



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

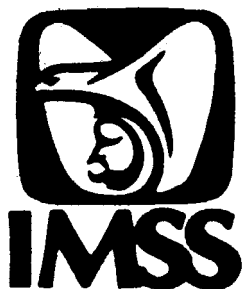
ENFERMEDAD MULTIANEURISMÁTICA.
*EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI 2003-2007*

T E S I S

QUE PRESENTA:

DRA. SILVIA MAGDALENA GUZMÁN RICO
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN:
ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR

ASESOR:
DR. ABDIEL ANTONIO OCAMPO



MÉXICO, D.F.

FEBRERO 2009



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.



REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

DELEGACIÓN 3 SUROESTE

UNIDAD DE: UMAE 111
ADSCRIPCIÓN CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

AUTOR.

APELLIDO

PATERNO: GUZMAN

MATERNO: RICO

NOMBRE: SILVIA MAGDALENA

MATRICULA: 99333091

ESPECIALIDAD: ANGIOLOGIA Y CIRUGIA VASCULAR.

ASESOR

APELLIDO

PATERNO: ANTONIO

MATERNO: OCAMPO

NOMBRE: ABDIEL

MATRICULA: 5407044

ESPECIALIDAD: ANESTESIOLOGIA

FECHA GRAD: 28/02/09

NUM: REGISTRO: R-2008-3601-38

TITULO DE TESIS:

ENFERMEDAD MULTIANEURISMÁTICA. EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI 2003-2007.

RESUMEN:

Objetivos: Determinar la frecuencia, los factores de riesgo asociados y las localizaciones más comunes de la enfermedad multianeurismática.

Diseño del estudio. Se realizó un estudio retrolectivo, transversal, descriptivo y observacional que incluyó a todos los pacientes con diagnóstico de enfermedad multianeurismática del servicio de Angiología y Cirugía Vascular del HE CMN SXXI en un período comprendido del 01 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2007. Para todas las variables en escala de medición dicotómica como género, factores de riesgo, antecedentes heredofamiliares, forma clínica de presentación y complicaciones, se realizó una escala descriptiva, con frecuencias relativas, las cuales se expresaron en porcentajes y para las variables cuantitativas como la edad, se calcularon promedios y rangos de valores máximo y mínimo.

Resultados. Un total de 27 pacientes con diagnóstico de enfermedad multianeurismática con un promedio de edad 67.5 años, siendo el grupo masculino el más frecuente (92.6%). En 25 pacientes (92.6%) la etiología fue por aterosclerosis. Los principales factores de riesgo asociados fueron: tabaquismo (70.4%), obesidad (66.7%), hipertensión arterial sistémica (63.0%), cardiopatía isquémica (11.1%), dislipidemia (11.1%), diabetes mellitus tipo 2 (3.7%) y otros factores de riesgo (25.9%). Las localizaciones más frecuentes fueron: aneurismas de la aorta abdominal con aneurisma (s) de arteria (s) ilíaca (s), ya sea común, interna y/o externa, uni o bilateral (30%), aneurismas de la aorta abdominal junto con aneurismas de la aorta torácica (11%) y los aneurismas poplíteos bilaterales (11%). La mortalidad fue del 15% siendo la ruptura del aneurisma la causa principal.

Conclusiones. La enfermedad multianeurismática continúa siendo una de las patologías cuya incidencia exacta se desconoce. El diagnóstico temprano y tratamiento oportuno influye sobre la calidad de vida del paciente y el índice de sobrevivencia.

Palabras Clave

1) Aneurisma

2) Enfermedad Multianeurismática

3) Aneurisma aórtico abdominal

4) Aneurisma periférico

5) Aneurisma de aorta torácica

6) Aneurisma visceral

Pags. 42

Ilust. 9

Tipo de investigación: _____

Tipo de diseño: _____

Tipo de estudio: _____

AUTORIDADES DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

DOCTORA

DIANA G. MENEZ DÍAZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DOCTOR

ERICH CARLOS VELASCO ORTEGA

PROFESOR DEL CURSO
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DOCTOR

ABDIEL ANTONIO OCAMPO

ESPECIALIDAD ANESTESIOLOGÍA
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DOCTOR

JUAN MANUEL ROSALES JIMÉNEZ

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 3601

FECHA **02/06/2008**

Estimado Abdiel Antonio Ocampo

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle que, el protocolo de investigación en salud presentado por usted, cuyo título es:

Enfermedad multianeurismática. Experiencia en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI 2003-2007.

fue sometido a consideración del Comité Local de Investigación en Salud, quien de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores consideraron que cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética médica y de investigación vigentes, por lo que el dictamen emitido fue de: **AUTORIZADO**.

Habiéndose asignado el siguiente número de registro institucional

No. de Registro
R-2008-3601-38

Atentamente

Dr(a). Mario Madrazo Navarro

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud Núm 3601

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

A DIOS por ser mi guía cada día, por amarme y estar en todo momento a mi lado.

A mi mami por amarme tanto, por ser tan fuerte y haberme transmitido esa fortaleza para llegar hasta donde lo he hecho. Gracias una vez más, te amo.

A Roger, mi adorado esposo, por tu apoyo incondicional en todo momento, por tus palabras y abrazos en los momentos más difíciles. Por ser quien eres y porque te amo con todo mi corazón. Te amaré toda, toda, toda la vida.

A Coqui, tía Lili y Jenny, mi hermanita, por ser parte fundamental en todo este camino tan largo, porque sin su apoyo esto no hubiese sido posible. Las amo mucho.

A Lau y Bennet por ser la alegría de nuestras vidas, por ser una bendición en mi vida. Los admiro y amo.

A ti papá, que aunque la distancia se interpuso en nuestro camino, compartimos los momentos más importantes.

A todos mis amigos y amigas, compañeros y compañeras, por su apoyo y comprensión; en especial a Ara por tu apoyo incondicional, a Flavio Manrique y a José Salmerón, por estar siempre conmigo y, sobre todo, por ser sinceros y buenos amigos.

A todos y cada uno de mis profesores por su paciencia y por compartir su conocimiento conmigo, no sólo en la especialidad que ahora termino sino también en la vida, muy en especial al Dr. Gerardo Peón Peralta y familia, al Dr. Carlos Velasco Ortega, al Dr. Juan Manuel Rosales Jiménez y al Dr. Carlos Serrano Gavuzzo, gracias por creer y confiar en mí.

PENSAMIENTOS

“Nuestra filosofía no se expresa mejor con palabras:

se expresa en las escogencias que hacemos.

A largo plazo, moldeamos nuestras vidas y a nosotros mismos.

El proceso nunca acaba hasta que morimos.

Y, las escogencias que hacemos son, en última instancia,

nuestra responsabilidad.”

Eleanor Roosevelt

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
DATOS DE LA TESIS	3
INTRODUCCIÓN	
Definición.....	4
Patofisiología y etiología.....	4
Factores de riesgo.....	5
Diagnóstico.....	5
Aneurismas de aorta torácica y aneurismas de aorta abdominal	6
Aneurismas de arterias ilíacas	6
Aneurismas periféricos	7
Aneurismas viscerales.....	9
JUSTIFICACIÓN	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
OBJETIVOS	12
MATERIAL Y MÉTODOS	
Diseño del estudio	13
Universo de Trabajo	13
Definición operacional de las variables	14
Selección de la muestra	15
Procedimientos.....	16

Análisis estadístico.....	16
Recursos.....	17
Cronograma de actividades.....	17
RESULTADOS.....	18
DISCUSIÓN.....	25
CONCLUSIONES	27
BIBLIOGRAFÍA.....	28
ANEXOS	
<i>Anexo A.</i> Arteriografía de aorta abdominal y lechos distales en un paciente con aneurisma femoropoplíteo izquierdo.	31
<i>Anexo B.</i> Tomografía axial computarizada donde se muestra la presencia de aneurisma de arteria ilíaca común bilateral.....	32
<i>Anexo C.</i> Hoja de recolección de datos	33

ENFERMEDAD MULTIANEURISMÁTICA
EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SXXI 2003-2007

RESUMEN

Antecedentes. La enfermedad aneurismática arterial con frecuencia es multifocal y, tanto en la aorta como en otros territorios del sistema arterial, estos focos pueden aparecer de forma simultánea o desarrollarse en distintos momentos evolutivos.

Objetivos. Determinar la frecuencia, los factores de riesgo asociados y las localizaciones más comunes de la enfermedad multianeurismática.

Diseño del estudio. Se realizó un estudio retrolectivo, transversal, descriptivo y observacional que incluyó a todos los pacientes con diagnóstico de enfermedad multianeurismática del servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional SXXI (HE CMN SXXI) en un período comprendido del 01 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2007. Para todas las variables en escala de medición dicotómica como género, factores de riesgo, antecedentes heredofamiliares, forma clínica de presentación y complicaciones, se realizó una escala descriptiva, con frecuencias relativas, las cuales se expresaron en porcentajes y para las variables cuantitativas como la edad, se calcularon promedios y rangos de valores máximo y mínimo.

Resultados. Un total de 27 pacientes con diagnóstico de enfermedad multianeurismática con un promedio de edad 67.5 años, siendo el grupo masculino el más frecuente (92.6%). En 25 pacientes (92.6%) la etiología fue por aterosclerosis. Los principales factores de riesgo asociados fueron: tabaquismo (70.4%), obesidad (66.7%), hipertensión arterial sistémica (63.0%), cardiopatía isquémica (11.1%), dislipidemia (11.1%), diabetes mellitus tipo 2 (3.7%) y otros factores de riesgo (25.9%). Las localizaciones más frecuentes fueron: aneurismas de la aorta abdominal con aneurisma (s) de arteria (s) ilíaca (s), ya sea común, interna y/o externa, uni o bilateral (30%), aneurismas de la aorta abdominal junto con aneurismas de la aorta torácica (11%) y los aneurismas poplíteos bilaterales (11%). La mortalidad fue del 15% siendo la ruptura del aneurisma la causa principal.

Conclusiones. La enfermedad multianeurismática continúa siendo una de las patologías cuya incidencia exacta se desconoce. El diagnóstico temprano y tratamiento oportuno influye sobre la calidad de vida del paciente y el índice de sobrevida.

Palabras clave. Aneurisma, Enfermedad multianeurismática, Aneurisma Aórtico Abdominal (AAA), Aneurisma de Aorta Torácica (AAT), Aneurisma periférico, Aneurisma visceral.

**MULTIANEURISMATIC DISEASE
EXPERIENCE IN HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI 2003-2007**

ABSTRACT

Background. Aneurysmal arterial disease is often multifocal disease, therefore the aorta and other arterial bed used to be involved simultaneously. These aneurysms may perform at the same time or may develop in different time in it evolutive process.

Objective. Determine the frequency, associated risks factors, and more common localization of multianeurysms disease.

Study design. A retrospective, transversal and descriptive study was perform and included all patients with diagnosis of multianeurysmatic disease seen in the vascular surgery service of "Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI", from January 01, 2003 to December 31, 2007. The variable accesses were gender, risks factors, family history, clinical perform and complications. A descriptive scale was realized with relative frequency that was perform in percentage and the quantified variable like age, was perform in average and range with minimum and maximal value.

Results. There were 27 patients with diagnosis of multianeurysmatic disease. The mean age was 67.5 years. Men sex represent 92.6%. The aetiology was atherosclerotic in 25 patients. The associated risks factors were: cigarette smoking (70.4%), morbid obesity (66.7%), hypertension (63%), ischemic cardiopatya 811.1%9, hyperlipidemia 811.1%), type 2 diabetes (3.7%), other risks factors (25.9%). The most frequent localizations were AAA with Iliac artery, whether common, internal or external artery, single unilateral or bilaterally (30%), AAA plus thoracic aortic aneurysm (11%) and popliteal bilateral aneurysms 811%). The mortality rate was (15%). La mortalidad fue del 15% siendo la ruptura del aneurisma la causa principal. Aneurysm rupture was the leading cause of death.

Conclusions. Multianeurysmatic disease is nowday a pathology with an unknown exactly incidence. Early diagnostic and treatment drastically influence over the life expectancy and survival rate.

Keys words: Aneurysm, Multianeurysmatic disease, Abdominal Aortic Aneurysms (AAA), Thoracic Aortic Aneurysms (AAT), Peripheral Aneurysms, Visceral Aneurysms.

INTRODUCCIÓN

Definición

Los aneurismas verdaderos son aquellos que involucran las tres capas de la pared arterial.¹ Un aneurisma se define como una dilatación permanente y localizada de una arteria, con un incremento por lo menos del 50% de su diámetro normal.²⁻⁴ La enfermedad multianeurismática se define como la presencia de dos o más aneurismas en distintas localizaciones.²

La enfermedad aneurismática arterial con frecuencia es multifocal y, tanto en la aorta como en otros territorios del sistema arterial, estos focos pueden aparecer de forma simultánea o desarrollarse en distintos momentos evolutivos.^{5,6}

Patofisiología y etiología

Los principales procesos patofisiológicos son los siguientes: (1) fragmentación de la elastina como defecto estructural crítico necesario para la formación de un aneurisma y (2) depósito y degradación de colágeno que provoca el agrandamiento del aneurisma.⁷

Existe además evidencia de una predisposición genética.¹ Está demostrado que la historia familiar de aneurisma de aorta abdominal (AAA) es un factor de riesgo para el desarrollo del mismo, con un patrón de herencia autosómica dominante.⁸ Aproximadamente en el 36% de pacientes con arteriomegalia (alargamiento difuso arterial que involucra varios segmentos) existe un familiar en primer grado con AAA (22%) y aneurisma periférico (10%).^{2,9} Lawrence y colaboradores² describen la distribución de aneurismas entre los pacientes afectados y los familiares en primer grado mayores de 50 años.

Por el contrario se ha demostrado una incidencia baja de historia familiar en pacientes con múltiples aneurismas. Existe una base genética primaria para aneurismas femorales y poplíteos, la naturaleza de un trastorno del tejido conectivo podría ser más alta en comparación con otros trastornos hereditarios asociados con el inicio de enfermedad aneurismática, como mutaciones en el gen 1 de la fibrilina (síndrome de Marfan) y mutaciones en la colágena de tipo III (síndrome de Ehlers-Danlos).¹⁰

La etiología de los aneurismas es multifactorial, el 62% es de tipo degenerativo (aterosclerosis), seguido de aquellos postdissección (13%) y otras etiologías específicas (ej. síndrome de Marfan).⁵ Entre otras causas se incluyen la enfermedad de Behçet,¹¹ infección por virus de inmunodeficiencia humana,¹² arteritis de Takayasu con una incidencia del 2.8 a 31.9% de los pacientes afectados.¹³ En el caso de aneurismas de la aorta torácica se encuentran otras causas como: degeneración quística de la media, válvula aórtica bicúspide, síndrome de Turner.⁷

La etiología de los aneurismas femorales y poplíteos probablemente involucre la interacción de una alteración genética que predispone a la pérdida de la integridad de la pared arterial junto con fuerzas que actúan localmente, como la flexión repetida de las arterias en la cadera y la rodilla. Si existe un defecto en los genes que regulan la síntesis y degradación de colágena y elastina, entonces se corrobora que aumenta la incidencia en personas de mayor edad.¹⁴ En pacientes pediátricos y jóvenes la causa más frecuente se asocia con enfermedades del tejido conectivo (síndrome de Marfan o síndrome de Ehlers-Danlos tipo IV)^{15,16}; así como con displasia fibromuscular, neurofibromatosis y arteritis (enfermedad de Kawasaki).¹⁷

Factores de riesgo

El tabaquismo es el factor de riesgo más fuertemente asociado con la enfermedad multianeurismática, se correlaciona con la presencia de aneurismas aórticos, en una relación 8:1 entre pacientes fumadores y no fumadores respectivamente. Se relaciona directamente con el riesgo de amputación y una mortalidad elevada por cardiopatía isquémica. Otros factores de riesgo son: edad (promedio de 56 a 75 años); género masculino razón de 3:2 en arteriomegalia y de 6:1 para AAA y aneurismas periféricos; niveles elevados de colesterol en plasma e hipertensión arterial sistémica.^{2,7,9,18}

Diagnóstico

El método más frecuente para confirmar el diagnóstico de un aneurisma de aorta abdominal es el ultrasonido (76%). La arteriografía se realiza aproximadamente en un 64% de los pacientes (anexo A) y la tomografía computarizada en un 48% (anexo B).

Hasta en un 55% de los pacientes, se detectan aneurismas múltiples antes de la primera cirugía. En un menor porcentaje, un segundo o tercer aneurisma se descubre durante la evaluación clínica rutinaria o cuando el paciente presenta signos y síntomas de expansión o ruptura.^{5,19}

En un estudio realizado por Głowiczki⁵ en 102 pacientes, se encontró la presencia de 243 aneurismas, promedio en cada paciente (dos a cuatro) siendo la localización más común a nivel de la aorta abdominal infrarenal (70 pacientes).

De los 243 aneurismas, 75 (30.9%) se presentaron en la aorta abdominal, 65 en la aorta descendente (26.7%) y 56 (23.0%) en la aorta toracoabdominal (fig 1).

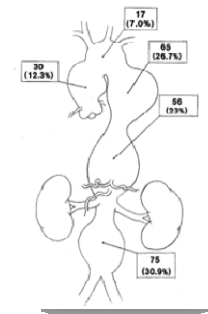


Fig. 1 Distribución de aneurismas aórticos.

El tiempo promedio para reparar el primer aneurisma y la presentación del segundo es de aproximadamente 5.19 años. El aneurisma de aorta abdominal se desarrolla tempranamente (2.76 años) después de la reparación de un aneurisma torácico y el aneurisma torácico 6.34 años después que el aneurisma de aorta abdominal.

Aneurismas de aorta torácica y aneurismas de aorta abdominal

Entre el 25 y 30% de los pacientes tratados de aneurisma de aorta torácica desarrollará un aneurisma de aorta abdominal y sólo el 2% de los pacientes tratados de aneurisma de aorta abdominal desarrollará un aneurisma de la aorta torácica. Entre el 5 y 12% de los pacientes con aneurisma de aorta abdominal tiene a la vez aneurisma de aorta torácica descendente, entre el 13 y 29% de los pacientes con aneurisma de aorta torácica descendente tiene AAA.⁶ La mayoría de los pacientes con aneurismas de aorta torácica y abdominal son asintomáticos y el síntoma típico es dolor severo ya sea en la espalda, cuello, tórax o abdomen. La detección con TAC tiene la ventaja de definir el tipo y la extensión del aneurisma, así como sus relaciones anatómicas con otras ramas de la aorta.⁷

Aneurismas de arterias ilíacas

Los aneurismas de las arterias ilíacas son poco frecuentes constituyendo el 2% de los aneurismas intraabdominales. A menudo son múltiples y cerca del 23 al 71% de los pacientes se

presentan con múltiples aneurismas. El 70% se presentan en la arteria ilíaca común, el 20% en la arteria ilíaca interna y el 10% en la arteria ilíaca externa. Los aneurismas de la arteria ilíaca común ocurren en asociación con AAA en un 16 a 20% de los pacientes. Los aneurismas ilíacos múltiples ocurren en la mayoría de los pacientes, dos o más vasos se afectan en el 67% de ellos y en cerca del 33% son bilaterales (fig 2). El 50 al 67% son sintomáticos manifestándose principalmente secundario a la compresión de estructuras pélvicas adyacentes.²⁰ El curso natural es la expansión progresiva y la ruptura. La reparación quirúrgica está indicada cuando rebasan los 3cm de diámetro.²¹

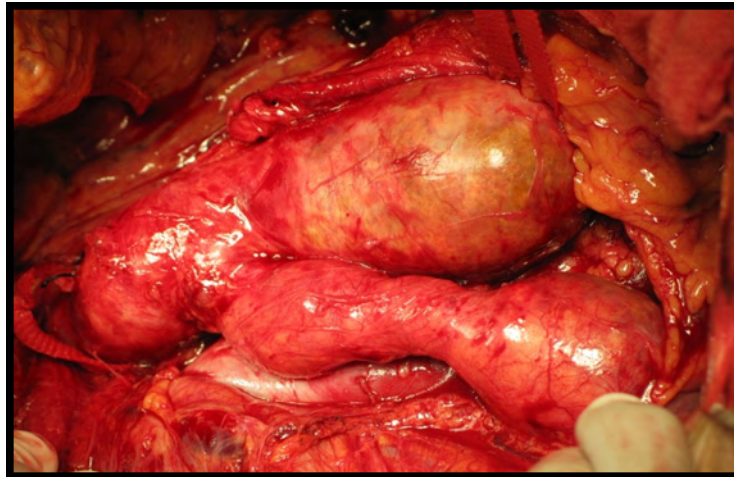


Fig. 2 Aneurismas de arteria ilíaca común bilateral.

Aneurismas periféricos

Los aneurismas de las arterias periféricas son menos comunes que los aneurismas aórticos. Son más frecuentes en el género masculino y entre sus principales complicaciones se encuentran la trombosis, embolismo y ruptura. Se ha demostrado que estos pacientes tienen otro aneurisma periférico en el 20 a 50% de los casos. En el 25% de los pacientes con aneurismas periféricos se identifica un AAA.² Aproximadamente el 3% de los pacientes con aneurismas aortoílicos tienen aneurismas periféricos, y más del 70% con aneurismas periféricos tienen asociado un aneurisma aortoílico.²²

La distribución de los aneurismas en el muslo se ha calculado de la siguiente manera: 80% arteria femoral común (Fig 3), 15% arteria femoral superficial y 5% arteria femoral profunda.¹ Los aneurismas de la arteria femoral común se presentan en el 26% de pacientes con aneurismas poplíteos. El 85% de los pacientes con aneurismas femorales se asocian con enfermedad

aneurismática aortoiliaca, 44% con aneurismas poplíteos y son bilaterales en el 72% de los pacientes.²² En la arteria femoral superficial se considera aneurisma cuando se presenta una dilatación de la arteria mayor de 2cm. La mayoría de los aneurismas de AFS se presentan en pacientes ancianos del género masculino, predominantemente en la extremidad inferior derecha, tercio medio de la arteria y son sintomáticos (dolor y masa pulsátil). Es más frecuente la ruptura que la isquemia distal. El US se considera con el mejor método para precisar el diámetro del aneurisma. La reparación quirúrgica está indicada en todos los pacientes sintomáticos.^{1,23} Los aneurismas de la arteria femoral profunda constituyen el 0.5% de los aneurismas periféricos. El 45 a 81% de los pacientes tiene otros aneurismas y el 74% tienen un aneurisma contralateral. El 47% de estos pacientes tiene historia de reparación quirúrgica de un aneurisma poplíteo. Las principales complicaciones son: insuficiencia arterial aguda y ruptura.²⁴

Dentro de los aneurismas periféricos, los poplíteos son los más frecuentes (fig. 4) con una frecuencia de 70 a 80%.^{3,25} De los pacientes con AAA, el 6 a 12% tiene aneurisma poplíteo, 36% de pacientes con aneurisma poplíteo tiene aneurisma aórtico.²² La edad media de presentación es de 65 años y el 95% de los pacientes son varones. Las complicaciones en orden de frecuencia son: trombosis, ruptura, embolismo periférico, trombosis venosa o edema por compresión venosa y disminución del flujo distal por angulación de las arterias tibiales. La sintomatología por compresión (dolor y edema) es más manifiesta en el aneurisma roto. El índice de amputación puede ser hasta de 16 a 60% en pacientes que se presentan con aneurismas poplíteos trombosados (5 a 24%).^{25,26}

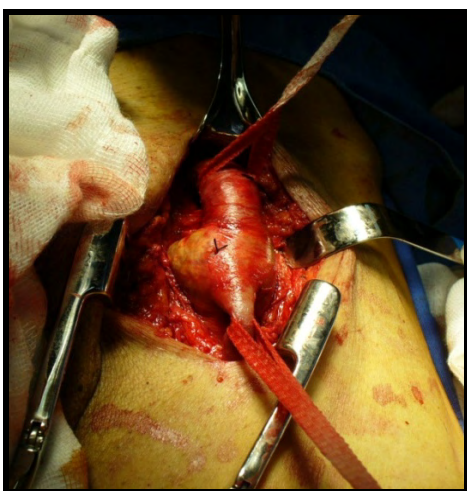


Fig. 3 Aneurisma de arteria femoral común izquierda

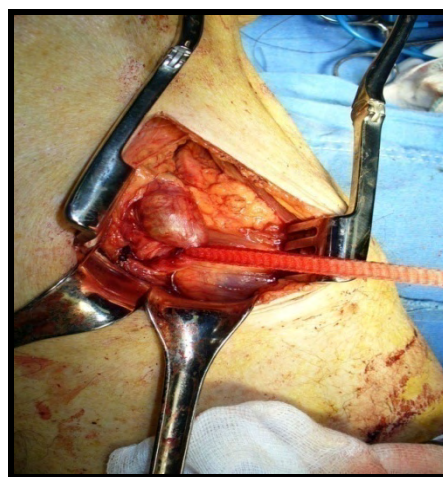


Fig. 4 Aneurisma de arteria poplíteo izquierda.

Aneurismas viscerales

Los aneurismas de las arterias viscerales son entidades poco comunes con una incidencia estimada de 0.01-2%. La localización más frecuente es la arteria esplénica, seguida de la arteria hepática, mesentérica superior y tronco celíaco. Si son mayores de 2cm se debe optar por la cirugía electiva. El test de diagnóstico de elección suele ser la TAC.²⁷ La incidencia de los aneurismas verdaderos de la arteria renal es cerca de 0.1% (Fig. 5), siendo las mujeres más propensas que los varones. La mayoría es de tipo sacular. El 75% se localizan en las bifurcaciones primarias o secundarias y menos del 7% son bilaterales. La presencia de múltiples microaneurismas a este nivel son secundarios a poliarteritis nodosa. En general son asintomáticos sin embargo pueden presentarse complicaciones como expansión, ruptura, embolia o infartos. El tratamiento consiste en aneurismectomía y reconstrucción vascular renal.²⁸



Fig. 5 Aneurisma de la arteria renal izquierda.

JUSTIFICACIÓN

La sobrevida de los pacientes con múltiples aneurismas ha mejorado significativamente desde la última década debido a que el diagnóstico se realiza en forma más temprana, al manejo quirúrgico agresivo y a la mejoría en los cuidados posoperatorios. Sin embargo la presencia de un segundo aneurisma continúa influyendo sobre la sobrevida a corto y largo plazo. Por lo tanto, lo que justifica la realización de este estudio es que al diagnosticar y reconocer de manera temprana y oportuna favorecerá el tratamiento adecuado para prolongar la vida de estos pacientes

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad multianeurismática representa una de las patologías dentro de la cirugía vascular, con mayor diversidad y tipo de presentaciones, siendo un gran reto el diagnóstico oportuno para su tratamiento temprano.

No existe un reporte en la literatura a nivel mundial de la incidencia de esta patología por lo cual despierta el interés de conocer:

- ¿Cuál es la frecuencia de enfermedad multianeurismática en los pacientes del servicio de Angiología y Cirugía Vascular del HE CMN SXXI?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo que más se asocian con la presencia de múltiples aneurismas?
- De los pacientes con enfermedad multianeurismática del servicio de Angiología y Cirugía Vascular del HE CMN SXXI, ¿cuáles son las localizaciones más frecuentes de aneurismas?

OBJETIVOS

Determinar la frecuencia de enfermedad multianeurismática en los pacientes del servicio de Angiología y Cirugía Vascular del HE CMN SXXI.

Determinar los factores de riesgo más asociados con la enfermedad multianeurismática.

Evaluar la localización más frecuente de aneurismas en los pacientes con enfermedad multianeurismática en los pacientes del servicio de Angiología y Cirugía Vascular del HE CMN SXXI.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio

- Serie de casos: retrolectivo, transversal, descriptivo y observacional.

Universo de trabajo.

- Pacientes con diagnóstico de enfermedad multianeurismática atendidos e ingresados en el servicio de Angiología y Cirugía Vascul ar del Hospital de Especialidades del CMN SXXI desde el 01 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2007.

Definición operacional de las variables:

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	ESCALA DE MEDICION
INDEPENDIENTES		
Enfermedad multianeurismática	Presencia de dos o más aneurismas en distintas localizaciones en el mismo paciente; considerando u aneurisma la dilatación permanente y localizada de una arteria con al menos un incremento del 0% en su diámetro.	Nominal
DEPENDIENTES		
Género	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra.	Nominal dicotómica
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo. Cada uno de los períodos en que se considera dividida la vida humana.	Cuantitativa de razón
Factores de riesgo	Factor que hace que una persona o grupo de personas sean especialmente vulnerables a un acontecimiento no deseado, desagradable o insalubre.	Nominal dicotómica
a. Tabaquismo	Enfermedad crónica sistémica caracterizada por la adicción al tabaco desde su inicio hasta su suspensión, calculada con el índice de paquetes-año.	Nominal dicotómica
b. Hipertensión arterial sistémica	Elevación de las cifras de presión arterial sistólica >140mm HG y diastólica > 90 mm Hg.	Nominal dicotómica
c. Diabetes mellitus	Conjunto de enfermedades metabólicas caracterizadas por la presencia de niveles elevados de glucosa en sangre, diagnosticada por: síntomas clásicos (polidipsia, poliuria, polifagia y pérdida de peso), nivel de glucosa en ayuno >126mg/dl o nivel de glucosa por encima de 200 mg/dl dos horas posterior a una sobrecarga oral de glucosa de 75 gramos.	Nominal dicotómica
d. Dislipidemia	Patología caracterizada por alteraciones en la concentración de lípidos sanguíneos: <ul style="list-style-type: none"> - Colesterol total >240mg/dL, - LDL colesterol 160-189mg/dL en ausencia de enfermedad coronaria y factores de riesgo, 101-130mg/dL en ausencia de enfermedad coronaria pero 2 factores de riesgo; y >100mg/dL con presencia de enfermedad coronaria. - Triglicéridos >200mg/dL. - HDL colesterol <35mg/dL 	Nominal dicotómica
e. Cardiopatía isquémica	Condición que se produce cuando el corazón no recibe suficiente oxígeno, incluye el infarto agudo de miocardio, la muerte súbita y síndromes coronarios agudos como la angina de pecho	Nominal dicotómica
f. Obesidad	Enfermedad crónica que se caracteriza por un aumento de la masa grasa y en consecuencia por un aumento de peso, definida por un índice de masa corporal o índice de Quetelet >27kg/m ² .	Nominal dicotómica
Antecedentes heredofamiliares	Dato o circunstancia familiar, ya sea en primer o segundo grado, en la historia clínica del paciente, previo a su situación actual relacionado con enfermedad multianeurismática.	Nominal dicotómica
Forma clínica de presentación	Signos y síntomas que hagan sospechar la presencia de un aneurisma o bien el hallazgo del mismo por medio de un estudio de imagen.	Nominal dicotómica
a. Hallazgo	Descubrimiento inesperado en un paciente de una dilatación aneurismática durante la exploración física o por medio de un estudio de gabinete (radiografía simple, ultrasonografía, tomografía axial computarizada, resonancia magnética o arteriografía).	Nominal dicotómica
b. Tumor pulsátil	Ensanchamiento anormal de una porción de una arteria, que tiene relación con la debilidad en la pared de dicho vaso sanguíneo, que es posible palpar durante la exploración física.	Nominal dicotómica

Selección de la muestra

a) Tamaño de la muestra.

Por conveniencia, son todos los pacientes que cumplan con los criterios de selección en un período comprendido desde el 01 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2007, del servicio de Angiología y Cirugía Vascul ar en el Hospital de Especialidades de CMN SXXI.

b) Criterios de selección.

- Criterios de inclusión:
 - Pacientes mayores de 18 hasta 85 años de edad.
 - De cualquier género.
 - Con diagnóstico de enfermedad multianeurismática.
 - Con seguimiento en la consulta externa del servicio de Angiología y Cirugía Vascul ar.
 - Pacientes con expediente clínico en esta unidad y diagnóstico de enfermedad multianeurismática.
- Criterios de exclusión
 - Pacientes con aneurisma aortoiliaco definido por aquel que involucra aorta abdominal infrarrenal y se extiende a arterias ilíacas comunes.
- Criterios de eliminación
 - Pérdida del expediente clínico.
 - Sin asistencia a las consultas.
 - Pacientes en quienes la información fue incompleta para el estudio.

Procedimientos.

Se realizó una búsqueda en la base de datos del servicio de Angiología y Cirugía Vascular, desde el 01 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2007, donde se encuentra el registro de todos los procedimientos quirúrgicos realizados.

Así mismo se consultó el expediente clínico de cada paciente en el servicio del archivo general del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional SXXI; todo lo anterior fue registrado en la hoja de recolección de datos (anexo C).

Análisis estadístico.

- a) Para todas las variables en escala de medición dicotómica como sexo, factores de riesgo, antecedentes heredofamiliares, forma clínica de presentación y complicaciones, se realizó una escala descriptiva, con frecuencias relativas, las cuales se expresaron en porcentajes.
- b) Para las variables cuantitativas como la edad, se calcularon promedios y rangos de valores máximo y mínimo.

Recursos para el estudio

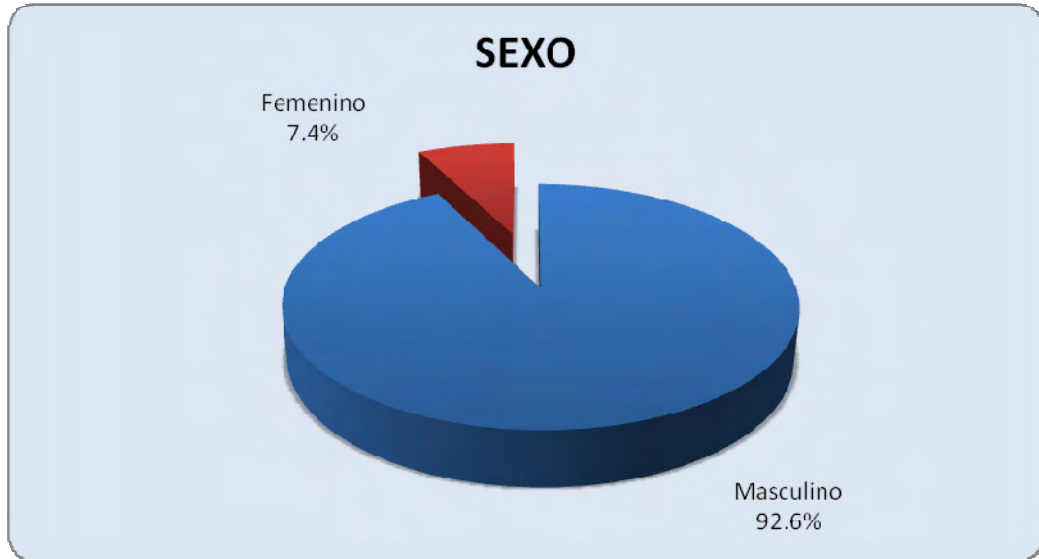
- a) Recursos humanos: médico residente, médicos adscritos, asistentes del archivo clínico.
- b) Recursos materiales: expedientes clínicos y hojas de recolección de datos.
- c) Recursos financieros: no requiere erogación extraordinaria.

Cronograma de actividades

ENERO-FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Escritura del protocolo de investigación.	Revisión de expedientes clínicos y recopilación de datos.	Descripción de datos clínicos, formulación de resultados.	Planteamiento de discusión.	Revisión y corrección.	Impresión y entrega de tesis.

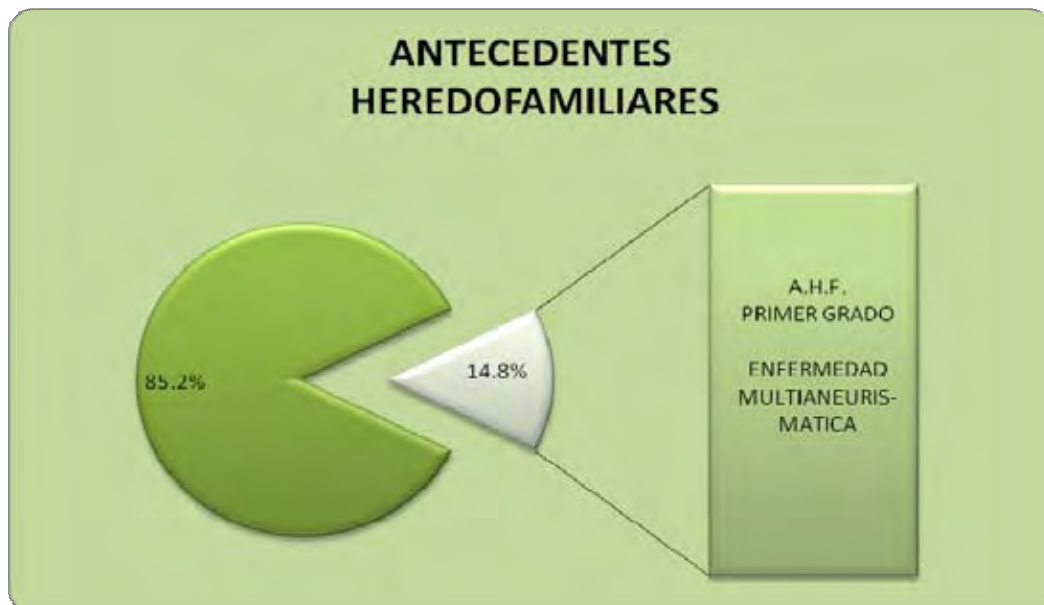
RESULTADOS

Se estudió un total de 27 expedientes que contaban con los criterios de selección, no se eliminó ningún paciente. Se distribuyó de la siguiente manera: el promedio de edad fue de 67.5 (DE 11.65) años, siendo el grupo masculino el más frecuente (92.6%, 25 pacientes) [Gráfica 1].



Gráfica 1. Distribución por sexo. Valores expresados en porcentajes. Fuente: Expediente clínico del Archivo General del HE CMN SXXI.

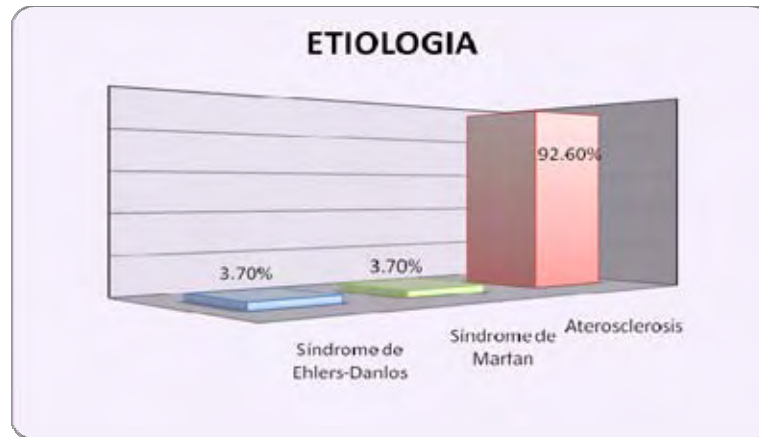
Sólo en 4 pacientes (14.8%) se encontraron antecedentes heredofamiliares (A.H.F.) en primer grado de enfermedad multianeurismática y en el resto (85.2%) fueron negativos [Gráfica 2].



Gráfica 2. Antecedentes heredofamiliares de enfermedad multianeurismática. Valores expresados en porcentajes.

Fuente: Expediente clínico del Archivo General del HE CMN SXXI

La etiología de la enfermedad multianeurismática fue principalmente por aterosclerosis en 25 pacientes (92.6%), en un paciente (3.7%) por Síndrome de Marfan y en otro, el más joven (30 años), por Síndrome de Ehlers-Danlos [Gráfica 3].

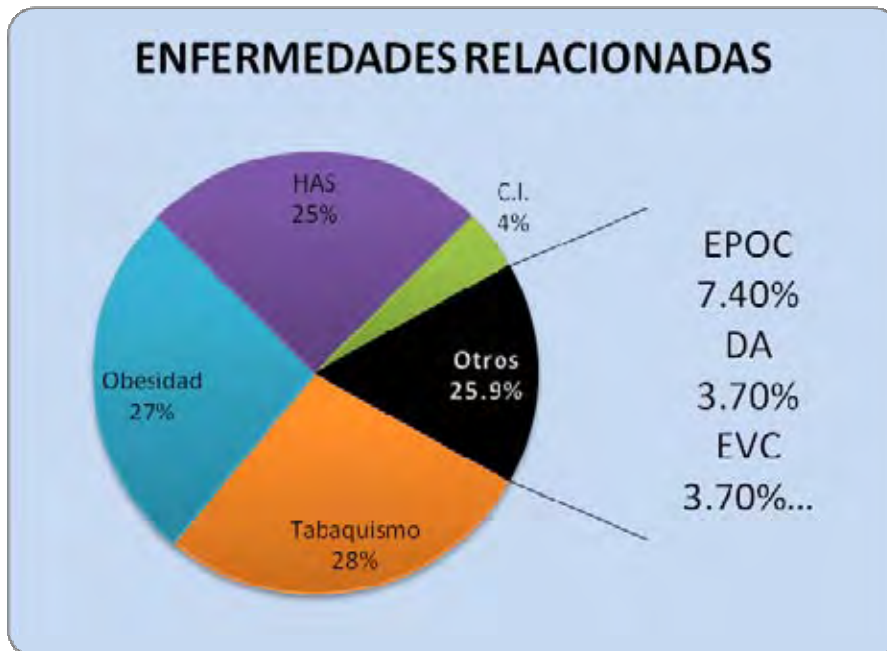


Gráfica 3. Causas de enfermedad multianeurismática. Valores expresados en porcentajes. Fuente: Expediente clínico del Archivo General del HE CMN SXXI

Los principales factores de riesgo asociados a enfermedad multianeurismática fueron los siguientes (en orden de frecuencia): tabaquismo en 19 pacientes (70.4%), obesidad en 18 pacientes (66.7%), hipertensión arterial sistémica en 17 pacientes (63.0%), cardiopatía isquémica en 3 pacientes (11.1%), dislipidemia en 3 pacientes (11.1%), diabetes mellitus tipo 2 en un paciente (3.7%) y otros factores de riesgo [Gráfica 4] en 7 pacientes (25.9%) entre los cuales se encuentran enfermedad pulmonar obstructiva crónica, disección aórtica, evento vascular cerebral, cáncer de páncreas, enfermedad poliquística renal e hipertensión renovascular [Gráfica 5].



Gráfica 4. Principales factores de riesgo asociados (HAS: Hipertensión Arterial Sistémica, C.I.: Cardiopatía Isquémica, DM: Diabetes Mellitus). Valores expresados en porcentajes. Fuente: Expediente clínico del Archivo General del HE CMN SXXI.



Gráfica 5. Enfermedades relacionadas con los principales factores de riesgo (EPOC:Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; DA:Diseción Aórtica; EVC:Evento Vascular Cerebral; Ca:Cáncer; EPR:Enfermedad Poliquistica Renal; HRV:Hipertensión Renovascular). Valores expresados en porcentajes.

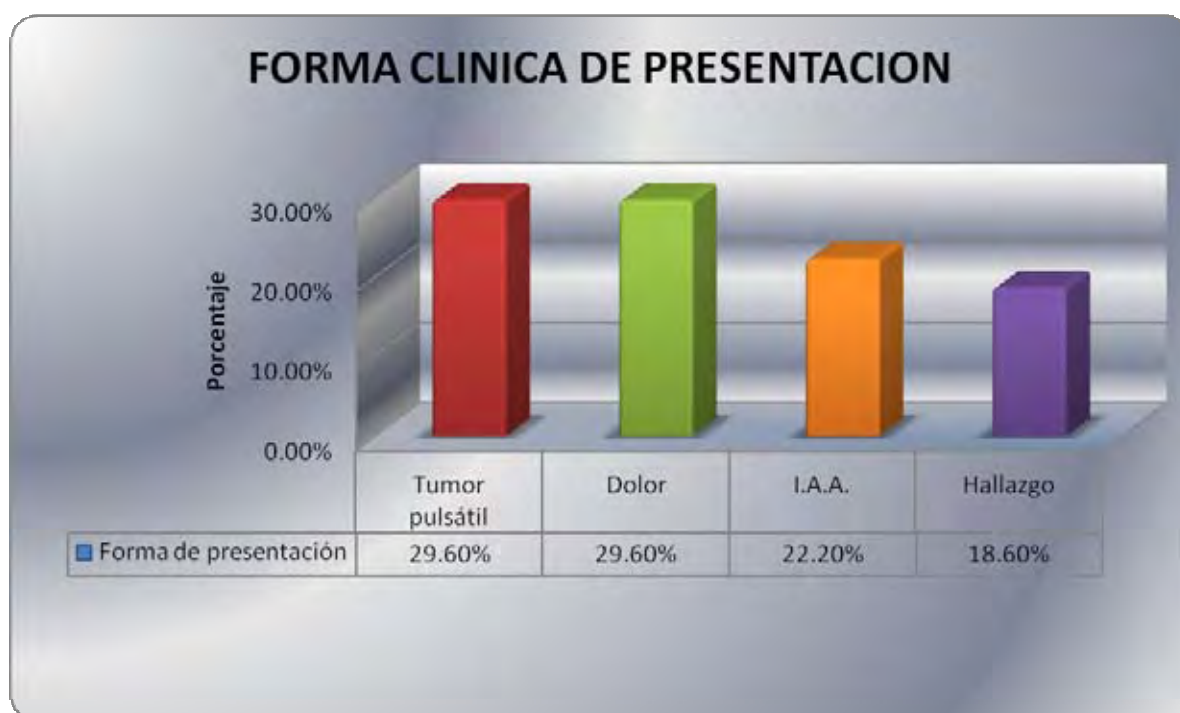
Fuente: Expediente clínico del Archivo General del HE CMN SXXI.

Debido a que la etiología de la enfermedad multianeurismática es multifactorial, en once pacientes (40.7%) se encontraron asociados dos factores de riesgo, en nueve pacientes (33.3%) sólo un factor de riesgo y en 7 pacientes (26.0%) tres factores de riesgo [Gráfica 6].



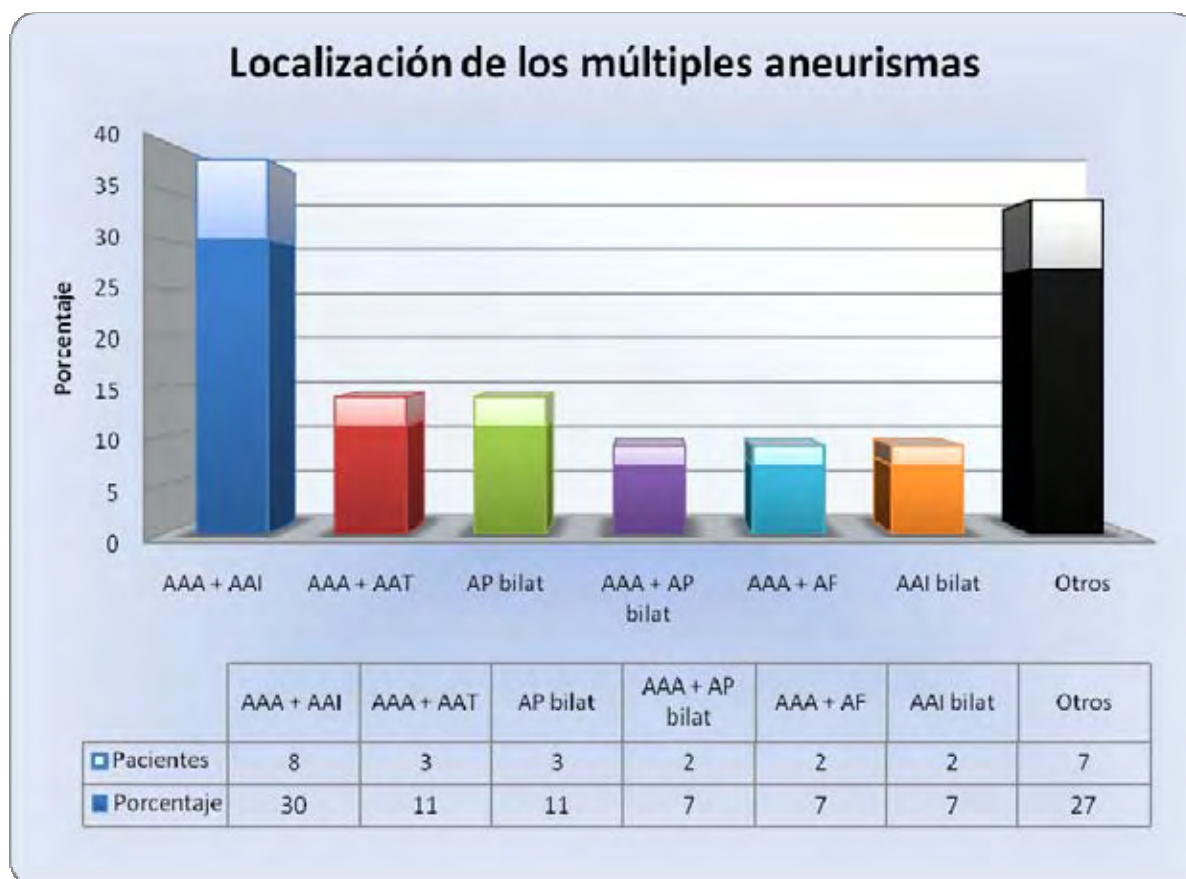
Gráfica 6. Asociación entre los factores de riesgo (FxrRx). Valores expresados en porcentajes. Fuente: Expediente clínico del Archivo General del HE CMN SXXI.

La forma clínica de presentación de la enfermedad multianeurismática fue variada, 8 pacientes (29.6%) manifestaron la presencia de un tumor pulsátil ya fuera de localización abdominal, inguinal o en la región poplíteo, 8 pacientes más (29.6%) acudieron a valoración médica por la presencia de dolor torácico y/o abdominal, dependiendo de la localización del aneurisma, 6 pacientes (22.2%) se presentaron directamente al servicio de urgencias con un cuadro de insuficiencia arterial aguda de alguna extremidad inferior ameritando intervención quirúrgica durante la cual se evidenció la presencia de un aneurisma como causa del cuadro y posteriormente obligando al estudio más extenso de dicha patología encontrando otro aneurisma en distinta localización; por último, en 5 pacientes (18.6%) se descubrió la presencia de uno o más aneurismas durante la realización de algún estudio de gabinete indicado por otra patología concomitante, es decir, como un hallazgo [Gráfica 7].



Gráfica 7. Presentación clínica de la enfermedad multianeurismática (I.A.A: Insuficiencia Arteria Aguda). Valores expresados en porcentajes. Fuente: Expediente clínico del Archivo General del HE CMN SXXI.

La localización de los múltiples aneurismas fue diversa dentro de las más frecuentes se encontraron la asociación de aneurismas de la aorta abdominal con aneurisma (s) de arteria (s) ilíaca (s), ya sea común, interna y/o externa, uni o bilateral. Las siguientes localizaciones en orden de presentación fueron los aneurismas de la aorta abdominal junto con aneurismas de la aorta torácica y los aneurismas poplíteos bilaterales [Gráfica 8].



Gráfica 8. Distribución de los aneurismas (AAA:Aneurisma de Aorta Abdominal; AAI:Aneurisma de Arterias Ilíacas; AAT:Aneurisma de Aorta Torácica; AP bilat:Aneurisma Poplíteo bilateral; AF:Aneurisma Femoral). Valores expresados en porcentajes. Fuente: Expediente Clínico del Archivo General del HE CMNSXXI.

En 7 pacientes (27%) las localizaciones encontradas se reportan como casos aislados ya que son asociaciones cuya incidencia exacta no se encuentra reportada [Tabla 1].

LOCALIZACION DE LOS ANEURISMAS	PACIENTES
Aneurisma carotideo bilateral	1
AAA + aneurisma renal izquierdo + AP bilateral	1
AAA + AF izquierdo + AP derecho	1
Aneurisma femoropoplíteo bilateral	1
Aneurisma de AF superficial bilateral	1
AAT + aneurisma subclavio bilateral + ATBC	1
AAT + AAI + AF derecho	1

Tabla 1. Localizaciones aisladas de los múltiples aneurismas (ATBC:Aneurisma del tronco braquicefálico). Fuente: Expediente Clínico del Archivo General del HE CMN SXXI.

Las complicaciones que se presentaron en los pacientes fueron diversas dependiendo del tiempo de diagnóstico de enfermedad multianeurismática y del tratamiento establecido en ese momento; trece pacientes en total (48.15%) presentaron algún tipo de complicación y cabe señalar que en dos pacientes se presentaron dos complicaciones al mismo tiempo [Gráfica 8].



Gráfica 8. Porcentaje de complicaciones. Fuente: Expediente clínico del Archivo General del HE CMN SXXI.

En orden de frecuencia, se observaron las siguientes complicaciones [Gráfica 9]:



Gráfica 9. Principales complicaciones que se presentaron durante el estudio. Valores expresados en porcentajes.

Fuente: Expediente clínico del Archivo General del HE CMN SXXI.

De los 27 pacientes con enfermedad multianeurismática sólo 4 (15%) fallecieron durante el tiempo en que se realizó el estudio. Tres de ellos por sangrado incoercible, dos por la ruptura de un aneurisma y el otro por dehiscencia de la anastomosis del injerto aortobiilíaco; y, el último paciente por infección del injerto aortobifemoral [Tabla 2].

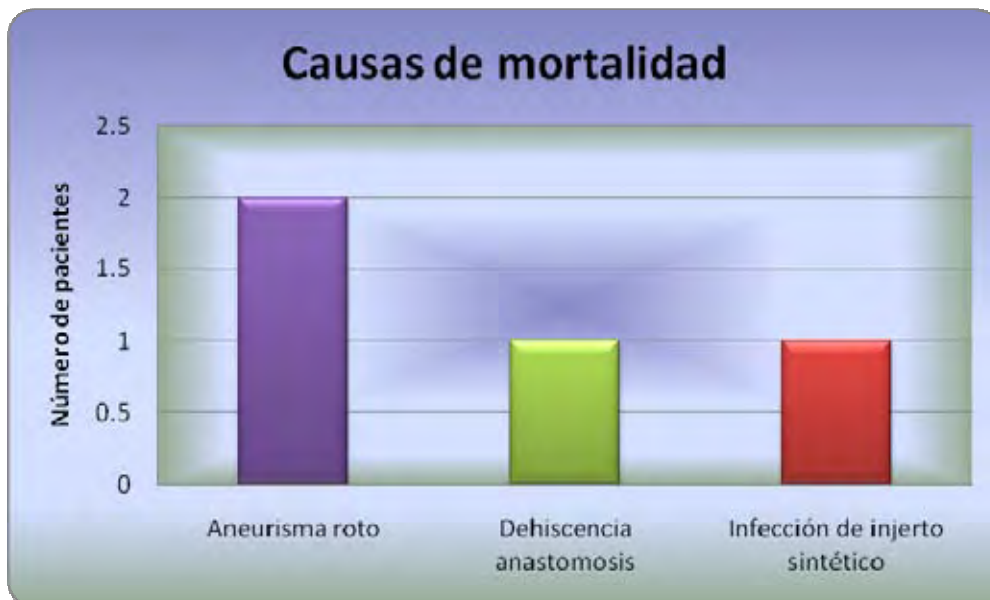


Tabla 2. Causas de mortalidad. Fuente: Expediente clínico del Archivo General del HE CMN SXXI.

DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados de este estudio, la frecuencia de la enfermedad multianeurismática es baja, siendo los pacientes del género masculino, con un promedio de edad de 67 años, los más afectados coincidiendo con lo que se reporta en la literatura.

Debido a que está demostrada la predisposición genética de esta patología, a pesar de tener una incidencia baja, la búsqueda intencional de la misma demostró que en cuatro de todos los pacientes existió al menos un familiar en primer grado portador de la misma enfermedad.

Está descrito que en el 62% de los pacientes la etiología es de tipo degenerativo;⁵ con los datos obtenidos, la aterosclerosis fue la principal causa de múltiples aneurismas en esta población, relacionado con la edad de presentación, así mismo en un paciente joven se encontró como etiología el Síndrome de Ehlers Danlos cuya incidencia dentro de este contexto es muy baja.

Uno de los principales objetivos fue documentar los factores de riesgo que más se asocian con estos pacientes encontrando que en más del 70% de ellos el tabaquismo estuvo presente, considerándose el principal de todos. La relación entre fumadores y no fumadores con aneurismas múltiples, de predominio aórtico, es de 8:1 relacionándose de manera directa con la presencia de cardiopatía isquémica.^{2,7,9,18} Así mismo la obesidad y la hipertensión arterial sistémica se presentan con un elevado porcentaje en la población de estudio. Sin embargo, en un solo paciente encontramos más de un factor de riesgo, esto debido a que predominan las enfermedades de tipo crónico degenerativas.

La detección de un aneurisma se realizó durante la exploración física al hallazgo de un tumor pulsátil o bien como hallazgo en un estudio de gabinete realizado por otra causa. En menor porcentaje, aunque no despreciable, los pacientes acudieron con un cuadro de insuficiencia arterial aguda de alguna extremidad inferior detectando la presencia del aneurisma durante la cirugía, esto sobre todo en aneurismas periféricos como femorales y poplíteos.^{25,26}

Las localizaciones de la enfermedad multianeurismática fueron diversas, la más común fue la asociación de un aneurisma de aorta abdominal con aneurisma de una o más arterias ilíacas (común, interna y/o externa), en total 8 pacientes (30%); la incidencia reportada en la literatura varía de un 23 a un 71%, dependiendo también si se localizan en la arteria ilíaca común (70%), interna (20%) o externa (10%).^{20,21}. La segunda localización más frecuente fue la asociación de aneurismas torácicos con aneurismas de aorta abdominal supra o infrarrenal cuya incidencia va desde un 5 a 29%.⁶ Con la misma frecuencia, se encontraron aneurismas poplíteos bilaterales, los cuales constituyen los aneurismas periféricos más frecuentes (70 a 80%).^{3,25}

Las siguientes localizaciones se presentaron con la misma frecuencia (7%, 3 pacientes): (1) aneurismas de la aorta abdominal junto con aneurismas poplíteos bilaterales; (2) aneurismas de la aorta abdominal junto con aneurismas femorales. Cerca del 3% de los pacientes con aneurismas aórticos tienen asociados aneurismas periféricos, y más del 70% con aneurismas periféricos tienen asociado un aneurisma aórtico.²² Y, (3) aneurismas de arterias ilíacas bilaterales. En el resto de los pacientes, las localizaciones encontradas se reportan como casos aislados con asociaciones menos frecuentes.

Casi en la mitad de los pacientes, se presentó algún tipo de complicación, dependiendo de la localización, forma clínica de presentación y número de aneurismas siendo la más frecuente la isquemia irreversible secundaria a un cuadro de insuficiencia arterial aguda de alguna extremidad en aneurismas periféricos. El sangrado incoercible por ruptura de un aneurisma, trombosis o embolismo del mismo fueron otras complicaciones más que se observaron. Subsecuente a esto, el 15% de pacientes en este estudio fallecieron por algún tipo de complicación, sobre todo por la más temible de ellas que es la ruptura del aneurisma.

CONCLUSIONES

- La enfermedad multianeurismática continúa siendo una de las patologías dentro de la Angiología y Cirugía Vascular cuya incidencia exacta se desconoce aún, y no nada más en nuestro país, sino también a nivel mundial, ya que la frecuencia con la cual se presenta es baja con respecto a otras patologías en este mismo campo. Además, incluye una variedad muy amplia de localizaciones lo que la hace todavía más interesante y atractiva para su diagnóstico.

- Todo esto nos lleva a la búsqueda intencional y obligada de la misma al encontrarnos con la presencia de un aneurisma independientemente de su localización. El diagnóstico temprano y así mismo el tratamiento indicado, lleva a una mejora en la calidad de vida del paciente así como a la disminución de las múltiples complicaciones que existen relacionadas con la misma enfermedad, aumentando así el índice de supervivencia.

- Los tres objetivos de este estudio se demostraron claramente logrando identificar así al grupo de pacientes más susceptibles para el desarrollo de múltiples aneurismas arteriales, todo con un único fin: la detección y tratamiento oportunos de la enfermedad.

- En lo anterior se fundamentó mi interés en la realización de esta investigación, deseando sea el comienzo de un estudio más a fondo en nuestro país y fuera de él, así como esperando logre despertar el interés dentro de la especialidad para la continuación del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Leon L, Taylor Z, Psalms S, Mills J. Degenerative aneurysms of the superficial femoral artery. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2008; 35: 332-340.
2. Lawrence P, Wallis C, Dobrin P, Bhirangi K, Gugliuzza N, Galt S et al. Peripheral aneurysms and arteriomegaly: is there a familial pattern. *J Vasc Surg* 1998; 28: 599-605.
3. Reyes Oscar, Rodríguez R. Múltiples aneurismas ateroscleróticos periféricos: informe de un caso. *Rev Mex Angiol* 2001; 29(4): 133-135.
4. Thompson M, Bell P. Artery aneurysms. *Br J Surg* 2000; 320: 1193-96.
5. Gloviczki P, Pairolero P, Welch T, Cherry K, Hallet J, Toomery B et al. Multiple aortic aneurysms: the results of surgical management. *J Vasc Surg* 1990; 11: 19-28.
6. Cervera T, Reparaz L, García R, Morales A, Ligeró J, Portero J. Aneurisma simultáneo de aorta torácica y abdominal. Actitud terapéutica. *Angiología* 2006; 58 (Supl 1): S141-7.
7. Isselbacher E. Thoracic and abdominal aortic aneurysms. *Circulation* 2005; 111: 816-828.
8. Kuivaniemi H, Shibamura H, Arthur C, Berguer R, Cole W, Juvonen T et al. Familial abdominal aortic aneurysms: collection of 233 multiplex families. *J Vasc Surg* 2003; 37: 340-5.
9. Sandford R, Bown M, London N, Sayers R. The genetic basis of abdominal aortic aneurysms: a review. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2007; 33: 381-90.
10. Diwan A, Sarkar R, Stanley J, Zelenock G, Wakefield T. Incidence of femoral and popliteal artery aneurysms in patients with abdominal aortic aneurysms. *J Vasc Surg* 2000; 31: 863-9.
11. Gouëffic Y, Pistorius M, Heymann M, Chaillou P, Patra P. Association of aneurismal and occlusive lesions in Behcet's disease. *Ann Vasc Surg* 2005; 19: 276-280.
12. Nair R, Abdool A, Chetty R, Robbs J. Arterial aneurysms in patients infected with human immunodeficiency virus: a distinct clinicopathology entity? *J Vasc Surg* 1999; 29: 600-7.

13. Chieh J, Brevetti L, Scholz P, Graham A, Ciocca R. Multiple isolated aneurysms in a case of "burned out" Takayasu aortitis. *J Vasc Surg* 2003; 37: 1094-7.
14. Lawrence P, Lorenzo S, Lyon J. The incidence of iliac, femoral, and popliteal artery aneurysms in hospitalized patients. *J Vasc Surg* 1995; 22: 409-16.
15. English W, Edwards M, Pearce J, Mondì M, Hundley J, Hansen K. Multiple aneurysms in childhood. *J Vasc Surg* 2004; 39: 254-9.
16. Kawamura M, Ogino H, Sasaki H, Ishibashi H, Kitamura S. Multiple saccular aneurysms in a young woman. *J Vasc Surg* 2008; 47: 213.
17. Watanabe M, Komuro H, Niitsu M, Matoba K, Itai Y, Kaneko M. Aneurysm of the superficial femoral artery in an infant. *Pediatr Radiol* 2003; 33: 278-280.
18. Golledge J, Muller J, Daugherty A, Norman P. Abdominal aortic aneurysm. Pathogenesis and implications management. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2006; 26: 000-009.
19. Kallakuri S, Ascher E, Hingorani A, Markevich N, Schutzer R, Hou A et al. Impact of duplex arteriography in the evaluation of acute lower limb ischemia from thrombosed popliteal aneurysms. *Vasc Endovasc Surg* 2006; 40: 23-25.
20. Chaer R, Barbato J, Lin S, Zenati M, Kent K, McKinsey J. Isolated iliac artery aneurysms: a contemporary comparison of endovascular and open repair. *J Vasc Surg* 2008; 47: 708-13.
21. Tasoglu I, Imren Y, Iriz E, Erer D. Rectal obstruction attributable to bilateral iliac aneurysms. *Surgery* 2007; 141: 279-80.
22. Takagi H, Mori Y, Manabe H, Hirose H. Multiple arterial aneurysms. *J Vasc Surg* 2003; 38: 1440.
23. Megalopoulos A, Trellopoulos G, Vasiliadis K, Siminas S, Blouhos K, Betsis D. Bilateral true isolated superficial femoral artery aneurysm: report of a case and literature review. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005; 9: 111-112.
24. Harbuzariu C, Duncan A, Bower T, Kalra M, Gloviczki P. Profunda femoris artery aneurysms: association with aneurysmal disease and limb ischemia. *J Vasc Surg* 2008; 47: 31-35.

25. Admetller X, Díaz J, Mellado M, Hernández E, Rodríguez N, García R et al. Aneurismas poplíteos en la trombosis del saco. *Angiología* 2007; 59: 13-8.
26. Mahmood A, Salaman R, Sintler M, Smith S, Simms M, Vohra R. Surgery of popliteal artery aneurysms: a 12-year experience. *J Vasc Surg* 2003; 37: 586-93.
27. Lara R, Sena F, Riera R, Riambau E, Corominas C, Lozano P. Aneurismas sintomáticos de arterias viscerales. Tratamiento quirúrgico y endovascular: a propósito de dos casos. *Angiología* 2007; 59: 263-9.
28. Jeanmonod R, Lewis C. Bilateral renal artery aneurysm rupture in a man with leukemia: Report of a case. *J Vasc Surg* 2008; 47: 871-3.

ANEXOS

A. Arteriografía de aorta abdominal y lechos distales de un paciente con un aneurisma femoropoplíteo izquierdo.



B. Tomografía axial computarizada donde se muestra la presencia de aneurisma de arteria ilíaca común bilateral.



C. Hoja de recolección de datos.**IDENTIFICACIÓN**

NUMERO		
AFILIACIÓN		
GENERO	F	M
EDAD		

FACTORES DE RIESGO

TABAQUISMO	DURACIÓN	CANTIDAD	EDAD INICIO	EDAD SUSPENSIÓN
HIPERTENSION	EVOLUCIÓN	EDAD INICIO	COMPLICACIÓN	MEDICAMENTOS
DIABETES MELLITUS	EVOLUCIÓN	EDAD INICIO	COMPLICACIÓN	MEDICAMENTOS
DISLIPIDEMIA	EVOLUCIÓN	EDAD INICIO	COMPLICACIÓN	MEDICAMENTOS
CARDIOPATÍA ISQUÉMICA	EVOLUCIÓN	MEDICAMENTOS		
OBESIDAD	SI	NO		MEDICAMENTOS

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES

SI	NO

FORMA CLÍNICA DE PRESENTACIÓN

			ESTUDIO DE IMAGEN				
HALLAZGO	SI	NO	RX	US	TC	RM	AR

RX: Radiografía simple, US: Ultrasonido, TC: Tomografía Axial Computarizada, RM: Resonancia Magnética, AR: Arteriografía.

			TIEMPO DE EVOLUCION	
TUMOR PULSATIL	SI	NO		

			LOCALIZACIÓN	INTENSIDAD	DURACIÓN
DOLOR	SI	NO			

			LOCALIZACIÓN	DURACIÓN	CLASIFICACION
I.A.A.	SI	NO			

I.A.A. Insuficiencia Arterial Aguda

LOCALIZACIÓN DE LOS ANEURISMAS

PACIENTE	AT	AA			AI			AF			AP	FP	V	O	TOTAL
		SR	YR	IR	C	I	E	C	S	P					

AT: Aorta Torácica, AA: Aorta Abdominal, SR: Suprarrenal, YR: Yuxtarenal, IR: Infrarenal, AI: Arteria Iliaca, C: Común, I: Interna, E: Externa, AF: Arteria Femoral, S: Superficial, P: Profunda, AP: Arteria Poplítea, FP: Femoropoplíteo, V:Viscerales, O: Otros.

COMPLICACIONES	SI	NO	TOTAL
Embolismo			
Trombosis			
Isquemia irreversible			
Hemorragia			
Ruptura			
Infección			