

REVISTA BRASILEIRA DE

# hipertensão

BRAZILIAN JOURNAL OF HYPERTENSION

## RESUMOS

Comunicações breves do IX Congresso do Departamento de Hipertensão Arterial/SBC

## ARTIGO DE REVISÃO

Monitorização ambulatorial de pressão arterial em gestantes normotensas

No combate à hipertensão,  
muita gente importante  
já fez a sua parte.



Carolina Ferraz



Lázaro Ramos



Samuel Rosa



Lucas Mendes



Guilhermina Guinle



Natália Guimarães



Caio Castro



Ronaldo Nazário



Paloma Bernardi



Bel Marques



Shara Oliveira



Ney Matogrosso



Letícia Sabatella



Humberto Gessinger



E você?

Cardiologista, ajude a disseminar esta campanha e contribua ativamente para controlar os males da maior causadora de mortes do país. Sua participação é fundamental.



REVISTA BRASILEIRA DE

# hipertensão

BRAZILIAN JOURNAL OF HYPERTENSION

## PUBLICAÇÕES DE 2011

Número 1 – Janeiro / Março

**V Diretrizes Brasileiras de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) e III Diretrizes Brasileiras de Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA)**

Número 2 – Abril / Junho

**Hipertensão Secundária**

Luiz Aparecido Bortolotto

Número 3 – Julho / Setembro

**Hipertensão, Cardiometabolismo e Diabetes**

Número 4 – Outubro / Dezembro

**Novos tratamentos da hipertensão resistente**

## PUBLICAÇÕES DE 2012

Número 1 – Janeiro / Março

**Hipertensão arterial no perioperatório e em pronto-atendimento**

Número 2 – Abril / Junho

**Temas variados em hipertensão arterial**

Número 3 – Julho / Setembro

**Hipertensão Arterial no Idoso**

Número 4 – Outubro / Dezembro

**Resumos das Apresentações do IX Congresso do DHA**

## EXPEDIENTE

### Editor

Luiz Aparecido Bortolotto

### Editores-Assistentes

Rui Póvoa

Fernanda Marciano Consolim-Colombo

Paulo César Jardim

Miguel Gus

Marcus V.B. Malachias

### Editores-Setoriais

Fernanda Marciano Consolim-Colombo (Casos Clínicos)

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)

## 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)

Carlos Roberto Sobrinho (CE)

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)

Eduardo Barbosa (RS)

Eduardo Barbosa Coelho (SP)

Eduardo Cantoni Rosa (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)

Ínes Lessa (BA)

Joel Heimann (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)

Maurício Wajngarten (SP)

Michel Batlouni (SP)

Oswaldo Kohlmann Jr. (SP)

Oswaldo Passarelli Jr. (SP)

Paulo Toscano (PA)

Rafael Leite Luna (RJ)

Roberto Sá Cunha (ES)

Rogério Baumgratz de Paula (MG)

Sérgio Henrique Ferreira (SP)

Weimar Sebba (GO)

Wille Oigman (RJ)

Sociedade Brasileira de Cardiologia



**Diretoria (Biênio 2012/2013)**

<b>Presidente</b>	Jadelson Pinheiro De Andrade
Vice-Presidente	Dalton Bertolim Précoma
Diretor Científico	Luiz Alberto Piva E Mattos
Diretor de Comunicação	Carlos Eduardo Suaide Silva
Diretor Administrativo	Marcelo Souza Hadlich
Diretor Financeiro	Eduardo Nagib Gaudi
Diretor de Relações Governamentais	Daniel França Vasconcelos
Diretor de Pesquisa	Fernando Bacal
Diretor de Departamentos Especializados	Gilberto Venossi Barbosa
Diretor de Relações Com Estaduais E Regionais	Marco Antonio De Mattos
Diretor de Qualidade Assistencial	José Xavier De Melo Filho
Diretor de Tecnologia da Informação	Carlos Eduardo Suaide Silva
Diretor de Promoção de Saúde Cardiovascular - Sbc/Funcor	Carlos Alberto Machado
Editor-Chefe dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia	Luiz Felipe P. Moreira
Coordenador do Conselho de Educação Continuada	Antonio Carlos De Camargo Carvalho
Coordenador de Tecnologia da Informação	Marcio Kalil
Coordenador do Conselho de Normatizações E Diretrizes	Harry Correa Filho
Coordenador do Conselho de Projeto Epidemiológico	David De Pádua Brasil
Coordenadores do Conselho de Ações Sociais	Alvaro Avezum Junior
	Ari Timerman
Coordenadora do Conselho de Novos Projetos	Gláucia Maria Moraes De Oliveira
Coordenador do Conselho de Inserção do Jovem Cardiologista	Fernando Augusto Alves Da Costa
Coordenador do Conselho de Aplicação de Novas Tecnologias	Washington Andrade Maciel
Coordenador do Conselho de Avaliação da Qualidade da Prática Clínica e Segurança do Paciente	Evandro Tinoco Mesquita



**Diretoria (Biênio 2012/2013)**

<b>Presidente</b>	Dr. Weimar Kunz Sebba Barroso de Souza (GO)
Vice-Presidente	Dr. Alexandre Alessi (PR)
Diretor da Campanha Eu sou 12 por 8	Dr. Marcus Vinicius Bolivar Malachias
Comissão Científica	Dr. Nelson Siqueira, Sergio Baiocchi
	Dr. Paulo Cesar Jardim
	Dr. Andréa Araujo Brandão
	Dr. Marco Mota Gomes
	Dr. Augusto Rocha
	Dr. Roberto Dischinger Miranda
	Dr. Heitor Moreno
	Dr. Eduardo Barbosa
Editor da Revista	Dr. Luiz Bortolotto
Diretor Administrativo	Dr. Audes Diogenes de Magalhães Feitosa (PE)
Diretor Financeiro	Dr. Mario Fritsch Toros Neves (RJ)
Diretor Científico	Dr. Rui Manuel dos Santos Povoá (SP)
Diretor de Relações com Estaduais e Regionais	Dr. Oswaldo Passarelli Junior (SP)

**Sociedade Brasileira de Cardiologia / DHA**

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

**Produção Editorial – Zeppelini Editorial**

Rua Bela Cintra, 178 – Cerqueira César – 01415-000 – São Paulo, SP

Tel.: 55 11 2978-6686 – www.zeppelini.com.br

REVISTA BRASILEIRA DE

# hipertensão

BRAZILIAN JOURNAL OF HYPERTENSION

87 **EDITORIAL**

88 **PALAVRA DO PRESIDENTE**

**RESUMOS**

89 **Comunicações breves do IX Congresso do Departamento de Hipertensão Arterial/SBC**

**ARTIGO DE REVISÃO**

95 **Monitorização ambulatorial de pressão arterial em gestantes normotensas**

*Maria Elizabeth Navegantes Caetano, Francisco de Assis Costa, Paulo Roberto Pereira Toscano, Sonia Conde Cristino, Claudine Alves Feio, Lorena Squassante Capeline, Francisco Helfenstein Fonseca, Maria Cristina de Oliveira Izar, Antonio Carlos de Camargo Carvalho, Rui Póvoa, Daniel Born*





Caros leitores,

Na quarta edição de 2012 da Revista Brasileira de Hipertensão, publicamos resumos elaborados pelos principais palestrantes nacionais e internacionais do último Congresso do Departamento de Hipertensão Arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) realizado em Porto Alegre com enorme sucesso. Uma grande oportunidade de transformar em texto as excelentes participações e revisar os conceitos mais atuais de hipertensão por renomados pesquisadores.

Nesta edição também apresentamos um estudo original sobre a aplicação da Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) em pacientes gestantes e as possíveis implicações diagnósticas dessa metodologia.

Para finalizar, enfatizamos que no próximo ano a revista sofrerá várias mudanças visando à divulgação completa de novas informações e trabalhos científicos nacionais e internacionais na área de Hipertensão. Para tanto, implementaremos uma nova visão editorial nos moldes dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia, lançando um edital já no início do ano para candidaturas a editor profissional a ser responsável pela coordenação da revista do Departamento.

Tenham todos uma boa leitura e um excelente 2013,

**Luiz Bortolotto**

Editor



Com a conclusão deste número da Revista Brasileira de Hipertensão (RBH), o Departamento de Hipertensão Arterial (DHA) entrega aos seus sócios e a todos os interessados no assunto mais uma edição dinâmica, de horizonte amplo e profundidade na discussão do tema.

A partir de 2013, o Dr. Luiz Bortolotto deixa o papel de Editor da RBH para assumir, junto à diretoria atual, as funções cabíveis ao futuro Presidente do DHA.

Essa interação entre a diretoria atual e a futura é fundamental para a manutenção de todo um projeto que visa ao crescimento, ao fortalecimento e à solidificação do nosso departamento e, conseqüentemente, dos seus sócios.

É justo registrar o agradecimento ao Dr. Bortolotto pelo belíssimo trabalho desenvolvido no período em que esteve à frente da nossa revista. Da mesma forma, é importante expressar a satisfação em tê-lo, a partir de agora, mais próximo ainda da atual diretoria.

Também desejar ao nosso novo editor, Dr. Rui Póvoa, pleno êxito nas suas propostas para a RBH.

Abraços a todos.

**Weimar Sebba Barroso\***

\*Presidente do Departamento de Hipertensão Arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) – São Paulo (SP), Brasil; Professor Adjunto de Cardiologia da Universidade Federal de Goiás (UFGO); Cardiologista da Liga de Hipertensão Arterial da UFGO – Goiás (GO), Brasil.

## ¿ ES PREVENCIÓN EN DIABETES SIMILAR A PREVENIR ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ?

*Dr. Isaac Sinay*

Los criterios Diagnósticos de Prediabetes por glucemia de ayunas de  $> 100$  mg/dL (para muchos  $> 110$  mg/dL)(Glucemia Alterada en Ayunas – GAA) y  $< 126$  mg/dL y post 75 g de glucosa  $\geq 140$  mg/dL y  $< 200$  mg/dL (Tolerancia Alterada a Glucosa Oral – TAG) están establecidos.

Así también los de Diabetes ( $\geq 126$  mg/dL en ayunas en dos oportunidades) o  $\geq 200$  mg/dL post 75 g de glucosa también en dos oportunidades. Si hubiera síntomas es suficiente un solo dato  $\geq 200$  mg/dL en cualquier momento del día.

En cambio persisten algunas discusiones sobre los criterios diagnósticos de Síndrome Metabólico, ubicados fundamentalmente en que para ciertas definiciones si el perímetro de cintura que denuncia centralización adiposa es normal no podría hablarse de la presencia del Síndrome. En cambio para otros la conjunción de tres datos referidos a valores de lípidos (triglicéridos y HDL) presión arterial y glucemia están elevados hay diagnóstico positivo aun en ausencia de obesidad abdominal.

También se discuten los valores para considerar perímetro de cintura centralizado. También valores normales pero con tratamiento para los mismos para algunos son datos positivos y para otros no.

GAA, TAG y Síndrome Metabólico definen poblaciones en las que la progresión a Diabetes tiene mayor incidencia y prevalencia que aquellas que no las presentan

Pero hay muchas otras posibilidades de identificar personas que tienen mayores posibilidades de evolucionar a diabetes. En ese sentido hay cuestionarios que adjudican puntajes que ante valores indicativos permite decidir la oportunidad de estudios de despistaje

Además sabemos que tienen más posibilidades de evolucionar a diabetes las personas con:

- historia familiar en 1er grado de diabetes o macrovasculopatía
- historia de Síndrome de Ovario Poliquístico
- datos de registros de hiperglucemia de alarma
- diabetes gestacional en su historia personal o en la de su madre
- peso elevado de nacimiento del la persona investigada o sus hijos si es mujer.

Pero lo que se debe destacar que en la mayoría de los que tienen incrementada incidencia de diabetes existe mayor prevalencia de eventos y muerte cardiovascular.

Esto genera una hipótesis atractiva que parece además ser lógica: la de reducir riesgo cardiovascular si evitamos progresión a diabetes.

Han existido numerosos estudios, controlados, prospectivos y randomizados que han confirmado que con Cambios de Estilo

## DIABETES E DOENÇA CARDIOVASCULAR TÊM PREVENÇÕES SEMELHANTES?

*Dr. Isaac Sinay*

Os critérios para o diagnóstico de pré-diabetes utilizando valores de glicemia em jejum  $> 100$  mg/dL (para muitos  $> 110$  mg/dL, distúrbio da glicemia em jejum – DGJ) e  $< 126$  mg/dL e com valores após ingestão de 75 g de glicose,  $\geq 140$  mg/dL e  $< 200$  mg/dL (tolerância alterada à glicose oral – TAG) estão estabelecidos. Também estão bem definidos os critérios para diagnóstico de diabetes ( $\geq 126$  mg/dL em jejum em duas oportunidades) ou  $\geq 200$  mg/dL após 75 g de glicose também em duas oportunidades. Se houver sintomas, apenas uma  $\geq 200$  mg/dL é suficiente a qualquer momento do dia.

Entretanto, há algumas discussões acerca dos critérios diagnósticos da síndrome metabólica, baseados fundamentalmente no fato de que, para alguns, se o perímetro de cintura sinalizador da adiposidade central for normal, não seria possível referir-se à presença da síndrome. No entanto, para outros autores, se a presença de três alterações referentes aos valores elevados de lípidos (triglicérides e HDL), pressão arterial e glicemia, será possível determinar diagnóstico positivo mesmo na ausência de obesidade abdominal. Discute-se também sobre os valores a serem considerados para o perímetro de circunferência abdominal. Valores normais dos parâmetros, mas com tratamento, para alguns pesquisadores, são dados positivos e para outros, não.

O DGJ, a TAG e a Síndrome Metabólica definem populações em que a progressão ao diabetes tem maior incidência e prevalência do que naquelas que não as apresentam.

Mas há outras possibilidades de identificar pessoas que possuem maiores possibilidades de evoluírem para o diabetes. Desse modo, há questionários que conferem pontuações, as quais, frente aos valores indicativos, permitem decidir a oportunidade de estudos para triagem.

Além disso, sabemos que algumas pessoas têm mais possibilidades de evoluírem para diabetes, como observa-se a seguir:

- histórico familiar de diabetes grave ou macrovasculopatia;
- histórico de Síndrome dos Ovários Policísticos;
- dados de registros de hiperglicemia de alarme;
- diabetes gestacional como histórico pessoal ou materno;
- peso maior ao nascimento da pessoa investigada ou de seus filhos, caso seja uma mulher.

Vale ressaltar que a maioria das pessoas com incidência aumentada de diabetes possui maior prevalência de eventos e morte cardiovascular.

Tal fato gera uma hipótese que chama atenção e parece, ainda, lógica: reduzir o risco cardiovascular para evitar progressão ao diabetes.

de Vida, Metformina, Tiazolidinedionas y Acarbose se reduce la progresión a diabetes.

Se fracasó con Sulfonilureas y con Inhibidores de la Enzima de Conversión de Angiotensina I a Angiotensina II.

Pero ninguno de los estudios, exitosos o no, fue diseñado para evaluar impacto sobre eventos cardiovasculares.

Hubo dos estudios publicados en 2010 (NAVIGATOR) y en 2012 (ORIGIN) en que el objetivo primario además de ser progresión a diabetes era impacto cardiovascular.

En NAVIGATOR se compararon cambios de estilo de vida, una meglitinida (Nateglinida), un bloqueante del receptor de angiotensina (Valsartán) y la combinación de estos dos últimos fármacos para evaluar progresión a diabetes e impacto cardiovascular, en pacientes con tolerancia alterada a la glucosa oral.

En ORIGIN un subgrupo de pacientes randomizados presentaban prediabetes (tolerancia alterada a glucosa oral y/o glucemia alterada en ayunas) En ellos el objetivo primario también era si la Insulina determinaba menor progresión a diabetes e impacto cardiovascular.

En NAVIGATOR la Nateglinida no redujo progresión a diabetes ni impacto cardiovascular. En cambio el Valsartán redujo significativamente la incidencia de diabetes pero no redujo la incidencia de eventos macrovasculares.

En ORIGIN la administración de Insulina redujo significativamente la incidencia de diabetes pero no redujo la incidencia de eventos macrovasculares.

Por ello podemos concluir que hasta el día de hoy no se ha podido confirmar que haya paralelismo entre reducir la incidencia de diabetes y la de eventos cardiovasculares.

Há diversos estudos, controlados, prospectivos e randomizados confirmando que, com mudanças no estilo de vida, uso de metformina, tiazolidinedionas e acarbose, é possível reduzir a progressão ao diabetes.

Porém, houve um fracasso com uso de sulfonilureias e inibidores da enzima de conversão da angiotensina I à II.

No entanto, nenhum dos estudos, bem-sucedidos ou não, foi realizado para avaliar seu impacto sobre os eventos cardiovasculares.

Foram publicados dois estudos, um em 2010 (NAVIGATOR) e outro em 2012 (ORIGIN), nos quais o objetivo primário além da progressão ao diabetes, era o impacto cardiovascular.

No NAVIGATOR, foram comparadas as mudanças no estilo de vida, uma meglitinida (Nateglinida), um bloqueador do receptor de angiotensina (Valsartán) e a combinação dos dois fármacos para avaliar a progressão ao diabetes e o impacto cardiovascular, em pacientes com tolerância alterada à glicose oral.

No ORIGIN, um subgrupo de pacientes randomizados apresentava pré-diabetes (tolerância alterada à glicose oral e/ou glicemia alterada em jejum). O objetivo principal também era se a insulina determinava menor progressão ao diabetes e ao impacto cardiovascular.

No NAVIGATOR, a nateglinida não reduziu a progressão ao diabetes nem o impacto cardiovascular. No entanto, o Valsartan reduziu significativamente a incidência do diabetes, mas não a dos eventos macrovasculares.

No ORIGIN, a administração de insulina reduziu significativamente a incidência de diabetes, mas não reduziu aquela de eventos macrovasculares.

Por isso, é possível concluir que até atualmente não se pode confirmar que haja algum paralelismo entre reduzir a incidência de diabetes e a de eventos cardiovasculares.

## RENAL HYPERTENSION AS A SECONDARY HYPERTENSION

*Dr. Ramiro Sanchez*

The kidney accounts for a rate of 10–15% in the severe grades of hypertension. The main causes of hypertension from kidney diseases are: parenchyma, including diabetes mellitus, renin tumors (reninoma) and hypertension during chronic renal insufficiency. Renal failure is a well-recognized complication of accelerated and malignant hypertension that can be prevented by appropriate antihypertensive therapy. The risk of renal disease in patients with milder forms of hypertension is less certain. The strongest evidence in support of the hypothesis that mild hypertension increases the risk of subsequent renal disease comes from analyses of the Hypertension Detection and Follow-up Program and the Medicare End-Stage Renal Disease (ESRD) Program. The risk of blood pressure-related ESRD appears to be especially high in blacks, independent of age, sex, and prevalence of hypertension. Although these results need to

## HIPERTENSÃO RENAL COMO HIPERTENSÃO SECUNDÁRIA

*Dr. Ramiro Sanchez*

O rim é causador de 10 a 15% dos tipos graves de hipertensão. As principais causas da hipertensão relacionada a doenças renais são: doenças do parênquima, incluindo diabetes mellitus, reninoma e hipertensão durante a insuficiência renal crônica. A falência renal é uma complicação bem conhecida da hipertensão acelerada e maligna que pode ser evitada com terapia anti-hipertensiva apropriada. O risco de doença renal em pacientes com formas mais leves de hipertensão é menos preciso. As evidências mais marcantes que apoiam a hipótese de que a hipertensão leve aumenta o risco de doença renal subsequente vêm da análise do *Hypertension Detection and Follow-up Program* e do programa de Doença Renal Terminal (DRT). O risco de DRT relacionada à pressão sanguínea aparenta ser especialmente alto entre os negros, independentemente da idade, sexo e prevalência da hipertensão. Embora

be confirmed, the data raise the possibility that the effects of high blood pressure on the kidney are different in blacks than in whites.

Although there is a considerable amount of overlap when considering the beneficial effects of RAAS inhibition and blood pressure control, it is important to appreciate them as two separate treatment targets. The reductions in arterial and glomerular capillary pressure affected by antihypertensive medications dictate their beneficial effects. However, the optimal target arterial pressure in CKD is largely a matter of opinion. Current guidelines suggest a target of  $< 130/80$  mm Hg for patients with CKD, a more stringent control than the  $140/90$  mm Hg recommended for the general population. A recent meta-analysis was performed to specifically address this question. The study included results from 2272 subjects with nondiabetic renal disease involved in the MDRD, AASK, and REIN-2 trials. Overall, no benefits in renal outcomes, cardiovascular outcomes, or death were obtained in patients with CKD who were treated to a goal blood pressure of  $125 - 130/75 - 80$  mm Hg as compared with  $140/90$  mm Hg, the optimal target arterial pressure in CKD is largely a matter of opinion.

esses resultados precisem ser confirmados, os dados levantam a possibilidade de que os efeitos da pressão alta no rim sejam diferentes em negros e brancos.

Embora haja muitas similaridades quando considerados os efeitos benéficos da inibição do sistema renina-angiotensina-aldosterona e do controle da pressão arterial, é importante considerá-los como dois tratamentos com objetivos diferentes. A redução da pressão capilar glomerular e arterial sob efeito de anti-hipertensivos dita seus efeitos benéficos. Porém, o valor ideal para a pressão arterial na doença renal crônica é questão de debates. Diretrizes atuais sugerem uma taxa  $< 130/80$  mmHg para pacientes renais crônicos, um controle mais severo do que os  $140/90$  mmHg recomendados para a população geral. Uma meta-análise recente foi realizada sobre esta questão. O estudo incluiu resultados de mais de 2.272 pacientes com doença renal não-diabética envolvidos nos ensaios clínicos MDRD, AASK e REIN-2. Como conclusão, nenhum benefício em termos de resultados renais, cardiovasculares ou morte foram obtidos em pacientes com doença renal crônica que foram tratados até atingirem a pressão arterial de  $125 - 130/75 - 80$  mm Hg em comparação com  $140/90$  mm Hg, considerando-se que a taxa ideal da pressão arterial na DRC é questão de discussão.

## RISK STRATIFICATION OF DIABETICS WITH HYPERTENSION PATIENTS

*Dr. Ramiro Sanchez*

Patients with diabetes and hypertension are at increased risk of renal disease, coronary heart disease (CHD), stroke and heart failure. The association with co-morbidities such as dyslipidemia, pro-thrombotic state and autonomic dysfunction contributes to increase morbidity and mortality. Type 2 diabetic patients with hypertension have a 1.9 times higher risk of cardiovascular disease than hypertensive patients without diabetes. Factors like elevated fibrinogen levels, particularly during poor glycemic control, elevated levels of plasminogen activator inhibitor-1 and increased platelet aggregation may be responsible. These diabetes-related alterations may increase the risk of thrombosis at the site of plaque disruption and also the risk of re-infarction after thrombolytic therapy or revascularization. Furthermore, cardiac arrhythmias are frequently seen as a consequence of the autonomic dysfunction. Evaluation of CHD should include an exercise stress test followed, if positive, by a myocardial perfusion study (SPECT).

The high prevalence and significant morbidity and mortality of heart failure dictate early identification of risk factors and clinical signs. A careful history may help detecting symptoms of heart failure (dyspnea on effort, orthopnea,

## ESTRATIFICAÇÃO DO RISCO DE DIABETES COM PACIENTES HIPERTENSOS

*Dr. Ramiro Sanchez*

Pacientes com diabetes e hipertensão têm mais risco de desenvolver doença renal, doença coronariana (DC), acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca. A associação com comorbidades como a dislipidemia, estado pré-trombótico e disfunção autonômica contribui para aumentar a morbidade e a mortalidade. Pacientes com diabetes tipo 2 e hipertensão tem 1,9 mais vezes de desenvolver doença cardiovascular do que pacientes hipertensos sem diabetes. Fatores como níveis elevados de fibrinogênio, especialmente durante o baixo controle glicêmico, altos níveis do inibidor 1 do ativador do plasminogênio e plaquetas aumentadas podem ser responsáveis. Estas alterações relacionadas à diabetes podem aumentar o risco de trombose no local do rompimento da placa e também o risco de reinfarto após terapia trombolítica ou revascularização. Além disso, arritmias cardíacas são frequentemente vistas como consequência da disfunção autonômica. A avaliação da DC deveria incluir um teste de esforço e, na sequência, se positiva, por um estudo de perfusão do miocárdio.

A alta prevalência, assim como a morbidade e a mortalidade significativas da insuficiência cardíaca, sugere a identificação precoce dos fatores de risco e sinais clínicos. Um histórico cuidadoso pode ajudar a detectar os sintomas da insuficiência cardíaca

nocturnal cough and easy fatigability), although patients with left ventricular systolic dysfunction may not report symptoms. Therefore, the diagnosis of heart failure in the diabetic and hypertensive patient may require further testing. Although an electrocardiogram and an x-ray may be helpful, Doppler echocardiography is needed to visualize the cardiac structural and functional changes underlying heart failure, and is the recommended test whenever heart failure is suspected. As heart failure is a predictor of sudden cardiac death, 24h Holter ECG is recommended to screen for arrhythmias.

The rates of stroke and stroke-related disability are higher in diabetics than in non-diabetics. The risk of fatal *versus* non-fatal stroke is higher the higher the level of Hb A1C even many years before the outcome.

---

## THE RATIONAL USE OF COMBINED THERAPY IN THE TREATMENT OF HYPERTENSION

*Dr. Ramiro Sanchez*

In most patients with hypertension, the desirable blood pressure target cannot be achieved with monotherapy and treatment must include two or more agents. If before treatment SBP/DBP is far from target values, it is recommended to initiate with a two-drug combination, a fixed combination of an ACEI or ARB with a dihydropyridine CCB or a diuretic. The ACCOMPLISH trial has shown greater benefits with an ACEI/CCB rather than an ACE/diuretic combination, but these interesting data need to be confirmed. When 3 drugs are needed, an ACEI or ARB plus a CCB plus either a thiazide or indapamide diuretic should be used. In patients with a GFR < 30 mL/min, thiazide diuretics should be replaced by a loop diuretic (such as furosemide) at appropriate doses.

Diuretics and beta blockers, particularly in association, increase insulin resistance and may facilitate onset of diabetes in predisposed subjects, and therefore this association should possibly be avoided in hypertensive patients with pre-diabetes or the metabolic syndrome. Vasodilating beta-blockers, such as nebivolol and carvedilol, appear not to impair insulin sensitivity, and nebivolol has recently been shown not to worsen glucose tolerance even in association with a thiazide diuretic. Therefore, vasodilating beta-blockers should be preferred in those conditions in which there are compelling reasons for administering a beta blocker (ischemic heart disease, heart failure, tachyarrhythmias, etc).

In patients with renal and/or cardiac dysfunction proteinuria and cardiac function may be improved by the administration of mineralocorticoid receptor antagonists (spironolactone, eplerenone), which have been shown effective in resistant

(dispneia durante esforço, ortopneia, tosse noturna e cansaço), embora pacientes com disfunção sistólica do ventrículo esquerdo talvez não apresentem tais sintomas. Assim, o diagnóstico de insuficiência cardíaca nos pacientes diabéticos e hipertensos pode requerer mais testes. Embora um eletrocardiograma e um raio-x possam ajudar, o ecocardiograma Doppler é necessário para visualizar a estrutura cardíaca e mudanças funcionais que causam a insuficiência renal, e é o teste recomendado sempre que houver suspeita de insuficiência renal. Como esta condição pode indicar uma morte cardíaca súbita, o monitoramento com Holter de 24 horas é recomendado para visualizar as arritmias.

As taxas de derrame e disfunções relacionadas ao derrame são mais altas nos diabéticos do que nos não-diabéticos. O risco de derrame fatal *versus* o não fatal é mais alto quanto mais alto for o nível de Hb A1C, inclusive muitos anos antes do resultado.

---

## O USO RACIONAL DE TERAPIA COMBINADA NO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO

*Dr. Ramiro Sanchez*

Para muitos pacientes com hipertensão, a taxa de pressão sanguínea desejada não pode ser alcançada sob monoterapia, e o tratamento deve incluir dois ou mais agentes. Se antes do tratamento a PAS e a PAD estão distantes dos valores ideais, é recomendado que se iniciasse a combinação de dois medicamentos, uma combinação fixa de IECA ou BRA com BCC do tipo dihidropiridina ou um diurético.

O teste ACCOMPLISH mostrou mais benefícios com IECA/BCC do que com a combinação IECA/diuréticos, mas estes dados precisam ser confirmados. Quando são necessárias três drogas, IECA ou BRA mais o BCC acrescidos de diuréticos tiazídicos ou indapamida devem ser usadas. Em pacientes com TFG < 30 mL/min, os tiazídicos devem ser substituídos por um diurético da alça (como a furosemida), em doses apropriadas.

Diuréticos e betabloqueadores, especialmente quando associados, aumentam a resistência à insulina e podem facilitar o início da diabetes em pacientes com predisposição. Assim, a associação deve ser evitada em pacientes hipertensos com pré-diabetes ou com síndrome metabólica. Betabloqueadores com propriedades vasodilatadoras, como nebivolol e carvedilol, aparentemente não prejudicam a sensibilidade à insulina, e o nebivolol recentemente demonstrou não afetar negativamente a tolerância à glicose, mesmo associado com os diuréticos tiazídicos. Assim, os betabloqueadores com ação vasodilatadora devem ser escolhidos quando houver motivos para administrar um betabloqueador (isquemia cardíaca, insuficiência cardíaca, taquiarritmias etc.).

Em pacientes com disfunção renal e/ou cardíaca, a proteinúria e a função cardíaca podem ser melhoradas pela administração do antagonista do receptor mineralocorticoide (espironolactona, eplerenona), que se mostrou eficiente na hipertensão

hypertension. However, serum levels of  $K^+$  and GFR should be closely monitored in patients with renal disease using a RAAS inhibitor and an aldosterone antagonist.

resistente. Entretanto, níveis séricos de  $K^+$  e TFG devem ser monitorados nos pacientes com doença renal usando o inibidor do SRAA e um antagonista da aldosterona.

## II SIMPÓSIO LUSO-BRASILEIRO DE HIPERTENSÃO TERAPÊUTICA: OPÇÕES NA ABORDAGEM DE SUBGRUPOS

Dr. Evangelista Rocha (Portugal)

**Introdução.** A terapêutica da hipertensão arterial baseia-se no uso de medidas não farmacológicas (redução do excesso de peso; consumo de sal  $< 5$  g/dia; consumo de álcool até 20 g/dia de etanol em homens e 10 g/dia em mulheres; atividade física regular) e diversos grupos de fármacos: diuréticos (tiazídicos e análogos, de ansa, antialdosterona); modificadores do eixo renina-angiotensina [inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA), antagonistas do receptor AT1 da angiotensina II (ARA), inibidores diretos da renina]; bloqueadores dos canais de cálcio (BCC); beta-bloqueantes (BB); alfa-bloqueantes; agentes de ação central; vasodilatadores.

**Escolha dos anti-hipertensores.** Os principais benefícios do tratamento anti-hipertensivo são devidos principalmente à redução dos valores da pressão arterial per se, independentes dos fármacos utilizados. Todas as classes major (diuréticos, IECA, ARA, BCC, BB) podem ser consideradas adequadas para o início e manutenção do tratamento anti-hipertensivo. A decisão de tratar e as escolhas dos fármacos são feitas de acordo com as características dos medicamentos e dos indivíduos (idade, etnia, interações com outros medicamentos, efeitos adversos, contraindicações e custo-efetividade). Em geral, os IECA podem ser a escolha para adultos com  $< 55$  anos e os diuréticos e os BCC para os idosos. A combinação mais lógica

parece ser um antagonista do SRA, um BCC e um diurético, em doses eficazes.

**Abordagem terapêutica anti-hipertensiva em condições especiais (subgrupos).** A maioria dos hipertensos têm características e/ou patologias associadas que determinam a prescrição dos anti-hipertensores. Apresentam-se as opções recomendadas para os hipertensos com determinadas características e comorbilidades frequentes na população e na prática clínica: Angina – BB, BCC e/ou IECA; Pós-enfarto do miocárdio – BB e IECA; Pós-acidente vascular cerebral – IECA ou ARA II, BCC e diuréticos (baixa dose); Insuficiência cardíaca – IECA ou ARA, diurético, BB (carvedilol ou metoprolol), antagonista da aldosterona (precaução – BCC); Doença renal crônica – ECA ou ARA e diurético; Diabetes – IECA ou ARA, BCC (precaução com os BB e diuréticos em altas doses); Asma/Doença pulmonar obstrutiva crônica – sem recomendações específicas (precaução com BB); Fibrilhação auricular – BB, BCC não dihidropiridínicos; Doença arterial periférica – BCC; Gota – sem recomendações específicas (precaução com diuréticos tiazídicos); Síndrome metabólica: IECA ou ARA, BCC (precaução com diuréticos tiazídicos e BB); Negros: diurético, BCC (precaução com IECA, ARA – menos potentes); Hipertrofia benigna da próstata – juntar  $\alpha$ -bloqueante (precaução hipotensão ortostática); Disfunção erétil – BCC, IECA ou ARA, nebivolol; Mulher – a resposta a várias classes de drogas são idênticas em ambos os sexos; Gravidez – metildopa, labetalol, BCC (contraindicação IECA, ARA, inibidor direto da renina, diurético).

## ABORDAGEM DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NA OBESIDADE

Dra. Lilian Soares Costa

Dados iniciais dos estudos de *Framingham*, 1967, demonstram que em obesos e não obesos a hipertensão arterial e a consequente doença hipertensiva relacionada à obesidade se tornam mais prevalentes ao se adquirir peso ao longo da vida. Ainda dentro deste contexto, comprovou-se a existência de uma “curva em J” para mortalidade com índices de massa corpórea em níveis superiores a 25 kg/m<sup>2</sup>.

Com as modificações de nossa pirâmide etária e o envelhecimento populacional, o aumento da prevalência de doenças crônico-metabólicas, como a obesidade e o *diabetes mellitus*, tem se mostrado um grande problema de saúde pública, especialmente quando relacionadas à hipertensão arterial, maior fator de mortalidade cardiovascular em nosso país.

Enquanto registrou-se um crescimento de 68% de obesidade nos EUA nos últimos 20 anos, no Brasil este

crescimento foi de 239%, atingindo uma prevalência de 15% de sobrepeso e 5% de obesos entre 6 e 18 anos. Dados publicados pela VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) demonstram a correlação significativa na prevalência da obesidade, superior a 14% em nosso país; *diabetes mellitus*, superior a 5% e dislipidemia 19%, com a hipertensão arterial atingindo cifras de 23%.

Assim, a abordagem atual da hipertensão arterial sistêmica, deve levar em consideração o mecanismo fisiopatológico de alterações metabólicas, como a obesidade/*diabetes mellitus* e a dislipidemia.

Um dos mais importantes mecanismos de controle da hipertensão arterial na obesidade é a abordagem não farmacológica, em que a redução de peso, redução na ingestão de sal e realização de exercícios físicos de forma regular, comprovadamente, têm sido capazes de reduzir a pressão arterial.

As interações com o sistema renina-angiotensina-aldosterona e com o sistema da HGMACoA redutase, têm demonstrado que o bloqueio desses, por meio de fármacos – como a enzima de conversão da angiotensina – bloqueadores dos receptores de angiotensina e estatinas, podem interferir direta e indiretamente em melhoria no perfil glicídico e consequente atuação positiva no controle da obesidade e diabetes mellitus no indivíduo com sobrepeso ou obesidade.

Ainda assim, apesar dos inúmeros avanços em descobertas de fármacos anti-hipertensivos, o número de indivíduos com hipertensão arterial continua elevado e a dificuldade em se

adotar um estilo de vida saudável tem sido um fator importante na perpetuação, não só da hipertensão arterial, como também das comorbidades a ela relacionadas, como a obesidade e o diabetes mellitus.

Concluimos que a abordagem da hipertensão na obesidade baseia-se em um tripé: a) controle não farmacológico com modificações nos hábitos de vida que levam ao controle do peso; b) uso de fármacos que atuam no sistema renina-angiotensina-aldosterona e interação com o sistema metabólico glicídico e, c) controle dos fatores de risco que indiretamente são relacionados à obesidade.

# Monitorização ambulatorial de pressão arterial em gestantes normotensas

*Ambulatory blood pressure monitoring in normotensive pregnant women*

*Maria Elizabeth Navegantes Caetano<sup>1</sup>, Francisco de Assis Costa<sup>1</sup>, Paulo Roberto Pereira Toscano<sup>2</sup>, Sonia Conde Cristino<sup>1</sup>, Claudine Alves Feio<sup>3</sup>, Lorena Squassante Capeline<sup>1</sup>, Francisco Helfenstein Fonseca<sup>1</sup>, Maria Cristina de Oliveira Izar<sup>1</sup>, Antonio Carlos de Camargo Carvalho<sup>1</sup>, Rui Póvoa<sup>1</sup>, Daniel Born<sup>1</sup>*

## RESUMO

As controvérsias sobre os padrões pressóricos durante a gravidez normal justificam a realização de estudos para melhor entender a questão. O objetivo deste estudo foi conhecer as variações normais da pressão arterial (PA), através da monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA), em gestantes saudáveis numa capital da região norte do Brasil. Foram estudadas 89 gestantes normotensas, nulíparas ou múltíparas, de 3 centros obstétricos da cidade de Belém (PA). As gestantes foram divididas em três grupos, segundo a idade gestacional: Grupo 1, composto por 25 grávidas, entre 6 e 13 semanas de gestação; Grupo 2, por 32 grávidas, entre 14 e 25 semanas; e Grupo 3, por 32 grávidas, entre 28 e 38 semanas de gestação. As 89 gestantes apresentavam idade entre 18 e 35 anos (mediana de 24 anos). Não houve diferenças significantes entre o número de nulíparas e múltíparas ( $p = 0,5555$ ). Quanto às variáveis da MAPA analisadas (média de 24 horas) houve diferenças estatisticamente significantes apenas em três delas: PA sistólica no Grupo 3 (aumento), PA diastólica no Grupo 2 (redução) e descenso noturno diastólico no Grupo 1 (aumento). Podemos concluir que em grávidas normotensas, os parâmetros da MAPA avaliados tiveram comportamento similar aos padrões de normalidade considerados para a população geral.

## PALAVRAS-CHAVE

Pressão arterial; monitorização ambulatorial da pressão arterial; gravidez.

## ABSTRACT

Controversies regarding blood pressure patterns during normal pregnancy justify studies for their better understanding. The objective of this study was to verify normal blood pressure (BP) variations by means of ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) in healthy pregnant women in the capital of a northern Brazilian state. A total of 89 normotensive nulliparous or multiparous pregnant women from 3 obstetric centers in the city of Belém – State of Pará, were studied. The pregnant women were divided into three groups, according to their gestational age: Group 1, comprising 25 pregnant women between 6 and 13 weeks of gestation; Group 2, with 32 pregnant women between 14 and 25 weeks of gestation; and Group 3, with 32 pregnant women between 28 and 38 weeks of gestation. The ages of the 89 pregnant women ranged from 18 to 35 years (median of 24,0 years). There was no significant difference between the number of nulliparae and multiparae ( $p = 0.5555$ ). As regards the ABPM variables analyzed (mean of 24 hours), statistically significant differences were observed in only three of them: systolic BP in Group 3 (increase); diastolic BP in Group 2 (decrease), and diastolic nocturnal dip in Group 1 (increase). In conclusion, in normotensive pregnant women the variation of the ABPM parameters analyzed was similar to the normal patterns observed in the general population.

## KEYWORDS

Blood pressure; ambulatory blood pressure measurement; pregnancy.

Recebido em: 08/12/2012. Aprovado em: 15/12/2012

<sup>1</sup>Disciplina de Cardiologia, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup>Disciplina de Fisiologia e Clínica Médica, Universidade do Estado do Pará (UEFA) – Belém (PA), Brasil.

<sup>3</sup>Disciplina de Cardiologia, Universidade Federal do Pará (UFPA) – Belém (PA), Brasil.

Correspondência para: Rui Manuel dos Santos Póvoa – UNIFESP – Rua Pedro de Toledo, 276 – Vila Mariana – CEP: 04039-000 – São Paulo (SP), Brasil – E-mail: rmspovoa@cardiol.br

Conflito de interesse: nada a declarar.

## INTRODUÇÃO

A monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) surgiu, na década de 1960, como método complementar para estudos clínicos de hipertensão arterial sistêmica (HAS) em condições fisiológicas e patológicas.<sup>1</sup> Nos dias atuais, a MAPA ocupa posição de destaque quando o assunto é HAS, pois propicia a avaliação não invasiva da pressão arterial (PA) por 24 horas ou mais, no ambiente natural do paciente e durante a execução de suas tarefas habituais.<sup>2</sup>

A PA varia em virtude da interação de fatores neuro-humorais, comportamentais e ambientais.<sup>3,4</sup> Na gravidez, a MAPA tem sido utilizada para diagnosticar hipertensão do avental branco, cuja prevalência é semelhante nas grávidas.<sup>5</sup> Entretanto, sua identificação é fundamental para evitar o tratamento desnecessário e potencialmente lesivo ao feto.<sup>6</sup> O comportamento da PA pela MAPA ratifica os achados da PA casual, de redução linear na primeira metade da gestação, seguida de aumento progressivo até o termo.<sup>2,4,7</sup>

O objetivo do presente estudo foi conhecer as variações normais de PA, através da MAPA, em gestantes saudáveis e normotensas, na cidade de Belém, Pará, Brasil.

## MÉTODOS

No período de janeiro de 2000 a junho de 2001 foram estudadas 89 gestantes saudáveis, normotensas, nulíparas ou multíparas, com idade variando de 18 a 35 anos (média de 24 anos e 8 meses  $\pm$  4 meses, mediana de 24 anos), provenientes de 3 centros obstétricos: Santa Casa de Misericórdia de Belém do Pará, Centro de Saúde do Guamá e Hospital Adventista de Belém. As gestantes foram divididas em 3 grupos, segundo a idade gestacional: Grupo 1, composto por 25 gestantes; Grupo 2, por 32 gestantes; e Grupo 3, também por 32 gestantes. A Tabela 1 reúne as características básicas dos três grupos avaliados. Todas as participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e, assim, foram submetidas ao protocolo da pesquisa, que constava de anamnese, exame clínico/cardiológico, eletrocardiograma, ecocardiograma transtorácico bidimensional, hemograma, bioquímica sanguínea (glicemia de jejum, ureia, creatinina, sódio, potássio, ácido úrico), urina tipo I e MAPA em regime não hospitalar. O protocolo do estudo foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pará.

Foram critérios de inclusão no estudo: idade materna entre 18 e 35 anos, idade gestacional entre 6 e 40 semanas, ausência de doenças maternas, clinicamente demonstradas, e patologias obstétricas na gestação atual. Os critérios de exclusão foram: história progressiva de HAS, uso de qualquer medicamento com efeito direto ou indireto sobre a PA, antecedentes pessoais, sinais clínicos, eletrocardiográficos ou ecocardiográficos

de doença cardiovascular (HAS, valvopatias, miocardiopatias, doença arterial coronariana), endocrinopatias (diabetes, doença tireoidiana), nefropatias e hemopatias, antecedentes pessoais ou familiares de pré-eclâmpsia ou eclâmpsia (mãe, irmãs, tias), gestantes de fetos múltiplos e idade materna inferior a 18 ou superior a 35 anos. A idade gestacional foi calculada com base na data da última menstruação, levando-se em conta, ainda, o último período menstrual normal e ciclos menstruais regulares.

## MAPA

A MAPA foi realizada com monitor de pressão não invasivo, oscilométrico, do tipo Dyna-MAPA, versão 2.0, em regime não hospitalar, no braço esquerdo, com manguito de 32 a 42 cm, registro contínuo por 24 horas. A monitorização era iniciada, sempre, às 9:00 horas, com o monitor programado para efetuar os registros de PA em 3 intervalos determinados previamente: das 9:00 às 23:00 horas, medindo-se a cada 15 minutos; das 23:00 às 7:00 horas do dia seguinte, a cada 30 minutos; e, finalmente, das 7:00 às 9:00 horas, novamente a cada 15 minutos, completando-se o período de 24 horas e totalizando 84 medidas.

Os parâmetros da MAPA avaliados no estudo foram: médias da PA sistólica e diastólica; cargas sistólica e diastólica (representadas pelos percentuais de leituras acima dos valores de referência: menores que 125/75 mmHg nas 24 horas, menores que 130/85 mmHg na vigília e menores que 110/70 mmHg no sono);<sup>2,4</sup> descensos noturnos sistólico e diastólico; variabilidades sistólica e diastólica da PA (estimadas pelos desvios padrão apresentados) e frequência cardíaca (FC), sempre considerando os períodos de 24 horas, vigília e sono.

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis quantitativas foram expressas em média, desvio padrão e mediana. As variáveis qualitativas, por frequência absoluta e percentagem. A presença de associação entre as variáveis qualitativas foi verificada pelo teste do  $\chi^2$ . Foi testada a distribuição normal dentro de cada grupo para cada variável e, nas situações em que a hipótese de normalidade não se mostrava presente, foram utilizados testes não paramétricos. O cotejamento entre os três grupos em relação às variáveis quantitativas com distribuição normal foi feita pelo teste de análise de variância (ANOVA) e as diferenças, detectadas pelo teste de comparações múltiplas de Bonferroni. As comparações entre os três grupos, em relação às variáveis quantitativas sem distribuição normal, foram realizadas pela prova de Kruskal-Wallis para amostras independentes, e as diferenças localizadas pelo teste de comparações múltiplas de Duncan. Para a verificação de significância estatística, em todas as comparações, foram considerados intervalos de confiança de 95% e  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Fizeram parte do estudo 89 grávidas com idade gestacional entre 6 e 38 semanas. A maior parte dessa amostra era constituída de nulíparas (68,5%), na proporção por grupo mostrada na Tabela 1. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os três grupos, no que se refere à população de nulíparas ( $p = 0,5555$ ). Também não houve diferença em relação à média de idade das gestantes nos três grupos ( $p = 0,2277$ ). Quanto à cor da pele, 85,4% eram pardas, 11,2% brancas e 3,4% negras. Dado o pequeno número de mulheres das cores branca e negra, não foi possível a aplicação de um teste estatístico.

A Tabela 2 resume as variáveis da MAPA estudadas, além da FC, nos três grupos de grávidas.

## DISCUSSÃO

A necessidade de melhor conhecer os padrões pressóricos entre gestantes, bem como as disparidades encontradas na literatura, justificam a presente pesquisa.<sup>8-13</sup>

Alguns estudos<sup>9,10,12</sup> referem que existe uma diminuição da PA no segundo trimestre da gravidez, o que, muitas vezes, impede o diagnóstico de hipertensão em gestantes vistas pela primeira vez nos ambulatórios de pré-natal, pois estas, em nosso meio, costumam procurar tais ambulatórios da rede pública de saúde justamente nesse período gestacional.

Em contraposição, outros estudos<sup>11,14</sup> observaram um comportamento estável da PA durante a gravidez, não tendo encontrado o *midtrimester drop* (queda da PA no meio da gestação). Mas todos esses estudos pioneiros utilizaram a medida casual da PA, o que é um fato relevante.

Já na era da MAPA, estudos como o de Kirshon e colaboradores<sup>15</sup> validaram o uso do monitor de pressão em gestantes. A avaliação da PA pelo método direto (invasivo, isto é, padrão-ouro) foi comparada com a automática indireta no puerpério imediato. Não foram encontradas diferenças significantes entre os valores obtidos, tendo sido recomendado o uso do monitor para indivíduos que necessitassem de medidas frequentes da PA.

Coats e colaboradores<sup>16</sup> estudaram a validação do monitor de PA em grávidas, cotejando suas leituras com o método auscultatório e concluindo que há concordância entre os resultados, principalmente quando considerada a fase V de Korotkoff para registro da PA diastólica, dado confirmado pelo estudo de Shennan e colaboradores<sup>17</sup> e recomendado pelas atuais diretrizes brasileiras.<sup>2-4,18</sup>

O presente estudo foi observacional, transversal, envolvendo nulíparas e múltiparas normotensas. Observou-se aumento significativo da média da PA sistólica nas 24 horas nas grávidas, no terceiro trimestre (Grupo 3) e redução da média da PA diastólica, no segundo trimestre (Grupo 2), resultados praticamente mantidos quando se separam os períodos de vigília e sono. Estes achados foram similares aos do estudo de Halligan e colaboradores, apesar de seu delineamento longitudinal e da utilização da fase IV de Korotkoff para aferição da PA diastólica e importantes diferenças metodológicas em relação à pesquisa ora apresentada.

As cargas de PA sistólica e diastólica não apresentaram diferenças significantes entre os três grupos. As cargas pressóricas representam a percentagem de leituras acima dos valores de referência, sendo anormais quando acima de 50%.<sup>3,4</sup> Embora

**Tabela 1.** Caracterização dos grupos estudados.

Grupo	n	Idade gestacional (média ± DP)	Idade	Nulíparas		Múltiparas	
				n	%	n	%
1	25	6 – 13s (10s4d ± 1s6d)	25a11m ± 4a9m	15	60,0	10	40,0
2	32	14 – 25s (19s6d ± 3s4d)	24a3m ± 4a4m	23	71,9	9	28,1
3	32	28 – 38s (31s ± 3s3d)	24a ± 3a9m	23	71,9	9	28,1

DP: desvio padrão; s: semanas; d: dias; a: anos; m: meses.

**Tabela 2.** Média (24 horas) das variáveis avaliadas na MAPA, por grupo de gestantes, exceto a variabilidade, expressa em mediana.

	PAS 24h* (média ± DP)	PAD 24h* (média ± DP)	PAS vigília* (média ± DP)	PAD vigília* (média ± DP)	PAS sono* (média ± DP)	PAD sono* (média ± DP)	CS* (média ± DP)	CD* (média ± DP)	DNS* (média ± DP)	DND* (média ± DP)	VPAS* (mediana)	VPAD* (mediana)	FC (média ± DP)
Grupo 1	106,8±6,4	63,4±5,3	110,7±7,0	65,9±5,9	94,6±7,3	55,2±5,4	3,0±2,2	0,6±1,1	14,6±5,4	16,2±7,9	13,5	10,3	85,2±8,1
Grupo 2	103,8±5,6	60,5±4,5	107,1±5,7	62,8±4,7	94,1±7,9	53,5±5,5	2,0±2,1	0,5±1,1	15,0±6,6	12,3±5,0	12,5	9,3	88,3±6,2
Grupo 3	108,7±7,8	63,3±5,5	111,9±8,0	65,5±5,4	98,7±8,0	57,0±6,4	4,0±6,0	1,2±2,4	13,0±6,8	11,7±4,4	12,7	9,3	87,4±8,6
Valor p	0,0149	0,0460	0,0245	0,0613	0,0352	0,059	0,2308	0,2637	0,5555	0,0177	0,2291	0,1388	0,3074

\*Valores em mmHg; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; CS: carga sistólica, CD: carga diastólica; DNS: descenso noturno sistólico; DND: descenso noturno diastólico; VPAS: variabilidade da pressão arterial sistólica; VPAD: variabilidade da pressão arterial diastólica; FC: frequência cardíaca, em bpm; DP: desvio padrão.

essa definição tenha sido proposta em 1988, existem várias críticas a ela. Uma das mais consistentes está relacionada ao fato de que o mesmo valor de cargas de PA pode significar distintos comportamentos estimados pelas médias da PA.<sup>3,4</sup> Mesmo havendo documentação sobre a relação direta entre as cifras de cargas de PA, sobretudo quando superiores a 50%, e lesões em órgãos-alvo há a tendência, nas mais recentes diretrizes de MAPA, de não ser considerada essa variável na interpretação do exame.<sup>19,20</sup>

Também se verificou que o descenso pressórico sistólico noturno não apresentou diferenças estatisticamente significantes entre os três grupos, porém o diastólico foi maior no primeiro trimestre (Grupo 1), o que explica a diferença estatisticamente significativa registrada.

Sabe-se que a variabilidade da PA apresenta correlação direta com eventos cardiovasculares e o desenvolvimento de lesão em órgãos-alvo. Contudo, a avaliação adequada da variabilidade pressórica só é possível por meio do registro contínuo da PA, batimento a batimento, o que não é obtido pelo método usual de registro da PA em 24 horas. O desvio padrão das médias da PA não deve ser utilizado como indicativo de variabilidade porque, até o momento, não há critérios de normalidade para sua interpretação.<sup>3,4,21</sup> Não se observaram diferenças estatisticamente significantes na variabilidade pressórica dos três grupos avaliados, em consonância com outros estudos que, também, não detectaram variações importantes desse parâmetro, quando foram comparados os três trimestres gestacionais.<sup>11,13,14,22</sup> Todavia, faz-se necessário ressaltar que neste estudo foram utilizados os desvios padrão das médias de PA, contrariamente ao que recomendam as atuais diretrizes,<sup>3,4</sup> o que é uma flagrante limitação.

Alguns autores<sup>23,24</sup> relatam que na gravidez normal a FC exhibe apenas discretas modificações, dado corroborado nesta pesquisa, que não identificou diferenças estatisticamente significantes dessa variável nos três grupos avaliados. Todavia, cabe assinalar que, apesar de registrarem a FC, os equipamentos utilizados para a MAPA não são apropriados para a obtenção desse parâmetro, não devendo, portanto, ser considerado, exceto nos aparelhos capazes de registrar simultaneamente o eletrocardiograma em 24 horas.<sup>2,3,25</sup>

Em suma, com base nos achados obtidos, é possível concluir que os parâmetros da MAPA analisados durante todo o período gestacional, em grávidas saudáveis e normotensas, são semelhantes aos padrões de normalidade referidos para a população geral.

## REFERÊNCIAS

1. Sokolow M, Werdegar D, Kain HK, Hinman AT. Relationship between level of blood pressure measured casually and by portable recorders and severity of complications in essential hypertension. *Circulation*. 1966;34(2):279-98.
2. Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol*. 2010;95(Suppl 1):1-51.
3. Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz para Uso da Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial. II Diretriz para uso da Monitorização Residencial da Pressão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2005;85(Suppl II):1-18.
4. V Diretrizes Brasileiras de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) e III Diretrizes Brasileiras de Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA). *Rev Bras Hipertens*. 2011;18(1):3-26.
5. Bellomo G, Narducci PL, Rondoni F, et al. Prognostic value of 24-hour blood pressure in pregnancy. *JAMA*. 1999;282(15):1447-52.
6. Brown MA, Mangos G, Davis G, Homer C. The natural history of white coat hypertension during pregnancy. *BJOG*. 2005;112(5):601-6.
7. Shimada K, Fujita T, Ito S, et al. The importance of home blood pressure measurement for preventing stroke and cardiovascular disease in hypertensive patients: a sub-analysis of the Japan Hypertension Evaluation with Angiotensin II Antagonist Losartan Therapy (J-HEALTH) study, a prospective nationwide observational study. *Hypertens Res*. 2008;31:1903-11.
8. Schwarz R. The behavior of the blood circulation in normal pregnancy. I. The arterial blood pressure. *Arch Gynakol*. 1964;199:549-70.
9. MacGillivray I, Rose GA, Rowe B. Blood pressure survey in pregnancy. *Clin Sci*. 1969;37(2):395-407.
10. Christianson RE. Studies on blood pressure during pregnancy. I. Influence on parity and age. *Am J Obstet Gynecol*. 1976;125(4):509-13.
11. Mashini IS, Albazzaz SJ, Fadel HE, et al. Serial noninvasive evaluation of cardiovascular hemodynamics during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 1987;156(5):1208-13.
12. Halligan A, O'Brien E, O'Malley K, et al. Twenty-four-hour ambulatory blood pressure measurement in a primigravid population. *J Hypertens*. 1993;11(8):869-73.
13. Sá RAM, Lopes LM, Cordovil I, Vasconcelos M, Chaves HN. Pressão arterial na gestação: padrão de normalidade. *J Bras Ginecol*. 1997;107(8):287-96.
14. Margulies M, Zin C, Margulies ND, Voto LS. Noninvasive ambulatory blood pressure control in normotensive pregnant women. *Am J Hypertens*. 1989;2(12 Pt 1):924-26.
15. Kirshon B, Lee W, Cotton DB, Giebel R. Indirect blood pressure monitoring in the postpartum patient. *Obstet Gynecol*. 1987;70(5):799-801.
16. Coats AJ, Clark SJ, Conway J. Analysis of ambulatory blood pressure data. *J Hypertens Suppl*. 1991;9(8):S19-21.
17. Shennan AH, Kissane J, de Swiet M. Validation of the SpaceLabs 90207 ambulatory blood pressure monitor for use in pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol*. 1993;100(10):904-8.
18. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Gravidez na Mulher Portadora de Cardiopatia. *Arq Bras Cardiol*. 2009;93(6 Suppl 1):e110-e178.
19. O'Brien E, Asmar R, Beilin L, et al. Practice guidelines of the European Society of Hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement. *J Hypertens*. 2005;23(4):697-701.
20. Pickering TG, Hall JE, Appel LG, et al. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals. Part 1: Blood pressure measurement in humans. A statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. *Hypertension*. 2005;45(1):142-61.
21. Hansen TW, Thijs L, Li Y, et al. Prognostic value of reading-to-reading blood pressure variability over 24 hours in 8938 subjects from 11 populations. *Hypertension*. 2010;55(4):1049-57.
22. Contard S, Chanudet X, Coisne D, et al. Ambulatory monitoring of blood pressure in normal pregnancy. *Am J Hypertens*. 1993;6(10):880-4.
23. Rezende J, Colovsky S. Repercussões da gravidez sobre o organismo. In: Rezende J, ed. *Obstetrícia*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1987. p. 108-120.
24. Andrade J. Características e tratamento da hipertensão arterial na gravidez. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo*. 1994;4:80-6.
25. Hansen TW, Thijs L, Li Y, et al. Prognostic value of ambulatory heart rate revisited in 6928 subjects from 6 populations. *Hypertension*. 2008;52(2):229-35.

A **REVISTA BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO** (RevBrasHipertens) é uma publicação 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, direta ou indiretamente, à hipertensão arterial, solicitados por seus editores ou espontaneamente enviados como contribuições originais, desde que tenham sido analisados pelo Conselho Editorial.

O manuscrito é de responsabilidade dos autores, os quais 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. Entretanto, após a publicação, os direitos de reimpressão passam a ser de propriedade da revista. Os textos devem ser inéditos, terem sido objeto de análise dos autores, não podendo ser reproduzidos sem o consentimento desta, por escrito.

Os artigos solicitados pelos editores ou espontaneamente encaminhados como contribuições originais devem ser encaminhados por meio eletrônico para o e-mail: rbh@zeppelini.com.br.

Serão considerados para publicação e encaminhados ao Conselho Editorial somente os artigos que estiverem rigorosamente de acordo com as normas a seguir especificadas e que se coadunam com a quinta 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 uma condição obrigatória para que o trabalho seja considerado para análise e publicação.

Os manuscritos devem ser submetidos como mostra a seguir:

- digitados em espaço duplo, com páginas numeradas em algarismos arábicos;
- escrito em português, de acordo com a ortografia vigente – somente os artigos destinados à seção de Contribuições Internacionais poderão ser escritos em língua inglesa;
- conter nome, endereço, telefone, fax e e-mail do autor que ficará responsável pela correspondência e uma declaração assinada pelo autor, responsabilizando-se pelo trabalho, em seu nome e dos coautores;
- digitados em Microsoft Word for Windows (inclusive tabelas e textos das figuras) em letras do tipo Arial, corpo 12, espaço duplo, com bordas de 3 cm acima, abaixo e em ambos os lados.
- conter declaração de conflito de interesses e fonte de financiamento.

A **Rev Bras Hipertens** é constituída dos seguintes tipos de publicações: Artigos Originais, Artigos de Revisão, Comunicações Breves, Cartas ao Editor, Casos Clínicos, Editoriais e artigos de interesse sobre temas específicos e relevantes solicitados por seu Editor ou pelo Conselho Editorial e seção Pós-Graduação.

Cada uma dessas diferentes formas de publicação é regida por normas estabelecidas, as quais serão logo apresentadas.

- Seção 'Como eu faço': são aceitos artigos originais descrevendo a experiência dos autores na abordagem de diferentes situações clínicas relacionadas à hipertensão, desde metodologias aplicadas até a avaliação clínica e a terapêutica. Em linguagem objetiva e prática, os artigos devem ter quatro páginas digitadas, com caracteres Arial 12 e, no máximo, cinco referências.
- Seção 'Pós-Graduação': são publicados resumos de tese de diferentes universidades brasileiras relacionadas ao tema hipertensão, servindo como uma fonte de divulgação dos trabalhos desenvolvidos na área de hipertensão arterial no Brasil. Os autores deverão enviar o resumo da tese em português com no máximo 250 palavras, informando o nome do autor, do orientador e da Instituição em que a tese foi realizada. Os resumos serão considerados para publicação quando ocorrerem até um ano antes do envio.
- Seção 'Artigo original': textos inéditos espontaneamente enviados por seus autores envolvendo os tipos de pesquisa direta ou indiretamente relacionada à hipertensão arterial, incluindo seres humanos e experimental, 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 as disposições expressas nos itens abaixo.

Para a publicação, os manuscritos deverão obedecer às seguintes normas: no máximo dez autores; o título deverá ter no máximo 250 caracteres (incluindo espaços); devem ser enviados Resumo e *Abstract*, mantendo-se a fidelidade entre ambos, sendo que o resumo terá 300 palavras; o texto completo deverá ter no máximo 7.000 palavras (incluindo referências); as referências deverão ter no máximo 40 e são permitidas apenas oito tabelas e figuras no total de ambas.

O manuscrito submetido para publicação deverá também obedecer aos próximos quesitos.

## PÁGINA DE ROSTO

Deverá ser composta por título em português e inglês, os quais devem ser concisos e informativos; título resumido com até 50 caracteres; nomes completos de todos os autores e nome da instituição a que eles estão afiliados.

Em seguida, devem aparecer Resumo e *Abstract*, com limite de 300 palavras, obedecendo explicitamente ao conteúdo do texto. A elaboração deve permitir compreensão sem acesso ao texto, inclusive das palavras abreviadas. Devem ser estruturados em: Fundamentos, Objetivo, Materiais e Métodos, Resultados e Conclusões. Inserir pelo menos três e, no máximo, cinco palavras-chave, em português, e *keywords*, em inglês, utilizando, se possível, termos constantes do *Medical Subject Heading* listados no *Index Medicus*.

## TEXTO

Deverá ser escrito em português em conformidade com as normas gramaticais vigentes. As contribuições internacionais deverão ser submetidas em língua inglesa. Em ambas as condições, o número de palavras não poderá ultrapassar 7.000, incluindo as referências.

## ILUSTRAÇÕES, QUADROS E TABELAS

As ilustrações, os quadros e as tabelas devem ser citados no texto em algarismos arábicos (quando tabelas ou quadros), sendo conveniente limitá-los ao indispensável para a melhor comunicação.

As figuras devem ser enviadas como fotografias em arquivo eletrônico, com características que permitam reprodução gráfica de boa qualidade, devendo trazer a identificação do programa utilizado para sua produção, por exemplo, PowerPoint, Photoshop etc. A publicação das figuras e das tabelas coloridas é restrita a situações em que as cores são indispensáveis, sendo os custos de produção de responsabilidade do autor, quando assim desejar.

As tabelas e os quadros devem ser elaborados de maneira autoexplicativa, em ordem de citação no texto e acompanhados dos respectivos títulos.

A legenda deve estar na parte inferior tanto das tabelas quanto das figuras e dos quadros.

## REFERÊNCIAS

Referências citadas, quando de fato consultadas, em algarismos arábicos, em forma de potenciação (supraescritas) e numeradas por ordem de citação no texto, utilizando-se as abreviaturas recomendadas pelo *Uniform Requirements*. Os autores devem ser citados em números com até seis, ou apenas os três primeiros seguidos de et al., se houver sete ou mais. De acordo com a fonte consultada, o autor deverá valer-se das orientações apresentadas aqui.

- Artigo de revistas – sobrenomes e iniciais dos autores (se sete ou mais, apenas os três primeiros, seguidos de et al.), título do artigo, nome da revista abreviada, ano, volume, primeira e última páginas, conforme exemplo:

Nobre F, Silva CAA, Coelho EB, Salgado HC, Fazan Jr R. Antihypertensive agents have differentiability to modulate arterial pressure and heart rate variability in 2K1C rats. *Am J Hypertens*. 2006;19:1079-83.

- Para citação de outras fontes de referências, consultar os *Uniform Requirements*. A citação de dados não publicados ou de comunicações pessoais não deve constituir referência numerada e deve ser apenas aludida no texto, entre parênteses. O texto poderá sofrer revisão por parte do Conselho Editorial, sem interferências no seu significado e conteúdo para concisão, clareza e compreensão.

## CRITÉRIOS EDITORIAIS

### ARTIGOS DE REVISÃO

Devem ser enviados somente quando solicitados pelo Editor Convidado, versando sobre o tema afeito ao assunto do número em questão, com as seguintes características:

- número de autores – no máximo dez;
- título – no máximo até 300 caracteres (incluindo espaços);
- título resumido – no máximo até 50 caracteres (incluindo espaços);
- Resumo/*Abstract* (português e inglês);
- número máximo de palavras no resumo – 300;
- texto completo – no máximo 7.000 palavras (incluindo bibliografia);
- referências – número máximo permitido 40;
- tabelas e figuras – no máximo oito no total de ambas.

### ARTIGOS ORIGINAIS

Também deverão ser apresentados em conformidade com as características estabelecidas a seguir.

#### *Página de rosto*

Deverá ser composta por título em português e inglês, os quais devem ser concisos e informativos; nomes completos de todos os autores e nome da instituição a que eles estão afiliados.

Em seguida, devem aparecer Resumo e *Abstract*, com limite de 300 palavras, obedecendo explicitamente ao conteúdo do texto. A elaboração deve permitir compreensão sem acesso ao texto, inclusive das palavras abreviadas. Inserir pelo menos três e, no máximo, cinco palavras-chave, em português, e *keywords*, em inglês, utilizando, se possível, termos constantes do *Medical Subject Heading* listados no *Index Medicus*.

#### *Texto*

Deverá ser escrito em português em conformidade com as normas gramaticais vigentes. As contribuições internacionais deverão ser submetidas em língua inglesa. Em ambas as condições, o número de palavras não poderá ultrapassar 7.000, incluindo as referências.

#### *Ilustrações, quadros e tabelas*

As ilustrações, os quadros e as tabelas devem ser citados no texto em algarismos arábicos (quando tabelas ou quadros), sendo conveniente limitá-los ao indispensável para a melhor comunicação.

As figuras devem ser enviadas como fotografias em arquivo eletrônico, com características que permitam reprodução gráfica de boa qualidade, devendo trazer a identificação do programa utilizado para sua produção, por exemplo, PowerPoint, Photoshop etc. A publicação das figuras e das tabelas coloridas é restrita a situações em que as cores são indispensáveis, sendo os custos de produção de responsabilidade do autor, quando assim desejar.

As tabelas e os quadros devem ser elaborados de maneira autoexplicativa, em ordem de citação no texto e acompanhados dos respectivos títulos.

A legenda deve estar na parte inferior tanto das tabelas quanto das figuras e dos quadros.

#### Referências

Referências citadas, quando de fato consultadas, em algarismos arábicos, em forma de potenciação (supraescritas) e numeradas por ordem de citação no texto, utilizando-se as abreviaturas recomendadas pelo *Uniform Requirements*. Os autores devem ser citados em números com até seis, ou apenas os três primeiros seguidos de et al., se houver sete ou mais. De acordo com a fonte consultada, o autor deverá valer-se das orientações apresentadas aqui.

- Artigo de revistas – sobrenomes e iniciais dos autores (se sete ou mais, apenas os três primeiros, seguidos de et al.), título do artigo, nome da revista abreviada, ano, volume, primeira e última páginas, conforme exemplo:

Nobre F, Silva CAA, Coelho EB, Salgado HC, Fazan Jr R. Antihypertensive agents have differentiability to modulate arterial pressure and heart rate variability in 2K1C rats. *Am J Hypertens*. 2006;19:1079-83.

Para citação de outras fontes de referências, consultar os *Uniform Requirements*. A citação de dados não publicados ou de comunicações pessoais não deve constituir referência numerada e deve ser apenas aludida no texto, entre parênteses. O texto poderá sofrer revisão por parte do Conselho Editorial, sem

interferências no seu significado e conteúdo para concisão, clareza e compreensão.

#### 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 serem apontadas no corpo do texto.

#### CARTAS AO EDITOR

Breves comunicações contendo, no máximo, duas laudas, com espaçamento de 1,5, letras tipo Arial, tamanho 12, que reflitam opinião do autor ou de seus autores de assuntos relevantes.

#### CASOS CLÍNICOS

Apresentação de Casos Clínicos reais que possam contribuir para o aprendizado e a difusão de conhecimentos afeitos à hipertensão arterial ou assuntos afins.

Os casos deverão ter documentação e, preferencialmente, deverão ser ilustrados por figuras, imagens e/ou tabelas para melhor compreensão das mensagens neles contidas. Não poderão ultrapassar cinco laudas, com espaçamento de 1,5, letras tipo Arial e tamanho 12.

#### EDITORIAIS E ARTIGOS DE INTERESSE

Serão publicados apenas quando solicitados pelo Editor ou Conselho Editorial.

Os textos poderão sofrer revisão editorial para maior concisão, clareza e compreensão, por parte do Conselho Editorial, sem interferências no seu significado e conteúdo.

Situações especiais, não previstas neste conjunto de normas, serão ajuizadas pelo Editor e pelo Conselho Editorial.

# rosucor

## rosuvastatina cálcica

**A ESTATINA DE ÚLTIMA GERAÇÃO QUE COMBATE O MAU COLESTEROL<sup>(1)</sup>**

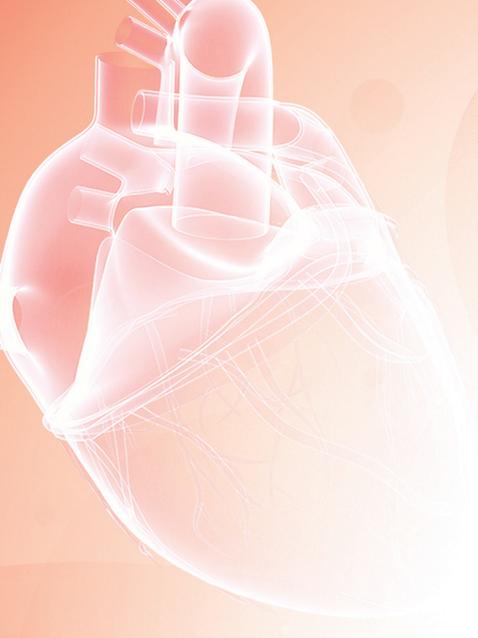


Deve ser administrado 1 comprimido ao dia, sempre no mesmo horário, independente da hora das refeições.



**Contraindicações:** hipersensibilidade à rosuvastatina cálcica ou aos demais componentes da fórmula.  
**Interações medicamentosas:** antagonistas da vitamina k, ciclosporina, genfibrozila, antiácidos.

**ROSUCOR (rosuvastatina cálcica), Registro MS nº 1.0525.0043 USO ADULTO. Composição, Forma farmacêutica e Apresentações:** Rosucor 10 mg: cada comprimido contém 10 mg de rosuvastatina; embalagem com 10 ou 30 comprimidos revestidos e sulcados. Rosucor 20 mg: cada comprimido contém 20 mg de rosuvastatina; embalagem com 30 comprimidos revestidos. **Indicações:** como adjuvante à dieta quando a resposta à dieta e aos exercícios for inadequada. Em pacientes com hipercolesterolemia é indicado para: redução do LDL-colesterol, colesterol total e triglicérides elevados; aumentar o HDL-colesterol em pacientes com hipercolesterolemia primária (familiar heterozigótica e não familiar) e dislipidemia combinada (mista) (Fredrickson tipos IIa e IIb). ROSUCOR também diminui ApoB, não-HDL-C, VLDL-C, VLDL-TG, e as razões LDL-C/HDL-C, Ctotal/ HDL-C, não-HDL-C/HDL-C, ApoB/ApoA-I e aumenta ApoA-I nestas populações. Tratamento da hipertrigliceridemia isolada (hiperlipidemia de Fredrickson tipo IV). Redução do colesterol total e LDL-C em pacientes com hipercolesterolemia familiar homozigótica, tanto isoladamente quanto como um adjuvante à dieta e a outros tratamentos de redução de lipídios (por ex.: aférese de LDL), se tais tratamentos não forem suficientes. Retardar ou reduzir a progressão da aterosclerose. **Contraindicações:** para pacientes com hipersensibilidade à rosuvastatina cálcica ou aos outros componentes da fórmula; com doença hepática ativa ou renal; durante a gravidez e a lactação e a mulheres com potencial de engravidar, que não estão usando métodos contraceptivos. **Gravidez:** Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas ou que possam ficar grávidas durante o tratamento. **Precauções e advertências:** usar com cautela em pacientes que consomem grandes quantidades de álcool, com história de doença hepática, com mialgia e rabdomiólise, que estejam recebendo ciclosporina, genfibrozila, ácido nicotínico, antifúngicos (do grupo azóis) e macrolídeos, em pacientes com insuficiência renal, com hipotireoidismo e em idosos. **Interações medicamentosas:** varfarina, inibidores da protease, antagonistas da vitamina K, ciclosporina, genfibrozila, antiácidos. **Reações Adversas:** geralmente é bem tolerado e as reações geralmente são leves e transitórias. As mais comuns são: cefaleia, mialgia, astenia, constipação, vertigem, náuseas e dor abdominal. **Posologia:** Este medicamento não deve ser partido ou mastigado. A faixa de dose recomendada é de 10 mg a 40 mg, administrados por via oral em dose única diária. A dose máxima diária é de 40 mg. A dose deve ser individualizada de acordo com a meta da terapia e a resposta do paciente. A maioria dos pacientes é controlada na dose inicial. Entretanto, se necessário, o ajuste de dose pode ser feito em intervalos de 2 a 4 semanas. Pode ser administrado a qualquer hora do dia, com ou sem alimento. - Hipercolesterolemia primária (incluindo hipercolesterolemia familiar heterozigótica), dislipidemia mista, hipertrigliceridemia isolada e tratamento da aterosclerose: a dose inicial habitual é de 10 mg uma vez ao dia. Para pacientes com hipercolesterolemia grave (incluindo hipercolesterolemia familiar heterozigótica), pode-se considerar uma dose inicial de 20 mg. - Hipercolesterolemia familiar homozigótica: recomenda-se uma dose inicial de 20 mg uma vez ao dia. **Populações Especiais:** - Crianças: não é indicado o uso em crianças, pois não foi estabelecida a segurança e eficácia nessa população. A experiência em crianças é limitada a um pequeno número de crianças (a partir de 8 anos de idade) com hipercolesterolemia familiar homozigótica. Idosos: utilize-se a faixa de doses habitual. - Pacientes com insuficiência renal: a faixa de doses habitual se aplica a pacientes com insuficiência renal de leve a moderada. Para pacientes com insuficiência renal grave, a dose não deve exceder 10 mg uma vez ao dia. - Pacientes com insuficiência hepática: a faixa de doses habitual se aplica a pacientes com insuficiência hepática de leve a moderada. Foi observado aumento da exposição sistêmica à rosuvastatina em pacientes com insuficiência hepática grave; portanto, o uso de doses superiores a 10 mg deve ser cuidadosamente considerado. Raça: tem sido observada uma concentração plasmática aumentada de rosuvastatina em asiáticos. O aumento da exposição sistêmica deve ser levado em consideração no tratamento de pacientes asiáticos cuja hipercolesterolemia não é adequadamente controlada com doses diárias de até 20 mg. **Terapia concomitante:** A rosuvastatina mostrou apresentar eficácia adicional quando usado em associação com fenofibrato e ácido nicotínico. Também pode ser usado em associação com ezetimiba ou com sequestrantes de ácidos biliares. (Jun 12) **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. "AO PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO". Referências Bibliográficas:** (1) Chagas ACP et al. "Novas evidências no tratamento das dislipidemias. Há justificativas para uma nova estatina?" RBM 2011:676-681.



# Brasart valsartana

Controle moderno e eficaz  
da Pressão Arterial<sup>1,2</sup>

Maior adesão entre as opções  
de anti-hipertensivos<sup>1</sup>

Eficaz e melhor tolerada  
do que losartana<sup>2</sup>

Valsartana aprovada para uso  
pós-infarto de miocárdio<sup>3</sup>

Efeito nefroprotetor para os pacientes,  
principalmente em pacientes diabéticos<sup>4</sup>



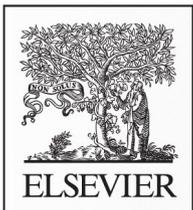
telepesquisa  
0800 194 194



**EMS** sigma pharma

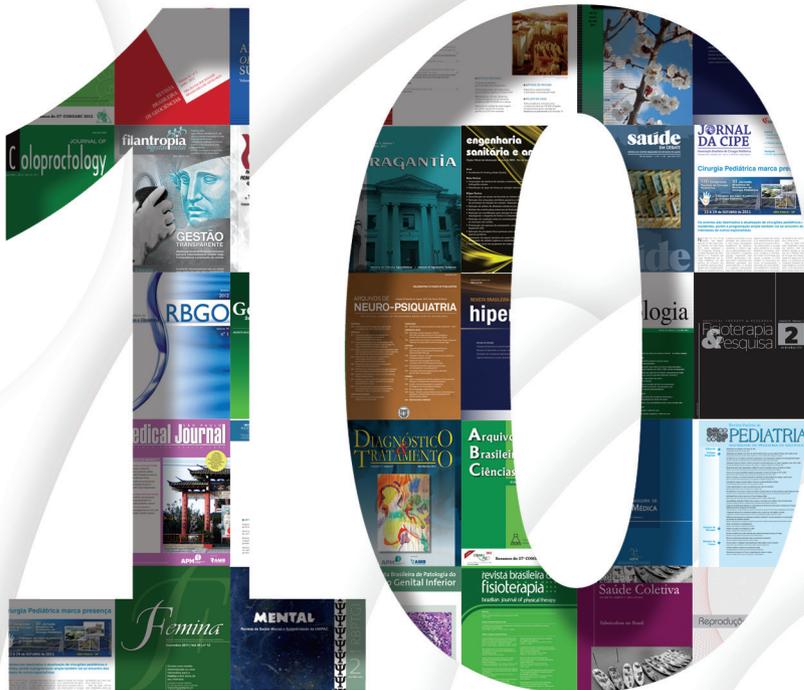
Andréa A. Brandão  
Celso Amodeo  
Fernando Nobre

# HIPERTENSÃO



2ª EDIÇÃO





# dicas para profissionalizar sua revista



**ZEPPELIN**  
Editorial

Publicações que desenvolvem a humanidade.

www.zepelini.com.br • zepelini@zepelini.com.br • (55 11) 2978-6686  
Rua Bela Cintra, 178 • Consolação • CEP 01415-000 • São Paulo - SP

## 1 Modernize!

Uma revista científica é séria, mas não precisa ter cara de enciclopédia. Ter uma identidade visual moderna e um design atrativo cativa o leitor e, conseqüentemente, aumenta sua visibilidade.

## 2 Torne-se multidisciplinar.

Sem perder o foco de sua área específica, procure profissionais de outras áreas que possam escrever sobre a temática de sua revista.

## 3 Seja sustentável.

Existem formas de diminuir a tiragem impressa sem diminuir o fator de impacto de sua revista. Será que seu leitor quer realmente vê-la em papel?

## 4 Dê cor à sua informação.

Se sua revista é impressa em preto e branco por questões financeiras, isso é comum. Mas por que o PDF precisa ser P&B? Tenha as duas versões sem nenhum custo adicional à produção.

## 5 Trabalhe com fluxo contínuo.

Independentemente da periodicidade de sua revista, adote o "fluxo contínuo" de edição. É uma forma eficaz de levar novidades constantemente ao seu leitor.

## 6 Adote a capilaridade.

O mundo é digital e, por isso, seus artigos precisam estar onde o leitor está. Sua revista precisa estar disponível em qualquer dispositivo digital.

## 7 Aplique força na informação e leveza na leitura.

O mundo tende à simplicidade. Quanto menos, melhor! Assim, o foco será no conteúdo, não nos acessórios.

## 8 Use a internet como aliada.

Redes sociais e blogs ajudam autores a divulgarem seus artigos e, conseqüentemente, sua publicação. Conecte-se e compartilhe!

## 9 Preocupe-se somente com o conteúdo.

Fazer algo para o qual você não está preparado prejudica a qualidade e faz com que você perca um tempo precioso. Além disso, foge do seu objetivo principal: o conteúdo editorial.

## 10 Atue com profissionalismo.

A produção editorial de sua revista deve ser feita por quem entende do assunto. Contrate uma empresa com mais de 11 anos de experiência que produz anualmente cerca de 200 publicações científicas e técnicas.

Neste ano Belo Horizonte foi a cidade escolhida para sediar, entre os dias 31 de outubro e 02 de novembro, o Congresso Brasileiro de Hipertensão Arterial do Departamento de Hipertensão Arterial da SBC.

Em sua décima edição, esperamos que o CBHA 2013 seja um evento no qual todos nós poderemos desfrutar de contatos profissionais, apresentação de novas evidências e novos conhecimentos.

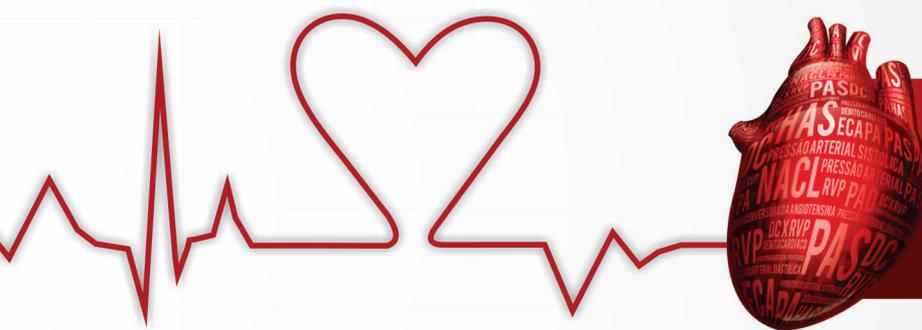
Marque na sua agenda e participe, estamos aguardando sua presença em BH.



Realização:



**DEPARTAMENTO DE  
HIPERTENSÃO ARTERIAL**  
DA SOCIEDADE BRASILEIRA  
DE CARDIOLOGIA



**X Congresso do Departamento  
de Hipertensão Arterial/SBC**

**III Simpósio Luso Brasileiro  
de Hipertensão**

31 de outubro a 02 de novembro de 2013  
Ouro Minas Palace Hotel - Belo Horizonte/MG - Brasil

### **TEMAS PRELIMINARES**

- Epidemiologia da Hipertensão • Pré-hipertensão • Hipertensão do Jaleco Branco • Hipertensão mascarada • Hipertensão secundária • Hipertensão e comorbidades • Prevenindo a Hipertensão • Hipertensão e a Saúde Pública • Novas terapias
  - Tratamento invasivo • Hipertensão e envelhecimento.

### **ACESSE E PARTICIPE**

[congresso.cardiol.br/dha13](http://congresso.cardiol.br/dha13)

# Brator<sup>H</sup>

valsartana +  
hidroclorotiazida

Ação combinada no tratamento da hipertensão

80 mmHg

120 mmHg

2/3 dos pacientes precisam usar combinações para atingir a meta da PA<sup>1</sup>

Uma das associações recomendadas e preferidas pela *American Society of Hypertension* (indicado a todos com hipertensão estágio II e III)<sup>2</sup>

Eficaz no tratamento de pacientes hipertensos que não responderam à monoterapia<sup>3,4</sup>

Excelente tolerabilidade mantida ao longo do tempo<sup>5,6</sup>



## APRESENTAÇÕES

80 mg + 12,5 mg

30 comprimidos

160 mg + 12,5 mg

30 comprimidos

160 mg + 25 mg

30 comprimidos

320 mg + 12,5 mg

30 comprimidos

320 mg + 25 mg

30 comprimidos

**Contraindicações:** gravidez e hipersensibilidade aos componentes da fórmula.

**Interações medicamentosas:** diuréticos poupadores de potássio ou suplementos de potássio podem elevar os níveis de potássio.

**BRATOR H** (valsartana + hidroclorotiazida). Registro MS: 1.0525.0050. **USO ORAL.USO ADULTO. Composição, Formas farmacêuticas e Apresentações:** BRATOR H (80 mg + 12,5 mg); BRATOR H (160 mg + 12,5 mg); BRATOR H (160 mg + 25 mg); BRATOR H (320 mg + 12,5 mg); BRATOR H (320 mg + 25 mg). Embalagens com 30 comprimidos. **Indicações:** Tratamento da hipertensão arterial sistêmica. **Contraindicações:** pacientes que possuem hipersensibilidade conhecida à valsartana, hidroclorotiazida, outras sulfonamidas ou a qualquer um dos componentes da formulação. É contraindicado durante a gravidez e a pacientes que apresentem insuficiência hepática grave, cirrose biliar, colestase, anúria, insuficiência renal grave (deuração de creatinina < 30 mL/min), hipocalemia refratária, hiponatremia, hipercalcemia e hiperuricemia sintomática. Este medicamento é contraindicado para uso por crianças. **Principais advertências e precauções:** Alterações dos eletrólitos séricos: com o uso concomitante com diuréticos poupadores de potássio, suplementos de potássio, substitutos do sal que contenham potássio ou outros medicamentos que aumentem o nível sérico de potássio. Hipocalemia em pacientes sob terapia com diuréticos tiazídicos. Aconselha-se monitorização frequente do potássio sérico. A hidroclorotiazida, tem Depleção de sódio e de volume: antes do início do tratamento com valsartana + hidroclorotiazida, a depleção de sódio e/ou a hipovolemia devem ser tratadas. Insuficiência renal: Não é necessário ajuste de dose em pacientes com insuficiência renal leve a moderada (deuração de creatinina > 30 mL/min). Insuficiência hepática: Não é necessário ajuste de dose, em pacientes com insuficiência hepática leve a moderada, sem colestase. Lúpus eritematoso sistêmico: pode ser acentuado ou ativado pelo uso de diuréticos tiazídicos, inclusive a hidroclorotiazida. **Interações medicamentosas:** Tem interação com diuréticos poupadores de potássio, suplementos de potássio, substitutos do sal que contenham potássio ou outros medicamentos que possam alterar os níveis de potássio. Há relatos de aumento reversível dos níveis séricos de lítio e toxicidade durante a administração de inibidores da ECA e de diuréticos tiazídicos. Em função do componente tiazídico, pode haver interação com derivados do curare, anti-inflamatórios não-esteroides, corticosteroides, ACTH, anfotericina, carbenoxolona, penicilina G, derivados do ácido salicílico, insulina e/ou antidiabéticos orais, alopurinol, agentes anticolinérgicos, metildopa, colestiramina e carbamazepina. **Reações adversas:** As reações adversas são, em geral, de intensidade leve e passageira. A valsartana + hidroclorotiazida apresentou incidência total de reações adversas ocorridas semelhante ao do placebo. As mais frequentes foram: diarreia, cefaleias, lombalgia, fadiga, artralgia, tonturas e tosse. **Posologia:** a dose indicada de BRATOR H é de 1 comprimido uma vez ao dia. Quando clinicamente apropriado pode ser administrado 80 mg + 12,5 mg ou 160 mg + 12,5 mg ou 320 mg + 12,5 mg. Se necessário, pode ser utilizado 160 mg + 25 mg ou 320 mg + 25 mg. O efeito anti-hipertensivo máximo é obtido entre 2 e 4 semanas. Não é necessário o ajuste de dose em pacientes que apresentam insuficiência renal leve a moderada (deuração de creatinina > 30 mL/min). Para pacientes com insuficiência hepática de origem não biliar leve a moderada e sem colestase não há necessidade de ajuste de dose. Não foram determinadas a segurança e a eficácia de valsartana + hidroclorotiazida em crianças. Pacientes idosos: não há necessidade de ajuste de dose. (Set 2011). **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. AO PERSISTIREM OS SINTOMAS O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO.**

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:** 1. Vi Diétrizes Brasileiras de Hipertensão. Revista Brasileira de Hipertensão, 2010; 17 (1): 1-64. 2. Grandman AH, et al. "Combination therapy in hypertension" *J Am Hypertens* 2010; 4 (2): 90-98. 3. Schmidt A, Adam SA, Kolloch R, Weidinger G, Handrock R. "Antihypertensive effects of valsartan/hydrochlorothiazide combination in essential hypertension". *Blood Press* 2001; 10: 230-237. 4. Benz JR, Black HR, Graff A, et al. "Valsartan and hydrochlorothiazide in patients with essential hypertension. A multiple dose, double-blind, placebo controlled trial comparing combination therapy with monotherapy". *J Hum Hypertens* 1998; 12: 861-866. 5. Hall J, Marbury T, Gray J, et al. "Long term safety, tolerability and efficacy of valsartan: results from one and two year trials". *J Clin Res* 1998; 1: 147-159. 6. Chrysant SG, Wombolt DA, Feliciano N, Zheng H. "Long-term efficacy, safety and tolerability of valsartan and hydrochlorothiazide in patients with essential hypertension". *Curr Ther Res Clin E* 1998; 59: 762-772.