

Revista Brasileira de

# Hipertensão

BRAZILIAN JOURNAL OF HYPERTENSION

Volume 24 - Número 3 - 2017

Artigo Especial

## I POSICIONAMENTO LUSO-BRASILEIRO DE PRESSÃO ARTERIAL CENTRAL

Resumo das Comunicações

## XIV CONGRESSO DO DEPARTAMENTO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL/SBC CAMPOS DO JORDÃO - SP

**Editor**

Juan Yugar Toledo  
José Fernando Vilela Martin

**Conselho Editorial**

Agostinho Tavares (SP)  
Alexandre Alessi (PR)  
Andréa Araujo Brandão (RJ)  
Antônio Carlos P. Chagas (SP)  
Antonio Felipe Sanjuliani (RJ)  
Armando da Rocha Nogueira (RJ)  
Armênio C. Guimarães (BA)  
Audes Feitosa (PE)  
Carlos Eduardo Negrão (SP)  
Celso Amodeo (SP)  
Cibele Rodrigues (SP)  
Claudia Forjaz (SP)  
Dalton Vassalo (ES)  
Dante M. A. Giorgi (SP)

David de Padua Brasil (MG)  
Décio Mion Júnior (SP)  
Dilma do Socorro Moraes de Souza (PA)  
Eduardo Barbosa (RS)  
Eduardo Barbosa Coelho (SP)  
Eduardo M. Krieger (SP)  
Emilton Lima Júnior (PR)  
Flávio Borelli (SP)  
Flávio D. Fuchs (RS)  
Gilson Soares Feitosa (BA)  
Hélio C. Salgado (SP)  
Heno Ferreira Lopes (SP)  
Inês Lessa (BA)  
Joel Heimann (SP)

**Editores-Setoriais**

Celso Amodeo (Estudos Clínicos)  
Heitor Moreno (Pesquisa Básica)  
Marco Motta (Medida de Pressão Arterial)  
Armando da Rocha Nogueira (Como Eu Trato)  
Flávio Fuchs (Epidemiologia Clínica)  
Wilson Nadruz (Espaço Jovem Investigador)  
Mário F. Neves (Espaço Pós-Graduação)

Oswaldo Kohlmann Jr. (SP)  
Oswaldo Passarelli Jr. (SP)  
Paula Freitas Martins Burgos (SP)  
Paulo Toscano (PA)  
Rafael Leite Luna (RJ)  
Rogério Baumgratz de Paula (MG)  
Sérgio Henrique Ferreira (SP)  
Weimar Sebba (GO)  
William da Costa (SP)  
Wille Oigman (RJ)  
Yoná Afonso Francisco (SP)

José Antonio F. Ramirez (SP)  
José Augusto Barreto Filho (SE)  
José Carlos Aidar Ayoub (SP)  
José Eduardo Krieger (SP)  
José Luis Santello (SP)  
José Márcio Ribeiro (MG)  
Katia Ortega (SP)  
Lourenço Gallo Júnior (SP)  
Luciano Drager (SP)  
Márcio Kalil (MG)  
Maria Eliane C. Magalhães (RJ)  
Maria Teresa Nogueira Bombig (SP)  
Maurício Wajngarten (SP)  
Michel Batlouni (SP)

Sociedade Brasileira de Cardiologia

**Diretoria (Biênio 2018/2019)**

<b>Presidente</b>	Oscar Pereira Dutra
<b>Vice-Presidente</b>	José Wanderley Neto
<b>Diretor Financeiro</b>	Denilson Campos de Albuquerque
<b>Diretor Científico</b>	Dalton Bertolim Prêcoma
<b>Diretor Administrativo</b>	Wolney de Andrade Martins
<b>Diretor de Qualidade Assistencial</b>	Evandro Tinoco Mesquita
<b>Diretor de Comunicação</b>	Romeu Sergio Meneghelo
<b>Diretor de Tecnologia da Informação</b>	Miguel Antônio Moretti
<b>Diretor de Relações Governamentais</b>	José Carlos Quinaglia e Silva
<b>Diretor de Relações com Estaduais e Regionais</b>	Weimar Kunz Sebba Barroso de Souza
<b>Diretor de Promoção de Saúde Cardiovascular - SBC/Funcor</b>	Fernando Augusto Alves da Costa
<b>Diretor de Departamentos Especializados</b>	Audes Diógenes de Magalhães Feitosa
<b>Diretor de Pesquisa</b>	Fernando Bacal

**Diretoria (Biênio 2018/2019)**

<b>Presidente</b>	Dr. Rui Manuel dos Santos Povoá (SP)
<b>Vice-presidente</b>	Dr. Osni Moreira Filho (PR)
<b>Diretor Administrativo</b>	Dr. Marcio Gonçalves de Sousa (SP)
<b>Diretora Financeira</b>	Dra. Lucélia Batista Neves Cunha Magalhães (BA)
<b>Diretor Científico</b>	Dr. José Fernando Vilela Martin (SP)
<b>Diretor Relações</b>	Dr. Armando Martins Pinto (MG)

Sociedade Brasileira de Cardiologia / DHA

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



Atha Comunicação e Editora

Rua Machado Bittencourt, 190 - 4º andar - conj. 410 - CEP: 04044-903 - São Paulo - SP  
Tel/Fax: (11) 5087-9502/5579-5308 - 1atha@uol.com.br

A **REVISTA BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO** (Rev Bras Hipertens) é uma publicação de periodicidade trimestral, do Departamento de Hipertensão da Sociedade Brasileira de Cardiologia, catalogada na base de dados BIREME-LILACS.

Ocupa-se em publicar artigos sobre temas relacionados à hipertensão, solicitados por seus editores ou espontaneamente enviados como Contribuições Originais, desde que analisados pelo seu Conselho Editorial.

O manuscrito é de responsabilidade dos autores que assumem o compromisso de que o trabalho não tenha sido previamente publicado na sua íntegra, nem esteja sendo analisado por outra revista com vistas à eventual publicação. O texto deve ser inédito, ter sido objeto de análise de todos os autores e passa a ser propriedade da revista, não podendo ser reproduzido sem o consentimento desta, por escrito.

Os artigos solicitados pelos editores ou espontaneamente encaminhados como Contribuições Originais devem ser encaminhados para: [luizab@cardiol.br](mailto:luizab@cardiol.br)

Só serão considerados para publicação e encaminhados ao Conselho Editorial os artigos que estiverem rigorosamente de acordo com as normas abaixo especificadas e que coadunam com a 5ª edição do Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, preparado pelo International Committee of Medical Journal Editors - N Engl J Med 1997;336:309-15.

O respeito a essas normas é condição obrigatória para o que o trabalho seja considerado para análise e publicação.

Os manuscritos devem ser submetidos da seguinte forma:

1. Digitados em espaço duplo, com páginas numeradas em algarismos arábicos;
2. Redação em português, de acordo com a ortografia vigente. Somente os artigos destinados à Seção de Contribuições Internacionais poderão ser escritos em língua inglesa;
3. Os artigos devem ter obrigatoriamente:
  - a) nome, endereço, telefone, fax e e-mail do autor que ficarão responsável pela correspondência;
  - b) declaração assinada pelo autor, responsabilizando-se pelo trabalho, em seu nome e dos co-autores.

Os trabalhos devem ser digitados em Word for Windows (inclusive tabelas e, se possível, também as figuras) em letras do tipo Arial, corpo 12, espaço duplo, com bordas de 3 cm acima, abaixo e em ambos os lados. O obrigatório o envio de CD devidamente identificado, contendo o texto completo e as respectivas ilustrações.

4. A Revista Brasileira de Hipertensão publica artigos originais espontaneamente enviados, desde que atendidas as condições expressas em seus Critérios Editoriais e de conformidade com as especificações do Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, preparado pelo International Committee of Medical Journal Editors - N Engl J Med 1997;336:309-15 e atendidas as disposições expressas nos itens 5.1 a 5.6.2.

4.1 Comunicações Breves - Contribuições de caráter fundamentalmente prático, que tenham ou não originalidade, não ultrapassando cinco laudas e dez referências bibliográficas, que devem constar como leitura sugerida, sem necessariamente de serem apontadas no corpo do texto.

5. Artigos de Revisão devem ser enviados somente quando solicitados pelo Editor Convidado, versando sobre tema afeito ao

assunto do número em questão, com as seguintes características:

5.1 Página de rosto, contendo:

- 5.1.1 Títulos em português e inglês, concisos e informativos;
- 5.1.2 Nomes completos dos autores;
- 5.1.3 Pelo menos três palavras-chave (key words) utilizando, se possível, termos constantes do Medical Subject Heading listados no Index Medicus, assim como sua versão para o português;
- 5.1.4 Nome da instituição a que estão afiliados os autores.

5.2 Resumo, com limite de 250 palavras, obedecendo explicitamente o conteúdo do texto. A elaboração deve permitir compreensão sem acesso ao texto, inclusive de palavras abreviadas.

5.3 Abstract, versão em inglês do item 5.2, em página separada.

5.4 Referências citadas, quando de fato consultadas, em algarismos arábicos, em forma de potenciação e numeradas por ordem de citação no texto, utilizando-se as abreviaturas recomendadas pelo Uniform Requirements. Todos os autores devem ser citados em números de até seis, ou apenas os três primeiros seguidos de et al, se sete ou mais.

5.4.1 Artigo de Revistas - Sobrenomes e iniciais de todos os autores (se sete ou mais, apenas os três primeiros, seguidos de et al) - Título do artigo. Nome da revista abreviada Ano; Volume:1º, Última página, como no exemplo abaixo:

Lamas GA, Flaker GC, Mitchell G, et al. Effect of infarct artery patency on prognosis after acute myocardial infarction. Circulation 1995;92:1101-9.

Para citação de outras fontes de referências, consultar Uniform Requirements. A citação de dados não publicados ou de comunicações pessoais não deve constituir referência numerada e ser apenas aludida no texto, entre parênteses.

5.5 Legendas das Figuras - Devem ter títulos breves e claros, com descrição sucinta dos aspectos principais para uma boa compreensão da figura pelo leitor.

5.6 Ilustrações - Devem ser citadas no texto em algarismos arábicos (quando tabelas ou quadros), sendo conveniente limitá-las ao indispensável para a melhor comunicação.

5.6.1 As figuras devem ser enviadas sob forma de desenho ou de fotografia (base = 9 x 12 cm) que permitam reprodução gráfica de boa qualidade. Desenhos e fotos devem ser colocados dentro de envelopes encorpados e identificados pelo título do trabalho, se enviadas na forma impressa. Quando enviadas por meio eletrônico, devem trazer a identificação do programa utilizado para sua produção. Por exemplo: Power Point, Photoshop etc. Não devem ser enviados diapositivos ou exames no original. A publicação de figuras a cores é restrita a situações em que as cores são indispensáveis, sendo as custas de produção de responsabilidade do autor.

5.6.2 Tabelas e quadros devem ser elaborados de forma auto-explicativa, em ordem de citação no texto e acompanhados dos respectivos títulos. A legenda deve constar na parte inferior.

6. Os originais e CDs somente serão devolvidos por solicitação antecipada do autor principal.

7. O texto poderá sofrer nova revisão editorial para maior concisão, clareza e compreensão, por parte do Conselho Editorial, sem interferências no seu significado e conteúdo.

8. Situações especiais, não previstas neste conjunto de normas, serão encaminhadas ao Conselho Editorial para opinião e posterior decisão.

Prezados colegas do  
Departamento de Hipertensão Arterial da  
Sociedade Brasileira de Cardiologia

Em sequência às publicações da Revista Brasileira de Hipertensão, o terceiro número de 2017 traz a importante publicação do Primeiro Posicionamento Luso-Brasileiro de Pressão Arterial Central, que foi conduzida com muito esmero e dedicação por todos os autores que contribuíram para concretização desse trabalho.

A seguir apresentamos o Resumo das Comunicações Científicas apresentadas durante o XIV Congresso do Departamento de Hipertensão Arterial da Sociedade de Brasileira de Cardiologia realizado em Campos de Jordão SP.

Agradecemos a colaboração de todos os colegas e o apoio incondicional da diretoria do departamento.

Abraços!

Juan Carlos Yugar Toledo  
José Fernando Vilela Martin

## ARTIGO ESPECIAL

<b>I POSICIONAMENTO LUSO-BRASILEIRO DE PRESSÃO ARTERIAL CENTRAL .....</b>	<b>126</b>
Andréa A. Brandão, Celso Amodeo, Cristina Alcântara, Eduardo Barbosa, Fernando Nobre, Fernando Pinto, José Fernando Vilela-Martin, José Mesquita Bastos, Juan Carlos Yugar-Toledo, Marco Antônio Mota-Gomes, Mario Fritsch Toros Neves, Marcus Vinícius Bolívar Malachias, Manuel de Carvalho Rodrigues, Oswaldo Passarelli Junior, Paulo César B. Veiga Jardim, Pedro Guimarães Cunha, Rui Póvoa, Teresa Fonseca, Vitor Paixão Dias, Weimar Sebba Barroso, Wille Oigman	

## TEMAS LIVRES

## RESUMO DAS COMUNICAÇÕES - XIV CONGRESSO DO DEPARTAMENTO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL/SBC

<b>49148 - HIPERTENSÃO RENOVASCULAR ASSOCIADA A ARTERITE DE TAKAYASU: CONTROLE PRESSÓRICO EFETIVO APÓS ANGIOPLASTIA DE ARTÉRIAS RENAIIS .....</b>	<b>135</b>
Antonio Carlos de Souza Spinelli, Ferdinand Gilbert Saraiva da Silva Maia, Ana Helena Saraiva Maia, Fabio Mastrocola	
<b>49815 - ALTERAÇÕES AGUDAS NA PRESSÃO SANGUÍNEA E PARÂMETROS VASCULARES APÓS EXERCÍCIOS AERÓBICO E DE RESISTÊNCIA EM HIPERTENSÃO RESISTENTE: RACIONAL E DESENHO .....</b>	<b>135</b>
Nayara Fraccari Pires, Bruno Bavaresco, Ana Paula Faria, Alessandra Mileni Versuti Ritter, Nathalia Batista Correa, Mariana Rodrigues Pioli, Veridiana Brunelli, Rodrigo Gimenez Pissutti Modolo, Bruno Rodrigues, Heitor Moreno Jr	
<b>50591 - PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO GESTACIONAL EM MÃES DE NEONATOS MALFORMADOS E ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO .....</b>	<b>135</b>
Ana Luísa Mantovani Resende, Anne Karine da Silva Palmeira, Isadora Moraes Albuquerque, Maria Jose Sparca Salles	
<b>50598 - RELAÇÃO ENTRE VALORES DE PRESSÃO ARTERIAL OBTIDOS PELA M.A.P.A E O DESENVOLVIMENTO DE LESÕES EM ÓRGÃOS-ALVO .....</b>	<b>135</b>
Manoel Ildefonso Paz Landim, Elizabeth do Espirito Santo Cestário, Leticia Aparecida Barufi Fernandes, Jessica Rodrigues Roma Uyemura, Luiz Tadeu Giollo Júnior, José Fernando Vilela Martin, Fabio Guirado Dias	
<b>50599 - BLOQUEIO SEQUENCIAL DO NÉFRON NO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL RESISTENTE: RELATO DE CASO .....</b>	<b>136</b>
Elizabeth do Espirito Santo Cestário, Maira Regina de Souza, Camila Sueme Sato Matarucco, Luiz Tadeu Giollo Júnior, Manoel Ildefonso Paz Landim, Jessica Rodrigues Roma Uyemura, Leticia Aparecida Barufi Fernandes, Luciana N Cosenso Martin, Lúcia Helena B. Tácito, José Fernando Vilela Martin, Juan Carlos Yugar Toledo	
<b>50602 - PREVALÊNCIA DE DOENÇA CARDIOVASCULAR EM PACIENTES HIPERTENSOS .....</b>	<b>136</b>
Jessica Rodrigues Roma Uyemura, Claudia Cesarino, Leticia Aparecida Barufi Fernandes, Valquria da Silva Lopes, Manoel Ildefonso Paz Landim, João Carlos Alves dos Santos, Elizabeth do Espirito Santo Cestário, Luiz Tadeu Giollo, Fabio Ricardi dos Santos, José Fernando Vilela Martin	
<b>50622 - EFEITOS DO INIBIDOR SGLT2 DAPAGLIFLOZINA NA PRESSÃO ARTERIAL, LESÕES EM ÓRGÃOS-ALVO E PERFIL DE OBESIDADE EM HIPERTENSOS RESISTENTES DIABÉTICOS: RACIONAL E DESENHO DO ESTUDO .....</b>	<b>136</b>
Mariana Rodrigues Pioli, Nathalia Batista Correa, Vivian Franceschini dos Santos, Ana Paula Faria, Nayara Fraccari Pires, Veridiana Brunelli, Aurelio Almeida, Heitor Moreno Jr, Alessandra Mileni Versuti Ritter, Rodrigo Gimenez Pissutti Modolo	
<b>50626 - EFEITOS DA INFUSÃO DO ANTI-TNF-<math>\alpha</math> INFLIXIMABE SOBRE O PERFIL HEMODINÂMICO E MARCADORES INFLAMATÓRIOS NA HIPERTENSÃO ARTERIAL RESISTENTE: RACIONAL E DESENHO DO ESTUDO .....</b>	<b>136</b>
Ana Paula Faria, Alessandra Mileni Versuti Ritter, Nathalia Batista Correa, Veridiana Brunelli, Nayara Fraccari Pires, Mariana Rodrigues Pioli, Arthur Santa Catharina, Rodrigo Gimenez Pissutti Modolo, Heitor Moreno Jr	
<b>50627 - O ESCORE INFLAMATÓRIO DE CITOCINAS E ADIPOCINAS É UM PREDITOR INDEPENDENTE DE RESISTÊNCIA ANTI-HIPERTENSIVA .....</b>	<b>137</b>
Nathalia Batista Correa, Ana Paula Faria, Alessandra Mileni Versuti Ritter, Rodrigo Gimenez Pissutti Modolo, Veridiana Brunelli, Nayara Fraccari Pires, Mariana Rodrigues Pioli, Vivian Franceschini dos Santos, Aurelio Almeida, Heitor Moreno Jr	
<b>50628 - POTENCIAL APLICAÇÃO DA ACTIGRAFIA DE PULSO NA TRIAGEM DE APNEIA DO SONO EM HIPERTENSOS RESISTENTES .....</b>	<b>137</b>
Alessandra Mileni Versuti Ritter, Rodrigo Gimenez Pissutti Modolo, Mariana Rodrigues Pioli, Nathalia Batista Correa, Ana Paula Faria, Vivian Franceschini dos Santos, Veridiana Brunelli, Nayara Fraccari Pires, Aurelio Almeida, Heitor Moreno Jr.	
<b>50688 - AVALIAÇÃO DO DESCENSO PRESSÓRICO NO SONO NA HIPERTENSÃO RESISTENTE E PSEUDORESISTENTE .....</b>	<b>137</b>
Natascha Goncalves Francisco Palmeira, Fabiane Rosa Rezende Honda Marui, Fernando Focaccia Póvoa, Maria Teresa Nogueira Bombig, José Marcos Thalenberg, Henrique Triá Bianco, Francisco Antonio Helfenstein Fonseca, Maria Cristina de Oliveira Izar, Rui Póvoa	
<b>50697 - AFERIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL NO BRAÇO E NO ANTEBRAÇO: EXISTE DIFERENÇA? .....</b>	<b>137</b>
Maira Regina de Souza, Elizabeth do Espirito Santo Cestário, Priscilla Galisteu de Mello, Camila Sueme Sato Matarucco, Manoel Ildefonso Paz Landim, Fabio Ricardi dos Santos, Leticia Aparecida Barufi Fernandes, Luciana N Cosenso Martin, Lúcia Helena B. Tácito, José Fernando Vilela Martin, Juan Carlos Yugar Toledo	
<b>50701 - A DDD, AO CONTRÁRIO DO NÚMERO TOTAL DE FÁRMACOS, SERIA A MELHOR FERRAMENTA PARA SE AVALIAR A EFICÁCIA DA TERAPIA ANTI-HIPERTENSIVA? .....</b>	<b>138</b>
Veridiana Brunelli, Ana Paula Faria, Nathalia Batista Correa, Arthur Santa Catharina, Carolina Souza Gasparetti, Vivian Franceschini dos Santos, Mariana Rodrigues Pioli, Rodrigo Gimenez Pissutti Modolo, Alessandra Mileni Versuti Ritter, Heitor Moreno Jr.	

## Sumário

50704 - EXPERIÊNCIA DOS ALUNOS DE MEDICINA EM UTILIZAR COMO ABORDAGEM NAS VISITAS DOMICILIARES O MODELO CENTRADO NO INDIVÍDUO EM PACIENTE HIPERTENSO .....	138
Brunella Chinem Mendona, Marina Paolucci Oliveira, Kárita Monique Seto, Mauro Danilo Cardoso Rosa, Letícia Machado Dumont, Renata Ferreira Sousa, Tertuliano da Silva Martins Junior, Nubia Carvalho Pereira, Nicole Oliveira Capoli de Sousa, Marcela Mulina Soares da Silva, Celia Maria Oliveira Carvalho	
50706 - HBA1C CORRELACIONA-SE COM RIGIDEZ ARTERIAL E DISFUNÇÃO ENDOTELIAL EM HIPERTENSIVOS RESISTENTES COM DIABETES NÃO CONTROLADA .....	138
Beatriz Vaz Domingues Moreno, Ana Paula Faria, Alessandra Mileni Versuti Ritter, Lara Buonalumi Tacito Yugar, Sílvia Elaine Ferreira Melo, Rodrigo Gimenez Pissutti Modolo, Andre Fattori, Juan Carlos Yugar Toledo, Heitor Moreno Jr	
50714 - HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA SECUNDÁRIA A HIPERALDOSTERONISMO PRIMÁRIO - ADENOMA NODULAR ADRENAL: RELATO DE CASO .....	138
Aline Rosa Machado, Larissa Ventura Ribeiro, Vanessa Stolf Boretto, Hélio Matheus Figueiredo Lisboa, Daniel de Andrade Hygídio, Otavio de Castro Soares, Celso Amodeo, Oswaldo Passarelli Junior	
50717 - AVALIAÇÃO DA MONITORIZAÇÃO RESIDENCIAL DA PRESSÃO ARTERIAL POR TELEMEDICINA. ESTUDO TELEMIPA100.....	139
Audes Diógenes de Magalhães Feitosa, Weimar Kunz Sebba Barroso de Souza, Roberto Dischinger Miranda, Marco Antonio Mota Gomes	
50721 - EFEITOS DO ENVELHECIMENTO SOBRE O SISTEMA CARDIOVASCULAR E RENAL EM HIPERTENSIVOS RESISTENTES .....	139
Fernanda Ballerini Hecht, Alessandra Mileni Versuti Ritter, Monica Damas Medeiros, Veridiana Brunelli, Sílvia Elaine Ferreira Melo, Andre Fattori, Juan Carlos Yugar Toledo, Heitor Moreno Jr.	
50724 - PERFIL DOS PACIENTES HIPERTENSOS DO AMBULATÓRIO DE CARDIOLOGIA DO CENTRO CLÍNICO UNIVATES .....	139
Artur Pereira Morandin, César Roberto Van Der Sand, Cássia Regina Gotler Medeiros	
50727 - ESTUDO DOS ÍNDICES DE TRATAMENTO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SECUNDÁRIA EM 5 ANOS NAS REGIÕES BRASILEIRAS .....	139
Camylla Santos de Souza, Patrícia Pampuri Lopes Peres, Rebecca Cruz de Moraes Rego, Angelica Smiderle, Fernanda Almeida Andrade, Giulia Bonatto Reichert, Sâmia Badwan Mustafá, Yasmine Badwan Mustafá, Igor Caio Alfena Arakaki, Maria Clara Reis Sampaio, Joao David de Souza Neto	
50729 - COMPARAÇÃO DAS TAXAS DE HIPERTENSÃO ATENDIDAS EM REGIME DE URGÊNCIA ENTRE AS REGIÕES BRASILEIRAS.....	140
Camylla Santos de Souza, Patrícia Pampuri Lopes Peres, Rebecca Cruz de Moraes Rego, Stefany Casarin Moura, Caroline Almeida da Costa Pedroso, Laura Carolina Guimarães, Lara Ferreira Ventura, Maria Clara Reis Sampaio, Marcela Accari de Almeida, Anna Karoline Vasques de Almeida, Joao David de Souza Neto	
50730 - PANORAMA DAS TAXAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA ATENDIDOS EM CENTRO TRANSPLANTADOR DE REFERÊNCIA.....	140
Camylla Santos de Souza, Patrícia Pampuri Lopes Peres, Maria Clara Reis Sampaio, Juliane Lobato Flores, Alessandra Jung Straub, Bianca Alves de Miranda, Isabela Corrêa Cavalcanti Sá, Sthefania Sad Silva Ferreira Rodrigues F, Rebecca Cruz de Moraes Rego, Igor Rodrigues da Silva, Joao David de Souza Neto	
50731 - INCIDÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM MULHERES EM IDADE FÉRTIL NO ESTADO DE SÃO PAULO EM COMPARAÇÃO COM O RESTANTE DO BRASIL .....	140
Camylla Santos de Souza, Patrícia Pampuri Lopes Peres, Maria Clara Reis Sampaio, Valquíria Hentschke, Ana Eloísa Melo Novaes, Anna Karoline Vasques de Almeida, Patrícia Fraga Paiva, Georgia Pergher Postinger, Rebecca Cruz de Moraes Rego, Livia Liberata Barbosa Bandeira, Joao David de Souza Neto	
50732 - HIPERTENSÃO ARTERIAL EM PACIENTES JOVENS: QUAL MEDICAMENTO DE ESCOLHA?.....	140
Caio Teixeira dos Santos, Camylla Santos de Souza, Patrícia Pampuri Lopes Peres, Rebecca Cruz de Moraes Rego, Matheus Silva Mello, Patrícia Fraga Paiva, Maria Clara Reis Sampaio, Isabela Corrêa Cavalcanti Sá, Yngrid Sousa Luz, Julia Maria Monteiro Barreto, Joao David de Souza Neto	
50733 - ESTUDO DO GENOMA COMO MÉTODO DE TRATAMENTO INDIVIDUALIZADO PARA HIPERTENSÃO ARTERIAL .....	141
Patrícia Pampuri Lopes Peres, Camylla Santos de Souza, Rebecca Cruz de Moraes Rego, Helena Gracielli de Carvalho Almeida, Antonio Jadson Alves da Costa, João Paulo Lima Brandão, Marcelo dos Santos Cruz Júnior, Maria Clara Reis Sampaio, Maykon Wanderley Leite Alves da Silva, Bárbara Stéphane de Macedo Guedes, Joao David de Souza Neto	
50734 - HIPERTENSÃO DO JALECO BRANCO COMO FATOR DE RISCO PARA DOENÇA RENAL CRÔNICA.....	141
Patrícia Pampuri Lopes Peres, Camylla Santos de Souza, Maria Clara Reis Sampaio, Ivan Lucas Picone Borges dos Anjos, Rebeca Carlstrom Santos Queiroz, Sabrina Letícia Oliveira Araújo, Maria Gislene Santos Silva, Paulo Brandão Sakr Khouri, Georgia Pergher Postinger, Rebecca Cruz de Moraes Rego, Joao David de Souza Neto	
50735 - QUAIS DOSAGENS DE MEDICAMENTOS DEVEM SER USADOS NA EMERGÊNCIA HIPERTENSIVA DA PRÉ-ECLÂMPSIA? .....	141
Patrícia Pampuri Lopes Peres, Camylla Santos de Souza, Maria Clara Reis Sampaio, Ailton Jose de Souza Junior, Bruno Teixeira da Silva, Ana Paula Limberger, Juliane Lobato Flores, Shayanny de Souza Silva, Caroline Sbardellotto Cagliari, Rebecca Cruz de Moraes Rego, Joao David de Souza Neto	
50736 - O IMPACTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA SOBRE A ADESÃO AO TRATAMENTO ANTIHIPERTENSIVO .....	141
Brunella Chinem Mendona, Maria Nathalia Vilela Assis, Guilherme Nascentes Shmitt, Renata Ferreira Sousa, Syllas Scussel Jr.	
50749 - PREDIÇÃO DA MÉDIA AMBULATORIAL DE VIGÍLIA COM MEDIDAS SEQUENCIAIS UTILIZANDO O MICROLIFE AVERAGE MODE .....	142
Isabella Parreira de Assunção, Luiz Otavio da Silva, Letícia Alves de Melo, Marco Antonio Vieira da Silva, Luiz Antonio Pertili R. de Resende, Ana Paula Mendes da Silva, Camila Borges de Melo, Tiago Brito Bastos Ribeiro, Aline Cristina Barbosa Siqueira, Paula Luiza da Silva Borba, Iramaia Salomao Alexandre de Assis	

50766 - ESTUDO DE CORRELAÇÃO DO DESCENSO NOTURNO E A VELOCIDADE DE ONDA DE PULSO.....	142
Aline Cristina Barbosa Siqueira, Luiz Antonio Pertili R. de Resende, Ana Paula Mendes da Silva, Luiz Otavio da Silva, Letícia Alves de Melo, Isabella Parreira de Assunção, Tiago Brito Bastos Ribeiro, Camila Borges de Melo, Paula Luiza da Silva Borba, Iramaia Salomao Alexandre de Assis, Marco Antonio Vieira da Silva	
50793 - RIGIDEZ ARTERIAL EM HIPERTENSÃO RECENTEMENTE DIAGNOSTICADA: HIPERTENSÃO NOTURNA VERSUS PADRÃO NÃO-DIPPER.....	142
Camila Borges de Melo, Marco Antonio Vieira da Silva, Luiz Antonio Pertili R. de Resende, Ana Paula Mendes da Silva, Luiz Otavio da Silva, Paula Luiza da Silva Borba, Isabella Parreira de Assunção, Letícia Alves de Melo, Adair Rosa da Silva Junior, Karolina Bezerra Rodrigues, Sinthia Ingredy Moreira	
50799 - ESTUDO DE COMPARAÇÃO DA CORRELAÇÃO DA IDADE COM RIGIDEZ ARTERIAL E VARIABILIDADE DA PRESSÃO ARTERIAL .....	142
Paula Luiza da Silva Borba, Luiz Otavio da Silva, Marco Antonio Vieira da Silva, Luiz Antonio Pertili R. de Resende, Adair Rosa da Silva Junior, Tiago Brito Bastos Ribeiro, Camila Borges de Melo, Aline Cristina Barbosa Siqueira, Isabella Parreira de Assunção, Letícia Alves de Melo, Caike Moreira de Souza	
50813 - EFEITOS AGUDOS DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS RESISTIDO E AERÓBICO SOBRE OS BIOMARCADORES INFLAMATÓRIOS IL-6, TNF- $\alpha$ , IL-10 E IL1-RA EM PACIENTES HIPERTENSOS RESISTENTES: UM ESTUDO CLÍNICO CRUZADO, RANDOMIZADO.....	143
Carolina Souza Gasparetti, Nayara Fraccari Pires, Alessandra Mileni Versuti Ritter, Mariana Rodrigues Pioli, Rodrigo Gimenez Pissutti Modolo, Bruno Bavaresco, Bruno Rodrigues, Heitor Moreno Jr., Ana Paula Faria	
50824 - VALORES DE REFERÊNCIA DE RIGIDEZ ARTERIAL EM UMA POPULAÇÃO BRASILEIRA .....	143
Weimar Kunz Sebba Barroso de Souza, Rayne Ramos Fagundes, Ellen de Souza Leles, Thiago de Souza Veiga Jardim, Ana Luiza Lima Sousa, Paulo Cesar Brandao Veiga Jardim, Priscila Valverde Oliveira Vitorino	
50829 - MÉTODOS DE MEDIÇÕES DA PRESSÃO ARTERIAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO BRASIL, 2007-2017: REVISÃO SISTEMÁTICA .....	143
Luciana Braga Marcilon Laurindo, Francisca de Oliveira Costa, Marina Elany Leitao Sousa, Maurício Batista Paes Landim, Talita Goncalves Vasconcelos	
50837 - PREVALÊNCIA DE OBESIDADE EM UMA AMOSTRA DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA EM CARDIOLOGIA NA REGIÃO DE UBERABA.....	143
Adair da Silva Rosa Júnior, Marco Antonio Vieira da Silva, Ana Paula Mendes da Silva, Luiz Antonio Pertili R. de Resende, Sinthia Ingredy Moreira, Karolina Bezerra Rodrigues, Iramaia Salomao Alexandre de Assis, Gabriel Rodrigues Escoura, Mariana Donadon Caetano, Camila Blanco Ferreira Jajah, Bruna Naomy Adaniya	
50838 - PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO DO AVENTAL BRANCO E HIPERTENSÃO MASCARADA EM UMA AMOSTRA DE NOVOS HIPERTENSOS NA CIDADE DE UBERABA-MG.....	144
Tiago Brito Bastos Ribeiro, Adair Rosa da Silva Junior, Aline Cristina Barbosa Siqueira, Iramaia Salomao Alexandre de Assis, Karolina Bezerra Rodrigues, Letícia Alves de Melo, Luiz Otavio da Silva, Sinthia Ingredy Moreira, Ana Paula Mendes da Silva, Marco Antonio Vieira da Silva, Luiz Antonio Pertili R. de Resende	
50852 - ASSOCIAÇÃO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL COM AS QUEIXAS REFERIDAS POR PACIENTES HIPERTENSOS EM UNIDADE DE URGÊNCIA/EMERGÊNCIA .....	144
Ana Luiza Lima Sousa, Camila Ferreira de Oliveira, Raidanne Priscila C Arantes Dourado, Aline de Cássia Oliveira Castro, Andrea Cristina de Sousa	
50855 - INFLUÊNCIA DO AMBIENTE NA AFERIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL DE PACIENTES HIPERTENSOS.....	144
Andrea Cristina de Sousa, Diana da Silva Teixeira, Sayuri Inuzuka, Claudia Regina de Oliveira Zanini, Fabricio Galdino Magalhães, Raidanne Priscila C Arantes Dourado, Aline Oliveira, Paulo Cesar Brandao Veiga Jardim, Ana Luiza Lima Sousa	
50859 - SUJEITOS SAUDÁVEIS E ADOECIDOS: O QUE MUDA NA PREVALÊNCIA DO ESTRESSE .....	144
Priscila Maria Gabos, Milena Santos de Oliveira, Bellkiss Wilma Romano	
50860 - HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E MIOCÁRDIO NÃO COMPACTADO - ASSOCIAÇÃO QUE DEVE SER LEMBRADA.....	145
Anelise Polidoro, Rafaella Marques Mendes, Mariana Stama Figueira, Gustavo Wesley Agostini Moreira, Fernanda Marciano Consolin Colombo, Luiz Aparecido Bortolotto	
50861 - AVALIAÇÃO DA HIPERTENSÃO DO AVENTAL BRANCO PELA MONITORIZAÇÃO RESIDENCIAL DA PRESSÃO ARTERIAL POR TELEMEDICINA. ESTUDO TELEMCPA100HAB .....	145
Weimar Kunz Sebba Barroso de Souza, Audes Diógenes de Magalhães Feitosa, Roberto Dischinger Miranda, Marco Antonio Mota Gomes	
50862 - A IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO DO PACIENTE HIPERTENSO PARA A BOA ADESÃO AO TRATAMENTO .....	145
Brunella Chinem Mendona, Marcela Mulina Soares da Silva, Renata Ferreira Sousa, Kárita Monique Seto, Marina Paolucci Oliveira, Maria Nathalia Vilela Assis, Guilherme Nascentes Shmitt, Nathália Marconi Campos, Bruna Luísa Palhares Gomes, Clarissa Bernardes de Oliveira Silva, Syllas Scussel Jr.	
50863 - A PRESSÃO ARTERIAL NA CLÍNICA SUBESTIMA A PRESSÃO ARTERIAL RESIDENCIAL? ESTUDO TELEMCPA 100 .....	145
Roberto Dischinger Miranda, Weimar Kunz Sebba Barroso de Souza, Audes Diógenes de Magalhães Feitosa, Marco Antonio Mota Gomes	
50864 - NÍVEIS DE ÁCIDO ÚRICO ESTÃO ASSOCIADOS COM ADIPOCITOCINAS EM PACIENTES OBESOS .....	146
Rafaella Marques Mendes, Anelise Polidoro, Dayane Carvalho, Juliana dos Santos Gil, Luiz Aparecido Bortolotto, Heno Ferreira Lopes	
50865 - ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA NO HIPERTENSO RESISTENTE: RELATO DE CASO .....	146
Letícia Aparecida Barufi Fernandes, Luiz Tadeu Giollo, Gerson Cipriano Junior, Gaspar Chiappa, Paulo José Cardoso Vieira, Fabio Ricardi dos Santos, Days Oliveira de Andrade, Luciana N Cosenso Martin, Juan Carlos Yugar Toledo, José Fernando Vilela Martin	

# I Posicionamento Luso-Brasileiro de Pressão Arterial Central

## I Luso-Brazilian Positioning on Central Arterial Pressure

Andréa A. Brandão,<sup>1</sup> Celso Amodeo,<sup>1</sup> Cristina Alcântara,<sup>2</sup> Eduardo Barbosa,<sup>1</sup> Fernando Nobre,<sup>1</sup> Fernando Pinto,<sup>2</sup> José Fernando Vilela-Martin,<sup>1</sup> José Mesquita Bastos,<sup>2</sup> Juan Carlos Yugar-Toledo,<sup>1</sup> Marco Antônio Mota-Gomes,<sup>1</sup> Mario Fritsch Toros Neves,<sup>1</sup> Marcus Vinícius Bolívar Malachias,<sup>1</sup> Manuel de Carvalho Rodrigues,<sup>2</sup> Oswaldo Passarelli Junior,<sup>1</sup> Paulo César B. Veiga Jardim,<sup>1</sup> Pedro Guimarães Cunha,<sup>2</sup> Rui Póvoa,<sup>1</sup> Teresa Fonseca,<sup>2</sup> Vitor Paixão Dias,<sup>2</sup> Weimar Sebba Barroso,<sup>1</sup> Wille Oigman<sup>1</sup>

1. Departamento de Hipertensão Arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia, Rio de Janeiro, RJ – Brasil; 2. Sociedade Portuguesa de Hipertensão- Porto – Portugal.

## ENVELHECIMENTO VASCULAR NATURAL E ACELERADO. MECANISMOS E FATORES ENVOLVIDOS

### O Processo de envelhecimento vascular

Em 2006, Dzau et al.<sup>1</sup> apresentaram o *continuum* da doença cardiovascular (DCV), representado por sucessivos eventos/etapas de progressão da doença desde a incidência de conhecidos fatores de risco até a morte.<sup>1</sup> Todo este conceito tinha como mecanismo nuclear da evolução para DCV subjacente a gênese e progressão da aterosclerose. Em 2010, Dzau et al.<sup>1</sup> deram nova ênfase à importância das alterações estruturais da camada média da parede arterial associadas à idade (arteriosclerose) como mecanismo contributivo para o risco de desenvolvimento de DCV.<sup>2</sup>

Existe um processo natural de desgaste e modificação progressiva da estrutura da parede arterial, que advém do estresse mecânico de distensão induzido a cada ciclo cardíaco em conexão com a amplitude da onda de pulso e de pressão incidente e reflexa.<sup>3</sup> Na ausência de qualquer outro fator, este mecanismo por si só produzirá desgaste da parede arterial, promovendo redução da espessura, fragmentação e desorganização das lâminas de elastina. Paralelamente, este componente elástico danificado é substituído por colágeno e matriz proteica, que apresenta menor capacidade de acomodar a pressão da onda de pulso incidente. Além disso, ocorre perda da conexão integradora e funcional entre as camadas de elastina e as células vasculares do músculo liso,<sup>4</sup> resultando em redução da distensibilidade e aumento da rigidez da parede das grandes artérias, que pode ser medido por um aumento da velocidade de transmissão da onda de pulso e do retorno da onda reflexa. Com isto, ocorre influência na pressão arterial (PA) sistólica (PAS) central, na pressão de pulso central, no “índice de incremento” e em outros índices de integração ventrículo-vascular.<sup>5</sup>

### Palavras-chave

Pressão Arterial; Doenças Cardiovasculares/fisiopatologia; Doença das Coronárias/fisiopatologia; Fatores de Risco; Endotélio Vascular; Aterosclerose.

**Correspondência:** Rui Póvoa  
Universidade Federal de São Paulo  
Rua Loeffgreen, 1350. CEP 04040-001, Vila Mariana São Paulo - SP - Brasil  
E-mail: rmspovoa@cardiol.br

Artigo publicado originalmente em Fevereiro 2017, nos Arquivos Brasileiros de Cardiologia Volume 108, Nº 2.

Os fatores aceleradores do envelhecimento arterial são múltiplos: programação fetal, fatores genéticos, hipertensão arterial, dislipidemias, diabetes mellitus, doença renal crônica, doenças crônicas com componente inflamatório, tabagismo, entre outros.

### Envelhecimento vascular acelerado

A identificação de indivíduos com envelhecimento vascular acelerado pode permitir uma intervenção específica mais precoce, com controle dos diversos fatores de risco. Para cada aumento de 1 m/s de velocidade da onda de pulso (VOP) carotídeo-femoral (VOPcf), o risco de morte cardiovascular, evento cardiovascular ou mortalidade por outras causas aumenta entre 14 e 15%.<sup>6</sup> A publicação de valores de referência da VOPcf<sup>7</sup> para diferentes faixas etárias veio permitir uma identificação mais fácil de indivíduos que apresentam sinais precoces de rigidez arterial. Entretanto, devem ser levados em conta na definição do “normal” os aspectos étnicos e/ou de exposição ambiental que podem também contribuir para o processo de envelhecimento arterial.<sup>8</sup>

### Envelhecimento arterial: relação entre microcirculação e macrocirculação e entre arteriosclerose e aterosclerose

Podemos identificar quatro marcos essenciais no processo de envelhecimento vascular: 1) uma progressiva redução da distensibilidade das grandes artérias musculares; 2) um progressivo aumento da onda de pressão refletida, com consequente aumento dos diversos componentes da pressão arterial central; 3) uma perda do gradiente de rigidez arterial entre as artérias centrais e periféricas; 4) uma progressiva eliminação do diferencial de impedância entre a macrocirculação e microcirculação arterial.<sup>9-11</sup> A este conjunto de modificações estruturais e funcionais da árvore arterial na sequência de deterioração da estrutura e função da camada média da parede arterial (arteriosclerose) junta-se o aparecimento e concomitante desenvolvimento de lesões de aterosclerose na parede do vaso, tendo como mecanismo unificador a disfunção endotelial.<sup>12</sup>

## MEDIDAS DAS PRESSÕES CENTRAL E PERIFÉRICA: DIFERENÇAS E VANTAGENS

A PA braquial medida com esfigmomanômetro não pode ser considerada equivalente da pressão aórtica, pois esta apresenta valores invariavelmente mais baixos. A PA varia

continuamente durante o ciclo cardíaco, embora na prática sejam medidos apenas o valor máximo durante a sístole e o valor mínimo durante a diástole. Além disso, a forma da onda de pulso varia ao longo da árvore arterial. Com o avanço da onda de pulso das artérias centrais mais elásticas para as artérias periféricas mais rígidas, o pico sistólico se torna mais estreito e elevado (Figura 1). Considerando que a PA diastólica (PAD) e a PA média sejam relativamente constantes, a pressão sistólica braquial pode ser 30 mmHg maior que a pressão central aórtica sistólica em indivíduos jovens. Este fenômeno conhecido como amplificação da pressão sistólica (ou da pressão de pulso) ocorre por diversos motivos, entre eles o menor calibre e maior rigidez das artérias periféricas. Além disso, reflexões da onda de pulso ocorrem em diversos locais da rede arterial, como regiões de maior gradiente colágeno/elastina, de maior tono vasomotor e, especialmente, nos pontos de bifurcação. Múltiplas ondas de pulso refletidas se integram em uma única onda refletida que se soma à onda de pulso incidente, originada pela ejeção ventricular. Quando a onda refletida atinge mais precocemente a onda incidente, ocorre um incremento na pressão sistólica central e, conseqüentemente, uma redução na amplificação da pressão de pulso. De fato, este incremento de pressão depende de diversas variáveis, principalmente idade, gênero, altura e frequência cardíaca.<sup>13-15</sup> Sexo feminino, idade avançada, baixa estatura e bradicardia estão associados com menor amplificação da pressão de pulso. Mesmo com o controle dessas variáveis, somente cerca de 70% da variabilidade na amplificação da pressão de pulso pode ser explicada em modelos de regressão múltipla.<sup>13,16</sup> Isso indica que a pressão central não pode ser estimada com precisão a partir da pressão braquial utilizando modelos estatísticos, mas necessita realmente ser determinada diretamente através de métodos adequados.

### Vantagens

A medida da pressão central poderia resultar em benefícios em relação à maior precisão para o diagnóstico da hipertensão arterial, maior segurança na decisão terapêutica e melhor definição do prognóstico.<sup>17,18</sup> Alguns autores identificaram que a pressão central, comparada com a pressão braquial,

correlaciona-se melhor com marcadores intermediários de risco cardiovascular como espessamento médio-intimal da carótida e hipertrofia ventricular esquerda.<sup>19,20</sup> Diversos estudos relataram uma relação independente entre a pressão central e futuros eventos cardiovasculares, incluindo pacientes idosos com doença coronariana e com doença renal crônica.<sup>14,21-23</sup> Não obstante, outros estudos não encontraram um valor preditor superior da pressão central sobre a pressão braquial.<sup>24</sup> Esta controvérsia existe porque a metodologia ainda é heterogênea e a pressão periférica, necessária para o resultado final, explica mais de 90% da variação da pressão central. Além disso, a derivação da pressão central requer uma medida adicional, geralmente tonometria radial, também sujeita a erros que podem contribuir com os 10% restantes da variação.<sup>18</sup> Por isso, antes da medida da pressão central ser recomendada para amplo uso clínico, a padronização do método e do sistema de calibração e as limitações técnicas dos diversos aparelhos disponíveis devem ser resolvidas.

### DEFINIÇÃO, AVALIAÇÃO E VALORES NORMAIS DOS PRINCIPAIS PARÂMETROS CENTRAIS (PRESSÃO CENTRAL AÓRTICA E VELOCIDADE DA ONDA DE PULSO CAROTÍDEO-FEMORAL)

Os valores de PAS variam consideravelmente de acordo com o local de registro. A PAS é mais alta na artéria braquial quando comparada à aorta. Essa diferença de valores de pressões entre a aorta e a artéria braquial é consequência do fenômeno da amplificação periférica, que resulta da diferença de impedância entre as artérias de grande calibre e as de médio e pequeno calibre, especialmente nas bifurcações e, ainda, da presença de diversos fatores de interferência como idade, comorbidades (dislipidemia, tabagismo, diabetes mellitus etc.) e fatores ambientais (sódio).<sup>25</sup> Recentes evidências assinalam que a pressão central aórtica, o índice de incremento e a VOPcf são marcadores robustos de eventos cardiovasculares futuros.<sup>21,26</sup>

Um aspecto importante em relação à pressão sistólica central diz respeito a valores de pressão obtidos com equipamentos comerciais por métodos não invasivos.

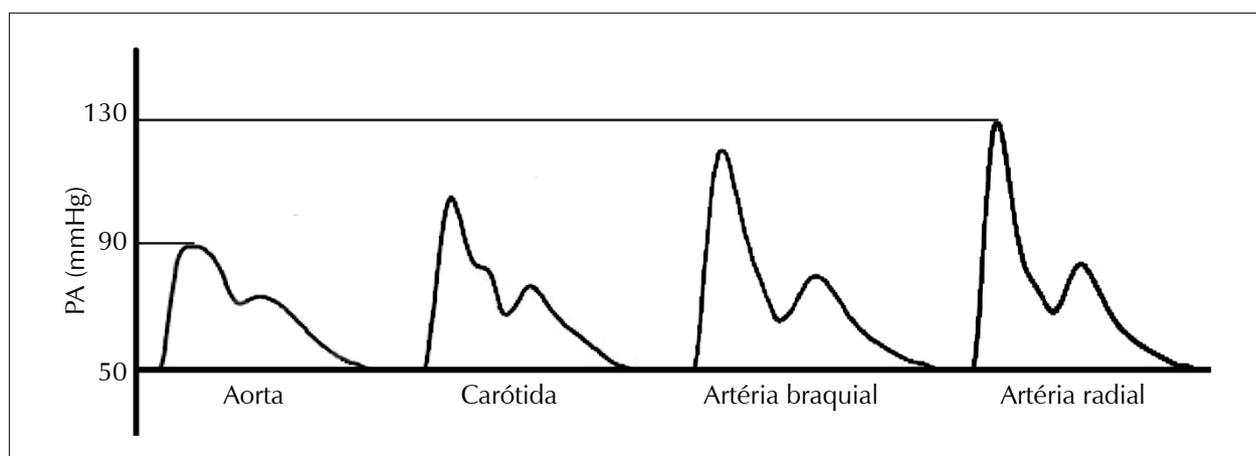


Figura 1. Amplificação da pressão sistólica das artérias centrais para as artérias periféricas.

Embora estes valores tenham boa correlação com estudos invasivos, não representam integralmente os valores da pressão sistólica central, mas refletem corretamente o fenômeno da amplificação. Essa mensuração estática é considerada insuficiente para validação definitiva desses métodos na estratificação de risco cardiovascular.<sup>27</sup>

A mensuração da VOPcf é um método apropriado de avaliação do envelhecimento arterial com excelente correlação com risco de morte cardiovascular, eventos cardiovasculares e mortalidade por outras causas.<sup>6</sup> O enrijecimento da aorta distal e das grandes artérias, como as carótidas e as ilíacas, ocorre devido ao retorno precoce da onda de reflexão, secundária a alterações estruturais e funcionais da parede vascular distal.

Portanto, as grandes artérias diferem das artérias de médio e pequeno calibre em relação à histologia, fisiologia e propriedades elásticas, razão pela qual definir o alvo anatómico para ação de um medicamento e o alvo terapêutico a ser alcançado são de extrema importância. As evidências em relação ao tratamento medicamentoso apontam para uma maior facilidade de reversão das alterações em artérias de pequeno calibre (musculares) do que em grandes artérias (elásticas). Assim, resultados obtidos em um segmento arterial não podem ser extrapolados para outros segmentos da mesma árvore arterial. As Tabelas 1 e 2 mostram os valores da pressão central aórtica sistólica, índice de incremento e VOPcf na população normal.<sup>28,29</sup>

## METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO - EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS E SUAS VALIDAÇÕES

A VOPcf, que reflete diretamente a rigidez arterial, tem valor preditivo na morbidade e mortalidade cardiovascular e é atualmente considerada o método padrão-ouro na avaliação da rigidez arterial.<sup>5</sup>

Os aparelhos utilizados para medição da VOPcf têm evoluído nas duas últimas décadas, e suas novas versões têm recebido validação sistemática. Têm sido publicados múltiplos estudos de comparação entre métodos invasivos e não invasivos em diferentes populações e entre vários aparelhos existentes de medição não invasiva da VOPcf, como oscilométricos, piezoelétricos e tonométricos. A maioria deles apresenta uma boa correlação com os métodos mais utilizados em estudos epidemiológicos, como por exemplo o Complior® ou o SphymoCor®, entre outros. Atualmente, esses métodos envolvem pouco treino do operador e a facilidade de uso e o tempo consumido no exame têm sido otimizados, de modo que vão se tornando mais disponíveis para utilização na prática clínica, com boas correlações intraobservador e interobservador.<sup>30</sup>

Algumas diferenças têm sido encontradas em estudos de comparação entre aparelhos, com valores de parâmetros hemodinâmicos sistematicamente mais elevados obtidos com

Tabela 1 – Valores de pressão central aórtica sistólica e índice de incremento em indivíduos normais.<sup>28</sup>

Idade (anos)	Pressão central aórtica (mmHg)				Índice de incremento (%)			
	Feminino		Masculino		Feminino		Masculino	
	Média	Percentil (10–90)	Média	Percentil (10–90)	Média	Percentil (10–90)	Média	Percentil (10–90)
<20	97	86 – 109	105	96 – 113	14	9 – 20	19	11 – 24
20 – 29	95	80 – 110	103	92 – 115	12	5 – 19	15	6 – 24
30 – 39	98	84 – 119	103	88 – 120	8	0 – 17	13	4 – 23
40 – 49	102	87 – 123	106	90 – 123	6	0 – 15	11	2 – 21
50 – 59	110	93 – 127	110	96 – 126	5	0 – 13	9	2 – 18
60 – 69	114	97 – 129	114	97 – 128	6	1 – 12	8	2 – 17
> 70	118	100 – 131	116	99 – 130	6	1 – 13	8	1 – 17

% = percentual de incremento.

Tabela 2 – Valores da velocidade da onda de pulso carotídeo-femoral (m/s) em indivíduos normais.<sup>29</sup>

Idade	Média ± 2DP	Mediana (percentil 10 – 90)
<30 a	6,6 (4,9 – 8,2)	6,4 (5,7 – 7,5)
30 – 39 a	6,8 (4,2 – 9,4)	6,7 (5,3 – 8,2)
40 – 49 a	7,5 (5,1 – 10,0)	7,4 (6,2 – 9,0)
50 – 59 a	8,4 (5,1 – 11,7)	8,1 (6,7 – 10,4)
60 – 69 a	9,7 (5,7 – 13,6)	9,3 (7,6 – 12,1)
> 70 a	11,7 (6,0 – 17,5)	11,1 (8,6 – 15,5)

DP: desvio padrão.

um determinado equipamento. Os modelos matemáticos utilizados nos diversos equipamentos podem levar a resultados diferentes. Porém, na maior parte dos casos, isto não tem tradução na prática clínica, uma vez que não implicam em mudança na classe de risco do indivíduo. Apesar disso, é prudente que o mesmo tipo de equipamento seja utilizado em estudos multicêntricos de investigação.<sup>31</sup>

Além da validação de diferentes equipamentos, diferentes procedimentos para medição da VOPcf têm sido também propostos. Estes diferentes procedimentos, como por exemplo a medição da distância carótida-femoral, podem influenciar os resultados obtidos se não forem também padronizados. Neste caso, existem argumentos para que 80% da distância direta carótida-femoral seja a estimativa mais exata para essa mesma distância.<sup>5</sup>

### PARÂMETROS CENTRAIS: DIFERENÇAS DE ACORDO COM IDADE, SEXO E ETNIA

A melhor forma de se definir valores de normalidade para a pressão central aórtica seria por meio de uma correlação entre os níveis de pressão central aórtica obtidos e o risco cardiovascular, como conhecido para a PA obtida pelo método convencional ou braquial. Porém, esses dados não são ainda disponíveis como resultados de estudos prospectivos delineados para esse fim específico, embora algumas publicações tenham buscado obter essas correlações entre desfechos cardiovasculares e pressão central aórtica.<sup>21</sup>

Uma estratégia seria a obtenção de correlações entre valores de pressão central aórtica que correspondessem a valores convencionados de pressão na artéria braquial casual ou de consultório. Seguindo esta estratégia, estudos populacionais sugerem que uma pressão central aórtica sistólica ótima seria representada por valores < 110 mmHg, o que seria equivalente a 120 mmHg quando obtido pela medida de PA convencional. Do mesmo modo, uma pressão central aórtica < 120 mmHg corresponderia a valor de PAS braquial de 140 mmHg, configurando-se hipertensão arterial sistêmica estágio 1 a obtenção de pressão central aórtica sistólica  $\leq$  120 mmHg.<sup>32</sup>

### APLICABILIDADE E RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO DA MEDIDA DOS PARÂMETROS CENTRAIS

Apesar de não fazer parte da rotina de estratificação do hipertenso, a pressão central aórtica tem atraído interesse crescente em função do seu valor preditivo para a ocorrência de eventos cardiovasculares, bem como para a avaliação diferencial dos vários medicamentos anti-hipertensivos, quando comparada com a tradicional determinação da pressão braquial.<sup>33</sup> O índice de incremento e a pressão de pulso, medidos por tonometria carotídea, foram considerados preditores independentes de mortalidade cardiovascular na doença renal terminal. Contudo, o valor preditivo da pressão central aórtica, quando comparado com o da PA braquial, não mostrou diferenças significativas.<sup>21</sup> Entretanto, a recomendação para o seu uso de rotina exige ainda mais estudos. Admite-se como exceção e como valor acrescido, a hipertensão sistólica isolada no jovem, já que nestes indivíduos pode haver uma PAS braquial aumentada

em virtude de uma exagerada amplificação da onda de pressão central, que estaria normal.<sup>34</sup>

Não existem dados que comprovem a relação custo-benefício da determinação da pressão central aórtica, extrapolando-se de pequenos estudos com o uso de bloqueador do receptor da angiotensina II (ex., losartan), que reduz a pressão central aórtica, podendo trazer algum benefício adicional no seu uso para além da redução da PA braquial.<sup>35</sup>

### HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÓLICA ISOLADA NO JOVEM: HIPERTENSÃO VERDADEIRA E HIPERTENSÃO ESPÚRIA

O mecanismo fisiopatológico da hipertensão arterial sistólica isolada no idoso e no jovem não é o mesmo. Adicionalmente, as informações sobre o prognóstico em ambos são escassas e as diretrizes atualmente disponíveis trazem diferentes recomendações sobre como abordar estas situações em função da faixa etária.<sup>34</sup>

A hipertensão sistólica isolada no adulto jovem (HSIJ) foi descrita em 1999 como uma elevação “espúria” da PAS ou pseudoelevação da PAS (> 140 mmHg) com valores normais de pressão diastólica (< 90 mmHg) que resulta de um fenômeno de amplificação da onda de pulso arterial a nível periférico.<sup>36</sup> A HSIJ é mais comum em atletas masculinos, em indivíduos com estatura mais elevada e naqueles com maior índice de massa corporal.<sup>37</sup> A prevalência da HSIJ apresenta uma variação significativa (entre 2% a 16%) em coortes exclusivamente masculinas e possui a obesidade e o tabaco como dois dos principais determinantes.<sup>38</sup> A avaliação não invasiva da pressão central e da amplificação da onda de pulso no membro superior tem indicação precisa nestes casos, pois permite identificar adultos jovens com hipertensão sistólica isolada “espúria”, poupando-os de serem rotulados como “pacientes hipertensos”.<sup>39</sup> A identificação dos pacientes com HSIJ deve ser complementada pela monitorização ambulatorial para a exclusão da hipertensão do avental branco.<sup>40</sup>

A HSIJ tem aumentado em prevalência e, diante da pouca informação a seu respeito, há controvérsias sobre como intervir nesta situação. Se por um lado os valores da pressão central aórtica em indivíduos com HSIJ são mais baixos que os encontrados em hipertensos verdadeiros, são mais elevados que os obtidos em normotensos.<sup>39</sup> O estudo de Yano et al.,<sup>41</sup> em 2015, mostrou maior risco cardiovascular neste grupo, quando comparado a indivíduos com pressão ótima, mas o estudo não incluiu avaliação da pressão central para uma possível diferenciação entre os grupos.<sup>41</sup> Com as informações existentes, a conduta é de acompanhamento cuidadoso com medidas não farmacológicas, com uma atuação mais agressiva reservada a situações de maior risco cardiovascular associado, pelo menos até que novos dados estejam disponíveis.<sup>42</sup>

### VALOR PROGNÓSTICO DO ÍNDICE AMBULATORIAL DE RIGIDEZ ARTERIAL (AMBULATORY ARTERIAL STIFFNESS INDEX)

O índice ambulatorial de rigidez arterial (*ambulatory arterial stiffness index*, AASI) é utilizado para a avaliação da

rigidez arterial e calculado com base no declive da pressão diastólica versus valores da pressão sistólica na monitorização ambulatorial, avaliando a relação dinâmica entre a PAD e a PAS nas 24 horas.<sup>43</sup>

Assim, para qualquer aumento na distensão da parede da artéria, os valores da PAS e da PAD tendem a aumentar em paralelo, enquanto em uma artéria rígida, ocorre aumento do valor da PAS acompanhado de uma menor elevação, ou até de uma diminuição da PAD. Li et al.,<sup>44</sup> em uma população chinesa saudável, confirmaram haver um coeficiente de correlação significativo entre o AASI e a VOPcf, que é o método padrão-ouro.<sup>44</sup>

O AASI depende do grau de integridade funcional e estrutural das artérias, e pode depender ainda do volume sistólico ejetado e das ondas de reflexão.<sup>45</sup>

Em vista do AASI ser dependente das propriedades mecânicas das pequenas artérias e das ondas de reflexão, este índice se correlaciona bem com a pressão de pulso e com os índices de incremento, além de ter boa correlação com alguns marcadores de lesões em órgãos-alvo (hipertrofia ventricular, lesão carotídea e microalbuminúria).<sup>46</sup>

Alguns estudos mostram uma relação do AASI com a mortalidade global e cardiovascular, além de uma relação com acidente vascular encefálico em indivíduos normotensos.<sup>47</sup> Entretanto, este valor prognóstico ainda é discutível e está relacionado com o grau de descenso durante o sono e outros fatores, tais como a frequência cardíaca e a resistência vascular periférica.<sup>48</sup> Além disso, a reprodutibilidade é sofrível e está em torno de 50–68%.<sup>49</sup>

## PARÂMETROS CENTRAIS COMO PREDITORES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL

Há evidências de que o aumento da rigidez arterial seja um precursor do surgimento de hipertensão arterial e não uma consequência do aumento tensional. O aumento da VOPcf precedeu o aparecimento da hipertensão ao longo de 7 anos na análise do *Framingham Heart Study*.<sup>50</sup> O *Baltimore Longitudinal Study of Aging* também demonstrou associação entre o aumento da VOPcf e uma maior incidência de hipertensão.<sup>51</sup> Outros parâmetros centrais foram revelados como preditores de hipertensão, como o aumento da VOP braquial-tornozelo, o aumento da rigidez aórtica proximal avaliada por ecocardiografia e a maior rigidez da artéria carótida, como demonstrado no estudo *Atherosclerosis Risk in Communities* (ARIC).<sup>52-54</sup>

O aumento da rigidez aórtica foi correlacionado a uma menor sensibilidade do barorreflexo, um mecanismo precursor do desenvolvimento de hipertensão, assim como a um aumento da variabilidade da PA.<sup>55,56</sup>

## PARÂMETROS CENTRAIS E RISCO CARDIOVASCULAR

### Papel da velocidade da onda de pulso carotídeo-femoral como preditora de desfechos cardiovasculares

A VOPcf é o parâmetro central mais estudado; conseqüentemente, existe uma maior quantidade de evidências relacionadas a ela. Assim, demonstrou-se que

a VOPcf tem valor preditivo independente para diferentes desfechos cardiovasculares em diferentes subgrupos, como em pacientes com hipertensão, diabetes tipo 2, idosos e naqueles com insuficiência renal terminal.<sup>57</sup> Mesmo em indivíduos aparentemente saudáveis, a VOPcf é um preditor independente de doença coronariana e acidente vascular encefálico.<sup>58,59</sup> Quando os valores preditivos da VOPcf e da pressão periférica foram comparados, a VOPcf mostrou uma superioridade infalível.<sup>60</sup> Uma revisão sistemática que incluiu 16 estudos com 17.635 participantes revelou que para cada aumento de um desvio padrão na VOPcf, a razão de risco foi de 1,35 (intervalo de confiança de 95% [IC95%] 1,22 – 1,50,  $p < 0,001$ ) para a doença coronariana, 1,54 (IC95% 1,34 – 1,78,  $p < 0,001$ ) para o acidente vascular encefálico e 1,45 (IC95% 1,30 – 1,61,  $p < 0,001$ ) para a doença cardiovascular. Estas razões de risco foram ainda maiores nos participantes mais jovens e permaneceram significativas mesmo após ajuste para a presença de fatores de risco cardiovascular convencionais.<sup>59</sup>

Pequenos estudos têm demonstrado que a elevação persistente da VOP durante o tratamento da hipertensão arterial ou de doença cardiovascular está associada com um risco elevado para um evento cardiovascular.<sup>60</sup>

### Papel da velocidade da onda de pulso carotídeo-femoral na estratificação de risco cardiovascular

Estudos demonstraram que a adição da VOPcf a fatores de risco tradicionais envolvidos em escores como o de Framingham e o SCORE, e mesmo a medidas de aterosclerose, aumenta significativamente o valor preditivo para desfechos cardiovasculares.<sup>61-64</sup> Também indicaram que a VOPcf agrega informação para a estratificação de risco cardiovascular, com potencial de aplicabilidade clínica. A utilização da VOPcf permitiu reclassificar a faixa de risco cardiovascular dos indivíduos e foi capaz de melhorar em 13% a avaliação do prognóstico de risco cardiovascular em 10 anos em indivíduos de risco intermediário, segundo uma revisão sistemática recente.<sup>59,65</sup> Sendo assim, a presença de uma medida elevada da VOPcf adicionada a fatores de risco clássicos indica excesso de risco cardiovascular e sugere a necessidade de uma abordagem multifatorial mais rigorosa.

### Papel da pressão central aórtica como preditora de desfechos cardiovasculares

Uma das primeiras publicações a chamar a atenção da comunidade científica para o papel da pressão central aórtica nos desfechos cardiovasculares, independente dos valores periféricos da PA, foi o estudo *Conduit Artery Function Evaluation* (CAFE) em 2006. Nesta análise, os pacientes hipertensos que apresentaram maior redução do componente sistólico da pressão central aórtica para um mesmo nível de redução dos valores de PA obtidos pela avaliação convencional, tiveram menor incidência de desfechos cardiovasculares.<sup>66</sup> Naquele mesmo ano, a Sociedade Europeia de Cardiologia publicou um posicionamento chamando a atenção para o fato de que as medidas braquiais superestimam os valores centrais da PA e que o componente sistólico da pressão central aórtica, assim como a pressão de pulso central, são melhores

preditores de desfechos cardiovasculares, principalmente em pacientes portadores de hipertensão e de doença renal crônica.<sup>37</sup> Outras publicações também chamaram atenção para esta superioridade, inclusive quando foram comparadas as medidas centrais com as braquiais obtidas pela monitorização ambulatorial da PA (MAPA).<sup>67</sup> Por outro lado, uma metanálise de 11 estudos longitudinais demonstrou que tanto a pressão central aórtica sistólica quanto a pressão de pulso central foram marcadores independentes de desfechos e mortalidade cardiovascular, mas não foram superiores aos valores obtidos por medida convencional (avaliação periférica da pressão;  $p = 0,057$ ).<sup>21</sup>

### RELAÇÃO DOS PARÂMETROS CENTRAIS COM AS LESÕES EM ÓRGÃOS-ALVO E CONDIÇÕES CLÍNICAS ASSOCIADAS

Inúmeros estudos demonstraram a medida da PA central como sendo promissora em termos de melhor correlação com eventos cardiovasculares.<sup>68</sup> É difícil atribuir diferenças da pulsabilidade arterial central e periférica a eventos cardiovasculares.<sup>69</sup> Nenhum estudo demonstrou, até o momento, evidência robusta que a PA central adiciona um novo modelo de estratificação de risco cardiovascular em relação à medida convencional da PAS e PAD. Uma análise recente de dados do *Framingham Offspring Cohort*<sup>70</sup> demonstrou uma forte correlação entre a pressão central aórtica e a incidência de eventos cardiovasculares. Um acompanhamento por até 6,8 anos de uma população de 2.492 indivíduos (idade média de  $66 \pm 9$  anos) mostrou que 6% apresentaram um evento cardiovascular. Em análise multivariada, a medida da pressão central aórtica nessa população se correlacionou de maneira significativa com eventos cardiovasculares. O estudo CAFE<sup>66</sup> recrutou 2.199 pacientes a partir dos cinco centros do estudo ASCOT e realizou tonometria por aplanção da artéria radial para análise da PA central e da onda de pulso. Apesar dos dois braços do estudo terem apresentado uma redução pressórica braquial similar (diferença de 0,7 mmHg, IC95% -0,4 – 1,7,  $p = 0,2$ ), houve uma redução da pressão central aórtica com significância estatística no grupo que fez uso de anlodipino (pressão sistólica aórtica central 4,3 mmHg, IC95% 3,3 – 5,4,  $p < 0,0001$ ; e pressão de pulso aórtica central 3,0 mmHg, IC95% 2,1 – 3,9,  $p < 0,0001$ ). Uma análise *post*

*hoc* deste estudo demonstrou que a pressão arterial central se associou significativamente aos desfechos cardiovasculares combinados e ao desenvolvimento de insuficiência renal ( $p < 0,05$ ).

### IMPLICAÇÃO DOS PARÂMETROS CENTRAIS NA ESTRATÉGIA DE TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL

Apesar da adequada redução da PA (periférica) com tratamento anti-hipertensivo, os resultados sobre desfechos clínicos mostraram diferença significativa atribuída a efeitos pleiotrópicos dos anti-hipertensivos sobre as propriedades elásticas das grandes artérias (aorta), sobre a pressão central aórtica e a VOPcf.<sup>71</sup> A Tabela 3 mostra os efeitos de diferentes classes de anti-hipertensivos sobre a hemodinâmica central.

#### Betabloqueadores

O estudo CAFE comparou efeito dos betabloqueadores sobre a pressão central para o mesmo valor de PA periférica, e o grupo atenolol/tiazida mostrou maiores valores de pressão central aórtica quando comparado ao grupo anlodipina/perindopril.<sup>66</sup>

O nebivolol (betabloqueador com efeito vasodilatador) e o carvedilol (anti-hipertensivo com efeito alfa e beta bloqueador) em comparação com atenolol promoveram uma maior redução da pressão central aórtica e da amplificação de pulso.<sup>72,73</sup> O nebivolol reduz a pressão central aórtica e o índice de incremento em hipertensos leves após 3 meses de tratamento.<sup>74</sup>

#### Bloqueadores dos canais de cálcio

Os bloqueadores dos canais de cálcio reduzem o estresse oxidativo em modelos experimentais e diminuem a pressão central aórtica.<sup>66</sup> O estudo AORTA comparou a adição de azelnidipina ou anlodipina em hipertensos em uso de olmesartana e demonstrou que o grupo que recebeu azelnidipina obteve uma maior redução da pressão central aórtica e do índice de incremento, e maior regressão da hipertrofia de ventrículo esquerdo e da disfunção diastólica de ventrículo esquerdo.<sup>75,76</sup>

Tabela 3 – Efeito comparativo de diferentes classes de anti-hipertensivos sobre a hemodinâmica central.

Classes de anti-hipertensivos	PCaS	PCaD	Amplificação	Reflexão	VOPcf	PAP
Betabloqueadores	↑↑	↔↔	↓	↑	↔↔	↓
Bloqueadores dos canais de cálcio	↓	↓/↔↔	↑	↓	↓	↓
Inibidores da enzima conversora da angiotensina	↓↓	↓	↑	↓	↓	↓
Bloqueadores dos receptores AT1 da angiotensina II	↓	↓/↔↔	↑/↔↔	↓	↓	↓
Diuréticos	↔↔	↔↔	↔↔/↓	↔↔	↔↔	↓
Nitratos	↓	↓	↓	↓	↔↔	↔↔/↓

PCaS: pressão central aórtica sistólica; PCaD: pressão central aórtica diastólica; VOPcf: velocidade da onda de pulso carotídeo-femoral; PAP: pressão arterial periférica.

### Inibidores da enzima conversora da angiotensina

A redução da pressão central aórtica demonstrada em estudos comparativos com inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECAs) pode ser atribuída a possíveis mecanismos envolvendo redução da complacência, diminuição do estresse oxidativo, recomposição estrutural da parede vascular, relação colágeno/elastina, efeito anti-inflamatório e consequente relaxamento da musculatura lisa vascular.<sup>77,78</sup>

### Bloqueadores dos receptores AT1 da angiotensina II

A valsartana e o captopril reduzem de forma semelhante a pressão central aórtica e a VOPcf.<sup>79</sup> O estudo EXPLOR comparou valsartana/anlodipina *versus* anlodipina/atenolol para redução semelhante da PA em artéria periférica. A pressão central aórtica e a VOPcf mostraram maior redução no grupo da valsartana/anlodipina.<sup>80</sup> Estudos com outros bloqueadores dos receptores AT1 mostraram resultados semelhantes.<sup>81,82</sup>

### Diuréticos

Diuréticos parecem não ter nenhum efeito benéfico sobre a hemodinâmica central.<sup>83,84</sup>

### Nitratos

Os efeitos dos nitratos sobre a pressão central aórtica são atribuídos ao relaxamento da musculatura lisa vascular das artérias de médio calibre que resultam em redução da

amplitude da onda de reflexão, redução da velocidade da onda de pulso e aumento da distância efetiva de reflexão. O mononitrato de isossorbida também foi avaliado em hipertensos e demonstrou maior redução da pressão central aórtica do que da PA periférica, e maior redução do índice de incremento sem modificação significativa da frequência cardíaca. Por outro lado, os nitratos não influenciam VOPcf; por conseguinte, o efeito sobre a rigidez arterial é mínimo.<sup>85</sup>

### CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Concepção e desenho da pesquisa: Póvoa R, Vilela-Martin JF, Jardim PCBV, Brandão AA, Amodeo C, Alcântara C, Barbosa E, Pinto F, Nobre F, Yugar-Toledo JC, Mota-Gomes MA, Neves MFT, Malachias MVB, Bastos M, Rodrigues MC, Passarelli Junior O, Cunha PG, Fonseca T, Dias VP, Barroso WS, Oigman W; Redação do manuscrito e Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Póvoa R, Vilela-Martin JF, Jardim PCBV.

### Potencial conflito de interesse

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

### Fontes de financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

### Vinculação acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

### Referências

- Dzau VJ, Antman EM, Black HR, Hayes DL, Manson JE, Plutzky J, et al. The cardiovascular disease continuum validated: clinical evidence of improved patient outcomes: part II: Clinical trial evidence (acute coronary syndromes through renal disease) and future directions. *Circulation*. 2006;114(25):2871-91.
- O'Rourke MF, Safar ME, Dzau V. The cardiovascular continuum extended: aging effects on the aorta and microvasculature. *Vasc Med*. 2010;15(6):461-8.
- Nichols WW. Clinical measurement of arterial stiffness obtained from noninvasive pressure waveforms. *Am J Hypertens*. 2005;18(1 Pt 2):3S-10S.
- Laurent S. Defining vascular aging and cardiovascular risk. *J Hypertens*. 2012;30 (Suppl):S3-8.
- Van Bortel LM, Laurent S, Boutouyrie P, Chowienczyk P, Cruickshank JK, De Backer T, et al. Expert consensus document on the measurement of aortic stiffness in daily practice using carotid-femoral pulse wave velocity. *J Hypertens*. 2012;30(3):445-8.
- Vlachopoulos C, Aznaouridis K, Stefanadis C. Prediction of cardiovascular events and all-cause mortality with arterial stiffness: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2010;55(13):1318-27.
- Miyashita H, Aizawa A, Hashimoto J, Hirooka Y, Imai Y, Kawano Y, et al. Cross-sectional characterization of all classes of antihypertensives in terms of central blood pressure in Japanese hypertensive patients. *Am J Hypertens*. 2010;23(3):260-8.
- Cunha PG, Cotter J, Oliveira P, Vila I, Boutouyrie P, Laurent S, et al. Pulse wave velocity distribution in a cohort study: from arterial stiffness to early vascular aging. *J Hypertens*. 2015;33(7):1438-45.
- Herbert A, Cruickshank JK, Laurent S, Boutouyrie P. Establishing reference values for central blood pressure and its amplification in a general healthy population and according to cardiovascular risk factors. *Eur Heart J*. 2014;35(44):3122-33.
- O'Rourke MF, Safar ME. Relationship between aortic stiffening and microvascular disease in brain and kidney: cause and logic of therapy. *Hypertension*. 2005;46(1):200-4.
- Laurent S, Briet M, Boutouyrie P. Large and small artery cross-talk and recent morbidity-mortality trials in hypertension. *Hypertension*. 2009;54(2):388-92.
- Humphrey JD. Mechanisms of arterial remodeling in hypertension: coupled roles of wall shear and intramural stress. *Hypertension*. 2008;52(2):195-200.
- Camacho F, Avolio A, Lovell NH. Estimation of pressure pulse amplification between aorta and brachial artery using stepwise multiple regression models. *Physiol Measurement*. 2004;25(4):879-89.
- Wilkinson IB, Mohammad NH, Tyrrell S, Hall IR, Webb DJ, Paul VE, et al. Heart rate dependency of pulse pressure amplification and arterial stiffness. *Am J Hypertens*. 2002;15(1Pt1):24-30.
- McEniery CM, Yasmin, Hall IR, Qasem A, Wilkinson IB, Cockcroft JR. Normal vascular aging: differential effects on wave reflection and aortic pulse wave velocity: the Anglo-Cardiff Collaborative Trial (ACCT). *J Am Coll Cardiol*. 2005;46(9):1753-60.
- McEniery CM, Yasmin, McDonnell B, Munnerly M, Wallace SM, Rowe

- CV, et al. Central pressure: variability and impact of cardiovascular risk factors: the Anglo-Cardiff Collaborative Trial II. *Hypertension*. 2008 Jun;51(6):1476-82.
17. Sharman JE, Laurent S. Central blood pressure in the management of hypertension: soon reaching the goal? *J Hum Hypertens*. 2013;27(7):405-11.
  18. Mitchell GF. Central pressure should not be used in clinical practice. *Artery Res*. 2015;9:8-13.
  19. Roman MJ, Okin PM, Kizer JR, Lee ET, Howard BV, Devereux RB. Relations of central and brachial blood pressure to left ventricular hypertrophy and geometry: the Strong Heart Study. *J Hypertens*. 2010;28(2):384-8.
  20. Wohlfahrt P, Wichterle D, Seidlerova J, Filipovsky J, Bruthans J, Adamkova V, et al. Relation of central and brachial blood pressure to left ventricular hypertrophy. The Czech Post-MONICA Study. *J Hum Hypertens*. 2012;26(1):14-9.
  21. Vlachopoulos C, Aznaouridis K, O'Rourke MF, Safar ME, Baou K, Stefanadis C. Prediction of cardiovascular events and all-cause mortality with central haemodynamics: a systematic review and meta-analysis. *Eur Heart J*. 2010;31(15):1865-71.
  22. Pini R, Cavallini MC, Palmieri V, Marchionni N, Di Bari M, Devereux RB, et al. Central but not brachial blood pressure predicts cardiovascular events in an unselected geriatric population: the ICARe Dicomano Study. *J Am Coll Cardiol*. 2008 24;51(25):2432-9.
  23. Jankowski P, Kawecka-Jaszcz K, Czarnecka D, Brzozowska-Kiszka M, Styczkiewicz K, Loster M, et al. Pulsatile but not steady component of blood pressure predicts cardiovascular events in coronary patients. *Hypertension*. 2008;51(4):848-55.
  24. Mitchell GF, Hwang SJ, Vasan RS, Larson MG, Pencina MJ, Hamburg NM, et al. Arterial stiffness and cardiovascular events: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2010;121(4):505-11.
  25. Benetos A, Thomas F, Joly L, Blacher J, Pannier B, Labat C, et al. Pulse pressure amplification a mechanical biomarker of cardiovascular risk. *J Am Coll Cardiol*. 2010;55(10):1032-7.
  26. Wang KL, Cheng HM, Chuang SY, Spurgeon HA, Ting CT, Lakatta EG, et al. Central or peripheral systolic or pulse pressure: which best relates to target organs and future mortality? *J Hypertens*. 2009;27(3):461-7.
  27. Narayan O, Casan J, Szarski M, Dart AM, Meredith IT, Cameron JD. Estimation of central aortic blood pressure: a systematic meta-analysis of available techniques. *J Hypertens*. 2014;32(9):1727-40.
  28. Herbert A, Cruickshank JK, Laurent S, Boutouyrie P. Establishing reference values for central blood pressure and its amplification in a general healthy population and according to cardiovascular risk factors. *Eur Heart J*. 2014;35(44):3122-33.
  29. Determinants of pulse wave velocity in healthy people and in the presence of cardiovascular risk factors: 'establishing normal and reference values'. *Eur Heart J*. 2010;31(19):2338-50.
  30. Ring M, Eriksson MJ, Zierath JR, Caidahl K. Arterial stiffness estimation in healthy subjects: a validation of oscillometric (Arteriograph) and tonometric (SphygmoCor) techniques. *Hypertens Res*. 2014;37(11):999-1007.
  31. Hickson SS, Butlin M, Broad J, Avolio AP, Wilkinson IB, McEniery CM. Validity and repeatability of the Vicorder apparatus: a comparison with the SphygmoCor device. *Hypertens Res*. 2009;32(12):1079-85.
  32. Barbari E. Special issues in hypertension. In: Mancia A, editor. *Special issues in hypertension*. London: Springer; 2012.
  33. Laurent S, Cockcroft J, Van Bortel L, Boutouyrie P, Giannattasio C, Hayoz D, et al. Expert consensus document on arterial stiffness: methodological issues and clinical applications. *Eur Heart J*. 2006;27(21):2588-605.
  34. O'Rourke MF, Adji A. Guidelines on guidelines: focus on isolated systolic hypertension in youth. *J Hypertens*. 2013;31(4):649-54.
  35. Mancia G. Prevention and treatment of stroke in patients with hypertension. *Clin Ther*. 2004;26(5):631-48.
  36. O'Rourke MF, Vlachopoulos C, Graham RM. Spurious systolic hypertension in youth. *Vasc Med*. 2000;5(3):141-5.
  37. Shim CY, Park S, Choi D, Yang WI, Cho JJ, Choi EY, et al. Sex differences in central hemodynamics and their relationship to left ventricular diastolic function. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57(10):1226-33.
  38. Grebla RC, Rodriguez CJ, Borrell LN, Pickering TG. Prevalence and determinants of isolated systolic hypertension among young adults: the 1999-2004 US National Health And Nutrition Examination Survey. *J Hypertens*. 2010;28(1):15-23.
  39. Saladini F, Santonastaso M, Mos L, Benetti E, Zanatta N, Maraglino G, et al. Isolated systolic hypertension of young-to-middle-age individuals implies a relatively low risk of developing hypertension needing treatment when central blood pressure is low. *J Hypertens*. 2011;29(7):1311-9.
  40. Krzesinski JM, Saint-Remy A. Spurious systolic hypertension in youth: what does it really mean in clinical practice? *J Hypertens*. 2006;24(6):999-1001.
  41. Yano Y, Stamler J, Garside DB, Daviglus ML, Franklin SS, Carnethon MR, et al. Isolated systolic hypertension in young and middle-aged adults and 31-year risk for cardiovascular mortality: the Chicago Heart Association Detection Project in Industry study. *J Am Coll Cardiol*. 2015;65(4):327-35.
  42. Protogerou AD, Blacher J, Safar ME. Isolated systolic hypertension: 'to treat or not to treat' and the role of central haemodynamics. *J Hypertens*. 2013;31(4):655-8.
  43. Dolan E, Thijs L, Li Y, Atkins N, McCormack P, McClory S, et al. Ambulatory arterial stiffness index as a predictor of cardiovascular mortality in the Dublin Outcome Study. *Hypertension*. 2006;47(3):365-70.
  44. Li Y, Wang JG, Dolan E, Gao PJ, Guo HF, Nawrot T, et al. Ambulatory arterial stiffness index derived from 24-hour ambulatory blood pressure monitoring. *Hypertension*. 2006;47(3):359-64.
  45. Adiyaman A, Dechering DG, Boggia J, Li Y, Hansen TW, Kikuya M, et al. Determinants of the ambulatory arterial stiffness index in 7604 subjects from 6 populations. *Hypertension*. 2008;52(6):1038-44.
  46. Leoncini G, Ratto E, Viazi F, Vaccaro V, Parodi A, Falqui V, et al. Increased ambulatory arterial stiffness index is associated with target organ damage in primary hypertension. *Hypertension*. 2006;48(3):397-403.
  47. Kikuya M, Staessen JA, Ohkubo T, Thijs L, Metoki H, Asayama K, et al. Ambulatory arterial stiffness index and 24-hour ambulatory pulse pressure as predictors of mortality in Ohasama, Japan. *Stroke*. 2007;38(4):1161-6.
  48. Laurent S. Surrogate measures of arterial stiffness: do they have additive predictive value or are they only surrogates of a surrogate? *Hypertension*. 2006;47(3):325-6.
  49. Li Y, Hansen TW, Staessen JA. More information on the reproducibility of the ambulatory arterial stiffness index. *Am J Hypertens*. 2010;23(2):113-4.
  50. Kaess BM, Rong J, Larson MG, Hamburg NM, Vita JA, Levy D, et al. Aortic stiffness, blood pressure progression, and incident hypertension. *JAMA*. 2012;308(9):875-81.
  51. Najjar SS, Scuteri A, Shetty V, Wright JG, Muller DC, Fleg JL, et al. Pulse wave velocity is an independent predictor of the longitudinal increase in systolic blood pressure and of incident hypertension in the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *J Am Coll Cardiol*. 2008;51(14):1377-83.
  52. Takase H, Dohi Y, Toriyama T, Okado T, Tanaka S, Sonoda H, et al. Brachial-ankle pulse wave velocity predicts increase in blood pressure and onset of hypertension. *Am J Hypertens*. 2011;24(6):667-73.
  53. Demellis J, Panaretou M. Aortic stiffness is an independent predictor of progression to hypertension in nonhypertensive subjects. *Hypertension*. 2005;45(3):426-31.
  54. Liao D, Arnett DK, Tyroler HA, Riley WA, Chambless LE, Szklo M, et al. Arterial stiffness and the development of hypertension. The ARIC Study. *Hypertension*. 1999;34(2):201-6.
  55. Mattace-Raso FU, van den Meiracker AH, Bos WJ, van der Cammen TJ, Westerhof BE, Elias-Smale S, et al. Arterial stiffness, cardioovagal baroreflex sensitivity and postural blood pressure changes in older adults: the Rotterdam Study. *J Hypertens*. 2007;25(7):1421-6.
  56. Okada Y, Galbreath MM, Shibata S, Jarvis SS, VanGundy TB, Meier RL, et al. Relationship between sympathetic baroreflex sensitivity and arterial stiffness in elderly men and women. *Hypertension*. 2012;59(1):98-104.
  57. Laurent S, Boutouyrie P, Asmar R, Gautier I, Laloux B, Guize L, et al. Aortic stiffness is an independent predictor of all-cause and cardiovascular mortality in hypertensive patients. *Hypertension*. 2001;37(5):1236-41.

58. Sabovic M, Safar ME, Blacher J. Is there any additional prognostic value of central blood pressure wave forms beyond peripheral blood pressure? *Curr Pharm Des.* 2009;15(3):254-66.
59. Ben-Shlomo Y, Spears M, Boustred C, May M, Anderson SG, Benjamin EJ, et al. Aortic pulse wave velocity improves cardiovascular event prediction: an individual participant meta-analysis of prospective observational data from 17,635 subjects. *J Am Coll Cardiol.* 2014;63(7):636-46.
60. Orlova IA, Nuraliev EY, Yarovaya EB, Ageev FT. Prognostic value of changes in arterial stiffness in men with coronary artery disease. *Vasc Health Risk Manag.* 2010;6:1015-21.
61. Willum-Hansen T, Staessen JA, Torp-Pedersen C, Rasmussen S, Thijs L, Ibsen H, et al. Prognostic value of aortic pulse wave velocity as index of arterial stiffness in the general population. *Circulation.* 2006;113(5):664-70.
62. Boutouyrie P, Tropeano AI, Asmar R, Gautier I, Benetos A, Lacolley P, et al. Aortic stiffness is an independent predictor of primary coronary events in hypertensive patients: a longitudinal study. *Hypertension.* 2002 Jan;39(1):10-5.
63. Sehestedt T, Jeppesen J, Hansen TW, Wachtell K, Ibsen H, Torp-Pedersen C, et al. Risk prediction is improved by adding markers of subclinical organ damage to SCORE. *Eur Heart J.* 2010;31(7):883-91.
64. Mattace-Raso FU, van der Cammen TJ, Hofman A, van Popele NM, Bos ML, Schalekamp MA, et al. Arterial stiffness and risk of coronary heart disease and stroke: the Rotterdam Study. *Circulation.* 2006;113(5):657-63.
65. Vlachopoulos C, Xaplanteris P, Aboyans V, Brodmann M, Cifkova R, Cosentino F, et al. The role of vascular biomarkers for primary and secondary prevention. A position paper from the European Society of Cardiology Working Group on peripheral circulation: Endorsed by the Association for Research into Arterial Structure and Physiology (ARTERY) Society. *Atherosclerosis.* 2015;241(2):507-32.
66. Williams B, Lacy PS, Thom SM, Cruickshank K, Stanton A, Collier D, et al. Differential impact of blood pressure-lowering drugs on central aortic pressure and clinical outcomes: principal results of the Conduit Artery Function Evaluation (CAFE) study. *Circulation.* 2006;113(9):1213-25.
67. Huang CM, Wang KL, Cheng HM, Chuang SY, Sung SH, Yu WC, et al. Central versus ambulatory blood pressure in the prediction of all-cause and cardiovascular mortalities. *J Hypertens.* 2011;29(3):454-9.
68. Wang KL, Cheng HM, Sung SH, Chuang SY, Li CH, Spurgeon HA, et al. Wave reflection and arterial stiffness in the prediction of 15-year all-cause and cardiovascular mortalities: a community-based study. *Hypertension.* 2010;55(3):799-805.
69. Mitchell GF. Does measurement of central blood pressure have treatment consequences in the clinical praxis? *Curr Hypertens Rep.* 2015;17(8):66.
70. Cooper LL, Rong J, Benjamin EJ, Larson MG, Levy D, Vita JA, et al. Components of hemodynamic load and cardiovascular events: the Framingham Heart Study. *Circulation.* 2015;131(4):354-61.
71. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet.* 2002;360(9349):1903-13.
72. Dhakam Z, Yasmin, McEniery CM, Burton T, Brown MJ, Wilkinson IB. A comparison of atenolol and nebivolol in isolated systolic hypertension. *J Hypertens.* 2008;26(2):351-6.
73. Shah NK, Smith SM, Nichols WW, Lo MC, Ashfaq U, Satish P, et al. Carvedilol reduces aortic wave reflection and improves left ventricular/vascular coupling: a comparison with atenolol (CENTRAL Study). *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2011;13(12):917-24.
74. Vaz-de-Melo RO, Giollo-Junior LT, Martinelli DD, Moreno-Junior H, Mota-Gomes MA, Cipullo JP, et al. Nebivolol reduces central blood pressure in stage I hypertensive patients: experimental single cohort study. *Sao Paulo Med J.* 2014;132(5):290-6.
75. Takami T, Saito Y. Effects of Azelnidipine plus Olmesartan versus amlodipine plus olmesartan on central blood pressure and left ventricular mass index: the AORTA study. *Vasc Health Risk Manag.* 2011;7:383-90.
76. Takami T, Saito Y. Azelnidipine plus olmesartan versus amlodipine plus olmesartan on arterial stiffness and cardiac function in hypertensive patients: a randomized trial. *Drug Design, Development and Therapy.* 2013;7:175-83.
77. Protogerou AD, Stergiou GS, Vlachopoulos C, Blacher J, Achimastos A. The effect of antihypertensive drugs on central blood pressure beyond peripheral blood pressure. Part II: Evidence for specific class-effects of antihypertensive drugs on pressure amplification. *Curr Pharm Des.* 2009;15(3):272-89.
78. Manisty CH, Hughes AD. Meta-analysis of the comparative effects of different classes of antihypertensive agents on brachial and central systolic blood pressure, and augmentation index. *Br J Clin Pharmacol.* 2013;75(1):79-92.
79. London GM, Pannier B, Vicaut E, Guerin AP, Marchais SJ, Safar ME, et al. Antihypertensive effects and arterial haemodynamic alterations during angiotensin converting enzyme inhibition. *J Hypertens.* 1996;14(9):1139-46.
80. Boutouyrie P, Achouba A, Trunet P, Laurent S. Amlodipine-valsartan combination decreases central systolic blood pressure more effectively than the amlodipine-atenolol combination: the EXPLOR Study. *Hypertension.* 2010;55(6):1314-22.
81. Agnoletti D, Zhang Y, Borghi C, Blacher J, Safar ME. Effects of antihypertensive drugs on central blood pressure in humans: a preliminary observation. *Am J Hypertens.* 2013;26(8):1045-52.
82. Asmar R. Effect of telmisartan on arterial distensibility and central blood pressure in patients with mild to moderate hypertension and Type 2 diabetes mellitus. *J Renin Angiotensin Aldosterone Syst.* 2001;2 Suppl 2:S8-11.
83. Morgan T, Lauri J, Bertram D, Anderson A. Effect of different antihypertensive drug classes on central aortic pressure. *Am J Hypertens.* 2004;17(2):118-23.
84. Mackenzie IS, McEniery CM, Dhakam Z, Brown MJ, Cockcroft JR, Wilkinson IB. Comparison of the effects of antihypertensive agents on central blood pressure and arterial stiffness in isolated systolic hypertension. *Hypertension.* 2009;54(2):409-13.
85. Stokes GS, Barin ES, Gilfillan KL. Effects of isosorbide mononitrate and AII inhibition on pulse wave reflection in hypertension. *Hypertension.* 2003;41(2):297-301.

49148

**Hipertensão renovascular associada a arterite de Takayasu: controle pressórico efetivo após angioplastia de artérias renais**

ANTONIO CARLOS DE SOUZA SPINELLI, FERDINAND GILBERT SARAIVA DA SILVA MAIA, ANA HELENA SARAIVA MAIA e FABIO MASTROCOLA.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, BRASIL.

**Fundamento:** Hipertensão renovascular é uma causa importante e potencialmente reversível de hipertensão secundária. Os *trials* para angioplastia de artéria renal (CORAL, N Engl J Med 2014, 370:13-22; ASTRAL, N Engl J Med 2009, 361:1953-1962; STAR, Ann Intern Med 2009, 150:840-848) incluíram apenas pacientes com etiologia aterosclerótica. **Objetivo:** Relatar caso de tratamento bem-sucedido de hipertensão secundária a estenose de artérias renais por arterite de Takayasu. **Paciente:** Mulher, 13 anos, com perda ponderal, febre esporádica e hipertensão arterial severa com insuficiência cardíaca. Ao exame físico: Assimetria de pulsos e níveis tensionais (190x100 em membro superior direito, 130x80 em membro superior esquerdo, 180x90 em membros inferiores); sopro sistólico de regurgitação em foco aórtico; sopro em subclávia esquerda; sopro abdominal bilateral, mais audível à esquerda. Evoluiu com piora de função renal após introdução de captopril (com Creatinina chegando a 6 mg/dL). ECG com sobrecarga ventricular esquerda; Ecocardiograma com disfunção sistólica moderada, dilatação da aorta ascendente e insuficiência aórtica moderada, disfunção diastólica tipo III; AngioTC de abdome com estenose bilateral de artérias renais; assimetria renal, com redução de tamanho à direita e área de infarto renal à esquerda; redução de calibre da aorta abdominal. Diagnosticado Arterite de Takayasu e iniciado tratamento imunossupressor com corticoide e metotrexate, com melhora dos sintomas sistêmicos, porém com manutenção da hipertensão de difícil controle. **Métodos:** Relato de caso: revisão de prontuário. Realizado arteriografia renal seletiva com angioplastia de artéria renal bilateral. **Resultados:** Submetida a arteriografia renal, que evidenciou lesão de 70% no terço proximal da artéria renal direita e 80% no terço proximal da artéria renal esquerda, angioplastadas com sucesso. No seguimento clínico, evoluiu com bom controle pressórico, recuperação da função renal e ventricular e redução da regurgitação aórtica (atualmente, leve). **Conclusão:** Hipertensão renovascular é uma causa reversível de hipertensão arterial e, nos jovens, a arterite de Takayasu é uma etiologia importante. Os grandes *trials*, negativos, não incluíram pacientes de etiologia não-aterosclerótica e não avaliaram parâmetros funcionais de isquemia e, portanto, podem não ser extrapoláveis para outras situações. Nesse caso, a angioplastia de artéria renal resultou em melhora clínica marcante.

49815

**Alterações agudas na pressão sanguínea e parâmetros vasculares após exercícios aeróbico e de resistência em hipertensão resistente: racional e desenho**

NAYARA FRACCARI PIRES, BRUNO BAVARESCO, ANA PAULA FARIA, ALESSANDRA MILENI VERSUTI RITTER, NATHALIA BATISTA CORREA, MARIANA RODRIGUES PIOLI, VERIDIANA BRUNELLI, RODRIGO GIMENEZ PISSUTTI, MODOLO, BRUNO RODRIGUES e HEITOR MORENO JR.

Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, BRASIL.

**Fundamento:** Mudanças no estilo de vida podem reduzir o risco cardiovascular devido à diminuição da pressão arterial (PA). No entanto, se a combinação de exercícios aeróbico e de resistência afeta a PA e os parâmetros hemodinâmicos, bem como a rigidez arterial e marcadores de inflamação em pacientes hipertensos resistentes (HAR), ainda não foi investigada. **Objetivo:** Avaliar, em estudo de intervenção, randomizado e simples cego os efeitos agudos do exercício físico sobre a PA, os parâmetros hemodinâmicos e inflamatórios, bem como a rigidez arterial em pacientes HAR comparados com hipertensos leves/moderados (HTN) e normotensos (NT). A hipótese é de que o exercício isolado (aeróbico e resistência) e combinado pode promover de forma aguda mudanças nos níveis de PA nos pacientes HAR quando comparados aos grupos controle. **Materiais e Métodos:** Este estudo será realizado em 30 pacientes (HAR = 10, HTN = 10 e NT = 10), acompanhados regularmente no Ambulatório de Hipertensão Resistente da UNICAMP. Todos os sujeitos serão submetidos a uma adaptação prévia de atividade física para determinar a carga a ser implementada. A composição corporal (bioimpedância) e a capacidade funcional cardiorespiratória (ergometria) serão determinadas antes do treinamento físico. As modalidades de exercícios físicos (aeróbico, resistência e combinado) serão realizadas aleatoriamente em três sessões isoladas, que consistirão em: a) Exercício aeróbico (EA): atividade em esteira com duração de 45 minutos com intensidade de 50-60% da frequência cardíaca máxima (FC) obtida a partir do teste ergométrico; b) exercício de resistência (RE): 4 séries de 12 repetições de exercícios de resistência a intensidade moderada (até fadiga moderada), durante 45 minutos; c) exercício combinado (CE): EA (25 minutos) + ER (20 minutos), com intervalo de 2 minutos entre sessões totalizando 45 minutos. Avaliaremos o registro da PA (Finometer, PA ambulatorial e de consultório), rigidez arterial (pela velocidade da onda de pulso, sistema CPV de Sphygmocor), biomarcadores plasmáticos (TNF- $\alpha$ , interleucinas -1, -6, -10 por ELISA) nos períodos pré e pós de cada exercício físico. **Resultados e Conclusão:** Esperamos definir se um programa de exercícios físicos aplicado a pacientes HAR tem relevância médica em um cenário clínico realista. Esses achados podem orientar a prescrição da atividade física como uma abordagem terapêutica adicional, a fim de diminuir o risco cardiovascular associado a esses sujeitos.

50591

**Prevalência de hipertensão gestacional em mães de neonatos malformados e análise dos fatores de risco**

ANA LUÍSA MANTOVANI RESENDE, ANNE KARINE DA SILVA PALMEIRA, ISADORA MORAES ALBUQUERQUE e MARIA JOSE SPARCA SALLES.

Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, BRASIL.

**Fundamento:** A doença hipertensiva específica da gestação (DHEG) é considerada uma das mais importantes complicações do período gravídico-puerperal. Integra um dos principais fatores de risco para a morbidade e mortalidade materna e fetal. **Objetivo:** Verificar a prevalência de hipertensão arterial materna na gravidez de neonatos malformados e identificar os fatores de risco. **Delineamento, Amostra e Métodos:** Estudo multicêntrico envolvendo 3 locais, UTI neonatal do Hospital Universitário de Londrina, Clínica de Especialidades Infantis/UEL e Instituto Londrinense de Educação para Crianças Excepcionais, com dados coletados de janeiro de 2013 a abril de 2017. Identificou-se um grupo de 221 mães com recém-nascidos malformados e as que apresentaram pressão arterial  $\geq 140/90$ mmHg durante a gestação foram selecionadas por meio de questionário. Também foram coletadas informações sobre fatores de risco para a hipertensão e a determinação da prevalência de DHEG. **Resultados:** Encontrou-se 43 casos de DHEG (19,45%), sendo 9 de pré-eclâmpsia (20,93%) e 34 de hipertensão gestacional (79,06%). Foram analisados como fatores de risco e a idade materna avançada (30,23%  $\geq 35$  anos); gestação na adolescência (13,95%); tabagismo passivo diário (39,53%); diabetes mellitus (18,60%) e hipertensão arterial sistêmica (55,81%) pré-gestacionais; primiparidade (37,20%) e início de pré-natal no 2º trimestre (30,23%). Também foram analisados os dados relacionados às condições socioeconômicas como possível fator predisponente ao desenvolvimento de hipertensão gestacional, sendo descrita a partir da renda familiar em salários mínimos: 51,16% com até 1-2 salários mínimos, 27,9% até 3-4, e 6,97% até 5-6 apresentaram hipertensão na gravidez. Considerando que a hipertensão é responsável pelo aumento da resistência periférica e vasoconstrição, pode causar diminuição do fluxo sanguíneo placentário, contribuindo para o desenvolvimento de diferentes malformações. Dentre elas, foram observadas 60,46% de malformações do sistema nervoso, 9,3% cardíacas, 20,93% do trato gastrointestinal, 6,97% da face. **Conclusão:** A DHEG é uma condição multifatorial e apresentou-se prevalente entre os casos de malformações congênitas, o que pode sugerir associação entre as duas condições.

50598

**Relação entre valores de pressão arterial obtidos pela M.A.P.A e o desenvolvimento de lesões em órgãos-alvo**

MANOEL ILDEFONSO PAZ LANDIM, ELIZABETH DO ESPIRITO SANTO CESTÁRIO, LETICIA APARECIDA BARUFI FERNANDES, JESSICA RODRIGUES ROMA YEMURA, LUIZ TADEU GIOLLO JÚNIOR, JOSÉ FERNANDO VILELA MARTIN e FABIO GUIRADO DIAS.

FAMERP, São José do Rio Preto, SP, BRASIL.

**Fundamento:** A associação entre HAS e LOA é bem estabelecida, mas ainda se discute o peso que os valores tensionais exercem na evolução para desfechos [1] [2]. **Objetivo:** Relacionar o desenvolvimento de microalbuminúria, AVC, DAC e HVE em pacientes hipertensos com a gravidade da hipertensão medida pela MAPA, com parâmetros demográficos e metabólico-bioquímicos. **Amostra:** 162 hipertensos sob tratamento médico na FAMERP, média de idade 68,99 anos; 73,9% diabéticos, média de PA 24h pela MAPA inicial de 138,5 / 83,3mmHg e final de 132,9 / 78,1mmHg (p < 0,001). **Delineamento e Métodos:** Estudo retrospectivo de revisão de prontuários e análise estatística uni e multivariada, com variáveis categóricas apresentadas como números absolutos e percentuais e as variáveis contínuas por meio de média e desvio-padrão. **Resultados:** 1) microalbuminúria relacionou-se com Diabetes (p=0,029 uni e p=0,009 multivariada) 2) AVC com a) HDL-c (p=0,016 uni / p=0,027 multivariada), b) microalb (p= 0,003 uni / p=0,007 multivariada), c) doença arterial periférica (p=0,003 uni / p=0,034 multivariada); 3) HVE com DM (p=0,03 uni / p=0,037 multi); 4) DAC relacionou-se com a) HDL-c (p=0,009 uni e p=0,004 multivariada), b) idade (p=0,003 uni e p=0,002 multivariada). **Conclusão:** Nesse estudo os valores de pressão não se relacionam com o desenvolvimento de LOA, enquanto os parâmetros metabólicos se associaram. As limitações do estudo não permitem afirmar que haja implicações definitivas na clínica. [1] Vernooij JW et al. Hypertensive target organ damage and the risk for vascular and all-cause mortality in patients with vascular disease. J Hypertension 2013; 31:492-500. [2] ACCORD Study Group, Cushman WC et al. Effects of intensive Blood-Pressure Control in Type 2 Diabetes Mellitus. N Engl J Med 2010; 362:1575-85.

## 50599

**Bloqueio sequencial do néfron no tratamento da hipertensão arterial resistente: relato de caso**

ELIZABETH DO ESPIRITO SANTO CESTÁRIO, MAIRA REGINA DE SOUZA, CAMILA SUEME SATO MATARUCCO, LUIZ TADEU GIOLLO JÚNIOR, MANOEL ILDEFONSO PAZ LANDIM, JESSICA RODRIGUES ROMA UYEMURA, LETICIA APARECIDA BARUFI FERNANDES, LUCIANA N COSENDO MARTIN, LÚCIA HELENA B. TÁCITO, JOSÉ FERNANDO VILELA MARTIN e JUAN CARLOS YUGAR TOLEDO.

FAMERP, São José do Rio Preto, SP, BRASIL.

**Objetivo:** Descrever o caso de uma paciente com hipertensão arterial resistente (HAR) em tratamento anti-hipertensivo com terapia triplíce, que foi submetida a terapia adicional com bloqueio sequencial do néfron para controle da pressão arterial. **Métodos:** Após avaliação inicial e aplicação do fluxograma do I Posicionamento Brasileiro para diagnóstico de Hipertensão Resistente da Sociedade Brasileira de Cardiologia, a paciente recebeu orientações para mudança de estilo de vida com orientações sobre a dieta e atividade física. Na reavaliação, após 4 semanas, não houve redução dos valores pressóricos com três classes de anti-hipertensivos (losartana, clortalidona e amlodipina) embora tenha diminuído a excreção urinária de sódio em 24h, então foi iniciado o bloqueio sequencial do néfron. Foi adicionado sequencialmente: espironolactona, furosemida e por fim amilorida, com o objetivo de reduzir a volemia e aumentar a depleção de sódio. Foi realizado MAPA de 24 horas antes e 12 semanas após o início do tratamento. **Evolução e Acompanhamento:** A paciente foi acompanhada por 12 semanas, com visitas em intervalos de 4 semanas e introdução sequencial dos diuréticos. Atualmente a pressão arterial está controlada. Refere melhora da dor em membros inferiores e da cefaleia, bem como não houve novos episódios de tonturas. **Considerações finais:** A revisão de literatura e o caso relatado retomam a discussão do tratamento de uma entidade clínica complexa como a HAR e demonstra que o bloqueio sequencial do néfron pode trazer resultados satisfatórios no controle da pressão arterial e melhora da qualidade de vida de pacientes HAR.

## 50602

**Prevalência de doença cardiovascular em pacientes hipertensos**

JESSICA RODRIGUES ROMA UYEMURA, CLAUDIA CESARINO, LETICIA APARECIDA BARUFI FERNANDES, VALQUIRIA DA SILVA LOPES, MANOEL ILDEFONSO PAZ LANDIM, JOÃO CARLOS ALVES DOS SANTOS, ELIZABETH DO ESPIRITO SANTO CESTÁRIO, LUIZ TADEU GIOLLO, FABIO RICARDI DOS SANTOS e JOSÉ FERNANDO VILELA MARTIN.

FAMERP, São José do Rio Preto, SP, BRASIL.

**Fundamento:** As doenças cardiovasculares (DCV) lideram o ranking de mortalidade no Brasil com aproximadamente 400.000 mortes, anualmente. O Acidente Vascular Encefálico (AVE) e o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) são os principais componentes dos óbitos por causas cardiovasculares. **Objetivo:** Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo realizar avaliação abrangente dos pacientes hipertensos de alto risco cardiovascular, em ambulatório terciário de Hipertensão. **Delineamento e Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e qualitativo, por meio da análise dos eventos cardiovasculares ocorridos no período de 2015 até junho 2017. **Resultados:** Na faixa etária de 30 a 39 anos 80% dos pacientes são do gênero masculino, e em faixas etárias mais avançadas predomina o gênero feminino. A prevalência de diabetes aumenta com o envelhecimento, chegando a 67% na faixa etária acima dos 60 anos. Maior percentual de obesidade e sobrepeso (80%) ocorre na faixa etária de 30 a 39 anos. Cerca de 90% dos hipertensos tem sobrepeso ou obesidade. Prevalência de IAM aumenta com o envelhecimento, a partir dos 50 anos em uma população predominantemente hipertensa, diabética e obesa. 1/3 da população hipertensa, diabética e com elevação do índice de massa corpórea tem AVE na faixa etária dos 50 aos 69 anos. **Conclusão:** Os pacientes hipertensos apresentam fatores de risco cardiovasculares relevantes que desencadeiam doenças cardiovasculares, tais como IAM e AVE.

## 50622

**Efeitos do inibidor SGLT2 dapagliflozina na pressão arterial, lesões em órgãos-alvo e perfil de obesidade em hipertensos resistentes diabéticos: racional e desenho do estudo**

MARIANA RODRIGUES PIOLI, NATHALIA BATISTA CORREA, VIVIAN FRANCESCINI DOS SANTOS, ANA PAULA FARIA, NAYARA FRACCARI PIRES, VERIDIANA BRUNELLI, AURELIO ALMEIDA, HEITOR MORENO JR., ALESSANDRA MILENI VERSUTI RITTER e RODRIGO GIMENEZ PISSUTTI MODOLO.

UNICAMP, Campinas, SP, BRASIL.

**Fundamento:** Os antidiabéticos inibidores de SGLT2 (iSGLT2) vêm sendo associados com redução de pressão arterial (PA) e peso corporal, além de proteção cardiovascular e renal em diabéticos. No entanto, não foram verificados os efeitos desta classe em pacientes com hipertensão arterial resistente (HAR). Pela característica de hipervolemia, obesidade e forte associação com DM2 entre os HAR, este trabalho visa avaliar o efeito do iSGLT2 dapagliflozina utilizado durante 12 semanas por pacientes hipertensos resistentes controlado por terapia hipoglicemiante padrão sobre: (1) o nível pressórico de consultório e central, além da PA pela monitorização ambulatorial de pressão arterial (MAPA-24h); (2) peso e gordura corporal; (3) lesões em órgãos-alvo como rigidez arterial, hipertrofia cardíaca e microalbuminúria; e (4) perfil inflamatório. **Delineamento e Métodos:** Para esse estudo clínico randomizado cruzado, simples-cego, 16 pacientes (poder de 80% com  $\alpha=0,05$ ) HAR e DM2 serão recrutados e alocados em 2 grupos: (1) dapagliflozina 10mg ou (2) glibenclâmida 5mg. Ambas intervenções associadas (*add-on*) à metformina já em uso. Após 12 semanas de tratamento será realizado um intervalo de 30 dias (*wash-out*) e os pacientes receberão a intervenção oposta à inicial. Os participantes realizarão 4 visitas durante o protocolo para recebimento do medicamento, acompanhamento de reação adversa e adesão farmacológica. Parâmetros clínicos e bioquímicos serão avaliados nos períodos pré e pós 12 semanas de cada grupo de tratamento, como: exames bioquímicos (citocinas inflamatórias), medidas de PA de consultório, MAPA, perfil hemodinâmico pelo Finometer, hipertrofia cardíaca pelo ecocardiograma, rigidez arterial pela velocidade de onda de pulso (Sphygmocor) e composição corporal por bioimpedância. **Conclusão:** Acreditamos que o uso de um iSGLT2 adicionado a terapia anti-diabética padrão, possa melhorar além dos níveis de PA, as alterações cardiovasculares e renais, perfil inflamatório e composição corporal dos pacientes com HAR. Tais resultados podem proporcionar novas perspectivas para o tratamento desta população de alto risco cardiovascular.

## 50626

**Efeitos da infusão do anti-TNF- $\alpha$  infliximabe sobre o perfil hemodinâmico e marcadores inflamatórios na hipertensão arterial resistente: racional e desenho do estudo**

ANA PAULA FARIA, ALESSANDRA MILENI VERSUTI RITTER, NATHALIA BATISTA CORREA, VERIDIANA BRUNELLI, NAYARA FRACCARI PIRES, MARIANA RODRIGUES PIOLI, ARTHUR SANTA CATHARINA, RODRIGO GIMENEZ PISSUTTI MODOLO e HEITOR MORENO JR.

FCM - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, BRASIL.

**Fundamento:** A influência da inflamação na hipertensão arterial resistente (HAR) tem sido bastante discutida. Os níveis elevados de pressão arterial (PA) promovem aumento de citocinas pró-inflamatórias, tais como o tumor de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) e interleucinas 1 (IL-1) e 6 (IL-6). Foi demonstrado que o tratamento com inibidor de TNF- $\alpha$  melhora a PA e a função endotelial e rigidez arterial em pacientes com artrite reumatoide. Recentemente, foi demonstrado que os níveis de TNF- $\alpha$  estão elevados em pacientes hipertensos resistentes quando comparados a normotensos. **Objetivo:** O presente estudo clínico randomizado, cruzado e duplo cego visa avaliar se a inibição aguda do TNF- $\alpha$  altera os níveis de PA, assim como, os parâmetros hemodinâmicos e de lesão em órgãos-alvo e marcadores inflamatórios na HAR. **Amostra:** Dez pacientes em seguimento no Ambulatório de Hipertensão Resistente do HC/UNICAMP serão atribuídos aleatoriamente aos grupos: (1) infusão de soro seguida de infusão de infliximabe (inibidor de TNF- $\alpha$ , 3mg/kg) ou (2) infusão de infliximabe seguida de soro, com duração de 2 horas cada infusão e intervalo (*washout*) de 40 dias entre essas infusões. **Métodos:** Serão determinados PA de consultório, central e da MAPA, marcadores inflamatórios, hipertrofia cardíaca por ecocardiografia, função endotelial por vasodilatação fluxo-mediada, rigidez arterial por velocidade de onda de pulso (sistema Sphygmocor), nos períodos pré e após 7 dias de ambas infusões. Os parâmetros hemodinâmicos não invasivos (sistema Finometer) serão determinados simultaneamente às infusões. As concentrações plasmáticas de TNF- $\alpha$ , ILs-1, -6 e -10, proteína quimiotática de monócitos-1, chemerina e adiponectina serão determinado por ELISA, e as de óxido nítrico por quimioluminescência. **Resultados e Conclusão:** Uma vez que o processo inflamatório, incluindo o TNF- $\alpha$ , está associado à fisiopatologia da HAR, e como o efeito da inibição desta citocina com uso de infliximabe ainda não foi explorado na HAR, este estudo pode oferecer novas perspectivas ao tratamento da doença, assim como, um melhor racional na abordagem de paciente com alto risco cardiovascular.

### 50627

#### O escore inflamatório de citocinas e adipocinas é um preditor independente de resistência anti-hipertensiva

NATHALIA BATISTA CORREA, ANA PAULA FARIA, ALESSANDRA MILENI VERSUTI RITTER, RODRIGO GIMENEZ PISSUTTI MODOLO, VERIDIANA BRUNELLI, NAYARA FRACCARI PIRES, MARIANA RODRIGUES PIOLI, VIVIAN FRANCESCHINI DOS SANTOS e AURELIO ALMEIDA e HEITOR MORENO JR.

Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, BRASIL.

**Fundamento:** O processo inflamatório é um dos possíveis fatores envolvidos na fisiopatologia da hipertensão arterial resistente (HAR). **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi propor um escore inflamatório com as principais citocinas/adipocinas plasmáticas em pacientes hipertensos resistentes e não resistente e verificar sua associação com a resistência anti-hipertensiva. **Delineamento, Amostra e Métodos:** Estudo transversal com 224 pacientes hipertensos: 112 com HAR e 112 com hipertensão não resistente. Os níveis plasmáticos de cada citocinas/adipocinas (dosados por ELISA) foram divididos em tercís e classificados de 1 (menor tercís) a 3 (maior tercís). O escore inflamatório (EI) foi calculado a partir da soma da pontuação de cada interleucina pró-inflamatória (TNF-alfa, IL-6, IL-8 e leptina) subtraída das pontuações das citocinas anti-inflamatórias (adiponectina e IL-10) em cada sujeito. **Análise Estatística:** Testes Mann-Whitney foram utilizados para comparar o EI entre os grupos de hipertensos, e o de correlação de Spearman para avaliar a associação do EI com variáveis de obesidade. Foi realizado regressão logística independentes para verificar a associação do EI com a presença de HAR, ajustada para fatores de confusão. O nível de significância adotado foi  $\alpha=0,05$ . **Resultados:** O EI foi maior nos pacientes com HAR comparado aos hipertensos não resistentes ( $4,2\pm 2,2$  vs.  $3,5\pm 1,9$ ;  $p=0,02$ ). Foi encontrado uma correlação positiva entre o EI e diferentes parâmetros de obesidade, como índice de massa corpórea - IMC ( $r=0,40$ ;  $p<0,001$ ), circunferência abdominal ( $r=0,30$ ;  $p<0,001$ ) e massa gorda ( $r=0,40$ ;  $p<0,001$ ) em todos os pacientes hipertensos. Por fim, o EI foi associado à HAR (OR=1.19;  $p=0,02$ ), independente de idade, raça e gênero, apesar de não se manter significativo após a inclusão do IMC ao modelo de regressão. **Conclusão:** O estado inflamatório subclínico estabelecido pelo EI proposto pode tornar-se uma nova ferramenta para avaliar a gravidade da inflamação subclínica e assim identificar pacientes com alto risco cardiovascular. Além disso, esse EI está associado à resistência à terapia anti-hipertensiva e aos parâmetros de obesidade, independente do grau de hipertensão.

### 50628

#### Potencial aplicação da actigrafia de pulso na triagem de apneia do sono em hipertensos resistentes

ALESSANDRA MILENI VERSUTI RITTER, RODRIGO GIMENEZ PISSUTTI MODOLO, MARIANA RODRIGUES PIOLI, NATHALIA BATISTA CORREA, ANA PAULA FARIA, VIVIAN FRANCESCHINI DOS SANTOS, VERIDIANA BRUNELLI, NAYARA FRACCARI PIRES, AURELIO ALMEIDA e HEITOR MORENO JR.

Unicamp, Campinas, SP, BRASIL.

**Fundamento:** A síndrome da apneia do sono (SAOS) está associado a hipertensão resistente. No entanto, o seu diagnóstico pela polissonografia - padrão ouro, é inviável para a maioria da população devido ao alto custo e baixa disponibilidade. **Objetivo:** Objetivo do estudo foi avaliar o uso da actigrafia de pulso como método de triagem de SAOS grave em pacientes com HAR e sua correlação com o perfil inflamatório, parâmetros pressóricos e lesões em órgãos-alvo. **Amostra e Métodos:** Foram realizadas polissonografia (PSG) de noite inteira em 30 pacientes com HAR assim como actigrafia de pulso durante 7 dias. Foram avaliados a eficiência do sono (ES < 75% reduzida) e índice de apneia/hipopneia (IAH  $\leq 30/h$  reduzida) através da PSG e extraídas 3 variáveis da actigrafia: M10 (média da atividade motora no período de 10hs de maior atividade - vigília); L5 (média da atividade motora no período de 5hs de menor atividade - repouso); RA (amplitude do ritmo: M10-L5/M10+L5). Foram avaliados os parâmetros clínicos e bioquímicos, durante consulta de rotina ambulatorial e os níveis séricos de IL6, IL8, leptina e adiponectina foram determinados por ELISA. Foram realizadas curvas ROC para determinação de valores de corte da actigrafia para os parâmetros (i) L5 em relação a eficiência do sono (ii) e de RA em relação ao IAH obtidos pelo exame de polissonografia. O nível de significância adotado foi  $\alpha = 0,05$ . **Resultados:** Os pacientes com IAH reduzida tiveram menores valores de M10 e RA. E os pacientes com ES reduzida tiveram maiores valores de L5. Foi encontrada uma correlação positiva entre: níveis de adiponectina com RA ( $r=0,70$ ) e M10 ( $r=0,46$ ); e de RA com níveis de leptina ( $r=0,50$ ). Correlação negativa entre os níveis de adiponectina com L5 ( $r=-0,51$ ) e IL-6 com M10 ( $r=-0,48$ ). A velocidade de onda de pulso se correlacionou negativamente com os níveis de RA ( $r=-0,53$ ) e o índice de massa do ventrículo esquerdo com M10 ( $r=-0,33$ ). Os HAR sem descenso do sono apresentaram valores aumentado de L5 comparado com os pacientes com descenso do sono. Por fim, foi determinado um valor de corte para L5=4165,30 em relação a ES e um valor para RA=0,96144 em relação a IAH com sensibilidade maior que 65% e especificidade maior de 75% para ambos. **Conclusão:** A análise de atividade motora circadiana com a actigrafia parece ser uma promissora ferramenta na triagem da SAOS se correlacionando com alterações comumente encontrada nos pacientes HAR (processo inflamatório, lesões em órgão-alvo e alterações do descenso de pressão arterial no sono).

### 50688

#### Avaliação do descenso pressórico no sono na hipertensão resistente e pseudoresistente

NATASCHA GONCALVES FRANCISCO PALMEIRA, FABIANE ROSA REZENDE HONDA MARUI, FERNANDO FOCCACIA PÓVOA, MARIA TERESA NOGUEIRA BOMBIG, JOSÉ MARCOS THALENBERG, HENRIQUE TRIA BIANCO, FRANCISCO ANTONIO HELFENSTEIN FONSECA, MARIA CRISTINA DE OLIVEIRA IZAR e RUI PÓVOA.

Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, BRASIL.

**Fundamento:** A atenuação ou inversão do descenso da pressão arterial (PA) durante o sono na Monitorização Ambulatorial da PA (MAPA) associa-se ao aumento da morbimortalidade cardiovascular, assim como, maior incidência de lesões em órgãos alvo. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar os padrões do descenso nos hipertensos resistentes e nos pseudoresistentes. **Delineamento, Amostra e Métodos:** Foi um estudo transversal com inclusão de 51 pacientes submetidos à MAPA de 24 horas em uso de 3 ou mais agentes anti-hipertensivos em dose máxima (ao menos 1 diurético) e PA medida de consultório > 140/90mmHg. Definiram-se como resistentes aqueles com média de vigília à MAPA > 135/85mmHg, respectivamente para as pressões sistólica e diastólica. Foi considerado o descenso presente queda pressórica > 10 e < 20mmHg, descenso ausente ou ascensão da PA < 0mmHg e descenso atenuado com queda pressórica > 0 e < 10mmHg. **Resultados:** Na amostra, 55% eram homens e a média de idade foi de  $56,4\pm 10$  anos. Trinta e seis (70,6%) foram considerados resistentes e 15 (29,4%) pseudoresistentes. No grupo resistente, o descenso noturno esteve presente em 33,3%, o descenso invertido em 30,5% e atenuado em 36,1%. Nos pseudoresistentes, não houve descenso em nenhum paciente, 53,4% apresentaram descenso invertido e em 46,6% descenso atenuado. **Conclusão:** Ocorreu diferenças nos padrões do descenso no sono entre hipertensos e pseudoresistentes. Os pacientes com pseudoresistência não apresentaram descenso no sono.

### 50697

#### Aferição da pressão arterial no braço e no antebraço: existe diferença?

MAIRA REGINA DE SOUZA, ELIZABETH DO ESPIRITO SANTO CESTÁRIO, PRISCILLA GALISTEU DE MELLO, CAMILA SUEME SATO MATARUCCO, MANOEL ILDEFONSO PAZ LANDIM, FABIO RICARDI DOS SANTOS, LETICIA APARECIDA BARUFI FERNANDES, LUCIANA N COSENDO MARTIN, LÚCIA HELENA B. TÁCITO, JOSÉ FERNANDO VILELA MARTIN e JUAN CARLOS YUGAR TOLEDO.

FAMERP, São José do Rio Preto, SC, BRASIL.

**Fundamento:** Uma aferição precisa da pressão arterial (PA) é de suma importância para o diagnóstico e seguimento do paciente hipertenso. Sabe-se que em alguns pacientes isto não é possível devido à anatomia do braço, obesidade e dismorfias. Diante disso, alguns estudos têm tentado avaliar se os valores vistos na aferição da PA no braço são comparáveis aos do antebraço e do pulso. Vários resultados controversos foram publicados. **Objetivo:** Avaliar e comparar valores de PA utilizando o método tradicional de aferição da PA no braço com os valores mensurados no antebraço em pacientes hipertensos para validação dessa técnica nos pacientes obesos e/ou com dismorfias do braço. **Amostra e Métodos:** Foram incluídos 70 pacientes de ambos sexos, com idade entre 30 e 90 anos, do ambulatório de Hipertensão Arterial da FAMERP - SP. A PA foi aferida pelo método oscilométrico utilizando dois aparelhos eletrônicos, com braçadeira padrão para adultos com circunferência de braço entre 220mm e 420mm e inflação/deflação automática de ar, com variação de pressão de 0-280mmHg (aparelho Microlife, modelo BP3AC1-1 PC) obedecendo as VII Diretrizes Brasileiras para o Tratamento da Hipertensão Arterial. Os dados antropométricos foram obtidos no início da pesquisa para caracterização da amostra. **Resultados:** De acordo com a análise estatística, pôde-se observar que os valores apresentam correlação linear > 85%, o que corresponde a uma excelente correlação entre as medidas pressóricas de braço e antebraço tanto para PA sistólica, PA diastólica, PA média e Pressão de pulso. **Conclusão:** Tanto as medidas da pressão sistólica como a diastólica foram equivalentes em braço e antebraço, de tal maneira que pode se considerar eficaz a aferição de PA em antebraço em pacientes hipertensos sendo de especial utilidade em pacientes obesos ou que apresentam dismorfias nos braços.

## 50701

**A DDD, ao contrário do número total de fármacos, seria a melhor ferramenta para se avaliar a eficácia da terapia anti-hipertensiva?**

VERIDIANA BRUNELLI, ANA PAULA FARIA, NATHALIA BATISTA CORREA, ARTHUR SANTA CATHARINA, CAROLINA SOUZA GASPARETTI, VIVIAN FRANCESCINI DOS SANTOS, MARIANA RODRIGUES PIOLI, RODRIGO GIMENEZ PISSUTTI, MODOLO, ALESSANDRA MILENI VERSUTI RITTER e HEITOR MORENO JR.

Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, BRASIL.

**Fundamento:** As doses diárias definidas (DDD) têm sido recomendadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma maneira de avaliar o consumo de fármaco prescrito na população. No entanto, seu uso não se tornou uma prática clínica comum e pouco se sabe sobre a eficácia desse método sobre a população de pacientes hipertensos. **Objetivo:** Este estudo avaliou a DDD dos medicamentos anti-hipertensivos prescritos em relação ao número de fármacos, bem como os níveis pressóricos dos pacientes hipertensos durante um período médio de acompanhamento de 5. **Delineamento, Amostra e Métodos:** Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo para avaliar os prontuários médicos de 120 pacientes hipertensos resistentes e leve moderados com 5 anos de seguimento em ambulatório especializado (1999-2016). Foram analisados a medicação anti-hipertensiva prescrita na primeira e última consulta, bem como os parâmetros pressóricos. Estatística: teste t de Student pareado comparando as variáveis contínuas da primeira e última consulta. Modelo de regressão linear múltipla ajustados para idade, sexo, raça e IMC para avaliar a associação da DDD dos anti-hipertensivos e número de fármacos anti-hipertensivos prescritos com a variação pressórica ambulatorial ao longo dos anos. O nível de significância estatística adotado foi 0,05. **Resultados:** A DDD e o número total de fármacos anti-hipertensivos prescritos aumentaram durante o período de acompanhamento ( $4\pm 3$  vs.  $5\pm 3$ ,  $p = 0,02$ ;  $3\pm 1$  vs.  $4\pm 1$ ,  $p < 0,01$ , respectivamente). A classe dos antagonistas de receptor mineralocorticoide (espironolactona) aumentou 17% ( $p < 0,01$ ) em comparação ao início do tratamento. Ocorreu redução dos valores pressóricos de consultório ( $135/79$  vs.  $140/87$ mmHg;  $p < 0,01$ ) durante o período analisado. A pressão ambulatorial de 24 horas média ( $77\pm 15$  vs.  $72\pm 15$ mmHg,  $p = 0,03$ ), diurna ( $80 \pm 13$  vs.  $76 \pm 11$ mmHg) e noturna ( $72\pm 12$  vs.  $69\pm 12$ mmHg  $p < 0,01$ ) também reduziram ao longo do tempo. A análise de regressão múltipla indicou que a DDD do número total de fármacos anti-hipertensivos prescrito foi associada a redução da PA diastólica ambulatorial média ( $\beta = -1,24$ ; S.E = 0,65;  $p = 0,04$ ). Por outro lado, o número total de fármacos anti-hipertensivos utilizados não foi capaz de prever essa redução pressórica. **Conclusão:** Embora o número total de fármacos seja apontado como uma das principais ferramentas para o acompanhamento terapêutico, nosso estudo sugere o uso da DDD como alternativa capaz de prever a eficácia terapêutica em pacientes hipertensos.

## 50704

**Experiência dos alunos de medicina em utilizar como abordagem nas visitas domiciliares o modelo centrado no indivíduo em paciente hipertenso**

BRUNELLA CHINEM MENDONA, MARINA PAOLUCCI OLIVEIRA, KÁRITA MONIQUE SETO, MAURO DANILO CARDOSO ROSA, LETICIA MACHADO DUMONT, RENATA FERREIRA SOUSA, TERTULIANO DA SILVA MARTINS JUNIOR, NUBIA CARVALHO PEREIRA, NICOLE OLIVEIRA CAPOLI DE SOUSA, MARCELA MULINA SOARES DA SILVA e CELIA MARIA OLIVEIRA CARVALHO.

Universidade de Uberaba, Uberaba, MG, BRASIL.

**Fundamento:** Atualmente, muito se fala em humanização da assistência e são discutidas algumas metodologias, tais como a medicina centrada na pessoa, sendo um tema amplo e bastante complexo. **Delineamento e Objetivo:** Trata-se de um relato de experiência que tem como objetivo descrever a experiência dos alunos em utilizar como abordagem nas visitas domiciliares o modelo centrado no indivíduo em paciente hipertenso. **Paciente:** JMS apresentou-se bem receptivo ao nosso grupo e conhecemos todo o núcleo familiar. Identificamos uma desorganização em relação as prescrições médicas. Tinha boa adesão ao serviço de saúde, era acompanhado regularmente pela equipe multiprofissional da Estratégia de Saúde da Família, porém, ainda não eram alcançados as metas de controle de pressão arterial. Foi identificado no exame físico edema em MMII. **Métodos:** O estágio foi realizado em uma Unidade Básica de Saúde em que atividades específicas seguem as Diretrizes da Secretaria Municipal de Saúde e são desenvolvidas por uma equipe multiprofissional. Os alunos foram subdivididos em grupos, e eram realizadas 3 visitas domiciliares intercaladas por 1 dia de discussão na Unidade, no período de fevereiro a junho de 2017. Todo o estágio foi supervisionado e tivemos discussões sobre cada caso diariamente. Foi utilizada como modelo pedagógico a metodologia ativa, em que estudantes e docente refletiram sobre problemas e traçavam estratégias de abordagem com enfoque na medicina centrada no paciente. **Resultados:** Foram efetuadas orientações criteriosas sobre todas as medicações, mantida a prescrição atual e eliminadas todas as prescrições antigas, sempre colocando o cliente como um responsável ativo no seu tratamento. Após ajuste de medicação e com o início regular das visitas domiciliares com uma abordagem em medicina centrada na família, com o envolvimento de sua família neste contexto, houve um controle da PA. **Conclusão:** Ao apresentar para os alunos e orientar para que cada subgrupo utilizasse a medicina centrada no paciente, a professora desenvolveu nos alunos a capacidade de intervir de acordo com as necessidades de cada cliente e não através de uma intervenção engessada e aplicada a todos. Ao inserirmos o cliente e sua família na abordagem e intervenção, houve uma maior confiança no nosso trabalho e melhor aceitação das metas de controle que sugeríamos em cada visita. Dessa forma, conseguimos manter os níveis pressóricos dentro dos limites aceitáveis.

## 50706

**HbA1c correlaciona-se com rigidez arterial e disfunção endotelial em hipertensos resistentes com diabetes não controlada**

BEATRIZ VAZ DOMINGUES MORENO, ANA PAULA FARIA, ALESSANDRA MILENI VERSUTI RITTER, LARA BUONALUMI TACITO YUGAR, SÍLVIA ELAINE FERREIRA MELO, RODRIGO GIMENEZ PISSUTTI, MODOLO, ANDRE FATTORI, JUAN CARLOS YUGAR TOLEDO e HEITOR MORENO JR.

Unicamp, Campinas, SP, BRASIL - UnB, Brasília, DF, BRASIL.

**Fundamento:** A hipertensão resistente (RHTN) ou a diabetes não controlada de tipo 2 (ucDM) isoladamente promovem a remodelação estrutural e funcional dos vasos levando a maior risco cardiovascular. Os efeitos dessas condições sobrepostas (RHTN Plus ucDM) e o impacto do controle de HbA1c em lesões vasculares precoces ainda não foram investigados. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da HbA1c na disfunção endotelial, espessura da íntima média (IMT) e velocidade da onda de pulso (VOP) em indivíduos ucDM e RHTN. **Delineamento, Amostra e Métodos:** Neste estudo transversal, 220 indivíduos com RHTN foram divididos em dois grupos de acordo com os níveis de HbA1c. Grupo 1: cDM-HTN HbA1c < 7,0% (n = 98) e Grupo 2: ucDM-HTN HbA1c > 7,0% (n = 122). Nós determinamos a IMT e função endotelial (% de dilatação mediada pelo fluxo-FMD) por ultrassom e rigidez arterial através da velocidade de onda de pulso carotídeo-femoral. **Resultados:** Os grupos apresentaram valores similares de PA, mas o IMC foi maior no grupo ucDM. Ambos os graus de disfunção endotelial (FMD:  $8,09\pm 2,0$  vs.  $6,95\pm 1,54$ %) e rigidez arterial (PWV =  $11,0\pm 1,79$  vs.  $12,1\pm 1,75$ m/seg) foram prejudicados em RHTN-ucDM,  $p < 0,0001$ . As medidas IMT e índice de massa do ventrículo esquerdo não diferiram entre os grupos. Após ajustes, as análises de regressão linear múltipla revelaram a HbA1c como um preditor independente de FMD (coeficiente  $\beta = -0,53$ ,  $p < 0,001$ ) e PWV (coeficiente  $\beta = 0,37$ ,  $p < 0,01$ ) na totalidade dos pacientes com RHTN. **Conclusão:** HbA1c pode prever o grau de rigidez arterial e disfunção endotelial em indivíduos com RHTN. Além disso, ucDM sobreposto impacta em maior comprometimento funcional vascular em indivíduos com RHTN. O cuidado especializado é obrigatório para a detecção precoce de níveis anormais de HbA1c na RHTN para reduzir a disfunção vascular nesses indivíduos além da redução da PA.

## 50714

**Hipertensão arterial sistêmica secundária a hiperaldosteronismo primário - adenoma nodular adrenal: relato de caso**

ALINE ROSA MACHADO, LARISSA VENTURA RIBEIRO, VANESSA STOLF BORETTI, HÉLIO MATHEUS FIGUEIREDO LISBOA, DANIEL DE ANDRADE HYGÍDIO, OTAVIO DE CASTRO SOARES, CELSO AMODEO e OSWALDO PASSARELLI JUNIOR.

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo, SP, BRASIL.

**Fundamento:** A hipertensão arterial secundária deve ser avaliada nos casos de hipertensão resistente. Alguns casos são passíveis de abordagem terapêutica direcionada à doença específica, por vezes de forma curativa. Antes considerado causa rara de hipertensão, o hiperaldosteronismo primário (HAP) tem sido descrito com maior frequência em pacientes hipertensos (5 a 20%). Os pacientes com HAP apresentam, independentemente dos níveis tensionais, maior risco cardiovascular e de lesão renal. Relatamos um caso de HAP interpretada como hipertensão primária antes do diagnóstico definitivo. **Relato de caso:** E.S.O.N., feminina, 62 anos, procedente de Guarulhos - SP, com diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica (HAS) aos 30 anos de idade, diabetes mellitus tipo 2 de início recente e dislipidemia, em uso de metformina 500mg 1cp 12/12h, sinvastatina 20mg/dia, e anlodipino 5mg/dia, com níveis pressóricos controlados e assintomática. Encaminhada para investigação de hipocalcemia persistente. Exames iniciais evidenciaram: potássio (K): 2,6mmol/L, Sódio (Na): 144mmol/L, Aldosterona 42,7ng/dL, atividade plasmática de renina 0,2ng/mL/hora. Tomografia computadorizada (TC) de abdome identificou imagem hipotenuante, ovalada em adrenal direita (1,3x1,8cm), compatível com adenoma. Internada para confirmação de hiperaldosteronismo primário, na admissão com pressão arterial de 110x70mmHg. Foi medicada com losartana 100mg/dia e espironolactona 100mg/dia, com normalização do potássio sérico após dois dias. Retorna ao ambulatório em 20 dias com exames: Na urinário 32mmol/24h, K urinário 29mmol/24h, Na sérico de 134 e K sérico de 5,2. Optado por introduzir clortalidona 25mg/dia, devido ao K elevado. Realizada TC de abdome de controle após sete meses: adrenal direita com formação nodular medindo 1,4cm com intenso realce na fase arterial e wash out nas fases portal e de equilíbrio, sugestiva de processo neoplásico. Devido à estabilidade do nódulo, sem crescimento ou mudança de suas características, bom controle dos níveis pressóricos e séricos de K, optado por manter tratamento clínico ambulatorial. **Conclusão:** Hiperaldosteronismo decorrente de nódulo adrenal com tamanho menor do que 3,0cm com pressão arterial e potássio sérico controlados, sem lesões de órgão alvo, pode ser acompanhado com tratamento clínico utilizando antagonistas da aldosterona e outros fármacos de acordo com a necessidade.

### 50717

#### Avaliação da monitorização residencial da pressão arterial por Telemedicina. Estudo TeleMRPA100

AUDES DIÓGENES DE MAGALHÃES FEITOSA, WEIMAR KUNZ SEBBA BARROSO DE SOUZA, ROBERTO DISCHINGER MIRANDA e MARCO ANTONIO MOTA GOMES.

Procape/UPE, Recife, PE, BRASIL - Hospital das Clínicas/UFG, Goiânia, GO, BRASIL - Centro Universitário CESMAC, Maceió, AL, BRASIL.

**Fundamento:** Avaliar a eficácia da medida domiciliar da pressão arterial (PA) utilizando a monitorização residencial da PA (MRPA) entre os primeiros 100 pacientes que utilizaram o *software* TeleMRA do site: www.telempa.com.br. **Amostra e Métodos:** A amostra consistiu em 100 sujeitos em investigação para diagnóstico ou tratamento de hipertensão arterial que apresentaram indicações para MRPA. A PA do consultório foi calculada como a média de 2 medidas. A MRPA de 4 dias, com 18 a 24 medidas, foi realizada utilizando equipamentos automáticos, validados, calibrados e com memória. **Resultados:** Idade média de 55,8 anos (18 a 93 anos), 60 (60%) do gênero feminino, IMC médio de 27,6kg/m<sup>2</sup> (17,5 a 39,7kg/m<sup>2</sup>), 56 (56%) em uso de medicação anti-hipertensiva, a PA na clínica foi 6,1mmHg e 4,4mmHg maior em relação as medidas da MRPA, para a PA sistólica e diastólica respectivamente, 61 pacientes (61%) com PA controlada nas medidas do consultório e 56 (56%) pelas medidas da MRPA. A proporção de hipertensão sustentada (PA da clínica  $\geq$  140/90mmHg e MRPA  $\geq$  135/85mmHg) foi de 27%, a proporção de hipertensão do avental branco (PA da clínica  $\geq$  140/90mmHg e MRPA < 135/85mmHg) foi de 12%, a proporção de normotensão (PA da clínica <140/90mmHg e MRPA < 135/85mmHg) foi de 44% e a proporção de hipertensão mascarada (PA da clínica < 140/90mmHg e MRPA  $\geq$  135/85mmHg) foi de 17%. Baseado nos dados desse estudo, se considerarmos apenas a medida da PA no consultório, observamos erro no diagnóstico em 29% dos casos o que poderia induzir ao tratamento medicamentoso desnecessário em 30,8% dos pacientes com PA elevada na clínica ou, o que é ainda pior, deixar de identificar e tratar os hipertensos mascarados que nessa amostra correspondeu a 27,9% dos pacientes, e que apresentam risco de complicações cardiovasculares semelhantes aos hipertensos não controlados. A nosso ver, a avaliação da PA apenas com a medida do consultório apresenta grandes fragilidades podendo induzir equívocos no diagnóstico e na conduta. **Conclusão:** As medidas da PA fora do consultório são imprescindíveis no diagnóstico e acompanhamento adequado do paciente hipertenso.

### 50721

#### Efeitos do envelhecimento sobre o sistema cardiovascular e renal em hipertensos resistentes

FERNANDA BALLERINI HECHT, ALESSANDRA MILENI VERSUTI RITTER, MONICA DAMAS MEDEIROS, VERIDIANA BRUNELLI, SÍLVIA ELAINE FERREIRA MELO, ANDRE FATTORI, JUAN CARLOS YUGAR TOLEDO e HEITOR MORENO JR.

UNICAMP, Campinas, SP, BRASIL - FAMERP, São José do Rio Preto, SP, BRASIL.

**Fundamento:** A hipertensão arterial resistente é uma condição multifatorial que ocorre em diferentes faixas etárias. No entanto, o impacto da idade sobre a pressão e lesões de órgãos-alvo nos hipertensos resistentes ainda é incerto. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é avaliar os efeitos da idade sobre o sistema cardiovascular e renal em pacientes hipertensos resistentes. **Amostra e Métodos:** Estudo coorte retrospectivo com 106 pacientes hipertensos resistentes em acompanhamento no Ambulatório de Hipertensão Resistente da Unicamp e da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP. Os pacientes foram divididos conforme a idade: não idosos com idade inferior a 60 anos (n = 55) e idosos com idade maior ou igual a 60 anos (n = 51). Foram analisados parâmetros pressóricos de consultório e monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA), bioquímicos (perfil lipídico, hemoglobina glicada, microalbuminúria e clearance) e dados do ecocardiograma (índice de massa do ventrículo esquerdo). Análise Estatística: Foram utilizados Teste t - Student para dados contínuos paramétricos e Mann-Whitney para os não paramétricos. Para dados categóricos foram utilizados o teste de Fisher ou Qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de  $\alpha = 0,05$ . **Resultados:** O índice de massa do ventrículo esquerdo foi maior nos pacientes idosos do que nos pacientes não idosos (220,0 (195,0 - 268,6) vs. 190,4 (147,5 - 232,0); p = 0,003). Os níveis pressóricos obtidos pela MAPA foram: menor pressão diastólica de 24 horas (72 (65 - 86) vs. 87 (72 - 97); p = 0,001), diurna (80 $\pm$ 13 vs. 88 $\pm$ 17; p = 0,007) e média diurna (100 $\pm$ 14 vs. 106 $\pm$ 18; p = 0,04) nos pacientes idosos em comparação ao grupo não idoso. Por outro lado, a pressão sistólica diurna da MAPA foi maior nos pacientes idosos comparados aos não idosos (145 (137 - 154) vs. 138 (125 - 157); p < 0,0001), assim com a proteinúria (78% vs. 32%; p < 0,0001), respectivamente. **Conclusão:** O índice de massa do ventrículo esquerdo e a proteinúria demonstram que o paciente hipertenso resistente idoso tem maior lesão cardiovascular e renal do que o paciente não idoso.

### 50724

#### Perfil dos pacientes hipertensos do ambulatório de Cardiologia do Centro Clínico UNIVATES

ARTUR PEREIRA MORANDIN, CÉZAR ROBERTO VAN DER SAND e CÁSSIA REGINA GOTLER MEDEIROS.

Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), Lajeado, RS, BRASIL.

**Fundamento:** Hipertensão arterial sistêmica (HAS) é a doença crônica não transmissível mais prevalente no Brasil e um importante fator de risco cardiovascular. Considerada multifatorial, por vezes assintomática, apresenta tratamento desafiador. Em alguns cenários e populações, mostra-se como uma doença de difícil controle. **Objetivo:** Traçar perfil dos hipertensos segundo sexo, idade, raça, índice de massa corpórea (IMC) e uso de droga anti-hipertensiva. Classificar os pacientes quanto aos estágios de hipertensão. **Delineamento:** Estudo transversal, quantitativo e documental. **Amostra:** Amostra de 193 hipertensos atendidos no ambulatório de Cardiologia da Universidade do Vale do Taquari, Lajeado - RS, durante o primeiro semestre de 2016. **Métodos:** Revisão dos prontuários eletrônicos. O critério de inclusão foi o diagnóstico definitivo de HAS. Excluíram-se aqueles com informações insuficientes ou duvidosas. A pressão arterial foi aferida com esfigmomanômetro aneróide devidamente calibrado. Utilizou-se o software Excel 2010 para análise das frequências. **Resultados:** No período de março a julho de 2016 foram atendidos 265 indivíduos no ambulatório de cardiologia. Destes, 193 apresentaram diagnóstico de HAS. Apenas 6 não faziam uso de droga anti-hipertensiva. A média de idade foi de 61,5 anos, e 63,7% tinham idade  $\geq$  60 anos. Mulheres foram maioria (60%). Indivíduos da raça branca corresponderam a 87,5% dos atendidos, enquanto pardos e negros representavam um pequeno grupo: 7,7% e 4,8% respectivamente. Dos 193 hipertensos, 32 (16%) apresentavam controle ótimo dos níveis pressóricos. Limitrofes corresponderam a 28 pacientes. Hipertensos estágio 1 foram maioria, totalizando 86 pacientes (44%). Estágio 2 somaram 35 (18%). Apenas 12 (6,2%) pacientes se encontravam em estágio 3. A maioria dos pacientes (51,3%) possuía IMC  $\geq$  30. A média encontrada foi de 30,6. Sobrepeso e obesidade grau I tinham 52 indivíduos cada. Obesidade grau II e grau III representavam 15% e 9,3%, respectivamente. **Conclusão:** Ressalta-se o atendimento de uma amostra majoritariamente composta por idosos e mulheres, indicando necessidade de adequação do serviço ao envelhecimento populacional e à saúde da mulher. A alta frequência de pessoas da raça branca se correlaciona com as características sociodemográficas da região do estudo. Chamou atenção o cenário de excesso de peso, onde 51% dos hipertensos apresentavam algum grau de obesidade, condição que eleva o risco cardiovascular e piora a situação metabólica do paciente.

### 50727

#### Estudo dos índices de tratamento de hipertensão arterial secundária em 5 anos nas regiões brasileiras

CAMYLLA SANTOS DE SOUZA, PATRÍCIA PAMPURI LOPES PERES, REBECCA CRUZ DE MORAES REGO, ANGELICA SMIDERLE, FERNANDA ALMEIDA ANDRADE, GIULIA BONATTO REICHERT, SÂMIA BADWAN MUSTAFÁ, YASMINE BADWAN MUSTAFÁ, IGOR CAIO ALFENA ARAKAKI, MARIA CLARA REIS SAMPAIO e JOAO DAVID DE SOUZA NETO.

Universidade Federal do Ceará, Ceará, CE, BRASIL - Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, SP, BRASIL - Universidade Federal do Maranhão, São Luis, MA, BRASIL.

**Fundamento:** A hipertensão arterial sistêmica é uma doença crônica com alta prevalência em todos os estados brasileiros. Quanto à secundária, atinge de 5-10% da totalidade dos hipertensos. Tendo em vista seu potencial curável, o tratamento torna-se imprescindível, porém, infelizmente, seus índices nem sempre são uniformes em todas as regiões, sendo este o alvo de discussão deste trabalho. **Objetivo:** Realizar um estudo acerca dos índices de tratamento da hipertensão arterial secundária nos estados brasileiros em 5 anos, analisando aspectos sobre adesão/abandono do tratamento e suas consequências para esta doença. **Delineamento e Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo com base na plataforma de dados DATASUS, em que foram analisados resultados referentes ao tratamento da hipertensão secundária no período entre 2012 a 2017 nas regiões do Brasil. **Resultados:** Foram registradas no país 30.597 internações por hipertensão arterial secundária no período. Dentre essas, 3967 (30,81%) ocorreram no Sudeste. Em 2º lugar, veio o Nordeste (7905 ou 25,84%). As demais regiões - Sul, Norte e Centro-Oeste - apresentaram percentagens muito próximas, respectivamente 16,04% (4386), 14,33% (4386) e 12,96% (3967). A maior mortalidade foi evidenciada no Centro-Oeste (3,10 ou 123 óbitos, representando 16,58%). Em 2º lugar, veio o Sudeste (2,86 ou 270 óbitos, representando 36,39%), seguido do Nordeste (2,78 ou 220 óbitos, representando 29,65%). Já o Sul apresentou a menor mortalidade (1,12 ou 55 óbitos, representando 7,41%). Abordando a média de permanência, a mesma foi maior na região Centro-Oeste (5,1 dias), seguida das regiões Sudeste (4,8 dias), Nordeste e Sul (4,5 dias) e Norte (4 dias). **Conclusão:** A hipertensão arterial sistêmica secundária é uma entidade clínica com diagnóstico tardio, no qual as internações devem-se a complicações, que se traduzem em elevação de gastos da saúde pública e também em óbitos por causa potencialmente evitável. Nota-se uma relação entre um tempo maior de internação e uma maior taxa de mortalidade, como pode se notar nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, em contraste a região Sul, com um dos menores tempo de internação e menor mortalidade. É, portanto, essencial um diagnóstico e tratamento correto precoce, visando reduzir a morbimortalidade.

## 50729

**Comparação das taxas de hipertensão atendidas em regime de urgência entre as regiões brasileiras**

CAMYLLA SANTOS DE SOUZA, PATRÍCIA PAMPURI LOPES PERES, REBECCA CRUZ DE MORAES REGO, STEFANY CASARIN MOURA, CAROLINE ALMEIDA DA COSTA PEDROSO, LAURA CAROLINA GUIMARÃES, LARA FERREIRA VENTURA, MARIA CLARA REIS SAMPAIO, MARCELA ACCARI DE ALMEIDA, ANNA KAROLINE VASQUES DE ALMEIDA e JOAO DAVID DE SOUZA NETO.

Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, BRASIL - Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, SP, BRASIL - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, BRASIL.

**Fundamento:** A prevalência de hipertensão arterial sistêmica (HAS) está crescendo no decorrer dos anos. Quando ocorre um aumento significativo da pressão arterial que põe em risco a vida do paciente, pode ser necessário o atendimento de urgência. Os casos de urgência e emergência hipertensivos representam, no Brasil, cerca de 25% dos atendimentos. **Objetivo:** Comparar a incidência e outras taxas de atendimento relativas a urgências hipertensivas em cada região. **Delineamento e Métodos:** Estudo transversal descritivo com levantamento de dados no DATASUS e revisão nas bases MedLine, LILACS e PubMed. **Resultados:** Analisou-se o percentual de indivíduos que referiram ter diagnóstico clínico de HAS em pelo menos 1 consulta e que realizaram o exame para aferir a pressão arterial nos últimos 2 anos. A prevalência nas 17 capitais e Distrito Federal variou de 7,4% a 15,7% nas pessoas com idade entre 25 e 39 anos, de 23,7% a 36,4% naqueles entre 40 e 59 anos e de 39% a 59% nos idosos. Na população de 60 anos ou mais, nota-se elevação dos percentuais nas cidades do Sul e Sudeste do país. Nos 3 últimos anos, mostrou-se uma diminuição do coeficiente de internação no Brasil, sendo que a média dos coeficientes teve um aumento de acordo com a progressão da idade, sendo a maior média registrada na casa dos 80 anos. A região Centro-Oeste apresentou uma maior frequência de internação por HAS essencial (primária) em caráter de urgência. Apesar desse avanço, de 1980 para 2002, houve um aumento na taxa de mortalidade por doença hipertensiva na região Sudeste e Sul, com os valores de 15,99 para 16,90 e 9,51 para 14,09, respectivamente. Um estudo com uma população de 312 pessoas maiores de 60 anos, oriundos da região da Amazônia Legal, no Estado de Mato Grosso, revelou alta prevalência de HAS (67,4%). O Nordeste se responsabiliza por 31,8% dos indivíduos com HAS, sendo a cidade do Recife/PE no topo do ranking com mais de 29% da população vítima da doença. **Conclusão:** A HAS é mais prevalente quanto maior a idade, sendo que, quanto aos idosos, a incidência é maior no Sul e Sudeste do Brasil. Com o advento da Política Nacional de atenção às Urgências, o número de internações por HAS diminuiu, sendo, porém, ainda frequente no Centro-Oeste. Apesar dessa redução, a prevalência da HAS é alta, principalmente, por ser uma doença silenciosa, necessitando-se de políticas públicas para identificação, diagnóstico e tratamento adequados.

## 50730

**Panorama das taxas de hipertensão arterial sistêmica em portadores de insuficiência cardíaca atendidos em centro transplantador de referência**

CAMYLLA SANTOS DE SOUZA, PATRÍCIA PAMPURI LOPES PERES, MARIA CLARA REIS SAMPAIO, JULIANE LOBATO FLORES, ALESSANDRA JUNG STRAUB, BIANCA ALVES DE MIRANDA, ISABELA CORRÊA CAVALCANTI SÁ, STEFANIA SAD SILVA FERREIRA RODRIGUES F, REBECCA CRUZ DE MORAES REGO, IGOR RODRIGUES DA SILVA e JOAO DAVID DE SOUZA NETO.

Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, BRASIL - Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, SP, BRASIL - Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ, BRASIL.

**Fundamento:** A hipertensão arterial sistêmica (HAS), uma das doenças mais prevalentes na população, frequentemente está associada à insuficiência cardíaca (IC), seja como causa ou como fator de agravamento da doença. Segundo Framingham, 90% dos casos de IC apresentavam antecedentes de HAS. Ademais, acredita-se que a presença de HAS aumenta em 2 ou 3 vezes o risco de desenvolver IC. Além ser causadora e agravante da IC, a HAS está envolvida em muitos quadros dessa síndrome, ao contribuir para o desenvolvimento de insuficiência coronária, que é a principal causa de IC. **Objetivo:** Analisar os índices de HAS em portadores de IC atendidos em centro transplantador de referência no Brasil entre os anos de dezembro de 2010 a fevereiro de 2017. **Delineamento, Amostra e Métodos:** Estudo descritivo de tabela Excel de 246 pacientes, onde foram analisadas as variáveis sexo, presença de HAS, classificação funcional da New York Heart Association (NYHA), valores conjuntos da medida referente à pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) e a presença de refluxo hepático jugular (RHJ). **Resultados:** Foram analisados um total de 246 pacientes, sendo 183 (74,3%) do sexo masculino e 63 (25,6%) do feminino. Deste total, 124 (50,4%) possuíam registro quanto à presença ou não de HAS, onde 94 (75,8%) apresentaram-se como não portadores de tal patologia e 30 (24,1%) possuíam o diagnóstico de HAS. Quanto à classificação de NYHA, 141 pacientes foram analisados, onde 63 (44,6%) pacientes foram enquadrados na categoria IV, seguido de 52 (36,8%) pacientes na categoria III e 20 (14,1%) pacientes que obtiveram uma classificação intermediária entre III e IV. Além destes, 4 (2,8%) pacientes ainda encontravam-se na classificação II de NYHA e nenhum na classificação I. Os valores mais encontrados de PAS-PAD foram: 90/60mmHg (22,6%), 100/60mmHg (14,1%) e 100/70mmHg (10,3%). Em relação a presença de refluxo hepato jugular (RHJ), foram analisados 113 pacientes, onde 49 (43,3%) apresentaram refluxo e 64 (56,6%) não apresentaram. **Conclusão:** Desta forma, apesar da HAS estar frequentemente associada a IC, no referido estudo, dentre os pacientes avaliados, a maioria não possuía diagnóstico de HAS. Quando observado os valores mais encontrados de PAS e PAD, os pacientes podem ser considerados normotensos, concluindo que, neste caso, a IC está relacionada à outra etiopatologia não associada à HAS.

## 50731

**Incidência de hipertensão arterial sistêmica em mulheres em idade fértil no estado de São Paulo em comparação com o restante do Brasil**

CAMYLLA SANTOS DE SOUZA, PATRÍCIA PAMPURI LOPES PERES, MARIA CLARA REIS SAMPAIO, VALQUIRIA HENTSCHEK, ANA ELOÍSA MELO NOVAES, ANNA KAROLINE VASQUES DE ALMEIDA, PATRÍCIA FRAGA PAIVA, GEORGIA PERGHER POSTINGHER, REBECCA CRUZ DE MORAES REGO, LIVIA LIBERATA BARBOSA BANDEIRA e JOAO DAVID DE SOUZA NETO.

Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, BRASIL - Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, SP, BRASIL - Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ, BRASIL.

**Fundamento:** A hipertensão arterial sistêmica (HAS), isto é, pressão arterial  $\geq 140 \times 90$  mmHg, está presente em 10-15% das grávidas. Segundo o Ministério da Saúde, idade fértil são mulheres de 10-49 anos. Na adolescência, considera-se HAS valores acima do percentil 95 tanto na pressão sistólica quanto na diastólica. Nesse grupo, quanto maior for a pressão, tem-se maior possibilidade de ter uma causa secundária, principalmente a renal. Já nas grávidas se dá ou porque já era hipertensa antes de engravidar (hipertensão crônica) ou porque foi induzida pela própria gravidez, o que inclui: hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia e eclâmpsia. A HAS é responsável por riscos de eventos cardiovasculares e elevadas taxas de mortalidade materna e perinatal, sendo a pré-eclâmpsia a 1ª causa de morte materna no Brasil. **Objetivo:** Analisar a incidência de HAS em mulheres em idade fértil no estado de São Paulo (SP) comparado ao restante do país. **Delineamento e Métodos:** Realizado estudo transversal pelo DATASUS, de 2012-2016, considerando-se HAS essencial e outras, em mulheres de 10-49 anos. **Resultados:** SP registrou 11.082 internações no período, apresentando o maior número de casos do Brasil (14,3% de 77.320) e da região Sudeste (51,1% de 21.664), a qual foi a 2ª maior em notificações de afeção no país, perdendo apenas para o Nordeste (31.130), cujos estados da Bahia (9.603) e Maranhão (9.018) vieram logo abaixo de SP. Em SP, assim como no restante do Sudeste e Brasil, o número de casos vem diminuindo progressivamente ano após ano (2454 em 2012; 2367 em 2013; 2328 em 2014; 2034 em 2015; 1899 em 2016), com exceção de Roraima e Santa Catarina, em que o número de casos de 2016 foi maior que o de 2012. Em relação aos óbitos, SP também foi 1º lugar (55 casos - 44,3% dos 124 do Sudeste e 14,49), sendo inclusive maior do que o total de notificações no Norte (38), Sul (30) e Centro-Oeste (16). O valor final de óbitos em 2016 (12) diminuiu pouco em relação a 2012 (13), obtendo pico novamente em 2014 (13). O padrão foi semelhante ao de outros estados brasileiros. Em relação à idade, 10-14 anos obteve menor registro de internações (128) e nenhum de mortalidade; enquanto de 40-49 anos, mais internações (5.888) e mortalidade (0.59). **Conclusão:** Os dados encontrados podem relacionar-se com o fato de que o estado de SP é um dos mais populosos do país. Ressalta-se que o controle da HAS inicial previne lesões de órgãos-alvos, além de economia de verba pública com comorbidades mais graves e hospitalizações.

## 50732

**Hipertensão arterial em pacientes jovens: qual medicamento de escolha?**

CAIO TEIXEIRA DOS SANTOS, CAMYLLA SANTOS DE SOUZA, PATRÍCIA PAMPURI LOPES PERES, REBECCA CRUZ DE MORAES REGO, MATHEUS SILVA MELLO, PATRÍCIA FRAGA PAIVA, MARIA CLARA REIS SAMPAIO, ISABELA CORRÊA CAVALCANTI SÁ, YNGRID SOUSA LUZ, JULIA MARIA MONTEIRO BARRETO e JOAO DAVID DE SOUZA NETO.

Universidade Severino Sombra, Vassouras, RJ, BRASIL - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, BRASIL - Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, SP, BRASIL.

**Fundamento:** A epidemia de obesidade infantil tem respondido pelo aumento da hipertensão arterial (HA) em adultos jovens, que podem apresentar também fatores genéticos, ambientais e comportamentais associados. O grande desafio é a distinção precoce entre HA primária e a secundária, o tratamento adequado precoce e o incentivo de adoção de hábitos saudáveis a fim de alterar a progressão natural da doença. **Objetivo:** Avaliar qual o medicamento de melhor escolha para o tratamento da HA em pacientes jovens. **Delineamento e Métodos:** Realizada pesquisa qualitativa com revisão bibliográfica através de banco de dados Liliacs, Medline, PubMed com os descritores: hipertensão arterial, hipertensão arterial em jovens, terapêutica HAS, medicamentos anti-hipertensivos. **Resultados:** Na terapêutica da HA em pacientes jovens preconiza-se primeiro mudanças de estilo de vida, alterações na dieta e realização de exercícios físicos, reservando-se a terapia farmacológica para quando essas medidas iniciais não forem eficazes. Ainda há muita dúvida sobre os medicamentos mais indicados para estes pacientes, ficando a decisão a cargo do especialista. Mas, segundo as referências atuais, podem ser utilizados diuréticos, beta-bloqueadores (BB), bloqueadores de canais de cálcio (BCC), inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) e bloqueadores do receptor de angiotensina II (BRA). Dentre as citadas, a escolha atual são os fármacos que agem no sistema renina-angiotensina-aldosterona, como o IECA e o BRA. Uma droga que também se mostra eficaz é o BB. No que diz respeito aos diuréticos, recomenda-se que sejam reservados para casos de HA mais severa ou com indicação específica, como sobrecarga hídrica, devido às consequências metabólicas a longo prazo, como a predisposição a diabetes mellitus. Já em relação aos BCC eles podem reduzir a pressão arterial, porém são menos eficazes que as drogas de primeira linha (IECA e BRA), sendo preferidos em relação a estes. Deve existir um cuidado ao se prescrever IECA e BRA para mulheres em idade fértil devido ao risco de teratogênese. **Conclusão:** Os IECA e BRA são os grupos de fármacos mais indicados, somente quando a mudança da dieta e de estilo de vida não tem o efeito desejado. A conduta terapêutica da HA em jovens, portanto, deve ser individualizada e sempre se deve pensar nas consequências da intervenção e no contexto do paciente.

50733

**Estudo do genoma como método de tratamento individualizado para hipertensão arterial**

PATRÍCIA PAMPURI LOPES PERES, CAMYLLA SANTOS DE SOUZA, REBECCA CRUZ DE MORAES REGO, HELENA GRACIELLI DE CARVALHO ALMEIDA, ANTONIO JADSON ALVES DA COSTA, JOÃO PAULO LIMA BRANDÃO, MARCELO DOS SANTOS CRUZ JÚNIOR, MARIA CLARA REIS SAMPAIO, MAYKON WANDERLEY LEITE ALVES DA SILVA, BÁRBARA STÉPHANE DE MACEDO GUEDES e JOAO DAVID DE SOUZA NETO.

Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, SP, BRASIL - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, BRASIL - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, BRASIL.

**Fundamento:** A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é importante fator de risco cardiovascular e trás alta morbimortalidade. Com isso, cabe investigar a necessidade de tratamentos individualizados de forma a aumentar a eficiência e a eficácia para reduzir os índices de risco. **Objetivo:** Discutir os últimos avanços científicos em estudo genômico, tendo em vista o tratamento individualizado para HAS e o prognóstico do paciente. **Métodos:** Pesquisa qualitativa com revisão bibliográfica nas bases MedLine, PubMed, Scielo, LILACS. **Resultados:** A análise do genoma revelou a relação entre o desenvolvimento da HAS em portadores de genes suscetíveis (mais de 200 loci relacionados). Estudos demonstram a ligação da HAS e suas complicações com a presença de polimorfismos genéticos. Um desses polimorfismos está presente no Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (SRAA), devido a alteração da atividade da enzima de conversão da angiotensina (ECA). O nível plasmático de ECA pode ser influenciado por dois polimorfismos, I (inserção) e D (deleção), podendo o paciente apresentar genótipo II (baixo nível de ECA e de angiotensina II), DD (altos níveis, proporcionando maior risco de HAS essencial, aumento da pressão em idosos, tromboembolismo e IAM) ou ID. Também pode ocorrer o polimorfismo da haptoglobina (Hp1-1, 2-1, 2-2). Os que apresentam esse terceiro genótipo possuem uma maior necessidade terapêutica, alto risco para HAS refratária ao tratamento, pior prognóstico ao IAM e apresentam mais lesões ateroscleróticas nas coronárias ou em artérias periféricas. Outra alteração genética pode ser encontrada no angiotensinogênio. Nesse caso, o genótipo TT polimorfismo M235T foi relacionado com maior predisposição à HAS, à HAS maligna, à IAM e à AVC em hipertensos. O polimorfismo C532T esteve relacionado ao desenvolvimento de pressão de pulso. Outros polimorfismos também foram localizados, como o da endotelina, em japoneses hipertensos. Alterações nos genes de receptores, como adrenais, da bradicinina, da adrenomedulina, da enzima óxido nítrico sintetase, da angiotensina II, entre outros também foram relacionados com maior risco de hipertensão arterial, embora ainda sejam necessários mais estudos. **Conclusão:** Destaca-se a relevante associação do genoma humano com a HAS e sua relação com os polimorfismos genéticos. Sob esse prisma, percebe-se que conhecimento da influência genética pode ser essencial para um tratamento individualizado e cada vez mais eficiente, melhorando o prognóstico.

50734

**Hipertensão do jaleco branco como fator de risco para doença renal crônica**

PATRÍCIA PAMPURI LOPES PERES, CAMYLLA SANTOS DE SOUZA, MARIA CLARA REIS SAMPAIO, IVAN LUCAS PICONE BORGES DOS ANJOS, REBECA CARLSTROM SANTOS QUEIROZ, SABRINA LETÍCIA OLIVEIRA ARAÚJO, MARIA GISLENE SANTOS SILVA, PAULO BRANDÃO SAKR KHOURI, GEORGIA PERGER POSTINGHER, REBECCA CRUZ DE MORAES REGO e JOAO DAVID DE SOUZA NETO.

Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, SP, BRASIL - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, BRASIL - Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ, BRASIL.

**Fundamento:** A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é um fator de risco muito frequente e modificável para a doença renal crônica (DRC). Além disso, a HAS contribui para a progressão da DRC e, esta, por sua vez, agrava a HAS. Nesse aspecto, a hipertensão do jaleco branco possui uma prevalência de 20-40% entre pacientes com hipertensão leve a moderada. **Objetivo:** Revisar sistematicamente a literatura atual para elucidar a hipertensão do jaleco branco atuando como fator de risco para a DRC. **Métodos:** Revisão bibliográfica na qual foram selecionados artigos relacionados com o tema, obtidos das bases de dados Scielo e Pubmed. **Resultados:** A hipertensão do jaleco branco é caracterizada por valores da medida da PA no consultório de  $\geq 140/90$  mmHg e valores considerados normais fora do mesmo. Pacientes com hipertensão do jaleco branco tem maior probabilidade de desenvolver HAS sustentada, e assim, seus portadores podem apresentar alterações em órgãos-alvo, dentre elas a doença renal crônica definida por lesão renal caracterizada por mudanças estruturais ou funcionais dos rins com redução ou não da taxa de filtração glomerular (TFG). HAS e função renal estão intimamente ligadas, onde a hipertensão pode ser a causa ou a consequência de uma doença renal. A hipertensão pode determinar um quadro grave de lesão renal, de natureza microvascular, caracterizada tanto por proliferação miointimal ou necrose fibrinóide, o que se diz respeito a nefrosclerose maligna; quanto por arteriosclerose hialina, de evolução mais lenta e menos agressiva, conhecida como nefrosclerose benigna. As formas maligna e benigna de nefrosclerose, que, em conjunto, são denominadas nefrosclerose hipertensiva, determinam um importante grupo de portadores de disfunção renal. A prevalência na população da hipertensão do avental branco (HAB), gira em torno de 10% a 20%, sendo mais comum em crianças e idosos, no sexo feminino e em não fumantes, segundo o I Posicionamento Brasileiro. A mortalidade da HAB foi similar àqueles com normotensão sustentada. **Conclusão:** A HAB está associada à maior lesão de órgão alvo quando comparado a indivíduos normotensos, a exemplo da nefrosclerose hipertensiva, que pode progredir para a DRC. Além disso, há maior risco de desenvolver HAS sustentada.

50735

**Quais dosagens de medicamentos devem ser usados na emergência hipertensiva da pré-eclâmpsia?**

PATRÍCIA PAMPURI LOPES PERES, CAMYLLA SANTOS DE SOUZA, MARIA CLARA REIS SAMPAIO, AILTON JOSE DE SOUZA JUNIOR, BRUNO TEIXEIRA DA SILVA, ANA PAULA LIMBERGER, JULIANE LOBATO FLORES, SHAYANNY DE SOUZA SILVA, CAROLINE SBARDELLOTTI CAGLIARI, REBECCA CRUZ DE MORAES REGO e JOAO DAVID DE SOUZA NETO.

Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, SP, BRASIL - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, BRASIL - Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ, BRASIL.

**Fundamento:** A pré-eclâmpsia é uma síndrome caracterizada pelo surgimento de hipertensão após a 20ª semana de gestação, acompanhada de, pelo menos, um sinal clínico, laboratorial ou hemodinâmico de hiperatividade endotelial vascular. A pré-eclâmpsia é uma das principais causas de morbimortalidade materna, óbitos perinatais, parto prematuro e restrição do crescimento intrauterino. **Objetivo:** Realizar estudo sobre as posologias das medicações utilizadas na pré-eclâmpsia, em busca de uma padronização. **Métodos:** Realizada revisão bibliográfica, a partir de pesquisa em base de dados Scielo, Pubmed e Lilacs, utilizando os descritores: "pré-eclâmpsia"; "tratamento"; "posologia". **Resultados:** A escolha da melhor droga para tratamento da pré-eclâmpsia é alvo de controvérsias. As principais drogas usadas via oral são  $\alpha$ -metildopa,  $\beta$ -bloqueadores (labetalol) e bloqueadores dos canais de cálcio (nifedipina). Nas emergências hipertensivas, utilizam-se medicações por via intravenosa, como hidralazina (5mg a cada dez minutos até uma dose de 20mg) e labetalol, ou por via oral, como a nifedipina. Sobre o uso do labetalol intravenoso e da nifedipina via oral na pré-eclâmpsia severa, um estudo utilizou uma dose de 10mg de nifedipina, podendo aumentar para até 50mg, e 20mg de labetalol, podendo aumentar para até 80mg. Perceberam que ambas as doses foram efetivas na redução da pressão arterial, não havendo diferença significativa em relação à eficácia. Outro, analisou as mesmas dosagens de labetalol intravenoso, porém nas emergências hipertensivas da gestação de uma forma geral, e apenas a dosagem de 10mg de nifedipina, observando novamente nenhuma diferença significativa entre ambas, porém há preferência por nifedipina pela administração mais cômoda. Uma metanálise acerca do tema encontrou as dosagens máximas de 50 e 90mg de nifedipina para o tratamento de pré-eclâmpsia severa, e dosagens máximas de 220 e 300mg de labetalol, todas efetivas no controle da pressão, mas ressaltando a necessidade de um ensaio clínico para avaliar a dosagem mais adequada. **Conclusão:** Portanto, a hidralazina, labetalol e a nifedipina continuam sendo drogas antihipertensivas de eleição no tratamento da pré-eclâmpsia e eclâmpsia por serem seguras e eficazes. Nota-se uma ampla possibilidade de dosagens e nenhuma é superior a outra, mas, na emergência hipertensiva, deve-se ter cuidado com a queda brusca da pressão arterial, que pode causar acidente vascular cerebral materno, hipóxia e morte fetal.

50736

**O impacto da atenção primária sobre a adesão ao tratamento antihipertensivo**

BRUNELLA CHINEM MENDONA, MARIA NATHALIA VILELA ASSIS, GUILHERME NASCENTES SHMITT, RENATA FERREIRA SOUSA e SYLAS SCUSSEL JR.

Universidade de Uberaba, Uberaba, MG, BRASIL.

**Fundamento:** A sociedade brasileira, atualmente, passa por um processo de transição demográfica e epidemiológica, caracterizada por um predomínio das condições crônicas de saúde no país. A fim de amenizar a problemática atual, faz-se necessário que o profissional de saúde possua quatro atributos descritos por David Zimmerman: empatia, capacidade de ser continente, capacidade de se deprimir e capacidade de comunicação. **Objetivo:** Relatar a intervenção de alunos de medicina em paciente com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e outras comorbidades para a melhora da adesão ao tratamento farmacológico, baseado nos fundamentos de David Zimmerman. **Paciente:** Sra. MUA, 77 anos, portadora de HAS, Diabetes Mellitus tipo 2 e Osteoartrrose, e cadastrada na Equipe da Saúde da Família da Unidade Matricial de Saúde (UMS). **Delineamento e Métodos:** O estudo descritivo do tipo relato de caso com observação participante foi desenvolvido em uma UMS em Uberaba (MG). O acompanhamento da paciente foi realizado durante oito semanas do primeiro semestre de 2017. A coleta de dados consistiu no uso de fichas de relatórios de visita domiciliar, estabelecendo objetivos e atividades semanais. Ao longo do acompanhamento domiciliar, colhemos a história clínica da paciente e detectamos quais intervenções deveriam ser feitas para a estabilização do quadro de saúde e da condição de vida da paciente. Ao observar a paciente, percebemos irregularidade e desordem na escala de ingestão dos inúmeros medicamentos usados cronicamente. Assim, priorizamos o diálogo esclarecedor e perspicaz com a paciente e os familiares, com o intuito de demonstrar os riscos a que estava exposta e consequentemente, modificar a adesão à terapia escolhida. **Resultados:** No decorrer do acompanhamento percebemos maior disciplina na ingestão e arranjo dos medicamentos, contribuindo para estabilizar o quadro geral da paciente, mantendo a pressão arterial sistêmica e outras comorbidades envolvidas estáveis. **Conclusão:** A conduta do profissional perante os pacientes e seus familiares é um fator importantíssimo para eficácia das ações propostas pelo sistema de saúde, visto que a postura médica deve se atentar ao paciente como um todo. O acompanhamento domiciliar contribui positivamente com o Sistema Único de Saúde, mais especificamente, com a Atenção Primária, pois possibilita uma atenção contínua, propiciando melhores resultados e maior eficácia na resolução dos problemas apresentados à porta de entrada do sistema de saúde.

## 50749

**Predição da média ambulatorial de vigília com medidas sequenciais utilizando o Microlife Average Mode**

ISABELLA PARREIRA DE ASSUNÇÃO, LUIZ OTAVIO DA SILVA, LETÍCIA ALVES DE MELO, MARCO ANTONIO VIEIRA DA SILVA, LUIZ ANTONIO PERTILI R. DE RESENDE, ANA PAULA MENDES DA SILVA, CAMILA BORGES DE MELO, TIAGO BRITO BASTOS RIBEIRO, ALINE CRISTINA BARBOSA SIQUEIRA, PAULA LUIZA DA SILVA BORBA e IRAMAIA SALOMAO ALEXANDRE DE ASSIS.

Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, BRASIL.

**Fundamento:** Evidências demonstram imprecisão da medida de pressão arterial de consultório (PAC) quando comparada a média ambulatorial de vigília (MPAV). Questionamos se medidas sequenciais utilizando equipamento com Average Mode podem prever a média ambulatorial de vigília. **Objetivo:** Avaliar a concordância e correlação da média de seis medidas sequenciais de pressão arterial (MPAE1-6) com a MPAV. **Delineamento e Métodos:** Estudo transversal incluiu pacientes maiores que 18 anos após consentimento esclarecido. Realizaram 24 horas de registro ambulatorial da PA (MAPA) (Dynamapa, Carsiosistemas, São Paulo, Brasil) devido à nova hipertensão. A PA foi medida 2 vezes com o equipamento Microlife BP3AC1-1pc (Onbo Eletronic CO, Shenzhen, China), em Average Mode (3 medidas sequenciais com intervalo de 15 segundos). As medidas de PA e o registro da MAPA seguiram as recomendações da VII Diretriz Brasileira de Hipertensão. A amostra foi descrita utilizando média, proporções, desvio padrão. Comparou-se com MPAV as médias pressóricas obtidas com Average Mode (MPAE 1-3 e MPAE 4-6), e a média destas pressões (MPAE). Foi utilizado análise de variância e teste de Tukey para avaliar diferenças significativas entre as pressões estudadas. Calculou-se o coeficiente de concordância e correlação (PC) entre as pressões testadas e MPAV. Calculou-se Bland Altman plot para melhor avaliar a concordância entre as diferenças entre as médias testadas e MPAV. **Resultados:** Analisamos dados de 222 pacientes com nova hipertensão com idade média de 43,8±12,64. 97 mulheres (49,1%); 147 brancos (66%); 108 (49,8%) tinham circunferência abdominal (CA) em risco; 10 (4,5%) diabéticos; 23 (10,4%) em uso de hipolipemiantes; 12 tabagistas (5,4%) e 88 (39,6%) obesos. A MPAE 1-3 = 132±15,02/87±11,42; a MPA 4-6 = 129±14,87/86±11,58, a MPAE = 130±14,71/86±11,26 e a MPAV = 128±12,64/83±11,00. A análise de variância da comparação mostrou diferenças significativas entre as PA testadas e MPAV (p<0,0001) exceto para comparação com MPAE 4-6 sistólica (p=0,27). **Conclusão:** Este estudo demonstra que em sujeitos com uma nova hipertensão as medidas de pressão sequenciais utilizando o Microlife Average mode mostram boa concordância com a média de PA ambulatorial de vigília e predição da média sistólica.

## 50766

**Estudo de correlação do descenso noturno e a velocidade de onda de pulso**

ALINE CRISTINA BARBOSA SIQUEIRA, LUIZ ANTONIO PERTILI R. DE RESENDE, ANA PAULA MENDES DA SILVA, LUIZ OTAVIO DA SILVA, LETÍCIA ALVES DE MELO, ISABELLA PARREIRA DE ASSUNÇÃO, TIAGO BRITO BASTOS RIBEIRO, CAMILA BORGES DE MELO, PAULA LUIZA DA SILVA BORBA, IRAMAIA SALOMAO ALEXANDRE DE ASSIS e MARCO ANTONIO VIEIRA DA SILVA.

Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, BRASIL.

**Fundamento:** Evidências demonstram relação entre ausência do descenso noturno e lesões de órgãos alvo. O presente estudo questiona a correlação entre descenso noturno e rigidez arterial. **Delineamento e Objetivo:** Estudo observacional com o objetivo de avaliar a correlação entre percentual de descenso noturno (PDN) e velocidade de onda de pulso oscilométrica (VOPOSC). **Amostra:** Foram incluídos pacientes com idade acima de 18 anos que consentiram participar do estudo. **Métodos:** Os pacientes foram referenciados para o Centro Diagnóstico Cardiológico para 24 horas de registro ambulatorial da PA (MAPA) (Dynamapa, Carsiosistemas, São Paulo, Brasil). Também realizaram análise da onda de pulso, com equipamento mobil-0-graph 24 PWA (IOM, Stolberg, Alemanha). Responderam questões sobre histórico de hipertensão, fatores de risco, histórico pessoal e familiar de doenças cardiovasculares e mediram peso, altura e cintura abdominal. O PDN foi calculado fazendo-se a diferença entre a média da PA vigília (MPAV) e sono dividido por MPAV vezes 100. A amostra foi descrita utilizando médias, proporções e desvio padrão. Calculou-se o coeficiente de Pearson (r) para PDN sistólico e diastólico. Os r parciais foram utilizados para ajustar a influência de diferentes covariáveis (idade, sexo e média de PA 24 horas). Os níveis de p < 0,05 foram considerados estatisticamente significativos para todas as análises. O estudo foi submetido e aprovado no comitê de ética em pesquisa da UFTM. **Resultados:** Analisamos dados de 336 pacientes com idade média de 48,0±13,54, 167 (49,7%) eram mulheres, 233 (69,3%) brancos, 121 (36,0%) estavam em uso de anti-hipertensivos, 34 (10,1%) diabéticos, 21 (6,2%) tabagistas e 132 (39,3%) obesos. Os resultados foram: r-PDNS (-0,12; p=0,02) e r-PDND (-0,20; p=0,0002). Após ajuste com sexo e MPA 24 horas o r-PDNS (-0,11; p=0,03) e r-PDND (-0,19; p=0,004) mantiveram a significância, porém perderam após ajuste com a idade o r-PDNS (-0,03; p=0,56) e r-PDND (-0,0003; p=0,99). **Conclusão:** O estudo mostra uma correlação fraca e inversa do descenso noturno com rigidez arterial, sendo a correlação maior com o PDN diastólico e dependente da idade.

## 50793

**Rigidez arterial em hipertensão recentemente diagnosticada: hipertensão noturna versus padrão não-dipper**

CAMILA BORGES DE MELO, MARCO ANTONIO VIEIRA DA SILVA, LUIZ ANTONIO PERTILI R. DE RESENDE, ANA PAULA MENDES DA SILVA, LUIZ OTAVIO DA SILVA, PAULA LUIZA DA SILVA BORBA, ISABELLA PARREIRA DE ASSUNÇÃO, LETÍCIA ALVES DE MELO, ADAIR ROSA DA SILVA JUNIOR, KAROLINA BEZERRA RODRIGUES e SINTHIA INGREDY MOREIRA.

Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, BRASIL.

**Fundamento:** Evidências demonstram relação de hipertensão noturna (HN) e padrão não dipper (NDI) com lesões de órgãos alvo. Questionamos se HN ou NDI está melhor relacionada à rigidez arterial (RA), sendo essa avaliada pela velocidade de onda de pulso, mensurada não invasivamente por método oscilométrico (VOPOSC). **Delineamento e Objetivo:** Estudo transversal para avaliar a rigidez arterial na HN comparada a padrão NDI em pacientes com novo diagnóstico de hipertensão. **Amostra:** 193 pacientes com nova hipertensão, maiores de 18 anos de idade, atendidos no ambulatório de hipertensão da liga da Universidade Federal de Uberaba. **Métodos:** Foram incluídos pacientes que realizaram monitorização ambulatorial da pressão arterial (Dynamapa, Cardiosistemas, São Paulo, Brasil), devido nova hipertensão. Realizou-se análise da onda de pulso, com equipamento Mobil-0-Graph 24 PWA (IOM, Stolberg, Alemanha). O percentual de descenso noturno sistólico (PDNS) foi calculado e a amostra foi separada segundo um valor de corte de PDNS, ≥ 10% foram considerados dippers (DI) e os demais não dippers (NDI). Um valor de média da pressão arterial sistólica noturna (mPANS) ≥ 120mmHg foi definido como hipertensão noturna (HN) e < 120mmHg como normotensão noturna (NN). Calculou-se a VOPOSC e idade nos grupos HN, NN, DI e NDI, além da média do PDNS nos grupos DI e NDI e a mPANS nos grupos HN e NN. Para avaliar significância das diferenças utilizou-se o teste t de student e os níveis de p < 0,05 foram considerados estatisticamente significativos para todas as análises. **Resultados:** Analisamos dados de 193 pacientes com nova hipertensão com idade média de 43,6±12,54. 94 (48,7%) mulheres, 130 (67,4%) brancos, 8 (4,1%) diabéticos, 12 (6,2%) tabagistas, 78 (40,6%) obesos. 58 (30%) apresentavam HN e foram caracterizados por um aumento da VOPOSC (7,44±1,40 vs 6,81±1,35ms, p = 0,001) e da mPANS (130±11,96 vs 108±7,37mmHg, p < 0,0001). Não houve diferenças significativas de idade (46,0±11,74 vs 42,6±12,77 a, p = 0,07). 96 (49,7%) pacientes que apresentavam padrão NDN e mostravam menor PDNS (5,05±4,02 vs 14,74±2,98, p < 0,0001), não mostraram diferenças significativas de idade (42,9±11,79 vs 44,3±13,27 a, p = 0,44) e VOPOSC (6,7±1,34 vs 7,09±1,45ms, p = 0,48) comparados com o grupo dipper. **Conclusão:** Os resultados demonstram que somente a presença de HN esta relacionada à aumento da VOPOSC e pode representar risco de presença de RA em pacientes com nova hipertensão.

## 50799

**Estudo de comparação da correlação da idade com rigidez arterial e variabilidade da pressão arterial**

PAULA LUIZA DA SILVA BORBA, LUIZ OTAVIO DA SILVA, MARCO ANTONIO VIEIRA DA SILVA, LUIZ ANTONIO PERTILI R. DE RESENDE, ADAIR ROSA DA SILVA JUNIOR, TIAGO BRITO BASTOS RIBEIRO, CAMILA BORGES DE MELO, ALINE CRISTINA BARBOSA SIQUEIRA, ISABELLA PARREIRA DE ASSUNÇÃO, LETÍCIA ALVES DE MELO e CAIKE MOREIRA DE SOUZA.

Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, BRASIL.

**Fundamento:** O envelhecimento está correlacionado ao aumento da rigidez arterial e maiores variações da pressão arterial. Este estudo procurou analisar e comparar a correlação entre essas duas variáveis e a idade. **Objetivo:** Avaliar e comparar a correlação entre idade e variabilidade da pressão arterial (VPA) e rigidez arterial. **Amostra:** Foram incluídos 280 pacientes com idade acima de 18 anos após TCLE. O estudo foi submetido e aprovado no comitê de ética em pesquisa da UFTM. **Métodos:** Realizaram 24 horas de registro ambulatorial da PA (MAPA) (DYNAMAPA, Cardiosistemas, SP, Brasil) e análise da onda de pulso, com equipamento MOBIL-0-GRAPH 24 PWA (IOM, Stolberg, Alemanha). Responderam às questões sobre histórico de hipertensão, pessoal e familiar de doenças cardiovasculares, fatores de risco e mediram peso, altura e cintura abdominal. Para comparação com a idade utilizou-se um parâmetro de variabilidade da pressão arterial (VPA): o desvio padrão ponderado da média pressórica de 24 horas da MAPA (dpp - MAPA 24h). A rigidez arterial foi avaliada utilizando-se a velocidade de onda de pulso oscilométrica (VOPOSC). Calculou-se o coeficiente de Pearson (r) para a correlação da idade com velocidade de onda de pulso e ddp-PAS 24h. Os níveis de p<0,05 foram considerados estatisticamente significativos para as análises das correlações com a idade. **Resultados:** Analisamos dados de 279 pacientes com idade média de 47,9±14,13, 157 mulheres (47,9%), 228 brancos (69,5%); 112 (34,1%) estavam em uso de anti-hipertensivos, 28 (8,8%) diabéticos, 22 tabagistas (6,7%), 106 obesos (37,8%). A idade mostrou forte correlação com VOPOSC (r=0,93, p < 0,0001). Ao contrário, a correlação com ddp - PAS 24h foi fraca (0,29, p < 0,0001) e não houve correlação com ddp - PAD 24h (0,013, p = 0,82). A comparação de r-VOPOSC e r-ddp - MAPA 24h mostra que idade correlaciona-se melhor com VOPOSC (p < 0,0001). **Conclusão:** O estudo mostra que a correlação da idade com rigidez arterial é forte e significativamente maior que em comparação com variabilidade da pressão arterial.

### 50813

#### Efeitos agudos dos exercícios físicos resistido e aeróbico sobre os biomarcadores inflamatórios IL-6, TNF- $\alpha$ , IL-10 e IL-1ra em pacientes hipertensos resistentes: um estudo clínico cruzado, randomizado

CAROLINA SOUZA GASPARETTI, NAYARA FRACCARI PIRES, ALESSANDRA MILENI VERSUTI RITTER, MARIANA RODRIGUES PIOLI, RODRIGO GIMENEZ PISSUTTI MODOLO, BRUNO BAVARESCO, BRUNO RODRIGUES, HEITOR MORENO JR. e ANA PAULA FÁRIA.

Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP, Campinas, SP, BRASIL.

**Fundamento:** O papel da prática de exercício físico regular assim como seu potencial benefício na pressão arterial (PA), têm sido demonstrados na hipertensão arterial resistente (HAR). A HAR tem etiologia multifatorial incluindo um estado pró-inflamatório. Em estudo realizado em nosso laboratório, (Blood Pressure. 2015 Feb;24(1):7-13) percebemos que a concentração de TNF- $\alpha$  está consideravelmente elevada nos indivíduos hipertensos, independente do grau hipertensivo em comparação com os normotensos. **Objetivo:** Esse trabalho visa avaliar os efeitos agudos do exercício físico aeróbico, de resistência e a combinação de ambos sobre os marcadores inflamatórios IL-6, TNF- $\alpha$ , IL-10 e IL-1ra em hipertensos resistentes e hipertensos controlados (HA). Secundariamente, serão analisados esses efeitos sobre a PA batimento a batimento. **Delineamento, Amostra e Métodos:** Trata-se de um estudo de intervenção não farmacológica, randomizado, simples-cego, cruzado, o qual será conduzido em 20 pacientes, os quais HAR =10 e HA=10, sendo esses acompanhados regularmente pelo Ambulatório Especializado em HAR do Hospital de Clínicas - UNICAMP. O protocolo experimental consistirá de duas etapas: 1) triagem dos voluntários para inclusão no estudo e determinação do tipo e duração da atividade física individualizada; e 2) realização das três modalidades de exercício físico (aeróbico, resistido e combinado) em todos os participantes da pesquisa. Serão realizadas coletas de amostras biológicas nos períodos pré e pós-intervenções para análise de biomarcadores (IL-10 e IL-1ra por ELISA), assim como a determinação da PA batimento a batimento pelo sistema Finometer nos mesmos períodos. **Resultados:** Espera-se com esse estudo analisar se a prática de exercícios físicos agudamente altera a concentração de mediadores inflamatórios, especificamente IL-6, TNF-IL-10 e IL-1ra, e secundariamente, os níveis pressóricos. **Conclusão:** Esse estudo pode fornecer um melhor entendimento sobre o exercício físico agudo como tratamento não farmacológico na HAR e assim, torná-lo mais eficaz.

### 50824

#### Valores de referência de rigidez arterial em uma população brasileira

WEIMAR KUNZ SEBBA BARROSO DE SOUZA, RAYNE RAMOS FAGUNDES, ELLEN DE SOUZA LELIS, THIAGO DE SOUZA VEIGA JARDIM, ANA LUIZA LIMA SOUSA, PAULO CESAR BRANDAO VEIGA JARDIM e PRISCILA VALVERDE OLIVEIRA VITORINO.

Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, BRASIL - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, GO, BRASIL.

**Fundamento:** A hipertensão arterial sistêmica (HAS) associa-se a fatores de risco cardiovasculares: diabetes, dislipidemias, obesidade, sedentarismo e tabagismo. Em pacientes com essas alterações, espera-se aumento da rigidez arterial (RA), marcador de lesões de órgãos-alvo. **Delineamento e Objetivo:** Estabelecer valores de referência dos parâmetros de RA em uma população brasileira com estudo transversal. **Amostra:** Avaliados 465 pacientes com 18 anos ou mais com pelo menos um dos seguintes diagnósticos: diabetes, dislipidemia, HAS ou pré-hipertensão. **Métodos:** Os dados foram coletados do prontuário. A pressão arterial periférica (PAP) obtida com Mobil O Graph foi utilizada para classificar os pacientes. **Resultados:** Média de idade de 56,20 ( $\pm 15,10$ ); 51% sexo feminino; 17,8% diabéticos, 84,3% dislipidêmicos, 13,3% e 79,8% eram pré-hipertensos e hipertensos, respectivamente; 35,5% obesos, 36,1% sedentários, 3,9% tabagistas e 17,2% ex-tabagistas. **Conclusão:** O estudo fornece valores de referência para a VOP, o Alx e a PASC para uma população brasileira.

### 50829

#### Métodos de medições da pressão arterial em crianças e adolescentes no Brasil, 2007-2017: revisão sistemática

LUCIANA BRAGA MARCOLON LAURINDO, FRANCISCA DE OLIVEIRA COSTA, MARINA ELANY LEITAO SOUSA, MAURICIO BATISTA PAES LANDIM e TALITA GONCALVES VASCONCELOS.

Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, BRASIL.

**Fundamento:** A hipertensão arterial (HA) é uma condição admissível em crianças, resultando em prevalência que pode chegar 19,9%, segundo Borges e Silva (2012), em estudo realizado no Brasil. Com base nisso, torna-se evidente a necessidade das medições periódicas da pressão arterial (PA) na rotina de consultas em crianças a partir de 3 anos, conforme a recomendação da 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, através do método auscultatório ou oscilométrico. **Objetivo:** Reconhecer os métodos mais utilizados na verificação da PA em crianças, assim como fazer um levantamento da faixa etária das crianças que compreendem os estudos, buscando responder as seguintes questões: 1 - Quais são os métodos mais utilizados para medição da PA em crianças na prática brasileira?; 2 - Os estudos compreendem crianças desde os 3 anos, idade recomendada para realização de medição da PA em consultas de rotina? **Amostra:** Constitui 45 artigos selecionados através das bases de dados: PubMed, Biblioteca Virtual da Saúde, Portal da Capes e nos Arquivos Brasileiros de Cardiologia. **Métodos:** Realizou-se uma revisão sistemática da literatura a partir dos descritores "Blood Pressure", "Children, Adolescents, Childhood", "Blood pressure measurement", "hypertension", "Pressão arterial", "Hipertensão, Criança, Adolescente e Infância. Foram incluídos somente trabalhos completos, publicados entre o período 2007 a 2017, na faixa etária infantil e adolescência e estudos que reportam a técnica utilizada para aferir a PA. **Resultados:** A faixa etária de crianças e adolescentes pesquisados variou de dois a 18 anos, porém apenas um estudo incluiu a idade mínima recomendada para realização da medida da PA. Cinquenta por cento dos artigos predominaram o estudo da faixa etária de 7 a 16 anos. Quanto aos métodos de verificação da PA utilizados nas pesquisas predominou o auscultatório com 54%, variando entre manômetros de mercúrio e aneróides. O método oscilométrico (digital) foi utilizado em 46% das pesquisas. **Conclusão:** Observou-se que há divergência entre os profissionais na escolha da técnica para verificação da PA. Contudo, considerando a avaliação de crianças pequenas é preferível utilizar o método oscilométrico, através de aparelhos automáticos ou semiautomáticos. Em relação a idade, percebe-se que existe uma baixa inclusão de crianças a partir dos 3 anos na avaliação da PA.

### 50837

#### Prevalência de obesidade em uma amostra de um centro de referência em Cardiologia na região de Uberaba

ADAIR DA SILVA ROSA JÚNIOR, MARCO ANTONIO VIEIRA DA SILVA, ANA PAULA MENDES DA SILVA, LUIZ ANTONIO PERTILI R. DE RESENDE, SINTHIA INGREYD MOREIRA, KAROLINA BEZERRA RODRIGUES, IRAMAIA SALOMAO ALEXANDRE DE ASSIS, GABRIEL RODRIGUES ESCOURA, MARIANA DONADON CAETANO, CAMILA BLANCO FERREIRA JAJAH e BRUNA NAOMY ADANIYA.

UFMT, Uberaba, MG, BRASIL.

**Fundamento:** Dados da Organização Mundial de Saúde estimam que em 2015, 2,3 milhões de adultos tinham sobrepeso e 700 milhões estavam obesos. No estudo de Framingham (Humbert Hb, Feinleib M, Mcnamara Pt, Castell Wp. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease. Circulation 1983; 67: 968-77), 70% dos casos de hipertensão em homens e 61% nas mulheres foram atribuídos ao excesso de adiposidade. **Delineamento e Objetivo:** Estudo transversal para avaliar a prevalência de obesidade em uma amostra de hipertensos tratados e com nova hipertensão encaminhados para uma clínica de referência em monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA). **Amostra:** 329 hipertensos tratados ou com nova hipertensão, maiores de 18 anos, após TCLE, realizaram MAPA de 24 horas e medição de peso, altura e circunferência abdominal (CA). **Métodos:** Os 329 pacientes realizaram MAPA de 24 horas devido a nova hipertensão ou controle de hipertensão tratada. Uma enfermeira mediu peso, altura e CA. O IMC foi calculado para cada indivíduo e a amostra foi separada em 3 subgrupos de IMC: Peso Normal (< 25g/m<sup>2</sup>), Sobrepeso (25-29,9g/m<sup>2</sup>), e Obesidade ( $\geq 30g/m^2$ ). Amostra descrita utilizando médias, proporções e desvio padrão. Calculou-se a prevalência de obesidade, sobrepeso e peso normal na amostra, em homens e mulheres, e em 3 faixas de idade: até 40 anos, 40 a 59 anos e maiores de 60 anos. Para avaliar significância das diferenças utilizou-se o teste do qui-quadrado. **Resultados:** Pacientes com idade média de 47,9 $\pm$ 14,13. 157 (47,9%) eram mulheres, 228 (69,5%) brancos, 112 (34,1%) estavam em uso de anti-hipertensivos, 28 (8,8%) diabéticos, 57 (17,4%) em uso de hipolipemiantes, 22 (6,7%) tabagistas. A média da PA foi 130 $\pm$ 15,86/86 $\pm$ 11,60, o IMC médio foi 28,7 $\pm$ 4,91; a média da CA foi 96,6 $\pm$ 12,25. Obesidade (43,4%; 141), e sobrepeso (35,7%; 116) foram significativamente ( $p < 0,036$ ) mais prevalentes que peso normal (20,9%; 68). Não houve diferença significativa entre mulheres e homens na prevalência de obesidade 43,8% vs 42,9% ( $p = 0,91$ ), sobrepeso 31,6% vs 39,4% ( $p = 0,40$ ) e peso normal 24,5% vs 17,6% ( $p = 0,49\%$ ). **Conclusão:** O estudo mostra que, na amostra de indivíduos hipertensos e com nova hipertensão, há uma prevalência significativa de sobrepeso e obesidade.

## 50838

**Prevalência de hipertensão do avental branco e hipertensão mascarada em uma amostra de novos hipertensos na cidade de Uberaba-MG**

TIAGO BRITO BASTOS RIBEIRO, ADAIR ROSA DA SILVA JUNIOR, ALINE CRISTINA BARBOSA SIQUEIRA, IRAMAIA SALOMAO ALEXANDRE DE ASSIS, KAROLINA BEZERRA RODRIGUES, LETÍCIA ALVES DE MELO, LUIZ OTAVIO DA SILVA, SINTHIA INGREDY MOREIRA, ANA PAULA MENDES DA SILVA, MARCO ANTONIO VIEIRA DA SILVA e LUIZ ANTONIO PERTILI R. DE RESENDE.

Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM, Uberaba, MG, BRASIL.

**Fundamento:** A medida da pressão arterial fora do consultório acrescentam uma série de vantagens na investigação diagnóstica da hipertensão, dentre estas, permite o diagnóstico de Hipertensão Mascarada (HM) e Hipertensão do Avental Branco (HAB). Este estudo procurou avaliar a prevalência de HAB e HM em uma amostra na cidade de Uberaba. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de HAB e HM em uma amostra de pacientes referenciados para investigação de nova hipertensão. **Delineamento e Amostra:** Estudo transversal incluiu 222 pacientes maiores que 18 anos após consentimento esclarecido. **Métodos:** Foram realizados 24 horas de registro ambulatorial da PA (MAPA) (Dyna-MAPA, Cardiosistemas, São Paulo, Brasil) devido a nova hipertensão. A PA foi medida 3 vezes em sequência com o equipamento, Microlife BP3AC1-1PC (Onbo Eletronic Co, Shenzhen, China), as medidas de PA e o registro da MAPA seguiram as recomendações da VII Diretriz Brasileira de Hipertensão. A amostra foi descrita utilizando média, proporções, desvio padrão. Utilizou-se a média das PA medidas e a média da vigília da MAPA para definir a presença de HAB, HM, normotensão (NN) e hipertensão (HH). Calculou-se a prevalência de HAB, HH, NN e HM. Utilizou-se o teste do qui-quadrado para comparação das proporções. O estudo foi submetido e aprovado no comitê de ética em pesquisa da UFTM. **Resultados:** Idade média de 43,8±12,64. 97 eram mulheres (49,1%), 147 brancos (66%); 108 (49,8%) tinham circunferência abdominal (CA) em risco, 10 (4,5%) diabéticos, 23 (10,4%) em uso de hipolipemiantes, 12 tabagistas (5,4%), e 88 (39,6%) eram obesos. 87 (39,2%) pacientes apresentavam NN, 85 (38,3%) eram HH, 29 (13,1%) tinham HM e 21 (9,5%) HAB. Não houve diferenças significativas entre NN e HH ( $p = 0,90$ ), bem como HAB e HM ( $p = 0,69$ ). **Conclusão:** Este estudo demonstra que HM e HAB é prevalente em pacientes sob investigação de hipertensão, e conjuntamente podem representar aproximadamente um quarto do total de pacientes sob investigação diagnóstica da hipertensão.

## 50852

**Associação de hipertensão arterial com as queixas referidas por pacientes hipertensos em unidade de urgência/emergência**

ANA LUIZA LIMA SOUSA, CAMILA FERREIRA DE OLIVEIRA, RAIDANNE PRISCILA C ARANTES DOURADO, ALINE DE CSSIA OLIVEIRA CASTRO e ANDREA CRISTINA DE SOUSA.

Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, BRASIL - Faculdade de Enfermagem - UFG, Goiânia, GO, BRASIL.

**Fundamento:** Pacientes hipertensos geralmente associam sintomas com valores de pressão arterial e isso pode ser o que os motivam a buscar atendimento em serviços de emergência. **Objetivo:** Analisar a associação das queixas referidas pelos pacientes com a prevalência da hipertensão, conhecimento do diagnóstico prévio, tratamento e controle pressórico em serviço de urgência 24 horas não hospitalar público. **Delineamento e Métodos:** Estudo transversal, realizado em uma capital brasileira. Dados coletados todos os dias e turnos no período de 18 semanas. Foram excluídos casos de traumas, dengue, menores de 18 anos, atendimento móvel de urgência e aqueles que não passaram pela classificação de risco. A pressão arterial foi aferida pela pesquisadora com equipamento eletrônico e de acordo com as diretrizes brasileiras. As queixas referidas e classificação de risco foram coletadas na ficha clínica. Prevalência da hipertensão: pressão arterial  $\geq 140/90$ mmHg ou que, independente dos valores pressóricos, uso de anti-hipertensivos; conhecimento; percepção prévia do diagnóstico; tratamento: referência de uso de anti-hipertensivo; controle: foram considerados os valores de pressão aferidos inferiores a 140/90mmHg, entre aqueles que usavam anti-hipertensivo. As queixas foram classificadas de acordo com o sistema de Manchester. A gravidade foi definida pela de acordo com protocolo do serviço em grave, moderado e sem gravidade. **Resultados:** Participação feminina de 189 (62,0%), idade média 39,4 ( $\pm 15,7$ ) anos, Predominaram casos de baixa gravidade 257 (84,3%); média gravidade foi encontrada entre homens 24 (20,7%) e idosos 14 (37,8%). Prevalência de hipertensão foi de 36,4%, conhecimento 62,2%, tratamento 61,3% e a taxa de controle 47,1%. As principais queixas dos hipertensos foram: dor abdominal, problemas em extremidades, mal-estar, quedas e cefaleia. Hipertensos associaram mais suas queixas com a pressão (43; 38,7% -  $p < 0,001$ ) e tiveram classificação de média gravidade em maior proporção (31; 27,9% -  $p < 0,001$ ). Não houve associação das queixas com o conhecimento, tratamento e controle da hipertensão. **Conclusão:** A hipertensão apresentou prevalência semelhante da população geral. Hipertensos associaram mais seus sintomas/queixas com a pressão arterial e foram classificados com maior gravidade.

## 50855

**Influência do ambiente na aferição da pressão arterial de pacientes hipertensos**

ANDREA CRISTINA DE SOUSA, DIANA DA SILVA TEIXEIRA, SAYURI INUZUKA, CLAUDIA REGINA DE OLIVEIRA ZANINI, FABRICIO GALDINO MAGALHÃES, RAIDANNE PRISCILA C ARANTES DOURADO, ALLINE OLIVEIRA, PAULO CESAR BRANDAO VEIGA JARDIM e ANA LUIZA LIMA SOUSA.

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, BRASIL - Liga de Hipertensão Arterial - UFG, Goiânia, GO, BRASIL.

**Fundamento:** A elevação da pressão arterial aumenta o risco cardiovascular. A medida da PA obtida no consultório tem sido o padrão-ouro para o acompanhamento desses pacientes. **Objetivo:** Avaliar a influência do ambiente na medida da pressão arterial de pacientes hipertensos. **Delineamento, Amostra e Métodos:** Estudo observacional longitudinal realizado em três momentos distintos de aferição da pressão em ambulatório especializado no tratamento de pacientes hipertensos. Os participantes foram selecionados em dias diferentes da semana, enquanto aguardavam em sala de espera para a consulta aprazada. Foram consideradas as medidas da pressão registrada em consultório durante o último comparecimento, a aferição feita em sala de espera no dia do convite à participação e a medida registrada em consultório no mesmo dia. As medidas em consultório foram realizadas por profissional de saúde (enfermeiro ou médico) e as medidas em sala de espera realizada por profissional musicoterapeuta ou enfermeiro. **Resultados:** Participaram do estudo 79 pacientes em tratamento regular no serviço, sendo a maior proporção de mulheres (77,2%), na faixa etária acima de 60 anos, com 30,7% apresentando obesidade e 41,3% sobrepeso. Os valores médios de pressão arterial sistólica (PAS) aferida em sala de espera (133,3mmHg;  $\pm 17,7$ ) foram significativamente inferiores àqueles aferidos em consultório, fosse na consulta anterior (145,9mmHg;  $\pm 23,3$ ) ou no mesmo dia (146,2mmHg;  $\pm 22,2$ ). A pressão arterial diastólica (PAD), embora também com valores inferiores em sala de espera (81,7mmHg;  $\pm 9,9$ ) em relação ao consultório anterior (83,2mmHg;  $\pm 12,9$ ) e no mesmo dia (82,9mmHg;  $\pm 11,7$ ), não apresentou significância. Ao considerar as metas pressóricas para o controle da PA foi identificado que 59,5% (47) dos participantes em sala de espera tinham valores inferiores a 140/90mmHg, enquanto a medida em consultório no mesmo dia e com os mesmos pacientes, classificou 35,4% (28) nesta mesma situação. A diferença média dos valores de PAS foi de aproximadamente 13mmHg e da PAD foi de 1,2mmHg. **Conclusão:** As aferições de pressão arterial fora do consultório, em momentos que antecedem a consulta por profissionais de saúde, mostraram-se inferiores aos valores de consultório. As aferições realizadas em consultório superestimam os valores de PA e podem estar refletindo situações de efeito do jaleco branco.

## 50859

**Sujeitos saudáveis e adoecidos: o que muda na prevalência do estresse**

PRISCILA MARIA GABOS, MILENA SANTOS DE OLIVEIRA e BELLKISS WILMA ROMANO.

Instituto do Coração, São Paulo, SP, BRASIL.

**Fundamento:** O estresse, em princípio, não é prejudicial à saúde, mas sim, uma reação natural com componentes biológicos, físicos e psicológicos. Ocorre ao vivenciar situações mobilizadoras ou ameaçadoras, sendo necessário um processo de adaptação. Os impactos do estresse são comumente descritos como negativos para a saúde física e psicológica quando a exposição a situações estressoras são prolongadas. As implicações podem ser desde o aumento da pressão arterial, esgotamento emocional, depressão, etc. Estresse crônico está relacionado com o desenvolvimento de hipertensão arterial. (Lipp, M. E. N. & Malagris, L. E. N., 2001). **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo verificar a prevalência das fases de estresse e avaliar as associações entre estresse e adoecimento. **Métodos:** Foi aplicado o Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL) em participantes que assinaram o TCLE para participação na Campanha de Prevenção a Doenças Cardiovasculares. A Campanha foi realizada em dois locais e momentos diferentes: em uma estação de metrô e na entrada de um hospital especializado em São Paulo em maio de 2017. Os dados se referem a uma amostra representativa de 61 adultos de 19 a 84 anos. **Resultados:** Os participantes, em sua maioria, são atuantes profissionalmente e independente do gênero e da faixa etária, encontram-se na fase de resistência (54%). Comparando as duas campanhas, evidencia-se que existe um número maior de pessoas saudáveis (43%), sem estresse, na campanha do metrô, corroborando com dados da literatura que o adoecimento é um fator impactante e causador de estresse. Outro dado relevante, que também vai de encontro com essa afirmação, é a presença exclusiva de idosos em fases de quase-exaustão e exaustão, o que pode ser decorrente das mudanças corporais e perda de saúde naturais do processo de envelhecimento. Na campanha do hospital, 42% dos participantes eram pacientes não internados do próprio hospital. No entanto, o grupo de pacientes não influencia na amostra de participantes do hospital. **Conclusão:** Apesar de a população estar majoritariamente na fase da resistência que ainda pode ser considerada como um estresse positivo e adaptativo, a cronicidade dessa situação pode levar a condições com grandes impactos negativos. Verifica-se a prevalência de um importante fator de risco para hipertensão na população. Faz-se necessária, portanto, implantação de medidas de promoção e prevenção e cuidados à saúde mental, além da física.

### 50860

#### Hipertensão arterial sistêmica e miocárdio não compactado - Associação que deve ser lembrada

ANELISE POLIDORO, RAFAELLA MARQUES MENDES, MARIANA STAMA FIGUEIRA, GUSTAVO WESLEY AGOSTINI MOREIRA, FERNANDA MARCIANO CONSOLIN COLOMBO e LUIZ APARECIDO BORTOLOTTI.

Instituto do Coração, São Paulo, SP, BRASIL.

**Fundamento:** A miocardiopatia não compactada isolada (MNCI) é uma cardiopatia genética rara, onde há um comprometimento da morfogênese do endomiocárdio do ventrículo esquerdo, podendo envolver o ventrículo direito em menos da metade dos casos. Seu diagnóstico é baseado em exames de imagem cardíaca. Apresentamos relato de três casos de associação entre hipertensão arterial sistêmica (HAS) grave e MNCI. **Relato de caso:** Trata-se de 03 pacientes hipertensos jovens com presença de Insuficiência Cardíaca com fração de ejeção reduzida, acompanhamentos em Hospital Terciário. Inicialmente, foram excluídas etiologia para HAS secundária, e a miocardiopatia foi classificada como hipertensiva (após exclusão de outras causas de miocardiopatia: isquêmica, chagásica, alcoólica e metabólica). Apesar de otimização do tratamento medicamentoso, houve progressiva piora do quadro, com manifestação de IC direita e hipertensão pulmonar. Em avaliações complementares, detectadas alterações estruturais do coração compatíveis com MNC. **Discussão:** Em pacientes hipertensos, pode-se detectar a transição da hipertrofia miocárdica assintomática para miocardiopatia dilatada e insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida. Geralmente essa condição acomete paciente com idades mais avançadas e longos períodos de hipertensão não controlada. Algumas situações podem acelerar esta evolução, como é o caso da MNCI. Na presença de IC Congestiva em hipertensos jovens, sem HAS secundária, a possibilidade de sobreposição de patologias que lesam o miocárdio não pode ser descartada. A detecção de MNC nesses pacientes evidencia a necessidade de uma abordagem diferenciada, considerando-se a pior evolução da disfunção ventricular e outros fatores complicadores, que incluem: disfunção ventricular direita, bloqueio de ramo direito, arritmias, e maior risco tromboembólico. Além disso, a investigação de MNC na família dos pacientes deve ser realizada.

### 50861

#### Avaliação da hipertensão do avental branco pela monitorização residencial da pressão arterial por Telemedicina. Estudo TeleMRPA100HAB

WEIMAR KUNZ SEBBA BARROSO DE SOUZA, AUDES DIÓGENES DE MAGALHÃES FEITOSA, ROBERTO DISCHINGER MIRANDA e MARCO ANTONIO MOTA GOMES.

Hospital das Clínicas/UFMG, Goiânia, GO, BRASIL - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, BRASIL - Centro Universitário CESMAC, Maceió, AL, BRASIL.

**Fundamento:** Avaliar a eficácia da medida domiciliar da pressão arterial (PA) utilizando a monitorização residencial da PA (MRPA) entre os primeiros 100 pacientes que utilizaram o software TeleMRA do site: [www.telemrpa.com.br](http://www.telemrpa.com.br) na avaliação da hipertensão do avental branco (HAB). **Amostra e Métodos:** A amostra consistiu nos sujeitos com PA na clínica  $\geq 140$  e/ou  $90\text{mmHg}$  (PA sistólica e diastólica, respectivamente) entre os 100 primeiros em investigação para diagnóstico ou tratamento de hipertensão arterial que apresentaram indicações para MRPA. A PA do consultório foi calculada como a média de 2 medidas. A MRPA de 4 dias, com 18 a 24 medidas, foi realizada utilizando-se equipamentos automáticos, validados, calibrados e com memória. **Resultados:** Foram encontrados 39 sujeitos pelos critérios de inclusão, idade média de 56,8 anos (28 a 93 anos), 21 (53,8%) do gênero feminino, IMC médio de  $27,0\text{kg/m}^2$  ( $19,1$  a  $36,7\text{kg/m}^2$ ), 22 (56,4%) em uso de medicação anti-hipertensiva, a PA na clínica foi  $14,6\text{mmHg}$  e  $9,1\text{mmHg}$  maior em relação as medidas da MRPA, para a PA sistólica e diastólica respectivamente, separados nos estágios 1, 2 e 3 observamos  $10,0/7,8\text{mmHg}$ ,  $19,7/12,1\text{mmHg}$  e  $38,0/13,0\text{mmHg}$ . A proporção de hipertensão do avental branco (PA da clínica  $\geq 140$  e/ou  $\geq 90\text{mmHg}$  e MRPA  $< 135$  e  $< 85\text{mmHg}$ , para a PA sistólica e diastólica, respectivamente) foi de 30,8% com maior prevalência nos pacientes estágio 1 com 39,3%. A reação de alarme, definida pela diminuição da PAS  $\geq 20\text{mmHg}$  ou PAD  $\geq 10\text{mmHg}$  da MRPA em relação a PA na clínica foi encontrado em 59,0%, distribuídos em 50,0%, 85,7% e 75,9% nos estágios 1, 2 e 3, respectivamente. Baseado nos dados desse estudo, observamos a alta prevalência de HAB que induz ao tratamento medicamentoso desnecessário em 30,8%. A nosso ver, a avaliação da PA apenas com a medida do consultório é frágil, podendo induzir equívocos no diagnóstico e na conduta. **Conclusão:** As medidas da PA fora do consultório são imprescindíveis no diagnóstico e acompanhamento adequado do paciente hipertenso.

### 50862

#### A importância do acompanhamento do paciente hipertenso para a boa adesão ao tratamento

BRUNELLA CHINEM MENDONA, MARCELA MULINA SOARES DA SILVA, RENATA FERREIRA SOUSA, KÁRITA MONIQUE SETO, MARINA PAOLUCCI OLIVEIRA, MARIA NATHALIA VILELA ASSIS, GUILHERME NASCENTES SHMITT, NATHÁLIA MARCONI CAMPOS, BRUNA LUÍSA PALHARES GOMES, CLARISSA BERNARDES DE OLIVEIRA SILVA e SYLAS SCUSSEL JR.

Universidade de Uberaba, Uberaba, MG, BRASIL.

**Fundamento:** Busca-se, cada vez mais, metodologias mais eficientes que contemplem de maneira mais humanizada as necessidades dos pacientes, como é proposto na medicina centrada na pessoa. **Delineamento e Objetivo:** Trata-se de um relato de experiência sobre acompanhamento de pessoa portadora de hipertensão arterial sistêmica, na Atenção Primária à Saúde (APS), através de visitas domiciliares realizadas por alunos, baseadas no modelo centrado no indivíduo. **Amostra:** Paciente H.C.M, 89 anos, com Hipertensão Arterial Sistêmica grau III, acompanhada regularmente pela equipe da Estratégia de Saúde da Família (ESF). Não aderiu ao tratamento inicialmente, não apresentava melhora em seu quadro hipertensivo. Posteriormente, houve adesão ao tratamento, apresentando melhora para HAS grau I. **Métodos:** Realizou-se o estágio em uma Unidade Básica de Saúde, em Uberaba durante 14 semanas, que consistia em visitas domiciliares de 1 hora cada, de fevereiro a junho de 2017. Os alunos foram subdivididos em grupos, responsáveis por um domicílio cada e, após as visitas, eram realizados debates. Todo o estágio foi supervisionado e embasado na metodologia ativa, onde estudantes e docente discutiam e estabeleciam abordagens para os casos, estimulando a participação ativa do paciente em seu tratamento. **Resultados:** Orientações adequadas, estratégias voltadas para a realidade do indivíduo, ao envolvimento familiar e à conscientização da paciente sobre a importância de ser agente ativo e principal no seu tratamento, foram essenciais para os resultados positivos, convertendo seu quadro para grau I ao final do estágio. **Conclusão:** Concluímos que o uso do Método Clínico Centrado na Pessoa foi bastante eficiente no atendimento das necessidades do paciente em sua integridade, melhorando a confiabilidade às intervenções propostas e a adesão efetiva ao tratamento. Além disso, garantir que o paciente e sua família estejam conscientes do problema, dos tratamentos propostos e dos resultados almejados, contribuíram para a melhora e o vínculo estabelecido.

### 50863

#### A pressão arterial na clínica subestima a pressão arterial residencial? Estudo TeleMRPA 100

ROBERTO DISCHINGER MIRANDA, WEIMAR KUNZ SEBBA BARROSO DE SOUZA, AUDES DIÓGENES DE MAGALHÃES FEITOSA e MARCO ANTONIO MOTA GOMES.

Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, BRASIL - Hospital das Clínicas/UFMG, Goiânia, GO, BRASIL - Procape/UPE, Recife, PE, BRASIL.

**Fundamento:** A monitorização residencial da pressão arterial (MRPA) é superior à pressão arterial avaliada na clínica (PAClin), como preditor de morbi-mortalidade cardiovascular. Uma percepção comum é que os valores das medidas oferecidas pela MRPA, são menores que os da PAClin, pelo efeito do avental branco. **Objetivo:** Avaliar a prevalência da Hipertensão Mascarada (HM) e do efeito mascarado em indivíduos com PA controlada na medida de consultório. **Amostra:** Foram selecionados pacientes com a PAClin  $< 140$  e  $< 90\text{mmHg}$ , dentre os primeiros 100 pacientes consecutivos, que utilizaram um novo software diagnóstico, o TeleMRA® do site "<http://www.telemrpa.com.br/>" por indicação médica. **Métodos:** O valor da PAClin foi representado pela média de 2 medidas, realizadas no momento da entrega do aparelho. A MRPA de 4 dias, com 18 a 24 medidas, foi realizada utilizando-se equipamentos automáticos, validados, calibrados e com memória. O TeleMRPA permite o envio de dados a distância, para análise e interpretação. **Resultados:** Foram identificados 61 indivíduos controlados pela PAClin, com média de idade de 55,2 anos (18 a 27 anos) e IMC de  $28,0\text{kg/m}^2$  ( $17,5$  a  $39,7\text{kg/m}^2$ ); 39 (63,9%) eram do gênero feminino e 35 (57,4%) estavam em uso de medicação anti-hipertensiva. A PAClin foi apenas  $0,6\text{mmHg}/1,5\text{mmHg}$  maior que a obtida na MRPA. A proporção de hipertensão mascarada (PAClin  $< 140/90\text{mmHg}$  e MRPA  $\geq 135/85\text{mmHg}$ ) foi de 27,9% com maior prevalência nos pacientes estágio limitrofe com 50,0%. O efeito mascarado, definido pelo aumento da PAS  $\geq 10\text{mmHg}$  ou PAD  $\geq 5\text{mmHg}$  da MRPA em relação a PAClin foi encontrado em 24,6%, distribuídos em 26,9%, 20,0% e 30,0% nos estágios limitrofe, normal e ótima, respectivamente. **Conclusão:** Contrariamente a uma crença amplamente difundida, baseada principalmente em estudos de coorte de pacientes com PAClin elevada, a MRPA não é necessariamente menor do que a PAClin, especialmente entre indivíduos com PAClin  $< 140$  e  $< 90\text{mmHg}$ . Houve uma alta prevalência de HM e de efeito mascarado, podendo levar ao tratamento aquém do desejável e ao maior risco CV. Consideramos, portanto, que a monitorização de PA fora do consultório é fundamental e deveria estar disponível e ser utilizada em mais larga escala.

## 50864

**Níveis de ácido úrico estão associados com adipocitocinas em pacientes obesos**

RAFAELLA MARQUES MENDES, ANELISE POLIDORO, DAYANE CARVALHO, JULIANA DOS SANTOS GIL, LUIZ APARECIDO BORTOLOTTO e HENO FERREIRA LOPES.

Instituto do Coração (InCor), São Paulo, SP, BRASIL - Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo, SP, BRASIL - Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, BRASIL.

**Fundamento:** O ácido úrico tem valor preditivo para hipertensão e diabetes. Há muitos anos estudos vem mostrando a relação do ácido úrico com parâmetros da síndrome metabólica e tentando associar o mesmo com doenças cardiovasculares (Coutinho et al., 2007; Gagliardi et al., 2009). Não se sabe se existe relação do ácido úrico com produtos do tecido adiposo em pacientes obesos. **Delineamento e Objetivo:** Estudo transversal para avaliar a associação do ácido úrico com perfil metabólico e adipocitocinas em pacientes obesos. **Amostra e Métodos:** Foram avaliados 142 pacientes de ambos os sexos; sendo 49 homens e 93 mulheres; 104 brancos e 38 não-brancos. Eles foram divididos de acordo com o ácido úrico em  $\leq$  ao percentil 50 (P50-) e grupo  $>$  percentil 50 (P50+). Os pacientes foram avaliados em relação a dados antropométricos (peso, altura e IMC), bioquímicos (colesterol e frações, triglicérides, glicose, sódio, potássio, insulina, interleucina 6, PAI-1 e adiponectina) e hemodinâmicos (pressão arterial e frequência cardíaca). **Resultados:** O índice de massa corpórea (IMC), pressão arterial e frequência cardíaca foram semelhantes nos 2 grupos. Os valores de glicose, índice HOMAir, colesterol total, LDL-colesterol, sódio, potássio e interleucina 6 não diferiram entre os grupos. Porém os valores de triglicérides ( $157 \pm 98$ mg/dL), PAI-1 ( $14 \pm 7$ ng/mL), foram significativamente maiores ( $p < 0,05$ ) no grupo P50+ em relação ao grupo P50- (triglicérides ( $127 \pm 51$ mg/dL), PAI-1 ( $11 \pm 5$ ng/mL)). Os valores de HDL-colesterol ( $44 \pm 11$ mg/dL) e adiponectina ( $8 \pm 5$ mcg/mL) foram significativamente menores ( $p < 0,05$ ) no grupo P50+ em relação ao grupo P50- (HDL-colesterol ( $49 \pm 13$ mg/dL), adiponectina ( $10 \pm 8$ mcg/mL)). **Conclusão:** O ácido úrico está associado com valores de adiponectina e PAI-1 em pacientes obesos independente do IMC e da hipertensão arterial.

## 50865

**Estimulação elétrica nervosa transcutânea no hipertenso resistente: relato de caso**

LETICIA APARECIDA BARUFI FERNANDES, LUIZ TADEU GIOLLO, GERSON CIPRIANO JUNIOR, GASPAR CHIAPPA, PAULO JOSÉ CARDOSO VIEIRA, FABIO RICARDI DOS SANTOS, DAYS OLIVEIRA DE ANDRADE, LUCIANA N COSENTO MARTIN, JUAN CARLOS YUGAR TOLEDO e JOSÉ FERNANDO VILELA MARTIN.

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP, São José do Rio Preto, SP, BRASIL.

**Fundamento:** A hiperatividade simpática influencia fortemente a modulação da pressão arterial sistêmica principalmente no hipertenso resistente (HR). A hipertensão arterial resistente caracteriza-se por ser de difícil controle e, na maioria das vezes, vem precedida por lesões em órgãos-alvo, influência de fatores de riscos e alterações autonômicas. Abordagens terapêuticas como a estimulação elétrica nervosa transcutânea parece influenciar a atividade simpática melhorando os níveis pressóricos sistêmicos periféricos e centrais. **Objetivo:** Avaliar os parâmetros hemodinâmicos periféricos e centrais antes e após a aplicação crônica da estimulação elétrica nervosa transcutânea em paciente hipertenso resistente. **Métodos:** Foi realizada a aplicação crônica (por 1 mês, 3 vezes semanais, duração da aplicação - 40 minutos) da estimulação elétrica nervosa transcutânea (equipamento *Endomed 684, EnrafNoniuns, Rotterdam, Netherland*) sobre gânglio estrelado (processos vertebrais C7 e T4) de um paciente hipertenso resistente. Observou-se comportamento hemodinâmico central (Pressão Sistólica Central - PSC, Pressão Diastólica Central - PDC, Augmentation Index - Alx, Velocidade de Onda de Pulso - VOP) e periférico (pressão arterial sistólica - PAS, Pressão Arterial Diastólica - PAD, Pressão Arterial Média - PAM e Pressão de Pulso - PP) nas 24h (MAPA) por meio do equipamento *Mobil O Graph (version 12)* antes e após a aplicação da corrente elétrica. **Resultados:** Paciente do sexo feminino, 53 anos, branca, diabética, com índice de massa corporal =  $33,2$ Kg/m<sup>2</sup>. Em uso de Clortalidona, Enalapril, Amlodipino, Espironolactona, Atenolol em doses ótimas sem controle da pressão arterial ( $160 \times 110$ mmHg). Foram observadas significativas reduções nos parâmetros periféricos representados pelas PAS ( $146 \pm 16,4$  vs  $127 \pm 18,2$ mmHg -  $P < 0,0001$ ), PAD ( $98 \pm 13,5$  vs  $92 \pm 11$ mmHg -  $P < 0,041$ ), PAM ( $120 \pm 12,8$  vs  $108 \pm 13,3$ mmHg -  $P < 0,0001$ ), PP ( $48 \pm 15,5$  vs  $34 \pm 12,8$ mmHg -  $P < 0,0001$ ). Quanto aos parâmetros centrais foram observadas reduções estatisticamente significantes na PSC ( $137 \pm 15,2$  vs  $120 \pm 16,8$ mmHg -  $P < 0,0001$ ) e na VOP ( $8,2 \pm 1,6$  vs  $7,5 \pm 0,5$ m/s -  $P < 0,0001$ ). **Conclusão:** A estimulação elétrica nervosa transcutânea sobre o gânglio estrelado reduz parâmetros hemodinâmicos periféricos e centrais de um paciente hipertenso resistente.