



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”

TITULO

**PREVALENCIA DE PACIENTES CON ANEURISMA DE AORTA
ABDOMINAL IDENTIFICADOS EN SISTEMA DE TOMOGRAFÍAS
EN UN CENTRO DE TERCER NIVEL**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ANGIOLOGÍA, CIRUGÍA
VASCULAR Y ENDOVASCULAR**

PRESENTA:

DR. MELVIN GUADALUPE PARADA GUZMAN

TUTOR:

ENRIQUE SANTILLAN AGUAYO

Facultad de Medicina

CIUDAD DE MEXICO, AGOSTO 2021





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DEDICATORIAS

Doy gracias a Dios y a mi querida madre por ser los autores principales de mi proceso de formación y ayudarme en cada paso y decisión que he tomado, por la perseverancia y la fuerza para salir a delante, pues sin ellos no lo habría logrado, por eso te doy mi trabajo en ofrenda madre mía te amo.

A mi padre y hermanos por siempre brindarme apoyo incondicional en todo momento, mucho de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este, mostrándome el camino a la superación.

A mis compañeros de residencia por compartir momentos inolvidables.

A mis maestros por brindarme diversos conocimientos especialmente del campo y de los temas que corresponden a mi profesión, y lograr mí meta para convertirme en Cirujano Vascular.

ABREVIATURAS

AAA: Aneurisma de Aorta Abdominal

TC: Tomografía Axial Computarizada

PACS: Sistema de almacenamiento digital, transmisión y descarga de imágenes radiológicas

TABLA DE CONTENIDOS

Contenido

1. RESUMEN	6
2. ANTECEDENTES	7
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
4. JUSTIFICACIÓN	8
5. PREGUNTA DE INVESTIGACION	9
6. HIPÓTESIS	9
7. OBJETIVOS	9
7.1 Objetivo general.....	9
7.2 Objetivos específicos	10
8. METODOLOGÍA	10
8.1 Tipo y diseño de estudio	10
8.2 Población.	10
8.3 Tamaño de la muestra	10
8.4 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	11
8.5 Definición de las variables.....	12
8.6 Procedimiento	123
8.7 Diagrama de flujo	12
8.8 Analisis estadístico	12
8.9 Cronograma de actividades.....	15
8.10 Aspectos éticos y de bioseguridad	16
8.11 Relevancia y expectativas	16
8.12 Recursos disponibles (humanos, materiales y financieros)	17
8.13 Recursos necesarios	17
9. RESULTADOS	17
10. DISCUSIÓN	19
11. CONCLUSIONES	19
12. REFERENCIAS	20
13. ANEXOS	22

**Comité de Evaluación de Protocolos de
Investigación de Médicos Residentes**

Of. No. DECS/JPO-889-2021

Ciudad de México a 18 de agosto del 2021

Dr. Melvin Parada Guzmán
Servicio de Angiología y Cirugía Vascular
PRESENTE

Hacemos de su conocimiento que con esta fecha el Comité de Evaluación de Protocolos de Investigación de Médicos Residentes dictaminó la última versión de su Protocolo Titulado: **"ANTERIOR: Incidencia de aneurisma de aorta abdominal en sistema de imágenes tomográficas del Hospital General de México. TITULO ACTUAL: Prevalencia de pacientes con aneurisma de aorta abdominal identificados en sistema de tomografías en un centro de tercer nivel desde agosto a mayo 2021", (583-366/21) como:**

APROBADO

En caso de que su protocolo tenga el dictamen de aprobado cuenta con el siguiente número de registro:

DECS/JPO-CT-889-2021

En el caso de que su protocolo tenga dictamen de **CONDICIONADO A CORRECCIONES**, éste **NO** cuenta con número de registro y debe realizar las correcciones que se enlistan en los puntos que integran la tabla adjunta a este documento para su consideración y en su caso, aprobación definitiva y asignación de número de registro. Si su protocolo tiene dictamen de **RECHAZADO**, este ya no podrá ser evaluado por este comité y no se le asignará ningún número de registro.

Deberá entregar la respuesta a las **CORRECCIONES** en un tiempo de 15 a 30 días via correo electrónico, a partir de la fecha de este oficio. Cabe mencionar que de no entregarlo como se indica, no será revisado por el **Comité de Evaluación de Protocolos de Investigación de Médicos Residentes** y su protocolo será cancelado.

Si su protocolo tiene dictamen de **APROBADO**, haga caso omiso de las indicaciones anteriores, ya que el mismo cuenta con número de registro. Así mismo deberá entregar por escrito el avance del protocolo cada **3 meses** a partir de la fecha en que fue aprobado y hasta obtener resultado de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, de la Secretaría de Salud. **De no presentar los avances o resultados del proyecto, la Dirección de Educación y Capacitación en Salud se reserva el derecho de cancelar el registro del protocolo hasta la entrega de los mismos**

Sin más por el momento, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE



Dra. Rocío Natalia Gómez López
Jefa de Posgrado
Presidenta del Comité

Ccp.- Acuse
ccgr

DIRECCIÓN DE
EDUCACIÓN Y
CAPACITACIÓN EN SALUD
www.hgm.salud.gob.mx

Dr. Balmis 148
Colonia Doctores
Cuahtémoc 06720

T +52 (55) 5004 3821
Com +52 (55) 2789 2000



1. RESUMEN

Título: Prevalencia de pacientes con Aneurisma de Aorta Abdominal identificados en sistema de tomografías en un centro de tercer nivel desde agosto 2020 a mayo 2021.

Introducción: El aneurisma aórtico abdominal (AAA) es la dilatación de la aorta abdominal a 3 cm o más. Estos se identifican de manera incidental en ecografías (EE. UU.) La prevalencia notificada de AAA en personas > 65 años varía del 1,7% al 4,5% para los hombres y del 0,5% al 1,3% para las mujeres. El programa de cribado NHS. nos permite derivar a pacientes con un AAA de 5,5 cm o más a un servicio vascular regional, para ser atendidos en las 2 semanas posteriores y los que presentan AAA de 3 a 5,4 cm, serán atendidos en las 12 semanas posteriores al diagnóstico. La ruptura de un AAA se asocia a un alto grado de morbilidad y mortalidad. La Angiotomografía contrastada, proporciona valiosa información anatómica, incluidos defectos en los vasos calcificación, trombo y enfermedad arterial oclusiva concurrente, permitiendo un análisis invaluable de las reconstrucciones tridimensionales y multiplanares para la planificación quirúrgica.

Objetivo: Conocer la Prevalencia de Aneurisma de Aorta Abdominal Identificados en sistema de Tomografías del Hospital General De México.

Metodología:

Estudio retrospectivo, transversal y analítico. (Diseño Transversal). Se revisarán todas las tomografías computarizadas abdominales realizadas en el Servicio de Radiología del Hospital General de México, por el primer autor y 4 autores colaboradores, a través del sistema PACS "sistema de almacenamiento digital, transmisión y descarga de imágenes radiológicas" simples y contrastadas en orden alfabético (A-Z), hasta cumplir con el tamaño de la muestra, para recolección de datos.

2. ANTECEDENTES

La población de personas con diabetes en México fluctúa entre los 6.5 y los 10 millones (prevalencia nacional de 10.7% en personas entre 20 y 69 años). [1,2,3,4] Una investigación presentada recientemente por la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV) el análisis de los factores de riesgo asociados a aneurisma de aorta abdominal y diabetes mellitus apareció como factor protector (28,2% de riesgo frente al 71,8% los que no la padecían). [5,6,7] La mortalidad reportada en los EE. UU. es elevada 35 al 40 % sin diferencias significativas entre el método de reparación [7,8,9,10,11]. Se pretende que futuros estudios obtengan el dato de la morbilidad y mortalidad de los aneurismas aórticos abdominales; y estudiar cómo se distribuye la enfermedad en la población mexicana, en particular los pacientes atendidos en el hospital general de México y así garantizar la vía a seguir en este grupo de pacientes, pretendiendo establecer la prevalencia actual de los pacientes atendidos en nuestro centro hospitalario. [12]. La probabilidad de recibir cirugía en algún momento en el futuro para aneurismas de tamaño mediano (4.0 a 5.5 cm) es del 50 % a los tres años, del 60 al 65 % a los cinco años y del 70 al 75 % a los 8 años. [13,14,15,16,17] Los pacientes más jóvenes con AAA con una esperanza de vida larga es probable que requiera reparación en algún momento de su vida [18,19]. La reparación de un AAA con un diámetro que no supere el umbral de 5,5 cm puede ser razonable en pacientes con otras enfermedades arteriales asociadas, a la arteriopatía periférica, enfermedad aneurismática de las arterias ilíaca, femoral o poplítea, o aortoiliaca coexistente sintomática o enfermedad arterial oclusiva. [20,21].

Varios Ensayos aleatorizados están basados en estudios observacionales de la historia natural del AAA que muestran que era poco común que se rompiera un AAA asintomático menor de 5 cm, este era el umbral tradicional por encima del cual se realizaba la reparación abierta del aneurisma [21,22,23]. Actualmente las guías en la práctica recomiendan el diagnóstico y caracterización de los AAA mediante estudios imagenológicos que también aportan información indispensable para la selección de opciones terapéuticas. La ecografía es un magnífico método de diagnóstico que nos proporciona información de certeza de la dilatación

a veces aportando gran precisión en cuanto a extensión, tamaño y situación de la pared o luz, La Tomografía Axial Computarizada (TC) se puede considerar en el momento actual la prueba diagnóstica de información más precisa, Este método se utiliza con la inyección de contraste intravascular y su reconstrucción tridimensional, lo que potencia su precisión diagnóstica y planeación quirúrgica, [23,24,25].

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México, la mortalidad en patología aórtica asociada a aneurismas es elevada, principalmente en Hospitales de la Secretaría de Salud, debido a que un gran porcentaje de los pacientes acuden con síntomas asociados a ruptura, trombosis o embolismos. Se desconoce la incidencia y prevalencia de AAA en nuestro país, sin embargo, evidencia sugiere un factor protector asociado a la Metformina en población mexicana. Es una patología usualmente desapercibida, principalmente porque es asintomática, detectándose de forma incidental la mayoría de las veces, ya que, en México, ningún hospital realiza screening a pacientes de riesgo, incluso en derechohabientes de las instituciones de seguridad social, como IMSS, ISSSTE, Pemex, Sedena, Semar, sin embargo, los Hospitales de la Secretaría de Salud, no tienen formalmente un sistema de referencia y contrarreferencia entre sus distintas unidades de segundo y tercer nivel, lo que hace, el diagnóstico incidental poco probable, aunado a que la sospecha entre los médicos de primero y segundo nivel es baja

4. JUSTIFICACIÓN

Conocer la prevalencia de AAA en México, de una forma retrospectiva, a través de la revisión de estudios tomográficos abdominales realizados por cualquiera motivo, lo cual contribuiría a poder calcular tamaño de la muestra en estudios prospectivos que nos permitan conocer los factores de riesgo y protectores en la población mexicana. Sentar las bases para establecer un protocolo de screening, que nos permita conocer la prevalencia, factores de riesgo, y comorbilidades, de forma prospectiva; de utilidad para el enfoque intraoperatorio y postoperatorio. Pretendiendo buscar

soluciones que impacten directamente en la mejora de la calidad de vida de los pacientes, reducir sus costos de atención médica, pero sobre todo de mortalidad. Nuestro interés está centrado en la identificación AAA, y poder describir su prevalencia para que este trabajo sirva de modelo en futuras líneas de investigación y puedan protocolizar este grupo de pacientes de acuerdo con las circunstancias.

5. PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la prevalencia de aneurismas aórticos abdominales en estudios tomográficos en el servicio de Radiología por cualquier motivo de un Hospital de Tercer Nivel, en comparación con la reportada por la literatura a nivel mundial?

6. HIPÓTESIS

Si la prevalencia de aneurismas aórticos abdominales en la población Mexicana es similar a la reportada por la literatura a nivel mundial, entonces la prevalencia de aneurismas aórticos abdominales en estudios tomográficos realizados por distintos motivos en el servicio de Radiología será de alrededor del 2% al 8%

7. OBJETIVOS

7.1 Objetivo general

Comparar la prevalencia de aneurismas aórticos abdominales en estudios tomográficos realizados por distintos motivos en el servicio de Radiología, con la reportada en la literatura a nivel mundial

7.2 Objetivos específicos

- Identificar localización anatómica de los AAA.
- Describir las morfologías de las aortas aneurismáticas
- Determinar el diámetro de los AAA

8. METODOLOGÍA

8.1 Tipo y diseño de estudio

Estudio retrospectivo, transversal y analítico. (Diseño Transversal)

Se revisarán todas las tomografías computarizadas abdominales realizadas en el Servicio de Radiología del Hospital General de México, por el primer autor y 4 autores colaboradores, a través del sistema PACS "sistema de almacenamiento digital, transmisión y descarga de imágenes radiológicas" simples y contrastadas en orden alfabético (A-Z), hasta cumplir con el tamaño de la muestra, para recolección de datos.

La información será almacenada en una base de datos, para posterior análisis estadístico.

8.2 Población.

Los estudios de imagen correspondientes a tomografías computarizadas abdominales contrastadas y no contrastadas, realizadas a pacientes del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" indistintamente el motivo de su indicación, en los últimos 12 meses, debido a que sistema PACS, se reinicia cada 12 meses.

8.3 Tamaño de la muestra

Se calculará el tamaño de la muestra basado una proporción, en una población considerada finita, de todas las tomografías realizadas en el servicio de Radiología e Imagen del Hospital General de México en el 2019 y 2020. N= 2000

N	z	z*z	p	q	Fórmula	d	d*d	N-1
2000	1.96	3.8416	0.05	0.95		0.03	0.0009	1999
						364.952		
						1.981576		
								184.172598

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde N es la población de total (2000 tomografías en 2 años), z es el valor para la distribución de T con un alfa de 0.05, p es la proporción de la población con AAA (5%), q es la confianza (95%), resultando en una n de 184 tomografías, pérdidas del 25%. Se requieren al menos 238 estudios analizados para poder reportar la prevalencia.

8.4 Criterios de inclusión, exclusión

Criterios de inclusión

- Tomografías computarizadas abdominales realizadas en los últimos 12 meses.
- Tomografías abdominales registradas en el sistema PACS.

Criterios de exclusión

- Estudios tomográficos otros territorios.
- Estudio tomográfico repetido.

8.5 Definición de las variables

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valores
Género	Características sexuales secundarias y fenotipo	Dicotómica	Frecuencia y porcentaje	0=mujer 1=hombre
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento	Discreta	Promedio ± DE	No aplica
Diámetro de la Aorta	Diámetro en mm	Cuantitativa discreta	Promedio ± DE	No aplica
Morfología del AAA	Forma atribuida según el contorno de la aorta	Cualitativa Dicotómica	Frecuencia y porcentaje	0=Sacular 1= Fusiforme
Diámetro del AAA	Valor de la superficie trazada en dos puntos de la circunferencia aortica	Cuantitativa Discreta	Frecuencia y porcentaje	0= ≤ 40 mm 1=41-55 mm 2=56-59 mm 3= ≥ 60 mm
Localización anatómica del AAA	lesiones vasculares asociada a la anatomía aortica	Cualitativa nominal	Frecuencia y porcentaje	0=Infrarrenal 1=Yuxtarenal 2=Pararenal 3=Suprarenal

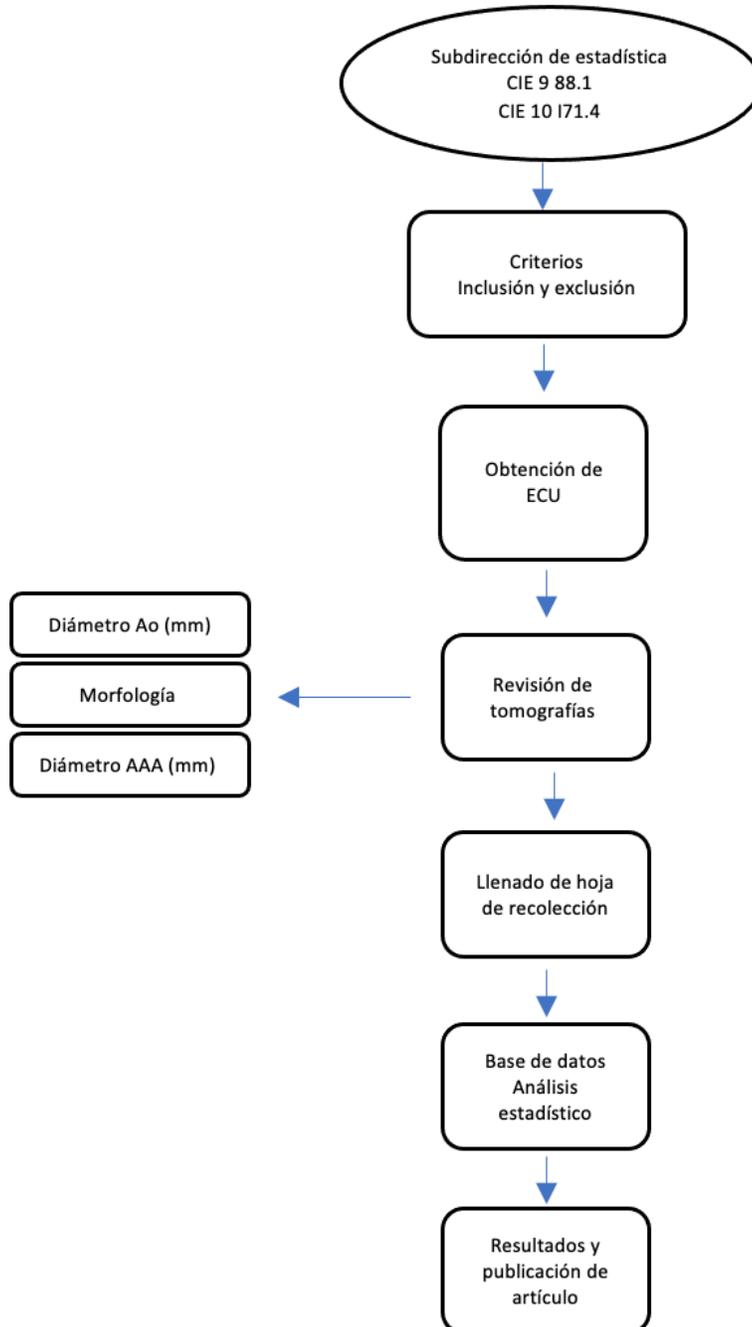
8.6 Procedimiento

Se realizará una búsqueda a través del sistema informático del hospital de la Subdirección de Estadística, con el código CIE-9 88.1, que corresponde a todas las tomografías abdominales realizadas por el servicio de Radiología, en los últimos 24 meses (N 2,000), obteniendo el cálculo del tamaño de la muestra en una población finita, una vez obteniendo la N, se determina una n de 238 tomografías, sin embargo, se decide se contemplará la N total en esos dos años. Se realiza búsqueda con el código CIE-10 I71.4 que corresponde a Aneurismas de la aorta abdominal, obteniendo un resultado de 32 aneurismas en el 2019 y 6 aneurisma en el 2020, información que se cotejará durante la revisión tomográfica.

Se obtiene el número de expediente de las 2000 tomografías, las cuales se revisarán una por una, para registrar la información en una hoja de recolección de datos, para posterior vaciamiento en base de datos, y análisis estadístico.

1. Búsqueda de los expedientes por el ECU según el código CIE 9 (88.1) (criterios de inclusión)
2. Búsqueda de los expedientes por el ECU según el código CIE 10 (I74.1)
3. Búsqueda dirigida de cada tomografía según el ECU
4. Revisión de tomografías
5. Llenado de hoja de recolección de datos
6. Vaciamiento de información en base de datos
7. Análisis estadístico con SPSS 25 con resultados
8. Redacción final y presentación del trabajo
9. Los pacientes con AAA serán buscados en el archivo clínico de Angiología y Cirugía Vasculat, los que no lleven seguimiento serán localizados para seguimiento en la consulta externa.

8.7 Diagrama de flujo



8.8 Análisis estadístico

Se realizará estadística descriptiva paramétrica y no paramétrica para la información epidemiológica y de los datos de los diámetros de Aorta abdominal de las Tomografías, así como en caso AAA identificados, realizando ajustes y transformaciones para obtener una distribución normal de los datos en caso de ser necesario. Las variables cuantitativas con distribución normal se expresarán en media y desviación estándar, en caso de no presentarse distribución normal los datos serán presentados en medianas y rango intercuartílico. Las variables cualitativas se expresarán en frecuencias absolutas y relativas.

Se calcularán diferencia de medias de las variables de estudios de las características de los aneurismas de aorta abdominal con prueba de t de student, o prueba exacta de Chi cuadrada, según corresponda. Se establecerá como significancia estadística un valor de $p < 0.05$ bimarginal y un IC al 95%. Se calculará la prevalencia de AAA con respecto a la N total de tomografías realizadas en esos dos años.

8.9 Cronograma de actividades

Actividades	Junio- Julio 2021	Agosto- Sept 2021	Octubre 2021	Posterior
Elaboración del protocolo y evaluación por el comité	X	X		
Reclutamiento y realización base de datos		X		
Análisis de datos		X		
Redacción final del trabajo		X	X	
Publicación en revista científica				X

8.10 Aspectos éticos y de bioseguridad

Este estudio no contempla ningún tipo de intervención o tratamiento de los pacientes a quienes se les realizó una tomografía computarizada, el servicio brindado por solicitud de estudio de gabinete independientemente de su indicación fue analizado para demostrar la presencia o ausencia de un AAA, en la unidad de Angiología y Cirugía vascular del Hospital General de México. Cumpliendo con la propuesta de principios éticos para investigación biomédica según la declaración de Helsinki. Únicamente contempla el análisis del registro de imágenes tomográficas ya existentes en nuestro servidor PACS.

El estudio se llevará a cabo de conformidad con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud e ICH-GCP, con apego a la ética y salvaguarda la privacidad y confidencialidad de la información obtenida, además que la información se utilizará exclusivamente para fines académicos y de investigación.

8.11 Relevancia y expectativas

Establecer la prevalencia de aneurismas aórticos abdominales de los pacientes que son sometidos a tomografía computarizada en nuestro centro hospitalario, así mismo instituir a futuras generaciones a la creación de protocolos de reclutamiento y selección de pacientes con AAA que pongan en peligro la vida, similar a lineamientos y guías implementadas en países desarrollados ya que no existen estudios en México que contemplen programas de screening para este grupo de pacientes.

Se espera que los resultados sean el punto inicial de diferentes investigaciones del manejo y tratamiento de AAA en México. Se espera realizar una publicación en revista científica.

Los resultados de este estudio serán parte de la tesis de titulación de la especialidad de un residente de Angiología y Cirugía vascular.

8.12 Recursos disponibles (humanos, materiales y financieros)

El investigador principal se encargará de elaboración del protocolo, base de datos en hojas de cálculo de Microsoft Excel y junto con el coordinador de educación e investigadores asociados del análisis de base de datos para resultados finales.

8.13 Recursos necesarios

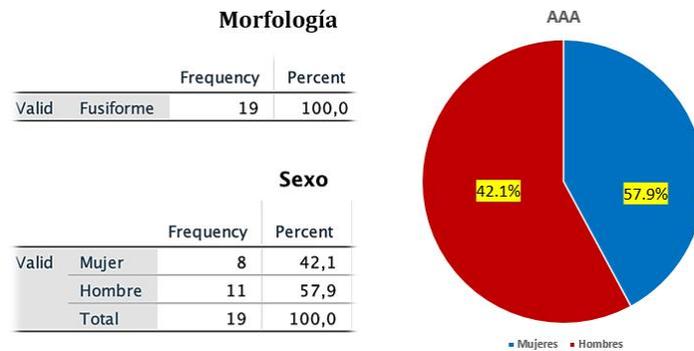
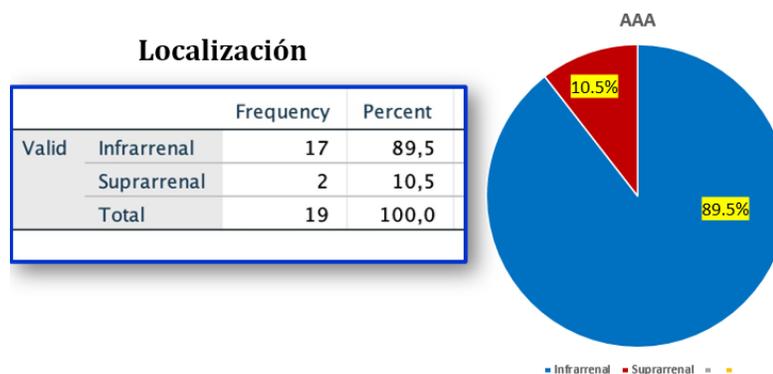
Recursos materiales. Formatos de captura de información. Computadora personal. Paquete estadístico SPSS.

Recursos financieros. No se requiere

Laboratorio central. No se requiere

9. RESULTADOS

La prevalencia de 0.95% total y por sexo de 0.55% en hombres y 0.4% en mujeres, se obtuvo una base de datos que contiene un total 2000 TAC simples y contrastadas realizadas por servicio de radiología, 19 tenían un AAA se analizaron variables como edad, sexo, diámetros de aorta basal y aneurismática, morfología, localización de los AAA. Se encontró una edad mínima de 41 años, una máxima de 83 años reflejándose una media de 70.5 años, en cuanto al sexo se reportó una frecuencia de 8 (42.1%) en mujeres y de 11 (57.9%) en hombres. Los diámetros basales de las aortas se presentaron de 16mm como mínimo, máximo de 22.8mm y una media de 22.1mm, los diámetros de los aneurismas se presentaron de 32.5mm como mínimo, 83.3mm como máximo y con una media de 48.3mm (tabla y figura 1). La localización más frecuente fue la infrarrenal en 17 de los pacientes (89.5%), y en menor frecuencia suprarrenales en 2 de nuestros pacientes (10.5%). La morfología más frecuente fue la fusiforme en los 19 pacientes (100%).

TABLA I. DISTRIBUCION DE AAA SEGÚN MORFOLOGIA

TABLA I. DISTRIBUCION DE AAA SEGÚN LOCALIZACION

TABLA III. DISTRIBUCION NORMAL DE LOS DIAMTROS, BASALES, MINIMO, MAXIMO Y DESVIACION ESTANDAR DE LOS AAA.

Descriptives					
Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Diámetro_Ao	19	16,00	27,81	22,1626	3,24811
Diámetro_AA	19	32,50	83,10	48,3784	12,29642
Edad	19	41,00	83,00	70,5263	11,50057
Valid N (listwise)	19				

10. DISCUSIÓN

En este estudio la prevalencia de aneurismas aórticos abdominales fue mayor para el sexo masculino. Sin embargo, la mayoría de estos aneurismas no se encontraban en diámetros quirúrgicos. Lo reportado actualmente de prevalencia de los AAA es baja en individuos menores de 50 años, pero luego aumenta significativamente con la edad [22,23]

La mayoría de los estudios de detección muestran que el AAA ocurre en aproximadamente el 3 al 5 % de los hombres mayores de 60 años, aunque algunos estudios han informado una prevalencia de hasta el 9 % [24,25]

Los AAA ocurren con menos frecuencia en mujeres que en hombres, tienen una mayor prevalencia de condiciones comórbidas, razón por la cual mayoría son malos candidatos para la cirugía abierta debido a los riesgos involucrados. Las técnicas de reparación endovascular mejorarán los resultados en las personas que están en mayor riesgo de mortalidad operatoria y ruptura del aneurisma. [25,26]

Al tratarse de un estudio retro lectivo la base de datos y su codificación cie 10 y cie 9 en algunas ocasiones no corresponde a la patología en estudio, dificultando el proceso de revisión. Se requieren estudios multicéntricos, prospectivos, que nos permitan establecer protocolo de screening en la población mexicana, para la detección oportuna de AAA.

11. CONCLUSIONES

La prevalencia de AAA en estudios tomográficos abdominales realizados por cualquier otro motivo en un centro de tercer nivel, se encontró una prevalencia del 0.95%.

12. REFERENCIAS

1. Collard M, Sutphin PD, Kalva SP, Majdalany BS, Collins JD, Eldrup-Jorgensen J, et al. ACR Appropriateness Criteria® Abdominal Aortic Aneurysm Follow-up (Without Repair). *Journal of the American College of Radiology*. mayo de 2019;16(5):S2-6.
2. Reis SP, Majdalany BS, AbuRahma AF, Collins JD, Francois CJ, Ganguli S, et al. ACR Appropriateness Criteria® Pulsatile Abdominal Mass Suspected Abdominal Aortic Aneurysm. *Journal of the American College of Radiology*. mayo de 2017;14(5):S258-65.
3. Desjardins B, Dill KE, Flamm SD, Francois CJ, Gerhard-Herman MD, Kalva SP, et al. ACR Appropriateness Criteria® pulsatile abdominal mass, suspected abdominal aortic aneurysm. *Int J Cardiovasc Imaging*. enero de 2013;29(1):177-83.
4. Abdominal aortic aneurysm diagnosis and management NICE guideline Draft for consultation, May 2018 pag 4.
5. Chaikof EL, Brewster DC, Dalman RL, Makaroun MS, Illig KA, Sicard GA, et al. The care of patients with an abdominal aortic aneurysm: The Society for Vascular Surgery practice guidelines. *Journal of Vascular Surgery*. octubre de 2009;50(4):S2-49.
6. Reigel MM, Hollier LH, Kazmier FJ, et al. Late survival in abdominal aortic aneurysm patients: the role of selective myocardial revascularization on the basis of clinical symptoms. *J Vasc Surg* 1987;5:222-7.
7. Ebaugh JL, Garcia ND, Matsumura JS. Screening and surveillance for abdominal aortic aneurysms: who needs it and when. *Semin Vasc Surg* 2001;14:193-9.
8. Spark JJ, Baker JL, Vowden P, et al. Epidemiology of abdominal aortic aneurysms in the Asian community. *Br J Surg* 2001;88:382-4.
9. McEnroe CS, O'Donnell TF Jr, Yeager A, Konstam M, Mackey WC. Comparison of ejection fraction and Goldman risk factor analysis to dipyridamol-thallium 201 studies in the evaluation of cardiac morbidity after aortic aneurysm surgery. *J Vasc Surg* 1990;11:497-504.
10. DJ de Aronberg, Glazer HS, Madsen K, Sagel SS, Diámetros normales de la aorta torácica por tomografía computarizada. *J Comput Assist Tomogr*. 1984; 8 : 247-250
11. Aronberg DJ, Glazer HS, Madsen K, Sagel SS. Normal thoracic aortic diameters by computed tomography. *J Comput Assist Tomogr* 1984;8:247-50.
12. Climent E, Benaiges D, Chillarón JJ, Flores-Le Roux JA, Pedro-Botet J. La diabetes mellitus como factor protector del aneurisma de aorta abdominal: posibles mecanismos. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*. julio de 2018;30(4):181-7.
13. Hernández-Ávila M, Pablo Gutiérrez J, Reynoso-Noverón N. Diabetes mellitus en México. El estado de la epidemia. *Salud Publica Mex*. 4 de marzo de 2013;55(Supl.2):129.

14. Kent KC, Zwolak RM, Egorova NN, Riles TS, Manganaro A, Moskowitz AJ, et al. Analysis of risk factors for abdominal aortic aneurysm in a cohort of more than 3 million individuals. *Journal of Vascular Surgery*. septiembre de 2010;52(3):539-48
15. Pretre R, Turina MI. Facts, at last, on management of small infrarenal aortic aneurysms. *The Lancet*. noviembre de 1998;352(9141):1642-3.
16. Mussa FF. Screening for abdominal aortic aneurysm. *Journal of Vascular Surgery*. septiembre de 2015;62(3):774-8
17. Kristmundsson T, Dias N, Resch T, Sonesson B. Morphology of Small Abdominal Aortic Aneurysms Should be Considered before Continued Ultrasound Surveillance. *Annals of Vascular Surgery*. febrero de 2016;31:18-22.
18. . Cao P, De Rango P, Verzini F, Parlani G, Romano L, Cieri E. Comparison of Surveillance Versus Aortic Endografting for Small Aneurysm Repair (CAESAR): Results from a Randomised Trial. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. enero de 2011;41(1):13-25.
19. Hinojosa CA, Bermúdez-Serrato KP, Anaya-Ayala JE, Pérez-Milán R, García-Alva R, Martínez-Méndez G. Las acciones proactivas en la búsqueda de patología aórtica aneurismática tienen un impacto en la prevalencia. *CIRU*. 26 de junio de 2019;87(4):1268.
20. Chaikof EL, Brewster DC, Dalman RL, Makaroun MS, Illig KA, Sicard GA, et al. The care of patients with an abdominal aortic aneurysm: The Society for Vascular Surgery practice guidelines. *Journal of Vascular Surgery*. octubre de 2009;50(4):S2-49.
21. Mussa FF. Screening for abdominal aortic aneurysm. *Journal of Vascular Surgery*. septiembre de 2015;62(3):774-8.
22. Desjardins B, Dill KE, Flamm SD, Francois CJ, Gerhard-Herman MD, Kalva SP, et al. ACR Appropriateness Criteria® pulsatile abdominal mass, suspected abdominal aortic aneurysm. *Int J Cardiovasc Imaging*. enero de 2013;29(1):177-83.
23. Cambria RP, Brewster DC, Abbott WM, et al. The impact of selective use of dipyridamole-thallium scans and surgical factors on the current morbidity of aortic surgery. *J Vasc Surg* 1992;15:43-51.
24. CAESAR Trial Collaborators. Comparison of surveillance vs Aortic Endografting for Small Aneurysm Repair (CAESAR) Trial: Study Design and Progress. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. septiembre de 2005;30(3):245-51.
25. Ouriel K. The PIVOTAL study: A randomized comparison of endovascular repair versus surveillance in patients with smaller abdominal aortic aneurysms. *Journal of Vascular Surgery*. enero de 2009;49(1):266-9.
26. Sprouse LR, Meier Gh, Lesar Cj, et al. Comparison of abdominal aortic aneurysm diameter measurements obtained with ultrasound and computed tomography: Is there a difference? *J Vasc Surg* 2003;38(3):466-472

13. ANEXOS

ANEXO 1.

RECOLECCIÓN DE DATOS DE AAA EN TOMOGRAFÍAS ABDOMINALES

Nombre					ECU
Edad (años)		Sexo	M	F	Diámetro Ao (mm)
Si el paciente tiene diámetro aneurismático, reportar Ao basal					
Aneurisma		Morfología	Sacular		Fusiforme
Localización	Infrarenal	Yuxtarenal	Pararenal		Suprarenal
Ao (Aorta), el diámetro se reporta en milímetros. Marque con una X el campo correspondiente.					
La definición de Aneurisma es basada en el crecimiento de 1.5 veces el diámetro basal normal.					

ANEXO 2.

DISTRIBUCIÓN NORMAL DE LOS DIÁMETROS, BASALES, MÍNIMO, MÁXIMO Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR DE LOS AAA

