

ESTUDIO COMPARATIVO EN EL TRATAMIENTO DE LA URGENCIA HIPERTENSIVA CON CAPTOPRIL Y NIFEDIPINA SUBLINGUALES¹

(Reporte de 80 casos)

Sergio A. Herra Sánchez*

Marjorie Sanabria Coto**

Severita Carrillo Barrantes***

INTRODUCCION

Debe diferenciarse entre lo que significa urgencia y crisis hipertensiva. Así, en la crisis hipertensiva tenemos que la presión arterial debe disminuirse en un lapso rápido (menos de 60 minutos), dada la presencia de encefalopatía, angor pectoris, infarto agudo del miocardio, insuficiencia cardíaca o edema pulmonar. En este caso la hipertensión severa o moderada esta asociada con daño a órganos vitales en forma irreversible e incluso la muerte en un período corto de horas o días. En la urgencia hipertensiva, por su parte, las complicaciones a corto plazo no son severas, por lo que se dispone de más tiempo para controlar la presión arterial (1, 13). Podemos definir también la severidad de la hipertensión arterial según las cifras de la presión diastólica (13) o de la presión arterial media (PAM. Presión diastólica + 1/3 presión de pulso):

NIVEL	DIASTOLICA	PAM
LEVE	90-105 mmHg	110-120 mmHg
MODERADA	106-115 mmHg	121-130 mmHg
SEVERA	+ 116 mmHg	+ 131 mmHg

Existen diversos reportes acerca de la utilización de nifedipina o captopril por vías sublinguales en el tratamiento de la urgencia hipertensiva (2, 4, 6, 10), entidad muy frecuente en nuestros Hospitales, por lo que decidimos realizar el presente estudio comparando ambos medicamentos.

MATERIAL Y METODOS

Se realiza estudio prospectivo utilizando Nifedipina 10 mg (Adalat r, Bayer) y Captopril 50 mg (Capoten r, Squibb), ambos por vía sublingual en aquellos pacientes que consultaban en el Servicio de Urgencias o Consulta Externa del Hospital Dr. Escalante Pradilla de San Isidro del General, con cifras de PAM mayores de 131 mmHg. A todos los pacientes se les tomo la presión arterial sentados, previa utilización del medicamento y a los 5, 15, 30, 45 y 60 minutos posterior a la medicación. En algunos casos se observaron hasta por 3 horas o más, sin embargo este hecho no fue constante por lo que recopilamos los datos obtenidos a los 15, 30 y 60 minutos. Se realizó historia clínica y examen físico a todos los pacientes, haciendo énfasis en el tratamiento antihipertensivo, causa probable del aumento de la presión arterial, manifestaciones clínicas y efectos secundarios del tratamiento de urgencia. La mayoría de los pacientes fueron vistos y tratados por alguno de los autores, en los pocos casos en que esto no sucedió, los médicos encargados del Servicio de Urgencias conocían el protocolo utilizado. La elección del medicamento a utilizar en cada caso se realizó al azar. Una vez completados los 80 casos se procesaron los datos, calculándose la desviación estándar y el nivel de significancia para 2 colas, con niveles significativos para P menor de 0.05 y altamente significativos para P menor de 0.01, con comparación de los medicamentos.

RESULTADOS:

Los 80 pacientes del estudio se dividieron al azar en 2 grupos de 40 cada uno, según el medica-

¹ Servicios Medicina Interna y Urgencias, Hospital Dr. Escalante Pradilla, San Isidro del General.

* Nefrologo, Asistente Servicio Urgencias, Hospital San Vicente de Paul, Heredia.

** Residente Medicina Interna, Hospital San Juan de Dios.

*** Residente Medicina Física y Rehabilitación, CENARE.

mento utilizado. Del total de pacientes 19 (23.75%) son de sexo masculino y 61 (76.25%) del femenino. Las edades oscilaron entre 19 y 90 años, con un promedio de 52.5+-15.39 años (53.83+-14.88 para las mujeres y 48.21+-15.21 para los hombres). Las características en cuanto a distribución por sexo y edad de cada grupo de medicamentos se anota en la TABLA N° 1. Las manifestaciones clínicas con que se presentaron los pacientes se anotan en la TABLA N° 2, así como las causas probables de elevación de la misma.

TABLA N° 1 CARACTERISTICAS DE 80 PACIENTES CON URGENCIA HIPERTENSIVA, SEGUN EDAD, SEXO Y MEDICAMENTO EMPLEADO.

PARAMETRO	GLOBAL	NIFEDIPINA	CAPTOPRIL
TOTAL	80 casos	40 casos	40 casos
SEXO	61 mujeres 19 hombres	31 mujeres 9 hombres	30 mujeres 10 hombres
EDAD	52.5_+15.39	50.73_+14.46	54.27_+16.31
*Mujeres	53.83_+14.88	53.06_+14.54	54.63_+15.93
*Hombres	48.21_+15.21	42.66_+10.81	53.20_+16.79

*P mayor 0.01

TABLA N° 2 MANIFESTACIONES CLINICAS Y CAUSA DE ELEVACION DE LA PRESION ARTERIAL EN 80 PACIENTES CON URGENCIA HIPERTENSIVA.

MANIFESTACIONES CLINICAS:

Cefalea: 54 casos	67.5%
Marcos: 13 casos	16.2%
Desorientación: 2 casos	2.5%
Epistaxis: 2 casos	2.5%
Visión borrosa: 1 caso	1.2%
Dolor precordial: 1 caso	1.2%

FACTORES CONCOMITANTES CON AUMENTO PRESION ARTERIAL

Suspensión tratamiento: 36 casos	45.0%
Factores emocionales: 13 casos	16.2%
Transfusión sanguínea: 1 caso	1.2%
Glomerulonefritis aguda: 1 caso	1.2%

Todos los pacientes se encontraron dentro de la clasificación de hipertensión arterial sistémica severa, según la PAM (mayor de 131 mmHg). Al cabo de 15 minutos de tratamiento las cifras promedio se encontraban en niveles de hipertensión moderada, a los 30 minutos de hipertensión leve y a los 60 en

normotensión. Esto representa una disminución del 11% a los 15 minutos (14% con nifedipina y 10% con captopril), de 9% a los 30 minutos (7% con nifedipina y 9% con captopril) y de 6% a la hora (4% con nifedipina y 8% con captopril), en total 26% de disminución de los niveles iniciales de presión arterial, 25% con nifedipina y 27% con captopril. No se encontraron diferencias significativas entre los niveles de disminución de presión arterial para cada grupo y sexo. Tampoco la disminución global tiene diferencias significativas para cualquier grupo. Esto a pesar de la disminución más marcada que ocurre con nifedipina en los primeros 30 minutos. TABLA N° 3. En la TABLA N° 4 anotamos los medicamentos que estaban recibiendo los pacientes. En la TABLA N° 5 anotamos los efectos secundarios observados o referidos por el paciente en el lapso de permanencia bajo tratamiento médico agudo.

TABLA N° 3 NIVELES DE PRESION ARTERIAL MEDIA (PAM) EN 80 CASOS DE URGENCIA HIPERTENSIVA, PRETRATAMIENTO Y A LOS 15, 30 Y 60 MINUTOS DE TRATAMIENTO (mm Hg).

PARAMETRO	GRUPO GLOBAL	NIFEDIPINA#	CAPTOPRIL#
INICIO*	135.15_+9.52	133.4_+8.0	136.6_+11.1
Mujeres*		132.1_+6.1	134.3_+10.0
Hombres*		137.7_+5.5	143.3_+13.3
15 minutos	121.43_+11.4	116.0_+8.6	123.7_+12.3
Mujeres*		115.3_+9.0	123.5_+12.9
Hombres*		118.4_+6.5	124.2_+10.2
30 minutos	111.1_+10.2	108.9_+8.8	113.4_+11.1
Mujeres*		108.8_+9.7	111.8_+10.4
Hombres*		109.0_+3.8	117.4_+12.0
60 minutos	105.5_+9.8	106.0_+7.9	105.2_+11.0
Mujeres*		106.3_+9.3	106.0_+12.1
Hombres		105.2_+1.3	103.1_+ 6.6

#: P mayor 0.01 para cada grupo, por medicamento.

*: P menor 0.01 para cada grupo, por tiempo.

TABLA N° 4 TRATAMIENTO DE MANTENIMIENTO EN 80 PACIENTES CON URGENCIA HIPERTENSIVA.

Alfa metil dopa	40 casos	50 %
Furosemida	27 casos	33.75 %
Tiacida	25 casos	31.25 %
Propranolol	8 casos	10 %
Prazosín	4 casos	5 %
Nifedipina	2 casos	2.5 %
Enalapril	1 caso	1.25 %

TABLA Nº 5 EFECTOS SECUNDARIOS DEL TRATAMIENTO ANTI HIPERTENSIVO EN 80 PACIENTES CON URGENCIA HIPERTENSIVA.

MEDICAMENTO	EFEECTO SECUNDARIO	TOTAL
Captopril	Sudoración: 1 caso	2.5%
Nifedipina	Cefalea: 4 casos	10%
	Mareos: 3 casos	7.5%
	Sofocación 1 caso	2.5%

DISCUSION

La hipertensión arterial sistémica se presenta en el 15-20% de la población adulta (3). Existen diversos estudios utilizando nifedipina y captopril por vía sublingual en urgencia hipertensiva (2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 15, 16). Se ha demostrado la eficacia de la nifedipina (2, 4, 7, 12, 17), teniendo como efectos más adecuados el aumento del flujo cerebral en el 80% de los pacientes (2), así como la mejoría concomitante del *angor pectoris* asociado (7). La presencia de sofoco y cefalea más que un efecto adverso es una manifestación de sus propiedades vasodilatadoras. Sin embargo, se ha visto aumento de la isquemia miocárdica en algunos pacientes, especialmente cuando la disminución de la presión arterial es muy severa (12), recomendándose usar en estos pacientes la vía oral o dosis menores (12). Se describe utilidad de la nifedipina hasta en el 90% de los casos, sin efectos secundarios (3). El captopril por su parte ha demostrado eficacia como tratamiento crónico de la hipertensión arterial, especialmente en estados hiperreninémicos, recomendándose iniciar con dosis bajas y aumentar gradualmente (13). También existen diversos informes sobre su utilización sublingual, con menos efectos secundarios que la nifedipina, entre ellos inducir menos taquicardia, cefalea y sofoco (6, 15). Se ha documentado respuesta al captopril a los 5 y 10 minutos (16), alcanzando disminución del 21% de los niveles y 23% de los diastólicos previos (121 ± 21 y 92 ± 10 , sin efectos secundarios) (15). En estudios comparativos con ambos productos se ha visto disminución de la presión arterial en forma similar, siendo la taquicardia, el sofoco, la cefalea y las palpitaciones los efectos secundarios más marcados con la nifedipina (6) y la congestión conjuntiva con el captopril (15). Los efectos de disminución de la presión arterial, al utilizar la vía sublingual pueden ser menores de 6 horas con la nifedipina (6, 11). Los mejores resultados se observan a los 90-120 minutos con captopril y a los 60 minutos con nifedipina (8, 9, 10). Igualmente se

ha descrito la utilización combinada de ambos medicamentos con resultados satisfactorios (9). En nuestros casos logramos tener una mejoría significativa de la presión arterial con ambos productos después de una hora de observación. No encontramos diferencias en cuanto a la disminución para cada producto por sexo a los 15, 30 y 60 minutos, aunque en la primera media hora la disminución fue mayor con nifedipina. Se ha recomendado disminuir los niveles de presión arterial hasta un máximo del 30% respecto a los originales (5). Se ha reportado (14) mejoría de los niveles de presión arterial hasta en un 56% con solo el reposo y la observación durante una hora, situación que influye en los resultados del estudio. Un hecho importante es que la causa más común de aumento de la presión en estos pacientes es el abandono del tratamiento, lo que obliga a una mejor orientación acerca del mismo. Finalmente podemos concluir que tanto el captopril como la nifedipina utilizados en forma sublingual, a dosis de 50 y 10 mg respectivamente, son efectivos para disminuir los niveles de presión arterial en aquellos pacientes con urgencia por esta causa, llevando a un control paulatino pero sostenido durante los primeros 60 minutos, con pocos efectos secundarios.

AGRADECIMIENTO

A los representantes de las casas farmacéuticas Squibb S.A. y Bayer de Costa Rica S.A., especialmente a los Doctores Marvin Rodríguez B. y Carlos E. Molina S. También nuestro agradecimiento al personal médico y paramédico del Servicio de Urgencias del Hospital Dr. Escalante Pradilla por su amplia y desinteresada colaboración. Finalmente al comité Editorial de la Revista Clínica Española por sus sugerencias.

RESUMEN:

Se presentan los resultados de un estudio prospectivo, comparativo entre dos modalidades terapéuticas en 80 pacientes con urgencia hipertensiva, definida con cifras de presión arterial media (PAM) mayores de 131 mmHg. Los 80 pacientes se dividen en 2 grupos de 40 cada uno, tratados con Captopril (Capoten r, Squibb) 50 mg y Nifedipina (Adalat r, Bayer) 10 mg, ambos utilizados por vía sublingual. Se controla la PAM previa medicación y a los 15, 30 y 60 minutos posteriores a la administración del medicamento. Se analiza la evolución de

la presión arterial en el transcurso del tiempo, tanto global como por medicamento, así como las causas de elevación de la misma, las manifestaciones clínicas y los efectos secundarios del tratamiento: los cuales a pesar de ser más frecuentes con la Nifedipina, no representaron riesgo para el paciente. Se concluye que ambos medicamentos son efectivos en disminuir la presión arterial al prescribirse por vía sublingual, constituyendo una excelente opción, con efectividad del 100% de los casos y relativamente pocos efectos secundarios para el paciente.

SUMMARY:

We present a prospective and comparative study in 80 patients with hypertensive urgency, defined by Median Blood Pressure more than 131 mmHg. 40 patients received Captopril (Capoten r, Squibb) 50 mg and 40 Nifedipine (Adalat r, Bayer) 10 mg, sublingually, with control of median blood pressure before drug administration and 15, 30 and 60 minutes after. We analyzed control of blood pressure in time, factors that elevated it, clinical and secondary effects. We concluded both drugs are effective in blood pressure control for sublingual use with effectivity in 100% of cases, and few secondary effects.

BIBLIOGRAFIA

1. Aligota Reig J, Angemi Relat M, Serra Juanpere R, Dalmau Ciria M: Crisis hipertensivas, urgencias hipertensivas e hipertensión intensa. *Med Clin* 90: 134, 1988.
2. Bertel O, Conen D, Raudu EW, Muller J, et al: Nifedipine in hypertensive emergencies. *Br Med J* 286: 19-21, 1983.
3. Campistol JM, Botey A, Camp J, Revert J: Incidencia y tratamiento de la hipertensión arterial en un servicio de urgencias. *Med Clin* 89: 713-716, 1987.
4. Frishman WH, Weinberg P, Peled HB, Kimmel B, et al: Calcium entry blockers for the treatment of severe hypertension and hypertensive crisis. *Am J Med* 77: 35-45, 1984.
5. González Ramallo VJ, Muñio Miguez A, Rodríguez de Castro E, Beneyto Antón C: Via sublingual en la crisis hipertensiva. *Med Clin* 90: 795, 1988.
6. Hauger-Klevemi JH: Comparison of sublingual captopril and nifedipine. *Lancet* 1: 219, 1986 (January 25).
7. Houston MC: Treatment of hypertensive urgencies with nifedipine. *Am Heart J* 111: 963-969, 1986.
8. Marcos Sánchez F, Parnilla Herranz P, Portillo Cazorla A, Gómez Cabero MI: Captopril y crisis hipertensivas. *Med Clin* 90: 91, 1988.
9. Martínez Amenos A, Carratalis J, Pinto X, Sartaló M, et al: Asociación de inhibidores de la enzima conversiva de angiotensina y antagonistas del calcio: esquema terapeutico eficaz en la crisis hipertensiva. *Med Clin* 89: 681-683, 1987.
10. Martínez Amenos A, Carratalis J, Pinto X, Sartaló M, Crisis hipertensivas: Estudio comparativo de captopril sublingual y nifedipina sublingual. *Med Clin* 89: 59-61, 1987.
11. Monmany J, Cabezas R, Roca-Cusachs A, Luria X: Captopril sublingual en crisis hipertensivas. *Med Clin* 90: 222-223, 1988.
12. O Mailia JJ, Sander GE, Giles TD: Nifedipine associated myocardial ischemia or infarction in the treatment of hypertensive urgencies. *Ann Intern Med* 107: 185-186, 1987.
13. Parker McRae R, Liebson PR: Hypertensive crisis. *Med Clin N A* 70: 749-767, 1986.
14. Riambau E, Cebreros I, Roma J y Samón R: Hipertensión arterial en urgencias: crisis, emergencia o simplemente hipertensión arterial. *Med Clin* 90: 795, 1988.
15. Rubio MA, Matamoros P, Guerrero A, Moreno C: Tratamiento de las crisis hipertensivas con captopril sublingual. *Rev Clin esp* 180: 60-61, 1987.
16. Tschellar W, Belz GG: Sublingual captopril in hypertensive crisis. *Lancet* 2: 34-35, 1985 (July 6).
17. Viad DG, Gifford RW: A compendium for the treatment of hypertensive emergencies. *Clev Clin Q* 51: 421-430, 1984.