

11227
29.83



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
HOSPITAL GENERAL
"DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ"
I S S S T E

*"EFICACIA DE LA INFUSION INTRAVENOSA
LENTA DE DIAZOXIDO EN EL TRATAMIENTO
DE LA EMERGENCIA HIPERTENSIVA."*

TESIS DE POST - GRADO

PARA OBTENER EL TITULO EN
LA ESPECIALIDAD DE
MEDICINA INTERNA
P R E S E N T A :

DR. JORGE ANTONIO YAÑEZ VIGURI

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

1 9 8 7 .



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

CONTENIDO .

INTRODUCCION.	1.
PROTOCOLO DE INVESTIGACION.	
Problema.	3.
Hipótesis.	3.
Antecedentes.	4.
Objetivos.	7.
Justificación.	7.
Diseño.	
Tipo de investigación.	8.
Grupos de estudio.	8.
Tamaño de la muestra.	8.
Criterios de inclusión.	9.
Criterios de exclusión.	9.
Criterios de eliminación.	10.
Descripción general del estudio.	10.
Análisis de datos.	11.
Método matemático para el análisis.	12.
Recursos.	12.

Cédula de recolección de datos.	14.
Flujograma.	15.
RESULTADOS.	16.
Gráfica I.	19.
Gráfica II.	20.
Gráfica III.	21.
Gráfica IV.	22.
Tabla de resultados.	23.
DISCUSION.	24.
CONCLUSIONES.	26.
BIBLIOGRAFIA.	27.

INTRODUCCION.

La hipertensión arterial sistémica es un padecimiento importante por su frecuencia, cuya incidencia aumenta con la edad (4). La OMS calcula que del 15 al 20 % de la población mundial mayor de 18 años padece la enfermedad, siendo la principal causa de mortalidad en adultos de 23 países americanos (1).

En sus primeras fases la hipertensión es completamente asintomática y pasa a menudo desapercibida, lo cual de por sí disminuye la expectativa de vida, que empeora a medida que la enfermedad progresa ya que representa una amenaza a la integridad vascular en diversos órganos blanco, pudiendo originar complicaciones que ponen en peligro la vida a corto o mediano plazo (2,4). Entre éstas tenemos por ejemplo en forma aguda a la encefalopatía hipertensiva y al edema agudo pulmonar, en forma crónica a la insuficiencia ventricular izquierda, insuficiencia coronaria, enfermedad vascular cerebral e insuficiencia renal. Corresponden en mortalidad el 82% a la insuficiencia cardíaca, el 13% a la enfermedad vascular cerebral y del 5 al 10% a la insuficiencia renal (3,5).

El tratamiento médico adecuado y oportuno de

la hipertensión es evidente que puede disminuir el riesgo de presentar estos procesos, mejorando el pronóstico y la calidad de la vida (5,4). El grupo de más alto riesgo lo representan pacientes masculinos con una presión arterial diastólica entre 115 y 129 mmHg. (Veterans Administration Co-Operative Study Group on Anti-hypertensive Agents, 1970). Este grupo y los enfermos con complicaciones agudas son tributarios de manejo urgente (6,5,7, 8).

Dentro del arsenal médico se cuenta con varios vasodilatadores de acción rápida para estos casos. Uno de ellos es el diazóxido, usado en base a estudios iniciales en forma de bolo intravenoso, sin embargo, con esta técnica se han reportado complicaciones isquémicas consideradas secundarias a hipoperfusión debido a una caída brusca de la tensión arterial. Investigaciones recientes apoyan que el diazóxido administrado en infusión intravenosa lenta es eficaz y proporciona un mayor rango de seguridad en el manejo de la hipertensión arterial. Esta observación es lo que motivó la realización del presente trabajo.

PROT O C O L O D E I N V E S T I G A C I O N .

PROBLEMA.

El diazóxido aplicado en bolo intravenoso ha demostrado su eficacia para disminuir la presión arterial en las emergencias hipertensivas, sin embargo, también ha demostrado que produce complicaciones isquémicas que pueden poner en peligro la vida. Era importante en nuestro estudio establecer si su administración intravenosa lenta tenía un efecto vasodilatador útil y la incidencia de complicaciones con esta técnica.

HIPOTESIS.

Consideramos en base a trabajos previos que apoyaban este hecho, que no era indispensable la administración del diazóxido en bolo intravenoso para un control adecuado de la presión arterial en las emergencias hipertensivas y - que su alto grado de unión a las proteínas plasmáticas no mermaba su efecto farmacológico al ser administrado en infusión lenta .

ANTECEDENTES .

El diazóxido es un medicamento vasodilatador químicamente relacionado con los diuréticos tiazídicos que produce su efecto predominantemente en el lecho arteriolar (5,10). Es de acción rápida; lo cual lo ha hecho útil por vía intravenosa en el tratamiento de las emergencias hipertensivas, siendo su principal ventaja la facilidad de administración, ya que una sola dosis puede tener un efecto antihipertensivo prolongado que elimine en consecuencia la necesidad de una vigilancia continua del paciente (5,8,10). Su administración intravenosa causa un rápido descenso de la presión arterial sistólica y diastólica con un considerable aumento del gasto cardíaco y taquicardia que lo hacen inconveniente cuando hay asociada insuficiencia cardíaca, insuficiencia coronaria o aneurisma disecante de la aorta (8,10). Causa marcada retención de agua y sodio no significativa en las primeras 24 horas pudiéndose antagonizar con un diurético tiazídico, pero que puede limitar su uso en pacientes con importante retención de líquidos o con insuficiencia cardíaca (5,8,10). Potencializa la acción de los anticoagulantes cumarínicos. Inhibe la excreción tubular de ácido ú

rico (10) y la liberación de insulina por el páncreas afectando el control metabólico en pacientes diabéticos lábiles descompensados - (8,10). Por su efecto relajante del músculo liso interrumpe el trabajo de parto, no siendo de primera elección en la hipertensa embarazada (8,10,18,19). En general son contados los casos en que no se obtenga respuesta a su aplicación (5). Reacciona sinérgicamente con otros antihipertensivos administrados previa o simultáneamente, lo cual se debe sospechar si hay una caída brusca y tardía de la presión arterial después de la estabilización de la misma (8,10,19).

Los primeros reportes recomendaban el uso de la droga en bolo si considerarse que su administración a velocidades más lentas produciría un efecto insuficiente, en función de su alto grado de unión a las proteínas plasmáticas, que es del 90% (10,11). Se administraba una dosis de 300 mg ó 5 mg/kg por vía intravenosa en un tiempo máximo de 10 a 15 segundos, pudiendo repetirse cada 30 a 60 minutos sin exceder los 10mg/kg (5,6,8,10,11). Con esta técnica el efecto máximo se obtenía en un promedio de 3 minutos, lograndose la estabilización a los 15 minutos. Debía medirse la presión arterial cada 3 a 5 minutos durante la primera media hora, ya estabilizada cada 1 a

2 horas. En caso necesario podían administrarse hasta 1.5 gr por día del medicamento (5,8, 10,11). Como inconveniente presentaba que tanto la magnitud como la duración de su acción eran impredecibles pudiendo provocar isquemia hística por hipoperfusión, dado que la rapidez del efecto vasodilatador sobrepasaba la capacidad de regulación del flujo sanguíneo. Kanada y O'Brien reportaron la asociación de infarto agudo del miocardio y angina de pecho con el uso del diazóxido (9,12). Ledingham, Dinsdale y Segal observaron complicaciones vasculares cerebrales (7,8,14). Segal refirió también falla renal al emplearlo (8) y Henrich relacionó su uso con secuelas isquémicas hipotensivas (13). Por estas graves complicaciones posteriormente se recomendaron pequeñas dosis múltiples de 150 mg. ó 1 a 2 mg/kg en bolo cada 5 a 15 minutos (15). Sin embargo, estudios más recientes (16,17,20) apoyan la utilidad del diazóxido administrado en infusión intravenosa lenta solo o combinado con betabloqueadores. En esta técnica se utiliza una velocidad de 15 a 30 mg por minuto durante un tiempo promedio de 20 a 30 minutos. Estos autores reportan que dicho esquema produce una disminución gradual de la presión arterial y por lo tanto aminora el riesgo de complicaciones serias, que si hay un descenso im-

portante de la presión arterial la infusión - puede ser suspendida inmediatamente evitando mayor efecto hipotensor. En estos estudios no se observaron complicaciones por hipoperfusión tisular. Ellos consideran , sin embargo, que mayor experiencia es necesaria.

OBJETIVOS.

Los objetivos del presente protocolo de investigación fueron: valorar si el diazóxido administrado en infusión intravenosa lenta era útil en nuestro medio para disminuir la presión arterial en la hipertensión arterial sintomática severa y en la crisis hipertensiva, -- también conocer los cambios que sufre la frecuencia cardíaca y la incidencia de complicaciones con esta técnica.

JUSTIFICACION.

En caso de comprobarse la utilidad de esta forma de administración, encontrando cambios no importantes en la frecuencia cardíaca y -- una menor incidencia de complicaciones, podría instituirse este esquema terapéutico como el manejo de elección de las entidades mencionadas en los servicios de urgencias y unidades de Cuidados Intensivos.

DISEÑO.

Tipo de investigación .

Se elaboró un protocolo de investigación prospectiva y abierta con el fin de modificar las variables en estudio (en éste caso la frecuencia cardiaca y la tensión arterial) utilizando el diazóxido durante un tiempo limitado de la evolución del padecimiento para comparar los resultados con las cifras basales.

Grupos de estudio.

Consideramos el grupo testigo constituido por las cifras de tensión arterial y frecuencia cardiaca basales, siendo éstas las registradas inmediatamente antes de la administración del diazóxido en los sujetos de estudio; el grupo problema estuvo formado por las cifras tensionales obtenidas 30 minutos después de la suspensión del goteo del medicamento, tomando en cuenta que la presión arterial se estabiliza habitualmente desde los quince minutos y por la frecuencia cardiaca más alta registrada durante el estudio.

Tamaño de la muestra.

El tamaño de la muestra estuvo determinado por todos aquellos pacientes que cumplieron los criterios de inclusión durante el lapso

Criterios de eliminación.

Eliminamos aquellos pacientes que mostraron una disminución espontánea de la cifra tensional diastólica por abajo de 120 mmHg. antes de la administración del medicamento y a los que necesitaron de otro fármaco diferente al diazóxido durante el estudio.

Cedula de recolección de datos.

Ver hoja adjunta.

Descripción general del estudio.

Los pacientes ambulatorios sintomáticos que cumplieron los criterios de inclusión se mantuvieron en reposo, en decúbito dorsal, en el área de urgencias durante 30 minutos; las cifras tensionales diastólicas obtenidas al final de los mismos, por un mínimo de dos ocasiones, por personas y con baumanómetros diferentes sirvieron como base para decidir la continuación o eliminación del estudio. Los sujetos incluidos de este grupo, al igual que los enfermos ambulatorios sintomáticos y aquellos hospitalizados fueron trasladados a la Unidad de Cuidados Intensivos. En ella se midieron las constantes vitales y se instaló por venoclisis una solución fisiológica de 1000 ml. al 0.9% para mantener permeable una vena periférica. Se obtuvieron muestras para biome

tría hemática, química sanguínea, electrolitos sérico, examen general de orina y un electrocardiograma de 12 derivaciones. Posterior a la medición de presión arterial y frecuencia cardíaca basales, bajo monitoreo electrocardiográfico y de frecuencia cardíaca, que se mantuvo durante todo el estudio, se inició la infusión de diazóxido a una velocidad de 15 mg. por minuto por medio de un microgotero. Se registraron lecturas de presión arterial y frecuencia cardíaca cada 3 minutos mientras se infundía el medicamento, hasta obtener dos lecturas de presión diastólica menores de 105mmHg; momento en el que se suspendió el goteo de diazóxido. Posteriormente se tomaron registros de las variables a los 3,6,9,12,15,20,25,30,45 y 60 minutos; al término de los mismos, si éstas permanecieron estables, se dió por terminado el estudio, quedando el manejo posterior del paciente a criterio médico de acuerdo a cada caso en particular. En los casos en que la presión arterial diastólica se elevó durante la hora de observación más allá de 105mmHg. la infusión de diazóxido se empezó nuevamente (ver flujo grama).

Análisis de datos.

La frecuencia cardíaca se obtuvo directamente del monitor. Se compararon las cifras entre -

los grupos testigo y problema para establecer si la diferencia de sus promedios era estadísticamente significativa y conocer si esta técnica de administración del diazóxido afectaba la frecuencia cardíaca.

La presión arterial se detectó a través de esfigmomanómetro basándose en la quinta fase de los ruidos cardíacos de Korotkoff para identificar la presión arterial diastólica. Se sometió a análisis estadístico la presión arterial media calculada como:

$$PAM = \frac{TA \text{ sistólica} + 2 \text{ TA diastólica}}{3}$$

para corroborar si este esquema terapéutico era eficaz.

Método matemático para el análisis de datos.

En ambos casos recurrimos a la prueba de "T-de student" para comparar promedios entre los grupos a analizar.

RECURSOS.

Para el desarrollo del presente estudio se utilizaron los recursos humanos y físicos con que cuenta el Hospital General "Dr. Fernando Quiróz Gutiérrez" del ISSSTE, principalmente

en sus áreas de Cuidados intensivos y Urgencias y se elaboró de acuerdo al formato de la Jefatura de los Servicios de Investigación de la propia Institución.

El diazóxido (Hyperstat IV) fue proporcionado en ampulas con 20 ml. de solución inyectable para uso intravenoso conteniendo 300 mg. del medicamento ajustado a un Ph alcalino con hidróxido de sodio.

Los registros de frecuencia cardiaca y la vigilancia electrocardiográfica se obtuvieron de monitores Statham, utilizando los módulos SM-7066 y ECG & SYNC respectivamente. Para las mediciones de tensión arterial se utilizaron esfigmomanómetros Adex de columna de mercurio con un brazalete del tamaño adecuado.

-14-
**EFICACIA DE LA INYUSION INTRAVENOSA LENTA DE DIAZOXID
 EN EL TRATAMIENTO DE LA EMERGENCIA HIPERTENSIVA.
 CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS.**

NOMBRE: _____ EXPI: _____ SEXO: _____ EDAD: _____
 PESO: _____ ESTATURA: _____ FECHA: _____

HTA: ESENCIAL () SECUNDARIA () SE IGNORA ()
 TRAT: REGULAR () SUSPENDIDO () ULTIMA DOSIS _____
 TIEMPO EVOLUCION: _____ MOTIVO DE INGRESO AL ESTUDIO :

HTA SEVERA ASINTOMATICA ()
 HTA SEVERA SINTOMATICA ()
 CRISIS HIPERTENSIVA ()

PACIENTE NUMERO _____			POST-INFUSION		
TIEMPO	T.A.	P.R.	TIEMPO	T.A.	P.R.
RASAL			3'		
INFUSION.			6'		
3'			9'		
6'			12'		
9'			15'		
12'			20'		
15'			25'		
18'			30'		
21'			45'		
24'			60'		
27'					
30'					
33'					
36'					
39'					
42'					
45'					
48'					
51'					
54'					
57'					
60'					

UTILIZO ESQUEMA ANTIHIPERTENSIVO :

OTROS DIAGNOSTICOS :

LABORATORIO Y GABINETE :

OBSERVACIONES :

EFICACIA DE LA INFUSION INTRAVENOSA LENTA
DE DIAZOXIDO EN EL TRATAMIENTO DE LA EMER
GENCIA HIPERTENSIVA.

P L U J O G R A M A

1.-Pacientes con HTA* severa
(diastólica mayor de 120mmHg.)
asintomática o con síntomas leves.

2.-Reposo en decubito dorsal por
30 minutos en Urgencias.

3.-TA* diastólica de
120mmHg. o menos.

4.-Se elimina del protocolo.
Se da tratamiento de acuer-
do a criterio médico.

10.-TA diastólica estable.
Se da por terminado el estu-
dio. Tratamiento posterior
de acuerdo a criterio médico.

EXCLUIR PACIENTES CON :
CARDIOPATIA CORONARIA AGUDA.
EMFISIA AGUDA PULMONAR.
ANEURISMA DISCAYATE DE AORTA.
COLELITIASIS. TRAT. ANTICOAGULANTE.
SVC HEMORRAGICA AGUDA.
DIX INSULINO DEPENDIENTE DESCON-
PENSADA.

6.-Paciente hospitalizado, con
HTA severa sintomática o
con crisis hipertensiva.

5.-TA diastólica
mayor de 120mmHg.

7.-Canalizar con sol. calina
1000 ml. al 0.9% 12VP.
Toma de MH,ES,PS,ESQ,ECG.
Conectar a monitor de SC y
PC.Anotar TA y FC*basl.

8.-Iniciar infusión de diazóxi-
do por microgotero a vel.
de 15 mg/minuto.
Registrar TA y FC cada 3
minutos.
Suspender infusión al descer-
der la TA diastólica a 105mm
Hg. o menos en dos determina-
ciones sucesivas.

9.-Registros de PC y TA a los
3,6,9,12,15,20,25,30,45 y
60 minutos post-infusión.

10.-TA diastólica mayor de 105
mmHg. Reiniciar protocolo a
partir de paso # 8. Dosis
máxima de diazóxido 1.5 gr.

* Hipertensión arterial sistémica.

* Tensión arterial.

* Frecuencia cardiaca.

R E S U L T A D O S .

Se estudiaron cinco pacientes de los cuales - cuatro correspondieron al sexo masculino y uno al femenino. La edad promedio fue de 44.8 con un rango de los 32 a los 53 años. El tiempo de evolución desde el establecimiento del diagnóstico de hipertensión arterial hasta el momento del estudio varió de los 4 meses a los 10 años. A su ingreso en cuatro de ellos se diagnosticó hipertensión arterial sistémica esencial severa asintomática y en uno hipertensión arterial sistémica maligna. Cuatro eran portadores de obesidad, había un portador de enfermedad pulmonar obstructiva crónica y uno de diabetes mellitus complicada con nefropatía diabética y enfermedad vascular cerebral. Un paciente había suspendido su tratamiento 12 días antes y el resto lo tomaba en forma regular. El esquema terapéutico más frecuente fue la asociación de diurético y alfaetildopa. Se corroboró en un enfermo la presencia de insuficiencia renal probablemente secundaria a nefropatía hipertensiva y en otro, cardiopatía hipertensiva con datos de hipertrofia ventricular izquierda, bloqueo incompleto de la rama izquierda del Haz de His y trastornos difusos de la repolarización. La infusión de diazóxido provocó una disminución gradual y progresiva de la tensión arte-

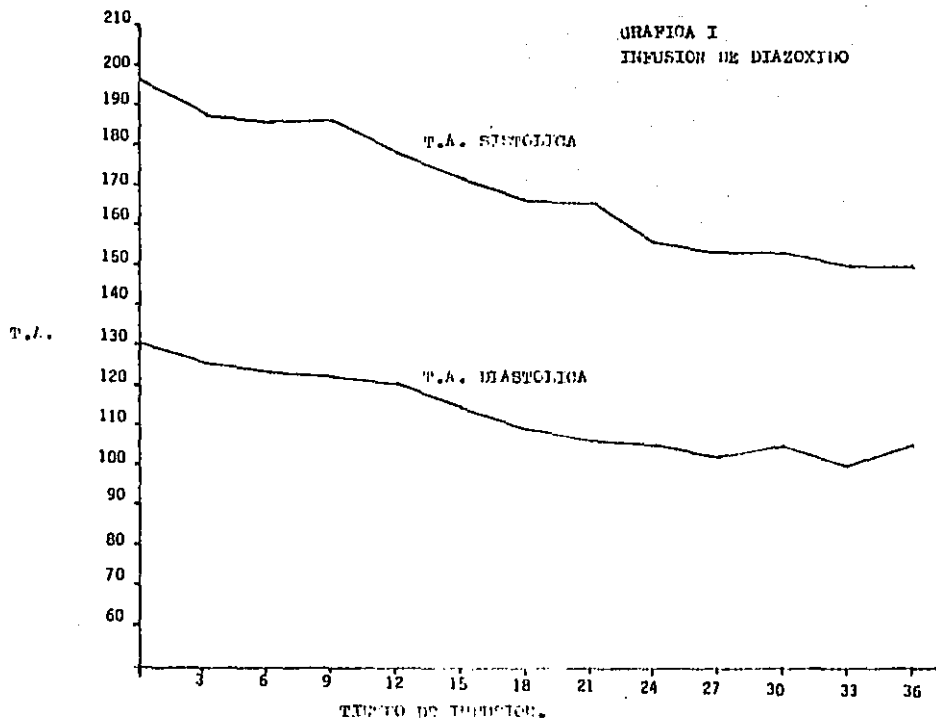
rial la cual se detectó desde los tres minutos de iniciado el goteo, pasando de un promedio basal de 196/130 a otro de 131/81 a los treinta minutos de haber suspendido el medicamento (post-infusión). La tensión arterial sistólica disminuyó durante la infusión un 24% y un 20% más en el transcurso de la post-infusión, manteniéndose estable en esta cifra hasta el final del estudio. La tensión arterial diastólica disminuyó un 20% durante la infusión y un 18% adicional en la post-infusión manteniéndose al igual que la presión arterial sistólica estable hasta el final del estudio (ver gráficas I y II).

Los promedios de PAM variaron de 151.99 a 97.66 que equivale a una disminución de 35.75% siendo esta cifra estadísticamente significativa ($P < 0.05$). Durante la infusión bajó 20.53% y en la post-infusión 15.22% manteniéndose estable los últimos 30 minutos del estudio.

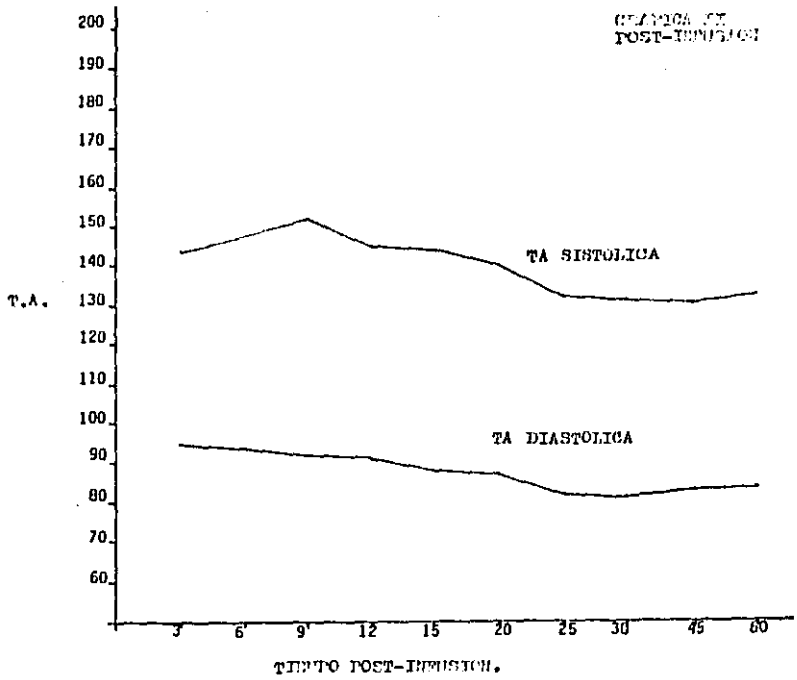
Los promedios de frecuencia cardiaca cambiaron de 85.6 a 102 siendo el incremento de 19.15% y la diferencia estadísticamente significativa ($P < 0.05$). Su incremento en la infusión fue de 7.47% y en la post-infusión de 2.34 % más (ver gráficas III y IV).

La dosis total promedio fue de 600 mg. y los promedios de tiempo de infusión y dosis por Kg de peso fueron de 31.8 minutos y 7.53 mg. respectivamente (ver tabla)

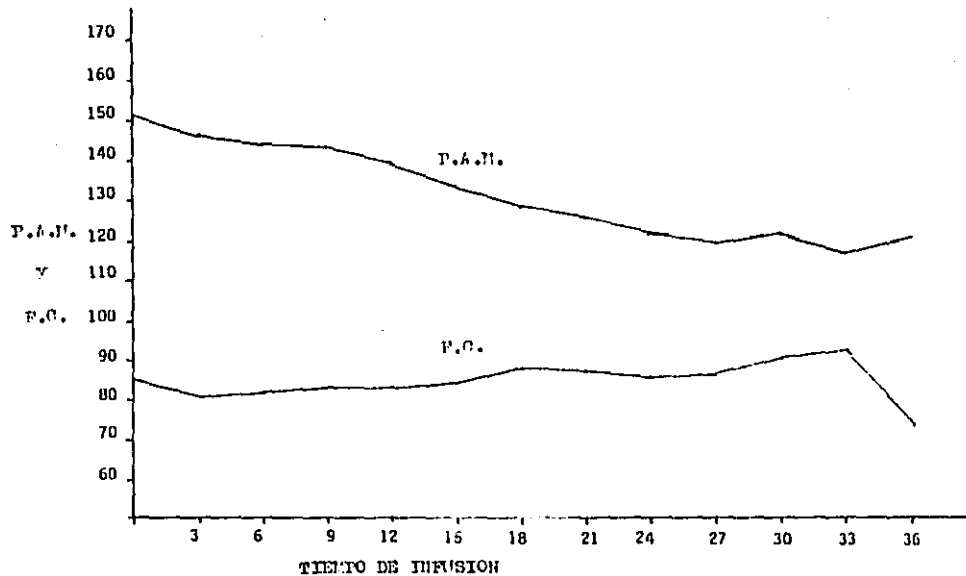
Uno de los pacientes presentó hipotensión leve acompañada de diaforésis a los 25 minutos post-infusión, la cual revirtió rápidamente con una carga de 200 ml. de solución. No desarrolló datos de isquemia tisular. En otro hubo necesidad de reiniciar el goteo de diazóxi de por 9 minutos más. Un último paciente presentó 10 horas después del estudio taquicardia sinusal con una frecuencia de 160 por minuto la cual ameritó el uso de digital. Este paciente falleció en el postoperatorio de una derivación de líquido cefalorraquídeo al detectarse hipertensión endocraneana secuela de enfermedad vascular cerebral oclusiva previa.



GRÁFICA DE
POST-INSUSION



GRAPICA III
INFUSION DE DIAZOXIDO



GRAPICA IV
POST-INFUSION

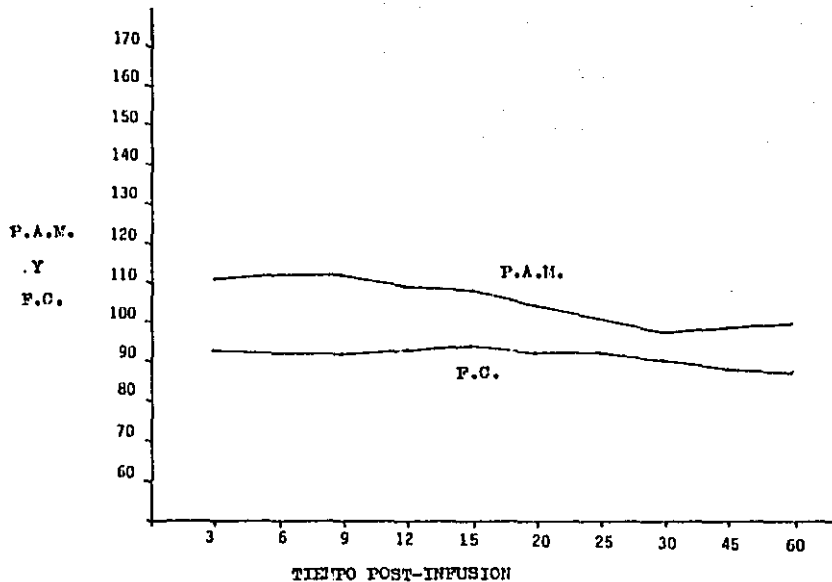


TABLA DE RESULTADOS.

PACIENTE #	EDAD	PESO	T.A.* TESTIGO	T.A.* PROBLEMA	F.C.** TESTIGO	F.C.** PROBLEMA	TIEMPO INF.	DOSIS TOTAL	DOSIS X KG.
1	48	81	190/135	135/95	94	98	27'	420mg.	5.18 mg.
2	53	119	180/130	90/60	64	73	36'	705mg.	5.92 mg.
3	46	78	210/125	170/100	76	105	42'	900mg.	11.53 mg.
4	45	70	200/130	110/80	96	126	33'	525mg.	7.5 mg.
5	32	60	200/130	150/70	98	108	21'	450mg.	7.5 mg.
PROMEDIO	44.8	81.6	196/130	131/81	85.6	102	31.8'	600mg.	7.52 mg.

* T.A. - Tensión arterial en mmHg.

** F.C. - Frecuencia cardiaca .

DISCUSION.

Los resultados de este estudio señalaron que el diazóxido administrado en infusión lenta produce una reducción gradual de la presión arterial que se continúa hasta unos 30 minutos después de suspender el goteo, aunque debemos tomar en cuenta que en nuestro estudio la presencia tardía de hipotensión leve en un paciente modificó la intensidad de la curva de promedios a partir de los 25 minutos post-infusión. Esta hipotensión tardía, como se menciona en los antecedentes, se ha relacionado a la asociación del diazóxido con otros vasodilatadores. Es evidente la posibilidad de un efecto post-infusión menos duradero e intenso en otro grupo de pacientes como lo reportan Huysmans y Garrett (16,17).

Confirmamos que no es indispensable la administración en bolo del medicamento para lograr un efecto eficaz y que su alto grado de unión a las proteínas plasmáticas no altera su acción vasodilatadora.

Como observamos en uno de nuestros pacientes, es factible la necesidad de reiniciar el esquema terapéutico por breve tiempo dentro de la primera hora de suspendido el goteo.

Al igual que el bolo esta técnica tuvo un efecto taquicardizante que la hace poseer las mis-

mas contraindicaciones.

Como ocurrió en nuestro estudio, un reporte previo observó la presencia de taquicardia sinusal en un paciente varias horas después de la administración del diazóxido; como ellos, no logramos establecer el motivo de dicha relación (17).

La dosis por kilo de peso así como el tiempo de infusión que necesitaron nuestros pacientes fueron semejantes a los reportados por otros autores (16,17).

CONCLUSIONES .

Esta investigación nos permite concluir que el diazóxido administrado en infusión intravenosa lenta produce una disminución gradual y progresiva de la tensión arterial , así al evitar la brusca caída tensional inicial que ocurre con la administración en bolo disminuimos el riesgo de hipoperfusión tisular. Aunado a lo anterior, la ventaja de poder suspender el goteo en caso de una disminución importante de la tensión arterial, nos proporciona una mayor seguridad. Esto convierte dicha técnica en una elección útil para el tratamiento de las emergencias hipertensivas. En nuestro estudio no se observaron complicaciones inquémicas , sin embargo, mayor casuística es necesaria acumular. Concluimos también que dado su efecto taquicardizante, tiene ésta técnica las mismas contraindicaciones que la administración en bolo.

B I B L I O G R A F I A .

- 1.- Acuña, H.R.: Cuidado con la presión alta. Día Mundial de la Salud. Abril 7, 1978.
- 2.- Nahler, H. : Cuidado con la presión alta. Día Mundial de la Salud. Abril 7, 1978.
- 3.- González de P, R. : Hipertensión Arterial Sistémica. Cardio dinámica. Cap. 12 pag. 175-201. Glez. de P., R. Ed. Sto. Domingo, Rep. Dom. 1983.
- 4.- Dawborn, J.K. : The Investigation and Treatment of Hipertensión. Australian Family Physician. Vol. 3, Oct. 1974: 472.
- 5.- Laragh, H.J. y col. Hipertensión Arterial. Cap. 85. Medicina Interna. Stein, H.J. Tomo I, pag. 655. Salvat, 1983.
- 6.- Grim, E.C.: Emergency Treatment of Severe or Malignant Hipertensión. Geriatrics. 1980- Dec: 57-60.
- 7.- Dinsdale, H.B.: Hypertensive Encephulopathy. Stroke. 1982, Sep-Oct. 13(5): 717- 9.
- 8.- Segal, L.J.: Hypertensive Emergencies. Postgraduate Med. -- 1980, Aug. 68(2): 107-24.
- 9.- Kanada, A.S. y cols. : Angina-Like Syndrome with Diazoxide Therapy for Hypertensive Crisis. Annals of Internal Med. - 1976, 84: 696-99.
- 10.- Blaschke, F.T.: Agentes antihipertensivos y Farmacoterapia de la hipertensión. Cap. 32. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Goodman y Gilman. Pag. 785-808. Ed. Med Panamericana 6ª Ed. 1982.

- 11.- Wroczek, W.J. y col. : The Importance of the Rapid Administration of Diazoxide in accelerated Hypertensión. N.Engl. J. Med. 1971, 285:603.
- 12.- O'Brien, K.F. y cols. : Intravenous diazoxide in treatment of Hypertensión associated with recent Myocardial infraction Br. Med. J. 1975, 4:74.
- 13.- Henrich, W.L. y col.: Hipotensive sequelas of Diazoxide - and Hydralazine Therapy. JAMA. 1977, 237:264.
- 14.- Ledingham, J.G.G. y col.: Cerebral Complications in the Treatment of accelerated Hypertensión. O.J.Med. 1979,48:25.
- 15.- Velazco, M. y cols.: A new Technique for Safe and Effective Control of Hypertensión with intravenous diazoxide. Curr. - Ther. Res. 1976, 19:185.
- 16.- Huysmans, M.F. y cols. : Combined intravenous Administration of Diazoxide and beta-blocking agent in acute Treatment of severe Hypertensión or Hypertensive Crisis. Am. Heart. J. 1982, March 3(103): 395-99.
- 17.- Garrett, N.D.: Efficacy of slow infusion of diazoxide in the treatment of severe Hypertension without organ hypoperfusion. Am. Heart J. 1982, March 3(103): 390-93
- 18.- Ferriz, P.T. : ¿Cómo debe tratarse la hipertensión durante el embarazo? Punto de vista del Internista. Clin. Med. de N. A. Vol. 2,1984 :489.
- 19.- Cunningham, G.F. y col.: ¿Cómo debe tratarse la hipertensión durante el embarazo? Estudio realizado en el "Parkland Memorial Hospital". Clin. Med. de N.A. Vol. 2, 1984 : 503.
- 20.- Thien, Th. A. y cols.: Diazoxide infusion in severe Hypertensión and Hypertensive crisis. Clin. Pharmacol. Ther. -- 1979, 25:795.