



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “DR. EDUARDO LICEAGA”

PREVALENCIA, ASPECTOS CLÍNICOS Y MORTALIDAD DE LA ISQUEMIA MESENTÉRICA AGUDA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL:
TÍTULO DE CIRUJANO GENERAL

EN:
CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:
KATYA LORENA GARCÍA DOMÍNGUEZ



**HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO**

DR. EDUARDO LICEAGA

TUTOR-DIRECTOR DE TESIS
DR. NOE I. MANCILLA GRACIDA

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR
DR. OSCAR CHAPA AZUELA
DR. MAURICIO HURTADO
DRA. SANDRA LÓPEZ

CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2022



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.

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
ANTECEDENTES.....	5
MATERIAL Y METODOS.....	9
RESULTADOS.....	13
DISCUSION.....	18
CONCLUSIONES.....	19
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	19
ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD.....	19
RELEVACIAS Y EXPECTATIVAS.....	20
RECURSOS DISPONIBLES (HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS).....	21
RECURSOS NECESARIOS.....	22
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	22
ANEXOS.....	23

Prevalencia, aspectos clínicos y mortalidad en pacientes con isquemia mesentérica aguda

RESUMEN ESTRUCTURADO

Introducción: La isquemia mesentérica aguda se define como la hipoxia del intestino debida al descenso brusco de la perfusión sanguínea en la circulación esplácnica. Se reporta que del 1-2% de pacientes con patología abdominal aguda pueden presentar isquemia mesentérica. 1 de cada 1,000 hospitalizaciones es secundaria a isquemia mesentérica, representa casi del 1% al 2% de los pacientes con abdomen agudo, y la mortalidad oscila del 30% al 90%, en dependencia de la etiología y el tiempo de intervención.

En México, durante el año 2021 se contabilizaron 1 117 167 defunciones registradas. Las tres principales causas de muerte fueron: enfermedades del corazón, COVID-19 y diabetes mellitus, las cuales actualmente son factores de riesgo para presentar isquemia mesentérica.

Se estima que mediante el conocimiento de esta enfermedad, unido a la mejora de los métodos diagnósticos y terapéuticos, su mortalidad hospitalaria podría reducirse hasta un 5%.

En el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” no se cuenta con información reportada al momento, por lo que se realizará el análisis de las variables asociadas a esta patología para determinar prevalencia, mortalidad y su asociación con los diversos factores de riesgo.

Objetivos: Reportar la prevalencia y mortalidad de la isquemia mesentérica, describir aspectos clínicos, en la población atendida por el servicio de Patología Quirúrgica Aguda de Cirugía General del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” Siendo un Hospital de referencia y alta concentración de pacientes, que cuenta con un servicio quirúrgico de urgencia, se esperan obtener resultados similares a los reportados en la literatura.

Metodología: Se realizará un estudio retrospectivo; transversal, observacional y analítico seleccionando pacientes con diagnóstico de isquemia mesentérica, del 1° de marzo de 2019 al 30 de agosto de 2022, con el cual se pretende calcular prevalencia y mortalidad, compararla con la literatura y describir aspectos clínicos de la enfermedad.



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO
DR. EDUARDO LICEAGA

Palabras clave: isquemia mesentérica aguda, trombosis venosa mesentérica, embolia mesentérica, trombosis 30 arterial mesentérica, mortalidad.

[COLOCAR EL SERVICIO QUE
CORRESPONDA](#)
www.hgm.salud.gob.mx

Dr. Balmis 148
Colonia Doctores
Delegación Cuauhtémoc
Ciudad de México 06726

T +52 (55) 2789 2000



2022 Flores
Año de
Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



Prevalencia, aspectos clínicos y mortalidad en pacientes con isquemia mesentérica aguda

1. ANTECEDENTES

La isquemia mesentérica aguda se define como la hipoxia del intestino debida al descenso brusco de la perfusión sanguínea causada por oclusión vascular mesentérica principalmente ¹ ya sea por embolia o trombosis arterial o venosa en la circulación esplácica.

Es una enfermedad grave, con alta mortalidad a pesar de instaurar un tratamiento correcto. Cursa con sintomatología inespecífica y el diagnóstico muchas veces se realiza durante el transquirúrgico.² Representa un complejo grupo de anormalidades que incluyen trombosis arterial mesentérica, trombosis venosa mesentérica, embolia arterial mesentérica e isquemia mesentérica no oclusiva.³

A pesar de los avances en el conocimiento de la fisiopatología, estudios de laboratorio y las técnicas de imagen, la isquemia mesentérica aguda representa una urgencia vascular potencialmente letal, si el diagnóstico se demora más de 12 horas y por arriba del 90% si se demora más de 24 horas, por lo cual su abordaje diagnóstico es un reto clínico. A nivel mundial presenta una incidencia baja de 0,09-0,2% de todos los ingresos hospitalarios al año. Se reporta que del total de pacientes que llegan a urgencias por dolor abdominal el 0.5% presenta isquemia mesentérica, representando el 1-2% de pacientes con abdomen agudo y el 1% en pacientes hospitalizados de los cuales la mortalidad a los 30 días en varios estudios oscila desde el 30% al 90% para pacientes que no reciben tratamiento quirúrgico después del diagnóstico; si se realiza resección intestinal, la mortalidad se reporta en el 85- 100%, mientras que la isquemia mesentérica secundaria a trombosis venosa suele tener mejor pronóstico y representa el 5-15%, y la mortalidad a 30 días es del 30%. Su prevalencia está asociada al creciente envejecimiento de la población mundial, a la presencia de comorbilidades y factores de riesgo cardiovascular, y un mayor número de pacientes en estado crítico.

Se reporta que un 40% llega a ser diagnosticado en la consulta de urgencias, el 59% se diagnostican en quirófano, un 33% no sobrevive al problema isquémico y el 65% de las obstrucciones a nivel de la arteria



mesentérica superior se diagnostican en la autopsia. Sin embargo, los pacientes que son dados de alta hospitalaria, tienen un pronóstico razonablemente bueno, sobreviven el 84% al año y entre 50-77% a los cinco años, con una supervivencia media de 52 meses.⁵ Los factores de riesgo que con mayor frecuencia se han asociado, en diferentes series de casos, con esta afección son aterosclerosis (90%), enfermedad cardíaca (85%), hipertensión arterial sistémica (85%), fibrilación auricular (75%), tabaquismo (50%), uso de digitálicos (50%), obesidad (40%), entre otros estados protrombóticos, trastornos hematológicos, trastornos inflamatorios, estados postquirúrgicos, cirrosis e hipertensión portal. Es una patología que se presenta mayormente en hombres con una relación 3:1 con respecto a las mujeres, y es más frecuente en pacientes mayores de 60 años, con comorbilidades asociadas como fibrilación auricular, síndromes coronarios, falla cardíaca, trombosis arterial previa y estados de hipercoagulabilidad.

En México, durante el año 2021 se contabilizaron 1 117 167 defunciones registradas, con una tasa de defunciones registradas por cada 10 000 habitantes de 88, superior en dos unidades a la información definitiva del año anterior. Las tres principales causas de muerte a nivel nacional reportadas por el INEGI en el 2021 fueron: enfermedades del corazón, COVID-19 y diabetes mellitus, las cuales actualmente son factores de riesgo para presentar isquemia mesentérica. La prevalencia de la isquemia intestinal ha aumentado debido al envejecimiento progresivo de la población. Actualmente se presenta en 1 de cada 1000 ingresos hospitalarios y algunas series reportan hasta el 5% de mortalidad hospitalaria en nuestro país.⁴

El reto es establecer un diagnóstico oportuno y confiable, para lograr una intervención rápida que permita restaurar el flujo sanguíneo mesentérico, previniendo de esta forma la necrosis intestinal. Por lo cual, las claves para un manejo eficiente de esta patología debe incluir: 1) elevado índice de sospecha clínica; 2) adecuada selección de las técnicas de imagen disponibles para establecer el diagnóstico y 3) conocimiento de los factores que aumenta la eficacia de la cirugía cuando está indicada. Tener el conocimiento de esta enfermedad, unidos a la mejora de los métodos diagnósticos y terapéuticos, la **mortalidad** hospitalaria de esta patología podría reducirse hasta en un 5% con un adecuado diagnóstico y abordaje multidisciplinario, por lo que conlleva gran relevancia continuar actualizándose y difundir el conocimiento, así como actuar en los factores de riesgo modificables en la población, como son el sobrepeso, control metabólico, identificar estados protrombóticos.



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO
DR. EDUARDO LICEAGA

En nuestro hospital no existe al momento evidencia reportada de la prevalencia, los aspectos clínicos o mortalidad de esta patología en la población atendida, la cual es una población con gran cantidad de factores de riesgo, como sobrepeso, diabetes tipo 2, hipertensión arterial, patología coronaria e infección por COVID, que podrían conferir un aumento en el número de pacientes comparada con lo reportada a nivel mundial.

El protocolo establecido en el Hospital General de México para la atención de los pacientes consiste en el diagnóstico principalmente clínico desde la llegada del paciente al servicio de urgencias, donde es captado por el servicio de Cirugía General; en ocasiones, el diagnóstico se corrobora con estudios de imagen solicitados, como tomografía con doble contraste o angiotomografía o durante el transquirúrgico, por lo que es importante determinar la prevalencia de esta patología en la población atendida por nuestro hospital, la cual presenta varios de los factores de riesgo y comorbilidades mencionadas, así como determinar los aspectos clínicos, los porcentajes de mortalidad en estas situaciones y compararlos con la literatura reportada, para poder conocer el espectro de esta patología en nuestro hospital.

Para lo cual se revisarán, censos y reportes de la clínica de Patología Quirúrgica Aguda, del servicio de Cirugía General buscando pacientes con el diagnóstico de isquemia mesentérica aguda, en el cual se incluyen, trombosis arterial, venosa y embolia mesentérica, recabando los datos como edad, sexo, estudios de imagen, tratamiento, alta y defunción, para asignar porcentajes de mortalidad, establecer aspectos clínicos y realizar el cálculo de la prevalencia de esta patología en la población atendida en el Hospital General de México y comparar los valores con lo reportado en la literatura.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a que la isquemia mesentérica aguda representa casi del 1% al 2% de los pacientes con abdomen agudo, y la mortalidad oscila del 30% al 90%, en dependencia de la etiología (aterosclerosis (90%), enfermedad cardiaca (85%), hipertensión arterial sistémica (85%), fibrilación auricular (75%), tabaquismo (50%), uso de digitálicos (50%), obesidad entre otros) y el tiempo de intervención a nivel mundial y en México las tres principales causas de muerte a nivel nacional reportadas por el INEGI en el 2021 fueron: enfermedades del corazón, COVID-19 y diabetes mellitus, es esperado que encontremos una alta prevalencia de isquemia mesentérica en población adulta atendida en el Hospital General de

[COLOCAR EL SERVICIO QUE
CORRESPONDA
www.hgm.salud.gob.mx](http://www.hgm.salud.gob.mx)

Dr. Balmis 148
Colonia Doctores
Delegación Cuauhtémoc
Ciudad de México 06726

T +52 (55) 2789 2000





México. Se estima que mediante el conocimiento de esta enfermedad, unido a la mejora de los métodos diagnósticos y terapéuticos, su mortalidad hospitalaria podría reducirse hasta un 5%, al identificar y tratar los factores de riesgo, así como al realizar el diagnóstico oportuno de la patología.

En el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga no se cuenta con información reportada referente a la prevalencia, aspectos clínicos y mortalidad de la isquemia mesentérica en la población atendida por el servicio de cirugía general, por lo que se realizará el análisis de las variables (edad, sexo, estudios de imagen, factores de riesgo, tratamiento, alta y defunción) para determinar el comportamiento de la patología en nuestra población, conocer su prevalencia, obtener mortalidad asociada al tratamiento o no de esta patología y su asociación con los diversos factores de riesgo en la población atendida en el Hospital en el periodo comprendido del 1 de marzo de 2019 al 30 de agosto de 2022 y se compararán los valores con lo reportado en la literatura.

3. JUSTIFICACIÓN

La isquemia mesentérica siendo un padecimiento grave y mortal, requiere de una identificación temprana y medidas asertivas de diagnóstico y tratamiento, para poder incidir en su morbi-mortalidad, a través de la corrección de los factores de riesgo e identificación oportuna de la patología. Sin embargo, dado que no se cuenta con un marco de referencia de la frecuencia del padecimiento, de su ruta de manejo ni de su pronóstico en nuestra población, es pertinente realizar un estudio de identificación de estos aspectos, para determinar la situación actual de nuestro hospital ante esta patología y poder compararlo con lo descrito en la literatura reportada, si bien se reporta que manteniendo conocimiento de esta enfermedad, unido a la mejora de los métodos diagnósticos y terapéuticos en la identificación temprana de la patología, su mortalidad hospitalaria podría reducirse hasta un 5%.

4. HIPÓTESIS

Se reporta que del total de pacientes que llegan a urgencias por dolor abdominal el 0.5% presenta isquemia mesentérica, representando el 1-2% de pacientes con abdomen agudo y el 1% en pacientes hospitalizados de los cuales la mortalidad a los 30 días en varios estudios oscila desde el 30% al 90% para pacientes que no reciben tratamiento quirúrgico después del diagnóstico; si se realiza resección intestinal, la mortalidad



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



se reporta en el 85- 100%, Siendo un Hospital de referencia y alta concentración de pacientes, que cuenta con un servicio quirúrgico de urgencia, la prevalencia, mortalidad y aspectos clínicos de nuestra población se encontrarán dentro de los rangos reportados por la literatura a nivel mundial.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Reportar la prevalencia y mortalidad de la isquemia mesentérica, describir aspectos clínicos, en la población atendida por el servicio de Patología Quirúrgica Aguda de Cirugía General del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

5.2. Objetivos específicos x Determinar la prevalencia de isquemia mesentérica en la población atendida por el servicio de Patología Quirúrgica Aguda de Cirugía General del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga Describir las características clínicas de presentación de los casos obtenidos con diagnóstico de isquemia mesentérica (trombosis arterial o venosa, embolia arterial mesentérica).

- x Determinar porcentaje de mortalidad en pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico, después del diagnóstico de isquemia mesentérica.
- x Determinar porcentaje de mortalidad en pacientes que no recibieron tratamiento quirúrgico, después del diagnóstico de isquemia mesentérica.
- x Evaluar los resultados del protocolo prevalencia y mortalidad y compararlas con la evidencia actual reportada.

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo y diseño de estudio

Se realizará un estudio retrospectivo; seleccionando pacientes con diagnóstico de isquemia mesentérica (trombosis arterial o venosa, embolia arterial mesentérica), obtenidos de censos y reportes previos desde el 1° de marzo de 2019 al 30 de agosto de 2022, transversal, observacional y analítico, con el cual se pretende reportar prevalencia y mortalidad, compararla con la literatura y describir aspectos clínicos de la enfermedad.

[COLOCAR EL SERVICIO QUE
CORRESPONDA
www.hgm.salud.gob.mx](http://www.hgm.salud.gob.mx)

Dr. Balmis 148
Colonia Doctores
Delegación Cuauhtémoc
Ciudad de México 06726

T +52 (55) 2789 2000





6.2. Población

Se revisarán e incluirán todos los expedientes de pacientes atendidos por el servicio de Cirugía de Urgencias en el período del 1° de marzo de 2019 al 30 de agosto de 2022, que tengan el diagnóstico de isquemia mesentérica, trombosis venosa mesentérica, embolia mesentérica o trombosis arterial mesentérica, que hayan sido operados o no por el servicio de Cirugía general

6.3. Tamaño de la muestra

Según la literatura reporta que del total de pacientes que llegan a urgencias por dolor abdominal el 0.5% presenta isquemia mesentérica y de acuerdo a los datos abiertos que pone a disposición el Hospital General de México en el 2020, existen un total de 2,205 consultas por dolor abdominal en el servicio de urgencias, por lo que se esperaba reportar un aproximado de 11 expedientes por año.

6.4. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

6.4.1 Criterios de inclusión

-Expedientes de pacientes adultos (mayores de 18 años) con diagnóstico de isquemia intestinal, isquemia mesentérica, trombosis venosa mesentérica, embolia mesentérica o trombosis arterial mesentérica.

-Cualquier sexo (hombres y mujeres)

- Expedientes de pacientes con o sin comorbilidades.

-Expedientes de pacientes con o sin estudio de imagen (angiotomografía, angiografía, tomografía con doble contraste).

-Expedientes de pacientes que hayan o no recibido tratamiento quirúrgico.

6.4.2 Criterios de exclusión

- Expedientes de pacientes menores de 18 años



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



- Expedientes de pacientes que no sean diagnosticados inicialmente en nuestro hospital
- Expedientes de pacientes que hayan recibido tratamiento médico o quirúrgico en otra institución.
- Expedientes de pacientes referidos de otra institución con el diagnóstico de isquemia mesentérica.

6.5. Definición de las variables

Independientes: tratamiento quirúrgico, factores de riesgo presentes

Dependientes: defunción

[COLOCAR EL SERVICIO QUE
CORRESPONDA](#)
www.hgm.salud.gob.mx

Dr. Balmis 148
Colonia Doctores
Delegación Cuauhtémoc
Ciudad de México 06726

T +52 (55) 2789 2000





Tabla de operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valores
Edad	Número de años cumplidos al momento del diagnóstico	Número de años cumplidos (años)	Cuantitativa discreta	De razón	18-100
Sexo	Características sexuales, hombre o mujer	Hombre: 0 Mujer: 1	Cualitativa dicotómica	Nominal	0 y 1
Estudio imagen	Realización de angiotomografía como parte del diagnóstico	No: 0 Si: 1	Cualitativa dicotómica	Nominal	0 y 1
Factores riesgo	Presencia de 1 o más de las siguientes enfermedades (diabetes tipo 2, hipertensión arterial, cardiopatías, antecedente de cualquier tipo de cáncer)	Comorbilidades presentes: 1 Sin comorbilidades: 0	Cualitativa dicotómica	Nominal	0 y 1
Tratamiento	Realización de tratamiento quirúrgico vs médico	Médico: 0 Cirugía: 1	Cualitativa dicotómica	Nominal	0 y 1





Defunción	Si el paciente falleció durante su estancia hospitalaria o se dio de alta	Defunción: 0 Alta: 1	Cualitativa dicotómica	Nominal	0 y 1
-----------	---	-------------------------	------------------------	---------	-------





SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



7. PROCEDIMIENTO

Se revisarán reportes y censos de pacientes valorados por el servicio de Cirugía general con el diagnóstico de isquemia mesentérica, trombosis venosa mesentérica, trombosis arterial mesentérica, embolia mesentérica, desde el 1 de marzo de 2019 al 30 de agosto de 2022, mayores de 18 años y que hayan sido diagnosticados en esta institución por nuestro servicio, se obtendrán todos los expedientes y se revisarán que posean los criterios de inclusión y se descartarán aquellos que cumplan con los criterios de exclusión, con los expedientes obtenidos y por medio del expediente electrónico se llenará la tabla de recolección de datos, con las variables establecidas: sexo, edad, estudio de imagen, factores de riesgo, tratamiento quirúrgico o médico, defunción o egreso hospitalario y posteriormente se realizará el análisis estadístico de las variables, para obtener la prevalencia y mortalidad, obtener el espectro de la enfermedad por medio de los aspectos clínicos y se comparará con lo reportado en la literatura.

7.1 Flujograma de actividades

[COLOCAR EL SERVICIO QUE
CORRESPONDA](#)
www.hgm.salud.gob.mx

Dr. Balmis 148
Colonia Doctores
Delegación Cuauhtémoc
Ciudad de México 06726

T +52 (55) 2789 2000





Obtención de expedientes con diagnóstico de isquemia mesentérica (trombosis arterial o venosa o embolia mesentérica)

Criterios de inclusión:

- Mayores de 18 años.
- Cualquier sexo
- Con o sin comorbilidades.
- Con o sin angiotomografía.
- Que hayan o no recibido tratamiento quirúrgico

Criterios de exclusión:

- Menores de 18 años
- Pacientes no diagnosticados inicialmente en nuestro hospital
- Que hayan recibido tratamiento médico o quirúrgico en otra institución.
- Referidos de otra institución con el diagnóstico de isquemia mesentérica

Se revisarán expedientes físicos y electrónicos

Se recabarán datos en los formatos de recolección de datos

Análisis estadístico de los datos obtenidos y comparación de resultados con la literatura reportada





8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Análisis retrospectivo de la isquemia mesentérica mediante la revisión de expedientes del servicio de Patología Quirúrgica Aguda de Cirugía General del Hospital General de Mexico “Dr Eduardo Liceaga” durante el periodo comprendido del 1 de marzo de 2019 al 30 de agosto de 2022.

Datos clínicos, como: edad, sexo, factores de riesgo, tipo de tratamiento (quirúrgico o no quirúrgico), realización de estudios radiológicos (tomografía doble contraste, angiotomografía, angiografía y defunción serán obtenidos de los expedientes clínicos.

Las variables nominales se registraran con frecuencias y porcentajes.

Mortalidad será definida como: muerte dentro de los primeros 30 días de presentación de isquemia mesentérica en pacientes hospitalizados.

Para determinar los factores de riesgo se analizarán las variables nominales mediante X2 de Person. Para evaluar la relevancia clínica se calcularán los riesgos relativos (RR) con intervalo de confianza del 95% (IC 95%).

Las variables cuantitativas con distribución normal se analizaran con t de Student o U de Mann-Whitney. Las variables que resulten estadísticamente significativas en el modelo bivariado, serán seleccionadas para ser incluidas en el modelo de regresión logística multivariado, para encontrar las variables independientes de mayor asociación.

Se realizará el cálculo de la prevalencia, tomando en cuenta el total de expedientes obtenidos con diagnóstico de isquemia mesentérica en el periodo comprendido del 1 marzo del 2019 al 30 de agosto de 2022, entre el total de pacientes atendidos con patología abdominal aguda y el resultado se multiplicará por 100.

Se utilizará el programa de SPSS. Un valor de $p < 0.05$ se determinará como estadísticamente significativo.

Tabla 1. Sexo

SEXO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	HOMBRE	10	58.8	58.8	58.8
	MUJER	7	41.2	41.2	100.0
	Total	17	100.0	100.0	



En la tabla 1 se reporta que del total de expedientes recabados de pacientes con isquemia mesentérica el 58.8% corresponde a pacientes del sexo masculino y el 41.2% a pacientes del sexo femenino

Tabla 2. Edad

Estadísticos

EDAD (AÑOS)

N	Válido	17
	Perdidos	0
Media		61.94
Mediana		56.00
Moda		55

En esta tabla se reportan las medidas de tendencia central en la cual se reporta una moda de 55 años de edad, el promedio correspondiente a la media es de 61.9 años en pacientes con isquemia mesentérica y una mediana de 56 años.

Tabla 3. Comorbilidades

COMORBILIDADES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	5	29.4	29.4	29.4
	SI	12	70.6	70.6	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

En la tabla 3 se reporta que del total de pacientes con diagnóstico de isquemia mesentérica el 70.6% de ellos presentaban alguna comorbilidad, dentro de las cuales están diabetes tipo2, hipertension arterial sistémica,



tabaquismo, alcoholismo, cáncer y enfermedades cardíacas, mientras que el 29.4% no presentaban ninguna de ellas.

Tabla 4. Tomografía

TOMOGRAFIA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	4	23.5	23.5	23.5
	SI	13	76.5	76.5	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

En la tabla 4. Se reporta que del total de pacientes con diagnóstico de isquemia mesentérica el 76.5% si se realizó tomografía contrastada previo a inicio de tratamiento ya sea médico o quirúrgico.

Tabla 5. Tratamiento

TRATAMIENTO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDICO	2	11.8	11.8	11.8
	QUIRURGICO	15	88.2	88.2	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

En la tabla 5 se reporta que del total de pacientes con isquemia mesentérica el 88.2% fueron sometidos a tratamiento quirúrgico mientras que el 11.8% se asignó tratamiento médico consistente en anticoagulación.

Tabla 6. Grupos de edad y mortalidad.



Tabla cruzada GRUPOS DE EDAD*MORTALIDAD

GRUPOS DE EDAD		MORTALIDAD		Total
		DEFUNCION	ALTA	
ADULTOS JOVENES (18-35)	Recuento	1	0	1
	% dentro de MORTALIDAD	10.0%	0.0%	5.9%
ADULTOS (36-64)	Recuento	5	3	8
	% dentro de MORTALIDAD	50.0%	42.9%	47.1%
TERCERA EDAD (> 65)	Recuento	4	4	8
	% dentro de MORTALIDAD	40.0%	57.1%	47.1%
Total	Recuento	10	7	17
	% dentro de MORTALIDAD	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 7. Chi cuadrada

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.002 ^a	2	.606
Razón de verosimilitud	1.359	2	.507
Asociación lineal por lineal	.793	1	.373
N de casos válidos	17		

En la tabla 6 se realiza una agrupación del total de pacientes y de acuerdo a rango de edad se divide por grupo etario y se calcula el porcentaje de mortalidad de cada grupo, de acuerdo al total de pacientes de cada uno y en la tabla 7 se obtiene el valor de Chi cuadrada al asociar el porcentaje de defunción y egreso con la división por grupo etareo.

Tabla 8. Tabla de contingencia Isquemia mesentérica y mortalidad



Tabla cruzada MORTALIDAD*ISQUEMIA MESENTERICA

MORTALIDAD	DEFUNCION	Recuento	ISQUEMIA MESENTERICA			Total
			TROMBOSIS VENOSA	TROMBOSIS ARTERIAL	NO DETERMINADA	
			1	6	3	10
		% dentro de ISQUEMIA MESENTERICA	33.3%	75.0%	50.0%	58.8%
	ALTA	Recuento	2	2	3	7
		% dentro de ISQUEMIA MESENTERICA	66.7%	25.0%	50.0%	41.2%
Total		Recuento	3	8	6	17
		% dentro de ISQUEMIA MESENTERICA	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 9. Chi cuadrada

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.862 ^a	2	.394
Razón de verosimilitud	1.901	2	.387
Asociación lineal por lineal	.025	1	.873
N de casos válidos	17		

En la tabla 8 se dividen el total de pacientes con diagnóstico de isquemia mesentérica y se agrupan en 3 diagnósticos diferentes (trombosis venosa, trombosis arterial e indeterminado; que corresponde a los pacientes en los cuales no es posible determinar si la causa fue trombosis venosa, arterial o embolismo) y se comparan con mortalidad y en la tabla 9 se calcula la chi cuadrada de esta asociación.

9. DISCUSIÓN

Se reporta que 1 de cada 1,000 hospitalizaciones es secundaria a isquemia mesentérica, ésta representa casi del 1% al 2% de los pacientes con abdomen agudo, y la mortalidad oscila del 30% al 90%, en dependencia de la etiología y el tiempo de intervención en pacientes hospitalizados de los cuales la mortalidad a los 30 días en varios estudios oscila desde el 30% al 90% para pacientes que no reciben tratamiento quirúrgico después del diagnóstico.

Si se realiza resección intestinal, la mortalidad se reporta en el 85- 100%, mientras que la isquemia mesentérica secundaria a trombosis venosa suele tener mejor pronóstico y representa el 5-15%, y la mortalidad a 30 días es del 30%. Su prevalencia está asociada al creciente envejecimiento de la población mundial, a la presencia de comorbilidades y factores de riesgo cardiovascular, y un mayor número de pacientes en estado crítico.



Es una patología que se presenta mayormente en hombres con una relación 3:1 con respecto a las mujeres y es más frecuente en pacientes mayores de 60 años con comorbilidades asociadas como fibrilación auricular, síndromes coronarios, falla cardíaca, trombosis arterial previa y estados de hipercoagulabilidad.

En el periodo comprendido del 1 de marzo de 2019 al 30 de agosto de 2022, se obtuvieron un total de 17 expedientes de pacientes con diagnósticos de isquemia mesentérica que cumplieron los criterios de inclusión para poder ser evaluados, de los cuales el 58.8% correspondió a pacientes del sexo masculino y el 41.2% a pacientes del sexo femenino, no cumpliendo una relación 3:1 pero sí mostrando una frecuencia mayor en pacientes masculinos. Se realiza el análisis de la edad, obteniendo un rango de 32 a 87 años en el cual se observa una moda de 55 años, siendo esta la edad más frecuentemente reportada y una media de 61.9 años la cual corresponde con lo reportado en la literatura, la cual establece que la frecuencia de aparición es en pacientes mayores de 60 años.

En lo relacionado a las comorbilidades presentes al diagnóstico de los pacientes con isquemia mesentérica se encontró que el 70.6% estaban asociadas a la patología de base, no obstante no demuestran una asociación franca con la mortalidad, siendo las más frecuentes encontradas, diabetes e hipertensión arterial.

Dentro del abordaje diagnóstico se encuentra la realización de angiogramografía, la cual fue una de las variables a analizar en esta patología, se asignó un valor en porcentajes en aquellos pacientes que fueron sometidos a un estudio de imagen previa a la instauración de un tratamiento, encontrando que en un 76.5% sí se realizó el estudio tomográfico, lo cual nos puede orientar desde un inicio a la probable etiología y así poder asignar un tratamiento oportuno, el cual principalmente es el quirúrgico y muchas veces incluida la resección intestinal del segmento afectado, en las tablas encontramos que del total de pacientes con diagnóstico de isquemia mesentérica el 88.2% fueron sometidos a cirugía y el 11.8% a tratamiento médico consistente en terapia de anticoagulación.

En el análisis de la mortalidad encontramos un 58.8% de defunciones en total de pacientes, independientemente recibieran tratamiento quirúrgico o no y un 41.2% de egresos hospitalarios, el cual se observa en el total de pacientes que no recibieron tratamiento quirúrgico, la cual se encuentra dentro de los rangos reportados en la literatura actual.

En cuanto a la mortalidad reportada por diagnóstico, se dividió en tres grupos, aquellos con diagnóstico de trombosis arterial, trombosis venosa por estudio tomográfico e indeterminada aquellos en los que no se pudo realizar estudio tomográfico o los hallazgos no reportan una etiología establecida, encontrando una mortalidad del 75% en pacientes con diagnóstico de trombosis arterial y un 33% en pacientes con trombosis venosa, siendo esta última compatible con el mejor pronóstico reportado en la literatura.

10. CONCLUSIONES

La isquemia mesentérica aguda es una patología con alta mortalidad, más frecuente en hombres, con un promedio de edad de presentación mayor a los 60 años, asociado a la presencia de comorbilidades y en el cual



el abordaje diagnóstico se encuentra la realización de una angiotomografía, en los expedientes de los pacientes valorados con este diagnóstico se encontraron resultados similares de acuerdo a lo reportado en la literatura, sin embargo la frecuencia de presentación es menor a la reportada en la literatura mundial lo que ocasiona que los resultados sean analizados en una muestra menor, que aunque corresponde en frecuencia, al realizar los análisis estadísticos, éstos no son significativos, los cuales se pueden asociar a que aún existen sesgos en el diagnóstico específico, la etiología causal y el tratamiento no oportuno, lo que da pauta reportar con mayor frecuencia esta patología a tratar de realizar estudio tomográfico previo a la instauración de un tratamiento sin que este sea retrasado en su realización. En el servicio de cirugía es una patología que no se ve con tanta frecuencia, pero si se conoce el abordaje diagnóstico y el tratamiento oportuno, así mismo se debe hacer hincapié en la división de la patología por etiología puesto que un adecuado abordaje podría mejorar la mortalidad del mismo.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	SEPTIEMBRE 2022	OCTUBRE 2022	NOVIEMBRE 2022	DICIEMBRE 2022	ENERO 2022
Elaboración deX protocolo					
Presentación y aprobación		X			
Reclutamiento y de expedien de revisión expedientes			X		



Recolección de datos				X	
Análisis de los resultados y comparación con la literatura					X

12. ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD

En la revisión de expedientes de forma retrospectiva, se cumple con los aspectos éticos de privacidad y confidencialidad, además de que la información se utilizará exclusivamente para fines académicos y de investigación.

De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, Título Segundo, Capítulo 504I, Artículo 17, Fracción II, esta investigación se considera como de “Riesgo menor al mínimo” y que requiere de revisión de expedientes clínicos.

El estudio cumple con los lineamientos de la Declaración de Helsinki-Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, de la 64a Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, octubre 2013. Se preservará la confidencialidad de la información de los participantes en todo momento, los datos obtenidos se conservarán en registro aparte por el investigador principal y el investigador asociado, de igual forma al difundir los resultados no se expondrá información que pudiera ayudar a identificar a los participantes. La elaboración de este protocolo de investigación está realizada conforme la normatividad vigente que a continuación se enuncia.

1. Declaración Universal De Los Derechos Humanos (ONU, 1948).



2. Código de Núremberg (1947).
3. Declaración de Helsinki (2010).
4. Código Internacional De Ética Médica (Sídney 1968).
5. Declaración de Ginebra Relativa al Juramento De Fidelidad Profesional del Médico (Sídney 1968).
6. Declaración sobre los Derechos del Paciente (Bali 1995).
7. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación en Salud en México (1983-1988 en el Plan 521 Nacional de Desarrollo).

13. RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS

Se espera que con la información de esta investigación se permita inicialmente contribuir con el conocimiento médico sobre la incidencia y mortalidad, así como los aspectos clínicos de la isquemia mesentérica en la población atendida en nuestro hospital, la cual sirva de guía para orientar y así impactar de manera positiva en el conocimiento de la enfermedad lo cual podría mejorar el diagnóstico oportuno y la comparación con la literatura reportada sea una guía para mejorar decisiones terapéuticas.

14. RECURSOS DISPONIBLES (HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS)

-Recursos humanos: médico residente, investigador asociado que realicen la selección de expedientes, recolección de datos, análisis estadístico y análisis de resultados.

x Personal de archivo que facilite la obtención de expedientes

-Hojas de recolección de datos

-Computadora con software para realización del análisis estadístico y visualización de expediente electrónico, así como estudios de imagen.

-Expedientes físicos y electrónicos de los pacientes seleccionados.

-Todo el material, equipo, personal requerido para esta investigación utilizará insumos propios del investigador principal



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO
DR. EDUARDO LICEAGA

El Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” es un hospital de referencia y concentración de pacientes con isquemia mesentérica, para obtener la población necesaria para el estudio.

15. RECURSOS NECESARIOS

Presupuesto \$0, no se solicita financiamiento porque se cuenta con los recursos necesarios para realizar el estudio.

Se contará con acceso gratuito al sistema electrónico del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”

16. REFERENCIAS

- 1.- Fernández Sans, P.L, Rodríguez Pascual, Y., Sánchez Pupo, E., Sanz Pupo, J., González Pérez, A. Diagnóstico y tratamiento de la isquemia mesentérica aguda por oclusión vascular. Correo Científico Médico de Holguín. 2018; (3):514-529.
- 2.- Del Río Solá, M.L., González Fajardo, J.A., Vaquero Puerta, C. Isquemia mesentérica aguda. Diagnóstico y tratamiento. Angiología. 2015; 67(2):133-139.
- 3.- Motta-Ramírez GA, Sánchez-García JC, Ontiveros-Rodríguez A, López-Ramírez MA, Rebollo-Hurtado V, García-Ruiz A, Noyola-Villalobos H., Isquemia mesentérica aguda: urgencia que exige un abordaje diagnóstico integral. Anales de Radiología México 2015;14:66-88.
- 4.- López Zenteno, B. E, Cornelio Rodríguez, G., Amador Mena, E. Isquemia intestinal por trombosis mesentérica en paciente geriátrico, resuelta por intervencionismo. Reporte de caso. Rev. Fac. Med. (Méx.) 2020 Abr; 63(2): 24-32
- 5.- Cano Matías A, Marengo de la Cuadra B, Sánchez Ramírez M, Retamar Gentil M, Pérez Margallo E, Oliva Mompeán F, et al. Isquemia mesentérica aguda: un desafío aún no resuelto. Cir Andal. 2019;30(1):57-65.

[COLOCAR EL SERVICIO QUE
CORRESPONDA
www.hgm.salud.gob.mx](http://www.hgm.salud.gob.mx)

Dr. Balmis 148
Colonia Doctores
Delegación Cuauhtémoc
Ciudad de México 06726

T +52 (55) 2789 2000





6.- Navas-Campo, R., Moreno-Caballero, L. Ezponda Casajús, A. Ibáñez Muñoz, A. Isquemia mesentérica aguda: Revisión de las principales técnicas y signos radiológicos. Radiología. 2020;62(5):336-348

7.-Bala et al. Acute mesenteric ischemia: guidelines of the World Society of Emergency Surgery. World Journal of Emergency Surgery (2017) 12:38.

8.- Crawford RS, Harris DG, Klyushnenkova EN, Tesoriero RB, Rabin J, Chen H, Diaz JJ. A Statewide Analysis of the Incidence and Outcomes of Acute Mesenteric Ischemia in Maryland from 2009 to 2013. Front Surg. 2016 Apr 14;3:22.

9.- Guía de Práctica Clínica, Tratamiento Quirúrgico del Infarto e Isquemia Intestinal en el Segundo y Tercer Nivel de Atención. 2010. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/358-10_Isquemia_Intestinal/ISSSTE-358

10_Infarto_e_Isquema_Intestinal__GRR_x Corregidax.pdf

17. ANEXOS

Número asignado	Nombre de paciente	de Expediente electrónico	Diagnóstico	¿Cumple con los criterios de inclusión?
1				Si/No

17.2 Tabla de recolección de datos





NUMERACIÓN ASIGNADA	EDAD	SEXO	FACTORES DE RIESGO	DE	ANGIOTOMOGRAFÍA	TRATAMIENTO	DEFUNCION

i

i

