

Captopril na crise hipertensiva

Cleber Facci Junior *, Luiz Claudio Fontenele Gonçalves *, Sonia Elizabeth Maria Gadelha Dias *, Carlos Roberto Lima Gantois *, Ana Maria Facci **, Ely Toscano Barbosa ***

Dezoito pacientes com crise hipertensiva (CH) (pressão arterial diastólica (PAD) > 130 mmHg, com sintomas) foram inicialmente tratados com benzodiazepínico 10 mg IM associado a furosemida 40 mg EV (grupo A - 8 pacientes) ou somente com benzodiazepínico 10 mg IM (grupo B - 10 pacientes). Após 90 minutos, como permanecessem com a PAD > 120 mmHg, passaram a receber uma dose oral inicial de captopril de 50 mg (grupo A) ou de 100 mg (grupo B) seguida, a cada 90 minutos, se necessário (PAD > 110 mmHg) de doses adicionais de 100 ou 150 mg de captopril. No grupo A, houve resposta satisfatória em 6 casos (75%), com redução da PAD média de 145,6 ± 11,1 mmHg para 135 ± 5,3 mmHg na 1.ª fase (p < 0,02) e posteriormente para 105,6 ± 17,2 mmHg (p < 0,005). No grupo B, obteve-se resposta satisfatória em 8 pacientes (80%) com a PAD média inicial de 138,5 ± 8,1 mmHg, que se manteve inalterada após o benzodiazepínico e foi reduzida para 106 ± 10,7 mmHg (p < 0,005) com a introdução do captopril. A pressão arterial, após efeito satisfatório da medicação empregada, permaneceu estável sob controle por um período prolongado que variou de 20 a 24 horas. Não foram observados efeitos colaterais indesejáveis com o uso do captopril.

Embora dispondo na atualidade de eficazes recursos terapêuticos tais como diuréticos e vasodilatadores, a crise hipertensiva (CH) continua sendo uma das emergências cardiovasculares que exigem imediato e eficiente tratamento¹, tendo em vista a possibilidade de sérias complicações.

O captopril representa uma nova opção terapêutica no tratamento da CH. É uma substância inibidora da enzima conversora da angiotensina I em angiotensina II, bloqueando assim o sistema renina-angiotensina, um dos mecanismos fisiopatológicos da CH². Publicações anteriores^{3,4} demonstraram a eficácia do emprego do captopril em hipertensão arterial severa e renovascular. O presente trabalho avalia a eficácia e a segurança dessa droga na CH em casos que não responderam ao uso isolado de benzodiazepínico ou associado a furosemida^{2,5}.

Material e métodos

Foi identificada como CH neste trabalho a constatação de PAD > 130 mmHg, comprovada após três medidas consecutivas, na posição supina, com intervalos de 3

minutos, mantendo o necessário repouso entre as determinações. Foi exigida, ademais, a associação de um dos seguintes sinais ou sintomas clínicos: torpor, confusão mental, cefaléia intensa, alteração visual recente, vômitos em jato e fundo de olho com espasmo arteriolar. Os pacientes foram submetidos a anamnese, exame clínico padronizado, eletrocardiograma, fundoscopia e exame neurológico quando indicado. Foram incluídos neste trabalho 18 pacientes com CH, com resposta insatisfatória da pressão arterial (PAD > 120 mmHg) após uso de 10 mg IM de benzodiazepínico associado a 40 mg EV de furosemida (grupo A - 8 pacientes) ou administração isolada do benzodiazepínico (grupo B - 10 pacientes). Foram excluídos os pacientes com: encefalite, acidente vascular cerebral isquêmico ou hemorrágico, quadros neurológicos centrais, meningite, embolia pulmonar, edema agudo de pulmão, insuficiência coronária aguda ou gravidez.

Dos 18 pacientes estudados, com idade média de 46 ± 9 anos, 11 eram mulheres, 8 brancos, 7 mulatos e 3 negros.

Após 90 minutos da administração de benzodiazepínico associado a furosemida ou benzodiazepínico isolado, iniciou-se a terapêutica com captopril *,

* Cardiologista do Hospital das Forças Armadas.

** Cardiologista da Fundação Hospitalar do Distrito Federal.

*** Chefe do Serviço de Cardiologia do Hospital das Forças Armadas.

por via oral, na dose de 50 mg (grupo A) ou de 100 mg (grupo B), respectivamente. Quando a PAD persistisse maior ou igual a 110 mmHg recebiam, a cada 90 minutos, doses adicionais de 100 ou 150 mg de Captopril.

A pressão arterial média foi determinada a partir da fórmula: $PAM = PAS + 2 PAD / 3$ onde:

PAS = pressão arterial sistólica e PAD = pressão arterial diastólica.

Para efeito de resposta terapêutica satisfatória, foram considerados tanto o valor absoluto da PAD < 110 mmHg após tratamento com captopril, quanto uma variação entre a PAD inicial e pós tratamento > 20%.

A diferença foi avaliada pelo teste "t" de Student para dados emparelhados.

Resultados

Nos 8 casos do grupo A, a resposta anti-hipertensiva foi satisfatória (PAD < 110 mmHg) em 6 casos (75%). Nesse grupo, a PAS média reduziu-se de $214,3 \pm 24,9$ mmHg para $188,7 \pm 18,6$ mmHg ($p < 0,005$), sob a ação do diurético com tranqüilizante e para $148,7 \pm 24,1$ mmHg ($p < 0,005$), com o uso do captopril. A PAD média foi reduzida de $145,6 \pm 11,1$ mmHg para $135 \pm 5,3$ mmHg ($p < 0,02$) na 1.ª fase e, posteriormente, para $105,6 \pm 17,2$ mmHg ($p < 0,005$) sob a ação do captopril, (fig. 1). A PAM inicial de $168,5 \pm 12,1$ mmHg passou para $152,8 \pm 7,3$ mmHg ($p < 0,005$) em função da associação furosemida e benzodiazepínico, reduzindo-se para $119,9 \pm 18,6$ mmHg ($p < 0,005$) sob a ação do captopril em doses variáveis (fig. 2). Nos casos restantes (25%), a resposta anti-hipertensiva foi considerada não satisfatória. Nesse grupo, comparando-se a PAM inicial pré-tratamento, não foi observada diferença expressiva entre os que obtiveram resposta satisfatória e os considerados como insucesso terapêutico.

No grupo B, com o emprego do captopril, chegou-se a uma resposta anti-hipertensiva satisfatória (PAD < 110 mmHg) em 8 (80 %). A PAS média inicial, de $215,5 \pm 28,5$ mmHg, foi reduzida para $206,5 \pm 23,5$ mmHg ($p < 0,05$), com o uso do benzodiazepínico, passando posteriormente para $161 \pm 14,6$ mmHg ($p < 0,005$), sob a ação do captopril. A PAD média inicial, de $138,5 \pm 8,1$ mmHg, manteve-se inalterada em $138,5 \pm 9,7$ mmHg após o benzodiazepínico e foi reduzida a seguir para $106 \pm 10,7$ mmHg ($p < 0,005$) com a introdução do captopril (fig. 3). A PAM inicial de $164,1 \pm 12,2$ mmHg passou para $161,1 \pm 9,8$ mmHg ($p < 0,02$), na fase inicial com o uso do benzodiazepínico e, após a adição do captopril, baixou para $124,3 \pm 9,7$ mmHg ($p < 0,005$) (fig. 2). Somente 2 pacientes desse grupo (20%) foram considerados como insucesso terapêutico. Aqui também não foram registradas diferenças expressivas entre as PAM iniciais dos casos com resposta anti-hipertensiva

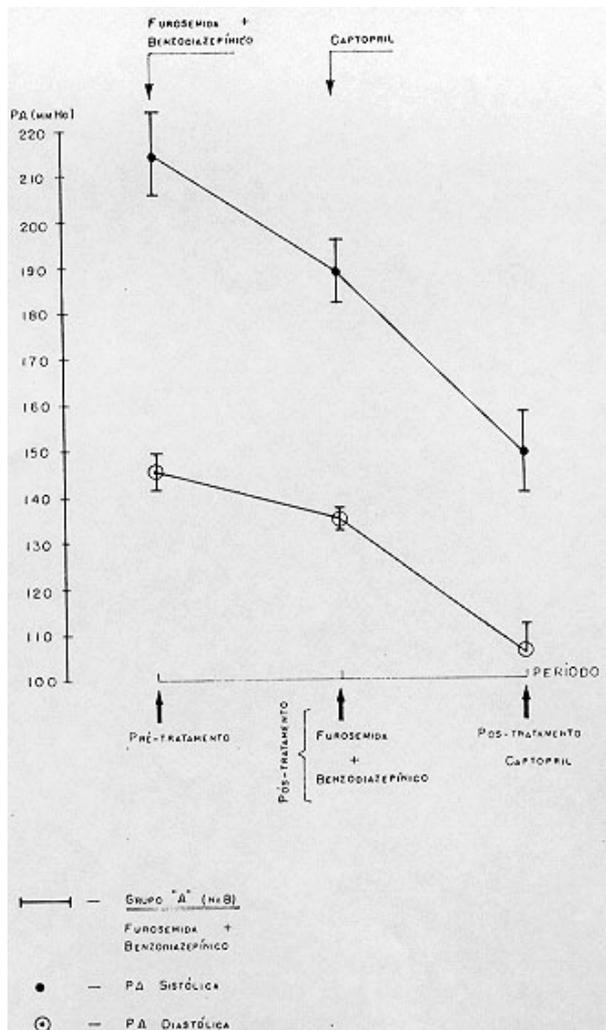


Fig. 1 - Resposta das pressões sistólica e diastólica dos pacientes do grupo A, após o uso do captopril. (Valores numéricos em média \pm erro-padrão da média).

satisfatória e insatisfatória.

Aspectos Clínicos - Os pacientes selecionados para cada grupo obedeceram aos critérios gerais de inclusão, não havendo seleção prévia das várias sintomatologias por eles apresentadas.

Observou-se ainda, nos casos estudados, a ausência de efeitos colaterais indesejáveis, tipo hipotensão arterial, na vigência da terapêutica com o captopril.

Em relação às doses progressivas de captopril que foram necessárias para controlar a CH, verificou-se que, no grupo A, dos 6 pacientes com resposta anti-hipertensiva satisfatória, 2 necessitaram apenas da 1.ª dose de captopril (50 mg), em 2 foi necessária a administração da 2.ª dose (100 mg) e, nos 2 restantes, adicionou-se uma 3.ª dose (150 mg). No grupo B, em 5 pacientes a 1.ª dose de captopril (100 mg) foi suficiente e os outros 3 pacientes receberam a 2.ª dose (100 mg).

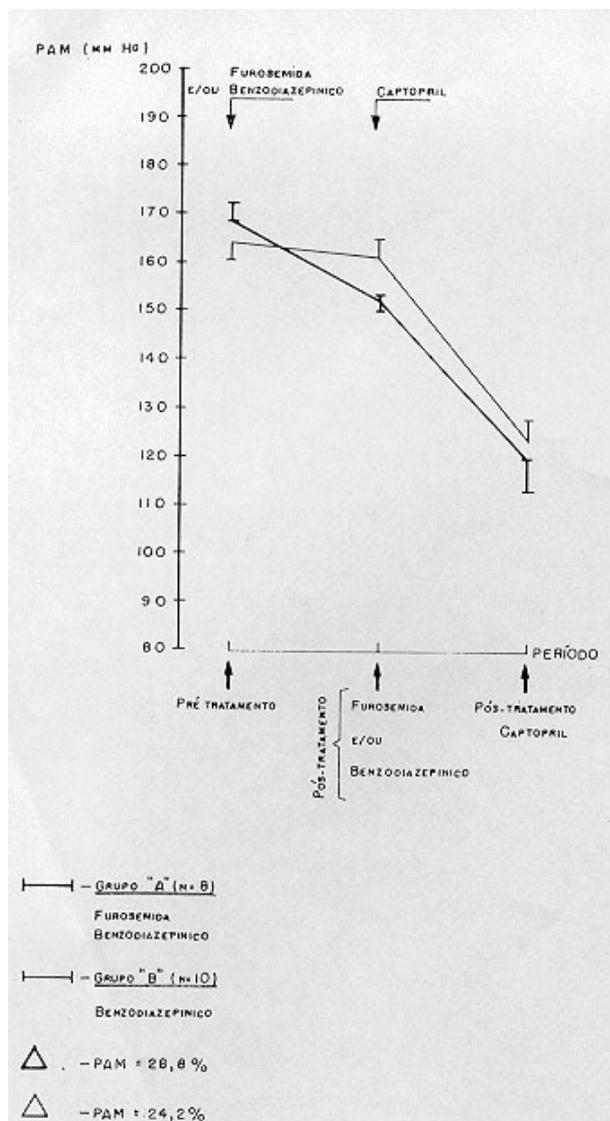


Fig. 2 - Resposta da pressão arterial média dos grupos A e B após uso de captopril. (Valores numéricos em média \pm erro-padrão da média).

Somando-se os pacientes com a resposta anti-hipertensiva satisfatória dos dois grupos, obteve-se um total de 14 (6 do grupo A e 8 do grupo B), dos quais 7 necessitaram apenas da 1.^a dose de captopril para controlar a CH (2 pacientes do grupo A, com 50 mg e 5 do grupo B, com 100 mg). Na outra metade, observou-se que 5 pacientes necessitaram da 2.^a dose (em 2 pacientes do grupo A a dose acumulada foi de 150 mg e em 3 pacientes do grupo B, foi de 200 mg). Apenas 2 pacientes (pertencentes ao grupo A) necessitaram da 3.^a dose de captopril, ficando com uma dose total de 300 mg.

Discussão

O emprego do captopril por via oral no tratamento da CH veio facilitar sobremaneira o controle dessa entidade clínica. Anteriormente, para esse controle, só eram

* Capoten - Squibb.

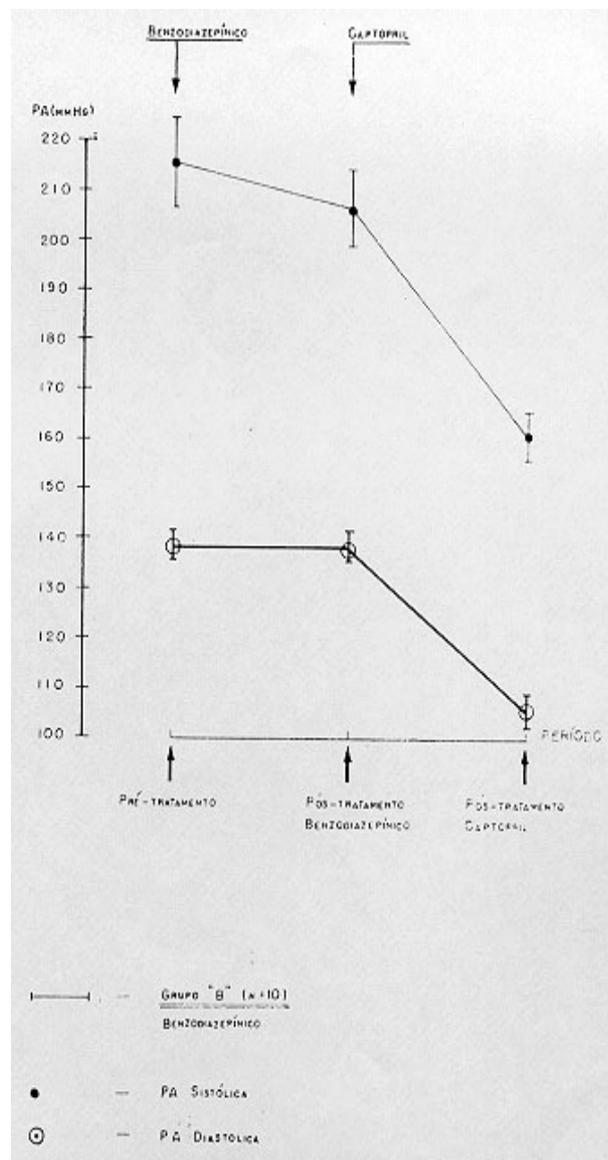


Fig. 3 - Resposta das pressões sistólica e diastólica dos pacientes do grupo B, após uso de captopril. (Valores numéricos em média \pm erro-padrão da média).

disponíveis drogas de administração parenteral de controle difícil e, geralmente, só administráveis em unidades de terapia intensiva.

Foi observado, neste estudo, a eficácia e a segurança do captopril no controle de pacientes em CH, nos quais a resposta ao uso preliminar de diurético e tranqüilizante não foi satisfatória.

Após o controle da CH com o captopril, mantivemos os pacientes ainda sob observação durante mais 20 a 24 horas com a finalidade de, nesse período, medirmos as pressões arteriais a cada 30 minutos e, assim, verificarmos a duração do efeito terapêutico e detectar um eventual escape da pressão arterial tendendo a retornar a valores mais elevados como os iniciais.

Nos pacientes em que esse controle foi feito até aproximadamente 20 horas após a normalização da pressão arterial, os valores ainda se mantinham den-

tro da faixa de normalidade, sem tendência a escape, evidenciando uma ação terapêutica do captopril de natureza relativamente prolongada, propiciando maior segurança no tratamento da CH.

Nos casos considerados como insucesso terapêutico, houve redução expressiva dos níveis tensionais, apesar de não atingirem o valor pré-determinado de PAD < 110 mmHg. Poderíamos explicar tal fato levando-se em consideração menor participação do sistema renina-angiotensina em determinados tipos de hipertensão arterial^{6,7}.

Também não se detectou qualquer fator, tanto clínico como laboratorial, que pudesse servir como indicador da resposta desejada. A determinação da atividade plasmática de renina não foi realizada, com o qual teríamos melhor condição de prever a resposta ao captopril em cada caso⁸.

O sucesso do emprego do captopril no tratamento da CH, associado à facilidade de seu uso por via oral, possibilita sua administração em grande parte dos pacientes com esse quadro clínico de emergência.

Summary

Eighteen patients during hypertensive crisis (diastolic blood pressure (DBP) > 130 mmHg with clinical symptoms) were initially treated with either benzodiazepine (10 mg IM) plus furosemide (40 mg IV) (group A with eight patients) or with benzodiazepine (10 mg IM only) (group B with ten patients).

After 90 minutes, if they remained with DBP > 120 mmHg, a 50 mg (group A) or 100 mg (group B) initial oral dose of captopril was administered, followed every 90 minutes by additional doses of 100 mg and 150 mg of captopril, when necessary, if DBP remained greater or equal than 110 mmHg.

In group A, a satisfactory response was obtained in six cases (75%) when the mean DBP fell from 145.6 ± 11.1 mmHg to 135 ± 5.3 mmHg during the first phase, and then to 105.6 ± 17.2 mmHg under captopril.

A satisfactory response was obtained in group B for eight patients (80%), where initial mean DBP - 138.5 ± 8.1 mmHg did not change after benzodiazepine but was reduced to 106 ± 10.7 mmHg after the introduction of captopril.

After a favourable effect with the medication, blood pressure remained stable and under control for a period ranging from 20 to 24 hours.

Undesirable side effects were not observed with captopril.

Referências

1. Gifford, R. W. - Management and treatment of malignant hypertension and hypertensive emergencies. In: Genest, J.; Koiw, E.; Kuchel, O. Ed. Hypertension, Physiopathology and Treatment. Mc Graw-Hill, New York, 1977. p. 1024.
2. Saragoça, M. A.; Ribeiro, A. B.; Ramos, O. L. e col. - Crise hipertensiva. Tratamento com captopril após insucesso com diurético. Estudo multicêntrico. Arq. Bras. Cardiol. 38: 415, 182.
3. Kohlmann, Jr. O.; Alves, F.º F.; Figueiredo, J. F.; Marson, O.; Almeida, F. A.; Ribeiro, A. B. - Tratamento da hipertensão arterial severa com captopril. Rev. Ass. Med. Bras. 26: 223, 1980.
4. Ribeiro, A. B.; Alves, F.º G. A.; Kohlmann, O.; Stella, S. R.; Ramos, O. L. - Captopril no tratamento da hipertensão renovascular. Rev. Ass. Med. Bras. 26: 153, 1980.
5. Almeida, F. A.; Ribeiro, A. B.; Marson, O.; Kohlmann, Jr. O.; Alves, F.º F.; Saragoça, M. A.; Ramos, O. L. - Tratamento da crise hipertensiva com captopril. Arq. Bras. Cardiol. 37: 425, 1981.
6. Danda, G.; Möhring, J.; Hofbauer, K. G. et al. - The vicious cycle in acute malignant hypertension in rats. Clin. Sci. Molec. Med. 45: 251s, 1973.
7. Laragh, J. H. - The role of aldosterone in man: Evidence for regulation of electrolyte balance and arterial pressure by renal-adrenal system which may be involved in malignant hypertension. JAMA, 174: 293, 1960.
8. Saragoça, M. A.; Tarazi, R. C.; Bravo, E. L.; Fouad, F. M. - Contrast between acute and longer term responses to oral converting enzyme inhibitor (CEI). Clin. Res. 27: 317 A, 1979.