Arq Bras Cardiol
56 (5): 407-412, 1991

USO DA HIDRALAZINA INTRAVENOSA PARA O TRATAMENTO DA CRISE HIPERTENSIVA

LUIZ A. MACHADO CESAR, REYNALDO AMATO, ELCIO PFEFERMAN, CARLOS V. SERRANO, JOSÉ A. F. RAMIRES, GIOVANNI BELLOTTI, FULVIO PILEGGI
São Paulo, SP

Objetivo *Avaliar a eficácia da hidralazina-HC1 endovenosa (HHC1) na redução da pressão arterial (PA) na vigência de crise hipertensiva.*

Casuística e Métodos *Dose portadores de hipertensão arterial sistêmica (HAS), idade média 45,33 ± 15,82 (21 a 66) anos com sintomas vários e PA sistólica (PAS)≥ 180 e diastólica≥ 126 mmHg, em ausência de emergência hipertensiva e de encefalopatia hipertensiva, receberam HHC1-5 mg. Todos realizaram ECG, Rx-tórax e exame de fundo do olho. A PA e a freqüência cardíaca (FC), na posição supina,, foram medidas após 10 min de repouso (inicial) e após 5, 15, 30 e 60 min (final) da medicação. Analisaram-se os dados através do teste pareado de Student, considerando-se as diferenças significativas para um p < 0,05.*

Resultados *No tempo médio de 24,5 19,2 min. houve redução significativa (p < 0,001) da PAS (208 ±19,4 para 176 ± 17,2) e da PAD (133 ± 11,3 para 112 ± 11,5) com aumento não significativo da FC (72 ± 12,9 para 80 ± 15.5). Três (50%) pacientes apresentaram efeitos colaterais hipotensão postural após 15 mg de HHC1, dor precordial com modificações do segmento ST-T ao ECT, e eritema cutâneo.*

Conclusão *A HHC1 intravenosa é uma opção para o tratamento da crise hipertensiva, especialmente quando se decide por uma rápida redução da PA, observando-se exceção a portadores de doença isquêmica do coração.*

Palavras-chave Hidralazina, Hipertensão arterial, Emergência hipertensiva.

INTRAVENOUS HYDRALAZINE IN SEVERE SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION

Purpose *To evaluate the efficacy and safety of intravenous hidralazine in arterial hypertension.*

Patients and Methods *12 patients, mean age 45,33 15,82,8 men and 4 women all of them with systolic (S) arterialpressure (AP)≥ 180 and or diastolic (D) ≥126 mmHg with symptoms like headache, incaracteristic toraxic pain and others but without an hypertensive emergency neither acute manifestation of hypertensive encephalopathy through fundi examination were studied. The AP was taked 10 minutes after rest (inicial) and 5, 15, 30 and 60 min (final) after intravenous administration of hidralazine-HCL (5 mg) which was repeated when at least 20% AP reduction was not achieved.*

Results *The inicial and final SAP, DAP and heart rate (HR) wre 208 ± 19,4 and 176 ± 17,2 (p < 0.0001), 133 ± 11,3 and 112 ± 11,5 (p < 0.001) and 72 ± 12,9 and 80 ± 15,5 (NS), respectively. Side effects related to the drug were observed in 3 (25%) patients. One had symptomatic ortostatic hypotension, the second had precordial pain with ST-T changes compatible with myocardial ischemia and the third presented a torax and abdominal cutaneous erithema, but all of them reversible.*

Conclusion *Intravenous hydralazineHC1 is an alternative when rapid arterial pressure reduction is needed.*

Key words Hydralazine, Hypertension, Hypertensive emèrgencies.

Arq Bras Cardiol 56/5: 381-383 Maio 1991

Instituto do Coração do Hospital das Clínicas—FMUSP.

Correspondência : Luiz A. Machado Cesar—Instituto do Coração - Av Dr. Enéas C Aguiar, 44—05403 São Paulo; SP.

Apesar de potente vasodilatador arterial, a hidralazina não é de primeira escolha no tratamento da hipertensão arterial sistêmica[1], da crise hipertensiva ou da hipertensão arterial severa[2-3], pois

Arq Bras Cardiol
56 (5): 407-412, 1991

freqüentemente provoca taquicardia reflexa. Por outra, atualmente pode-se dispor de outros vasodilatadores isentos desse efeito. No entanto, para o tratamento da eclâmpsia, a hidralazina é o fármaco de eleição para a redução da pressão arterial[4-7]. Assim, apesar de ser citada como opção terapêutica na emergência, urgência e na crise hipertensiva[1-2, 6-8], excetuando-se a eclâmpsia, desconhecemos experiências com o seu uso intra-venoso nessas circunstâncias. Por esse motivo avaliamos a eficácia dessa droga, na forma de hidralazina-HCL em infusão intravenosa durante 5 min. em situações em que se desejava rápida redução da pressão arterial sistêmica.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Estudamos 12 pacientes com média de idade de 45,33 + 15,82 (21 a 66) anos, sendo 8 do sexo masculino. Um desconhecia ser portador de HAS, 8 (75%) utilizavam medicação anti-hipertensiva sem a correta aderência à terapêutica e os outros 3 (35%) não estavam sob efeito de medicação. Todos foram submetidos a exame físico e de fundo de olho, eletrocardiograma e radiografia do tórax, preenchendo os seguintes critérios para inclusão: pressão arterial sistólica (PAS)$\geqslant$ 180 e/ou pressão arteira diastólica (PAD) $\geqslant$ 125 mmHg, na presença de sintomas como cefaléia, náuseas, vômitos, dor torácica incaracterística, dispnéia e mal estar geral indefinido que motivaram a procura de atendimento emergencial pelos pacientes; para exclusão: edema agudo dos pulmões, acidente vascular cerebral, dissecção aguda da aorta, infarto agudo do miocárdio e encefalopatia hipertensiva.

A pressão arterial (PA), obtida através de esfigmomanômetro de coluna de mercúrio na posição supina, e a freqüência cardíaca (FC) foram medidas após 10 min e repouso (inicial) e após 5, 15,30 e 60 min (final) do término da administração de 5 mg de hidralazina-HCL[1] por via intra venosa, de forma lenta durante 5 min. Após esse intervalo de tempo, caso não houvesse redução de pelo menos 20% nos níveis pressóricos, repetia-se a mesma dose.

A análise estatística foi feita através do teste pareado de Student e os resultados considerados significantes para um $p < 0,05$.

1 " ampolas de 10 ml (CIBA GEIGY)

RESULTADOS

Todos os pacientes apresentaram redução da PAS e da PAD com a dose de 5 mg, exceto um que recebeu 15 mg. As médias da PAS, da PAD e da FC iniciais e finais foram, respectivamente: 208 ± 19,4 e 176 ± 17,2 ($p < 0,001$), 133 ± 11,3 e 112 ± 11,5 ($p < 0,001$), e 72 ± 12,9 e 80 ± 15,5 (NS) figura 1. O tempo médio para a obtenção do efeito terapêutico foi de 24,5 + 19,2 min. Na análise do ECG observamos sinais de sobrecarga ventricular esquerda e/ou alterações difusas da repolarização ventricular em 9 (75%), e normalidade em 3, enquanto o índice cárdiotorácico foi$\leq$ 0,5 em 9 (75%) e > 0,5 e 3 (25%). Ao exame de fundo de olho em 6 (50%) havia estreitamento arteriolar e em 6 (50%) o exame era normal. Em 2 (25%) pacientes ocorreram efeitos indesejáveis da droga: o paciente que recebeu 15 mg apresentou hipotensão postural sintomática, outro, 5 min após receber a medicação, teve dor precordial com alterações ao ECG compatíveis

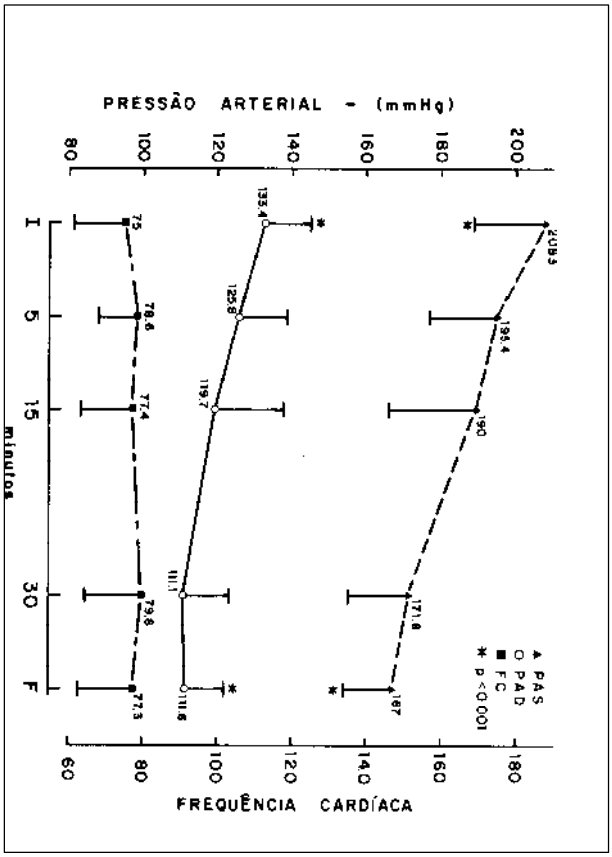

Fig. 1—Comportamento das pressões sistólicas (PAS) e diastólicas (PAD) e da freqüência cardíaca (FC), após administração da hidralazina intra venosa, com as respectivas médias e desvios-padrão.

com isquemia miocárdica, apesar de não ter referido história prévia de angina do peito: e um terceiro desenvolveu eritema cutâneo em tronco e abdome.

DISCUSSÃO

Utilizam-se na crise hipertensiva vários medicamentos, todos com satisfatória eficácia e variações quanto à facilidade de administração e aos efeitos colaterais. Considera-se, hoje, que uma emergência hipertensiva corresponde à elevação da PA associada a quadros que podem levar rapidamente ao óbito ou a danos severos a órgãos-alvo[2], como o edema agudo dos pulmões e a dissecção aguda da aorta e que necessitam redução imediata (minutos) da PA. Como urgência hipertensiva entende-se a presença de elevação tensional associada a alterações ao exame de fundo de olho que caracterizem uma hipertensão maligna ou acelerada, necessitando redução rápida (em algumas horas) da PA. No entanto, a maioria dos atendimentos de emergência à elevação da pressão arterial deve-se à presença de vários sintomas, sem que se caracterize emergência ou urgência hipertensiva, ocasião em que se utiliza a definição de crise hipertensiva, por se considerar necessário reduzir os níveis de pressão elevado com a finalidade de se evitar eventual progressão para um quadro de risco. Nestas circunstancias, é variável o nível tensional que se adota como limítrofe para se decidir pela redução mais rápida da PA, mas aceita-se, para indivíduos adultos[6,8], níveis de pressao diastólica acima de 125 mmHg e de sistólica acima de 180 mmHg associados a sintomas compatíveis com hipertensão arterial, exceto durante a gestação[2,4]. Devido à existência de grande número de fármacos utilizados com bons resultados nessas condições, a hidralazina-HCL só tem sido indicada nos quadros de eclâmpsia e pré-eclâmpsia [4,6]. Nossa experiência mostra que essa é mais uma droga disponível para a rápida redução da PA, apresentando eficácia em curto espaço de tempo, em média 24,5 ± 19,2 min. sem grande aumento da FC. A dose utilizada foi baixa e os efeitos colaterais não foram importantes, exceto pelo desencadeamento de quadro de isquemia miocárdica em um paciente, que espontaneamente cedeu, revelando a contra-indicação desta medicação em portadores de doença coronária, como de há muito já é sabido[7,8]. Em nossos pacientes, o principal motivo da elevação da PA foi a irregularidade ou a inadequação do tratamento da HAS já existente. Mas, apesar disso, é bem possível que o efeito hipotensor da hidralazina se faça presente nos que evoluem para hipertensão da eclâmpsia. Dessa forma, a hidralazina-HCL por via intravenosa é uma opção a mais na crise hipertensiva, podendo ser utilizada quando outras drogas não produzirem satisfatória redução da PA, especialmente nos quadros em que se decide pela redução mais rápida dos níveis tensionais elevados.

AGRADECIMENTOS

À Silvana Dupas Deperon Galluci e Rita Antonelli Cardoso pelos trabalhos estatísticos.

REFERÊNCIAS

1. The 1988 Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure Arch Intern Med. 1988; 148: 1023-8.
2. Joint Nacional Committee on Detection, Evaluation and Treatment of high blood pressure: the 1984 report of the Joint National Committee. Arch Intern Med. 1984; 144: 1045-57.
3. Ferguson RK and Vlasses PH —Hipertensive emergencies and urgencies. JAMA, 1986; 255: 1607-3.
4. Lindheimer MD and Katz AI—Current concepts: Hypertension in pregnancy. N Engl J Med. 1976: 313: 675-80.
5. Koch Weser J Hydralazyne. N Engl J Med. 1976; 295: 320-3.
6. Garcia Jr JY and Vidt DG—Current management of Hypertensive emergencies. Drugs, 1987; 34: 263-78.
7. Anderson RJ and Reed WG—Current concepts in treatment of hypertensive urgencies. Am Heart J. 1986; 111: 211 9.
8. Gonzales DG and Ram CVS—New aproaches for the treatment of hypertensive urgencies and emergencies. Chest, 1988: 93: 193-5.