

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACION**

CENTRO MEDICO ABC

**“Aneurisma popliteo, reporte de 16
aneurismas en 11 pacientes, experiencia
en el Centro Médico ABC”**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN:
CIRUGIA GENERAL
PRESENTA:**

**DR. RAUL ALVARADO BACHMANN
ASESOR: Dr. Guillermo Rojas Reyna**

**MEXICO, D.F.
2006**



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.

DR. JOSE JAVIER ELIZALDE GONZALEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA

DR. JORGE CERVANTES CASTRO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE CIRUGIA GENERAL

DR. GUILLERMO ROJAS REYNA
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO
DE CIRUGIA GENERAL Y
ASESOR DE TESIS

DR. RAUL ALVARADO BACHMANN
MEDICO RESIDENTE
CIRUGIA GENERAL

AGRADECIMIENTOS

A mis papas, siempre han estado, siempre están y siempre estarán. Las palabras jamás los podrán describir.

A Misho y Maus, me dieron lo más valioso que tengo en la vida. Son fuente de inspiración, apoyo y confianza, gracias por dejarme entrar en su vida.

A mis hermanas, biológicas y adoptadas, gracias por siempre hacerme sentir valioso y querido.

A mi hermano Andrés, has demostrado ser un gran amigo y me contagias con tu ímpetu por vivir.

A mis hermanos Peter, Berny, Ale, Lalo y Juanjo, sus consejos y ayuda han sido definitivos en mi vida.

Al Dr. Jorge Cervantes, por ser un maestro ejemplar.

Al Dr. Guillermo Rojas, tutor de esta tesis por su exigencia y enseñanza.

Al Dr. Miguel Herrera, cirujano ejemplar, maestro y apoyo invaluable en mi carrera.

A todos los médicos del hospital por su continuo esfuerzo por enseñarnos a pesar de nuestra resistencia a aprender: Dr. Felipe Cervantes, Dr. Leopoldo Guzman Navarro, Dr. Cesar Decanini, Dr. David Lasky, Dr. Samuel Kleinfinger, Dr. Miguel Benbassat, Dr. Rafael Padilla, Dr. Fernando Quijano, Dr. Gil Mussan, Dr. Salomón Cohen, Dr. Hector Montiel, Dra. Janet Aguirre, Dr. Javier Baquera, Dr. Gerardo Castorena, Dr. Jorge Ortiz de la Peña, Dr. Jorge Arriola, Dr. Angel Martinez, Dr. Carlos Belmonte, Dr. Octavio Ruiz Speare, Dr Alberto Chusleib y Samuel Shuchleb.

A mis compañeros de residencia: Betsabe, David, Mijael, Sergio, Luis y Claudio. Juntos libramos la lucha y seguiremos siempre adelante.

A mis amigos: Fermin, Mario, Salo, Koch, Chucky, Alex, Henry, Santi, Chapi, Ricky, Abraham, Jaime, Pablito, Garly, Rol y Poli. Me dieron fuerzas para lograrlo.

INDICE	Página
i. Introducción.....	1
ii. Marco Teórico.....	2
a. Conceptos Básicos.....	2
b. Patología.....	2
c. Antecedentes.....	3
iii. Justificación.....	4
iv. Planteamiento del problema.....	4
v. Objetivos.....	4
vi. Material y Métodos.....	5
a. Tipo de estudio.....	5
b. Universo y muestra del estudio.....	5
c. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	5
d. Procedimiento a seguir.....	5
e. Variables.....	5
f. Análisis estadístico.....	6
vii. Resultados.....	7
viii. Discusión.....	9
ix. Conclusiones.....	11
x. Recomendaciones.....	12
xi. Bibliografía.....	13
xii. Anexos.....	15
a. Ficha de recolección de datos.....	15
b. Tablas.....	16
c. Graficos.....	18

i. INTRODUCCION

El aneurisma poplíteo (AP) es el más común de los aneurismas arteriales periféricos. Se estima una prevalencia de aproximadamente 1% en hombres entre 65 y 80 años. Se define como una dilatación localizada de la arteria poplíteo de más de 2cm de diámetro o más del 150% del diámetro arterial normal (1). La etiología mas frecuente es la aterosclerosis, otras causas raras son aneurisma micotico y aneurismas asociados con síndrome de Marfan o enfermedad de Behcet (2).

La edad promedio de presentación de los aneurismas poplíteos es de 69 años, son mucho más comunes en hombres. Las comorbilidades más comunes son hipertensión, cardiopatía isquémica, enfermedad vascular cerebral previo y diabetes mellitus. Los aneurismas poplíteos son frecuentemente asintomáticos, sin embargo el riesgo de trombosis con isquemia distal es de aproximadamente 33%, complicación que conlleva una mortalidad del 5% y una tasa de amputación del 20% (4,5).

El tratamiento estándar del AP es la exclusión y derivación femoro-poplíteo o poplíteo-poplíteo con vena safena o injerto sintético. Se ha demostrado que la permeabilidad a largo plazo del injerto es mejor cuando se realiza con vena safena (86% vs 57%) (18).

El tratamiento del AP trombosado es complicado y con altos índices de perdida de la extremidad y muerte (7). Si la extremidad no es viable esta indicada la amputación primaria. No existe duda de que la trombolisis intra arterial con estreptoquinasa, uroquinasa o rTPA puede disolver el trombo, sin embargo existe un gran número de complicaciones asociadas a la fibrinólisis preoperatoria, además del sangrado existe el riesgo de tromboembolismo distal con el consecuente deterioro de la extremidad durante la fibrinólisis (9,10,17).

ii. MARCO TEÓRICO

a. Conceptos Básicos

La arteria poplítea se encuentra dentro de la fosa poplítea, sus límites de están dados por los músculos que la rodean: superolateralmente el bíceps femoral, superomedialmente el semimenbranoso y el semitendinoso y en la porción inferolateral e inferomedial las cabezas lateral y medial de los gastrocnemios. Además de la arteria poplítea, en el hueco poplíteo se encuentran la vena poplítea, los nervios tibial peroneo común, la vena safena menor, ramas nerviosas, los ganglios linfáticos poplíteos y la bolsa poplítea.

La arteria poplítea comienza en el punto en que la arteria femoral pasa por el hiato del aproximador en el tendón del músculo aproximador mayor. La arteria poplítea es la continuación de la arteria femoral. Desde su origen en el hiato del aproximador sigue un trayecto inferolateral y atraviesa la grasa poplítea. La arteria poplítea esta situada en la profundidad en todo su trayecto. Las ramas de la arteria poplítea que irrigan la rodilla son: las arterias superolateral e inferolateral, superomedial e inferomedial y la arteria media de la rodilla. Las ramas musculares son: las arterias surales y la arteria sural superficial. Termina bifurcándose en la arteria tibial anterior y tronco tibioperoneo en el borde inferior del músculo poplíteo (11). (Fig. 1)

b. Patología

Un aneurisma arterial se define como la dilatación permanente y localizada de todas las capas de un vaso sanguíneo con un incremento del 50% de su diámetro normal. Los aneurismas arteriales son mas frecuentes en vasos centrales como la aorta infrarrenal. Los aneurismas periféricos mas frecuentes son los poplíteos 70%, seguidos de los aneurismas de la arteria femoral 20%.

El aneurisma popliteo se define como una dilatación diametral de más de 2cm o mayor al 150% de la arteria normal (1).

La etiología mas frecuente es la aterosclerosis, otras causas raras son aneurisma micotico y aneurismas asociados con Síndrome de Marfan o enfermedad de Behcet (2). El aneurisma poplíteo puede ser único o múltiple, y puede ocurrir en cualquier punto de la arteria poplíteo. La relación de sexo es 20-30:1. La incidencia es de 7.4 por 100,000 en varones y 1 en 100,000 mujeres. Existe un pico de presentación en la 7ª y 8ª décadas de la vida (promedio 65 años) (4). La comorbilidad suele ser importante en pacientes con aneurismas poplíteos, y su expectativa de vida es de alrededor del 60% a 5 años. La ocurrencia de aneurismas bilaterales es común, también se asocia a aneurismas de la aorta abdominal, iliacos y femorales. . Los aneurismas poplíteos son frecuentemente asintomáticos, sin embargo el riesgo de trombosis con isquemia distal es de aproximadamente 33%, complicación que conlleva una mortalidad del 5% y una tasa de amputación del 20%. La incidencia de mortalidad o pérdida de la extremidad posterior a la reparación electiva se reporta en un 1%. La tasa de permeabilidad del injerto y salvamento de la extremidad a 5 años es del 80 y 90% respectivamente. Los factores que se asocian a trombosis e isquemia de la extremidad son: tamaño mayor a 3cm, torsión, trombo mural y microembolismo (12).

c. Antecedentes

El tratamiento del aneurisma poplíteo ha evolucionado a través del tiempo, los antiguos griegos solían abrir el saco y ligar los vasos aferentes y eferentes, dicho tratamiento jamás fue exitoso. Percival Pott aseguró que la amputación era el mejor y único tratamiento para los aneurismas poplíteos sintomáticos. John Hunter sostuvo que el desarrollo de circulación colateral era esencial para la supervivencia del miembro. Rudolph Matas a finales del siglo XIX describió la endo aneurismorrafia obliterativa, en la cual se abría el saco, se suturaban por dentro todos los vasos aferentes y eferentes y se

obliteraba el saco por planos. Los primeros reportes de exclusión del aneurisma y revascularización con vena poplítea fueron descritos por Goyanes en 1905 y posteriormente Pringue en 1913 utilizó vena safena reversa (3).

ii. JUSTIFICACIÓN

No existen estudios que describan el comportamiento epidemiológico del aneurisma poplíteo en nuestro medio así como las variables que se relacionan más frecuentemente a complicaciones y por lo tanto a resultados adversos en el tratamiento. La frecuencia de los factores de riesgo que conducen a esta patología es alta en nuestro medio y por lo tanto podemos esperar una incidencia cada vez mayor de aneurismas poplíteos.

iv. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cual es la epidemiología de los aneurismas poplíteos en nuestro medio así como su comportamiento en base a su presentación? ¿Cuales son las opciones terapéuticas actualmente disponibles y cuales son sus resultados a corto plazo?

v. OBJETIVOS

Analizar la epidemiología de los aneurismas poplíteos en nuestro medio así como su comportamiento en base a su presentación. Estudiar las opciones terapéuticas actualmente disponibles y determinar los resultados a corto plazo de las mismas.

iv. **MATERIAL Y MÉTODOS**

a. Tipo de estudio.

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrolectivo de serie de casos.

b. Universo y muestra del estudio

Se realizó una búsqueda sistematizada en el archivo clínico del Centro Médico ABC de todos los pacientes con diagnóstico de aneurisma poplíteo en los últimos 30 años.

c. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

Se incluyeron todos los pacientes que presentaron un aneurisma poplíteo independientemente de la modalidad de tratamiento. Se excluyeron pacientes que presentaron pseudos-aneurismas de la arteria poplítea secundarios a procedimientos vasculares así como los casos de trombosis de la arteria poplítea por otras causas. Se eliminaron los casos que no contaban con expediente completo para el análisis de datos.

d. Procedimiento a seguir

Se recopilaron los datos de dichos expedientes utilizando una forma de recopilación de datos (Anexo1).

e. Variables

Se midieron las siguientes variables:

Sexo

Edad

Factores de Riesgo: Hipertensión, tabaquismo, dislipidemia.

Modo de presentación.

Presencia o ausencia de aneurisma poplíteo contralateral.

Presencia o ausencia de aneurisma de la aorta abdominal.

Presencia o ausencia de complicaciones al momento del diagnóstico.

Tratamiento establecido.

Tiempo de estancia hospitalaria.

Morbilidad.

Mortalidad.

f. Análisis estadístico

Las variables numéricas fueron descritas con Media y Desviación Estándar (Media \pm DE) ó Mediana e Intervalo intercuartilar [Md(25-75)] según el tipo de distribución mostrada. Las variables categóricas fueron descritas con frecuencia y Porcentaje [n(%)]. Las comparaciones entre grupos con t de Student, U de Mann-Whitney o Prueba Exacta de Fisher. Se consideró significancia estadística cuando la P fue <0.05.

iv. **RESULTADOS**

Se obtuvieron 18 pacientes con diagnóstico de aneurisma poplíteo. De estos 6 fueron excluidos debido a que presentaron pseudoaneurismas de la arteria poplíteo secundario a cirugía vascular previa, un paciente fue excluido debido a que presentó un aneurisma femoral sin componente poplíteo. Los 11 pacientes restantes fueron incluidos en el estudio, se obtuvo información de los expedientes clínicos de dichos pacientes. De los 11 pacientes estudiados 5 pacientes presentaron aneurisma poplíteo bilateral, dando un total de 16 aneurismas, de estos solamente 13 aneurismas fueron tratados en nuestro centro. De los 16 aneurismas en nuestra población, 7 fueron izquierdos y 9 derechos.

El 100% de los pacientes fueron del sexo masculino, la edad mediana de presentación fue de 70 años (60-77). Se encontró tabaquismo como principal factor de riesgo en el 90.9% de los pacientes, la hipertensión arterial fue el segundo factor de riesgo de importancia encontrándose en el 63.6% de los casos (Tabla 1).

La enfermedad se presentó con un cuadro de trombosis con isquemia distal en 4 aneurismas, en 2 casos se presentó como claudicación intermitente y en 5 casos como dolor en hueso poplíteo y sensación de masa. En los cinco casos restantes el diagnóstico se realizó como hallazgo al estudiar otros aneurismas (AAA ó aneurisma poplíteo contra lateral). No se detectaron casos de ruptura del aneurisma (Tabla 2).

El tratamiento de estos pacientes fue llevado a cabo por 2 cirujanos vasculares de nuestro centro.

De los 13 aneurismas, 8 fueron tratados en forma electiva, todos los casos se manejaron con exclusión del aneurisma y revascularización con vena safena, el 100% de los casos resueltos en forma electiva evolucionaron favorablemente con un promedio de estancia hospitalaria de 8.25 días.

De los 4 aneurismas trombosados que fueron tratados, 1 se manejó con exclusión y revascularización de urgencia, este paciente desarrolló un

hematoma infectado que fue drenado y posteriormente presentó exteriorización del injerto, fue reinjertado sin éxito llevando a la amputación del miembro. Un caso fue llevado a trombectomía y trombolisis intra arterial intraoperatoria con exclusión y by pass, dos casos fueron manejados con trombolisis por medio de rTPA preoperatoria. De estos, uno fue exitoso realizándose exclusión y by pass después de la trombolisis, el último presentó sangrado del sitio de acceso y posteriormente presentó una retrombosis, el paciente se encontraba en muy mal estado general y se negó a la amputación, motivo por el cual falleció (Tabla 3).

La mortalidad en nuestro estudio fue del 9.09%, la incidencia de pérdida de la extremidad fue del 9.09%. Ambos casos fueron en pacientes que se presentaron con trombosis e isquemia distal. Un paciente diagnosticado con aneurisma poplíteo fue diferido en su tratamiento quirúrgico debido a que en la valoración preoperatoria se encontró cardiopatía isquémica que requería revascularización coronaria.

Los factores que se asociaron a trombosis del aneurisma fueron tabaquismo, hipertensión arterial y aneurisma contralateral (Tabla 1). La edad y la presencia o ausencia de aneurismas de la aorta abdominal no fueron factores significativos para la trombosis. Dos de los pacientes con trombosis del aneurisma presentaron morbi-mortalidad (50%), uno de ellos perdió la extremidad y el otro falleció por falla orgánica múltiple secundaria a gangrena y sepsis ya que se negó a la amputación (Tabla 4).

v. DISCUSIÓN

El aneurisma poplíteo es una entidad poco frecuente en nuestro medio. Sin embargo, su presentación puede ser sutil, por lo que es de vital importancia mantener un alto grado de sospecha clínica y la realización de una exploración física minuciosa. En nuestro medio, existe un gran índice de hipertensión y tabaquismo, factores altamente relacionados con esta patología.

Los pacientes portadores de aneurisma de la arteria poplítea suelen tener una comorbilidad importante ya que generalmente son hombres de edad avanzada con factores de riesgo para enfermedad cardiovascular y en muchas ocasiones enfermedad pulmonar (13). Por este motivo, la sobrevida estimada después del diagnóstico es baja. Existe una gran diferencia en la expectativa de calidad de vida dependiendo la presentación del aneurisma. Los aneurismas poplíteos trombosados que se presentan con isquemia distal de la extremidad tienen un índice elevado de morbilidad y mortalidad como se muestra en este estudio comparados con los pacientes en quienes es diagnosticado fuera de la complicación aguda.

Existe gran controversia en cuanto al tratamiento electivo de los aneurismas poplíteos, esto es debido a que se ha reportado muerte y pérdida de la extremidad durante reparación electiva, así mismo existe un porcentaje del 1% de pacientes que presentan síntomas residuales (12,14). Los factores que se asocian a trombosis e isquemia de la extremidad son: tamaño mayor a 2cm, torsión, trombo mural y microembolismo (5,12).

En este estudio, se encontró una relación estadísticamente significativa entre la presencia de hipertensión arterial y el riesgo de trombosis del aneurisma con isquemia distal ($p < 0.29$). Esta relación no había sido reportada en la literatura. Sin embargo, nuestra serie de casos es pequeña y se requiere de hacer estudios de mayor amplitud para confirmarlo. No se encontró una relación entre la edad del paciente o la presencia de tabaquismo con el riesgo de trombosis (Tabla 5).

Finalmente, la incidencia de morbi y mortalidad en los pacientes que se presentaron con trombosis e isquemia distal fue más elevada que en los pacientes que fueron sometidos a reparación electiva. Esta relación presentó tendencia a la significancia estadística ($p < 0.01$) (Tabla 6).

No se reportaron casos de ruptura del aneurisma, complicación que aunque rara, pone también en riesgo la extremidad.

El resto de las variables medidas presentaron un comportamiento similar al reportado previamente en la literatura.

El tratamiento endovascular para el aneurisma popliteo puede ser realizado bajo anestesia local. La tasa de permeabilidad reportada a 1 y 12 meses es del 64 y 47% respectivamente (8). En otra serie, la tasa de permeabilidad a 18 meses fue del 55% (14). Esta modalidad de tratamiento se compara desfavorablemente con la cirugía convencional, que tiene una tasa de permeabilidad a 5 años del 80% (15) y por lo tanto su uso de rutina no puede ser recomendado.

Existe riesgo de complicaciones tardías posteriores a la exclusión del aneurisma y revascularización con vena safena. Existe un riesgo de persistencia de flujo sanguíneo en el saco aneurismático con la consecuente dilatación del mismo que puede llegar a ser sintomática e incluso provocar oclusión del injerto (16,19).

iv. **CONCLUSIONES**

- El aneurisma poplíteo es el más común de los aneurismas arteriales periféricos.
- El aneurisma de la arteria poplítea es una entidad poco frecuente y que se encuentra generalmente en pacientes de edad avanzada y con alto índice de comorbilidad.
- El tabaquismo y la hipertensión arterial son los principales factores de riesgo para desarrollar un aneurisma poplíteo.
- El aneurisma poplíteo se asocia con alta frecuencia a aneurisma contralateral y aneurisma de la aorta abdominal.
- Es una patología que cursa asintomática en la mayoría de los casos. En muchos casos se diagnostica como hallazgo al realizar una valoración por enfermedad vascular en otros sitios.
- Los principales síntomas cuando se vuelve sintomático son dolor y sensación de masa seguidos de claudicación intermitente.
- La cirugía electiva se debe llevar a cabo cuando el aneurisma poplíteo llega a los 3 cm. de diámetro, cuando se encuentra torsión del aneurisma, trombo mural o datos de microembolización distal.
- La complicación más frecuente del aneurisma poplíteo es la trombosis con la resultante isquemia distal de la extremidad.
- La hipertensión arterial es un factor de riesgo para desarrollar trombosis del aneurisma.
- Cuando el aneurisma poplíteo se presenta con trombosis e isquemia distal existe un mayor índice de morbilidad y mortalidad.
- La exclusión y by pass con vena safena es el procedimiento de elección para el tratamiento del aneurisma poplíteo.

v. **RECOMENDACIONES**

Por la baja frecuencia de la patología es necesario realizar estudios multicéntricos para confirmar los hallazgos de este estudio. Así mismo, es recomendable que dichos estudios se realicen de manera prospectiva para valorar también el seguimiento a largo plazo de pacientes con esta patología. En base a los hallazgos de este estudio es seguro afirmar que la presencia de hipertensión arterial en pacientes con aneurisma poplíteo aumenta el riesgo de trombosis.

iv. **BIBLIOGRAFIA**

1. Ticket JP, Scout RAP, Tilney HS. Screening and management of asymptomatic popliteal aneurysms. *J Med Screen* 2002; 9: 92-3.
2. Szilagyi DE, Schwartz RL, Reddy DJ. Popliteal artery aneurysms. Their natural history and management. *Arch Surg* 1981;116:724-8.
3. Galland RB. Popliteal aneurysm. *Rare Vascular Disorders: a practical guide for the vascular specialist*. 263-270
4. Varga ZA, Locke-Edmunds JC, Baird RN. A multicenter study of popliteal aneurysms. *J Vasc Surg* 1994; 20:171-7.
5. Galland RB. Popliteal aneurysms: controversies in their management. *Am J Surg* 2005;190:314-318.
6. Laxdal E, Amundsen SR, Dregelid E, et al. Surgical treatment of popliteal artery aneurysms. *Scand J Surg* 2004;93:57-60.
7. Aulivola B, Hamdan A, Hile C, et al. Popliteal artery aneurysms: a comparison of outcomes in elective versus emergent repair. *J Vasc Surg* 39;6:1171-7.
8. Gerasimidis T, Sfyroeras G, Papazoglou K, et al. Endovascular treatment of popliteal artery aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2003;26:506-11.
9. Berridge DC, Makin GS, Hopkinson BR. Local low dose intra-arterial thrombolytic therapy :the risk of stroke or major haemorrhage. *Br J Surg* 1989;76:1230-3.
10. Galland RB, Earnshaw JJ, Baird RN, et al. Acute limb deterioration during intra-arterial thrombolysis. *Br J Surg* 1993;80:1118-20.
11. Anatomía, Keith L. Moore. Ed Panamericana. 3a Ed pag. 443-452.
12. Michaels JA, Galland RB. Management of asymptomatic popliteal aneurysms: the use of a Markov decision tree to determine the criteria for a conservative approach. *Eur J Vasc Surg* 1993;7:136-43

13. Hollier LH, Stantson AW, Gloviczki P, et al. Arteriomegaly: classification and morbid implications of diffuse aneurysmal disease. *Surgery* 1983;93:700-8.
14. Lagana D, Mangini M, Marras M, et al. Percutaneous treatment of femoro-popliteal aneurysms with covered stents: *Radiol Med (Torino)* 2002;104:322-31.
15. Bowrey DJ, Osman H, Gibbons CP, et al. Atherosclerotic popliteal aneurysms: management and outcome in forty-six patients. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2003;2:79-81.
16. Kirkpatrick UJ, McWilliams RG, Martin J, et al. Late complications after ligation and bypass for popliteal aneurysm. *Br J Surg* 2004;92:174-77.
17. Schmittling ZC, Hodgson KJ. Thrombolysis and mechanical thrombectomy for arterial disease. *Surg Clin N Am* 2004;84:1237-66.
18. Blanco E, Serrano FJ, Moñux G, Vega M, et al. Operative repair of popliteal aneurysms: effect of factors related to the bypass procedure on outcome. *Ann Vasc Surg* 2004;18:86-92.
19. Lee C, Deitch JS, Gwerzman GA, D'Ayala M, Mc Gagh DA, et al. Enlargement of previously ligated popliteal aneurysm causing venous bypass graft occlusion. *Ann Vasc Surg* 2005;6:909-12.

iv. ANEXOS

a. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE: _____
EDAD: _____ SEXO: _____ NO DE EXPEDIENTE: _____
FECHA DE INGRESO: _____ ALTA: _____ DEIH: _____
TELEFONO: _____
FACTORES DE RIESGO:
 TABAQUISMO _____ SEDENTARISMO _____
 HIPERTENSION _____ TRIGLICERIDOS _____
 COLESTEROL _____ HOMOCISTEINA _____
 HX FAMILIAR _____
 OTROS: _____

ANTECEDENTES DE
IMPORTANCIA: _____

OTROS ANEURISMAS: _____

ESTUDIOS DE IMAGEN:
TAC: _____
ARTERIOGRAFIA: _____
RMN: _____

DIAGNOSTICO DE INGRESO _____

TRATAMIENTO _____

EVOLUCION: _____

SEGUIMIENTO: _____

b. Cuadros de resultados

Tabla 1

Factores Asociados	No	%
Aneurisma Contralateral	5	45.45%
AAA	4	36.3%
Tabaquismo	10	90.9%
HTAS	6	63.6%

HTAS= Hipertensión arterial sistémica, AAA=Aneurisma de la aorta abdominal, ACL=Aneurisma contralateral

Tabla 2

Modo de Presentación	Numero de aneurismas	%
Trombosis	4	25%
Dolor y sensación de masa	5	31%
Hallazgo	4	25%
Claudicación intermitente	2	12.5%
Otras	2	6.5
Total de aneurismas	16	100%

Tabla 3

Tratamiento	No de aneurismas	%
Exclusión y by pass	9	69.2%
Trombolisis intra arterial y by pass	2	15.3%
Trombolisis	1	7.6%
Sin tratamiento	1	7.6%
Total	13	100%

Tabla 4

Factores Asociados	Aneurismas Trombosados	Aneurismas no complicados	Valor de p
Edad Promedio	70.09 años	68.78 años	0.351
Tabaquismo	100%	88%	0.688
HTAS	100%	44.4%	0.029
AAA	50%	55.5%	0.635
ACL	75%	44.4%	0.516
EIH Promedio	8.73 días	7.44 días	0.441
Morbi-Mortalidad	50%	0%	0.081

HTAS= Hipertensión arterial sistémica, AAA=Aneurisma de la aorta abdominal, ACL=Aneurisma contralateral, EIH=Estancia intra hospitalaria.

c. Graficos



