



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas
de pacientes con aneurisma de aorta abdominal en el
Hospital Guillermo Almenara Irigoyen 2011-2018**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Cirugía de Tórax y Cardiovascular

AUTOR

Martin Augusto GIL CUSIRRAMOS

ASESOR

Gerardo Omar TORRES ORTIZ

Lima - Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Gil M. Características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de pacientes con aneurisma de aorta abdominal en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen 2011-2018 [Proyecto de Investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina/Unidad de Posgrado; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Martin Augusto Gil Cusirramos
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	47526164
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-1884-4987
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Gerardo Omar Torres Ortiz
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08167030
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-4481-0817
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Julio Alberto Morón Castro
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07650538
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Fernando Rafael Chavarri Velarde
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07238773
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Fernando Benjamín Valdivia Mamani
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	30415423

Datos de investigación	
Línea de investigación	B.1.6.1. Enfermedades Cardiovasculares
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: La Victoria Avenida: Grau N° 800 Latitud: -12.05951 Longitud: -77.02240
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2020 – Junio 2020
URL de disciplinas OCDE	Cirugía https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.11 Sistema cardiaco, Sistema cardiovascular https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.04 Enfermedad vascular periférica https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.05



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América



Facultad de Medicina
Vicedecanato de Investigación y Posgrado

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA

INFORME DE CALIFICACIÓN

MÉDICO: GIL CUSIRRAMOS MARTIN AUGUSTO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

*CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS DE PACIENTES
CON ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA
IRIGOYEN 2011-2018*

AÑO DE INGRESO: 2018

ESPECIALIDAD: CIRUGIA DE TORAX Y CARDIOVASCULAR

SEDE: HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN

Lima 21 de julio 2023

Doctor

JESÚS MARIO CARRIÓN CHAMBILLA

Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

El comité de la especialidad de CIRUGIA DE TORAX Y CARDIOVASCULAR

ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:

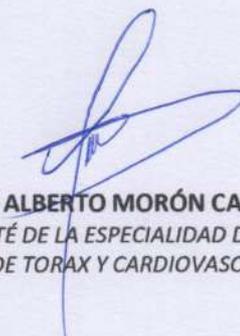
SUSTENTADO Y APROBADO

OBSERVADO

OBSERVACIONES:

NOTA:

*C.c. UPG
Comité de Especialidad
Interesado*


Dr. JULIO ALBERTO MORÓN CASTRO
COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD DE
CIRUGIA DE TORAX Y CARDIOVASCULAR



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE MEDICINA

Vicedecanato de Investigación y Posgrado

SECCIÓN SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HUMANA



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **EDDIE ENRIQUE VARGAS ENCALADA** en mi condición de operador del software, del proyecto de investigación, cuyo título es **CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS DE PACIENTES CON ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN 2011- 2018**, presentado por el médico **GIL CUSIRRAMOS MARTIN AUGUSTO** para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en **CIRUGIA DE TORAX Y CARDIOVASCULAR**.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de Investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **7%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título de la especialidad correspondiente.

Firma del Operador _____

DNI: 08035908

Dr. Eddie Enrique Vargas Encalada



I **CAPITULO I:**

DATOS GENERALES

1.1 Título

Características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de pacientes con aneurisma de aorta abdominal en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2011-2018

1.2 Área de Investigación

Cirugía Vasular

1.3 Autor responsable del proyecto

Gil Cusirramos Martin Augusto

1.4 Institución

Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen

1.5 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto

Dirección General del Hospital Guillermo Almenara
Oficina de Docencia y Capacitación del Hospital Guillermo Almenara

1.6 Duración

6 meses

1.7 Clave del Proyecto

- Aneurisma de aorta abdominal
- Características epidemiológicas
- Características clínicas
- Características quirúrgicas
- Reparación quirúrgica
- Reparación endovascular

II CAPITULO II:

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

2.1 Planteamiento del Problema

2.1.1 Descripción del Problema

Las patologías cardiovasculares actualmente encabezan las principales causas de muerte y entre las más representativas tenemos a las enfermedad arterial periférica y las coronariopatías. Las enfermedades aorticas son una entidad que forma parte de este espectro de enfermedades y se manifiesta como sindromes aorticos agudos, aneurismas de aorta, diseccion de aorta, hematoma intramural, úlceras ateroescleroticas y afecciones propias de enfermedades genéticas como el Síndrome de Marfan o la coartación de aorta [1].

Las enfermedades aorticas pueden manifestarse de forma subclinica o agudamente. El síndrome aortico agudo es la forma de presentación más frecuente y requiere un diagnóstico certero para optimizar el tratamiento con la finalidad de salvaguardar al paciente de la alta morbimortalidad que conlleva esta patología.

El aneurisma aortico abdominal es una dilatación foca anormal, relativamente común y con alto potencial de morbilidad y mortalidad. La mayoría de pacientes con esta enfermedad cursan asintomáticos y generalmente acuden a consulta por la aparición insidiosa de una masa pulsátil en el abdomen o por hallazgos casuales en estudios tomográficos o ecográfico. Cuando se presenta de forma sintomática los paciente suelen acudir a emergencia por dolor abdominal, otra forma de presentación son los

tromboembolismos que pueden llevar a isquemia aguda de alguna extremidad. Los aneurismas que producen síntomas más floridos son los que tienen mayor riesgo de ruptura lo que conlleva a una alta mortalidad. La toma de decisiones que afronta el médico ante esta patología es compleja, pues debe tener en cuenta el riesgo de ruptura, la expectativa de vida del paciente, el riesgo de la cirugía y las posibilidades de reintervenir. También es importante la estrategia quirúrgica que sea más factible, todo ello es importante para lograr buenos resultados [2].

El servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen atiende pacientes con esta dolencia, sin embargo no se conoce la prevalencia de esta entidad ni las características de la población afectada de nuestro nosocomio.

2.1.2 Antecedentes del Problema

En un estudio del 2005 realizado por Lindholt, Juul, Ayuno, Henneberg en 5 hospitales de Dinamarca se encontró que la prevalencia del Aneurisma de aorta abdominal fue de 4% en los estudios de screening y afecta predominantemente a los hombres [3].

Para Lederle en su estudio realizado en pacientes entre 50 y 79 años determinó que la incidencia anual del aneurisma aortico abdominal es de aproximadamente 0,4 por ciento en las poblaciones occidentales [4].

En otro estudio realizado por Howard entre hombres cuya edad comprendían entre los 65 y 74 años la incidencia fue de 55 por 100000 personas al año aumentando a 112 por 100000 personas al año para hombres de 75 a 85 años, y aumentando aún más a 298 por 100000 personas al año para los mayores de 85 años [5].

En el año 2010 se realizó un estudio llamado Global Burden Disease el cual evidenció que la mortalidad por disección de aorta y la mortalidad por aneurismas aórticos se incrementó desde 1990 hasta 2010 de 2.49 por 100000 habitantes a 2,78 por 100000 habitantes. Siendo la mortalidad más alta para el sexo masculino. En contraste a ello la prevalencia e incidencia de los aneurismas fueron disminuyendo. Otro aporte del que brinda el estudio es que la incidencia es directamente proporcional a la edad y es mayor en hombres [6].

Los factores de riesgos que tienen estrecha relación con la aparición de aneurismas de aorta abdominales son la edad avanzada, raza blanca, sexo, antecedentes familiares, aterosclerosis, tabaquismo y aneurismas en otros segmentos arteriales [7,8]. Para el año 2017 9928 muertes fueron por complicaciones de aneurismas de aorta abdominal, llegando a 3 muertes por 100000 habitantes [9]. Durante el año 2015 el Centro para el control y prevención de enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) clasificó los aneurismas de aorta abdominal dentro de las 15 principales causas de muerte en pacientes entre 85 y 89 años en Estados Unidos [10].

2.1.3 Fundamentos

2.1.3.1 Marco Teórico

Un aneurisma se define como una dilatación segmentaria de espesor total de un vaso sanguíneo en un 50 por ciento mayor que su diámetro normal [11, 12]. Aunque el diámetro normal es variable respecto al sexo, edad y hábito corporal. El diámetro promedio de la aorta humana en su porción

abdominal infrarenal es de aproximadamente 2 cm, el límite superior de la normalidad suele ser menor a 3 cm [13]. Es por esto que en la mayoría de pacientes un diámetro mayor igual a 3 cm en la aorta infrarenal es aneurismática. Por lo general el diámetro normal de la aorta suprarrenal es mayor que la aorta infrarenal en un 0,5 cm.

El diámetro de la aorta es variable con la edad por lo que en pacientes mayores tiene a ser mayor. Los diámetros promedio son:

- Encima del tronco celiaco - Hombres: 3 cm, mujeres: 2.7 cm
- Encima de las arterias renales - Hombres: 2.8 cm, mujeres: 2.7 cm
- Debajo de las arterias renales - Hombres: 2.4 cm, mujeres: 2.2 cm
- A nivel de bifurcación en iliacas- Hombres: 2.3 cm, mujeres: 2 cm

La aorta abdominal es el sitio anatómico más común de aneurisma arterial [12]. Los aneurismas aórticos abdominales se describen en relación con la afectación de los vasos renales o viscerales.

- Infrarenal: el aneurisma se origina después del nacimiento de las arterias renales
- Yuxtarenal: el aneurisma se origina cerca al ostium de las arterias renales,
- Pararenal: el aneurisma involucra la aorta al nivel de ambas arterias renales
- Suprarrenal (visceral): el origen del aneurisma es por arriba de las arterias renales

Por lo general la mayoría son infrarrenales. Aproximadamente el 15 por ciento son yuxtarenales. Los aneurismas suprarrenales que no afectan también la aorta infrarrenal, yuxtarenal o torácica son raros, pero pueden desarrollarse posterior a una cirugía de aorta.

FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL

Existe una superposición considerable entre los factores de riesgo que contribuyen al desarrollo del aneurisma y los factores de riesgo que contribuyen a la expansión y ruptura de aneurisma de aorta abdominal. Sin embargo, la contribución relativa de cada factor de riesgo al desarrollo o la expansión y / o ruptura varía. El abuso del tabaco parece ser el factor modificable principal en relación al desarrollo de aneurisma aortico abdominales. Los factores protectores para el desarrollo de aneurisma incluyen el sexo femenino, la raza no caucásica, la diabetes y el consumo moderado de alcohol [14].

Edad avanzada y sexo masculino: La prevalencia entre los varones de entre 65 y 80 años es de 4 a 8 por ciento. Los aneurismas son poco frecuentes en mujeres menores de 50 años. La prevalencia en mujeres de 65 a 80 años es de cuatro a seis veces menor en comparación con sus homólogos masculinos [15].

Raza caucásica: Los aneurismas aortico abdominales tienen mayor frecuencia entre los estadounidenses de

raza blanca no hispanos o caucásicos de ascendencia europea. La incidencia es 10 veces menor en las poblaciones asiáticas, con un 0.45 por ciento en los hombres asiáticos mayores de 65 años [16].

Antecedentes familiares: La historia familiar parece aumentar el riesgo de desarrollo de aneurisma de aort abdominal en un doble. Estos son variables con patrones de herencia poligenéticos. Los trastornos monogenéticos sindrómicos, como el síndrome de Marfan (defecto de fibrilina-1) o el síndrome de Ehlers-Danlos tipo IV (procolágeno tipo III anormal), tienen relación más comúnmente con los aneurismas aórticos toracoabdominales [17].

El consumo de tabaco: El factor de riesgo que puede ser modificable más fuertemente asociado con el desarrollo de la aneurisma aortico abdominal. El 90 por ciento de los pacientes con aneurisma tienen antecedentes de consumo de tabaco. Los hombres que fuman más de un paquete por día también tienen un riesgo 15 veces mayor de aneurisma de aortico abdominal en comparación con los hombres de igual edad que no fuman [18]. El abandono del hábito de fumar disminuye las probabilidades posteriores de que se identifique el aneurisma aortico abdominal en el screening, con el mayor beneficio entre los que han dejado de fumar durante más de 10 años. Desafortunadamente, las probabilidades nunca vuelven a la línea de base de los no fumadores, lo que indica que cierto grado de daño infligido por el consumo de tabaco es permanente.

Factores de riesgo ateroscleróticos: la aterosclerosis sistémica está presente al mismo tiempo que el aneurisma de aorta abdominal en varios estudios, lo que corrobora la superposición significativa en los factores de riesgo entre los dos procesos de la enfermedad [19]. La enfermedad de la arteria coronaria está presente en más del 25 por ciento de las personas con aneurisma de aorta abdominal mientras que la enfermedad arterial periférica se encuentra en más del 12 por ciento.

Factores de riesgo negativos: si bien la diabetes mellitus se asocia positivamente con la presencia de aterosclerosis, la mayoría de los estudios muestran que la diabetes mellitus se asocia negativamente con el aneurisma de aorta abdominal [19]. Los medicamentos utilizados para tratar la diabetes mellitus pueden ejercer un efecto protector potencial con respecto al desarrollo del aneurisma. La metformina se ha encontrado de forma más consistente para disminuir la aparición del aneurisma aortico abdominal en la literatura [20].

FISIOPATOLOGÍA DEL ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL

El origen parte desde una manifestación focal de un proceso sistémico caracterizado por la inflamación, la afeción de la matriz extracelular y la apoptosis de células musculares. Los orígenes embriológicos de la aorta infrarrenal también pueden jugar un papel. Aunque hay una superposición significativa entre los factores de riesgo identificados y la

prevalencia de aneurismas con aterosclerosis, la etiología de la mayoría de los aneurismas de aorta abdominal parece distinta de la aterosclerosis. Sin embargo, algunos aneurismas permanecen fuertemente asociados con un origen aterosclerótico.

La composición de las células musculares lisas de la aorta infrarrenal se deriva de los somitas mesodérmicos paraxiales, que son distintos de otras partes de la aorta o las arterias ilíacas. Esto es significativo ya que las áreas derivadas de somitas parecen más susceptibles a la degeneración aneurismática. El grosor y el número de laminillas elásticas en el medio disminuyen gradualmente a lo largo de la aorta desde la raíz aórtica hasta la bifurcación ilíaca, de modo que a nivel del cono arterioso a la bifurcación de las arterias ilíacas, hay una disminución de 10 veces en la cantidad de elastina. El factor de crecimiento transformante beta (TGFB) parece crítico para mediar las diferencias en el fenotipo de las células musculares lisas en diferentes partes de la aorta debido a las respuestas diferenciales que dependen de la célula de origen embriológica. También hay menos colágeno en la aorta infrarrenal en comparación con otras porciones de la aorta. Finalmente, el vasa vasorum es algo frágil, lo que hace que el suministro de sangre a los medios sea relativamente escaso.

Degradación de la matriz extracelular - Una mayor degradación de la matriz extracelular contribuye al desarrollo del aneurismas. En particular, las metaloproteinasas de matriz y las elastasas son críticas para degradar y fragmentar las laminillas

elásticas mediales y el colágeno de tipo I y III. Estos son secretados por el infiltrado de células inflamatorias, las células del músculo liso y las células endoteliales de la aorta.

Remodelación aterosclerótica y formación de aneurismas : la inflamación es el proceso fisiopatológico principal que impulsa el desarrollo, expansión y rotura del aneurisma de aorta abdominal. Sin embargo, la aterosclerosis todavía puede contribuir al desarrollo del aneurisma de aorta abdominal. La placa aterosclerótica induce estenosis. Por lo tanto, el cuerpo remodela las arterias para dilatarlas para compensar la estenosis, de modo que la luz sin placa permanezca prácticamente sin cambios (al menos durante un tiempo). Teóricamente, el esfuerzo de cizallamiento relacionado con el flujo inducido por la placa aterosclerótica estimula la producción de metaloproteinasas de la matriz, lo que produce los cambios necesarios en la matriz extracelular, las células del músculo liso vascular y el endotelio.

EXPANSIÓN Y RUPTURA DEL ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL

Factores relacionados por la ruptura del aneurisma:

Diámetro original de la aorta: Es el parámetro más validado asociado con la ruptura del aneurisma. El riesgo de ruptura a los 12 meses de los ensayos aleatorios, estratificados por el diámetro aórtico inicial, se resumen a continuación [7,8]:

- < 1 por ciento de riesgo de ruptura para el diámetro inicial de 3.0 a 3.9 cm
- Hasta un 1 por ciento de riesgo de ruptura para un diámetro base de 4.0 a 4.9 cm
- Riesgo de ruptura de 1 a 11 por ciento para un diámetro inicial de 5.0 a 5.9 cm
- Riesgo de ruptura del 10 al 22 por ciento para un diámetro inicial de 6.0 a 6.9 cm
- 30 a 33 por ciento de riesgo de ruptura para un diámetro inicial de > 7.0 cm

Expansión rápida: mientras que la expansión de los aneurismas es en gran medida predecible, los aneurismas individuales pueden experimentar una expansión impredecible. Los aneurismas más grandes se expanden a velocidades más rápidas en comparación con los aneurismas más pequeños. En un ensayo del Reino Unido, las tasas medias de expansión fueron las siguientes [21]:

- 1.9 mm por año para un diámetro base de 2.8 a 3.9 cm
- 2,7 mm por año para un diámetro base de 4,0 a 4,5 cm
- 3.5 mm por año para un diámetro base de 4.6 a 8.5 cm

La expansión rápida se ha definido como aneurismas que aumentan en tamaño ≥ 5 mm durante un período de seis meses o ≥ 10 mm durante un período de 12 meses [7]. No está claro si los aneurismas en rápida

expansión aumentan el riesgo de rotura independientemente del diámetro del aneurisma

Hipertensión: los datos sobre el papel de la hipertensión en la expansión del aneurisma son algo inconsistentes. La presión arterial diastólica elevada tiene relación con un incremento de 0,02 cm / año de diámetro por cada 10 mmHg. Los datos del Reino Unido no mostraron una asociación entre la hipertensión y la ampliación del aneurisma [21], pero sí mostraron una asociación entre la hipertensión y la ruptura del aneurisma de aorta abdominal. En general, los datos respaldan de manera más consistente la asociación entre la ruptura de aneurisma y la hipertensión.

Sexo femenino: A pesar de que la prevalencia es más baja entre las mujeres, varios estudios han cuantificado que el sexo femenino es uno de los factores más importantes para predecir la ruptura del aneurisma de aorta abdominal [7, 8]. Los datos del ensayo del Reino Unido sobre pequeños aneurismas sugieren que el riesgo de muerte por rotura en las mujeres puede ser cuatro veces mayor en comparación con los hombres con aneurismas de diámetro similar durante la vigilancia.

Los aneurismas aortico abdominales en las mujeres también se expanden más rápidamente, y la ruptura se produce en diámetros que son de 5 a 10 mm más pequeños con respecto a los hombres. Esto puede deberse a una disminución de la resistencia a la tracción en las aortas femeninas, así como a un

incremento en la tensión máxima de la pared dentro de la aorta abdominal femenina.

Un diámetro aórtico mayor de 3.0 cm se considera aneurismático para la mayoría de los adultos. Las indicaciones para la reparación del aneurisma aórtico abdominal incluyen aneurisma sintomático de cualquier tamaño (p. Ej., Dolor abdominal, en la espalda o en el costado, evidencia de embolización, ruptura franca), aneurisma asintomático de ≥ 5.5 cm, aneurisma de rápida expansión, asociada a otras arterias enfermedad, aneurisma de aorta abdominal infectada y complicaciones después de la reparación endovascular que requieren una conversión temprana o tardía a una reparación abierta del aneurisma. La reparación abierta del aneurisma aórtico abdominal está contraindicada en pacientes con un riesgo operatorio prohibitivo. Las contraindicaciones relativas para la reparación quirúrgica en la era de la reparación de aneurismas endovasculares pueden incluir abdomen hostil, obesidad y esperanza de vida limitada.

La reparación endovascular del aneurisma aórtico abdominal (EVAR) representa una alternativa ampliamente disponible para la reparación quirúrgica abierta. Las pautas de las principales sociedades médicas y quirúrgicas recomiendan un enfoque individualizado al elegir entre reparación abierta y endovascular, teniendo en cuenta factores propios del paciente como su edad, los factores asociados a morbilidad perioperatoria, los factores anatómicos y la experiencia del médico tratante

2.1.4 Formulación del Problema

¿Cuáles son las características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de pacientes con Aneurisma de Aorta Abdominal en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen 2011-2018?

2.2 Hipótesis

Es un estudio netamente descriptivo, por ende no necesita hipótesis.

2.3 Objetivos de la Investigación

2.3.1 Objetivo General

- Determinar las características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de pacientes con Aneurisma de Aorta Abdominal en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen 2011-2018

2.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar cual es grupo etario y sexo más frecuentes en los pacientes con aneurisma aorto abdominal
- Determinar los factores asociados más frecuentes en los pacientes con aneurisma aorto abdominal
- Determinar el tipo de cirugía más frecuente en los pacientes con aneurisma aorto abdominal

2.4 Evaluación del Problema

La evaluación del problema se realizará revisando las historias clínicas, y el libro de reporte operatorio para determinar las características epidemiológicas, clínicas y

quirúrgicas de pacientes con Aneurisma de Aorta Abdominal.

2.5 Justificación e Importancia del Problema

2.5.1 Justificación Legal

Es importante el conocimiento de las características y factores de riesgo que nos orienten a pensar en esta patología así como también tener conocimiento de la fisiopatología y la historia natural del aneurisma aortico abdominal dado que esta es una condición potencialmente mortal y conlleva a alta morbilidad. Sin la detección oportuna y la reparación de esta la mortalidad asciende hasta en un 50 %. Además es importante descartar la asociación de esta patología con otras como el aneurisma de aorta torácica que se asocia hasta en un 25%.

III CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de Estudio

Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo que busca determinar las características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de pacientes con Aneurisma de Aorta Abdominal en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2011 al 2018

3.2 Universo de pacientes que acuden a la Institución

Pacientes con diagnóstico de aneurisma de aorta abdominal infrarenal en el servicio de cirugía cardiovascular del Hospital Nacional Guillermo Almenara (HNGAI) durante el año 2011 al 2018.

3.3 Criterios de Inclusión y Exclusión

3.3.1 Criterios de inclusión

- Pacientes hospitalizados (consultorio externo, transferidos o referidos) en servicio de cirugía cardiovascular HNGAI con diagnóstico de aneurisma de aorta abdominal.
- Pacientes con Historias clínicas disponibles.
- Pacientes con Reporte operatorio consignado en Historia clínica.

3.3.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes con diagnóstico de aneurisma de aorta abdominal torácico aislado.
- Pacientes con diagnóstico de aneurismas periféricos aislados.
- Pacientes cuya información no este consignada debidamente en la historia clínica.

3.4 Variable de Estudio

3.4.1 Independiente

- Edad
- Sexo
- Antecedentes
- Hipertensión Arterial

- Diabetes Mellitus
- Tabaquismo
- Clínica
- Diámetro de aneurisma
- Tipo de tratamiento

3.4.2 Dependiente

- Complicaciones postoperatorias: Endofuga, trombosis, accidente cerebro vascular, insuficiencia renal, muerte.

3.5 Operacionalización de Variables

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Criterios de medición
Edad	Tiempo vivido en años desde el nacimiento	Clínica	Años vividos	Numero de años cumplidos
Sexo	Género de nacimiento	Clínica	Género de nacimiento	Masculino, Femenino
Antecedentes	Antecedentes consignados que guarda relación con el diagnóstico de aneurisma de aorta abdominal	Clínica	Antecedentes relacionados con aneurisma de aorta abdominal	Historia familiar de aneurisma, aneurisma en otra zona, enfermedad de tejido conectivo, antecedente cirugía aortica
Diabetes Mellitus	Enfermedad sistémica que afecta la micro y macro vasculatura de forma crónica.	Clínica	Glicemia en ayunas, Hemoglobina glicosilada	Glicemia > 126 mg/dL Hb A1c > 6.5 mg/dL
Hipertensión Arterial	Enterneted sistémica caracterizada por elevación de la presión arterial sostenida	Clínica	Presión arterial consignada en la historia clínica	PA: > 140/90 mmHg
Tabaquismo	Consumo de cigarrillos	Clínico	Consumo de cigarrillos	Si, No
Clínica	Forma de presentación del aneurisma de aorta abdominal	Clínico	Dolor abdominal, tromboembolismo.	Sintomático, asintomático
Diámetro Aneurisma	Longitud en centímetros del saco aneurismático	Clínico	Longitud en centímetros del saco aneurismático	Diámetro en centímetros que sea mayor a 3 cm.
Tipo de Tratamiento	Tratamiento elegido para el aneurisma de aorta abdominal	Quirúrgico	Tipo de reparación del aneurisma	Reparación quirúrgica, reparación endovascular
Complicaciones	Eventos adversos ocurridos que complican la salud del paciente tras recibir tratamiento	Clínico	Eventos adversos ocurridos en el postoperatorio	Endofuga, trombosis, accidente cerebro vascular, insuficiencia renal, muerte

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizará ficha de recolección de datos para obtener la información de las historias clínicas.

3.7 Procesamiento y Análisis de Datos

Se tabulará y procesará los datos con Excel y se empleará SPSS para el análisis estadístico de los datos.

IV CAPÍTULO:

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Asignación de Recursos

4.1.1 Recursos Humanos

- Coordinador del Proyecto: Martin Augusto Gil Cusirramos
- Elaborador del Proyecto: Martin Augusto Gil Cusirramos
- Recolectores de datos: Martin Augusto Gil Cusirramos
- Analizadores de datos: Martin Augusto Gil Cusirramos

4.1.2 Recursos Materiales

- Laptop u ordenador de datos y proyecto de investigación
- Papel o carpetas de información
- Ficheros y Lapiceros
- Correctores de lapiceros
- Internet, fotocopias
- Programa SPSS 23.5
- Escritorio y Sillas
- Impresora
- Papeles A4, fólder y sobres de manila
- Anillados
- Movilidad

4.2 Presupuesto o Costo del Proyecto

Se estima un costo de aproximadamente 1000 nuevos soles

4.3 Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	2020					
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
Elección del tema de investigación	X					
Revisión bibliográfica	X	X				
Elaboración del protocolo de investigación		X	X			
Presentación del protocolo a facultad de medicina				X		
Presentación del protocolo al servicio de cirugía cardíaca del HNGAI				X		
Calculo del tamaño de muestra				X		
Prueba piloto y reajuste de protocolo					X	
Recolección y análisis de datos					X	
Revisión por Asesor					X	
Elaboración del informe final						X
Publicación						X

V CAPÍTULO:

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Erbel R e. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: Document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdo... - PubMed - NCBI [Internet]. Ncbi.nlm.nih.gov. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25173340>
2. The Society for Vascular Surgery practice guidelines on the care of patients with an abdominal aortic aneurysm Chaikof, Elliot L. et al. *Journal of Vascular Surgery*, Volume 67, Issue 1, 2 - 77.e2
3. Lindholt, J. S., Juul, S., Fasting, H., & Henneberg, E. W. (2005). Screening for abdominal aortic aneurysms: single centre randomised controlled trial. *BMJ (Clinical research ed.)*, 330(7494), 750. doi:10.1136/bmj.38369.620162.82
4. Lederle FA, Johnson GR, Wilson SE, et al. Yield of Repeated Screening for Abdominal Aortic Aneurysm After a 4-Year Interval. *Arch Intern Med*. 2000;160(8):1117–1121. doi:10.1001/archinte.160.8.1117
5. Howard, D. P., Banerjee, A., Fairhead, J. F., Handa, A., Silver, L. E., Rothwell, P. M., & Oxford Vascular Study (2015). Population-Based Study of Incidence of Acute Abdominal Aortic Aneurysms With Projected Impact of Screening Strategy. *Journal of the American Heart Association*, 4(8), e001926. doi:10.1161/JAHA.115.001926
6. Sampson UKA, Norman PE, Fowkes GR, Aboyans V, Song Y, Harrell FE, Forouzanfar MH, Naghavi M, Denenberg JO, McDermott MM, Criqui MH, Mensah GA, Ezzati M, Murray C. Global and regional burden of aortic dissection and aneurysms. *Global Heart*. 2014;8:171–80.
7. Kent KC, Zwolak RM, Egorova NN, et al. Analysis of risk factors for abdominal aortic aneurysm in a cohort of more than 3 million individuals. *J Vasc Surg* 2010; 52:539–48

8. Moll FL, Powell JT, Fraedrich G, et al. Management of abdominal aortic aneurysms clinical practice guidelines of the European society for vascular surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2011; 41 Suppl 1:S1.
9. Centers for Disease Control and Prevention. Underlying Cause of Death 1999-2017 on CDC WONDER Online Database, released 2015. Data are from the Multiple Cause of Death Files, 1999-2017, as compiled from data provided by the 57 vital statistics jurisdictions through the Vital Statistics Cooperative Program. <https://wonder.cdc.gov/ucd-icd10.html> (Accessed on January 25, 2019).
10. Deaths, percent of total deaths, and death rates for the 15 leading causes of death in 5-year age groups, by race, and sex: United States, 2013. https://www.cdc.gov/nchs/data/dvs/lcwk1_2015.pdf (Accessed on February 19, 2018).
11. Johnston KW, Rutherford RB, Tilson MD, et al. Suggested standards for reporting on arterial aneurysms. 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. *J Vasc Surg* 1991; 13:452.
12. Chaikof EL, Brewster DC, Dalman RL, et al. The care of patients with an abdominal aortic aneurysm: the Society for Vascular Surgery practice guidelines. *J Vasc Surg* 2009; 50:S2.
13. Wanhainen A. How to define an abdominal aortic aneurysm--influence on epidemiology and clinical practice. *Scand J Surg* 2008; 97:105.
14. Stackelberg O, Wolk A, Eliasson K, et al. Lifestyle and Risk of Screening-Detected Abdominal Aortic Aneurysm in Men. *J Am Heart Assoc* 2017; 6.
15. Scott RA, Bridgewater SG, Ashton HA. Randomized clinical trial of screening for abdominal aortic aneurysm in women. *Br J Surg* 2002; 89:283.

16. Salem MK, Rayt HS, Hussey G, et al. Should Asian men be included in abdominal aortic aneurysm screening programmes? *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009; 38:748.
17. Kuivaniemi H, Elmore JR. Opportunities in abdominal aortic aneurysm research: epidemiology, genetics, and pathophysiology. *Ann Vasc Surg* 2012; 26:862.
18. Wong DR, Willett WC, Rimm EB. Smoking, hypertension, alcohol consumption, and risk of abdominal aortic aneurysm in men. *Am J Epidemiol* 2007; 165:838.
19. Lederle FA, Johnson GR, Wilson SE, et al. The aneurysm detection and management study screening program: validation cohort and final results. Aneurysm Detection and Management Veterans Affairs Cooperative Study Investigators. *Arch Intern Med* 2000; 160:1425.
20. Pafili K, Gouni-Berthold I, Papanas N, Mikhailidis DP. Abdominal aortic aneurysms and diabetes mellitus. *J Diabetes Complications* 2015; 29:1330.
21. Brady AR, Thompson SG, Fowkes FG, et al. Abdominal aortic aneurysm expansion: risk factors and time intervals for surveillance. *Circulation* 2004; 110:16.

