

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

TÍTULO

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE LOS ANEURISMAS PERIFÉRICOS, EXPERIENCIA A 3
AÑOS EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI.

TESIS QUE PRESENTA

DR. IVÁN EDUARDO MARTÍNEZ VIRAMONTES

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD EN ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA

VASCULAR.

ASESOR:

DR. ERICH CARLOS VELASCO ORTEGA

CIUDAD DE MEXICO

FEBRERO 2019



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.

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE LOS ANEURISMAS PERIFÉRICOS, EXPERIENCIA A 3 AÑOS
EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI.

DOCTORA

DIANA GRACIELA MÉNEZ DÍAZ

JEFE DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

ASESOR CLÍNICO

DR. ERICH CARLOS VELASCO ORTEGA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA
VASCULAR
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE LOS ANEURISMAS PERIFÉRICOS, EXPERIENCIA A 3 AÑOS
EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud 3601 con número de registro 17 CI 09 015 034 ante COFEPRIS y número de registro ante
CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 023 2017082
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

FECHA Viernes, 17 de agosto de 2018.

DR. CARLOS VELASCO ORTEGA
P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarte, que el protocolo de investigación con título:

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE LOS ANEURISMAS PERIFÉRICOS, EXPERIENCIA A 3 AÑOS EN EL HOSPITAL DEL ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI.

que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

No. de Registro R-2018-3601-175

ATENTAMENTE

DR. CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

IMSS
NEUROLOGÍA Y NEUROWORKING

AGRADECIMIENTOS

A mi padre Fernando y mi madre Leticia por su gran amor y apoyo incondicional, han sido el mayor pilar a lo largo de mi carrera y de las decisiones de mi vida, gracias a los dos porque sin ellos no estaría aquí.

A mi mamá Toña, por su gran ejemplo de trabajo, disciplina, alegría y amor por la familia.

Al Dr. Velasco por darme la oportunidad de formarme en este gran hospital y por el apoyo recibido durante la residencia.

A todos mis profesores que a lo largo de mi formación han sabido brindarme su ejemplo, compartiendo sus conocimientos y su amplia experiencia, así como consejos para mi seguimiento profesional.

A mis amigos y compañeros de residencia por todas las experiencias vividas juntos que forman parte de nuestra formación personal, profesional y académica y que gracias a todos ellos, día con día se demuestra que los retos están hechos para cumplirse y que con el apoyo de todos se logra este objetivo en común.

ÍNDICE

	PÁG.
AGRADECIMIENTOS	6
RESUMEN	8
MARCO TEÓRICO	9
JUSTIFICACIÓN	17
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
OBJETIVOS	19
HIPÓTESIS DEL TRABAJO	20
MATERIAL Y MÉTODOS	21
ASPECTOS ÉTICOS	24
RESULTADOS	25
DISCUSIÓN	39
CONCLUSIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	47

1. Datos del alumno	
Apellido Paterno:	Martínez
Apellido Materno:	Viramontes
Nombre:	Iván Eduardo
Teléfono:	44 48 28 88 06
Universidad:	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad:	Facultad de Medicina
No. de cuenta:	516221052
2. Datos de los asesores:	
Apellido Paterno:	Velasco
Apellido Materno:	Ortega
Nombres:	Erich Carlos
3. Datos de la tesis	
Título:	Análisis epidemiológico de los aneurismas periféricos, experiencia a 3 años en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.
No. de páginas:	49
Año:	2018
No. REGISTRO:	R-2018-3601-175

1.- RESUMEN

Título: Análisis epidemiológico de los aneurismas periféricos, experiencia a 3 años en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional SIGLO XXI.

Antecedentes: Los aneurismas periféricos son una entidad poco frecuente, presentándose hasta en 10 de cada 1000 habitantes, en los cuales se engloba a los que se presentan en las extremidades inferiores, el sector iliaco, las extremidades superiores y cuello.

Objetivo: Estimar la frecuencia, presentación clínica, sitio de presentación, tratamiento otorgado y éxito de tratamiento de los pacientes con aneurismas periféricos atendidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Material y métodos: Se llevó a cabo estudio analítico, retrospectivo, longitudinal con pacientes que ingresaron al servicio de Angiología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI con diagnóstico de aneurismas periféricos; iliacos, femorales, poplíteos, tibiales, pedios, de tronco braquicefálico, subclavios, humerales y carotideos, durante el periodo de junio del 2015 a mayo del 2018. Se excluyeron a los pacientes con diagnóstico de falsos aneurismas.

Resultados: El grupo de edad más afectado fue entre 61 a 70 años con el 34.85% del total. El género más fue el masculino con el 80.30% del total. La localización del aneurisma más frecuente fue en arteria iliaca con el 77.14% del total. El tratamiento predominante fue el abierto con el 65.71% del total y 31.4% de los casos fueron tratados por vía endovascular. Las complicaciones se presentaron en el 17.39% de los tratados quirúrgicamente y en el 18.18% de los tratados por vía endovascular, sin mostrar diferencia significativa.

Conclusión: Los aneurismas de las extremidades inferiores fueron los mas frecuentes, predominando el tratamiento abierto, sin una diferencia significativa en las complicaciones entre el grupo de tratamiento abierto y el endovascular. Se mostraron como factores de riesgo significativos: el tabaquismo, hipertensión y la edad mayor de 65 años.

2.- MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN

El término aneurisma describe la dilatación de cualquier vaso sanguíneo. Los aneurismas arteriales ocurren en todo el cuerpo, siendo la aorta su principal sitio de presentación (1). Los aneurismas periféricos son una entidad poco frecuente, presentándose hasta en 10 de cada 1000 habitantes, en los cuales se engloba a los que se presentan en las extremidades inferiores, el sector iliaco, las extremidades superiores y cuello, lo anterior en orden de frecuencia. La incidencia de los aneurismas aumenta con la edad, pero pueden presentarse en cualquier etapa de la vida como resultado de múltiples procesos degenerativos, incluidos los procesos inflamatorios, infecciosos, genéticos y traumáticos. El peligro principal es la ruptura, la trombosis y la hemorragia incontrolada que podría conducir a un estado de gravedad, pérdida de alguna extremidad e incluso hasta la muerte (2). El tamaño requerido para describir una arteria como aneurisma se ha definido como una dilatación localizada de una arteria que tiene al menos un aumento del 50% en el diámetro en comparación con el diámetro normal esperado de la arteria en cuestión (3). La forma de los aneurismas se describe típicamente como fusiforme o sacular. Los aneurismas fusiformes representan un aumento generalizado en todo el diámetro del vaso afectado; Los aneurismas saculares son más localizados. Los aneurismas saculares son defectos excéntricos que surgen de una ubicación focal en la pared arterial, a menudo como resultado de un traumatismo o infección.

La mayoría de los aneurismas periféricos están asociados con la degeneración aterosclerótica, que generalmente da como resultado una morfología fusiforme o concéntrica y son el resultado de un debilitamiento generalizado de toda la circunferencia del vaso afectado. La morfología sacular excéntrica es poco común en los aneurismas periféricos y son el resultado de una debilidad focal que puede deberse a una anomalía intrínseca o un proceso extrínseco que causa daño arterial focal que generalmente implica una "rotura" focal o ruptura parcial de la pared arterial en ese lugar. Las úlceras penetrantes ateroscleróticas y los hematomas intramurales son ejemplos de desgarros focales en la pared arterial y tienen una morfología consistente con los aneurismas saculares excéntricos (4).

ANEURISMAS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES:

Iliaco; Los aneurismas ilíacos se encuentran con mayor frecuencia en la arteria ilíaca común, a menudo en presencia de un aneurisma aórtico infrarrenal concomitante. Los aneurismas ilíacos internos son la siguiente lesión más frecuente en este lecho circulatorio. Aunque a menudo se encuentra en asociación con aneurismas ilíacos comunes, esta lesión ocurre más comúnmente en forma aislada. Los aneurismas aislados de la arteria ilíaca interna se manifiestan con rotura en 40% de los pacientes y se asocian con una tasa de mortalidad del 31%. Los aneurismas ilíacos internos aislados se diagnostican con menos frecuencia de forma asintomática y son más difícil de controlar quirúrgicamente cuando se rompe, lo que probablemente sea la razón de las altas tasas de ruptura y muerte. Los aneurismas ilíacos externos son raros y generalmente se asocian con lesiones traumáticas u otras causas no degenerativas.

Femoral común; Los aneurismas de la arteria femoral se producen principalmente en la arteria femoral común y con menos frecuencia en la femoral profunda y las arterias femorales superficiales. La arteria femoral común (CFA) puede ser el sitio de aneurismas verdaderos y de pseudoaneurismas relacionados con instrumentación anterior o procedimientos de revascularización previos. Los aneurismas verdaderos son menos frecuentes y con frecuencia se asocian con arterias poplíteas y aneurismas aórticos. (15) Lo normal el tamaño de un CFA en hombres es de aproximadamente 1.0 cm y 0.8 cm en mujeres. (16) Se ha considerado que la reparación está clínicamente indicada para aneurismas de más de 2,5 cm de diámetro. (17) Epidemiología; De los aneurismas de las arterias femorales, el 57% se presentan en la CFA, el 26% en la arteria femoral superficial (SFA) y el 17% en la arteria femoral profunda (PFA); El 26% son bilaterales y el 48% se asocian con aneurismas adicionales. (15) Se encuentran predominantemente en hombres mayores (70 años o más) y están asociados con el tabaquismo y a hipertensión. La mayoría son degenerativos, pero también se han informado con arteriomegalia y otras enfermedades como la enfermedad de Behçet, el síndrome de Parkes Weber y la granulomatosis de Wegener. (18) Presentación clínica y diagnóstico; Los aneurismas femorales aislados son asintomáticos en 30 a 40% de los pacientes y con frecuencia se encuentran en el examen físico o escaneo ultrasonográfico. Otro 30% a 40% causa dolor localizado y sensibilidad o síntomas compresivos que resultan en dolor

neuropático o edema en la pierna. La presentación más común es hasta el 65% de los casos es la isquemia de las extremidades inferiores, que incluye claudicación o isquemia crítica como resultado de la embolización. La ruptura es una ocurrencia rara que ocurre en aproximadamente 4% de los casos (19). La ecografía dúplex es la modalidad de elección para el diagnóstico y la evaluación de los aneurismas de la arteria femoral. Es rentable y preciso. La angiografía por tomografía computarizada (CTA) y la angiografía por resonancia magnética (ARM) también pueden utilizarse y pueden ser de valor adicional en la planificación de la reparación endovascular y cuando se necesitan medidas específicas para identificar la arteria normal proximal y distal al aneurisma identificado. La ATC y la ARM también pueden ser útiles para buscar aneurismas adicionales, como la arteria aórtica, la arteria ilíaca, la arteria femoral contralateral y los aneurismas de la arteria poplítea (AAP). Indicaciones para el tratamiento; Todos los aneurismas femorales sintomáticos deben tratarse para prevenir la embolización, la trombosis, el empeoramiento de los síntomas compresivos locales y la ruptura. Aunque la historia natural de los aneurismas asintomáticos de la arteria femoral no está clara, a menudo se sugiere que la reparación de aneurismas femorales asintomáticos de más de 2,5 cm de diámetro está indicada en pacientes "de bajo riesgo". (20)

Femoral superficial; Los aneurismas aislados de SFA son raros y considerablemente menos comunes que los de la arteria femoral común. Se manifiestan más comúnmente como extensiones proximales de aneurismas de la arteria poplítea. Se presentan más comúnmente en hombres ancianos. La mayoría se localizan en el tercio medio de la arteria. El cuadro clínico puede ser muy variable, desde una masa pulsátil del muslo, dolor localizado, hasta la presencia de ruptura y/o isquemia distal. Debido a la naturaleza rara de esta entidad, la historia natural no es bien conocida, y no se ha identificado un diámetro de aneurisma específico en el que la incidencia de complicaciones aumenta. Los aneurismas SFA de 2,5 cm o más de diámetro, especialmente los que se sabe que han crecido con el tiempo, generalmente se reparan. La ecografía dúplex es una modalidad de imagen precisa para seguir aneurismas asintomáticos más pequeños. Antes del tratamiento quirúrgico, se realiza una arteriografía para evaluar los vasos de entrada y salida. Se puede usar vena safena o injerto protésico. Los injertos protésicos funcionan bien en la ingle o el

muslo y, por lo general, pueden coincidir con el diámetro de la arteria. Los injertos venosos son preferidos para cualquier reconstrucción que cruza la articulación de la rodilla.

Femoral Profunda; Los aneurismas degenerativos de la PFA son extremadamente raros y representan menos del 3% de todos los aneurismas de la arteria femoral. La mayoría de los casos son unilaterales, aunque también se han reportado aneurismas bilaterales (21). Pueden manifestarse como ruptura o hemorragia. Al igual que los aneurismas SFA, los aneurismas de PFA a menudo son de gran tamaño en la presentación debido a su ubicación anatómica profunda. (22) Siempre se recomienda la reparación debido a la alta tasa de complicaciones y la historia natural desconocida de los aneurismas de PFA asintomáticos. Aun que generalmente se prefiere la sustitución del injerto, la ligadura simple puede ser un tratamiento razonable para los aneurismas confinados en las ramas distales de la arteria femoral profunda. La ligadura de PFA proximal también puede ser razonable en pacientes con ruptura, especialmente cuando la SFA es permeable; sin embargo, dicha ligadura puede poner al paciente en riesgo de futura isquemia y amputación de extremidades. (23)

Poplíteos; El diámetro normal de la arteria poplítea varía con el tamaño y el sexo del paciente, que varía de aproximadamente 0,5 a 1,1 cm. La mayoría de los aneurismas de la arteria poplítea (PAA) aparecen en la parte proximal o en la porción media de la arteria. Se puede considerar que un aneurisma está presente si la dilatación total es 1,5 veces el diámetro de un segmento adyacente normal de la arteria. Otros autores consideran que el diámetro de 1,5 cm o más en el paciente "promedio" es un aneurisma, aunque en la práctica clínica la mayoría de los cirujanos usan 2 cm como diámetro umbral. (24). Los PAA son bastante raros en la población general, aunque son los aneurismas periféricos más comunes, representando al menos el 70% de ellos. Los PAA se encuentran casi exclusivamente en hombres. Un estudio de pacientes hospitalizados identificó la incidencia de aneurismas de la arteria femoral o poplítea en 7.4 por 100,000 hombres y solo 1.0 por 100,000 mujeres. (25) Otro estudio que examinó a más de 1000 hombres entre las edades de 65 y 80 años en el Reino Unido reveló una prevalencia de solo alrededor de 1%. (26) Aproximadamente 50% de los pacientes tienen PAA bilateral y de 30% a 50% de los pacientes pueden tener un aneurisma aórtico abdominal (AAA) asociado. Por el contrario, menos del 15% de todos los pacientes con AAA tienen PAA coexistentes. (27) En pacientes tratados por aneurismas poplíteos aislados, la

probabilidad de desarrollo de otro aneurisma en un sitio remoto durante un período de 10 años se estima en hasta 50%, lo que exige un escrutinio cuidadoso de todos los pacientes a Encuentro inicial y vigilancia de por vida después del tratamiento. La isquemia de la extremidad inferior es el síntoma de presentación más frecuente, suele ser secundaria a embolización o trombosis y los síntomas del paciente pueden variar desde una claudicación nula o mínima hasta una isquemia aguda que pone en peligro la extremidad. No es raro que los pacientes tengan oclusión de múltiples vasos tibiales secundarios a émbolos crónicos. Con menos frecuencia, los pacientes presentan síntomas compresivos, que pueden incluir venas (hinchazón de la pierna, trombosis venosa profunda) o compresión nerviosa como resultado del efecto de masa asociado con aneurismas grandes. La ruptura es una complicación inusual que se presenta hasta en el 7% de los casos. El diagnóstico se sospecha cada vez que se siente un pulso de arteria poplítea prominente o ensanchado en el examen físico, especialmente si se puede sentir fácilmente con una mano. Las principales modalidades de imágenes utilizadas para el diagnóstico son el ultrasonido doppler, la angiotomografía y la angiorresonancia magnética, aunque ocasionalmente se puede ver en una radiografía simple como un perímetro de aneurisma radiopaco, calcificado y agrandado. La angiografía por sustracción digital puede ser útil, pero sus resultados pueden ser engañosos debido a la falta de visualización del trombo mural (28). Todos los aneurismas poplíteos sintomáticos y aquellos de 2,0 cm de diámetro o mayores deben considerarse candidatos a tratamiento dado que el riesgo de presentar complicaciones isquémicas agudas y pérdida de extremidades es hasta del 40%. (29)

Arterias tibiales y pedias; Los aneurismas de las arterias tibiales y pedias son raros, su descripción en la literatura se ha limitado principalmente a informes de casos. Se presentan secundario a traumatismos penetrantes, fracturas o lesiones iatrogénicas durante cirugía ortopédica o como resultado de la tromboembolectomía de los vasos tibiales con catéteres con balón. Los aneurismas sintomáticos deben repararse con derivación con vena autóloga si hay isquemia distal. Si otras arterias tibiales están premeables, el tratamiento consiste en ligadura simple. La embolización con coils ha sido reportada como un tratamiento efectivo de los aneurismas tibiales,

también se ha descrito el tratamiento conservador, presentando trombosis espontánea de los pequeños aneurismas. (30,31)

ANEURISMAS DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES:

Los aneurismas de las extremidades superiores son poco frecuentes en comparación con otros aneurismas arteriales periféricos. Los aneurismas subclavios y del tronco braquiocefálico son el tipo más frecuente de aneurisma de las extremidades superiores, siendo solo el 1% de los aneurismas periféricos. Pueden desencadenar una exanguinación potencialmente mortal como resultado de la ruptura, así como numerosas otras complicaciones, incluyendo apoplejías compresión nerviosa (que provoca ronquera o parálisis del plexo braquial) y disfagia por compresión esofágica en casos de aneurisma de arteria subclavia derecha aberrante, dolor localizado o isquemia de la extremidad. Los aneurismas de las extremidades superiores situados más distalmente se manifiestan casi exclusivamente por complicaciones tromboembólicas de la mano y los dedos.

Arteria subclavia; Los aneurismas subclavios, típicamente observados en adultos mayores, son en su mayoría de etiología degenerativa y son el tipo más común de aneurisma de los troncos supraaórticos. Los aneurismas de la porción distal de la arteria subclavia, con frecuencia con extensión en la primera porción de la arteria axilar, generalmente se asocian con una obstrucción de la salida torácica, costilla cervical y otras anomalías óseas que producen compresión arterial y dilatación postestenótica. (32)

Tronco braquiocefálico; Los aneurismas de la arteria innominada son raros, representan del 2% al 5% de los casos de aneurismas de los troncos supraaórticos. La etiología más común es la degenerativa, sin embargo también se presentan en trastornos micóticos, disección, alteraciones del tejido conjuntivo y extensión de aneurismas del arco. Se recomienda el tratamiento quirúrgico de todos los pacientes con estos aneurismas, ya sean sintomáticos o asintomáticos, siempre y cuando sean aptos para la reparación, a fin de evitar la historia natural que inevitablemente conduce a la rotura o tromboembolismo. (33)

Carótida común; Los aneurismas de las arterias carótidas comunes son muy raros. La gran mayoría son degenerativos; otras causas menos frecuentes incluyen la displasia bromuscular, el

síndrome de Marfan, la enfermedad de Behçet y la arteritis de Takayasu. Los aneurismas de la arteria carótida común bilateral son extremadamente inusuales, generalmente asociados con la arteritis de Takayasu. (34)

Arteria axilar; Los aneurismas de la arteria axilar son raros y generalmente son causados por un traumatismo cerrado o penetrante. La mayoría de los aneurismas axilares postraumáticos ocurren típicamente en hombres jóvenes involucrados en actividades atléticas asociadas con extensión repetitiva y enérgica de la extremidad superior. El mecanismo de la lesión probablemente esté relacionado con la abducción repetida y la rotación externa de la extremidad superior con un desplazamiento hacia abajo de la cabeza del húmero. La compresión repetida de la arteria axilar puede provocar daño de la íntima, trombosis y formación de aneurismas de las arterias humerales circunflejas o la arteria axilar. Se han reportado principalmente en lanzadores de béisbol, pero se deben sospechar en cualquier atleta con datos clínicos de isquemia digital. (35) El traumatismo cerrado inducido por muletas que produce la dilatación aneurismática de la arteria axilar generalmente ocurre en pacientes mayores. El examen anatomopatológico de estos aneurismas revela paredes marcadamente engrosadas y arrugas y asperezas ásperas, en lugar de los cambios típicos de los aneurismas degenerativos, la fragmentación severa de las fibras elásticas mediales y la marcada fibrosis periaventricular están presentes, lo que sugiere un traumatismo crónico.⁸⁰ El trombo, que generalmente se encuentra poco adherido a la íntima dañada, puede desprenderse por los traumatismos de las muletas y provocar una embolia aguda, crónica o repetitiva. En muchos casos, el aneurisma produce una trombosis por completo cuando comienzan los síntomas. Las quejas de presentación más comunes se relacionan con la isquemia de la extremidad superior, y estos aneurismas deben sospecharse cuando un paciente que ha estado usando muletas durante un período prolongado se presenta con un pulso braquial ausente. (36)

Arteria braquial; La mayoría de los aneurismas de la arteria braquial son aneurismas falsos, secundarios a traumatismos repetitivos o complicaciones iatrogénicas. Las actividades ocupacionales y recreativas también han sido implicadas. El traumatismo contuso repetitivo puede conducir a la formación de aneurismas por compresión de la pared arterial y contusión de la media arterial. Otras causas poco comunes de aneurismas verdaderos de la arteria braquial incluyen

anormalidades del tejido conectivo, como las encontradas en asociación con el síndrome de Ehlers-Danlos tipo IV, Síndrome de Kawasaki, Enfermedad de Buerger, Sarcoma de Kaposi, Enfermedad quística adventicial y disección arterial. La mayoría de los pacientes con aneurismas de la arteria humeral presentan síntomas de compresión del nervio mediano o dolor local. Otros síntomas incluyen isquemia de la mano y digital como resultado de trombosis del aneurisma y / o embolización distal. El diagnóstico de aneurisma de la arteria humeral se puede realizar en el examen físico. La presencia de una masa pulsátil obvia también es frecuentemente reconocida por los pacientes. La ecografía dúplex puede establecer el diagnóstico. Sin embargo, la arteriografía de la extremidad superior suele ser necesaria para delinear la extensión del aneurisma, evaluar los sitios de oclusión vascular en casos complicados por tromboembolismo y determinar si existen variantes anatómicas que puedan afectar la reconstrucción. Debido a la alta incidencia de síntomas y complicaciones y la morbilidad mínima asociada con el tratamiento quirúrgico, la reparación de aneurismas debe ofrecerse a todos los pacientes (37).

3.- JUSTIFICACIÓN:

Los aneurismas periféricos son una patología poco frecuente y en muchas ocasiones subdiagnosticada, que a falta de tratamiento oportuno, en muchas ocasiones condiciona una alta morbilidad y la presencia de secuelas irreversibles a los pacientes que los padecen, ahí la importancia de su estudio. El Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI es un centro de referencia en la región que cuenta con los recursos materiales, humanos y con la experiencia para ofrecer tratamiento a los pacientes con este grupo de patologías. Se plantea el presente estudio con el objetivo de lograr una mayor acertividad en el diagnóstico y una mejor toma de futuras desiciones terapéuticas en la presentación de los aneurismas perifericos. Con el objetivo de mejorar la atención a la población del Instituto Mexicano del Seguro Social adscrita a esta UMAE, mediante la reducción de la morbi-mortalidad relacionada con los aneurismas periféricos.

4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Los aneurismas periféricos son una patología poco frecuente pero no por ello, de poco interés, ya que causan un impacto importante en la morbi-mortalidad en las personas que los padecen, teniendo en muchas ocasiones a causa de un diagnóstico tardío, una presentación clínica rodeada de complicaciones, presentándose como hemorragia, insuficiencia arterial aguda de extremidades, pérdida de extremidades e incluso la muerte. En ello radica la necesidad de identificar su frecuencia, sitio de presentación, presentación clínica, tratamiento otorgado y resultados obtenidos.

Pregunta:

¿Cuál es la frecuencia y sitio de presentación de los aneurismas periféricos en los pacientes atendidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, en el periodo del 1 de junio del 2015 y el 31 de mayo del 2018?

5.- OBJETIVOS

5.1.- GENERAL:

identificar la frecuencia y sitio de presentación de los aneurismas periféricos en los pacientes atendidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, en un periodo comprendido entre junio del 2015 a mayo de 2018.

5.2.- ESPECÍFICOS:

Determinar el sitio más común de presentación de los aneurismas periféricos.

Identificar los factores de riesgo asociados con la presencia de de aneurismas periféricos.

Determinar el método de tratamiento y éxito del mismo, en lo pacientes intervenidos para corrección de aneurismas periféricos.

Analizar las complicaciones relacionadas al manejo de los aneurismas periféricos.

6.- HIPÓTESIS DEL TRABAJO:

Los aneurismas periféricos tienen una incidencia de 5 a 10 casos por cada 1000 habitantes, siendo hasta en el 95% la presentación en las extremidades inferiores y en porcentaje alrededor del 1% en los demás sitios de presentación. Las arterias de las extremidades inferiores son las principalmente afectadas, hasta en el 70% del total de los aneurismas periféricos, presentándose clínicamente como un tumor pulsátil, en muchas ocasiones acompañado con datos de insuficiencia arterial o de ruptura del aneurisma. Los principales factores de riesgo para la presencia de aneurismas periféricos son; la edad, el tabaquismo y la presencia de otros aneurismas.

7.- MATERIAL Y MÉTODOS:

Diseño del estudio: analítico, retrospectivo, longitudinal.

Universo de trabajo: Todos los pacientes con diagnóstico de aneurisma periférico que fueron atendidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI entre el 1 de junio del 2015 al 31 de mayo del 2018.

Lugar de desarrollo del estudio: Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI

Criterios de inclusión: Pacientes con diagnóstico de aneurisma periférico dentro de los que se incluyen a los iliacos, femorales, poplíteos, tibiales, pedios, de tronco braquicefálico, subclavios, humerales y carotideos, que cuenten con registro en la base de datos del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular o que cuenten con expediente clínico.

Criterios de exclusión: Pacientes que no cuenten con registro en la base de datos del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular y que no cuenten con expediente clínico. Pacientes que no cuenten con la información completa en la base de datos o en el expediente clínico. Pacientes con diagnóstico de falsos aneurismas

Descripción de las variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidades de medición
Localización del aneurisma	Arteria afectada por la dilatación aneurismática	De acuerdo a lo recabado en la hoja de recolección de datos	Independiente	Cualitativa	Iliacos Femorales Poplíteos Tibiales Pedios Tronco braquicefálico Subclavios Humerales Carotideos Otros
Edad	Años cumplidos al	De acuerdo a lo	Independiente	cuantitativa	Años

	momento de la evaluación	recabado en la hoja de recolección de datos			
Genero	Identidad sexual del paciente	De acuerdo a lo recabado en la hoja de recolección de datos	Independiente	cuantitativa	Masculino Femenino
Comorbilidades	Toda aquella patología que afecte directamente el estado general del paciente al momento del diagnóstico de aneurisma periférico	De acuerdo a lo recabado en la hoja de recolección de datos	Independiente	cualitativa	Diabetes Mellitus Hipertensión arterial sistémica Enfermedad Renal Crónica Cardiopatías Neumopatías Neoplasias
Índice tabáquico	Designa una unidad de medida que permite juzgar el consumo de tabaco de una persona.	De acuerdo a lo recabado en la hoja de recolección de datos	Independiente	Cuantitativa	Paquetes / año
Concomitancia con otros aneurismas	Presencia de algún otro aneurisma en otra localización anatómica.	De acuerdo a lo recabado en la hoja de recolección de datos	Independiente	Cualitativa	Iliacos Femorales Poplíteos Tibiales Pedios Tronco braquicefálico Subclavios

					Humerales Carotideos Otros
Tipo de tratamiento.	Tipo de tratamiento otorgado para manejo del aneurisma	De acuerdo a lo recabado en la hoja de recolección de datos	Independiente	Cualitativa	Abierto Endovascular Conservador
Complicaciones	Eventualidades presentadas asociadas al procedimiento quirúrgico	De acuerdo a lo recabado en la hoja de recolección de datos	Independiente	Cualitativa	Amputación Hematoma Infección Linforrea Reintervención

Descripción general del estudio: Estudio analítico, retrospectivo, longitudinal, en el que se recabaron los registros de los pacientes de la base de datos del servicio de Angiología y Cirugía Vascular y de los expedientes del archivo clínico, incluyendo a los pacientes que ingresaron al servicio de Angiología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI con diagnóstico de aneurismas periféricos; iliacos, femorales, poplíteos, tibiales, pedios, de tronco braquicefálico, subclavios, humerales y carotideos, durante el periodo comprendido entre junio del 2015 a mayo del 2018. Se excluyeron a los pacientes con diagnóstico de falsos aneurismas y que no cuenten con los datos completos en la base de datos o el archivo clínico.

Análisis estadístico: Se realizó de forma descriptiva, las variables cualitativas se expresarán de manera nominal y en porcentajes, con representación de los resultados relevantes en forma de tablas y gráficas.

Se aplicó el coeficiente estadístico ODDS RATIO para determinar los factores de riesgo más importantes en función de sus intervalos de confianza para determinar que tanto es factor de riesgo las variables en estudio.

8.- ASPECTOS ÉTICOS:

Se trata de un estudio de investigación sin riesgo de acuerdo a la Ley General de Salud, por ser retrospectivo y no incluir maniobras, solo se revisarán los expedientes de los pacientes. El presente estudio se fundamenta de acuerdo a los lineamientos éticos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 29° Asamblea Médica Mundial Tokio, Japón, Octubre 1975. 35° Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, octubre 1983; 41° Asamblea Médica Mundial Hong Kong, septiembre 1989 y la 52° Asamblea General de Edimburgo, Escocia, Octubre 2000. Nota de Clarificación del Párrafo 29, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002 Nota de Clarificación del Párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM, Corea 2008 y a los establecidos en el Reglamento de Ley General de Salud en materia de investigación para la salud en sus artículos 100 y 101.

Durante la realización de este proyecto se respetaron en todo momento las disposiciones Institucionales en materia de investigación y por ser de carácter retrospectivo se realizó una carta consentimiento informado solo a los pacientes que se encuentran en seguimiento por la consulta externa; al no realizarse ningún tipo de intervención se considera de riesgo mínimo.

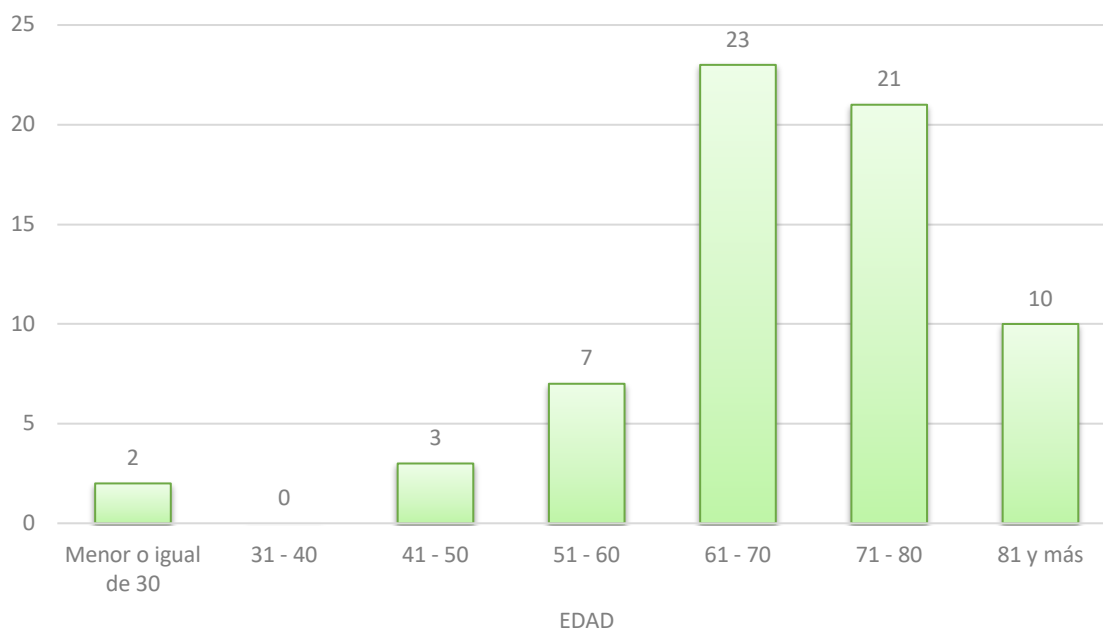
11.- RESULTADOS

El grupo de edad más frecuentemente afectado con aneurismas periféricos fue el de 61 a 70 años con 23 pacientes, (34.85%), seguido del grupo de 71 a 80 años con 21 pacientes (31.82%). (Cuadro 1 y gráfica 1).

Cuadro 1: Distribución por edad

Edad en años	Frecuencia	Porcentaje
Menor o igual de 30	2	3.03%
31 - 40	0	0.00%
41 - 50	3	4.55%
51 - 60	7	10.61%
61 - 70	23	34.85%
71 - 80	21	31.82%
81 y más	10	15.15%
Total	66	100.00%

Gráfica 1: Distribución por edad

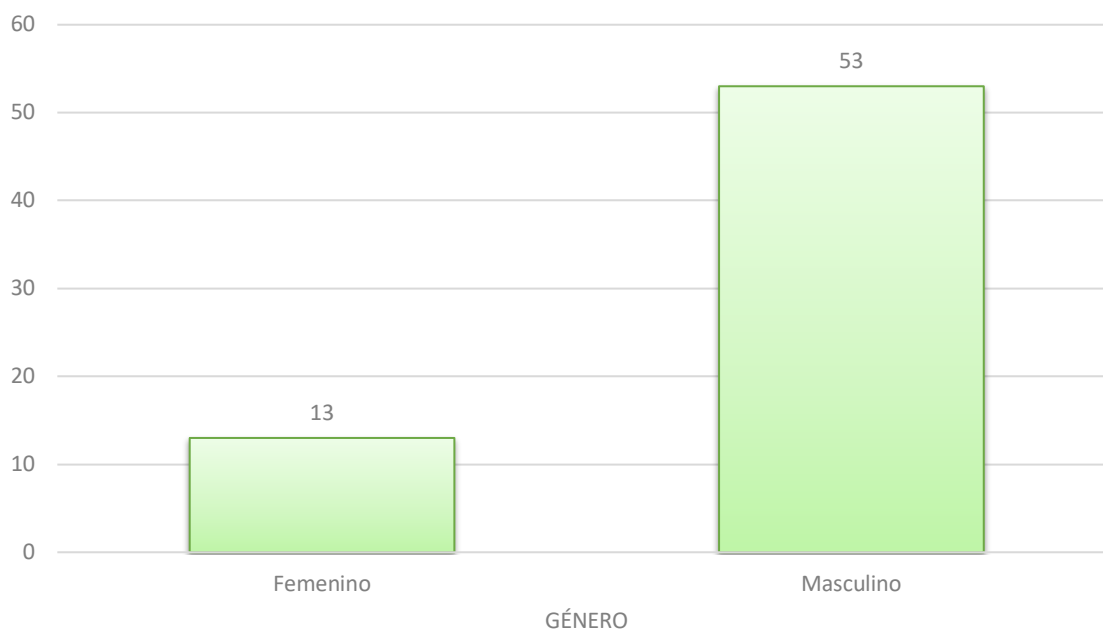


El género más prevalente fue el masculino con 53 pacientes, (80.30%), mientras que el femenino se conformó con 13 pacientes (19.70%). (Cuadro 2 y gráfica 2).

Cuadro 2: Distribución por género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	13	19.70%
Masculino	53	80.30%
Total	66	100.0%

Gráfica 2: Distribución por género

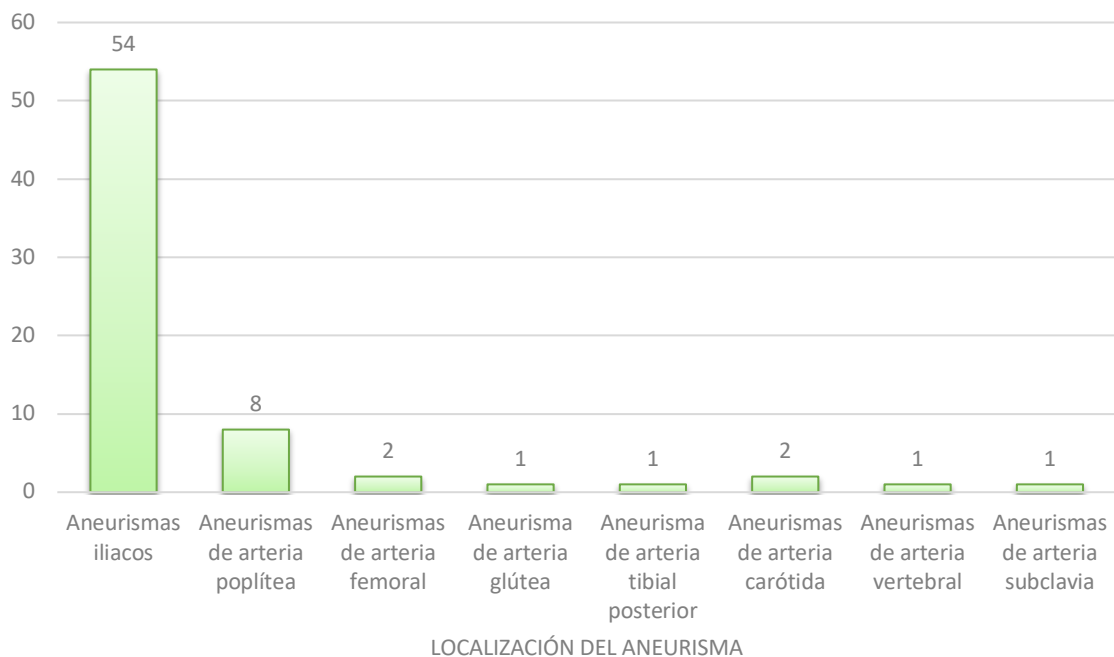


La localización del aneurisma más prevalente fue en las arterias iliacas con 54 pacientes (77.14%), seguido de los aneurismas poplíteos con 8 pacientes (11.43%). (Cuadro 3 y gráfica 3).

Cuadro 3: Distribución por localización del aneurisma

Localización del aneurisma	Frecuencia	Porcentaje
Aneurismas iliacos	54	77.14%
Aneurismas de arteria poplítea	8	11.43%
Aneurismas de arteria femoral	2	2.86%
Aneurisma de arteria glútea	1	1.43%
Aneurisma de arteria tibial posterior	1	1.43%
Aneurismas de arteria carótida	2	2.86%
Aneurismas de arteria vertebral	1	1.43%
Aneurismas de arteria subclavia	1	1.43%
Total	70	100.00%

Gráfica 3: Distribución por localización del aneurisma

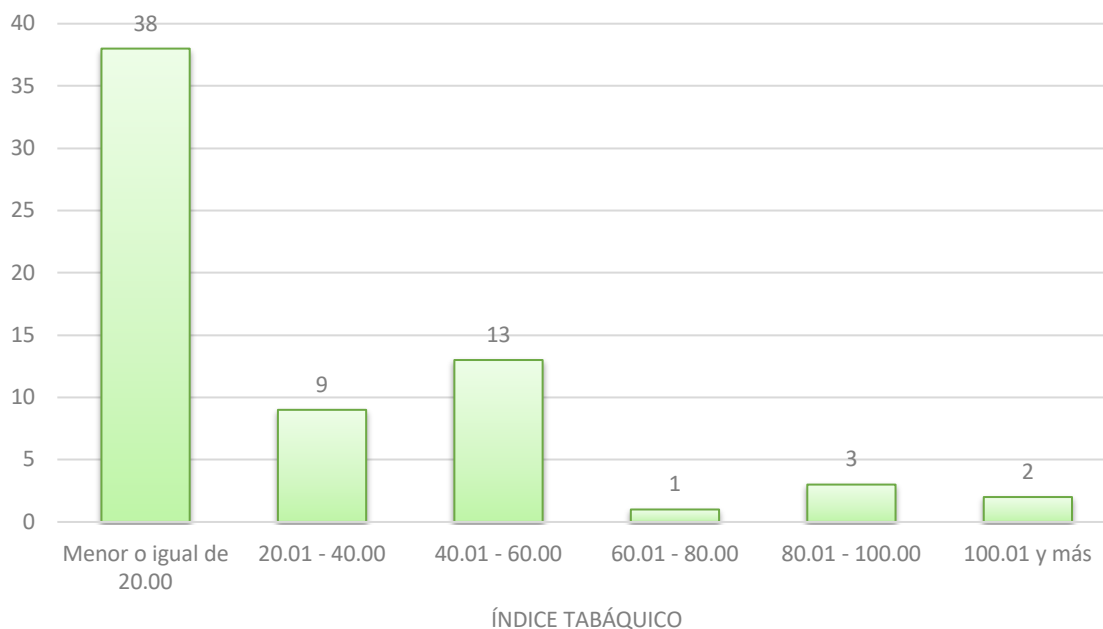


El tabaquismo estuvo presente en 54 pacientes (77.14%) del total. El índice tabáquico predominante fue menor o igual de 20 en 38 pacientes (57.58%), seguido de 40.01 a 60 con 13 pacientes (19.70%). (Cuadro 4 y gráfica 4).

Cuadro 4: Distribución por índice tabáquico

Índice tabáquico	Frecuencia	Porcentaje
Menor o igual de 20.00	38	57.58%
20.01 - 40.00	9	13.64%
40.01 - 60.00	13	19.70%
60.01 - 80.00	1	1.52%
80.01 - 100.00	3	4.55%
100.01 y más	2	3.03%
Total	66	100.00%

Gráfica 4: Distribución por índice tabáquico

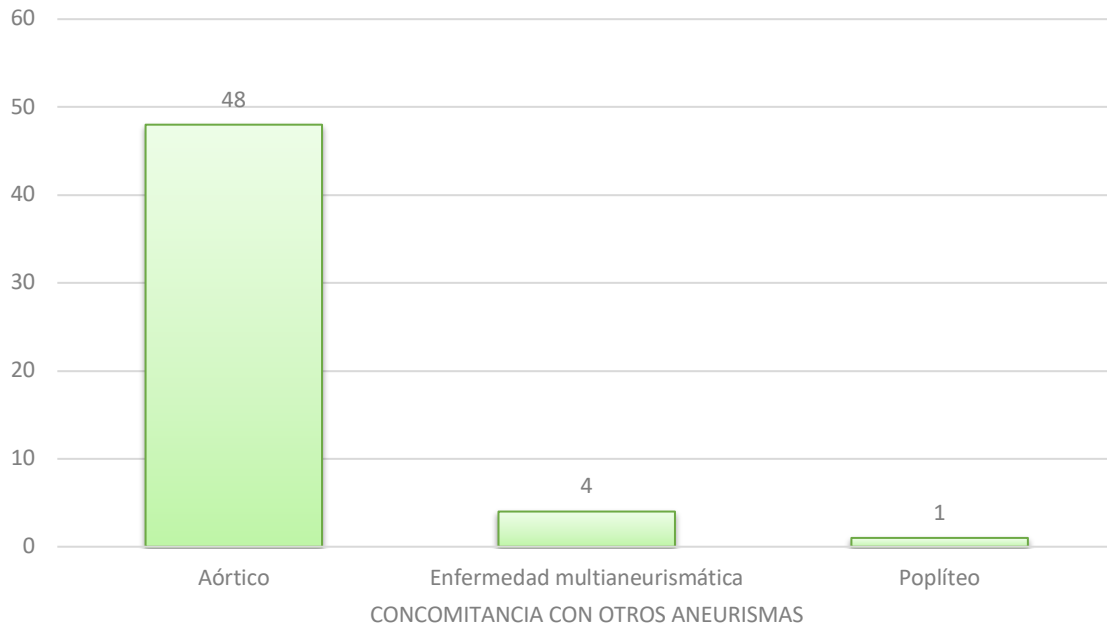


La concomitancia con otros aneurismas más prevalente fue con aneurismas aórticos con 48 pacientes (90.57%), seguido de enfermedad multianeurismática con 4 pacientes (7.55%). (Cuadro 5 y gráfica 5).

Cuadro 5: Distribución por concomitancia con otros aneurismas

Concomitancia con otros aneurismas	Frecuencia	Porcentaje
Aórtico	48	90.57%
Enfermedad multianeurismática	4	7.55%
Poplíteo	1	1.89%
Total	53	100.00%

Gráfica 5: Distribución por concomitancia con otros aneurismas

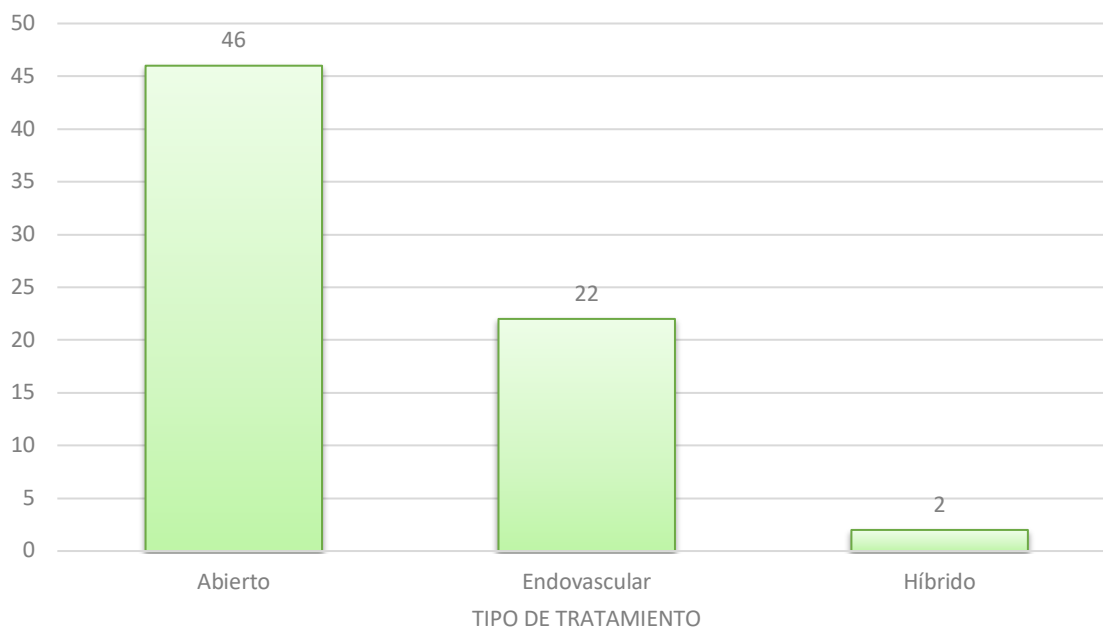


El tratamiento predominante fue abierto con 46 pacientes (65.71%), seguido de endovascular con 22 pacientes (31.43%) y 2 pacientes recibieron tratamiento híbrido (abierto + endovascular) (2.86%). (Cuadro 6 y gráfica 6).

Cuadro 6: Distribución por tipo de tratamiento

Tipo de tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Abierto	46	65.71%
Endovascular	22	31.43%
Híbrido	2	2.86%
Total	70	100.00%

Gráfica 6: Distribución por tipo de tratamiento

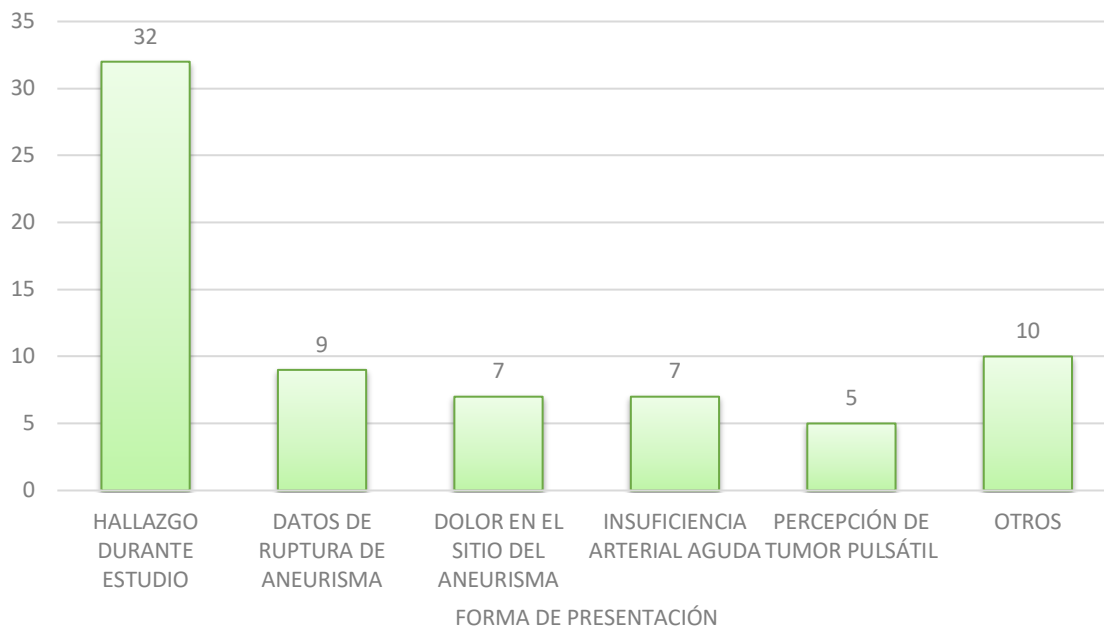


32 pacientes (45.71%) con aneurismas fueron diagnosticados de manera incidental durante la realización de algún estudio de imagen por otra patología no relacionada, seguido por datos de ruptura del aneurisma en 9 pacientes (12.85%) y dolor en el sitio del aneurisma en 7 pacientes (10%).

Cuadro 7: distribución por forma de presentación.

Forma de presentación	Frecuencia	Porcentaje
Hallazgo durante estudio	32	45.71%
Datos de ruptura de aneurisma	9	12.85%
Dolor en el sitio del aneurisma	7	10.00%
Insuficiencia arterial aguda	7	10.00%
Percepción de tumor pulsátil	5	7.14%
Otros	10	14.28%
Total	79	100.00%

Gráfica 7: distribución por forma de presentación.

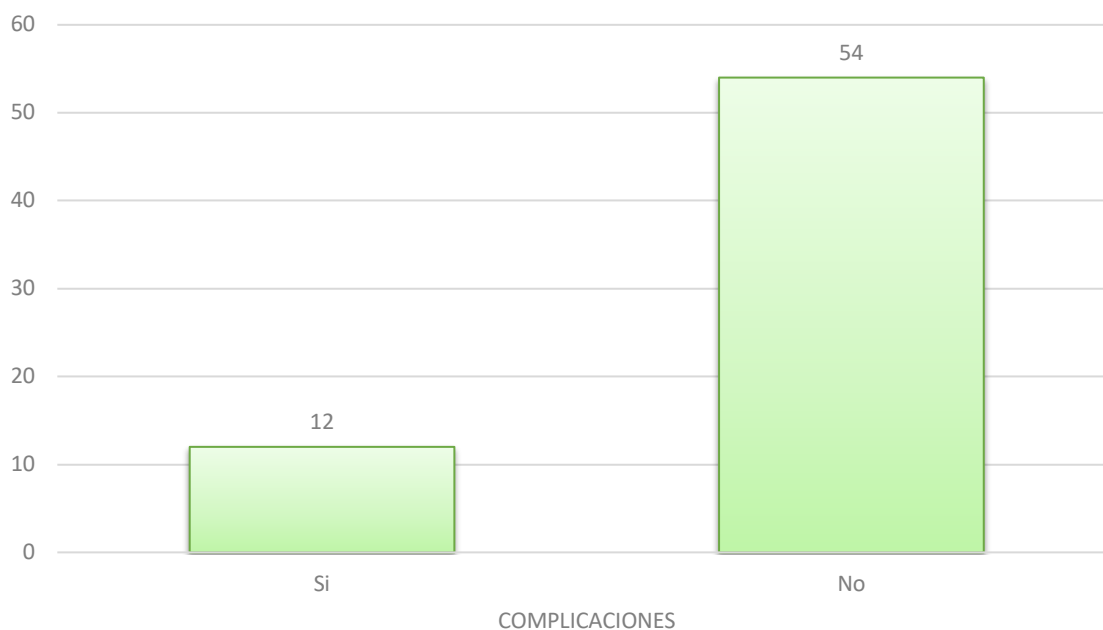


Las complicaciones se observaron solo en 12 pacientes (18.18%), mientras que la ausencia de complicaciones se apreció en 54 pacientes (81.82%). Siendo el 17.39% para los casos sometidos a tratamiento abierto y 18.18% para los que recibieron tratamiento endovascular, sin mostrar diferencia estadísticamente significativa entre ambos (Cuadro 7 y gráfica 7).

Cuadro 8: Distribución por complicaciones

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	18.18%
No	54	81.82%
Total	70	100.00%

Gráfica 8: Distribución por complicaciones

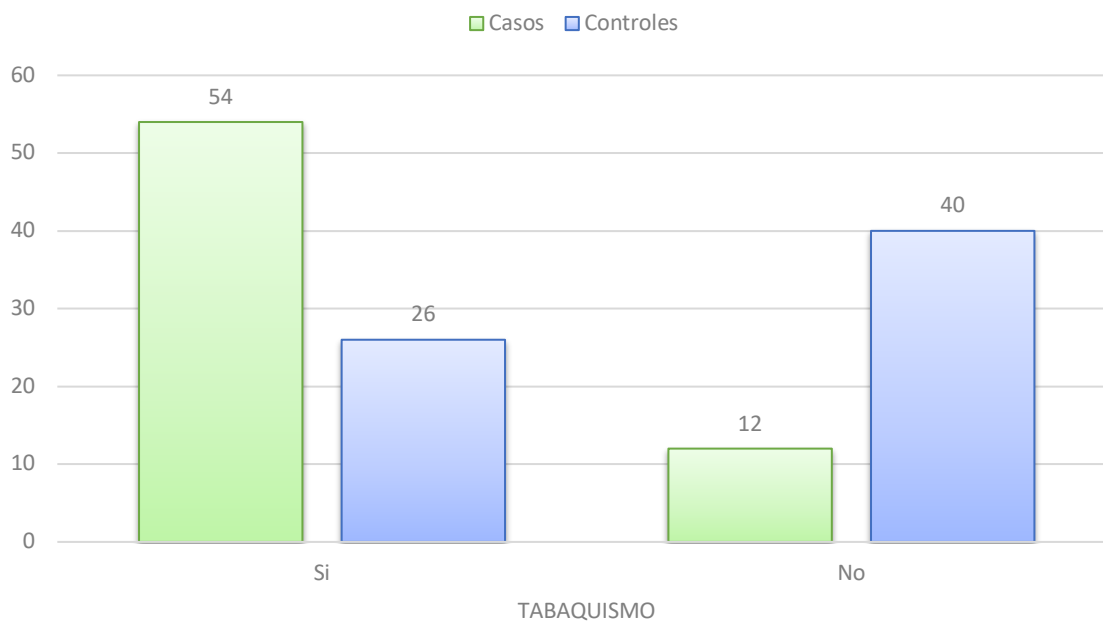


Al comparar la presencia de tabaquismo entre grupos, este fue referido en 54 pacientes del grupo de casos y en 26 pacientes del grupo de controles. (Cuadro 8 y gráfica 8).

Cuadro 9: Tabla cruzada grupo * tabaquismo

		Grupo		Total
		Casos	Controles	
Tabaquismo	Si	54	26	80
	No	12	40	52
Total		66	66	132

Gráfica 9: Tabla cruzada grupo * tabaquismo



El tabaquismo se muestra como un factor de riesgo significativo, con una odds ratio de 6.92 veces más de presentar la enfermedad en comparación con los pacientes que no presentaron tabaquismo, con un intervalo de confianza del 95% de 3.120 a 15.360.

Cuadro 10: Estimación de riesgo de tabaquismo

	OR	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Tabaquismo (Si / No)	6.923	3.120	15.360
Para cohorte Grupo = Casos	2.925	1.741	4.915
Para cohorte Grupo = Controles	.423	.298	.599
N de casos válidos	132		

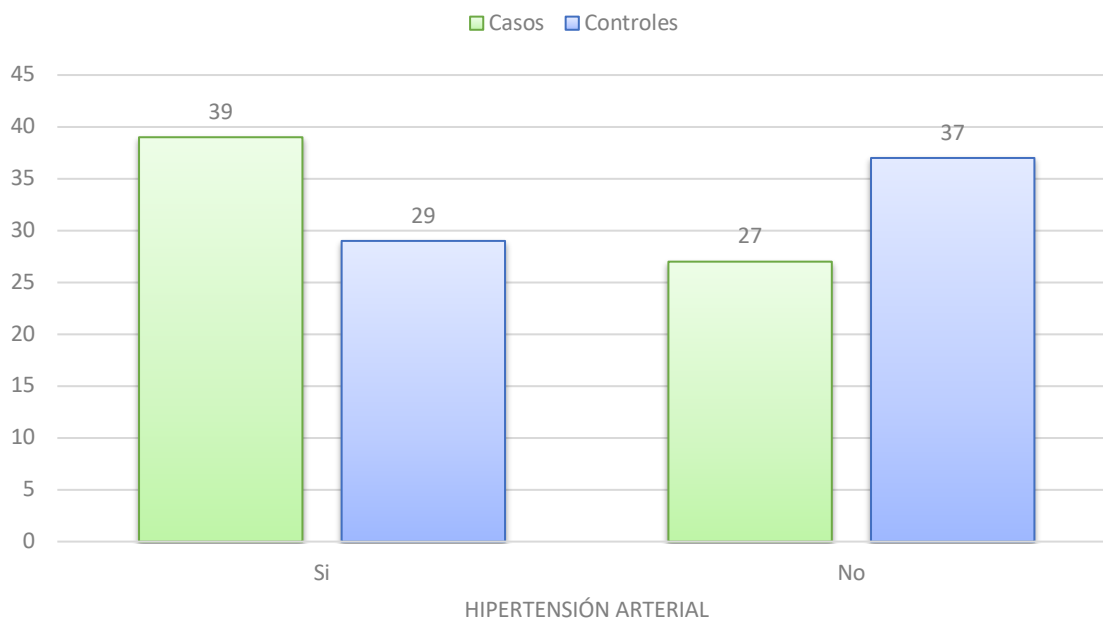
Fuente: Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, junio del 2015 a mayo de 2018.

Al comparar la presencia de hipertensión arterial entre grupos, esta fue encontrada en 39 pacientes del grupo de casos y en 29 pacientes del grupo de controles. (Cuadro 10 y gráfica 9).

Cuadro 11: Tabla cruzada grupo * hipertensión arterial

		Grupo		Total
		Casos	Controles	
Hipertensión arterial	Si	39	29	68
	No	27	37	64
Total		66	66	132

Gráfica 10: Tabla cruzada grupo * hipertensión arterial



La hipertensión arterial se muestra como un factor de riesgo no significativo, con una odds ratio de 1.84 veces más de presentar la enfermedad en comparación con los pacientes normotensos, con un intervalo de confianza del 95% de 0.924 a 3.677.

Cuadro 12: Estimación de riesgo de hipertensión arterial

	OR	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Hipertensión arterial (Si / No)	1.843	.924	3.677
Para cohorte Grupo = Casos	1.359	.956	1.934
Para cohorte Grupo = Controles	.738	.522	1.043
N de casos válidos	132		

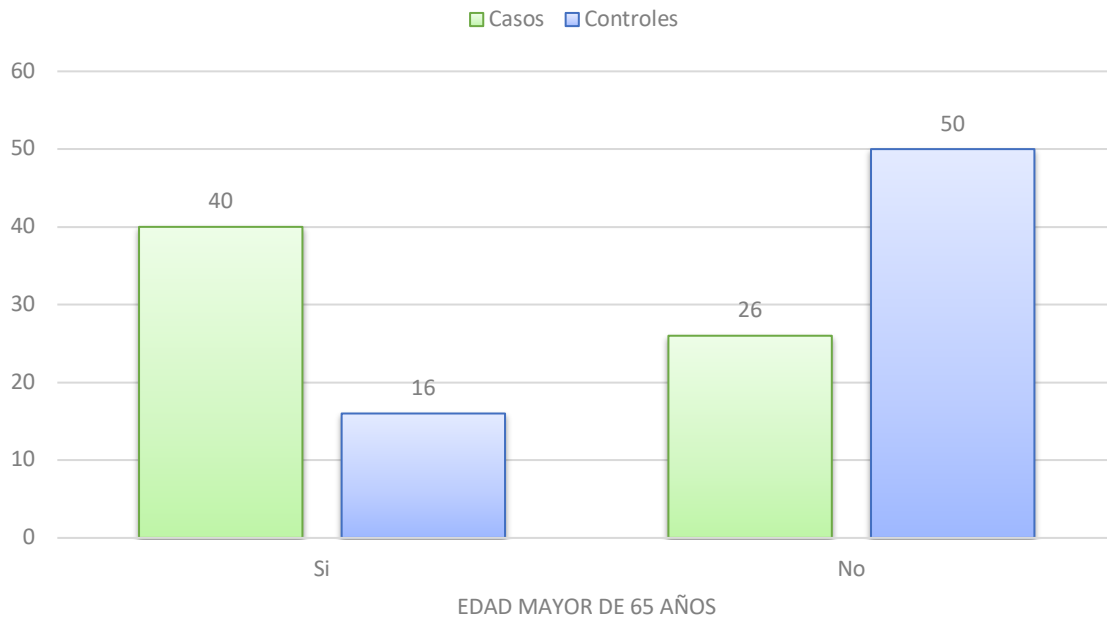
Fuente: Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, junio del 2015 a mayo de 2018.

Al comparar la edad mayor de 65 años entre grupos, esta fue encontrada en 40 pacientes del grupo de casos y en 16 pacientes del grupo de controles. (Cuadro 12 y gráfica 10).

Cuadro 13: Tabla cruzada grupo * edad mayor de 65 años

		Grupo		Total
		Casos	Controles	
Edad mayor de 65 años	Si	40	16	56
	No	26	50	76
Total		66	66	132

Gráfica 11: Tabla cruzada grupo * edad mayor de 65 años



La edad mayor de 65 años se muestra como un factor de riesgo significativo, con una odds ratio de 4.80 veces más de presentar la enfermedad en comparación con los pacientes menores de 65 años de edad, con un intervalo de confianza del 95% de 2.274 a 10.166.

Cuadro 14: Estimación de riesgo de edad mayor de 65 años

	OR	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Edad mayor de 65 años (Si / No)	4.808	2.274	10.166
Para cohorte Grupo = Casos	2.088	1.467	2.972
Para cohorte Grupo = Controles	.434	.278	.678
N de casos válidos	132		

Fuente: Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, junio del 2015 a mayo de 2018.

12.- DISCUSIÓN

Posterior al análisis de los resultados, se encontró que el grupo de edad predominante fue el de 61 a 70 años con el 34.85% de los pacientes estudiados. Resultado que concuerda con lo reportado por Bianchini et al. quien describió que la edad media fue de 74.2 ± 7.6 años, con un rango de 55-86 años. (38) De manera similar, Ravn et al. describió que la mediana de edad fue de 70 años (rango 22-102, media 69.3 años) en mujeres y 69 años (rango 18-97, media 69.2 años) en hombres. (39)

El género más prevalente fue el masculino con el 80.30% de los pacientes estudiados. Lo cual es coincidente con el reporte de Bianchini et al. quien describió que los hombres fueron el 96% de la muestra. (38)

La comorbilidad más prevalente fue hipertensión arterial con el 59.09% de pacientes en estudio. Lo cual es coincidente con el reporte de Bianchini et al. quien reporta que la hipertensión arterial en el 96%, diabetes mellitus en el 13%, enfermedad coronaria en el 50%, dislipidemia en el 60%. (38) Ravn et al. reportó que la diabetes mellitus se presentó en el 5.6% de las mujeres, y en el 10.8% de los hombres; la hipertensión arterial se presentó en el 50% de las mujeres y en el 56.7% de los hombres; la enfermedad cardíaca se presentó en el 37.7% de mujeres y en el 35.9% de los hombres; la enfermedad pulmonar se presentó en el 11.8% de las mujeres y en el 12.8% de los hombres. (39)

El índice tabáquico predominante fue de menor o igual de 20.00 con el 57.585 de pacientes en estudio. Lo cual ha sido descrito por varios estudios que han observado la asociación entre la exposición al tabaco y el desarrollo de aneurismas. Algunos incluso han informado que el tabaco representa el factor predisponente más fuerte, que depende directamente de la cantidad de paquetes-año de exposición. (40)

El sitio de presentación mas común fue en las arterias iliacas en 54 pacientes (77.14%), seguido de los aneurismas en las arterias poplíteas en 8 pacientes (12.86%). La concomitancia con otro aneurisma se presentó en 53 casos (75.71%) siendo el aneurisma aórtico el mas frecuente, presentandose en 90.57% de las concomitancias.

El tipo de tratamiento predominante fue el tratamiento abierto con el 65.71% de pacientes en estudio. Lo cual resulta coincidente con Serrano et al. quien describió que el 81.28% fueron tratados con modalidad abierta, mientras que el 18.72% fueron tratados con la modalidad endovascular. (41) Las ventajas de la reparación endovascular son claras; Es menos invasivo y potencialmente menos mórbido. La aplicación de la reparación endovascular ha ganado popularidad, como lo demuestra la cantidad de artículos publicados en los últimos años. Sin embargo, la literatura disponible que guía el tratamiento para el aneurisma de la arteria poplítea se limita a experiencias en su mayoría pequeñas y de un solo centro o estudios más amplios basados en bases de datos / registros en los que faltan muchos de los datos clínicos pertinentes. Hasta la fecha, ningún estudio anterior ha podido mostrar diferencias importantes entre las dos modalidades de tratamiento. Esto puede deberse a un bajo poder estadístico, dado el pequeño tamaño de la mayoría de los estudios. El estudio de Leake et al. demostró los resultados beneficiosos a corto plazo de la reparación endovascular con menores complicaciones en la herida y una corta estancia hospitalaria. (42)

El tabaquismo se muestra como un factor de riesgo significativo, OR:6.92 (IC 95%: 3.120 a 15.360), del mismo modo que la edad mayor de 65 años, OR: 4.80 (IC 95%: 2.274 a 10.166). Únicamente la hipertensión arterial se mostró como factor de riesgo no significativo con una odds ratio de 1.84 (IC 95%: 0.924 a 3.677). Lo cual es consistente con el reporte de Stackelberg et al. quien describe que, en el modelo multivariable ajustado, el riesgo de aneurismas entre los fumadores actuales con al menos 20 paquetes por año fumado fue 11 veces mayor entre las mujeres y siete veces mayor entre los hombres en comparación con el de los que nunca fumaron. Entre los fumadores pasados que habían dejado de fumar menos de 20 años antes del inicio del estudio, el riesgo era cinco veces mayor entre las mujeres y cuatro veces más entre los hombres que en los que nunca fumaron.

Para aquellos que habían dejado de fumar al menos 20 años antes del inicio del estudio (mediana de 27 años), el riesgo entre las mujeres no era diferente al de los nunca fumadores. (43)

De manera parecida, Xia et al. reporta que los pacientes que fumaban eran más propensos a tener aneurismas más grandes que los pacientes sin hipertensión y no fumadores. Los pacientes con hipertensión y tabaquismo también tenían más a menudo aneurismas más grandes. El tamaño del aneurisma fue una morfología independiente asociada con el hábito de fumar en comparación con otras morfologías del aneurisma, como la altura de los aneurismas, la relación de tamaño, la relación de aspecto, el ángulo de flujo y la proyección del aneurisma. Estos resultados sugieren que fumar puede estar asociado con un aumento en el tamaño del aneurisma y el apoyo a que se considere la posibilidad de dejar de fumar agresivamente para reducir el riesgo de crecimiento o ruptura. (44) Chabok et al. describió que la edad mayor de 76 años mostró una odds ratio de 2.08 (IC 95%: 1.38-3.14). (45)

13.- CONCLUSIONES

El grupo de edad predominante fue el de 61 a 70 años con el 34.85% de los pacientes estudiados.

El género más prevalente fue el masculino con el 80.30% de los pacientes estudiados.

La localización del aneurisma más frecuente fue en las arterias iliacas en 77.14% de los pacientes en estudio.

La comorbilidad más prevalente fue tabaquismo con el 81.82% de pacientes en estudio.

La concomitancia con otros aneurismas se presentó más frecuentemente con aneurismas aórticos, los que representaron el 90.57% de pacientes estudiados.

El tipo de tratamiento predominante fue el tratamiento abierto con el 65.71% de pacientes en estudio.

Las complicaciones se presentaron en el 18.18% de los pacientes en estudio, sin mostrar diferencia estadísticamente significativa entre el tratamiento endovascular y el abierto.

La forma de presentación que mas se observó fue mediante hallazgo incidental durante un estudio de imagen por otra patología.

Se mostraron como factores de riesgo significativos: el tabaquismo y la edad mayor de 65 años.

14.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Heron M: Deaths: leading causes for 2007. *Natl Vital Stat Rep*: 2011; 59: 1–95.
- 2.- Greenhalgh RM, Mannick JA, Powel JT: *The cause and management of aneurysms*, Philadelphia, WB Saunders: 1990;1–18.
- 3.- Johnston KW, Rutherford RB, Tilson MD: Subcommittee on Reporting Standards for Arterial Aneurysms, Ad Hoc Committee on Reporting Standards, Society for Vascular Surgery and North American Chapter, International Society for Cardiovascular Surgery: Suggested standards for reporting on arterial aneurysms. *J Vasc Surg*: 1991; 13: 452–458.
- 4.- Eggebrecht H, Plicht B, Kahlert P: Intramural hematoma and penetrating ulcers: indications to endovascular treatment. *Eur J Vasc Endovasc Surg*: 2009; 38: 659–665.
- 5.- Lijnen HR: Metalloproteinases in development and progression of vascular disease. *Pathophysiol Haemost Thromb*: 2003; 33: 275–281.
- 6.- Sieravogel MJ, Pasterkamp G, de Kleijn DP: Matrix metalloproteinases: a therapeutic target in cardiovascular disease. *Curr Pharm Des*: 2003; 9: 1033–1040.
- 7.- Brophy CM, Marks WH, Reilly JM: Decreased tissue inhibitor of metalloproteinases (TIMP) in abdominal aortic aneurysm tissue: a preliminary report. *J Surg*: 1991; 50: 653–657.
- 8.- Lederle FA, Nelson DB, Joseph AM: Smokers' relative risk for aortic aneurysm compared with other smoking-related diseases: a systematic review. *J Vasc Surg*: 2003; 38: 329–334.
- 9.- Eagleton MJ: Inflammation in abdominal aortic aneurysms: cellular infiltrate and cytokine profiles. *Vascular*: 2012; 20: 278–283.
- 10.- Williams LR, Flanigan DP, O'Connor RJ: Persistent sciatic artery. Clinical aspects and operative management. *Am J Surg*: 1983; 145: 687–693.
- 11.- Sterpetti AV, Hunter WJ, Schultz RD: Congenital abdominal aortic aneurysms in the young. Case report and review of the literature. *J Vasc Surg*: 1988; 7: 763–769.
- 12.- Baird PA, Sadovnick AD, Yee IM: Sibling risks of abdominal aortic aneurysm. *Lancet*: 1995; 346: 601–604.

- 13.- Brown SL, Busutill RW, Baker JD: Bacteriologic and surgical determinants of survival in patients with mycotic aneurysms. *J Vasc Surg*: 1984; 1: 541–547.
- 14.- Nair R, et al: Arterial aneurysms in patients infected with human immunodeficiency virus: a distinct clinicopathology entity? *J Vasc Surg*: 1999; 29: 600–607.
- 15.- Piffaretti G, Mariscalco G, Tozzi M: Twenty-year experience of femoral artery aneurysms. *J Vasc Surg*: 2011; 53: 1230–1236.
- 16.- Sandgren T, Sonesson B, Ryden A: Arterial dimensions in the lower extremities of patients with abdominal aortic aneurysms: no indications of a generalized dilating diathesis. *J Vasc Surg*: 2001; 34: 1079–1084.
- 17.- Alami AA, Haddani J, Abidallah M: [Behcet's disease revealed by bilateral femoral aneurysm]. *J Mal Vasc*: 2002; 27: 96–99.
- 18.- D'Andrea V, Cantisani V, Catania A: Angiomegaly and arterial aneurysms. *G Chir*: 2010; 31: 429–432.
- 19.- Graham LM, Zelenock GB, Whitehouse WM: Clinical significance of arteriosclerotic femoral artery aneurysms. *Arch Surg*: 1980; 115: 502–507.
- 20.- Corriere MA, et al: True and false aneurysms of the femoral artery. *Semin Vasc Surg*: 2005; 18: 216–223.
- 21.- Bakoyiannis CN, Tsekouras NS, Economopoulos KP: A hybrid approach using a composite endovascular and open graft procedure for a symptomatic common femoral aneurysm extending well above the inguinal ligament. *J Vasc Surg*: 2008; 48: 461–464.
- 22.- Milotic F, et al: Isolated atherosclerotic aneurysm of the profunda femoris artery. *Ann Vasc Surg*: 2010; 24: 552.
- 23.- Harbuzariu C, Duncan AA, Bower TC: Profunda femoris artery aneurysms: association with aneurysmal disease and limb ischemia. *J Vasc Surg*: 2008; 47: 31–34.
- 24.- Lawrence PF, Lorenzo-Rivero S, Lyon JL: The incidence of iliac, femoral, and popliteal artery aneurysms in hospitalized patients. *J Vasc Surg*: 1995; 22:409–415.
- 25.- Trickett JP, Scott RA, Tilney HS: Screening and management of asymptomatic popliteal aneurysms. *J Med Screen*: 2002; 92–93.

- 26.- Dawson I: Management of popliteal aneurysm. *Br J Surg*: 2003; 90:249–250.
- 27.- Dawson I, von Bockel JH, Brand R: Popliteal artery aneurysms: long-term follow-up of aneurysmal disease and results of surgical treatment. *J Vasc Surg*: 1991; 398–407.
- 28.- Ebaugh JL, Matsumura JS, Morasch MD: Morphometric analysis of the popliteal artery for endovascular treatment. *Vasc Endovascular Surg*: 2003; 37: 23–26.
- 29.- Vermilion BD, Kimmins SA, Pace WG: A review of one hundred forty-seven popliteal aneurysms with long-term follow-up. *Surgery*: 1981; 90: 1009–1014.
- 30.- Singh D, Ferero A: Traumatic pseudoaneurysm of the posterior tibial artery treated by endovascular coil embolization. *Foot Ankle Spec*: 2013; 6: 54–58.
- 31.- Shah S, Fischman A, Marin M: Spontaneous tibioperoneal trunk and anterior tibial artery pseudoaneurysms. *Vasc Med*: 2012; 17: 164–167.
- 32.- Cury M, Greenberg RK, Morales JP: Supra-aortic vessels aneurysms: Diagnosis and prompt intervention. *J Vasc Surg*: 2009; 49: 4.
- 33.- Bower TC, Pairolero PC, Hallet JW: Brachiocephalic aneurysm: the case for early recognition and repair. *Ann Vasc Surg*: 1991; 5: 125.
- 34.- Longo GM, Kibbe MR: Aneurysms of the carotid artery. *Semin Vasc Surg*: 2005; 18:178.
- 35.- Ho PK, Weiland AJ, McClinton MA: Aneurysms of the upper extremity. *J Hand Surg [Am]*: 1987; 12: 39.
- 36.- Abbott WM, Darling RC: Axillary artery aneurysms secondary to crutch trauma. *Am J Surg*: 1973; 125: 515.
- 37.- Leon LR, Psalms SB, Labropoulos N: Infected upper extremity aneurysms: a review. *Eur J Vasc Endovasc Surg*: 2008; 35: 320.
- 38.- Bianchini C, Freyrie A, et al. Perioperative and Late Outcomes after Endovascular Treatment for Isolated Iliac Artery Aneurysms. *Annals of Vascular Surgery* 2017; 44:83–93
- 39.- Ravn H, Pansell K, et al. Popliteal Artery Aneurysm in Women. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 2017; 54(6):738–743
- 40.- Mainali P, Pant S, et al. Tobacco and Cardiovascular Health. *Cardiovascular Toxicology* 2014; 15(2):107–116

41.- Serrano F, Martínez I, et al. Comparison of popliteal artery aneurysm therapies. *J Vasc Surg* 2015; 61:655-661

42.- Leake A, segal M, et al. Meta-analysis of open and endovascular repair of popliteal artery aneurysms. *Journal of Vascular Surgery* 2017; 65(1):246–256.e2

43.- Stackelberg O, Björck M, et al. Sex differences in the association between smoking and abdominal aortic aneurysm. *British Journal of Surgery* 2014; 101(10):1230–1237

44.- Xia N, Liu Y, et al. Smoking Associated with Increased Aneurysm Size in Patients with Anterior Communicating Artery Aneurysms. *World Neurosurgery* 2016; 87:155–161

45.- Chabok M, Nicolaidis A, et al. Risk factors associated with increased prevalence of abdominal aortic aneurysm in women. *British Journal of Surgery* 2016; 103(9):1132–1138

15.- ANEXOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS EN SALUD.
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: Análisis epidemiológico de los aneurismas periféricos, experiencia a 3 años en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Lugar y fecha: _____

Número de registro: _____

Justificación y objetivo del estudio: Se plantea el presente estudio para lograr una mayor acertividad en el diagnóstico y una mejor toma de futuras desiciones terapéuticas en la presentación de los aneurismas perifericos. Conocer la frecuencia, presentación clínica, sitio de presentación, tratamiento otorgado y éxito de tratamiento de los pacientes con aneurismas periféricos atendidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, en los ultimos 3 años.

Procedimientos: Obtener información a partir de la base de datos del servicio de Angiología y Cirugía Vascul ar y/o de los expedientes clínicos del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Posibles riesgos y molestias: Ninguno

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: mejorar la atención a la población del Instituto Mexicano del Seguro Social adscrita a esta UMAE, mediante la reducción de la morbi-mortalidad relacionada con los aneurismas periféricos.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Nos comprometemos a proporcionar información actualizada sobre tratamientos alternativos actuales o que surjan durante la investigación que pudieran ser ventajosas para el paciente.

Participación o retiro: se garantiza la resolución de cualquier duda respecto al estudio, así como se otorga la libertad de retirar su consentimiento y abandonar el estudio sin que afecte la atención medica por parte del instituto hacia el participante.

Privacidad y confidencialidad: se mantendrá de manera íntegra la confidencialidad de la información, comprometiéndonos a no identificar a los participantes en las presentaciones o publicaciones que se deriven de este estudio.

Beneficios al término del estudio: ninguno

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador responsable: Iván Eduardo Martínez Viramontes, residente de 4º año de Angiología y Cirugía Vascul ar del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI. Teléfono: 448288806.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores, Ciudad de México, C.P. 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00, extensión 21230, correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma.

Nombre, dirección, relación y firma.

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre del estudio: Análisis epidemiológico de los aneurismas periféricos, experiencia a 3 años en el Hospital del Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Investigador responsable: Iván Eduardo Martínez Viramontes, residente de 4º año de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI. Teléfono: 448288806.

NO REGISTRO	PACIENTE	LOCALIZACIÓN DEL ANEURISMA	EDAD	GENERO	COMORBILIDADES	ÍNDICE TABAQUICO	CONCOMITANCIA CON OTROS ANEURISMAS	TRATAMIENTO RECIBIDO	COMPLICACIONES