

Capítulo 3 - Avaliação Clínica e Complementar

História clínica e objetivos

Os principais objetivos da avaliação clínica e laboratorial são apresentados no Quadro 1. Atingir essas metas permite o diagnóstico correto da HA e seu prognóstico, possibilitando a escolha da melhor terapêutica para o paciente.

Avaliação clínica

Anamnese

Deve-se obter história clínica completa com perguntas sobre o tempo de diagnóstico, evolução e tratamento prévio. As informações sobre a história familiar são fundamentais para aumentar a certeza do diagnóstico de HA primária.¹ (GR: I; NE: B). O paciente deve ser interrogado sobre FR específicos para DCV, comorbidades, aspectos socioeconômicos e estilo de vida,² além do uso prévio e atual de medicamentos ou outras substâncias que possam interferir na medição da PA e/ou no tratamento da HA. Da mesma forma, devem ser pesquisados indícios que sugiram uma causa secundária para a HA.

Exame físico

A PA deve ser medida com técnica adequada (ver Capítulo 2). Dados antropométricos, como peso, altura (para cálculo do índice de massa corporal [IMC]), circunferência abdominal (CA) e frequência cardíaca (FC), devem ser registrados. Os valores de normalidade da CA e do IMC são aqueles recomendados pela IDF de 2006, podendo variar de acordo com a origem étnica.^{3,4} (GR: IIa; NE: C).

A avaliação (Quadro 2) deve englobar palpação e ausculta do coração, carótidas e pulsos, medida do índice tornozelo-braquial (ITB) e realização da fundoscopia.

Para o cálculo do ITB, utiliza-se a medição da PAS no braço e no tornozelo, em ambos os lados. Define-se como normal uma relação PAS braço/PAS tornozelo acima de 0,90, definindo-se a presença de DAP como: leve, se a relação é 0,71-0,90; moderada, 0,41-0,70; e grave, 0,00-0,40.

Investigação laboratorial básica, avaliação de lesões subclínicas e clínicas em órgãos-alvo

A avaliação complementar tem como objetivo detectar lesões subclínicas ou clínicas em órgãos-alvo, no sentido de

Quadro 1 – Objetivos da avaliação clínica e laboratorial

Confirmação do diagnóstico de HA por medição da PA
Identificação dos FRCV
Pesquisa de LOAs, sejam elas subclínicas ou clinicamente manifestas
Pesquisa da presença de outras doenças associadas
Estratificação do risco CV global
Avaliação de indícios para a suspeita de HA secundária

Quadro 2 – Avaliação clínica

Exame Físico

Medição da PA nos dois braços
Peso, altura, IMC e FC
CA
Sinais de LOA
Cérebro: déficits motores ou sensoriais
Retina: lesões à fundoscopia
Artérias: ausência de pulsos, assimetrias ou reduções, lesões cutâneas, sopros
Coração: desvio do ictus, presença de B3 ou B4, sopros, arritmias, edema periférico, crepitações pulmonares
Sinais que sugerem causas secundárias*
Características cushingóides
Palpação abdominal: rins aumentados (rim policístico)
Sopros abdominais ou torácicos (renovascular, coarctação de aorta, doença da aorta ou ramos)
Pulsos femorais diminuídos (coarctação de aorta, doença da aorta ou ramos)
Diferença da PA nos braços (coarctação de aorta e estenose de subclávia)

*Para maior detalhamento, consulte Capítulo 12.

Quadro 3 – Fatores de risco cardiovascular adicionais

Idade (homem > 55 e mulheres > 65 anos)
Tabagismo
Dislipidemias: triglicérides > 150 mg/dl; LDL-C > 100 mg/dl; HDL-C < 40 mg/dl
DM
História familiar prematura de DCV: homens < 55 anos e mulheres < 65 anos

melhorar a estratificação de risco CV. Para a estratificação do risco CV global, deverão ser levados em conta os FR clássicos (Quadro 3), assim como novos FR que foram identificados, apesar de ainda não incorporados nos escores clínicos de estratificação de risco.^{4,5}

Entre os novos FR destacam-se glicemia de jejum entre 100 mg/dL e 125 mg/dL, hemoglobina glicada (HbA1c) anormal, obesidade abdominal (síndrome metabólica), PP (PAS-PAD) > 65 mmHg em idosos,⁵ história de pré-eclâmpsia e história familiar de HA (em hipertensos limitrofes).

A avaliação laboratorial em seguida (Quadro 4) deve fazer parte da rotina inicial de todo paciente hipertenso.⁴

Para o cálculo da depuração de creatinina, utiliza-se a fórmula de Cockcroft-Gault:⁶ $RFG-e \text{ (ml/min)} = [140 - \text{idade}] \times \text{peso (kg)} / \text{creatinina plasmática (mg/dL)} \times 72$ para homens; para mulheres, multiplicar o resultado por 0,85.

Para o cálculo do ritmo de filtração glomerular estimado (RFG-e) preconiza-se a utilização da fórmula CKD-EPI.⁷ A interpretação dos valores (estágios) para classificação de DRC é feita de acordo com a *National Kidney Foundation* (NKF).⁷

Diretrizes

Quadro 4 – Exames de rotina para o paciente hipertenso

Análise de urina (GR: I; NE: C)
Potássio plasmático (GR: I; NE: C)
Glicemia de jejum (GR: I; NE: C) e HbA1c (GR: I; NE: C)
Ritmo de filtração glomerular estimado (RFG-e) (GR: I; NE: B)
Creatinina plasmática (GR: I; NE: B)
Colesterol total, HDL-C e triglicérides plasmáticos (GR: I; NE: C)*
Ácido úrico plasmático (GR: I; NE: C)
Eletrcardiograma convencional (GR: I; NE: B)

*O LDL-C é calculado pela fórmula: $LDL-C = \text{colesterol total} - (\text{HDL-C} + \text{triglicérides}/5)$ (quando a dosagem de triglicérides for menor que 400 mg/dL).

RFG-e calculado pela fórmula do CKD-EPI,⁸ que pode ser acessada em: www.nefrocalc.net

RFG-e (ml/min/1,73m²)

Estágio 1: ≥ 90 = normal ou alto;

Estágio 2: 60-89 = levemente diminuído;

Estágio 3a: 45-59 = leve a moderadamente diminuído;

Estágio 3b: 30-44 = moderada a extremamente diminuído;

Estágio 4: 15-29 = extremamente diminuído;

Estágio 5: < 15 = doença renal terminal (KDIGO).

Em algumas situações clínicas, há indicação de exames complementares mais detalhados, discutidos no Quadro 5.

Quadro 5 – Exames recomendados em populações indicadas

Exame/ avaliação	População recomendada e indicação
Radiografia de tórax	Acompanhamento de pacientes com suspeita clínica de comprometimento cardíaco (GR: IIa; NE: C) e/ou pulmonar. Avaliação de hipertensos com comprometimento da aorta quando o ecocardiograma não está disponível. ⁹
Ecocardiograma Mais sensível do que o ECG no diagnóstico de HVE. Agrega valor na avaliação das formas geométricas de hipertrofia e tamanho do átrio esquerdo, análise da função sistólica e diastólica. Considera-se HVE quando a massa ventricular esquerda indexada para a superfície corpórea é igual ou superior a 116 g/m ² em homens e 96 g/m ² em mulheres. ¹⁰	Presença de indícios de HVE ao ECG ou pacientes com suspeita clínica de IC (GR: I; NE: C).
Albuminúria Mostrou prever eventos CV fatais e não fatais. Valores normais < 30 mg/24h (GR: I; NE: C). ^{7,11*}	Pacientes hipertensos diabéticos, com síndrome metabólica ou com dois ou mais FR.
US das carótidas A medida da EMI das carótidas e/ou a identificação de placas predizem a ocorrência de AVE e IM independente de outros FRCV. Valores da EMI $> 0,9$ mm têm sido considerados como anormais, assim como o encontro de placas ateroscleróticas (GR: IIa; NE: B). ¹²	Presença de sopro carotídeo, sinais de DCbV ou presença de doença aterosclerótica em outros territórios.
US renal ou com Doppler	Pacientes com massas abdominais ou sopro abdominal (GR: IIa; NE: B). ¹³
HbA1c	- Quando glicemia de jejum > 99 mg/dl - História familiar de DM tipo 2 ou diagnóstico prévio de DM tipo 2 e obesidade (GR: IIa; NE: B). ¹⁴
Teste ergométrico	- Suspeita de DAC estável, DM ou antecedente familiar para DAC em pacientes com PA controlada (GR: IIa; NE: C). ¹⁵
MAPA/medidas residenciais de pressão arterial.	- Segue a indicação convencional dos métodos (GR: IIa; NE: B).
VOP Considerado "padrão" para avaliação da rigidez arterial. Valores acima de 12m/s são considerados anormais (GR: IIa; NE: B). ¹⁶	- Hipertensos de médio e alto risco.
RNM do cérebro: para detecção de infartos silenciosos e micro hemorragias (GR: IIa; NE: C). ¹⁷	- Pacientes com distúrbios cognitivos e demência.

HVE: hipertrofia ventricular esquerda; CV: cardiovascular; FR: fator de risco; US: ultrassonografia; EMI: espessura mediointimal; AVE: acidente vascular encefálico; IM: infarto do miocárdio; FRCV: fator de risco cardiovascular; DCbV: doença cerebrovascular; HbA1c: hemoglobina glicada; DM: diabetes melito; DAC: doença arterial coronariana; MAPA: monitorização ambulatorial da pressão arterial; VOP: velocidade da onda de pulso; RNM: ressonância nuclear magnética.

*A figura a seguir apresenta a classificação e a nomenclatura atual para albuminúria e RFG de acordo com KDIGO, 2012.⁷

Prognóstico de DRC de acordo com a categoria do RFG e a albuminúria: KDIGO 2012				Categorias de albuminúria persistente		
				Descrição e intervalos		
				A1	A2	A3
				Normal a levemente aumentada	Moderadamente aumentada	Gravemente aumentada
				< 30 mg/g < 3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	> 300 mg/g > 30 mg/mmol
Categorias de RFG (ml/min/1,73m ²) Descrição e intervalo	E1	Normal ou alto	≥ 90			
	E2	Levemente diminuído	60-89			
	E3a	Leve a moderadamente diminuído	45-59			
	E3b	Moderado a extremamente diminuído	30-44			
	E4	Extremamente diminuído	15-29			
	E5	Doença renal terminal	≤ 15			

Figura 1 – Prognóstico de DRC de acordo com a categoria do RFG e a albuminúria. Verde: baixo risco; Amarelo: risco moderadamente aumentado; Laranja: risco alto; Vermelho: risco muito alto.

Referências

- Murabito JM, Nam BH, D'Agostino RB Sr, Lloyd-Jones DM, O'Donnell CJ, Wilson PW. Accuracy of offspring reports of parental cardiovascular disease history: the Framingham Offspring Study. *Ann Intern Med.* 2004;140(6):434-40.
- International Diabetes Federation. (IDF). The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. [Internet]. [Cited in 2016 May 15]. Available from: http://www.idf.org/webdata/docs/MetSyndrome_FINAL.pdf
- Simão AF, Precoma DB, Andrade JP, Correa FH, Saraiva JF, Oliveira GM, et al; Sociedade Brasileira de Cardiologia. [Brazilian Guidelines for cardiovascular prevention]. *Arq Bras Cardiol.* 2013;101(6 Suppl 2):1-63. Erratum in: *Arq Bras Cardiol.* 2014;102(4):415.
- Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm M, et al; Task Force Members. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) *J Hypertens.* 2013;31(7):1281-357.
- D'Agostino RB Sr, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation.* 2008;117(6):743-53.
- Cockcroft DW, Gault MH. Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. *Nephron.* 1976;16(1):31-41.
- Kidney Disease Improvement Global Outcomes (KDIGO). KDIGO 2012 Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl.* 2013;3(1):1-150.
- Matsushita K, Mahmoodi BK, Woodward M, Emberson JR, Jafar TH, Jee SH, et al; Chronic Kidney Disease Prognosis Consortium. Comparison of risk prediction using the CKD-EPI equation and the MDRD study equation for estimated glomerular filtration rate. *JAMA.* 2012;307(18):1941-51.
- Rayner BL, Goodman H, Opie LH. The Chest Radiograph. A useful investigation in the evaluation of hypertensive patients. *Am J Hypertens.* 2004;17(6):507-10.
- Lang RM, Bierig M, Devereux RB, Flachskampf FA, Foster E, Pellika PA, et al; Chamber Quantification Writing Group; American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Committee; European Association of Echocardiography. Recommendations for chamber quantifications. A report from the American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Committee and the chamber quantifications writing group, developed in conjunction with the European Association of Echocardiography, a branch of the European Society of Cardiology. *J Am Soc Echocardiogr.* 2005;18(12):1440-63.
- Tsioufis C, Kokkinos P, Macmanus C, Thomopoulos C, Faselis C, Doumas M, et al. Left ventricular hypertrophy as a determinant of renal outcome in patients with high cardiovascular risk. *J Hypertens.* 2010;28(11):2299-308.
- Nambi V, Chambless L, Folsom AR, He M, Hu Y, Mosley T, et al. Carotid intima-media thickness and presence or absence of plaque improves prediction of coronary heart disease risk: the ARIC (Atherosclerosis Risk In Communities) study. *J Am Coll Cardiol.* 2010;55(15):1600-7.
- Vasbinder GB, Nelemans PJ, Kessels AG, Kroon AA, de Leeuw PW, van Engelsehoven JM. Diagnostic tests for renal artery stenosis in patients suspected of having renovascular hypertension: a meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2001;135(6):401-11.

Diretrizes

14. Selvin E, Steffes MW, Zhu H, Matsushita K, Wagenknecht L, Pankow J, et al. Glycated hemoglobin, diabetes, and cardiovascular risk in nondiabetic adults. *N Engl J Med*. 2010; 362(9):800-11.
15. Chin D, Battistoni A, Tocci G, Passerini J, Parati G, Volpe M. Non-invasive diagnostic testing for coronary artery disease in the hypertensive patient: potential advantages of a risk estimation-based algorithm. *Am J Hypertens*. 2012;25(12):1226-35.
16. Safar ME, Levy BI, Struijker-Boudier H. Current perspectives on arterial stiffness and pulse pressure in hypertension and cardiovascular diseases. *Circulation*. 2003;107(22):2864-9.
17. de Leeuw FE, de Groot JC, Oudkerk M, Wittteman JC, Hofman A, van Gijn J, et al. Hypertension and cerebral white matter lesions in a prospective cohort study. *Brain*. 2002;125(Pt 4):765-72.