

11227  
29.19



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

FACULTAD DE MEDICINA

Curso de Especialización en Medicina Interna  
Hospital Regional 1ro. de Octubre I. S. S. S. T. E.  
NEFRECTOMIA NO QUIRURGICA

TESIS DE POSTGRADO

Que para Obtener el Título de  
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

P r e s e n t a :

JESUS GABRIEL CONZUECO JIMENEZ  
SUBDIRECCION DE MEDICINA  
ENE. 6 1988  
D. G. 10. DE OCTUBRE  
D. G. 10. DE ENSEÑANZA

Asesores:

DR. JULIO KAJI KIWOTO  
DR. LUIS RAMOS MENDEZ

Profesor del Curso:

DR. OSCAR SAITA KAMINO

México, D. F.

1987.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



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.

## INDICE.

Indice.....	( 1)
I.Introducción.....	( 2)
II.Objetivo.....	( 3)
III.Justificación.....	( 4)
IV.Material y Metodos.....	( 4)
V.Hipótesis.....	( 5)
VI.Resultados.....	( 6)
VII.Discusión.....	( 6)
VIII.Conclusiones.....	(15)
IX.Bibliografía.....	(16)

## INTRODUCCION

La Insuficiencia Renal Crónica constituye todo un complejo sindrómico en el que virtualmente todos los órganos y sistemas se ven afectados, su evolución es inexorable y aún que en un principio puede no haber evidencia clínica de su existencia, para cuando la filtración glomerular llega a 10 ó 15 ml por minuto casi todas sus manifestaciones son patentes en alguna medida; dada la falla en la excreción de desechos metabólicos, en la excreción de agua y secreciones hormonales (17).

De todos los constituyentes de este síndrome, la Hipertensión Arterial Sistémica es una de las manifestaciones más frecuentes (17) la elevación de la tensión arterial obedece a dos mecanismos básicos: (3) (17) (18) (20)

- a). La expansión del volumen
- b). La importante hipersecreción de renina.

En el primer caso la utilización de diuréticos y/o diálisis pueden reducir la presión arterial a la normalidad o a niveles que solo requieren dosis bajas de antihipertensivos. (17). En el caso de la hiperreninemia la eliminación del volumen es relativamente ineficaz, su control reclama medicación adecuada seguida estrictamente y si esta fracasa el siguiente paso es la nefrectomía, que se reservará solo para los raros casos de hipertensión rebelde resistente a todo manejo terapéutico. (1) (8) (10) (17)

Por las condiciones en que debió de trabajar el Hospital Regional 1º de Octubre del I.S.S.S.T.E. después de los sismos de 1985, con estricta restricción de espacio, baja o nula disponibilidad de días cama, importantes limitaciones técnicas y escaso o ningún apoyo de otras Unidades Hospitalarias del I.S.S.S.T.E. Debieron implementarse mecanismos y procedimientos que permitieran solventar al -

menos en parte las necesidades asistenciales de nuestro cada vez ma  
yor número de derechohabientes.

En nuestro caso al enfrentar los muy raros casos de enfermos -  
con Insuficiencia Renal terminal en programa de diálisis peritoneal  
continua ambulatoria e hipertensión arterial sistémica refractaria\_  
al manejo cuya opción de tratamiento era la nefrectomía bilateral -  
debimos buscar una alternativa terapéutica pues el procedimiento --  
quirúrgico estaba fuera de nuestro alcance por las razones expues--  
tas en el párrafo anterior; buscamos una solución de utilidad debi-  
damente documentada, accesible a nuestras escasas posibilidades y --  
disponibilidades.

El procedimiento elegido fué la embolización renal bilateral,  
(1) (12) (3) (6) (7) (9) (11) (16) (19) para la cual se han descri-  
to varias técnicas, usando diferentes elementos para ocluir la arte-  
ria renal. (4) (6) (11) (12) (13) (15) (19).

Es un procedimiento relativamente sencillo en manos expertas -  
no libre de complicaciones, (5) (14) que solamente requiere del ra-  
ciólogo experto en técnicas intervencionistas, un médico que monito-  
rice al paciente durante el procedimiento, una sala de rayos X equi-  
pada con fluoroscopia y un area de corta estancia Hospitalaria (en\_  
nuestro caso Urgencias Adultos).

#### OBJETIVO:

Ofrecer una opción de tratamiento a los pacientes con Insufi-  
ciencia Renal Crónica, en programa de diálisis peritoneal continua  
ambulatoria, que cursan con Hipertensión Arterial Sistémica no con-  
trolada pese al uso de dosis masivas de antihipertensivos y diáli-  
sis.

## JUSTIFICACION

- a). La embolización renal es un procedimiento sencillo en manos expertas.
- b). Es de menos costo que la nefrectomía quirúrgica.
- c). Es de baja morbimortalidad.
- d). Es una buena opción para tratar a los insuficientes renales en etapa terminal que cursan con hipertensión arterial rebelde al tratamiento convencional, en hospitales de segundo nivel que tienen problemas de estancia hospitalaria y - mínimos recursos técnicos.

## MATERIAL Y METODOS

Se incluyeron en el estudio dos pacientes, uno femenino y otro masculino sometidos a medicación antihipertensiva con prazosin 12mg alfa metil dopa 3 grs y propanolol 120 mg en el caso de la mujer. - El hombre estaba tomando prazosin 12 mg alfa metil dopa 3 grs, propanolol 240 mg y captopril 150 mg todos en dosificación por día, en el caso del captopril solo se ingirió por espacio de 15 días antes de la embolización ambos pacientes cursaron con cuando menos dos -- cuadros de crisis hipertensiva antes de proceder a la embolización. El tratamiento antihipertensivo había durado cuando menos 6 meses - antes de ocluir los riñones. Se empleo el equipo necesario para el bloqueo peridural, nitroprusiato de sodio, una sala de rayos X dotada con equipopara fluoroscopia, cateteres tipo cobra #7F con orificio distal, galfoam y un area de corta estancia hospitalaria (en -- nuestro caso Urgencias Adultos).

Los pacientes fueron atendidos en el Servicio de Urgencias Adultos del hospital Regional lo. de Octubre del I.S.S.S.T.E. Al ingresar se les realizó bloqueo peridural con una dosis de 60 mg de xilocaína simple dejando pendiente una segunda dosis de 40 mg. posteriormente los enfermos se trasladaron a la sala de rayos X, previo inicio de goteo intravenoso de nitroprusiato de sodio a dosis inicial de .5 mcg/Kg/min continuando con goteo regulado según cifras de presión arterial.

Una vez en la sala de rayos X, previa asepsia y antisepsia de la región inguinal izquierda se introdujo vía arteria femoral el cateter tipo cobra, bajo control fluoroscópico, hasta la arteria renal izquierda en primer término, realizandose arteriografía para visualizar el sitio ideal para colocar los émbolos según el número de arterial y el tamaño de las mismas; una vez establecido esto se introdujeron las partículas de gelfoam (aproximadamente 10 en cada riñón de cada paciente) y realizandose nuevo disparo con medio de contraste para corroborar la interrupción del flujo en el riñón embolizado.

Posteriormente el cateter se orienta hacia el riñón derecho y -- una vez introducido en la arteria renal se repite el procedimiento.

Concluida la embolización los enfermos se regresan al Servicio de Urgencias Adultos donde se inicia el retiro de nitroprusiato y administración de prazosin como medicación antihipertensiva.

#### IIIPOTESIS.

En pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal e Hipertensión Arterial Sistémica descontrolada pese al tratamiento medicamentoso y dialítico, la embolización renal bilateral es una opción terapéutica.

## RESULTADOS.

En ninguno de los enfermos debió de usarse el nitroprusiato a más de 8 gammas. La mujer requirió de solo un medicamento para controlar su presión arterial posterior a la embolización (cuadro 1). El hombre se controló de su presión arterial con solo un medicamento antihipertensivo (cuadro 2).

Las cifras tensionales previas a la embolización fueron, en la mujer: un promedio de 170 mm de mercurio de sistólica, posterior a la embolización 144 mm de mercurio, es decir un descenso de 26 mm de mercurio (cuadro 3). Las cifras diastólicas descendieron de 119 mm de mercurio (cuadro 4). El hombre tenía cifras promedio de tensión arterial sistólica; de 153 mm de mercurio y posterior a la embolización de 150 mm de mercurio, un descenso de 3 mm de mercurio; las cifras diastólicas descendieron de 100 mm de mercurio a 94 mm de mercurio - una diferencia de 6 mm de mercurio.

## DISCUSION.

Si bien la Hipertensión Arterial Sistémica rebelde es un hallazgo raro, lo cual se deduce del escaso acervo bibliográfico y de nuestra experiencia en el Servicio de Nefrología del Hospital Regional - ln. de Octubre de l. S. S. S. T. l., cuando se presenta o plantea un problema de difícil abordaje si se tienen limitaciones técnicas y de espacio pues la Nefrectomía Quirúrgica reclama el uso de todo un equipo terapéutico ciertamente complejo, así como larga estancia hospitalaria.

Cuando debimos enfrentar a estos enfermos buscamos diversas formas de solucionarles sus problemas y finalmente recurrimos a un procedimiento que si bien no es novedoso, se había empleado con indicaciones diferentes o en diferentes circunstancias; es decir que la --

embolización renal se ha realizado para tratar ciertos tumores renales, en hemorragias secundarias a punciones, o bien se ha hecho selectiva para controlar la presión arterial y bilateral en pacientes con Hipertensión Arterial transplantados, ocluyendo los riñones del receptor. No se encontró ninguna referencia en que se mencionara la embolización renal bilateral en pacientes con diálisis peritoneal -- continua ambulatoria.

A cada uno de nuestros pacientes se le llevó a dosis máximas de antihipertensivos antes de proponerles la embolización, a solo uno de ellos se le pudo determinar renina plasmática (encontrándola alta) pues la situación del otro paciente, era irregular desde el punto de vista asistencial. Los resultados obtenidos si bien no constituyen una casuística, son alentadores dado que el paciente masculino (con renina alta), no tuvo un descenso significativo de su presión arterial media, pero pudo controlarse con solo un medicamento (recordando que cursó con cuando menos dos episodios de crisis hipertensivas antes de la embolización). En la paciente femenina además de la importante disminución de sus cifras tensionales, el control medicamentoso se logró con solo un medicamento; habiendo periodos en que la paciente se mantuvo normotensa aún sin medicarse, ella también presentó cuando menos dos episodios de crisis hipertensivas antes de la nefrectomía no quirúrgica.

M E D I C A M E N T O S

SENO				
	PRE	FRASIDON	ALFA-METIL DOPA	PROFANOLOL
		10 mg.	3 gr.	240 mg.
FEM				
	POST	FRASIDON		
		6 mg.		

CUADRO # 1. Comparación de regímenes terapéuticos antes (PRE) y después (POST) de la embolización en la mujer.

M E D I C A M E N T O S

SEXO		FRAZOSIII	ALFA-METIL	PROPRANOLOL
	PRE		DOPA	
EDAD		10 mg.	3 gr.	120 mg.
MS		FRAZOSIII		
	POST			
28 a.		10 mg.		

CUADRO # 2. Comparación de reacciones terapéuticas antes (PRE) y después (POST) de la embolización en el hombre.

FRESIÓN ARTERIAL SISTOLICA

SEYO	FRE	POST	DIF
EDAD			
FEM	170	144	26
28 a.			
MAS	157	150	7
28 a.			

CUADRO # 3. Comparación de las cifras tensionales, en mm. de -- mercurio, antes y después de la embolización.

FRESION ARTERIAL DIASTOLICA

```

*****
* SEXO /      *      *      *      *
*      /      * FRE  * POST * DIF  *
*      / EDAD *      *      *      *
*      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *
* FEM /      *      *      *      *
*      /      * 119 * 104 * 15  *
*      / 26 a. *      *      *      *
*      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *
* MAS /      *      *      *      *
*      /      * 100 * 94  * 6   *
*      / 28 a. *      *      *      *
*      *      *      *      *
*****

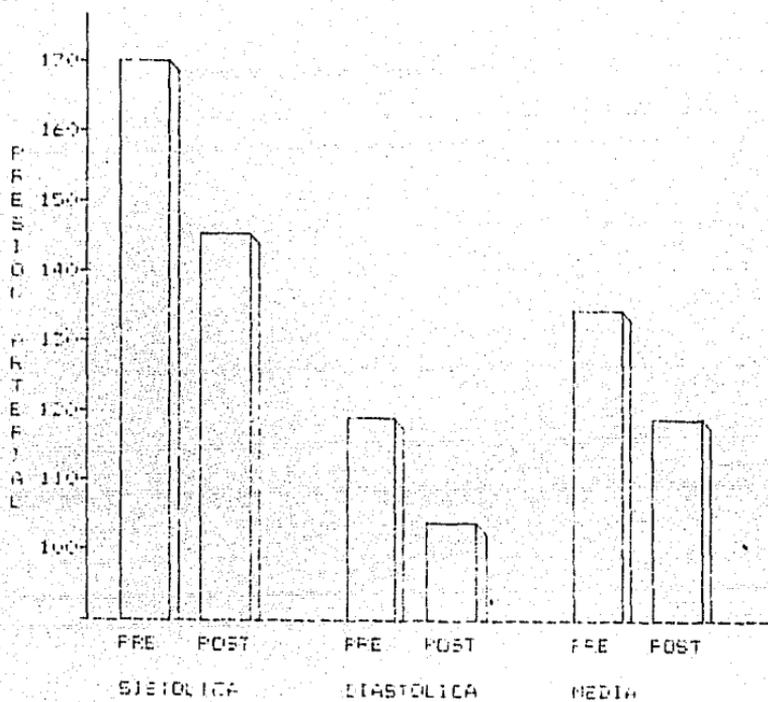
```

CUADRO # 4. Comparación de las cifras tensionales, en mm. de - - mercurio, antes y después de la embolización.

PRESION ARTERIAL MEDIA

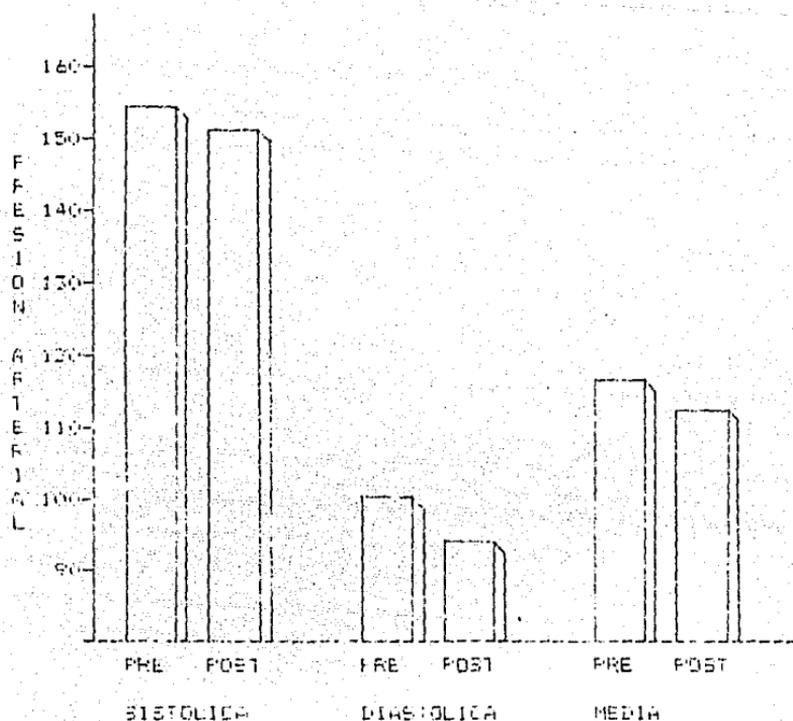
SEXO	EDAD	PRE	POST	DIF
FEM	28 a.	136	117	19
MAS	28 a.	117	113	4

CUADRO # 5. Comparación de las cifras tensionales, en mm. de - - mercurio, antes y después de la embolización.



Gráfica # 1. Variaciones de los diferentes valores de presión arterial en la mujer.

Fuente: cuadros # 3, 4 y 5.



GRAFICA # 2. Variaciones de los diferentes valores de presión arterial en el hombre.

Fuentes: cuadros # 3, 4 y 5.

Finalmente consideramos que dadas las circunstancias asistenciales que privan en la actualidad dentro de nuestro país, este procedimiento pudiera sustituir con ventaja a la Nefrectomía Quirúrgica, sobre todo en hospitales de segundo nivel donde las carencias inherentes ocasionalmente limitan ciertos tratamientos; el trabajo está fuera de implicaciones éticas pues se embolizan órganos que ya no están cumpliendo ninguna función homeostática.

#### CONCLUSIONES.

Posterior a la Embolización:

- a). Los pacientes continuaron hipertensos.
- b). No hubo mortalidad ni movilidad.
- c). En ningún caso la hospitalización duró mas de 12 horas.
- d). En ningún caso la dosis de nitroprusiato excedió 8 gammas.
- e). El descenso en la presión arterial media fué significativo solo en la paciente.
- f). En ambos enfermos el control de la presión arterial se logró con solo un medicamento.

## BIBLIOGRAFIA.

1. Aronian, J.M., et-al. Bilateral nephrectomy in chronic hemodialysis and renal transplant patients. *AM J Surg*; 1973,126:635-38.
2. Bononi, V. et-al. Long Term normalization of resistant renal hypertension after embolization of host kidneys in a transplanted patient-a case report *Transplantation*; 1987,43(3);451.
3. Brookstein, J.J. Segmental renal artery stenosis in renovascular hypertension. *Radiology*; 1968, 90: 1073-83.
4. Dotter, C.T. et-al, Instant selective arterial occlusion with -- isobutyl 2-cyanoacrylate. *Radiology*; 1975, 114:227-30.
5. Dyer, C. Death from interventionist radiology: a cautionary tale. *Br. Med J (Clin Res)*; 1986,13: 293(6548)686-7.
6. Fletcher, E.W. et-al. Embolization of host kidneys for the control of hypertension after renal transplantation: radiological aspects. *Br J Radiol.* 1984; 57:279-84.
7. Hawkins, Irving F and Eduardo H. Garin. Therapeutic embolization - in children. *The Journal of Pediatrics.* 1979, 94(3): 415-17.

8. Lazarus, J.M. et-al Urgent bilateral nephrectomy for severe hypertension. An Intern Med. 1972, 76:733.
9. Lessman, R.K. et-al. Renal artery embolism. Clinical features and long term follow-up of 17 cases. Ann Intern Med. 1978; 89: 477-82.
10. Mahoney, J.F. et-al Bilateral nephrectomy for malignant hypertension. Lancet; 1972; 1:1036.
11. McCarrow, David. et-al. Therapeutic bilateral renal infarction in end-stage renal disease. N. Engl J Med; 1976, 29:652.
12. Naude, Goldin. et-al, Therapeutic percutaneous renal infarction Br. J Urol. 1974; 46:133-35.
13. Naude, Goldin. et-al. Experimental percutaneous renal infarction Br. J Urol. 1974; 46:127-31.
14. Navio-Niño, S. et-al. Appearance of gas in renal tissue after therapeutic embolization, Urology: 1986, 28(4):316-7.
15. Rahaman, M. et-al. Renal embolization for urinary fistula using alcohol (Chemical Nephrectomy). Br. J Radiol; 1986, 59 (705);940-2.

16. Reuter Stewart. et-al. Embolic control of hipertension caused by segmental renal artery stenosis. Am J Roengenol. 1976; 127:389-92.
17. Rose, Burton D. Hipertension, en Fisiopatología de las enfermedades renales. 1a. ed. México; McGraw Hill de México. 1981.
18. Stokes, G.S. et-al. Relevance of salt, water and renin to hypertension in chronic renal failure. Br Med J. 1970;3:126.
19. Warren, William. et-al. Selective embolization of a stenotic intrarrenal artery for control of hypertension. The Journal of Pediatrics. 1982; 101(5): 743-5.
20. Vartes, V. et-al. Hypertension in end-stage renal disease. N - - Engl J. Med. 1969; 280:978.