

11227
701.79



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"**

**MANEJO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL
SISTEMICA DESCONTROLADA CON
NIFEDIPINA**

TESIS DE POSTGRADO
Que para obtener el Título de Especialista en:
MEDICINA INTERNA
p r e s e n t a

LUIS HUMBERTO SILVEIRA TORRE

MEXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FEBRERO 1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

	PAGINAS
INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	6
RESULTADOS	7
DISCUSION	13
CONCLUSIONES	22
BIBLIOGRAFIA	23

La Hipertensión Arterial Sistémica es probablemente el problema de Salud Pública más importante en los países desarrollados; es muy común, frecuentemente es asintomática, es fácil de detectar y con frecuencia - lleva a complicaciones letales si no se trata (1). Es la principal causa de muerte e incapacidad entre los adultos que viven en países desarrollados y, a pesar de los avances significativos en el reconocimiento y control de la hipertensión, sigue siendo el mayor factor de riesgo para enfermedades coronarias, cerebrales y vasculares renales, que causan la mitad de todas las muertes en los Estados Unidos. Más de la mitad de todos los ataques cardíacos y dos terceras partes de todas las Enfermedades vasculares cerebrales ocurren en individuos previamente hipertensos (2).

Durante los últimos quince años, la mortalidad y la morbilidad asociadas tanto con los ataques cardíacos como con las Enfermedades vasculares cerebrales, han disminuido en forma significativa en los Estados Unidos (3). Dentro de esta reducción, juegan un papel muy importante las campañas de detección desarrolladas en los últimos años, las que han reducido el número de hipertensos no diagnosticados y no tratados. Sin embargo, algunos problemas persisten; en primer lugar, el número de hipertensos no diagnosticados y no tratados permanece alto; en segundo lugar, la mayoría de los casos de Hipertensión son esenciales y, sin conocimiento de las causas, las posibilidades de prevención disminuyen; en tercer lugar, el difícil que los pacientes cumplan con el tratamiento antihipertensivo en forma indefinida (4).

Otro de los problemas existentes es la falta de un criterio uniforme para definir a la Hipertensión Arterial Sistémica. La Organización Mundial de la Salud define a la Hipertensión Arterial Sistémica como -

la presencia de cifras tensionales iguales o mayores a 160/95 (4). Sin embargo, estas cifras son demasiado altas; en el estudio Framingham, las personas que tuvieron tensiones arteriales entre 140/90 y 160/95 tuvieron un riesgo doble de enfermedad cardiovascular en los siguientes 18 años (5). En enero del 84, el Comité Nacional de detección, evaluación y tratamiento de la presión sanguínea alta en los Estados Unidos, estableció que el diagnóstico de hipertensión en adultos es confirmado cuando el promedio de dos o más mediciones diastólicas en un número de dos visitas subsiguientes es de 90 mm Hg o más, o cuando el promedio de múltiples mediciones sistólicas en dos o más visitas subsiguientes es consistentemente mayor de 140 mm Hg (6).

La hipertensión arterial descontrolada en forma aguda es uno de los padecimientos más frecuentes en las Salas de Urgencias de los Hospitales de cualquier parte del mundo. Este descontrol ocasiona cuadros que van desde la hipertensión descontrolada sin sintomatología, hasta la hipertensión maligna, pasando por la hipertensión acelerada y la encefalopatía hipertensiva. Esta consiste en un cuadro de compromiso agudo del Sistema Nervioso Central que es generado por la hipertensión arterial; hay un compromiso variable que va desde la cefalea hasta la pérdida de la conciencia, con o sin crisis convulsivas (7). La hipertensión maligna, a pesar de que frecuentemente cursa con cifras tensionales iguales o mayores a 200/140, presenta Papiledema al examen de fondo de ojo y, es esta condición la que la define y no las cifras tensionales (1).

Para el tratamiento de la hipertensión arterial sistémica, tanto en forma aguda como a largo plazo, se han propuesto muchos medicamentos, entre los que no incluye la Nifedipina, que pertenece a una nueva

clase de sustancias, las 1,4 dihidropiridinas, las cuales fueron sintetizadas y descritas por primera vez por Bossert y Vater en 1971, e investigadas farmacológicamente por Vater y colaboradores en 1972 -- (8).

La Nifedipina bloquea los canales lentos de entrada de Calcio al interior de la fibra lisa arteriolar, lo que lleva a una reducción -- violenta de la tensión de las fibras musculares lisas de las arteriolas y con ello a una rápida normalización de la tensión arterial (9). Cuando se administra a sujetos normales o a hipertensos, produce disminuciones relacionadas a la dosis en las resistencias vasculares periféricas y en la tensión arterial sistémica (10-13). Ocurre una activación barorrefleja durante la administración de Nifedipina a corto plazo, lo que frecuentemente resulta en aumento en la elaboración de catecolaminas, aumentos leves en la frecuencia cardíaca e incrementos en el gasto cardíaco; con el uso a largo plazo, aparece acomodación y estas respuestas reflejas son menos evidentes (14,15). Los antagonistas del Calcio inhiben también la entrada de Calcio a las fibras miocárdicas, con lo cual antagonizan la excitación y la contracción en el acoplamiento electromecánico, bloqueando la contracción de las fibras miocárdicas e induciendo su relajación, ocasionando de esta manera, un efecto inotrópico negativo en el miocardio (16).

En lo que respecta a la acción de la Nifedipina sobre el sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona, existen reportes contradictorios; sin embargo, la mayoría coinciden en que produce una estimulación ligera de este Sistema (17-19).

Actualmente existe evidencia que se ha ido acumulando en el sentido de que la Nifedipina es eficaz en el tratamiento de la Hipertension

ción esencial crónica y en las emergencias hipotensivas, además de su utilidad en la Angina de pecho (Vasoespástica y Obstructiva), ya que disminuye las resistencias coronarias y con ello mejora el flujo coronario. Existen numerosos estudios que han investigado el uso clínico de la Nifedipina por vía oral, sublingüal y rectal en la Hipertensión severa y en las emergencias hipertensivas. La Nifedipina parece producir una caída consistente, rápida y predecible en la tensión arterial sistémica después de una sola dosis, cuando se da por cualquiera de las rutas citadas (20).

Aoki y colaboradores, en 1976, fueron los primeros en demostrar la eficacia de la Nifedipina (30 mg. SL) en el tratamiento de 19 pacientes con emergencias hipertensivas debidas a Hipertensión esencial maligna, estenosis de la arteria renal y aldosteronismo primario (21).

Un total de 459 pacientes con Hipertensión severa o emergencias hipertensivas tratados con Nifedipina han sido reportados hasta la fecha. El promedio de reducción en la presión sistólica es del 24.1 %, en la presión diastólica de 24.6 % y en la presión media de 24.3 %; el incremento en la frecuencia cardíaca es de 14.6 % y ésta es inversamente proporcional a la edad en algunos estudios. El efecto antihipertensivo máximo para una dosis de 10 a 20 mg. de Nifedipina SL, oral y bucal, es de 15, 30 y 40 minutos respectivamente, con una duración de acción de 3 a 5 horas. Todas las formas disponibles parecen tener una eficacia similar, con un descenso importante de la tensión arterial en cerca del 98 % de los pacientes que la recibieron. El efecto antihipertensivo es inversamente proporcional al nivel de las resistencias vasculares sistémicas (20).

Los efectos colaterales atribuidos a la Nifedipina en el tratamiento agudo y crónico de la Hipertensión, han sido bien descritos. Eg

tos incluyen cefalea, palpitaciones, edema pedio y retención de líquidos, enrojecimiento, fatiga, boca seca, bochornos y vértigo. La mayoría de estos efectos se relaciona con la vasodilatación marcada y pueden ser minimizados por el inicio del tratamiento a bajas dosis y modificándolo en un período de semanas. La Nifedipina generalmente mejora la filtración glomerular, el flujo sanguíneo renal y el flujo plasmático renal, pero puede causar Insuficiencia Renal Aguda reversible en algunos hipertensos con Insuficiencia Renal Crónica (20).

Este estudio tiene como finalidad evaluar la utilidad de la Nifedipina en la Hipertensión Arterial Sistémica descontrolada en un Servicio de Urgencias y, determinar que tan útil es el reposo para el control de la misma, antes de iniciar manejo con medicamentos antihipertensivos.

MATERIAL Y METODOS.

Se utilizaron para el estudio, 15 pacientes que llegaron a la Consulta del Servicio de Urgencias Adultos del Hospital Regional "Licenciado Adolfo López Mateos" por Hipertensión Arterial Sistémica descontrolada, durante los meses de noviembre y diciembre de 1986 y enero de 1987. Los criterios utilizados para admitir a los pacientes en el estudio fueron los siguientes: Pacientes hipertensos, descontrolados, de cualquier sexo, mayores de 20 años y menores de 70 años, sin complicaciones severas como Enfermedad Vasculat Cerebral, Insuficiencia Renal Crónica o Insuficiencia Cardíaca Congestiva en fase aguda.

De los 15 pacientes, siete fueron varones y ocho fueron mujeres. Una vez que fueron admitidos en el estudio, se les colocó en reposo en cama durante una hora. Si al término de ese período las cifras tensionales no habían descendido lo suficiente, se les inició tratamiento con Nifedipina sublingual, determinándose la frecuencia cardíaca y la tensión arterial cada 10 minutos durante la primera hora y cada 15 minutos durante la segunda hora, hasta decidir su egreso, su hospitalización o el inicio de otro medicamento antihipertensivo.

Las determinaciones de la frecuencia cardíaca y la tensión arterial, se hicieron con el paciente en decúbito supino, obteniendo la frecuencia cardíaca con un estetoscopio colocado en el área cardíaca y la tensión arterial con un esfigmomanómetro, con la bolsita sobre la arteria humeral y con el brazo al mismo nivel del corazón. Las presiones sistólica y diastólica se registraron en los puntos en los que apareció el ruido de Korotkoff (primera fase) y desapareció (quinta fase), respectivamente.

A todos los pacientes se les tomó un electrocardiograma durante el reposo y, en caso de ser sometidos a tratamiento con Nifedipina, se les repitió 30 minutos después de iniciada ésta, con el fin de detectar cambios secundarios al uso de Nifedipina.

Para el análisis estadístico, se les calculó la media aritmética a los datos principales, posteriormente se les agrupó en pares y, se les aplicó la prueba de la t pareada.

RESULTADOS.

La media aritmética para la edad de los 15 pacientes aceptados en el estudio fue de 55.46 ± 8.95 años, con un rango de 39 a 68 años; para los siete hombres, fue de 57.57 ± 7.20 años, con un rango de 43 a 65 años y, para las mujeres, fue de 53.62 ± 10.36 años, con un rango de 39 a 68 años.

Los pacientes se dividieron en dos grupos; el Grupo 1 fue el de los pacientes que respondieron al reposo y, el grupo 2 fue el de los que tuvieron que ser sometidos a tratamiento con Nifedipina. A su vez, el Grupo 2 se dividió en Grupo 2A para los hombres y, Grupo 2B para las mujeres.

RESULTADOS OBTENIDOS CON EL REPOSO.- Del total de 15 pacientes, únicamente tres se controlaron con reposo, lo que constituye un 20 % del total. Estos pacientes fueron, un hombre de 61 años y, dos mujeres, una de 46 y otra de 67 años. La media para la edad fue de 58 ± 10.81 años. Las presiones sistólica, media y diastólica de ingreso y egreso para cada paciente, así como la frecuencia cardíaca y el tiempo de estancia en el Servicio de Urgencias, se pueden apreciar en el Cuadro 1.

TABLA 1.- Resultados obtenidos con el reposo, en cada uno de los pacientes.

SEXO	EDAD	PRESION		P. MEDIA		F.C.		T.E.
		I	E	I	E	I	E	
M	61	170/100	150/90	123.3	110.0	80	78	60
F	46	150/120	140/90	130.0	105.0	84	90	60
F	67	170/110	160/95	130.0	116.6	76	76	30

ABREVIATURAS: M:Masculino, F:Femenino, I:Ingreso, E:Egreso, P. Media: Presión Media, F.C.:Frecuencia Cardíaca, T.E.:Tiempo de Estancia.

UNIDADES EMPLEADAS: Edad:Años. Presión:mm. Hg, F.C.:Latidos por minuto, T.E.:Minutos.

La media para la presión sistólica de ingreso fue de 163.33 ± 11.55 mm. Hg, con una media para la presión sistólica de egreso de 150.0 ± 10.0 mm. Hg (p mayor de 0.05). La media para la presión diastólica de ingreso fue de 110.0 ± 10.0 mm. Hg, con una media para la presión diastólica de egreso de 91.67 ± 2.89 mm. Hg (p menor de 0.05). La media para la presión media de ingreso fue de 127.77 ± 3.87 mm. Hg y, para la de egreso de 110.53 ± 5.62 mm. Hg (p menor de 0.05). En lo que se refiere a la frecuencia cardíaca, siguió un curso diferente en cada uno de los pacientes. La media para el ingreso fue de 80 ± 4 latidos por minuto y, para el egreso de 79.33 ± 9.45 latidos por minuto (p mayor de 0.05). Todo ello puede apreciarse en la Tabla 2 y en la Figura 1.

TABLA 2.- Resultados obtenidos con el reposo. Se puede apreciar la Media aritmética de cada uno de los valores obtenidos, para el grupo total.

EDAD	P. SIST.		P. DIAST.		P. MEDIA		F.C.		T.E.
	I	E	I	E	I	E	I	E	
58	163.3	150.0	110.0	91.67	127.7	110.5	80	79.3	50

ABREVIATURAS: P. SIST.: Presión Sistólica, I: Ingreso, E: Egreso, P. --- DIAST.: Presión Diastólica, P. MEDIA: Presión Media, F.C.: Frecuencia Cardíaca, T.E.: Tiempo de Estancia.

UNIDADES EMPLEADAS: Edad: Años, Presión: mm. Hg, F.C.: Latidos por minuto, T.E.: Minutos.

RESULTADOS OBTENIDOS CON NIFEDIPINA.- Del grupo total de 15 pacientes, 12 fueron incluidos en el Grupo 2, es decir, el de los tratados con Nifedipina, ya que no mostraron respuesta al reposo durante una hora. De estos 12 pacientes, 6 fueron varones (Grupo 2A) y 6 fueron mujeres (Grupo 2B). La media de la edad para los hombres fue de 57 ± 7.72 años, variando entre los 43 y 65 años; la edad de las mujeres varió entre los 39 y los 68 años, con una media de 52.66 ± 10.09 años. Para el grupo total (los 12 pacientes), la edad varió entre los 39 y los 68 años, con una media de 54.83 ± 8.86 años. Los resultados obtenidos con cada uno de los 12 pacientes pueden apreciarse en el Cuadro 3.

Los resultados obtenidos en el Grupo 2A (Hombres), en cuanto a la tensión arterial, fueron los siguientes: La media para la presión sistólica de ingreso fue de 181.67 mm. Hg ± 27.14 , con una media para la pro-

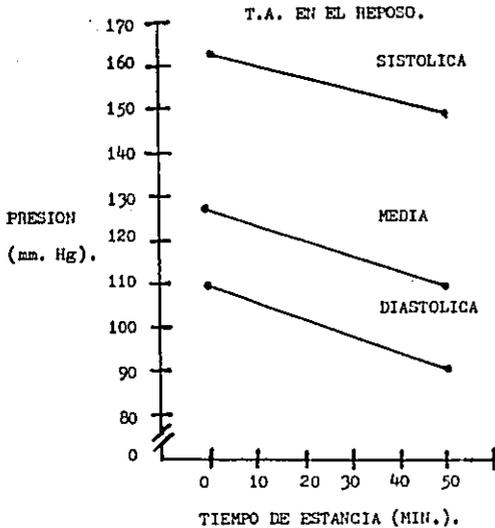


FIGURA 1.- Grupo 1. Media aritmética para cada una de las Presiones, con una Media para el Tiempo de Estancia de 50 minutos.

presión sistólica de egreso de 139.17 ± 14.97 mm. Hg (p menor de 0.01), lo que implica una reducción del 23,4 %. La media para la presión diastólica de ingreso fue de 133.33 ± 20.60 mm. Hg y, para la de egreso de 94.17 ± 6.65 mm. Hg (p menor de 0.01), lo que implica una reducción del 29,37 %. En lo que se refiere a la presión media, la media para la de ingreso fue de 135.52 ± 19.86 mm. Hg y, para la de egreso de 109.12 ± 8.69 mm. Hg (p menor de 0.01), lo que implica una reducción del 19,4 %. En el grupo 2B (Mujeres) los resultados fueron los siguientes:

La media para la presión sistólica de ingreso fue de 170.0 ± 28.28 mm. Hg y, para la de egreso de 139.17 ± 17.44 mm. Hg (p menor de 0.01), lo que implica una reducción del 18.1 %. La media para la presión diastólica de ingreso fue de 103.33 ± 5.16 mm. Hg y, para la de egreso de 85.83 ± 7.36 mm. Hg (p menor de 0.01), lo que implica una reducción del 16.93 %. En cuanto a la presión media, la media para la de ingreso fue de 131.07 ± 18.35 mm. Hg y, para la de egreso de 103.57 ± 6.18 mm. Hg (p menor de 0.01), lo que implica una reducción del 20.98 %. Integrando ambos grupos en uno solo, los resultados fueron los siguientes: La media para la presión sistólica de ingreso fue de 175.83 ± 27.12 mm. Hg y, para la de egreso, 139.17 ± 15.50 mm. Hg (p menor de 0.001), lo que implica una reducción del 20.84 %. La media para la presión diastólica de ingreso fue de 114.17 ± 13.79 mm. Hg y, para la de egreso, de 90.0 ± 7.98 mm. Hg (p menor de 0.001), lo que implica una reducción del 21.17 %. Y, en lo que respecta a la presión media, la media para la de ingreso fue de 133.29 ± 18.38 mm. Hg y, para la de egreso fue de 106.34 ± 7.75 mm. Hg (p menor de 0.001), lo que implica una reducción del 20.21 % (Cuadro 4, Figuras 2, 3 y 4).

Con respecto a la Frecuencia Cardíaca, los resultados fueron los siguientes: Para el grupo 2A (Hombres), la media para la frecuencia cardíaca de ingreso fue de 68.83 ± 14.86 latidos por minuto y, para la de egreso fue de 75.5 ± 11.82 latidos por minuto (p mayor de 0.05). Para el Grupo 2B (Mujeres), la media para el ingreso fue de 72.83 ± 10.47 latidos por minuto y, para la de egreso de 80.33 ± 13.53 latidos por minuto (p mayor de 0.05). Para el grupo integral, la media para la frecuencia cardíaca de ingreso fue de 70.83 ± 12.43 latidos por minuto y, para la de egreso de 77.91 ± 12.37 latidos por minuto (p mayor de 0.05) (Cua-

CUADRO 3.- Resultados obtenidos con Nifedipina en cada uno de los pa-
cientes.

SEXO	EDAD	PRESION		P. MEDIA		F.C.		T.E.	D
		I	E	I	E	I	E		
M	56	170/130	150/105	143.3	120.0	72	76	60	20
M	63	140/110	120/85	120.0	96.6	51	63	60	10
M	58	170/120	130/95	136.6	106.6	52	60	30	10
M	65	210/130	145/95	106.6	111.6	70	80	90	30
M	43	210/140	130/90	163.3	103.3	88	90	90	30
M	57	190/120	160/95	143.3	116.6	83	84	75	20
F	45	140/100	130/95	113.3	106.6	72	72	50	10
F	53	170/100	125/80	123.3	95.0	65	60	60	10
F	68	160/120	130/95	126.6	106.6	62	62	30	10
F	53	220/110	170/80	146.6	110.0	80	96	30	10
F	39	150/100	130/80	116.6	96.6	68	76	30	10
F	58	180/100	150/85	126.6	106.6	93	96	140	30

ABREVIATURAS: M:Masculino, F:Femenino, I:Ingreso, E:Egreso, P. Media: -
Presión Media, F.C.:Frecuencia Cardíaca, T.E.:Tiempo de Estancia, D:Do-
sis empleada.

UNIDADES EMPLEADAS: Edad:Años, Presión:mm. Hg, F.C.:Latidos por minuto,
T.E.:Minutos, D:Miligramos.

dro 4). Todos estos resultados nos hablan de incrementos del 8.83,9.33 y
9.08 %, para los Grupos 2A,2B e Integral, respectivamente.

Los resultados obtenidos con las dosis empleadas en los pacientes nos muestran lo siguiente: La media para el Grupo 2A fue de 20 ± 8.94 mgs. para el Grupo 2B fue de 13.33 ± 8.16 mgs. y, para el Grupo Integral fue de 16.66 ± 8.87 mgs. (Cuadro 4).

Para el tiempo de estancia, los resultados fueron los siguientes: Para el Grupo 2A, la media fue de 67.5 ± 22.74 minutos, para las mujeres fue de 56.66 ± 42.73 minutos y, para el Grupo Integral fue de 62.08 ± 33.12 minutos (Cuadro 4).

Los cambios en las presiones sistólica y diastólica, durante la estancia de los pacientes en el Servicio de Urgencias, se pueden apreciar en las Figuras 5, 6 y 7, en las cuales se esquematizan las medias para cada cifra tensional y para cada uno de los Grupos tratados, cada 10 minutos.

Ninguno de los pacientes tratados con Nifedipina presentó cambios electrocardiográficos ni otros efectos colaterales. Una vez tratados, todos los pacientes fueron egresados a su domicilio, sin requerirse hospitalización en ninguno de los casos.

DISCUSION.

La Nifedipina es un medicamento que se está utilizando en forma cada vez más frecuente en el manejo de la Hipertensión Arterial Sistémica descontrolada, debido a sus efectos benéficos demostrados en los niveles de tensión arterial. Produce una caída consistente, rápida y predecible en la tensión arterial sistémica después de una sola dosis, cuando se administra por las vías sublingüal, oral y rectal (20).

CUADRO 4.- Resultados obtenidos con Nifedipina. Se puede apreciar la Media aritmética de cada uno de los valores obtenidos, para cada uno de los Grupos.

GRUPO	EDAD	P.S.		P.D.		P.M.		F.C.		T.E.	D
		I	E	I	E	I	E	I	E		
2A	57.0	181.6	139.1	133.3	94.1	135.5	109.1	68.8	75.5	67.5	20.0
2B	52.6	170.0	139.1	103.3	85.8	131.0	103.5	72.8	80.3	56.6	13.3
T	54.8	175.8	139.1	114.1	90.0	133.2	106.3	70.8	77.9	68.0	16.6

ABREVIATURAS: T:Grupo Total. P.S.:Preción Sistólica. I:Ingreso. E:Egreso. P.D.:Preción Diastólica. P.M.:Preción Media. F.C.:Frecuencia Cardíaca. --- T.E.:Tiempo de Estancia. D:Dosis.

UNIDADES EMPLEADAS: Edad: Años. Preción: mm. Hg. F.C.: Latidos por minuto. - T.E.: Minutos. Dosis: mgs.

En lo que respecta al reposo, sabemos que facilita el descenso de la -- tensión arterial, sin embargo, no existen estudios confiables que determinen su utilidad en el manejo de la Hipertensión Arterial Sistémica descontrolada, ni estudios que lo comparen con la Nifedipina u otros medicamentos anti hipertensivos. A ello contribuye en gran parte la necesidad de disminuir rápidamente las cifras tensionales en un alto porcentaje de los hipertensos descontrolados. En el presente estudio, se obtuvieron malos resultados con el reposo, ya que solamente el 20 % de los pacientes se controló. Además, las medias para las presiones sistólica, diastólica y media, de ingreso y egre--

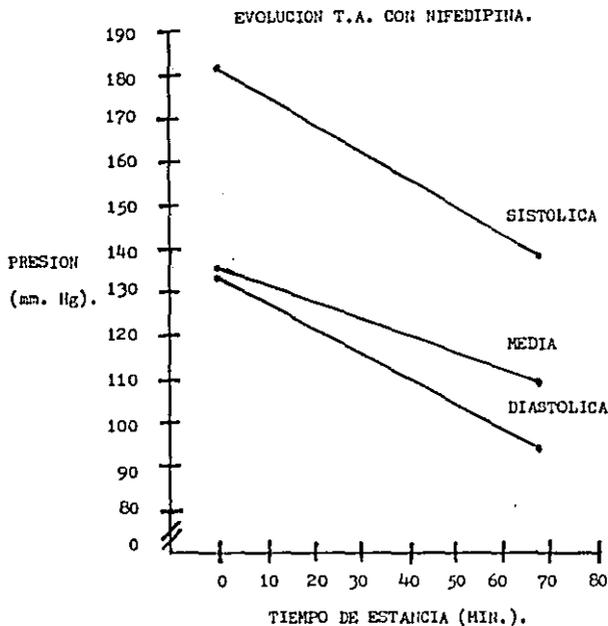


FIGURA 2.- Grupo 2A, Media aritmética para cada una de las Presiones, con una media para el Tiempo de Estancia de 67.5 minutos.

no, nos muestra un descenso del 8.14, 17.57 y 13.49 %, respectivamente, lo cual está muy por debajo de los promedios para los descensos citados en la literatura, con el uso de Nifedipina, los cuales son de 24.1, 21.17 y 20.21 %, para las presiones sistólica, diastólica y media, respectivamente (20). Así mismo, están por debajo de los obtenidos en el presente estudio, que son descensos del 20.84, 21.17 y 20.21 %, para las presiones sistólica,

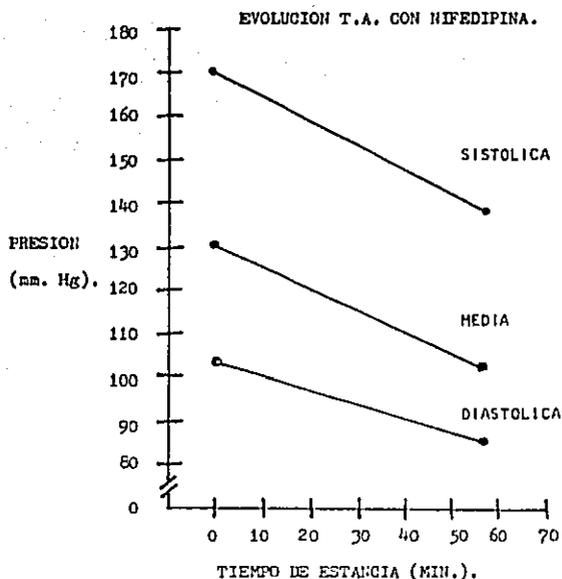


FIGURA 3.- Grupo 2B. Media aritmética para cada una de las presiones, con una media para el Tiempo de Estancia de 56,66 minutos.

diastólica y media, respectivamente. En el análisis estadístico, solo fue significativo el descenso obtenido en las presiones diastólica y media.

Por otro lado, los resultados obtenidos con la Nifedipina en el presente estudio fueron excelentes. En primer lugar, todos los pacientes tratados tuvieron un descenso significativo en sus cifras tensionales, hasta el grado de que solo 2 de los 12 pacientes se egresaron

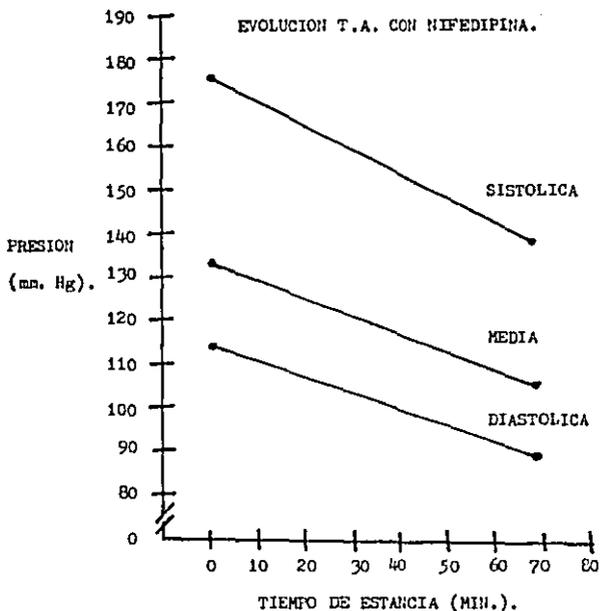


FIGURA 4.- Grupo Total. Media aritmética para cada una de las Presiones, con una media para el Tiempo de Estancia de 68.08 minutos.

con presión sistólica y diastólica por arriba de lo normal, pero con un descenso significativo de su tensión arterial con respecto a la de ingreso. Al analizar los descensos que se obtuvieron en las tensiones sistólica, diastólica y media, observamos que los porcentajes de reducción obtenidos en el presente estudio casi alcanzan los promedios de los porcentajes de reducción obtenidos en los estudios pre-

vios. Si analizamos cada sexo por separado, observaremos que existió mayor reducción en el Grupo de los hombres que en el de las mujeres, y que, inclusive, los porcentajes de reducción de las presiones sistólica y diastólica superan a los promedios de los estudios anteriores. Sin embargo, al analizar las cifras tensionales de ingreso, debemos percatarnos de que fueron menores en las mujeres, por lo que es lógico que los porcentajes de reducción obtenidos sean menores. Así mismo, las reducciones obtenidas en la tensión arterial, tanto en las mujeres como en los hombres fueron estadísticamente significativas, lo que habla de la utilidad de la Nifedipina en este estudio, concordando con los estudios reportados anteriormente.

Los resultados obtenidos con respecto a las dosis empleadas y a la evolución de la tensión arterial en el tiempo, nos muestran que -- las mujeres requirieron menores dosis que los hombres (13.33 ± 8.16 -- mg. V.S. 20 ± 8.94 mg.), pero para ello debemos tomar nuevamente en cuenta que las cifras tensionales de ingreso de las mujeres fueron menores, lo cual confirma la aseveración de que la respuesta a la Nifedipina y la dosis requerida de la misma, dependen de las cifras tensionales previas (20). El Grupo total nos muestra una media para la dosis requerida de 16.66 ± 8.87 mg., con un descenso significativo de la tensión arterial entre los 10 y los 20 minutos y máxima acción entre los 20 y los 30 minutos después de iniciada la Nifedipina, lo cual coincide casi completamente con la revisión de Houston, en la -- que se reporta que el efecto antihipertensivo máximo de 10 a 20 miligramos de Nifedipina sublingüal, se logra a los 15 minutos (20). Ello nos muestra que sí existió una buena y rápida absorción de la Nifedipina por vía sublingüal, lo que va en contra de lo reportado reciente

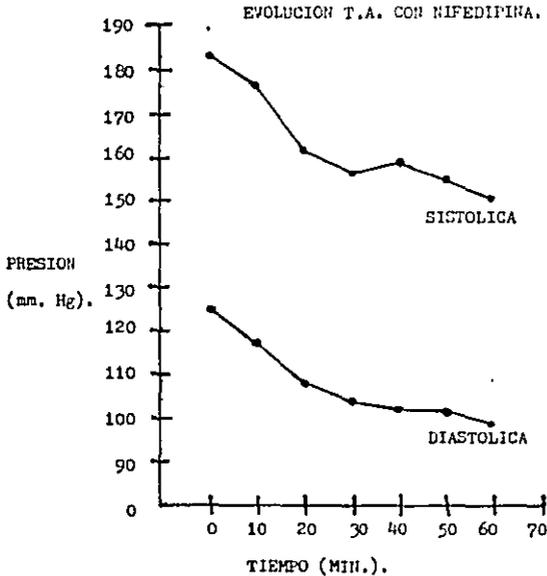


FIGURA 5.- Grupo 2A, Mediana aritmética para cada una de las Presiones, cada 10 minutos, durante los primeros 60 minutos de Estancia.

mente por McCallister, quien al revisar los estudios obtenidos en su laboratorio y algunos reportes recientes de otros autores, encontró - concentraciones plasmáticas pico muy tardías y menores, al compararlas con las obtenidas por vía oral (22).

El tiempo de estancia para el Grupo total, nos muestra una mediana de 62.08 ± 33.12 minutos, lo que habla de un control rápido de la ten

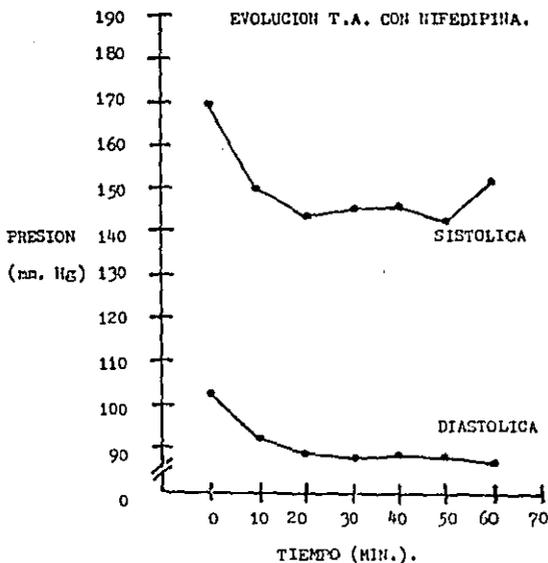


FIGURA 6.- Grupo 2B. Media aritmética para cada una de las Presiones, cada 10 minutos, durante los primeros 60 minutos de Estancia.

sión arterial. Las mujeres requirieron menos tiempo de estancia, pero con una diferencia poco significativa (56.66 ± 42.73 min. v.s. 67.5 ± 22.74 min. de los hombres), debiéndose tomar otra vez en cuenta, que ingresaron con cifras tensionales menores a las de los hombres.

El no haber encontrado efectos colaterales (incluyendo cambios e electrocardiográficos) y el que ninguno de los pacientes haya requeri

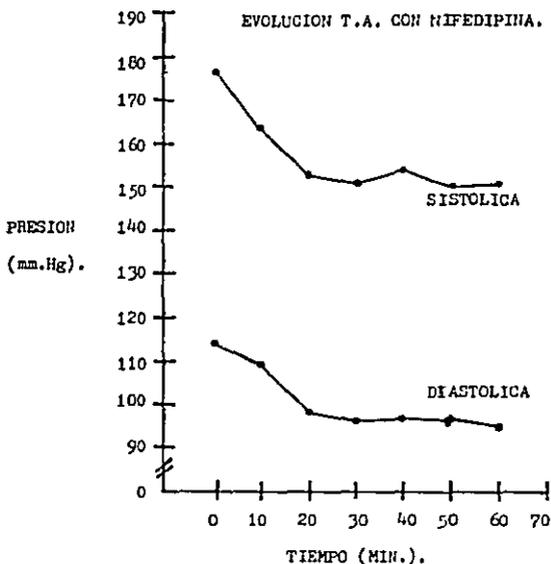


FIGURA 7.- Grupo Total, Media aritmética para cada una de las Presiones, cada 10 minutos, durante los primeros 60 minutos de Estancia.

de hospitalización, nos habla también, de la eficacia de la Nifedipina en el presente estudio.

Los cambios en la frecuencia cardíaca no fueron estadísticamente significativos y el porcentaje de incremento para el Grupo Total fue de 9.08 %, lo cual está por debajo del 14.6 % reportado en la revisión de Houston sobre los estudios anteriores con Nifedipina (20).

CONCLUSIONES.

Las conclusiones del presente estudio son las siguientes:

1.- El reposo no es de utilidad en el manejo de la Hipertensión Arterial Sistémica descontrolada en un Servicio de Urgencias, tal vez por la situación de Stress que dicho Servicio crea en los pacientes. Ello podría sugerir que es mejor iniciar manejo antihipertensivo medicamentoso a los hipertensos descontrolados en cuanto ingocen al Servicio de Urgencias. Sin embargo, son necesarios más estudios que comparen el reposo con la medicación antihipertensiva en los casos de Hipertensión Arterial Sistémica descontrolada.

2.- La Nifedipina, administrada por vía sublingüal, es un medicamento muy eficaz, rápido y seguro en el manejo de la Hipertensión Arterial Sistémica descontrolada y no produce efectos colaterales importantes. Sin embargo, se ha creado la duda en algunos estudios recientes sobre su eficacia y rapidez por la vía sublingüal, por lo que en este momento se requieren mayores estudios que comparen las vías sublingüal y oral en el manejo de la Hipertensión Arterial Sistémica descontrolada.

3.- Al comparar el Grupo de los Hombres con el Grupo de las Mujeres, existieron diferencias en todos los valores estudiados, sin embargo, éstas no fueron significativas, principalmente por las diferencias en las cifras tensionales de ingreso entre los Grupos.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Williams, G., Braunwald, E.: Hypertensive Vascular Disease, in: Harrison's Principles of Internal Medicine, McGraw Hill Book Company, - USA, 87.
- 2.- Roberts, W.C.: The hypertensive diseases. Evidence that systemic hypertension is a greater risk factor to the development of other cardiovascular diseases than previously suspected. AM JOUR MED, 59: 523-28, 75.
- 3.- National Center for Health Statistics: Births, marriages, divorces, and deaths for 1981. Monthly Vital Statistics Reports, 30 (12): 1-8, 82.
- 4.- Kaplan, N.M.: Systemic Hypertension: Mechanisms and Diagnosis, in: -- Braunwald's Textbook of Cardiology, Saunders Company, USA, 84.
- 5.- Dawber, T.R.: The Framingham Study. The Epidemiology of Atherosclerotic Disease. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 80.
- 6.- The 1984 report of The Joint National Committee on detection, evaluation and treatment of High Blood Pressure, U.S. Department of Health and Human Services, USA, 84.
- 7.- Plaza de los Reyes, M., et. al.: Tratamiento de la Encefalopatía Hipertensiva Aguda con Nifedipina en 7 pacientes. REV MED CHILE. 110: 1204-06, 82.
- 8.- Kronenberg, G., Krobs, R.: Pharmacology of Nifedipine, in: 4th International Adalat Symposium, Excerpta Medica, Amsterdam-Oxford-Princeton, 80.
- 9.- Kyungo, A., et. al.: Antihypertensive effect of cardiovascular Ca^{2+}

- antagonist in hypertensive patients in the absence and presence of beta-adrenergic blockade. AM HEART J. 96:218-23, 78.
- 10.- Traube, M., Hongo, M., McAllister, R.C., McCallum, R.W.: Correlation of plasma levels of Nifedipine and cardiovascular effects after -- sublingual dosing in normal subjects. J CLIN PHARMACOL. 25:125 -- 29, 85.
 - 11.- Lederballe Pedersen, O., et. al.: Comparison of acute effects of - Nifedipine in normotensive and hypertensive man. J CARDIOVASC -- PHARMACOL. 2:357-66, 80.
 - 12.- Banzet, O., et. al.: Acute antihypertensive effect and pharmacokinetics of a tablet preparation of Nifedipine. EUR J CLIN PHARMACOL. 24:145-50, 83.
 - 13.- Taburet, A.M., et. al.: Pharmacokinetic studies of Nifedipine tablet. Correlation with antihypertensive effects. HYPERTENSION. 5 - (Suppl II):II-29 - II-33, 83.
 - 14.- Kiowski, W., et. al.: Acute and chronic sympathetic reflex activation and antihypertensive response to Nifedipine. J AM COLL CARDIOL. 7:344-48, 86.
 - 15.- Warltier, D.C., et. al.: Comparative actions of dihydropyridine -- slow channel calcium blocking agents in conscious dogs: Alterations in baroreflex sensitivity. J PHARMACOL EXP THER. 230:376 -- 82, 84.
 - 16.- Aoki, K., et. al.: Antihypertensive effect of cardiovascular Ca²⁺ - antagonist in hypertensive patients in the absence and presence of beta-adrenergic blockade. AM HEART J. 96 (2):218-26, 78.
 - 17.- Thibonnier, M., et. al.: Acute antihypertensive and hormonal e---

- ffects of a Calcium Antagonist in Essential Hypertension. JOURNAL OF CARDIOPHARMACOLOGY, 4: S335-S339, 82.
- 18.- Fakunding, J.L., et. al.: Dependence of Aldosterone stimulation in adrenal glomerulosa cells on calcium uptake; effects of Lanthanum and Verapamil. ENDOCRINOLOGY, 107: 1345-53, 80.
- 19.- Millar, J.A., et. al.: Effect of Nifedipine on blood pressure and adrenocortical responses to trophic stimuli in humans. JOURNAL OF CARDIOPHARMACOLOGY, 4: S330-S334, 82.
- 20.- Houston, M.: Treatment of hypertensive urgencies and emergencies with Nifedipine. AMERICAN HEART JOURNAL, 111 (5): 963-69, 86.
- 21.- Aoki, K., et. al.: Hypotensive action and increased plasma renin activity by Ca^{2+} antagonist (Nifedipine) in hypertensive patients. JAPANESE HEART JOURNAL, 17: 479-85, 76.
- 22.- McAllister, R.G.: Kinetics and dynamics of Nifedipine after oral and sublingual doses. AMERICAN JOURNAL OF MEDICINE, 81 (suppl 6A): 2-5, 86.