

11227  
70  
25.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

I . S . S . S . T . E .

SUBDIRECCION GENERAL MEDICA ZONA ORIENTE  
HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"

" DIABETES, HIPERTENSION Y DISLIPIDEMIA COMO FACTORES  
DE RIESGO EN ANEURISMA/AORTICO ABDOMINAL "

TESIS DE POSGRADO QUE PARA OBTENER  
EL TITULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA INTERNA P R E S E N T A  
DR. JOSE TRINIDAD/PRIEGO BRINDIS.

TITULAR DEL CURSO: DR. ALBERTO TREJO GONZALEZ.

ASESOR DE TESIS: DR. RENE GARCIA SANCHEZ.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1994



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 está 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.

**A MI MADRE**

PORQUE POR TU ESFUERZO, CUIDADOS Y SACRIFICIOS, HE LLEGADO A DONDE ESTOY. TE QUIERO MUCHO.

**A MI PADRE**

GRACIAS POR TU EJEMPLO, DE QUE TODO SE LOGRA CON TRABAJO Y DEDICACION. TE QUIERO MUCHO.

**A MARTHA**

POR SER LA MEJOR HERMANA QUE PUEDE UNO TENER. NUNCA CAMBIAS.

**A VERONICA**

MI OTRA MITAD, QUIEN COMPARTIRA DESDE AHORA MIS TRIUNFOS Y MIS DERROTAS.  
TE AMO.

**A MI HIJO**

QUE AUNQUE AUN NO ESTE CON NOSOTROS, SERA LA PRINCIPAL MOTIVACION PARA SEGUIR ADELANTE.

*R. Garcia S.*  
DR. RENE GARCIA SANCHEZ  
ASESOR DE TESIS

*[Signature]*  
DR. ALBERTO TREJO GONZALEZ  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO

*[Signature]*  
DR. GABINO PELAEZ VILLALPANDO  
JEFE DE ENSEÑANZA DE MEDICINA INTERNA

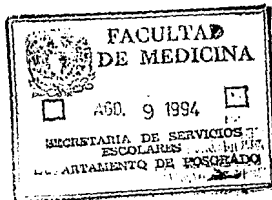
*[Signature]*  
DR. JUAN MANUEL BARRERA RAMIREZ  
JEFE DE INVESTIGACION

*[Signature]*  
DR. JORGE NEGRETE CORONA  
COORDINADOR DE ENSEÑANZA

I. S. S. S. I. E.  
HOSPITAL GEN. IGNACIO ZARAGOZA  
ESCUELA DE MEDICINA

DIC. 30 1993

DEFATURA DE ENSEÑANZA



A MIS PROFESORES

DR. ALBERTO TREJO GONZALEZ

DR. GABINO PELAEZ VILLALPANDO

DR. RENE GARCIA SANCHEZ

DR. MUSLIM SCHABIB HANY

DR. GUILLERMO NARANJO RICOY

DR. ENRIQUE GARCIA GALLARDO

POR TODAS SUS ENSEÑANZAS.

## INDICE

JUSTIFICACION . . . . .	1
MARCO TEORICO . . . . .	3
HIPOTESIS . . . . .	12
OBJETIVOS . . . . .	13
MATERIAL Y METODOS . . . . .	14
CRITERIOS DE INCLUSION. . . . .	15
CRITERIOS DE EXLUSION . . . . .	15
HOJA DE RESULTADOS. . . . .	16
RESULTADOS. . . . .	18
GRAFICAS DE RESULTADOS. . . . .	24
CONCLUSIONES. . . . .	32
BIBLIOGRAFIA. . . . .	34

## J U S T I F I C A C I O N

Desde hace tiempo se ha relacionado la aterosclerosis como causa de aneurisma aórtico abdominal y es por ello que los estudios iniciales de los factores de riesgo para la aparición de aneurisma se orientaron hacia los factores de peligro de -- aterosclerosis. Actualmente se sabe que el 90% de los aneu rismas son de origen aterosclerótico y es por ello que el presente estudio, pretende comparar la relación que existe entre éstos y su asociación a Diabetes Mellitus, Hipertensión y Dislipidemias como enfermedades que cursan con alto grado de aterosclerosis.

Es bien sabido que los aneurismas aórticos abdominales -- son asintomáticos hasta su ruptura y que de esta última situación entraña un alto riesgo, por lo que también se ha pre tendido identificar un método diagnóstico económico fácil de detectar en forma temprana la presencia de estos y evitar su ruptura, ofreciendo un manejo quirúrgico temprano. Para ello es necesario recurrir a mejores métodos diagnósticos, que sean capaces de identificar la extensión y el diámetro de la dilata ción ya que hay una relación importante entre el riesgo, la - ruptura y el grupo de dilatación.

Para predecir la eficacia de un programa de detección - primaria, el médico debe conocer la incidencia y la prevalencia de la enfermedad, el costo de la detección, el riesgo de la enfermedad no tratada y los posibles beneficios del tratamiento quirúrgico.

En el presente estudio se intenta comparar la utilidad y especificidad del análisis clínico, radiográfico y ultrasonográfico para la detección de dicha patología.



## M A R C O            T E O R I C O

Los aneurismas aórticos definidos como dilataciones en la pared del vaso, con adelgazamientos de la misma, siguen -- siendo una causa importante de muerte en E.U.A. y en todo el mundo. En E.U.A., ocupa el tercer lugar como causa de muerte y se calcula que origina 15,000 fallecimientos por año.(1)

La importancia particular es que la incidencia va en aumento y también la tasa asociada de mortalidad. Melton y cols., advirtieron un incremento en tal frecuencia de 1951 a 1980 en una comunidad de Minnessota.

El aneurisma de la aorta abdominal afecta alrededor de 2% de la población, pero su etiología arteriosclerótica en un 95% de los casos hace preveer un aumento sustancial del mismo así como su aparición en pacientes más jóvenes, dado el actual incremento de la arteriosclerosis y su aparición, cada vez mayor, en edades precoces de la vida.

En este sentido también debe mencionarse que del 25% al 40% de los pacientes con aneurisma aórtico abdominal presenta lesiones oclusivas en las arterias coronarias (cardiopatía isquemica); del 12 al 17% presenta lesiones oclusivas en carótidas (insuficiencia vascular cerebral); y entre un 37 y un 77% hipertensión arterial, lo que confiere máxima importancia a

este factor en su patogenia. (2) (10)

Sin embargo, muchos individuos con aterosclerosis avanzada presente enfermedad oclusiva pero no aneurisma. Tilson y Stansel han rebatido el concepto de que la aterosclerosis es la causa de los aneurismas y sugieren que la presencia de tal alteración en esta anomalia quizás sea accidental, como puede observarse en individuos con cualquier enfermedad. Advertieron que individuos con aterosclerosis y los que tenían aneurismas constituyeran poblaciones totalmente diferentes. Observaron que la aneurismas tienden a mostrar agrupaciones familiares que pueden ser determinados genéticamente. Se desconoce el mecanismo de la predisposición genética, pero algunos investigadores sospechan de la colágena, y otros han identificado defectos en los enlaces de la colágena. (3)(12) (13)

Los aneurismas del humano demuestran que la pared del vaso tiene cantidades menores de elastina y colágena. Al parecer, la elastina de la red es la encargada de conservar las dimensiones normales de los vasos y también de la distensibilidad de su pared; en tanto que la función de la colágena es dar a la arteria resistencia a la tracción.

Los estudios realizados por George Pierce, sugieren -- que el defecto mecánico inicial seguramente es la falla de elastina y no de la colágena, ya que se le observa en sujetos con

síndrome de Marfan y Ehler-Danlos, enfermedades en que se han identificado trastornos de la elastina. Algunas pruebas sugieren que la sobrecarga o la falla de elastina constituye un aspecto crítico en el surgimiento de la enfermedad aneurismática. (4) (14)

A diferencia de la dilatación que es el resultado de la falla de la elastina, los experimentos por degradación enzimática, demuestran que la ruptura de los aneurismas entraña la sobrecarga o la falla de colágena, proceso independiente de la génesis del saco anormal. La falla de la elastina hace que se desplace la carga mecánica hacia la colágena y la ruptura de la dilatación refleja claramente falla de esta última. Este dato es congruente con la observación clínica de que es posible detectar los aneurismas antes de que se rompan. La medición del contenido del tejido conectivo en los aneurismas del humano demostró menores cantidades de elastina y colágena. (5)

Los aneurismas no surgen ni se rompen instantáneamente, los datos radiológicos sugieren que muchos de los situados en la aorta abdominal se agrandan con un ritmo promedio de 4 mm. por año. (6)

La estabilidad de los aneurismas se logra conforme surge la dilatación aneurismática y el vaso asume una forma más esférica; el incremento del radio aminora la presión ejercida so-

bre sus paredes. Conforme se dilatan los aneurismas, se reclutan fibras de colágena que no habían estado sometidas a -- gran tensión y la pared se va tornando rígida, esto es atribuible a la colágena.

Para conservar el diámetro estable la pared del vaso debe ejercer una fuerza circunferencial que se oponga a los efectos distensivos de la presión. La relación puede describirse por la Ley de Laplace:  $T. = P \times r$ , donde T es la tensión circunferencial de la pared, que es igual al producto de la presión transmural (P) por radio del vaso (r).

La tensión y la presión necesaria para conservar el equilibrio aumenta cuando lo hace el radio del vaso. Además la presión se eleva cuando lo hace el radio del vaso, o al disminuir el espesor de su pared. Conforme aumenta el diámetro del aneurisma también lo hace la fuerza de presión; y así ésta será 16 veces mayor en un aneurisma de 8 cms., en comparación de la aorta normal de 2 cms.

En términos generales la aparición de aneurismas puede darse a dos factores:

- A) Carga excesiva
- B) Inadecuada resistencia del material

Existe cierta predilección de la enfermedad por los varo

nes y es más común entre sujetos de raza blanca que en los negros, así mismo se hace frecuente en sujetos con tabaquismo importante. (7)

Es probable que existan diferentes formas moleculares de la enfermedad aneurismática aórtica y no sería raro que la expresión clínica de esta sea de índole multifactorial. En la actualidad no se conoce el origen exacto de la enfermedad -- aneurismática, pero quizás a la larga resulte ser un trastorno heterogéneo con varias formas moleculares.

Para que disminuya la tasa de mortalidad atribuible al aneurisma aórtico abdominal, es necesario reconocer y tratar la enfermedad antes de que se rompa la dilatación. Sin embargo la mayor parte de los aneurismas no son sintomáticos hasta que se descubren durante la exploración física habitual o por casualidad, por las calcificaciones identificará en la radiografía de abdomen. Por todo ello no se detecta una proporción importante de aneurismas que puedan causar la muerte y este hecho ha incrementado el interés para estudiar problemas de alto riesgo en busca de enfermedad aneurismática.

La palpación cuidadosa del abdomen permitirá identificar muchos aneurismas grandes, pero no es fácil detectar los pequeños, en especial en sujetos obesos en los que sólo se po--

drán palpar dilataciones superiores a 6 cms de diámetro antero posterior; más aún, la presencia de una masa intraabdominal -- puede simular un aneurisma en una exploración física.

Las radiografías comunes denotan la presencia de un aneurisma sólo en el 56% de los casos y a su vez surgen situaciones falsamente positivas; puede ofrecer signos diagnósticos al mostrar desaparición de las líneas psoas o en el contorno de la pared si en ella existen placas calcificadas, especialmente en proyección lateral. (8) (11)

Por todo lo señalado, ante el hecho de que es imposible - detectar con seguridad los aneurismas o excluir su presencia por exploración física o por radiografía simple de abdomen es necesario utilizar mejores métodos diagnósticos. El método debe identificar con gran exactitud la presencia o ausencia de la enfermedad y también ser capaz de identificar la extensión y el diámetro de la dilatación, ya que ésta última condición - está en relación con el riesgo de ruptura.

La arteriografía, que define sólo la porción del interior del vaso que no esta llena con un coágulo y no la distensión - de la dilatación aneurismática, es insatisfactoria como método diagnóstico. Aún más, entraña penetración corporal, lo cual impide su empleo como estudio sistemático de uso común, en especial cuando es poca la sospecha que tenga el médico del tras

torno.

La ultrasonografía de modalidad B y la tomografía computarizada, constituyen dos métodos que satisfacen los criterios para ser medios adecuados de identificación inicial: Inguridad, reproducibilidad y un alto grado de exactitud. Ambos pueden practicarse sin molestias. La tomografía es un poco más exacta, pero la ultrasonografía tiene la ventaja de no necesitar medio de contraste, no utilizar radiación ionizante y ser más barata. La exactitud del ultrasonido se acerca al 100%. (9)

Por estas razones la ultrasonografía es la mejor técnica para la valoración inicial en sujetos en quienes se sospecha enfermedad aneurismática y para identificar individuos que están en peligro de tener la enfermedad.

La tasa de mortalidad de los aneurismas no tratados es inaceptablemente alta y habrá que considerar la posibilidad de una operación planeada en toda persona con dilataciones de esta índole, mayores de 4 ó 5 cms.. La mayor parte de estas malformaciones no generan síntomas, debido a lo cual no se les detecta en la exploración física y por ello, se necesita la detección primaria y objetiva para identificar a todos los aneurismas antes de que se rompan.

La reparación de un aneurisma asintomática de la aorta

abdominal en su porción infrarrenal es directa y puede ejecutarse con tasas bajas de mortalidad y morbilidad (5%). A pesar de ello, algunas de sus complicaciones son ruptura contenida, inflamación del saco, fístula aortovenosa, infección de la dilatación, fístula aortoentérica primaria y ateroembolia de extremidades inferiores; la embolización de material trombótico procedente del saco aneurismático (fragmentos de trombo de remodelación intraaneurismática de la luz arterial) pro voca un episodio de isquemia aguda (frialdad, dolor, impotencia funcional, etc.) de extremidades inferiores: cuando éste revista escasa repercusión se produce un cuadro de isquemia crónica (claudicación intermitente) postembólica (5% de los casos). De ello se deduce que en los pacientes con una is quemia aguda o crónica de extremidades inferiores deba realizarse una exploración abdominal con el fin de detectar la pre sencia de una lesión aneurismática de aorta que pudiera --- ser causante de la misma. La evolución del aneurismas de aorta abdominal viene determinada fundamentalmente por su mor fología, definida por su tamaño, el grosor de la pared, su in tegridad (fisuración o rotura) y la afección de estructuras vecinas (uréter, vena cava, aparato digestivo, etc.).

Del análisis de la evolución de los aneurismas de aorta abdominal se desprende que su pronóstico varia con su morfolo



gía (tamaño, grosor de la pared, etc.) y con los condicionamientos generales del paciente (hipertensión arterial, etc.).

En lo que respecta a la relación entre tamaño y rotura, cuando el diámetro es inferior a 5 cm. el índice de rotura oscila entre 4 y 31% en 5 años, con una estimación de crecimiento de 0.34 cm, por año y una predicción de rotura entre 5 y 10% cada año. Cuando el diámetro es superior a 6 cm. el índice de rotura se eleva considerablemente y alcanza cifras del 42 al 70% en 5 años, incrementándose más al sobrepasar los 8 cm.

En este sentido cabe decir que el diámetro anteroposterior del aneurisma es uno de los parámetros que manifiesta con mayor influencia el índice de rotura del mismo. (10)

Los signos y síntomas más comunes en un sujeto con aneurisma del tipo señalado deben alertar al médico hacia la posibilidad de alguna de estas complicaciones. La anamnesis y la exploración física cuidados y estudios ecosonográficos adecuados para el diagnóstico, en combinación con una operación perfectamente planeada llevará al mínimo las tasas de complicaciones y muerte que por lo común conllevan tales complicaciones.

## H I P O T E S I S

El aneurisma de la aorta abdominal se encuentra con la misma frecuencia en sujetos sanos por encima de los 60 años, que en los sujetos mayores de 60 años con enfermedades que favorecen la aterosclerosis, como son la Diabetes Mellitus, la Hipertensión Arterial Sistémica y Dislipidemias solas o asociadas.

I

ANEURISMA  
AORTICO ABDOMINAL

|

ASOCIADO A DIABETES  
HIPERTENSION Y DISLI-  
PIDEMIA EN INDIVIDUOS  
MAYORES DE 60 AÑOS.

II

ANEURISMA  
AORTICO ABDOMINAL

|

NO ASOCIADO A DIABETES  
HIPERTENSION Y DISLIPIDE  
MIA EN INDIVIDUOS -  
MAYORES DE 60 AÑOS.

## O B J E T I V O

1. Conocer si la hipertensión arterial, diabetes o hiperlipoproteinemia son factores de riesgo para la existencia de aneurisma aórtica abdominal.
2. Conocer la frecuencia del aneurisma abdominal aórtico en nuestra población.
3. Conocer los síntomas más frecuentes de las aneurismas abdominales aórticos.

## MATERIAL Y METODOS

Se reclutaron pacientes mayores de 60 años que ingresaron al servicio de Medicina Interna, en el período comprendido del 1º de marzo de 1992 al 31 de agosto de 1993, en una primera etapa, y en esta nueva serie del 1º de noviembre de 1992 al 31 de agosto de 1993; sin tomar en cuenta el problema de base, y se les realizó historia clínica, exploración física, con medición de tensión arterial, Rx simple de abdomen, ultrasonido aórtico abdominal, glucemia y perfil de lípidos.

Se considerarán diabéticos e hipertensos aquellos que ya se conocían portadores de la enfermedad.

Se consideró como dislipidemia a la presencia de una o más de las siguientes determinaciones séricas: Triglicéridos con cifras mayores de 170 mgs/dl ó colesterol por encima de 200 mgs/dl ó colesterol-HDL menor de 30 mgs/dl y colesterol-LDL mayor de 170 mgs/dl.

Como datos sugestivos de aneurisma aórticos-abdominales se considerarán la presencia de masa abdominal pulsátil, soplo abdominal y calcificaciones en trayecto de aorta en la Rx simple de abdomen y se confirmó el diagnóstico con estudio ultrasonográfico.

## CRITERIOS DE INCLUSION

Hombres y mujeres de más de 60 años, que ingresarán al servicio de Medicina Interna.

## CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes que se encontraban en estado crítico.

Pacientes que no permitieron que se les realizara el estudio.

## R E S U L T A D O S

Se estudiaron un total de 90 pacientes: 47 hombres y 43 mujeres, que se agruparon por patología con factores de riesgo para aterosclerosis y sin factores de riesgo, haciendo un total de 40 pacientes con diabetes mellitus (19 hombres y 21 mujeres); 50 pacientes con hipertensión arterial (24 hombres y 26 mujeres); 50 pacientes con dislipidemia (33 hombres y 17 mujeres) y 22 pacientes sin factores de riesgo (13 hombres y 9 mujeres).

Del grupo sin factores de riesgo, se encontraron un total de 3 aneurismas en pacientes del sexo masculino; uno de 71 años y dos de 85 años, que constituyeron el 14% de la población estudiada sin factor de riesgo. Los diámetros de los aneurismas fueron 6.4 y 3 cms., respectivamente.

En el grupo de diabetes mellitus más hipertensión arterial asociadas, se encontraron 4 pacientes con aneurismas: 3 mujeres de 66,68 y 69 años, que junto con un paciente masculino de 80 años, constituyeron el 15% del grupo estudiado. - Los diámetros de los aneurismas fueron 4,8,4 y 4.5 cms. respectivamente.

Del grupo de diabetes más dislipidemia se encontraron -

5 pacientes; 4 mujeres de 66,69,71 y 88 años; con aneurismas de 4,4,4 y 3 cms. respectivamente y 1 paciente del sexo masculino de 80 años de edad, con aneurisma de 4.5 cms. que constituyeron el 10% del grupo estudiado.

Del grupo de pacientes con 3 factores de riesgo asociados (diabetes mellitus, hipertensión arterial y dislipidemia) se encontraron 3 pacientes: 2 mujeres de 66 y 69 años con aneurismas de 4 cms., y un hombre de 80 años con aneurisma de 4.5 cms., de diámetro, constituyendo estos pacientes el 19% del grupo estudiado.

En total, se encontraron 11 aneurismas, todos de localización infrarrenal: 3 en el grupo de pacientes sin factores de riesgo y 8 en el grupo con enfermedad asociada.

Del grupo de pacientes sin factores de riesgo, fallecieron 2 pacientes del sexo masculino: 1 de 71 años de edad, con aneurisma de 6 cms. por patología diferente a la aneurismática y otro paciente del sexo masculino de 85 años de edad con aneurisma de 4 cms., por rotura del mismo.

HOJA DE RESULTADOS

PACIENTE NO. EDAD / SEXO	MASA PULSATIL	SOPLO ABDOMINAL	SIMPLE DE ABDOMEN	HALLAZGOS U . S . G .	DIABETES MELLITUS	HIPERTENSION ARTERIAL	DISLIPIDEMIA
1. 71a. / H.	SI	SI	SI	ANEURISMA 6 CMS. INFRARRENAL CON ATEROMATOSIS	NO	NO	NO
2. 85a. / H.	NO	SI	SI	ANEURISMA 4 CMS. INFRARRENAL	NO	NO	NO
3. 85a. / H.	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO
4. 85a. / H.	SI	SI	SI	ANEURISMA 3 CMS. INFRARRENAL	NO	NO	NO
5. 68a. / H.	SI	SI	SI	ANEURISMA 8 CMS. INFRARRENAL AORTA TORTUOSA	SI	SI	NO
6. 78a. / H.	NO	SI	SI	ANEURISMA 4 CMS. INFRARRENAL	NO	SI	NO
7. 87a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
8. 82a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
9. 77a. / H.	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
10. 79a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
11. 77a. / M.	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI
12. 61a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
13. 68a. / M.	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI
14. 62a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
15. 62a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI



HOJA DE RESULTADOS

PACIENTE NO. EDAD / SEXO	MASA PULSATIL	SOPLO ABDOMINAL	SIMPLE DE ABDOMEN	HALLAZGOS U . S . G .	DIABETES MELLITUS	HIPERTENSION ARTERIAL	DISLIPIDEMIA
16. 69a. / M.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO
17. 71a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
18. 65a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
19. 62a. / M.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
20. 64a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
21. 78a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
22. 63a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
23. 71a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
24. 61a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
25. 75a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
26. 70a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
27. 62a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI
28. 75a. / M.	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
29. 88a. / M.	NO	SI	NO	ANEURISMA 3 CMS. INFRARRENAL	NO	SI	SI
30. 69a. / H.	NO	NO	NO	ATEROESCLEROSIS AORTICA NO	NO	NO	NO

HOJA DE RESULTADOS

PACIENTE NO. EDAD / SEXO	MASA PULSATIL	SOPLO ABDOMINAL	SIMPLE DE ABDOMEN	HALLAZGOS U . S . G .	DIABETES MELLITUS	HIPERTENSION ARTERIAL	DISLIPIDEMIA
31. 61a. / M.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO
32. 61a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI
33. 87a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
34. 83a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
35. 67a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
36. 67a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
37. 66a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI
38. 65a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
39. 72a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
40. 77a. / M.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO
41. 68a. / M.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO
42. 69a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
43. 67a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
44. 74a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
45. 71a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
46. 66a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO

HOJA DE RESULTADOS

PACIENTE NO. EDAD / SEXO	MASA PULSATIL	SOPLO ABDOMINAL	SIMPLE DE ABDOMEN	HALLAZGOS U . S . G .	DIABETES MELLITUS	HIPERTENSION ARTERIAL	DISLIPIDEMIA
47. 66a. / M.	SI	SI	CALCIFICACION AORTICA	ANEURISMA 4 CM INFRARRENAL	SI	SI	SI
48. 85a. / M.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO
49. 82a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO
50. 80a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
51. 75a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO
52. 66a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
53. 90a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI
54. 72a./ M.	NO	NO	SI	ATEROMA QUE REDUCE CALIBRE AORTICO	SI	SI	SI
55. 75a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
56. 66a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
57. 60a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
58. 67a. / H.	SI	SI	SI	ANEURISMA 4.5 CMS. A NIVEL DE ARTERIAS RENALES	SI	NO	SI
59. 65a. / M.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
60. 70a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
61. 90a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
62. 74a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI

HOJA DE RESULTADOS

PACIENTES NO. EDAD / SEXO	MASA PULSATIL	SOPLO ABDOMINAL	SIMPLE DE ABDOMEN	HALLAZGOS U . S . G .	DIABETES MELLITUS	HIPERTENSION ARTERIAL	DISLIPIDEMIA
63. 65a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI
64. 70a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI
65. 66a. / M.	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI
66. 69a. / M.	SI	SI	SI	ANEURISMA DE 4 CMS	SI	SI	SI
67. 88a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
68. 75a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
69. 69a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
70. 67a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
71. 79a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI
72. 63a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI
73. 77a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
74. 63a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
75. 80a. / H	NO	SI	SI	ANEURISMA DE 4.5 CMS	SI	SI	SI
76. 83a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
77. 65a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
78. 71a. / M.	NO	SI	SI	ANEURISMA DE 4 CM	NO	SI	SI

22

HOJA DE RESULTADOS

PACIENTE NO. EDAD / SEXO	MASA PULSATIL	SOPLO ABDOMINAL	SIMPLE DE ABDOMEN	HALLAZGOS U . S . G .	DIABETES MELLITUS	HIPERTENSION ARTERIAL	DISLIPIDEMIA
79. 82a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI
80. 84a. / M.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
81. 61a. / M.	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
82. 69a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO
83. 76a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
84. 67a. / M	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
85. 69a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
86. 72a. / M.	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
87. 66a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI
88. 85a. / M.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
89. 71a. / H.	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
90. 79a. / H.	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO

**A N E U R I S M A**

<b>DIABETES MELLITUS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
SI	5	35	40
NO	6	44	50
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>79</b>	<b>90</b>

**A N E U R I S M A**

<b>HIPERTENSION ARTERIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
SI	7	42	49
NO	4	37	41
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>79</b>	<b>90</b>

**A N E U R I S M A**

<b>DISLIPIDEMIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
SI	6	34	40
NO	5	45	50
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>79</b>	<b>90</b>

**DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO**

<b>MASA ABDOMINAL SOPLO ABDOMINAL IMAGEN RADIOLOGICA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SI</b>	5	0	5
<b>NO</b>	6	0	6
<b>TOTAL</b>	11	0	11

**DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO**

<b>MASA Y SOPLO ABDOMINAL SUGESTIVO DE ANEURISMA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SI</b>	4	0	4
<b>NO</b>	7	0	7
<b>TOTAL</b>	11	0	11

**DIGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO**

<b>MASA E IMGEN RADIOLOGICA SUGESTIVA DE ANEURISMA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SI</b>	5	0	5
<b>NO</b>	6	0	6
<b>TOTAL</b>	11	0	11

### HALLAZGO ULTRASONOGRAFICO

MASA ABDOMINAL PURSATIL SUGESTIVA DE ANEURISMA	SI	NO	TOTAL
SI	5	1	6
NO	5	0	5
TOTAL	10	1	11

### HALLAZGO ULTRASONOGRAFICO

SOPLO ABDOMINAL SUGESTIVO DE ANEURISMA	SI	NO	TOTAL
SI	11	1	12
NO	0	0	0
TOTAL	11	1	12

### HALLAZGO ULTRASONOGRAFICO

IMAGEN RADIOLOGICA	SI	NO	TOTAL
SI	10	1	11
NO	1	0	1
TOTAL	11	1	12



### FACTORES DE RIESGO

SI		NO
----	--	----

TOTAL

3	A N E U R I S M A	8	11
27%		73%	100%

	CON ANEURISMA	SIN ANEURISMA	TOTAL
DM + HTAS	4	23	27
DM + DISLIPIDEMIA	3	23	26
HTAS + DISLIPIDEMIA	5	21	26
DM + DILIPIDEMIA + HTAS	3	14	17

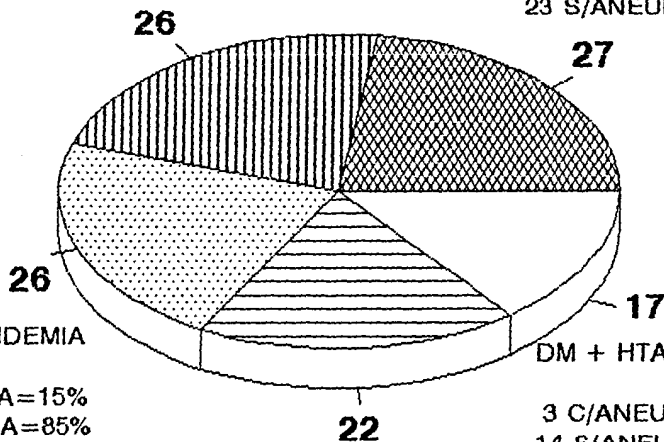
# POBLACION ESTUDIADA

DM + HTAS

4 C/ANEURISMA=15%  
22 S/ANEURISMA=85%

DM + DISLIPIDEMIA

4 C/ANEURISMA=15%  
23 S/ANEURISMA=85%



HTAS + DISLIPIDEMIA

4 C/ANEURISMA=15%  
22 S/ANEURISMA=85%

SIN FACTORES  
DE RIESGO

3 C/ANEURISMA=14%  
14 S/ANEURISMA=86%

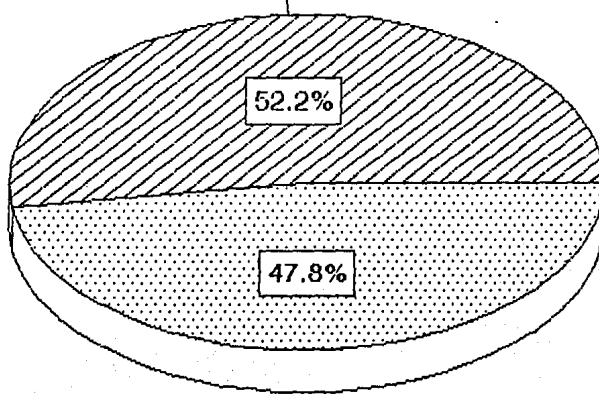
DM + HTAS + DISLIP.

3 C/ANEURISMA=18%  
14 S/ANEURISMA=82%

**CASOS REPORTADOS CLASIFICADOS POR SEXO,  
FACTORES DE RIESGO Y PORCENTAJES**

DIABETES	19-47%
HTAS	24-48%
HIPERLIPOPROTEINEMIA	33-66%
SIN FACTORES DE RIESGO	13-59%

**HOMBRES 47**

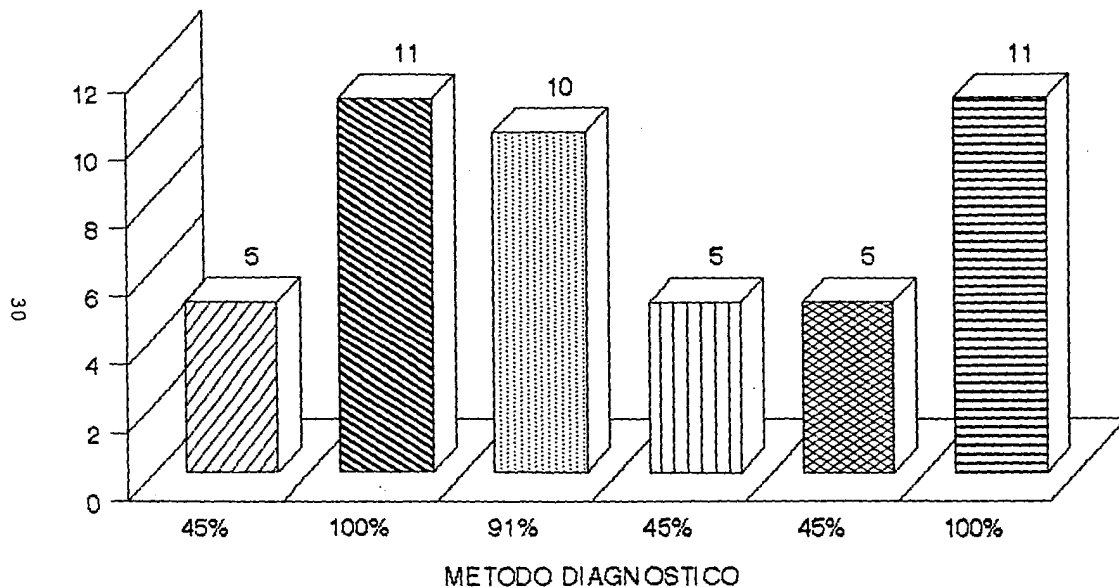


**MUJERES 43**

DIABETES	21-53%
HTAS	26-52%
HIPERLIPOPROTEINEMIA	17-34%
SIN FACTORES DE RIESGO	9-41%

# COMPARACION ENTRE METODOS CLINICO, RADIOLOGICO Y ULTRASONOGRAFICO

Nº DE CASOS CON ANEURISMA



▨ MASA ABD. PULSATIL

▨ SOPLO ABDOMINAL

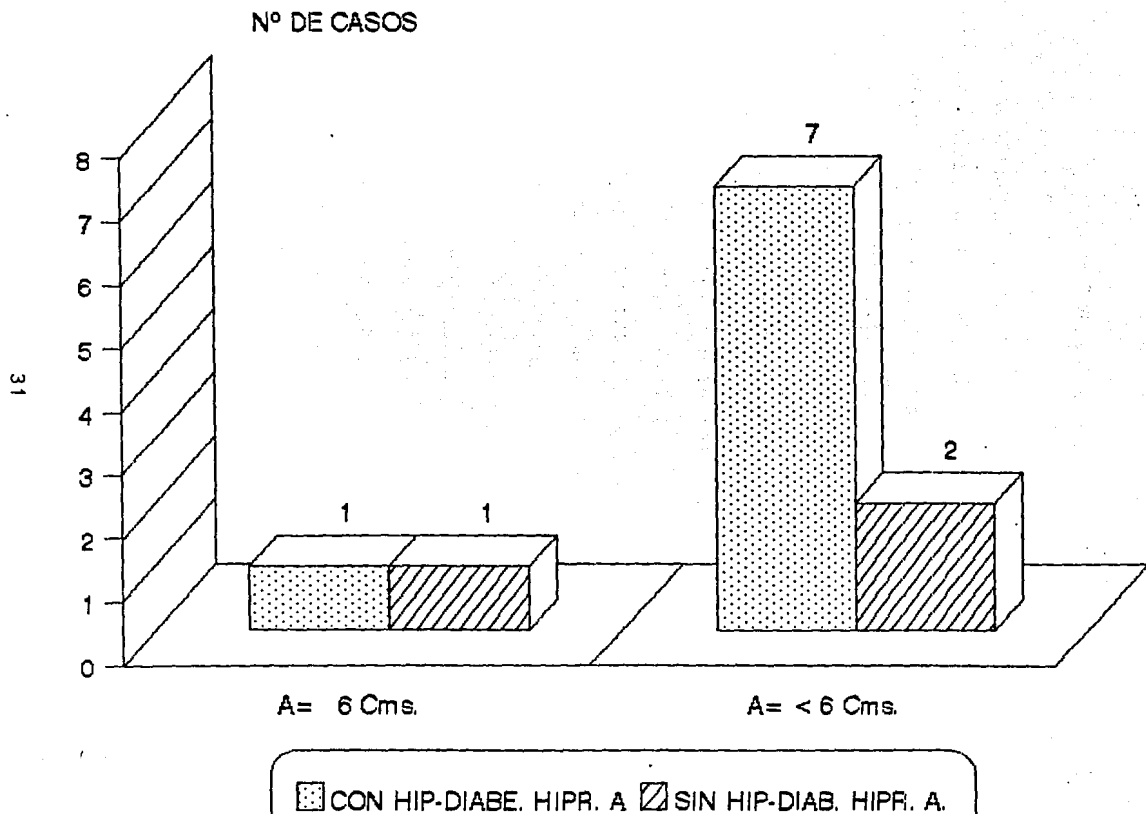
▨ IMAGEN RADIOLOGICA

▨ MASA, SOPLO Y RX

▨ MASA Y SOPLO

▨ ULTRASONIDO

# ANEURISMAS



## CONCLUSIONES

De acuerdo con el análisis estadístico realizado mediante la prueba de  $\chi^2$ , se concluyó una incidencia significativa de aneurismas aórtico abdominal, en pacientes con enfermedades que cursan con alto grado de aterosclerosis, en relación al grupo de pacientes sin dichos factores ( $p < 0.0005$ ).

La incidencia de aneurisma aórtico abdominal en el grupo de pacientes con hipertensión arterial más dislipidemia constituyó el 19% con una incidencia del 14% en población -- sin factores de riesgo; el 15% en el grupo de diabetes mellitus más hipertensión arterial y del 18% en el grupo de diabetes mellitus más hipertensión arterial y del 18% en el grupo de patologías con factor de riesgo asociado. Un grupo de diabetes mellitus más dislipidemia mostró una incidencia --- igual al grupo sin factores de riesgo.

En coincidencia con lo reportado en la literatura existe relación directamente proporcional entre la edad y la incidencia de aneurismas, así mismo, se corrobora su incidencia en relación al sexo, siendo estos más frecuentes en el sexo masculino.

Como apoyo clínico diagnóstico se observa que soplo abdominal es el parámetro más confiable ya que su insensibili-

dad fue la más alta (valor de 1), que la que obtuvieron la imagen radiológica y la masa abdominal palpable (0.9 y 0.83 respectivamente).

La imagen radiológica se encontró en el 90% de nuestra población a diferencia de lo reportado en la literatura que refiere un 56% de probabilidades diagnósticas.

En conclusión, la ultrasonografía es el estudio de gabinete más confiable, más económico y más específico en el diagnóstico de aneurisma de la aorta abdominal; sin embargo, los métodos clínicos y radiológicos siguen siendo una guía útil en la detección de aneurisma, en pacientes mayores de 60 años y en aquellos que cursen con patologías con alto grado de aterosclerosis.

Aunque nuestros resultados son estadísticamente, las características de la población que maneja el servicio de Medicina Interna en este Hospital permitirá continuar este estudio con muestras más extensas y así conocer con mayor fidelidad las características de esta patología a fin de disminuir su tasa de mortalidad que aún se conserva muy significativa.

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

1. Silverberg E. Lubertz J.: Cancer Statistica, 1983, New York, American Cancer Society, 1983
2. Melton L. Bickerstafa L, Hollier L., etc. al.: Changing Incidence of Abdominal Aortic Aneurysms. A Population Based Study. Am J Epidemiol, 120: 375-386, -- 1984
3. Tilson M. Dang C.: Generalized arteriomegaly: A possible predisposition to the formation of abdominal ---- aortic aneurysms. Arch Surg 116:1030-1032, 1981
4. Sumner D. Hokanson D., Strandness D.: Stress-Strain-- Characteristics and Collagen-elastin content of abdominal aortic aneurysma Surg Gynecol Obstet 130:459--- 466, 1970
5. Dobrin PB. Baker W.H., Gley W.C.: Elastolytic and Collagenolytic studies of arteries: Implications for the mechanical properties of aneurysms, Arch Surg - 119: 405-409, 1984
6. Bickerstaff LK, Hollier LH, Van Peenan HJ, et. al.: - Abdominal aortic aneurysms; the changing natural history J Vasc Surg 1:6, 1984
7. Anerbach, O. Garkinfel L: Atherosclerosis and -- aneurysms of the aorta in relation to smoking and age Chest 78: 805-809, 1980
8. Robicsek F.: The Diagnosis of Abdominal Aneurysms. Surgery 89: 275, 1981
9. Maloney, HD., Pairolero PC., Smith br jr., et. al.: - Ultrasound evaluation of abdominal aortic aneurysms. Circulation 56 (Suppl. 2): II-80. 1977
10. Pintos Díaz, G. Criterio Actual en el Diagnóstico y tratamiento de los aneurismas de la aorta abdominal,- Medicine Vol. 28, 1654-1659, Abril 1991.



11. Mac Sweeney ST, Mechanical Properties of the aneurismal Aorta. Br J Surg., Vol. 79 No. 13, December 1992 ---- 1281-1284
12. Bangtsson, H. Prevalance of Abdominal AOrtic Aneurism in the offspring of Patientes Dying from Aneurysm rupture. Br J Surg; Vol. 79, No. 11, November 1992, 1142 1143
13. Tilson MD, Seashore MR, Fifty Families with Abdominal aortic aneurysms in Two or more first-order relatives am J Surg 1984; 147: 551-553
14. Craing SR. Wilson RG. Abdominal aortic aneurysm: Still Missing the message. Br J. Surg 1993, Vol. 80, april 450-452