5\%$. **Resultados:** No total, 28 indivíduos completaram o estudo. A amostra apresentou 19 indivíduos do gênero masculino (63,3%). A idade média da população do estudo foi de 59,89 ($\pm 11,68$) anos. A média do índice de massa corporal foi de 27,5 ($\pm 3,36$) kg/m² e 53,6% (15) eram fumantes. Os valores de glicemia ($p = 0,097$), colesterol total ($p = 0,731$) e LDL-colesterol ($p = 0,063$) não apresentaram diferenças nas concentrações nos nove meses de seguimento. Enquanto que os níveis de HDL-colesterol diminuíram ($p < 0,001$) e os níveis de triglicérides aumentaram ($p < 0,001$). No momento basal as concentrações de TGF- β eram maiores no sangue arterial periférico, comparado ao seio coronário ($p = 0,034$). Os resultados dos deltas das concentrações de TGF- β iniciais e finais demonstraram variações entre o seio coronário e o sangue arterial periférico após nove meses de seguimento ($p = 0,038$). Neste sentido foram observadas diminuições nas concentrações de TGF- β no sangue arterial periférico ($p = 0,031$), enquanto que no seio coronário as concentrações de TGF- β mantiveram-se estáveis ($p = 0,378$). **Conclusão:** A estabilidade das concentrações de TGF- β no seio coronário pode estar relacionada ao *roaming* de células regulatórias e progenitoras no processo de recuperação do miocárdio pós-infarto.

030

Presença de variantes genéticas não descritas, em pacientes com critérios de Dutch diagnósticos para Hipercolesterolemia Familiar

TARGINO, D.V.D, GONÇALVES, R.M, CASTRO, F.A.P, BORGES, J.B, FALUDI, A.A

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – SP – Brasil

Introdução: A hipercolesterolemia familiar (HF) é uma doença hereditária, caracterizada por níveis elevados de colesterol das lipoproteínas de baixa densidade (LDL-c), xantomas e maior risco cardiovascular. É causalmente associada a mutações no gene do receptor da LDL, da apolipoproteína B ou da pré-proteína convertase subtilisina/kexina tipo 9. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional descritivo com registros de prontuários, de 16 indivíduos. Tendo como critérios de inclusão: pacientes com HF diagnosticados a partir dos critérios da Dutch Lipid Clinic Network, com pontuação superior a 8, e que haviam realizado teste genético com variantes não descritas na HF, porém, relacionadas a aumento dos níveis de LDL-c ou dano a esta proteína. Consideramos como critério de exclusão: indivíduos que possuíssem nos laudos dos testes genéticos, quaisquer alterações consideradas classicamente diagnósticas de HF. Como as alterações genéticas observadas não estão descritas como definidoras de HF, não foram consideradas na pontuação do escore. **Resultados:** Da amostra, 76,1% das alterações atípicas estiveram presentes nos genes da apolipoproteína B. Destes, 50% na posição 98 da proteína, com troca do aminoácido treonina por isoleucina; 31,2% na posição 618 da proteína, com troca do aminoácido alanina por valina; e 18,8% na posição 2739 da proteína, com troca do aminoácido prolina por leucina. Os 23,9% restantes corresponderam ao gene do LDLR, contendo alterações em regiões não codificantes. Estando todas estas alterações associadas a aumento dos níveis de LDL-c, e dano a esta proteína. 90,4% das variantes foram heterozigóticas e 9,6% homozigóticas (2 pacientes). A faixa etária da amostra variou de 6 a 72 anos, com média de 46,3 anos, sendo 73,3% pertencente ao gênero feminino. **Conclusões:** A importância do diagnóstico da HF se dá devido a alta incidência de doença cardiovascular prematura. Mais de 50% dos indivíduos apresentaram episódio coronariano antes dos 60 anos. A despeito da clássica herança autossômica dominante com dois alelos afetados, essa combinação é pouco frequente, dada à grande quantidade de variantes. Sendo mais comum encontramos alterações distintas em cada alelo, caracterizando mutações heterozigóticas, clinicamente indistinguíveis dos homozigotos. Os achados desta pesquisa apontam modificações em diferentes *loci* associados ao metabolismo do LDL-c, em portadores de HF. Revelando a necessidade de mais estudos sobre os fenômenos genéticos diversos que fazem parte da complexidade da HF e possível descrição de novas mutações causadoras da doença.

031

Níveis baixos de autoanticorpos IgM contra antígenos derivados da apolipoproteína B estão associados ao aumento da mortalidade cardiovascular em pacientes com diabetes

HENRIQUE ANDRADE RODRIGUES FONSECA, VIVIANE APARECIDA RODRIGUES SANT ANNA, HENRIQUE TRIA BIANCO, FRANCISCO ANTONIO FONSECA, MAGNUS GIDLUND, MARIA CRISTINA O. IZAR

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil, ICB – USP – Instituto de Ciências Biomédicas – São Paulo – SP – Brasil

Introdução: A presença do diabetes esta associada à modulação da resposta imune, que por sua vez pode ter implicações na progressão da aterosclerose. Porém, são poucos os estudos que avaliaram a contribuição da resposta imune humoral ao risco de eventos cardiovasculares futuros. O objetivo do presente estudo é avaliar se a resposta imune humoral pode ser preditora de mortalidade cardiovascular em pacientes com diabetes tipo 2 em um segmento de 10 anos. **Métodos:** Estudo de coorte, prospectivo com seguimento de 10 anos com a inclusão aleatória de pacientes com diabetes tipo 2 de ambos os gêneros. Foram realizados ensaios laboratoriais do plasma sanguíneo para avaliar as concentrações de glicose, lipídograma e proteínas totais por métodos automatizados. Foram avaliadas a resposta imune humoral natural (IgM) e adaptativa (IgG), anti-ApoB-D (fragmento peptídico derivado da proteína apoB 100) por técnicas de ELISA. Foram adotados valores significantes quando valores de $p \leq 0,05$. **Resultados:** A amostra foi composta de 321 pacientes com idade média de 59,3 ($\pm 8,8$) anos, destes 132 (41%) do gênero masculino e apresentavam uma glicemia média de 164 (± 63) mg/dL. Dislipidemia era frequente em 227 (70%) pacientes, bem como hipertensão arterial em 243 (75%). Durante o seguimento foi observado um total de 31 óbitos por causas cardiovasculares. Não foram observados na entrada do estudo diferenças entre a resposta imune humoral entre os gêneros. Porém, as curvas de Kaplan-Meier demonstraram maior taxa de mortalidade no gênero masculino (Log Rank 6,87; $p = 0,012$). No grupo também foi verificado que os pacientes com títulos de Abs IgM anti-ApoB-D acima da mediana apresentaram menores taxas de mortalidade (Log Rank 6,44; $p = 0,001$). Não foram observados efeitos dos títulos de Abs IgG anti-ApoB-D na sobrevivência livre de eventos (Log Rank 0,04; $p = 0,948$). Os modelos de regressão Cox demonstraram um fator de proteção à mortalidade cardiovascular para títulos de Abs IgM anti-ApoB-D acima da mediana HR=0,30 (CI 95%, 0,11-0,81; $p = 0,018$), contudo não foram evidenciados fatores de associações entre os títulos de Abs IgG anti-ApoB-D com a mortalidade cardiovascular HR 0,97 (CI 95%, 0,38-2,45; $p = 0,986$). **Conclusão:** Os achados do presente estudo suportam a noção que a resposta autoimune natural esta envolvida na progressão da aterosclerose, sugerindo que a redução de autoanticorpos naturais possa estar associada ao maior risco de mortalidade por eventos cardiovasculares.

032

Associação entre perfis de renda e escolaridade com o consumo de fitosterol na população do estudo longitudinal de saúde do adulto – ELSA Brasil

TUANY SILVA PEREIRA, HENRIQUE ANDRADE RODRIGUES FONSECA, CELMA MUNIZ MARTINS, PAULO ANDRADE LOTUFO, ISABELA JUDITH MARTINS BENSENOR, MARIA CRISTINA DE OLIVEIRA IZAR

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil, Hospital Universitário – USP – SP – São Paulo – SP – Brasil

Introdução: A eficácia dos fitosteróis suplementados na dieta habitual para obter níveis significantes de redução de LDL colesterol é bem documentada, porém pouco se conhece sobre consumo habitual de fitosteróis com relação ao perfil de renda e escolaridade de uma população específica. **Métodos:** 5061 participantes do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto – ELSA BRASIL, com faixa etária de 35 a 74 anos que responderam a um questionário de frequência alimentar validado que fora analisado por software desenvolvido pelo grupo capaz de quantificar o consumo de fitosterol (mg/dia) com base nos dados extraídos, o perfil de escolaridade e renda foi avaliado por meio de um questionário socioeconômico aplicado no início do estudo. Foram realizadas estratificações dos dados de consumo e de renda, bem como escolaridade. As análises estatísticas foram realizadas comparando os grupos de consumo de fitosterol por meio do teste de ANOVA com pós-teste de Tukey, análises de associações foram realizadas por meio do teste de correlações de Pearson considerando significância estatística p. **Resultados:** O número de mulheres no estudo foi de 2728, e a média de idade dos participantes de 52 anos (desvio padrão = 9,04) e IMC médio de 27,39 (desvio padrão = 4,89). A média de consumo de fitosterol foi de 295,64 mg/dia. Foram observados tendência inversa entre o aumento da escolaridade ($P < 0,001$) e da renda média familiar ($P < 0,001$) com o consumo de fitosterol. Foram observadas correlações que demonstraram relações inversas entre o consumo de fitosterol com a renda familiar líquida ($r = -0,24$; $P < 0,001$) e com o nível de escolaridade ($r = -0,30$; $P < 0,001$). **Conclusão:** O aumento da renda e da escolaridade está associado ao menor consumo de fitosterol por dia, podendo ter implicações nos desfechos cardiovasculares futuros da população avaliada.

033

Desenvolvimento e avaliação de um anticorpo monoclonal (MAB073ASB) contra um antígeno derivado da LDL modificada como biomarcador de desfechos cardiovasculares

HENRIQUE ANDRADE RODRIGUES FONSECA, VIVIANE APARECIDA RODRIGUES SANT'ANNA, HENRIQUE TRIA BIANCO, ESTEFERSON FERNANDES RODRIGUES, FRANCISCO ANTONIO FONSECA, MARIA CRISTINA OLIVEIRA IZAR, MAGNUS GIDLUND

ICB – USP – Instituto de Ciências Biomédicas – São Paulo – SP – Brasil, UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

Introdução: A partícula de LDL modificada pode contribuir como biomarcador devido a sua modificação oxidativa que além, de liberar diferentes epítopos imunogênicos, também contribui para a formação da placa aterosclerótica. Para tal, o objetivo do estudo foi o desenvolvimento de um anticorpo monoclonal anti-LDL modificada e avaliação se o mesmo possui um potencial preditor de eventos cardiovasculares futuros. **Métodos:** Em um primeiro momento, foi desenvolvido um anticorpo monoclonal murino (mAb) anti-LDL modificada, com a nomenclatura MAB073ASB, e também um ensaio de ELISA para o uso destes mAbs, afim de detectar o antígeno específico da LDL modificada no plasma sanguíneo. Em um segundo momento realizou-se um estudo para avaliação do potencial preditor de eventos do MAB073ASB em uma coorte, prospectiva com segmento de 10 anos avaliando pacientes com diabetes mellitus tipo 2. Foram realizadas análises do lipidograma, glicemia e marcadores inflamatórios (PCRus) por métodos automatizados. As análises estatísticas foram realizadas avaliando a sobrevida livre de eventos e teste de comparações entre grupos, adotando-se significância estatística quando, $p \leq 0,05$. **Resultados:** Os ensaios de estabilidade e reconhecimento dos epítopos específicos pelo MAB073ASB não evidenciaram interações à epítopos derivados de proteínas complexas e/ou de alta abundância no plasma. A coorte avaliada foi composta de 321 pacientes com idade média de 59,3 ($\pm 8,8$) anos, destes 132 (41%) do gênero masculino. Dislipidemia era frequente em 227 (70%) pacientes, bem como hipertensão arterial em 243 (75%). Os achados laboratoriais demonstraram concentrações médias de glicemia de 164 (± 63) mg/dL, colesterol total de 201 (± 49) mg/dL, LDL-c 131 (± 44) mg/dL, HDL-c de 36 (± 6) mg/dL e de PCRus de 4,12 ($\pm 5,7$) mg/dL. A mediana das concentrações de MAB073ASB foi de 61 (56-68) mg/proteínas totais. Durante o segmento foi observado um total de 31 óbitos por causas cardiovasculares. As curvas de Kaplan-Meier demonstraram maiores taxas de mortalidade no gênero masculino (Log Rank 6,87; $p = 0,012$). Neste grupo, também foram observadas uma maior taxa de sobrevida livre de eventos nos indivíduos com valores abaixo do percentil 75 (P75) do MAB073ASB (Log Rank 4,95; $p = 0,026$). O modelo de regressão Cox demonstrou uma maior risco de mortalidade cardiovascular [HR=2,40 (CI 95%, 1,17-490; $p = 0,016$)] aos indivíduos com valores acima do P75. **Conclusão:** Os achados deste primeiro estudo sugere que valores elevados de MAB073ASB no plasma podem ser um preditor de mortalidade cardiovascular de indivíduos com diabetes tipo 2.

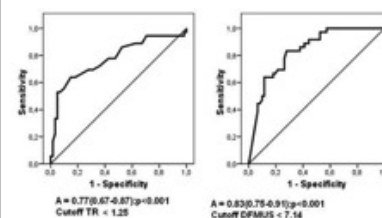
034

Termografia cutânea e a dilatação fluxo mediada por ultrassonografia como preditores de risco cardiovascular

EDMAR BATISTA DOS SANTOS, CARLO BONASSO, JOSÉ JOAQUIM FERNANDES RAPOSO FILHO, LUIZ KENCIS JUNIOR, NAIARA CALUZ, MARCOS LEAL BRIOSCHI, LUCIANO WAJMAN, ROGERIO MARTINS RUIZ, HENRIQUE FONSECA, TATIANA AMORIM GUIMARAES DA CUNHA

Hospital Israelita Albert Einstein – SP – Brasil, Hospital São Paulo – Unifesp – SP – Brasil, Hospital das Clínicas – FMUSP – São Paulo – SP – Brasil

Racional: A termografia por radiação infravermelha (TRIV) associada a manobra de isquemia e reperusão foi capaz de discriminar o risco futuro de AVE e aterosclerose subclínica (placas em carótidas) em ensaios prévios. Contudo não se sabe se o mecanismo pelo qual tais resultados foram obtidos deveu-se a disfunção endotelial. Estudamos a associação entre a TRIV e um método consagrado de análise da função endotelial (US braquial) e adicionalmente avaliamos a associação da TRIV com o escore global de risco (EGR). **Método:** Foram avaliados 97 voluntários alocados sequencialmente: 53% mulheres, idade de 60 (24-85 anos), hipertensos 60 (62%), tabagismo 10 (10%) e diabetes 21 (22%). Os exames de TRIV foram analisados por 2 médicos que assim como os outros participantes encontravam-se cegos em relação aos outros testes. A TRIV seguiu o protocolo: 1) obtenção de termogramas das mãos em repouso 2) compressão supra-sistólica a 200 mmHg por 5 minutos do braço direito 3) registro dos termogramas das mãos na isquemia máxima 4) liberação do manguito do braço do voluntário 5) registro de termogramas das mãos minuto a minuto nos 5 minutos seguintes. Foram obtidas 3 variáveis numéricas (temperatura de rebote, taxa de isquemia máxima e taxa de hiperemia reativa) e 1 categórica (neuro reatividade, NR). O US braquial foi realizado por um único médico experiente no método e seguiu o protocolo: 1) medida do calibre da artéria braquial em corte longitudinal a 2 cm da fossa cubital esquerda no pico da onda R do ECG 2) compressão supra-sistólica do antebraço esquerdo por 5 minutos 3) descompressão do antebraço 4) medida do calibre da artéria braquial durante o segundo e quinto minutos após a descompressão do antebraço. A US braquial permitiu a obtenção de uma variável numérica, dilatação fluxo mediada (DFM). Os voluntários foram estratificados por 2 cardiologistas através do EGR. **Resultados:** Encontramos através do coeficiente de correlação de Spearman (r): associação positiva, significativa e moderada entre a TRIV e DFM, sendo que a temperatura de rebote foi a variável com melhor desempenho, $r = 0,52$ ($p < 0,001$). Observamos maior prevalência de hiperatividade simpática (NR alterada) nos voluntários com menor DFM assim como maior prevalência de voluntários com baixo risco pelo EGR e NR normal (Teste exato de Fischer, $p < 0,001$). O ponto de corte para discriminar os indivíduos de alto risco (EGR) foi 1,25 C e 7,14% na TRIV e DFM, respectivamente.



Conclusão: A TRIV foi capaz de avaliar o risco cardiovascular global e este resultado sugere o envolvimento do mecanismo da disfunção endotelial.

035

Alta prevalência de hipercolesterolemia familiar em coronariopatas

EL BACHA, AAH, FARES, AL, SOUSA, CS, DE CARVALHO, JAG, MAURÍCIO FILHO, MAFO, FRANCISCHINI, MS, BERTOLAMI, A, FALUDI, AA

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – SP – Brasil

Introdução: A prevalência de Hipercolesterolemia Familiar (HF) na população geral varia de 1:200 a 1:500 indivíduos conforme a literatura médica internacional. Todavia, sabe-se que a HF aumenta a predisposição à doença arterial coronária (DAC), postulando-se então a possibilidade de maior prevalência desta entidade nos coronariopatas, fato que até o momento não foi exatamente documentado na literatura. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de HF em pacientes com DAC estabelecida em um hospital quaternário de cardiologia. **Métodos:** Estudo observacional descritivo baseado em entrevistas clínicas com pacientes coronariopatas em seguimento ambulatorial em serviço quaternário de cardiologia entre junho de 2016 e junho de 2017. Foram incluídos 958 pacientes com DAC estabelecida, documentada por cinecoronariografia, tendo sido avaliado durante a coleta de dados os seguintes parâmetros: sexo, idade, presença ou ausência de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, tabagismo, peso, circunferência abdominal, IMC, PA, glicemia, hemoglobina glicada, perfil lipídico. Para avaliação de HF, aplicou-se o score Dutch MEDPED, método validado para screening e diagnóstico da entidade, resultando em 04 grupos de HF: definida (> 8 pontos), provável (6-8 pontos), possível (3-5 pontos) e excluída (< 3 pontos). **Resultados:** Observada prevalência de 1,46% (1,68) de HF definida, 10% (1:10) de HF provável e 54,07% de HF improvável. Na análise univariada, configuraram como fator de risco para coronariopatia na amostra total: sexo, hipertensão, tabagismo, HDL baixo e Triglicérides alto. A prevalência de triglicérides elevado foi superior nas categorias Provável (56,7%), Possível (44,07%) e Definida (42,86%) em comparação à Improvável (36,1%). [$p < 0,05$; teste qui-quadrado de Pearson]. Utilizando comparações múltiplas de Tukey, concluímos que a idade média do primeiro evento entre pacientes com HF Improvável (59,94 anos) é superior à dos pacientes com HF Definida (50,15 anos), Provável (50,86 anos) e Possível (53,16 anos). Constatou-se associação significativa entre DAC precoce e HF ($p < 0,001$). O percentual de falha em atingir a meta terapêutica de LDL-C < 70 mg/dl foi significativamente estatístico em todos os grupos. ($p < 0,05$; teste qui-quadrado de Pearson). **Conclusão:** A elevada prevalência de HF em coronariopatas justifica o uso rotineiro do score Dutch MEDPED para fins de screening familiar neste grupo, especialmente em pacientes abaixo dos 55 anos. Na confirmação ou possibilidade de HF, metas mais agressivas no controle dos fatores de risco devem ser adotadas.

036

Adipocitocinas, composição corporal e características cardiovasculares em indivíduos com lesão na medula espinal: impacto da atividade física regular

ROBERTO SCHREIBER, CRISTIANE M. SOUZA, LAYDE R. PAIM, GUILHERME DE ROSSI, JOSÉ R. MATOS-SOUZA, ANSELMO DE A. COSTA E SILVA, ELIZA R. AZEVEDO, ALBERTO CLIQUET JR., JOSÉ I. GORLA, WILSON NADRUZ JR.

Faculdade de Ciências Médicas – UNICAMP – SP – Brasil, Faculdade de Educação Física – UNICAMP – Campinas – SP – Brasil

Introdução: Indivíduos com lesão medular (LM) apresentam aumento da espessura íntima-média carotídea (EIM) e diminuição da função diastólica do ventrículo esquerdo (VE), em comparação com indivíduos saudáveis. Além disso, estão expostos à inatividade física acentuada e são propensos a diminuições na massa magra e aumentos na massa gorda. Dados prévios de nosso grupo mostraram que a atividade física regular está associada à diminuição da EIM carotídea e melhor função diastólica do VE em indivíduos com LM, mas não se sabe se o impacto do exercício é mediado por modificações na composição corporal e na expressão de adipocinas. Neste estudo, avaliamos a relação da expressão de adipocitocinas e da composição corporal com estrutura e função carotídea e cardíaca em indivíduos fisicamente ativos (LM-A) e sedentários (LM-S). **Métodos:** Todos os indivíduos com LM crônica (19 LM-S e 25 LM-A) foram submetidos a ultrassom de carótida, ecocardiografia e exames laboratoriais, além de dosagens plasmáticas de leptina, adiponectina e inibidor do ativador de plasminogênio-1 (PAI-1). Em um subgrupo de 16 indivíduos com LM-S e 12 indivíduos com LM-A, avaliamos a composição corporal por bioimpedância e absorciometria de raios-X (DXA), respectivamente. **Resultados:** O grupo LM-A apresentou menor massa gorda total, EIM carotídea e razão EIM/diâmetro da carótida, além de melhor função diastólica do VE do que o grupo LM-S, apesar de níveis semelhantes de adipocitocinas. A análise bivariada mostrou correlação inversa entre a adiponectina e triglicérides ($r = -0,85$, $p < 0,001$), colesterol-LDL ($r = -0,57$, $p < 0,05$) e EIM/diâmetro da carótida ($r = -0,56$, $p < 0,05$) apenas em pacientes com LM-S. A porcentagem de gordura corporal mostrou uma relação mais proeminente com os triglicérides ($r = 0,62$, $p < 0,01$ vs. $r = 0,16$, $p > 0,05$) e EIM/diâmetro da carótida ($r = 0,50$, $p < 0,05$ vs. $r = 0,02$, $p > 0,05$) em indivíduos LM-S em comparação com LM-A. **Conclusões:** Menores níveis plasmáticos de adiponectina e maior porcentagem de massa gorda estão relacionados a características vasculares e metabólicas adversas em indivíduos com LM. Essa relação, no entanto, parece ser atenuada pela atividade física regular.

037

Relação entre expressão sérica de MicroRNAs e remodelamento cardiovascular em pacientes hipertensos

ROBERTO SCHREIBER, LAYDE R. PAIM, JOSÉ A. CIPOLLI, JOSÉ R. MATOS-SOUZA, ANDREI C. SPOSITO, WILSON NADRUZ JR

Faculdade de Ciências Médicas – UNICAMP – SP – Brasil

Introdução: Pacientes hipertensos estão predispostos a lesões de órgão-alvo, como hipertrofia cardíaca e aterosclerose, mas os mecanismos envolvidos nestes processos não são totalmente conhecidos. MicroRNAs (miRNAs) são pequenas moléculas de RNAs endógenos não codificantes que regulam a expressão gênica a nível pós-transcricional e têm sido implicados no desenvolvimento de hipertrofia cardíaca e aterosclerose. O objetivo deste estudo foi avaliar a expressão plasmática de miRNAs e correlacionar estes dados com massa ventricular esquerda (MVE) e a espessura íntima-média (EIM) carotídea em pacientes hipertensos. **Métodos:** Usando o sistema TaqMan OpenArray, foi analisada a expressão de 754 miRNAs no plasma de 43 pacientes hipertensos (idade média = 57 ± 8 anos, 46% mulheres). Todos os indivíduos foram submetidos a avaliações clínica e laboratorial. A MVE foi estimada por ecocardiografia e a EIM carotídea foi aferida por ultrassonografia. **Resultados:** Dentre os miRNAs estudados, a MVE indexada pela altura^{2,7} apresentou uma correlação positiva com a expressão dos miRNAs: miR-185 ($r = 0,58$, $p < 0,001$), miR-30a-5p ($r = 0,45$, $p < 0,05$), Let7c ($r = 0,45$, $p < 0,05$) e miR-145 ($r = 0,42$, $p < 0,05$). Estas correlações permaneceram estatisticamente significativas após ajuste por sexo, idade, pressão arterial sistólica, índice de massa corpórea e diabetes mellitus. Por outro lado, a EIM carotídea se correlacionou com a expressão dos miRNAs: miR-296 ($r = 0,53$, $p < 0,01$) e Let7c ($r = 0,47$, $p < 0,05$), mas apenas a correlação com o miR-296 permaneceu significativa após ajuste pelas variáveis confundidoras. **Conclusões:** A expressão de miR-185, miR-30a-5p, Let7c e miR-145 está associada a maior MVE, enquanto que a expressão de miR-296 está associada a maior EIM carotídea em uma amostra de hipertensos brasileiros. Estes dados sugerem que estes miRNAs podem estar envolvidos no remodelamento cardiovascular associado à hipertensão arterial e podem ser potenciais biomarcadores de lesões de órgão-alvo em pacientes hipertensos.

038

Relação entre expressão sérica de MicroRNAs circulantes e aterosclerose subclínica em indivíduos com lesão da medula espinal

LAYDE ROSANE PAIM, ROBERTO SCHREIBER, GUILHERME DE ROSSI, JOSE R. MATOS-SOUZA, ANSELMO DE A. COSTA E SILVA, ANDREI C. SPOSITO, ALBERTO CLIQUET JR., JOSÉ I. GORLA, WILSON NADRUZ JR.

Faculdade de Ciências Médicas – UNICAMP – SP – Brasil

Introdução: Indivíduos com lesão medular (LM) apresentam aumento da espessura íntima-média carotídea (EIM) e LDL-oxidada (LDLox) em comparação com indivíduos saudáveis, mas estas alterações são atenuadas pela realização de atividade física regular. MicroRNAs (miRNAs) são moléculas de RNAs endógenos não codificantes que regulam a expressão gênica a nível pós-transcricional e estão implicados no desenvolvimento de aterosclerose. O objetivo deste estudo foi avaliar a expressão sérica de miRNAs em indivíduos com LM fisicamente ativos (LM-A) e sedentários (LM-S) e correlacionar estes dados com a EIM e LDLox. **Métodos:** Usando o sistema TaqMan OpenArray, foi analisada a expressão de 754 miRNAs no soro de 42 homens com LM crônica (23 LM-A e 19 LM-S) e 22 homens fisicamente saudáveis (controle). Todos os indivíduos foram submetidos a avaliações clínica, laboratorial e ultrassonografia carotídea. **Resultados:** Os níveis de LDLox e EIM foram significativamente maiores ($p < 0,05$) no grupo LM-S ($52,9 \pm 4,0$ U/L e $0,70 \pm 0,02$ mm) em comparação aos grupos controle ($32,0 \pm 4,8$ U/L e $0,52 \pm 0,03$ mm) e LM-A ($37,9 \pm 2,2$ U/L e $0,54 \pm 0,02$ mm). Foram observadas diferenças na expressão de 26 miRNAs entre LM-S e o grupo controle, 16 miRNAs entre LM-S e LM-A, e apenas 3 miRNAs entre LM-A e o grupo controle, sugerindo que a atividade física reverte substancialmente a expressão de miRNAs induzida pela LM. A análise de correlação bivariada incluindo todos os indivíduos com LM mostrou que 3 miRNAs se correlacionaram concomitantemente com EIM e LDLox: miR-125b ($r = 0,63$, $p < 0,001$). **Conclusão:** A interação entre EIM, LDL-oxidada e inatividade física em indivíduos com LM pode ser regulada por miRNAs. Além disso, os miR-125b, miR-146a e miR-328 podem ser potenciais candidatos a regular o desenvolvimento de características cardiovasculares adversas em indivíduos com LM.

039

Ativação dos mediadores inflamatórios no processo de aterosclerose associado a síndrome metabólica

ANGONESE S.T., DREVECK A. M., DELLALIBERA-JOVILIANO R.

Universidade de Ribeirão Preto – Ribeirão Preto – SP – Brasil

Introdução. A doença aterosclerótica é a principal representante dos processos patológicos cardiovasculares e vem sendo associada aos distúrbios da síndrome metabólica (SM), caracterizada por apresentarem resistência à insulina, obesidade visceral, intolerância à glicose, hipertensão arterial sistêmica e dislipidemias. Neste estudo, propõe-se correlacionar os mediadores inflamatórios envolvidos no processo de aterosclerose associados a etiopatogenia da síndrome metabólica. **Métodos.** Análise investigativa das frações lipídicas (LDL, HDL, colesterol total, triglicérides), proteína C-reativa, glicemia, fatores de crescimento de endotélio vascular (VEGF), fator de crescimento de fibroblastos (FGF), óxido nítrico, prostaciclina bem como o perfil de citocinas associadas aos distúrbios inflamatórios foram avaliados em portadores de SM através de metodologias bioquímicas e imunológicas padronizadas. **Resultados.** Neste estudo, verifica-se aumento dos níveis de triglicérides (>150 mg/dL), colesterol total (>250 mg/dL), diminuição da HDL (<40 mg/dL e alterações qualitativas da LDL (>150 mg/dL) corroborando com a lesão aterogênica. Aumento dos níveis de glicemia (>160 mg/dL), proteína C-reativa (>40 mg/L), VEGF (>70 pg/dL), FGF (>55 g/dL), óxido nítrico (>5.5 ng/dL), prostaciclina (>15.0 pg/dL) e citocinas IL-1 (>50 pg/dL), TGF- α (>45 pg/dL), TGF- β (>60 pg/dL) foram achados observados em portadores de SM hipertensos (pressão arterial 150×80 mmHg); os valores foram expressos pelas médias obtidas em cada parâmetro. **Conclusões.** A dislipidemia da SM confere elevado risco cardiovascular e consequente distúrbios para o desenvolvimento do processo aterosclerótico. A partir das análises, verifica-se que a resposta inflamatória pode ser estimulada pelo estresse oxidativo, principalmente à oxidação da LDL-c resultando na manifestação de inúmeros mediadores potenciais da lesão do endotélio vascular (VEGF, FGF, IL-1 TGF- α , TGF- β). Ainda, as células endoteliais produzem fatores estimulantes de colônias de macrófagos, fatores estimulantes de colônias de macrófagos-granulócitos e LDL-ox, além de fornecerem fatores quimiotáticos potentes que modulam o tônus vasomotor através da síntese de óxido nítrico, prostaciclina e endotelinas que podem ser modificados devido ao quadro hiperglicêmico dos pacientes.

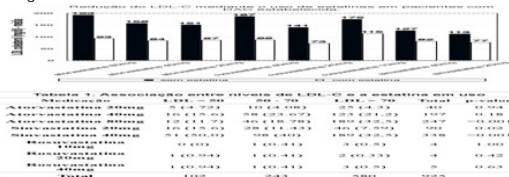
040

Metas de colesterol nos coronariopatas e as limitações das estatinas

EL BACHA, AAH, FARES, AL, SOUZA, CS, FRANCISCHINI, MS, DE CARVALHO, JAG, MAURICIO FILHO, MAFQ, BERTOLAMI, A, FALUD, AA

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – SP – Brasil

Introdução: Estudos recentes (IMPROVE-IT) demonstraram benefício adicional na redução de eventos cardiovasculares com metas cada vez mais rigorosas dos níveis de colesterol em pacientes coronariopatas (LDL-C <50 mg/dl). As estatinas são as medicações de escolha para atingir esse alvo. Entretanto, esses fármacos quando utilizados em monoterapia podem não ser o suficiente para obtenção dos níveis desejados de colesterol. Os anticorpos monoclonais inibidores da PCSK-9, Evolocumab (FOURIER) e Alirocumab (ODYSSEY), foram aprovados recentemente como terapia adjuvante às estatinas em pacientes com doença arterial coronariana estabelecida que exigem redução adicional dos níveis de colesterol. **Objetivo:** Determinar a taxa de pacientes com doença cardiovascular aterosclerótica estabelecida que atingiram ou não a meta de colesterol em uso de estatinas **métodos:** Estudo observacional descritivo baseado em revisão de prontuários de 925 pacientes com doença arterial coronariana estabelecida (infarto, revascularização coronariana percutânea ou cirúrgica, cateterismo com estenose maior ou igual a 50%) em seguimento ambulatorial em serviço quaternário de cardiologia, sendo levado em conta o tipo e a dose da estatina em uso atual e os valores do último perfil lipídico constante em prontuário. **Resultados:** De acordo com a tabela 1, observamos que dos 925 pacientes do estudo, apenas 102 (11%) atingiram a meta de LDL-C <50 mg/dl e que 580 (62%) não atingiram o alvo desejado do nível de colesterol. Observamos ainda que, 383 (41,4%) pacientes estavam em terapia com estatina de alta intensidade (Atorvastatina 80mg, Atorvastatina 40mg, Rosuvastatina 40mg, Rosuvastatina 20mg), todos os quais acima dos níveis recomendados de colesterol (p-valor geral do teste exato de Fisher é menor que 0.001). Elevada taxa de pacientes com doença cardiovascular aterosclerótica que não atingiram os níveis preconizados de colesterol, a despeito da terapia com estatinas de alta intensidade, cenário que deverá ser modificado com a terapia adjuvante dos biológicos inibidores da PCSK-9.



041

Síndrome Coronariana Aguda em paciente portador de aneurismas coronarianos gigantes – relato de caso

TERRA, DAYANE MENEZES, OLIVEIRA, WALTER ALVARENGA, CASTRO, TÁCITO ABREU, VARGAS, TÚLIO TORRES, ALVES, LAÍS MESQUITA, ALVES, JOSÉ RONALDO

Santa Casa de Misericórdia de Passos – Passos – MG – Brasil

Caso de Síndrome Coronariana Aguda em paciente portador de Aneurismas Coronarianos Gigantes. Discutiremos a etiologia, o diagnóstico e o tratamento após revisão bibliográfica. Paciente W. G. S., 57 anos, sexo masculino, sem comorbidades, internado no dia 15/01/2017 em outro serviço por Infarto Agudo do Miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST de parede inferior. Administrado r-TPA endovenoso com 30 minutos de evolução. Evoluiu em Killip I, recebeu alta com pedido de cineangiogramia coronariográfica miocárdica feito em 23/01/2017: artéria coronária direita (ACD) com aneurisma proximal e ectasias na sua extensão; ramos ventricular posterior e descendente posterior sem lesões obstrutivas; tronco da coronária esquerda (TCE) com ectasia no terço médio; artéria descendente anterior (ADA) com ectasia no óstio e aneurisma no terço médio; 1º ramo diagonal ectasiado no terço proximal; artéria circunflexa (ACX) ectasiada no terço proximal; 1º e 2º marginais sem lesões obstrutivas. O ventrículo esquerdo apresenta volume normal e discreta hipocinesia na porção média da parede inferior. Fração de ejeção preservada. VDRL negativo. Angiotomografia de Coronárias foi indicada para melhor esclarecimento etiológico e demonstrou: escore de cálcio 688,5; ACD com ateromatose e calcificações, além de aneurisma fusiforme na porção inicial com diâmetro de 1,1 cm e 2,6 cm de extensão e ectasias médio-distal; ADA com ateromatose e calcificações, além de aneurisma fusiforme proximal com diâmetros de 1,2 cm e extensão de 2,7 cm sem trombo ou dissecção; 1º ramo diagonal com ateromatose leve, ectasia proximal; ACX com ateromatose, dilatação fusiforme na porção inicial e calcificações murais (diâmetro de 0,8 cm e 3,1 cm de extensão), ectasia de 0,75 cm no terço médio. O paciente foi mantido em tratamento clínico com Aspirina, Brilinta, Rosuvastatina, Selozok e Perindopril. Evoluiu assintomático num seguimento inicial de 3 meses. O paciente não apresentava história clínica compatível com doença do tecido conjuntivo ou arterites. VDRL negativo. Levantada a hipótese de causa congênita, já que irmão aos 43 anos sofreu morte súbita. Angiotomografia de coronárias foi solicitada para definição da etiologia. O escore de cálcio foi de 688,5 Agatston, confirmando a presença de DAC, além dos aneurismas. Não há consenso ou diretriz sobre o tratamento dos ACCs após Síndrome Coronária Aguda. No caso descrito, a história clínica associada aos exames complementares indica a etiologia aterosclerótica das AACs e optamos pelo tratamento clínico com dupla antiagregação plaquetária.

042

Aneurisma de septo interatrial e eventos embólicos: relato de caso

MONIQUE GODINHO ROSA, LAÍS MESQUITA ALVES, DAYANE MENEZES TERRA, RAFAEL BATISTA DE OLIVEIRA

Santa Casa de Misericórdia de Passos – Passos – Minas Gerais – Brasil

Introdução: O ASI (aneurisma de septo interatrial) é uma malformação rara de etiologia congênita ou adquirida. Vários estudos clínicos demonstram uma associação estatística entre ASI e eventos embólicos cerebrais e/ou periféricos de 20% a 52%. O diagnóstico é feito por ecocardiograma transtorácico através de tamanho igual ou maior a 15mm, tanto para a medição da base do aneurisma quanto para o grau de abaulamento em direção aos átrios, seja esta uni ou bidirecional, utilizando no último caso a soma das movimentações para o interior de cada um dos átrios. As opções terapêuticas existentes para prevenção de recorrência de eventos embólicos são antiplaquetários ou anticoagulantes e abordagem cirúrgica ou percutânea com oclusão do defeito e retirada dos trombos móveis ou de grande volume. **Objetivo:** relatar um caso de aneurisma septo interatrial que evoluiu com oclusão arterial aguda de membro superior e tromboembolismo pulmonar maciço. **Método:** relato de caso baseado em literatura médica através de análise de prontuário e exames de imagem. **Relato de caso:** Trata-se de um paciente V. C. O., 46 anos, sexo masculino, obeso, internado no dia 09/02/2017 com quadro de insuficiência respiratória aguda, hipoxemia severa, dor em membro superior esquerdo associado à diminuição de temperatura, da perfusão periférica e ausência de pulso radial. Foi então diagnosticado oclusão arterial aguda de membro superior esquerdo e tromboembolismo pulmonar maciço sendo submetido a tromboembolotomia do membro e administrado r-TPA endovenoso com melhora clínica e reversão do quadro. Realizado ecocardiograma transesofágico o qual mostrou aneurisma do septo interatrial com shunt esquerda para direita e manobra vagal positiva. Recebeu alta após 7 dias de internação em uso de anticoagulação e encaminhado para avaliação da cirurgia cardíaca. **Conclusão:** A ASI pode se apresentar de forma assintomática e o diagnóstico ser feito apenas após efeitos tromboticos que podem ocorrer em qualquer idade. O diagnóstico é realizado através do ecodopplercardiograma transesofágico e dentre as opções de tratamento estão os antiplaquetários, anticoagulantes e a correção cirúrgica.

043

Efeitos da suplementação de B-sitosterol e colesterol na expressão de miR-33a/b em diferentes linhas celulares

CELMA MUNIZ MARTINS, MARGARIDA GAMA CARVALHO, MARIA CRISTINA DE OLIVEIRA IZAR

FFCUL – Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa – Lisboa – Lisboa – Portugal, UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

A suplementação de fitosteróis têm demonstrado efeitos positivos sobre os níveis de colesterol total e LDL-C. No entanto ainda não está elucidado se os fitosteróis podem alterar a expressão dos miRNAs. Os miRNAs têm sido estudados como possíveis biomarcadores em diversas patologias entre elas a doença cardiovascular (CVD). Estudos recentes demonstraram que miRNAs específicos estão envolvidos na regulação do metabolismo lipídico e participam em todos os estágios da aterosclerose. O miR-33 tem atraído atenção de pesquisadores nos últimos anos, sendo incorporado dentro dos intrões das proteínas de ligação ao elemento regulador do esteroide (SREBPs). O SREBP-2 co-expressa miR-33a, enquanto que miR-33b é co-expresso com SREBP-1. O miR-33a reprime fortemente a expressão de mRNA de ABCA1. Funcionalmente, a expressão de miR-33 em macrófagos resulta em uma diminuição do fluxo de colesterol para apoA1. Estudos sugerem que a inibição do miR-33 endógeno resulta em um aumento na expressão da proteína ABCA1 e um aumento concomitante no fluxo de colesterol para apoA1, indicando que este miR está efetivamente medianizando a repressão de seus genes alvo em níveis fisiológicos. O presente estudo tem como objetivo dar os primeiros passos para abordar as possíveis interações entre fitosteróis e a regulação dependente de miRNA, *in vitro*. **Objetivo:** Avaliar a expressão dos miRs 33a e 33b em diferentes linhas celulares em resposta ao tratamento com B-sitosterol e colesterol. **Métodos:** Os experimentos foram realizados com células HepG-2, Caco-2 e Thp1 as células foram cultivadas em meio apropriados e tratadas por um período de 24h, o tratamento foi dividido em quatro grupos: controle (c), colesterol (Ch), b-sitosterol (Ph) e colesterol mais b-sitosterol (Ch+Ph). As análises de expressão de miRNA foram feitas por qPCR. Sendo analisado os miR-33a, miR33b e os genes SREBP2, ABCA1 e ABCG1. **Resultados:** Pode-se observar que houve variação na expressão dos miRs de acordo com os grupos celulares, ocorrendo uma maior variação no miR33 em células Thp1 suplementadas com b-sitosterol quando comparada aos outros grupos. Quanto a análise dos genes ABCA1, ABCG1 e SREBP2, não houve modificações significativas quando comparadas entre grupos, no entanto em células Thp1 tratadas com b-sitosterol mostraram uma redução do miR-33, SREBP2 e do gene ABCA1 quando comparadas com as células tratadas com colesterol. **Conclusão:** podemos concluir que ocorreu uma variação do miR33 ao tratamento com b-sitosterol, no entanto são necessários novos estudos para uma melhor compreensão da ação dos miRs.

044

Micropartículas e doença cardiovascular hipertensiva: efeito do tratamento anti-hipertensivo e hipolipemiante em micropartículas circulantes

NAYARA DANTAS MASSUNAGA, CAROLINA NUNES FRANÇA, JÔNATAS BUSSADOR DO AMARAL, MARIA CRISTINA OLIVEIRA IZAR, HENRIQUE TRIA BIANCO, JULIANA KATO, FRANCISCO ANTONIO HELFSTEIN FONSECA

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

Objetivo: Verificar os efeitos da rosuvastatina associada ou não a valsartana, em pacientes submetidos à terapia anti-hipertensiva, randomizada em anlodipino ou hidroclorotiazida, em níveis de micropartículas circulantes – reconhecidas como biomarcadores de doenças vasculares. Avaliar o efeito da terapia anti-hipertensiva isolada ou combinada a outras terapias consideradas para a proteção vascular (bloqueadores do sistema renina-angiotensina e estatina) nestes biomarcadores. **Desenho do estudo:** Estudo randomizado, em que os pacientes foram tratados, consecutivamente, por 4 semanas (T1-T4) em cada etapa, para a quantificação de micropartículas no final de cada terapia. **Resultados:** Não houve diferença na pressão arterial (sistólica e diastólica) entre os tratamentos baseados em anlodipino ou hidroclorotiazida, durante o estudo. Após as comparações entre os grupos (*Mann-Whitney test*), verificou-se aumento nos níveis de MMP ($p=0.01$) no grupo anlodipino após T1, e aumento nos níveis de PMP no mesmo grupo após T4 ($p=0.003$). **Conclusão:** Apesar das pressões arteriais não apresentarem diferença, a escolha do tratamento anti-hipertensivo afeta os níveis circulantes das micropartículas. O uso concomitante de estatina e bloqueadores do sistema renina-angiotensina pode reverter esta diferença.

045

VO₂ máximo, parâmetros antropométricos e perfil nutricional de atletas de alto desempenho

CÉLIA R O BITTENCOURT, MARIA C O IZAR, CAROLINA N FRANÇA, HENRIQUE A R FONSECA, CELMA M MARTINS, FRANCISCO A H FONSECA

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

Introdução: atletas de alto desempenho apresentam baixo índice de massa corpórea (IMC), baixo percentual de massa gorda (MG) e alto percentual de massa magra (MM). **Objetivos:** determinar em atletas profissionais de maratona e meia-maratona as principais correlações antropométricas com VO₂ máximo, bem como o perfil alimentar de macro e micronutrientes à despeito da alta carga de exercícios. **Métodos:** Foram avaliados 33 atletas de ambos os sexos (19 homens) com mediana de idade (32 anos). Foi realizado teste ergoespirométrico em esteira especial para atletas de alto desempenho (até 25 km/h) e os dados de composição corporal por bioimpedância. Para avaliação do consumo alimentar foi utilizado os métodos retrospectivos como Recordatório de 24h e questionário de frequência alimentar. **Resultados:** VO₂ máximo apresentou correlação com parâmetros antropométricos e de bioimpedância, sendo as maiores correlações obtidas para o % de massa magra (MM) (0.945) e inversa com o de massa gorda% (MG) (-0.945). As principais correlações obtidas para os homens foram a circunferência abdominal (0.90) e peso de MM (0.910). Para as mulheres os principais parâmetros foram o %MM, % gordura e o peso de MG. O perfil alimentar apresentou deficiência de alguns micronutrientes (Vit D,E, Folato, Ca,I,K,Na), porém consumo elevado de outros micro (Vit A,B₆,P,Fe,Se) e macronutrientes (carboidrato e proteína). **Conclusão:** corredores profissionais de maratona e meia-maratona possuem sua composição corporal estreitamente relacionada ao seu desempenho físico, porém há necessidade de elaboração de planos alimentares que contemplem proporções adequadas de macro e micronutrientes, ajustando-as à carga de exercícios e às recomendações nutricionais para idade e gênero.

046

Análise comparativa entre as novas metas terapêuticas da Diretriz Brasileira de Dislipidemia e as doses de estatinas recomendadas pela Diretriz Americana de Dislipidemia em uma coorte de um Hospital Cardiológico Brasileiro

BOND,M.M.K, FERNANDES,G.S., BARCELLOS,T.A., REIS,C.V.M., QUEIROZ,V.S., GON,R.S., DE ARAUJO,D.B., SULZBACH,M.L., BERTOLAMI,A., FALUDI,A.A.

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – SP – Brasil

Introdução: A atualização das diretrizes brasileiras (DB) de dislipidemia estipula metas mais rigorosas de tratamento do LDL-c. Já, a diretriz americana (DA) preconiza a utilização de certas estatinas em diferentes doses de acordo com o risco cardiovascular (CV) de cada indivíduo. **Objetivo:** Avaliar se há diferença no tratamento do LDL-c segundo as diretrizes americana e brasileira de dislipidemia. **Métodos:** Estudo transversal iniciado em junho de 2017 que inclui pacientes atendidos no ambulatório de dislipidemia de um hospital cardiológico brasileiro. Características clínicas e laboratoriais foram registradas. **Resultados:** Foram incluídos 416 pacientes, com idade média de 64,8 anos, 53% mulheres, 6% tabagistas, 30% ex-tabagistas, 90% hipertensos, 77% diabéticos, 50% doença arterial coronariana. Pelo risco CV, 54,5% eram muito alto (LDL-c < 50mg/dL), 41,3% alto (LDL-c < 70mg/dL), 3,8% intermediário (LDL-c < 100 mg/dL) e 0,2% baixo (LDL-c < 130 mg/dL). 83% usavam estatina, 6% ezetimiba, assim 60% dos pacientes estavam utilizando estatina ou combinação recomendadas pela DA. 16,8% estavam dentro das metas recomendadas pela DB e desses, 58% (9,9% da amostra total) estavam em uso da dose recomendada pela DA e meta adequada pela DB. Pacientes, com dose diferente do recomendado, de muito alto e alto risco usavam estatinas ou doses menos potentes, já os de intermediário risco usavam estatinas mais potentes. Ao comparar paciente com meta atingida pela DB com os grupos dose adequada e dose inadequada pela DA, houve significância estatística, provavelmente devido ao fato de os pacientes serem muito graves. **Conclusão:** As metas atualmente preconizadas pelas diretrizes devem ser alcançadas, porém devido a gravidade da amostra foram necessárias doses maiores de estatinas e/ou combinação com ezetimiba para atingir a meta preconizada.

Risco CV N (%)	Com dose adequada pela DA	P valor	Com Meta adequada pela DB	P valor	Na meta pela DB e dose adequada pela DA	P valor	Na meta pela DB com dose inadequada pela DA	P valor
Muito Alto 227 (54,5)	148 (65)	0,04**	23 (10)	0,00*	14 (6)	0,06*	3 (4)	0,01*
Alto 172 (41,3)	97 (56)	0,16*	43 (25)	0,00*	26 (15)	0,03*	17 (10)	0,05*
Intermediário 16 (3,8)	6 (37)	0,05*	3 (18)	0,52**	0 (0)	0,17**	3 (18)	0,09**
Baixo 1 (0,2)	1 (100)	0,60**	1 (100)	0,36**	1 (100)	0,09**	0 (0)	0,93**
Total = 416	252		70		41		29	

Tabela1: Comparação do Risco Cardiovascular (CV) com as metas pelas diretrizes americana (DA) e brasileira (DB). * Teste qui-quadrado; ** Teste Fisher.

047

Hipertrofia miocárdica e espessamento vascular entre corredores profissionais à despeito do treinamento de alta intensidade

CÉLIA R O BITTENCOURT, MARIA C O IZAR, CAROLINA N FRANÇA, HENRIQUE A R FONSECA, VALDIR L SCHWERZ, FRANCISCO A H FONSECA

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

Introdução: Já está bem estabelecido que o exercício de alta intensidade promove hipertrofia ventricular. Além disso, exposição a treinamento intenso em longo prazo parece insuficiente para prevenir o desenvolvimento da aterosclerose. Atletas do gênero feminino podem ter distúrbios hormonais que podem abolir a proteção vascular contra a aterosclerose. **Métodos:** Estudo prospectivo que avaliou os efeitos da exposição em longo prazo do treinamento de alta intensidade entre corredores profissionais de ambos os gêneros no remodelamento vascular e cardíaco. Foram incluídos corredores (n= 52) e controles (n= 57), pareados por gênero e idade, sem fatores de risco cardiovasculares. A hipertrofia ventricular esquerda foi avaliada por método linear e espessamento médio-intimal por imagem bidimensional em um único centro. A função endotelial foi estimada pela Dilatação Mediada pelo Fluxo(DMF). Hormônios sexuais foram quantificados por LCMS/MS. **Resultados:** Alto grau de hipertrofia ventricular esquerda foi encontrado nos atletas de ambos os gêneros (p<0.00001 vs. Controles, teste ANOVA-Tukey). Atletas do gênero masculino tiveram menor espessamento médio-intimal do que os controles nas artérias carótidas comum direita (p=0.012, teste T não pareado) e esquerda (p<0.0001, teste T não pareado), porém nenhuma diferença foi encontrada entre atletas e controles do gênero feminino. Foram encontrados maiores níveis de androstenediona nas mulheres controles (p=0.019 vs. homens controles, teste T não pareado)), e níveis mais elevados de testosterona entre atletas e controles masculinos (p<0.001 vs. atletas e controles femininos, teste ANOVA-Tukey). Os níveis plasmáticos de 17 α -hidroxiprogesterona foram maiores em atletas homens e mulheres (p=0.016 vs. controles homens e mulheres, teste ANOVA-Tukey). A DMF foi similar entre os grupos, porém a pressão arterial diastólica e a razão cardíaca foram menores entre os corredores de ambos os gêneros. **Conclusões:** A exposição a um regime de exercício intenso entre corredores profissionais está associada com hipertrofia do ventrículo esquerdo de nível similar entre homens e mulheres. Entretanto, redução na aterosclerose subclínica foi encontrada somente entre atletas masculinos, que pode estar associada, em parte, às diferenças nos hormônios sexuais.

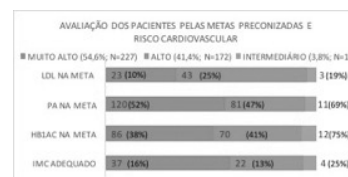
048

Risco cardiovascular e avaliação terapêutica dos pacientes atendidos no ambulatório de dislipidemia em um Hospital Cardiológico Terciário

BOND, M.M.K, FERNANDES, G.S., BARCELLOS, T.A., GON, R.S., REIS, C.V.M., QUEIROZ, V.S., SULZBACH, M.L., DE ARAUJO, D.B., BERTOLAMI, A., FALUDI, A.A.

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – SP – Brasil

Introdução: A atualização das diretrizes brasileiras de dislipidemia e prevenção da aterosclerose preconiza metas ainda mais rigorosas para o tratamento do LDL-c. Quanto mais comorbidades possui o paciente, maior seu risco cardiovascular (CV), ficando mais difícil atingir a plenitude do tratamento, principalmente no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), onde as opções terapêuticas são restritas. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de pacientes dentro das metas terapêuticas preconizadas de LDL-c, pressão arterial (PA), hemoglobina glicosilada (HbA1c) e índice de massa corpórea (IMC), segundo as diretrizes brasileiras de prevenção CV. **Métodos:** Estudo transversal que incluiu pacientes atendidos no ambulatório de dislipidemia de um hospital cardiológico brasileiro em junho de 2017. Foram registradas características clínicas, antropométricas e laboratoriais. **Resultados:** 416 pacientes foram incluídos, 53,4% mulheres, com idade média de 64,8 anos, 50% portadores de doença arterial coronariana, 19% doença renal crônica, 6,2% tabagistas ativos, 30,5% ex-tabagistas, 90% hipertensos, 77,4% diabéticos, 31,7% já tiveram infarto, 7,2% acidente vascular encefálico. O Gráfico mostra as metas atingidas (HbA1c<7%, PA<140x90mmHg, IMC<25Kg/m2 e LDL-c<130mg/dL no risco CV baixo, <100 mg/dL no intermediário, <70 mg/dL no alto, <50 mg/dL no muito alto) para cada um dos fatores de risco de acordo com o risco CV. Apenas 1 paciente era baixo risco e estava nas metas. **Conclusão:** A amostra populacional atendida num hospital cardiológico possuiu elevado risco CV, sendo uma parcela mais complexa da população, sendo mais difícil o manejo clínico em um contexto do SUS. Logo, esse estudo serve para contribuir com uma análise crítica do atendimento dos pacientes, apontando necessidades de melhorias globais.



049

Alternativas terapêuticas em intolerantes a estatinas: um relato de caso

GUSTAVO SOARES FERNANDES, MARINA MACEDO KUENZER BOND, TÚLIO ASSUNÇÃO BARCELLOS, RAFAEL SANTOS GON, CAIO VINÍCIUS MARINHO REIS, VINÍCIUS DE SOUZA QUEIROZ, MARTHA L. SULZBACH, DANIEL B. DE ARAUJO, ADRIANA BERTOLAMI, ANDRÉ A. FALUDI

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – SP – Brasil

Introdução: Atualmente, as estatinas são os medicamentos mais importantes na prevenção cardiovascular, sendo capaz de reduzir as taxas de LDL-C e prevenir eventos coronários. No entanto, alguns pacientes enfrentam efeitos colaterais que, apesar de incomuns, podem impossibilitar seu uso, principalmente caracterizada por agressão muscular que pode culminar em rabdomiólise e morte. Em pacientes intolerantes, as estatinas devem ser suspensas e substituídas por outras terapias como Ezetimiba, Fitosteróis ou resinas de troca. **Descrição:** Paciente IAS, feminina, 62 anos, hipertensa, dislipidêmica, diabética não insulino dependente, ex-tabagista e portadora de Doença Arterial Coronária prévia com Infarto Agudo do Miocárdio em 1995, realizando cirurgia de revascularização miocárdica (MIE-DA; AO-DG1; AO-DP). Medicamentos em uso: AAS 100mg/dia, Carvedilol 25mg 12/12h, Enalapril 20mg 12/12h, Espironolactona 25mg/dia, Ivabradina 5mg 12/12h, Metformina 2000mg/dia, Gliclazida MR 120mg/dia, Ezetimibe 10mg/dia, tendo feito uso de Rosuvastatina 10mg/dia com queixas importantes de mialgia, mesmo reduzindo sua dose para 5mg/dia (já havia tentado previamente Simvastatina, Atorvastatina e Pitavastatina). Apresentava os seguintes exames laboratoriais: Glic: 149mg/dL, HbA1C: 7,7, Colesterol total: 204 mg/dL, HDL: 37 mg/dL, LDL: 129 mg/dL e Triglicérides: 188 mg/dL. Realizada então suspensão da Estatina, com início de Fitosterol (Duplostal), mantendo dose de Ezetimibe, bem como otimização de mudança de estilo de vida. Após três meses de uso adequado de medicações, retorna para consulta com seguintes exames laboratoriais: Glicemia jejum: 130 mg/ml, HbA1C: 7,3%, Colesterol total: 76 mg/dL, HDL-C: 26mg/dL, LDL-C: 25 mg/dL, Triglicérides: 125 mg/dL, sem queixas de mialgia ou outras alterações ao exame. **Conclusão:** Em pacientes intolerantes ao uso de Estatinas, o uso de fitosteróis associado a Ezetimibe pode ser eficaz no controle da dislipidemia e capaz de manter os níveis de LDL-colesterol dentro das novas metas recomendadas pelas Diretrizes Brasileiras de Dislipidemias, sem efeitos indesejáveis que impossibilitem seu uso.

050

Evaluación de mecanismos epigenéticos modulados por estatinas en un modelo de células monocíticas humanas (THP-1)

LUIS A. SALAZAR, JENNY LAGOS, MARIO HIRATA, ROSARIO HIRATA

Universidad de La Frontera – Temuco – IX – Chile, Universidade de São Paulo – São Paulo – SP – Brasil

Introducción: Las estatinas son fármacos hipolipemiantes que median su acción a través de la inhibición de la enzima HMG-CoA reductasa. Si bien, la reducción de colesterol tras la terapia con estatinas puede alcanzar importantes porcentajes de cambio, existe una variabilidad interindividual en la respuesta que podría ser consecuencia de factores como edad, género y etnicidad. En base a lo anterior, se ha planteado como objetivo estudiar *in vitro* el efecto de estatinas sobre la expresión de genes asociados a su farmacodinamia y sobre la modulación de mecanismos epigenéticos tales como metilación de ADN, modificación de histonas y expresión de miRNAs en células THP-1. **Métodos:** Se cultivaron células THP-1 en ausencia y presencia de 10 μ M de atorvastatina y simvastatina. La expresión génica de HMGR, LDLR, SCAP, INSIG-1, INSIG-2, SREBP-1, SREBP-2, MBSP1, MBSP2 y KPNB1, además de ABCA1 se evaluó mediante cuantificación relativa por PCR en tiempo real. Se evaluaron simultáneamente 21 modificaciones en Histona 3 (H3) y 10 modificaciones en histona 4 (H4) mediante inmunanálisis enzimático. Se evaluó el estado de metilación global del ADN mediante enzimoanálisis y el estado de metilación de zonas promotoras específicas en los genes HMGR, LDLR y SREBP-2 por secuenciación tras modificación química de ADN con bisulfito de sodio. La expresión de miRNAs miR-29a-3p, miR-29b-3p, miR-33a-5p, miR-33b-5p, miR-300 y miR-454 se realizó mediante PCR en tiempo real. **Resultados:** Ambas estatinas inducen sobreexpresión de los genes LDLR, HMGR, SREBP-2 e INSIG-1, mientras que simvastatina además modula la expresión de SCAP, MBSP1, MBSP2 y ABCA-1. Simvastatina y atorvastatina aumentaron la monometilación de H3K36 y la di y trimetilación de H3K79, además de incrementar la acetilación de H3K14 y H3K9 y fosforilación de H3Ser28. Ambos tratamientos se asociaron a acetilación de H4K5 y solo atorvastatina a una disminución de trimetilación de H4K20. Se determinó un estado de hipometilación de ADN tras la terapia con estatinas (6.85 $\pm$ 0.73 ng células control vs. 2.83 $\pm$ 0.17 y 1.70 $\pm$ 0.10 ng bajo tratamiento con atorvastatina y simvastatina, respectivamente; p<0.05). De los 6 miRNAs estudiados, miR-29b y miR-454 incrementan su expresión tras el tratamiento con ambas estatinas y solo atorvastatina demostró incrementar además, la expresión de miR-33b. **Conclusiones:** Atorvastatina y simvastatina afectan diferencialmente la expresión de genes y la modulación de mecanismos epigenéticos *in vitro*, constituyéndose en posibles biomarcadores de respuesta terapéutica.

ÍNDICE REMISSIVO POR AUTOR E Nº DO TEMA



A

Adriana Bertolami - 049
Adriana Souza - 009
Adriano Henrique P. Barbosa - 020
Adriano H. P. Barbosa - 028, 029
Afonso, T.K.A. - 021
Alberto Cliquet Jr. - 036, 038
Alejandro Ferraz do Prado - 004, 024
Aline Cristina Souza da Silva - 003
Aloísio Marchi da Rocha - 016
Alves, José Ronaldo - 041
Alves, Laís Mesquita - 041
Alves, R.J. - 011
Ana Maria de Oliveira - 004
Ana M. de Oliveira - 024
Ana Paula Limberger - 013
André A. Faludi - 049
André Carvalho Yamaya - 009
Andrei C. Sposito - 037, 038
Angonese, S.T. - 039
Anselmo de A. Costa e Silva - 036, 038
Antônio C. C. Carvalho - 020, 028, 029
Antunes, J.B. - 017

B

Bárbara Cecílio Fonseca - 010
Barcellos, T.A. - 046, 048
Bastos, G.M. - 021
Bertolami, A. - 035, 040, 046, 048
Bianca de N. Souza - 015
Bianca Gonçalves Silva Torquato - 003, 010
Bond, M.M.K. - 046, 048
Borges, J.B. - 021, 030
Borges Jr, N.C.C. - 011

C

Caio Fernando Ferreira Vieira - 027
Caio Perez Gomes - 016
Caio T. dos Santos - 012
Caio Vinícius Marinho Reis - 049
Camila Laurencini Cavellani - 003
Camila Lourencini Cavellani - 010
Campos, E.V.S. - 023
Camylla Santos de Souza - 012, 013
Camylla S. de Souza - 015
Carlo Bonasso - 034
Carlos Manoel de Castro Monteiro - 026
Carmo, H.R.P. - 017
Carolina França - 014
Carolina N. França - 045, 047
Carolina Nunes França - 044
Carolina Parra Magalhães - 016
Caroline Cavalcanti - 016
Casale, G. - 018
Castro, F.A.P. - 030
Castro, Tácito Abreu - 041
Célia R. O. Bittencourt - 045, 047
Celma M. Martins - 045
Celma Muniz Martins - 032, 043
Chaves, D.M. - 018
Clarissa M. Monteiro - 015
Cláudia M. R. Alves - 020, 028, 029
Cristiane M. Souza - 036

D

Daniela Sebestyan Martins Ribeiro - 008
Daniel B. de Araujo - 049
Dayane Menezes Terra - 042
de Araujo, D.B. - 046, 048
de Carvalho, J.A.G. - 035, 040
Dellalibera-Joviliano, R. - 039
Dreveck, A.M. - 039

E

Edmar Batista dos Santos - 034
Edna Silva Costa - 014
Edson Marcio Negrão - 008
Eduardo B. Martins - 022
Eduardo Gomes Lima - 022
Elaine dos Reis Coutinho - 016
El Bacha, A.A.H. - 035, 040
Eliza R. Azevedo - 036
Esteferson Fernandes Rodrigues - 033

F

Falud, A.A. - 040
Faludi, A.A. - 021, 030, 035, 046, 048
Fares, A.L. - 035, 040
Faria, E.C. - 023
Favarato, D. - 018
Felipe Albani - 013
Fernandes, G.S. - 046, 048
Filho, R.K. - 018
Filipe Filletti - 009
França, V. - 023
Francischini, M.S. - 035, 040
Francisco A. Fonseca - 020, 028, 029
Francisco A. H. Fonseca - 045, 047
Francisco Antonio Fonseca - 031, 033
Francisco Antonio Helfenstein Fonseca - 025, 026
Francisco Antonio Helfstein Fonseca - 044
Francisco Helfenstein Fonseca - 014
Frederico Gideon Albinati Batista - 008

G

Gabriela Ribeiro Juliano - 003, 010
Gabriel M. T. Rocha - 015
Galoro, C.A.O. - 023
Garzillo, C.L. - 018

Gaz, M.V.B. - 018
Godoy, L.C. - 018
Gomes, E.I.L. - 023
Gonçalves, C.E.F. - 011
Gonçalves, R.M. - 021
Gonçalves, R.M. - 030
Gon, R.S. - 046, 048
Gouvea, T.M. - 019
Guido, M.C. - 005, 006, 007
Guilherme de Rossi - 036, 038
Guilherme Ribeiro Juliano - 003, 010
Gustavo Soares Fernandes - 049

H

Henrique Andrade Rodrigues Fonseca - 031, 032, 033
Henrique A. R. da Fonseca - 020
Henrique A. R. Fonseca - 028, 029, 045, 047
Henrique Fonseca - 014, 034
Henrique Tria Bianco - 014, 025, 026, 031, 033, 044
Hirata, M.H. - 021
Hirata, R.D.C. - 021
Hueb, W. - 002

I

Isabela Judith Martins Bensenor - 032
Ivan L. P. B. dos Anjos - 012
Ivan Lucas Picone Borges dos Anjos - 013

J

Jaime P. P. Linhares Filho - 022
Jenny Lagos - 050
Jessiane Jarder Coelho da Silva - 013, 015
Jessiane J. C. da Silva - 012
João Bosco Pesquero - 016
João David de Souza Neto - 012, 013, 015

João Henrique Motarelli - 025

João Motarelli - 001

João Paulo Lima Brandão - 013

João Victor F. de Paiva - 012

Jônatas Bussador do Amaral - 044

Jordano André Simão Thigui - 027

José A. Cipolli - 037

José Francisco Kerr Saraiva - 016

José I. Gorla - 036, 038

José Joaquim Fernandes Raposo Filho - 034

José Passos de Oliveira Júnior - 013

Jose R. Matos-Souza - 038

José R. Matos-Souza - 036, 037

Josimar D. Moreira - 024

Josimar Dornelas Moreira - 004

Juliana Kato - 044

Juliana Tieko Kato - 014, 025

K

Kalil-Filho, R. - 005, 006

Klaus Anton Tyrrasch - 013

L

Laila Ghtait - 022

Laís Mesquita Alves - 042

Larissa Pernomian - 004, 024

Laura C. Guimarães - 015

Laura Sanches Aguiar - 003, 010

Laura Ventura - 022

Laverdy, O.G. - 002

Layde Rosane Paim - 038

Layde R. Paim - 036, 037

Leandro T. Cacau - 012

Lepski, C.E.J. - 023

Lima, A.A. - 019

Lívia Campos Lins - 026

Lopes, A.C.F. - 019

Luana de M. Marcolim - 015

Lucas Paresoto - 027

Lucas Rezende Ferraz Rodrigues - 027

Luciana C. D. Penati - 015

Luciana Pinto Valadares - 008

Luciano Monteiro Camargo - 025

Luciano Wajman - 034

Luís A. Salazar - 050

Luiz Fernando Muniz Pinheiro - 026

Luiz Kencis Junior - 034

M

Magnus A. Gidlund - 020

Magnus Ake Gidlund - 028, 029

Magnus Gidlund - 031, 033

Mara Lúcia da Fonseca Ferraz - 003, 010

Maranhão, R.C. - 002, 005, 006, 007

Marcos Leal Brioschi - 034

Margarida Gama Carvalho - 043

Maria C. O. Izar - 045, 047

Maria Cristina de Oliveira Izar - 016, 025, 026, 032, 043

Maria Cristina Izar - 001, 014, 020, 028, 029

Maria Cristina O. Izar - 031

Maria Cristina Oliveira Izar - 033, 044

Maria Gislene S. Silva - 012

Mariana Silva Oliveira - 003, 010

Mariane Aranjues Montoro - 027

Marília Santos - 001

Marina Macedo Kuenzer Bond - 049

Mario Hirata - 050

Marisa Goes - 022

Marques, A.F. - 005, 006, 007

Martha L. Sulzbach - 049

Martin, I.L. - 023

Matos, J.R.S. - 023

Mauricio Filho, M.A.F.Q. - 035, 040

Mayara Santos Gomes - 004

Mayara S. Gomes - 024

Meneghini, B.C. - 005 2

Monique Godinho Rosa - 042

Myrthes Takiuti - 022

N

Naiara Caluz - 034

Nayara Dantas Massunaga - 044

Neto, V.D. - 018

Nicolau, J.C. - 006

O

Oliveira, I.B. - 017

Oliveira, Walter Alvarenga - 041

P

Patricia Naomi Sakae - 025

Patricia Sakae - 001

Paulo Andrade Lotufo - 032

Petrucci, O. - 017

Q

Queiroz, V.S. - 046, 048

R

Rafael Batista de Oliveira - 042

Rafael Pires Moreira - 004, 024

Rafael Santos Gon - 049

Reis, C.V.M. - 046, 048

Renata Caroline de Souza Peguin Reis - 016

Renato Jorge Alves - 009

Rita de Cassia Garcia Pereira - 027

Roberto Kalil Fº - 022

Roberto Schreiber - 036, 037, 038

Rodrigo Almeida Souza - 028, 029

Rodrigo A. Souza - 020

Rogério Martins Ruiz - 034

Rosa M. R. Garcia - 022

Rosa, R.F. - 011

Rosario Hirata - 050

S

Salemi, V.M. - 006, 007

Santana, M. - 017

Sergio Henrique Rodolpho Ramalho - 008

Serrano Junior, C.V. - 018

Shayanny de S. Silva - 012

Silva, E.E.R. - 018

Silvia Saiuli Miki Ihara - 025

Simone Cristina Pinto Matheus Fischer - 026

Simone Pires Pinto - 026

Sousa, A.G.M.R. - 021

Sousa, C.S. - 035

Souza, C.S. - 040

Souza, L.A.C. - 019

Sposito, A.C. - 017, 023

Sprandel, M.C.O. - 002

Sthefania Sad S. F. Rodrigues Fruet - 015

Sthefania S. S. F. R. Fruet - 012

Sulzbach, M.L. - 046, 048

T

Targino, D.V.D. - 030

Tatiana Amorim Guimaraes da Cunha - 034

Tavares de Melo, M.D. - 006, 007

Tavares, E.R. - 005, 006, 007

Tavoni, T.M. - 002

Terra, Dayane Menezes - 041

Thiago Freitas - 014

Thurrow, H.S. - 021

Tuany Silva Pereira - 032

Túlio Assunção Barcellos - 049

V

Valdir L. Schwerz - 047

Vargas, Túlio Torres - 041

Vicente de Paula Antunes Teixeira - 003, 010

Vinícius de Souza Queiroz - 049

Virginio, V.W.M. - 017

Vitória Mikaelly da Silva Gomes - 013

Viviane Aparecida Rodrigues Sant'Anna - 020, 028, 029,
031, 033

W

Whady Hueb - 022

Wilson Nadruz Jr. - 036, 037, 038

Z

Zago, V.H.S. - 023

