

EL ARTE DE LA CIRUGÍA: LA CIENCIA Y LA PRÁCTICA DE LA CIRUGÍA GENERAL



Autores:

Aguilar Arteaga Tamara Patricia
Bailón Pinargote Franklin Daniel
Escobar Cortez Andrés Alejandro
López Espinoza Adrián Patricio
Pacheco Colina Paúl Alejandro
Paucar Fajardo Magali Clemencia
Peñañiel Miranda Indira Salomé

Ponce Rosero Andrea Katherine
Sotamba Quezada Jaime Raül
Tapia Navas Grace Estefania
Toala Mosquera José Fernando
Velín Pereira Diana Carolina
Zapata Gaibor Geovanna Maybeth



EVALUACIÓN POR PARES ACADEMICOS CIEGOS

Fecha de evaluación: 10/07/2023

Títulos Académico de los pares evaluadores: Cuarto nivel en el Campo de la Salud

	Alto	Medio	Bajo
a. El tema es pertinente y brinda aportes a su área de conocimiento.	X		
b. Calidad de la argumentación y solvencia en la escritura.	X		
c. Calidad de la sustentación teórico-conceptual. Grado de documentación.	X		
d. Metodología pertinente y adecuada para el objetivo propuesto.	X		
e. Fuentes bibliográficas actualizadas	X		

Declaración de confidencialidad: Entiendo que tendré acceso a información confidencial, por lo cual no se podrá hacer uso de la información a la que tenga acceso (como divulgación de resultados previo a su publicación, o divulgación de los conceptos elaborados) para beneficio personal, darla a conocer o ponerla en disposición del beneficio de cualquier otra persona y organización. **Normas de ética en investigación:** Declaro que conozco y acepto los estándares internacionales de publicación científica, en particular los referentes al manejo del plagio y el proceso de revisión de pares externos:

http://publicationethics.org/files/International%20standard_editors_for%20website_11_Nov_2011.pdf



Autores:

❖ **AGUILAR ARTEAGA TAMARA PATRICIA**

correo electrónico: tamipaa27@hotmail.com

❖ **BAILÓN PINARGOTE FRANKLIN DANIEL**

correo electrónico: dhaniel23@hotmail.com

❖ **ESCOBAR CORTEZ ANDRÉS ALEJANDRO**

correo electrónico: ae2074@hotmail.com

❖ **LÓPEZ ESPINOZA ADRIÁN PATRICIO**

correo electrónico: achylop@hotmail.com

❖ **PACHECO COLINA PAÚL ALEJANDRO**

correo electrónico: paul.pacheco@chillanes.gob.ec

❖ **PAUCAR FAJARDO MAGALI CLEMENCIA**

correo electrónico: maga_191@hotmail.com



❖ **PEÑAFIEL MIRANDA INDIRA SALOMÉ**

correo electrónico: indy_jolie@hotmail.com

❖ **PONCE ROSERO ANDREA KATHERINE**

correo electrónico: akp90r@gmail.com

❖ **SOTAMBA QUEZADA JAIME RAÚL**

correo electrónico: raulqueza333@hotmail.com

❖ **TAPIA NAVAS GRACE ESTEFANIA**

correo electrónico: grace_tapia@hotmail.com

❖ **TOALA MOSQUERA JOSÉ FERNANDO**

correo electrónico: Josetoalamosquera@hotmail.com

❖ **VELÍN PEREIRA DIANA CAROLINA**

correo electrónico: vpd4292@hotmail.com



❖ **ZAPATA GAIBOR GEOVANNA MAYBETH**

correo electrónico: Maybeth-2011@hotmail.com



TÍTULO DEL LIBRO

EL ARTE DE LA CIRUGIA: LA CIENCIA Y LA PRÁCTICA DE LA CIRUGIA GENERAL

Quito - Ecuador

La reproducción completa o parcial de esta obra está estrictamente prohibida por cualquier medio, ya sea electrónico o mecánico, sin la autorización previa y escrita de los titulares.

Cada uno de los artículos e información aquí descrita son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Quito Copyright 2023

ISBN: 978-9942-7150-0-5

<http://doi.org/10.58927/vitalfam.1808>

Open Library: OL49339964M

Editorial VitalFam





DESARROLLO DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION

2. APENDICITIS AGUDA

AGUILAR ARTEAGA TAMARA PATRICIA

MEDICO GENERAL

MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES

3. COLANGITIS AGUDA

BAILÓN PINARGOTE FRANKLIN DANIEL

MEDICO CIRUJANO

HOSPITAL GENERAL QUEVEDO

4. COLECISTITIS AGUDA

ESCOBAR CORTEZ ANDRÉS ALEJANDRO

MEDICO GENERAL

5. HERNIA HIATAL

LÓPEZ ESPINOZA ADRIÁN PATRICIO

MEDICO GENERAL HOSPITAL BASICO, DARIO MACHUCA PALACIOS LA TRONCAL



6. TUMORES DE LA VÍA BILIAR

PACHECO COLINA PAÚL ALEJANDRO

**MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ,MEDICO OCUPACIONAL
GADM CHILLANES**

7. OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

- **PAUCAR FAJARDO MAGALI CLEMENCIA**

**MEDICO GENERAL. DIRECCION NACIONAL DE ATENCIÓN INTEGRAL EN
SALUD DE LA POLICIA NACIONAL**

- **PEÑAFIEL MIRANDA INDIRA SALOMÉ**

**MÉDICO GENERAL, HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LAS FUERZAS
ARMADAS Nº1**

8. VÓLVULO DE SIGMA

PONCE ROSERO ANDREA KATHERINE

MÉDICO GENERAL

9. FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS

SOTAMBA QUEZADA JAIME RAÚL

**MÉDICO EN FUNCIONES HOSPITALARIAS, HOSPITAL FRANCISCO DE
ORELLANA**

ORCID: [HTTPS://ORCID.ORG/0000-0002-7646-5352](https://orcid.org/0000-0002-7646-5352)



10. TRAUMA ABDOMINAL

TAPIA NAVAS GRACE ESTEFANIA

MEDICO GENERAL

11. CIRUGÍA HEPÁTICA LAPAROSCÓPICA

TOALA MOSQUERA JOSÉ FERNANDO

**MD MSC PH.D, MÉDICO OCUPACIONAL, DIRECTOR DE CENTRO MÉDICO
GALENO**

12. LIPOMAS

VELÍN PEREIRA DIANA CAROLINA

MÉDICO RESIDENTE HOSPITAL PEDIÁTRICO BACA ORTIZ

13. CIRUGÍA DE LA TIROIDES

ZAPATA GAIBOR GEOVANNA MAYBETH

MÉDICO GENERAL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO



CONTENIDO

1. INTRODUCCION.....	15
1.1.- Definición	16
1.2.- Historia de la cirugía general:	16
1.3.- Desafíos de la cirugía general	18
1.4.- Objetivos cirugía general	19
1.5.- Bibliografía:	21
2. APENDICITIS AGUDA	22
2.1.- Definición	22
2.2.- Factores de Riesgo	22
2.3.- Etiología	23
2.4.- Epidemiología.....	24
2.5.- Fisiopatología.....	25
2.6.- Clínica	26
2.7.- Diagnóstico.....	27
2.7.1.- Criterios Diagnósticos.....	28
2.7.2.- Diagnóstico Diferencial	30
2.8.- Escala Diagnóstico y Algoritmo.....	31
2.9.- Tratamiento	32
2.10.- Complicaciones	35
2.11.- Pronóstico	36
2.12.- Bibliografía:	37
3. COLANGITIS AGUDA.....	38
3.1.- Definición	38
3.2.- Factores de Riesgo	38
3.3.- Etiología	39
3.4.- Epidemiología.....	39
3.5.- Fisiopatología	40
3.6.- Clínica	41



3.7.- Diagnóstico.....	42
3.7.1.- Criterios Diagnósticos.....	43
3.7.2.- Diagnóstico Diferencial	43
3.8.- Escala Diagnóstica y Algoritmo	44
3.9.- Tratamiento	46
3.10. Complicaciones	47
3.11.- Pronóstico	48
3.12 Bibliografía:	48
4. COLECISTITIS AGUDA	49
4.1.- Definición	49
4.2.- Factores de Riesgo	49
4.3.- Etiología	50
4.4.- Epidemiología.....	52
4.5.- Fisiopatología	53
4.6.- Clínica	54
4.7.- Diagnóstico.....	55
4.7.1.- Criterios Tokyo	56
4.8.- Tratamiento	59
4.8.1.- Colecistectomía en colecistitis aguda	60
4.9.- Complicaciones	63
4.10.- Pronóstico	64
4.11.- Bibliografía:	64
5. HERNIA HIATAL	65
5.1.- Definición	65
5.2.- Factores de Riesgo	65
5.3.- Etiología	66
5.4.- Epidemiología.....	67
5.5.- Fisiopatología	67
5.6.- Clínica	68



5.7.- Diagnóstico.....	69
5.7.1.- Criterios Diagnósticos.....	70
5.7.2.- Diagnóstico Diferencial	70
5.8.- Escala Diagnóstica y Algoritmo	71
5.9.- Tratamiento	72
5.10.- Complicaciones	74
5.11.- Pronóstico	75
5.12.- Bibliografía	75
6. TUMORES DE LA VÍA BILIAR	76
6.1.- Definición	76
6.2.- Factores de Riesgo	76
6.3.- Etiología	77
6.4.- Epidemiología.....	78
6.5.- Fisiopatología	79
6.6.- Clínica	80
6.7.- Diagnóstico.....	81
6.8.- Escala Diagnóstica y Algoritmo	82
6.9.- Tratamiento	83
6.10.- Complicaciones	84
6. 11.- Pronóstico	85
6.12.- Bibliografía	86
7. OBSTRUCCIÓN INTESTINAL.....	87
7.1.- Definición	87
7.2.- Factores de Riesgo	87
7.3.- Etiología	88
7.4.- Epidemiología.....	89
7.5.- Fisiopatología	91
7.6.- Clínica	92
7.7.- Diagnóstico.....	93



7.7.1.- Criterios Diagnósticos.....	94
7.7.2.- Diagnóstico Diferencial	94
7.8.- Escala Diagnostica y Algoritmo	95
7.9.- Tratamiento	96
7.10.- Complicaciones	101
7.11.- Pronóstico	102
7.12.- Bibliografía	103
8. VÓLVULO DE SIGMA	104
8.1.- Definición	104
8.2.- Factores de Riesgo	104
8.3.- Etiología	105
8.4.- Epidemiología.....	106
8.5.- Fisiopatología	107
8.6.- Clínica	107
8.7.- Diagnóstico.....	109
8.7.1.- Criterios Diagnósticos.....	110
8.7.2.- Diagnóstico Diferencial	110
8.8.- Escala Diagnóstica y Algoritmo	111
8.9.- Tratamiento	112
8.10.- Complicaciones	115
8.11.- Pronóstico	116
8.12.- Bibliografía	116
9. FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS	118
9.1.- Definición	118
9.2.- Factores de Riesgo	118
9.3.- Etiología	119
9.4.- Epidemiología.....	119
9.5.- Fisiopatología	120
9.6.- Tipos de fístulas arteriovenosas	121



9.7.- Alteraciones de la Fístula	122
9.8.- Tratamiento	123
9.8.1.- Cirugía fístulas arteriovenosas (FAV)	124
9.9.- Complicaciones	125
9.10.- Bibliografía:	127
10. TRAUMA ABDOMINAL	129
10.1.- Definición	129
10.2.- Epidemiología	130
10.3.- Etiología	133
10.4. Factores de Riesgo	134
10.5.- Prevención	136
10.6.- Clínica	137
10.7.- Clasificación por severidad	139
10.8.- Diagnóstico.....	141
10.9.- Tratamiento	142
10.10.- Pronóstico - mortalidad	144
10.11.- Escalas Pronósticas	145
10.12.- Complicaciones	146
10.13.- Bibliografía	148
11. CIRUGÍA HEPÁTICA LAPAROSCÓPICA	149
11.1.- Definición	149
11.2.- Historia	149
11.3.- Procedimiento.....	150
11.4.- Avances	151
11.5.- Criterios.....	151
11.6.- Indicaciones	152
11.7.- Contraindicaciones criterios	152
11.8.- Técnica	153
11.9.- Curva de aprendizaje	154



11.10.- Bibliografía	155
12. LIPOMAS	156
12.1.- Definición	156
12.2.- Factores de Riesgo	156
12.3.- Etiología	157
12.4.- Epidemiología	157
12.5.- Fisiopatología	158
12.6.- Clínica	160
12.7.- Diagnóstico.....	160
12.8.- Tratamiento	162
12.9.- Complicaciones	163
12.10.- Bibliografía:	164
13. CIRUGÍA DE LA TIROIDES.....	165
13.1. Definición	165
13.2.- Epidemiología	166
13.3.- Indicaciones	166
13.4.- Factores de Riesgo	168
13.5.- Clínica de Patologías de Tiroides	169
13.6. Técnicas cirugía de Tiroides	170
13.7.- Protocolo Operatorio	171
13.8.- Pronóstico – Mortalidad	173
13.9.- Complicaciones	174
13.10.- Bibliografía	175



1. INTRODUCCION



En el fascinante mundo de la medicina, la cirugía general emerge como un pilar fundamental que ha transformado la vida de innumerables pacientes a lo largo de la historia. Desde los misteriosos procedimientos antiguos hasta los avances tecnológicos de la actualidad, esta rama de la medicina ha evolucionado de manera extraordinaria, convirtiéndose en un arte y una ciencia que desafía los límites de lo posible.

En este libro, te invitamos a sumergirte en un emocionante viaje a través de la cirugía general. Exploraremos sus raíces históricas, las mentes visionarias que forjaron su camino y los desafíos que han sido superados en la búsqueda constante de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Descubriremos las manos hábiles de los cirujanos y el ingenio tecnológico que ha revolucionado los procedimientos. Desde las sutiles incisiones hasta las complejas operaciones, desvelaremos los secretos detrás de las salas de operaciones, donde el trabajo en equipo, la precisión y el cuidado humano se unen para marcar la diferencia entre la vida y la muerte.

A lo largo de estas páginas, exploraremos casos emocionantes y conmovedores que ilustran la valentía de los pacientes y el heroísmo silencioso de los cirujanos. También abordaremos cuestiones éticas y morales que surgen en este campo en constante evolución.



En definitiva, este libro es un homenaje a aquellos hombres y mujeres cuyo compromiso con la excelencia médica ha transformado y continúa transformando el mundo de la cirugía general. Prepárate para un recorrido apasionante por la ciencia, el arte y la humanidad detrás de uno de los campos más desafiantes y gratificantes de la medicina

1.1.- Definición

La cirugía general es una especialidad médica que se encarga de realizar intervenciones quirúrgicas para diagnosticar, tratar y prevenir una amplia variedad de enfermedades, lesiones y trastornos en el cuerpo humano. Los cirujanos generales tienen un conocimiento extenso en diversas áreas, lo que les permite abordar problemas que afectan los sistemas gastrointestinal, endocrino, vascular, linfático, entre otros. A menudo, son los especialistas de primera línea en la atención quirúrgica y, en algunos casos, derivan a otros especialistas quirúrgicos según la complejidad del caso. (1)

1.2.- Historia de la cirugía general:



La cirugía general tiene una historia que se remonta a miles de años. Sus orígenes se encuentran en las civilizaciones antiguas, donde los conocimientos y las técnicas quirúrgicas fueron transmitidos de generación en generación. Algunos hitos importantes en la historia de la cirugía general incluyen:



1. Antiguo Egipto y Mesopotamia: Se han encontrado evidencias de procedimientos quirúrgicos en jeroglíficos y tablillas cuneiformes que datan de hace más de 4000 años. Los médicos de estas culturas trataban heridas, fracturas y realizaban intervenciones como la trepanación para liberar presión intracraneal. (1)
2. Antigua Grecia: Hipócrates, conocido como el "Padre de la Medicina", estableció un enfoque más científico y ético para la cirugía. Propuso que las enfermedades no eran causadas por fuerzas sobrenaturales, sino por factores naturales, sentando las bases para la medicina moderna.
3. Edad Media: La cirugía fue influenciada por el conocimiento árabe y las escuelas de medicina en Europa. La práctica quirúrgica se mantuvo, pero los avances fueron limitados debido a la falta de comprensión de la anatomía y las infecciones.
4. Renacimiento: Durante el Renacimiento, se produjo un resurgimiento en el estudio de la anatomía y la cirugía. Grandes anatomistas como Andreas Vesalius contribuyeron a una mejor comprensión del cuerpo humano, lo que permitió avances en la cirugía. (1,2)
5. Siglo XIX: La anestesia y la asepsia se convirtieron en herramientas fundamentales en la cirugía. La introducción de éter y cloroformo permitió realizar procedimientos sin dolor, mientras que la técnica aséptica de Joseph Lister redujo significativamente las tasas de infección.
6. Siglo XX: Los avances en la tecnología, como la radiología y la cirugía laparoscópica, revolucionaron la práctica quirúrgica. La cirugía general se volvió más segura, menos invasiva y más precisa. (3)

Hoy en día, la cirugía general sigue siendo una disciplina en constante evolución, impulsada por la investigación, la tecnología y la dedicación de los cirujanos para mejorar la calidad de vida de sus pacientes.



1.3.- Desafíos de la cirugía general

La cirugía general es una especialidad médica fundamental, pero también enfrenta varios desafíos que hacen que su práctica sea compleja y exigente.



Complejidad de los casos: Los cirujanos generales se enfrentan a una amplia variedad de casos, desde procedimientos sencillos hasta cirugías altamente complejas. Cada paciente y situación son únicos, lo que requiere una amplia experiencia y habilidades para tomar decisiones informadas y realizar intervenciones exitosas.

Riesgos y complicaciones: Toda cirugía conlleva ciertos riesgos, como infecciones, hemorragias o reacciones adversas a la anestesia. Los cirujanos generales deben estar preparados para manejar posibles complicaciones y tomar medidas rápidas y efectivas para garantizar la seguridad del paciente.

Avances tecnológicos: Si bien los avances tecnológicos han mejorado significativamente la cirugía general, también presentan desafíos. Los cirujanos deben mantenerse actualizados con las últimas tecnologías y técnicas, lo que puede requerir una constante formación y adaptación a nuevos equipos y procedimientos.

Tiempos de espera: En algunos sistemas de salud, los pacientes pueden enfrentar largos tiempos de espera para cirugías programadas debido a la alta demanda y limitaciones en los recursos médicos. Esto puede afectar la calidad de vida del paciente y la gravedad de su condición. (3)



Equipo multidisciplinario: Muchos casos quirúrgicos requieren la colaboración con otros especialistas médicos, como anestesiólogos, radiólogos y especialistas en cuidados postoperatorios. La coordinación entre estos profesionales puede ser un desafío para garantizar una atención integral y eficiente.

Ética y decisiones difíciles: Los cirujanos generales a menudo se enfrentan a decisiones éticas complejas, como cirugías de alto riesgo en pacientes con condiciones de salud delicadas. También pueden encontrarse con pacientes que deseen tratamientos que no sean médicamente necesarios, lo que puede generar dilemas éticos.

Carga de trabajo y estrés: La cirugía general puede ser una especialidad exigente en términos de carga de trabajo y estrés. Los cirujanos pueden enfrentarse a horarios extensos y situaciones de emergencia que pueden afectar su bienestar emocional y físico.

1.4.- Objetivos cirugía general

Los objetivos de la cirugía general son amplios y abarcan diferentes aspectos relacionados con la atención quirúrgica de los pacientes.

1. **Diagnosticar y tratar enfermedades:** Uno de los objetivos fundamentales de la cirugía general es diagnosticar y tratar una amplia variedad de enfermedades y afecciones médicas mediante procedimientos quirúrgicos. Esto incluye desde cirugías simples y rutinarias hasta intervenciones complejas que requieren un alto nivel de especialización.
2. **Aliviar síntomas y mejorar la calidad de vida:** La cirugía general se enfoca en aliviar síntomas incapacitantes o mejorar la calidad de vida de los pacientes. Los procedimientos quirúrgicos pueden ayudar a reducir el dolor, restaurar funciones corporales, y permitir que los pacientes recuperen una vida activa y saludable.



3. **Prevenir y abordar complicaciones:** Los cirujanos generales trabajan para prevenir complicaciones relacionadas con enfermedades o afecciones quirúrgicas. También se encargan de abordar problemas que puedan surgir antes, durante o después de la cirugía para garantizar la mejor atención posible.
4. **Aplicar técnicas quirúrgicas avanzadas:** La cirugía general busca aplicar técnicas quirúrgicas avanzadas y actualizadas para mejorar los resultados y reducir la invasividad de las intervenciones. Esto incluye el uso de técnicas laparoscópicas, cirugía robótica y otros avances tecnológicos.
5. **Garantizar la seguridad del paciente:** La seguridad del paciente es una prioridad en cirugía general. Los cirujanos trabajan para minimizar los riesgos y complicaciones asociados con las intervenciones quirúrgicas, siguiendo protocolos de asepsia y adoptando medidas para prevenir infecciones y otros problemas postoperatorios.
6. **Trabajo en equipo y colaboración:** La cirugía general implica trabajar en estrecha colaboración con otros especialistas médicos, como anestesiólogos, enfermeras, radiólogos y otros cirujanos especializados, para brindar una atención integral y multidisciplinaria.
7. **Investigación y avances científicos:** Los cirujanos generales están involucrados en la investigación y el desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas, así como en la búsqueda de avances científicos para mejorar la atención y los resultados para los pacientes.
8. **Educación y formación:** Los cirujanos generales tienen la responsabilidad de educar y formar a nuevos médicos y cirujanos en formación, asegurándose de que las generaciones futuras estén bien preparadas para enfrentar los desafíos de la cirugía general.



1.5.- Bibliografía:

1. Riquelme, R. L. Bracho, G. L. Historia de la Cirugía General y de los Cirujanos del Estado de Durango.
2. Borrález Segura, B. A.; Díaz Rivera, M. C.; Ramírez Isaza, C. E. Fundamentos de cirugía general. 2020.
3. Olvera Pérez, D. Memorias de un servicio de cirugía general y de sus cirujanos. Parte 1. Cir Gen. 2020;42(1):61-68.



2. APENDICITIS AGUDA

2.1.- Definición



La apendicitis aguda es una inflamación aguda del apéndice vermiforme, un pequeño órgano en forma de tubo que se encuentra unido al ciego, en el lado derecho del abdomen (1)

2.2.- Factores de Riesgo

Aunque la apendicitis aguda puede ocurrir en cualquier persona, hay algunos factores de riesgo que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar esta enfermedad. (1)

Edad: La apendicitis aguda es más común en personas entre los 10 y 30 años de edad.

Sexo: Los hombres tienen una mayor probabilidad de desarrollar apendicitis aguda que las mujeres.

Historia familiar: Si alguien en la familia ha tenido apendicitis aguda, hay un mayor riesgo de que otros miembros de la familia la desarrollen también.

Dieta: Una dieta baja en fibra y alta en grasas puede aumentar el riesgo de desarrollar obstrucciones en el apéndice, lo que puede llevar a la apendicitis aguda.

Enfermedades gastrointestinales: Las personas que tienen enfermedades gastrointestinales crónicas, como la enfermedad de Crohn o la colitis ulcerosa, tienen un mayor riesgo de desarrollar apendicitis aguda.

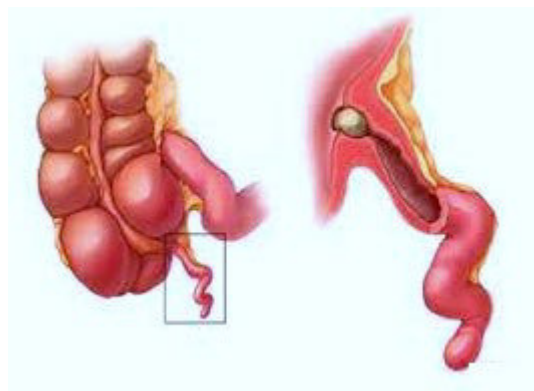


Infecciones: Las infecciones virales o bacterianas pueden aumentar el riesgo de inflamación en el apéndice. (1,2)

Estos factores de riesgo no siempre conducen a la apendicitis aguda, y muchas veces la enfermedad se presenta sin ningún factor de riesgo conocido.

2.3.- Etiología

La apendicitis aguda puede ser causada por una variedad de factores, pero la causa exacta no siempre es clara. Una de las teorías más aceptadas es que la inflamación del apéndice se debe a la obstrucción del lumen del apéndice, que es el canal que conecta el ciego con el apéndice. Esta obstrucción puede ser causada por un fecalito, una acumulación de heces o restos alimenticios que bloquean el lumen, o por inflamación de los ganglios linfáticos adyacentes. La obstrucción del lumen puede provocar la acumulación de bacterias y la posterior inflamación del apéndice. (1)



Otras causas menos comunes de apendicitis aguda pueden incluir infecciones virales, bacterianas u otras enfermedades inflamatorias del tracto gastrointestinal, trauma abdominal, cáncer, parásitos intestinales y enfermedades autoinmunitarias.

La etiología de la apendicitis aguda sigue siendo objeto de investigación, y se están realizando estudios para determinar las causas subyacentes de esta enfermedad y mejorar su tratamiento y prevención.



2.4.- Epidemiología

La apendicitis aguda es una de las emergencias quirúrgicas más comunes en todo el mundo, y afecta a personas de todas las edades y grupos étnicos. A nivel mundial, se estima que se presentan alrededor de 11 millones de casos de apendicitis aguda cada año, y la incidencia varía según la región geográfica. (2)

En Latinoamérica, se ha informado que la tasa de incidencia de apendicitis aguda varía entre 9,3 y 23,8 casos por cada 10,000 habitantes. En Ecuador, la incidencia de apendicitis aguda es de alrededor de 8 casos por cada 10,000 habitantes. La apendicitis aguda es más común en personas jóvenes, con una mayor frecuencia en hombres que en mujeres. (2)

Aunque la apendicitis aguda es una enfermedad común, la mortalidad asociada es relativamente baja, alrededor del 0,1 al 0,2%. Sin embargo, la complicación más grave de la apendicitis aguda es la perforación del apéndice, que puede provocar la diseminación de la infección en el abdomen y aumentar la tasa de mortalidad.

En general, la incidencia de apendicitis aguda varía en todo el mundo y puede estar influenciada por factores genéticos, ambientales, socioeconómicos y culturales. La prevención de la apendicitis aguda sigue siendo un desafío, pero la identificación temprana de los síntomas y el tratamiento oportuno pueden mejorar el pronóstico y prevenir complicaciones graves.

La apendicitis aguda es una de las emergencias quirúrgicas más comunes en Latinoamérica y en Ecuador. Según estudios epidemiológicos, la tasa de incidencia de la apendicitis aguda varía en toda la región y en Ecuador, pero se estima que oscila entre 9 y 23,8 casos por cada 10,000 habitantes en Latinoamérica y alrededor de 8 casos por cada 10,000 habitantes en Ecuador. (2)



La apendicitis aguda afecta a personas de todas las edades, aunque es más común en personas jóvenes y en hombres que en mujeres. Se cree que la incidencia de la enfermedad puede ser influenciada por factores genéticos, ambientales, socioeconómicos y culturales.

En Ecuador, la apendicitis aguda es una de las principales causas de cirugía de emergencia y hospitalización. En el país, la enfermedad es más común en las zonas urbanas y en personas jóvenes, con una mayor frecuencia en hombres que en mujeres. Los síntomas de la apendicitis aguda pueden ser similares a los de otras enfermedades gastrointestinales, lo que puede retrasar el diagnóstico y aumentar el riesgo de complicaciones.

Aunque la tasa de mortalidad asociada con la apendicitis aguda es relativamente baja, la complicación más grave de la enfermedad es la perforación del apéndice, que puede provocar la diseminación de la infección en el abdomen y aumentar la tasa de mortalidad. Por lo tanto, es importante buscar atención médica de inmediato si se experimenta dolor abdominal intenso y otros síntomas de apendicitis aguda.

2.5.- Fisiopatología

La fisiopatología de la apendicitis aguda se relaciona con la obstrucción del lumen del apéndice, que lleva a la acumulación de moco, bacterias y otros líquidos dentro del órgano. La obstrucción puede deberse a un fecalito, una acumulación de heces o restos alimenticios que bloquean el lumen, o por inflamación de los ganglios linfáticos adyacentes. La obstrucción del lumen puede provocar la distensión del apéndice y el aumento de la presión intraluminal. (2)

La distensión y la presión intraluminal pueden afectar la microcirculación y la perfusión sanguínea del apéndice, lo que conduce a la isquemia y la necrosis del tejido. La necrosis puede provocar la ruptura del apéndice y la diseminación de la infección en el abdomen, lo que puede causar peritonitis y otras complicaciones graves.



Además, la acumulación de bacterias y otros líquidos dentro del apéndice puede provocar una respuesta inflamatoria local, que se manifiesta como dolor abdominal, fiebre, náuseas y vómitos. La inflamación también puede afectar a otros órganos y tejidos cercanos, como el ciego y el intestino delgado, lo que puede provocar obstrucción intestinal, abscesos y otras complicaciones.

2.6.- Clínica

La clínica de la apendicitis aguda puede variar de una persona a otra y en función del tiempo de evolución de la enfermedad. Se describen los síntomas y signos más comunes de la apendicitis aguda:



Dolor abdominal: es el síntoma principal y suele iniciarse en el epigastrio o en la región periumbilical y migrar al cuadrante inferior derecho del abdomen (fosa ilíaca derecha) en un plazo de 12 a 24 horas. El dolor es constante, intenso y puede aumentar con la tos, el movimiento o la palpación. (3)

Náuseas y vómitos: pueden acompañar al dolor abdominal y pueden deberse a la irritación del peritoneo.

Pérdida del apetito: el paciente puede tener falta de apetito y rechazo a la comida.

Fiebre: puede estar presente y es un signo de respuesta inflamatoria del cuerpo.



Dificultad para evacuar o flatulencia: el paciente puede presentar estreñimiento o dificultad para evacuar y gases.

Signo de Blumberg: también conocido como signo de rebote, se produce al retirar bruscamente la mano del abdomen, provocando dolor en el lugar de la compresión.

Signo de Rovsing: se produce dolor en el cuadrante inferior derecho al presionar el cuadrante inferior izquierdo del abdomen.

Signo de Psoas: el dolor aumenta al extender la pierna derecha mientras el paciente está acostado de lado izquierdo.

Signo de Obturador: el dolor aumenta al flexionar la pierna derecha y rotarla internamente. (3)

No todos los pacientes presentan los mismos síntomas y signos, y que algunos de ellos pueden estar ausentes en casos de apendicitis aguda atípica o en etapas avanzadas de la enfermedad

2.7.- Diagnóstico

El diagnóstico de la apendicitis aguda se basa en la historia clínica del paciente, los síntomas y signos característicos, y los resultados de los estudios de laboratorio y de imagen.



Historia clínica: el médico debe recopilar información sobre la duración y el tipo de dolor abdominal, la presencia de náuseas, vómitos, fiebre y otros síntomas.



Examen físico: el médico debe realizar un examen físico detallado del abdomen, buscando la presencia de dolor, sensibilidad y rigidez en la fosa ilíaca derecha. También debe buscar los signos de Blumberg, Rovsing, Psoas y Obturador. (4)

Análisis de sangre: se pueden realizar pruebas de laboratorio como un hemograma completo y una medición de los niveles de proteína C reactiva (PCR) y la velocidad de sedimentación globular (VSG) para evaluar la presencia de inflamación y/o infección.

Ultrasonido abdominal: es una prueba de imagen no invasiva que utiliza ondas sonoras para producir imágenes del interior del abdomen. Puede detectar la presencia de líquido en el apéndice, así como la inflamación y la dilatación del órgano.

Tomografía computarizada (TC) abdominal: es una prueba de imagen que utiliza rayos X y una computadora para producir imágenes detalladas del abdomen. Es más precisa que el ultrasonido en la detección de la apendicitis aguda y puede detectar la presencia de abscesos, peritonitis y otras complicaciones. (4)

Laparoscopia: es una técnica quirúrgica mínimamente invasiva que se utiliza para visualizar el interior del abdomen y confirmar el diagnóstico de apendicitis aguda. Se realiza bajo anestesia general y se introduce un laparoscopio a través de pequeñas incisiones en el abdomen. (4)

2.7.1.- Criterios Diagnósticos

Existen varios criterios diagnósticos para la apendicitis aguda, siendo los más utilizados los criterios de Alvarado y los criterios de MANTRELS.

Criterios de Alvarado: estos criterios evalúan ocho signos y síntomas y otorgan una puntuación a cada uno, lo que ayuda a determinar la probabilidad de apendicitis aguda. Los criterios son:



 **Escala de ALVARADO** 

Apendicitis aguda

		PUNTUACIÓN
Síntomas	M igración del dolor (a cuadrante inferior derecho)	1
	A norexia y/o cetonuria	1
	N áuseas y/o vómitos	1
Signos	T enderness (sensibilidad) → Dolor en cuadrante inferior derecho	2
	R ebote	1
	E levación de la temperatura > de 38°C	1
Laboratorio	L eucocitosis > de 10,500 por mm ³	2
	S hift to the left → Desviación a la izquierda de neutrófilos > del 75%	1
Total:		10

Una puntuación mayor o igual a 7 sugiere una alta probabilidad de apendicitis aguda, mientras que una puntuación menor a 5 sugiere una baja probabilidad.

Criterios de MANTRELS: estos criterios se basan en cinco factores de riesgo y síntomas, que también se evalúan con puntos. Los criterios son:

- Migración del dolor (2 puntos)
- Anorexia (1 punto)
- Náuseas o vómitos (1 punto)
- Tenderness en el cuadrante inferior derecho (2 puntos)
- Fiebre (1 punto)

Una puntuación mayor o igual a 6 sugiere una alta probabilidad de apendicitis aguda, mientras que una puntuación menor a 3 sugiere una baja probabilidad.

Es importante tener en cuenta que estos criterios no son infalibles y pueden tener limitaciones en ciertos pacientes.



2.7.2.- Diagnóstico Diferencial

El diagnóstico diferencial de la apendicitis aguda debe incluir varias condiciones que pueden presentar síntomas similares. Algunas de estas condiciones son:

Gastroenteritis: puede presentar síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, fiebre y dolor abdominal, pero no suele haber dolor localizado en el cuadrante inferior derecho.

Infección del tracto urinario: puede presentar síntomas como dolor al orinar, necesidad frecuente de orinar y dolor en la región lumbar o abdominal, pero no suele haber dolor localizado en el cuadrante inferior derecho.

Colecistitis: puede presentar síntomas como dolor abdominal en el cuadrante superior derecho, náuseas, vómitos y fiebre, pero no suele haber dolor localizado en el cuadrante inferior derecho.

Enfermedad inflamatoria pélvica: puede presentar síntomas como dolor abdominal bajo, secreción vaginal anormal y fiebre, pero puede haber dolor en el cuadrante inferior derecho en algunos casos.

Diverticulitis: puede presentar síntomas como dolor abdominal bajo, estreñimiento o diarrea, náuseas, vómitos y fiebre, pero no suele haber dolor localizado en el cuadrante inferior derecho.

El diagnóstico diferencial se realiza mediante la historia clínica, el examen físico y los resultados de las pruebas de laboratorio y de imagen. Es importante que el médico descarte estas condiciones antes de realizar el diagnóstico definitivo de apendicitis aguda. (3,4)



2.8.- Escala Diagnóstico y Algoritmo

Existen varias escalas diagnósticas que se utilizan para evaluar la probabilidad de apendicitis aguda en pacientes con dolor abdominal. Algunas de las más comunes son:

Escala de Alvarado: Es una escala de 10 puntos que se basa en la combinación de síntomas y signos clínicos, como la presencia de dolor en el cuadrante inferior derecho, la fiebre, las náuseas y los vómitos. Los pacientes con una puntuación de 7 o más tienen una probabilidad alta de tener apendicitis aguda y se recomienda la cirugía.

Escala de MANTRELS: Es una escala de 6 puntos que tiene en cuenta la edad del paciente, la presencia de dolor en el cuadrante inferior derecho, la fiebre, la leucocitosis y otros síntomas. Los pacientes con una puntuación de 5 o más tienen una probabilidad alta de tener apendicitis aguda y se recomienda la cirugía.

Escala de RIPASA: Es una escala de 12 puntos que incluye síntomas, signos clínicos y resultados de pruebas de laboratorio. Los pacientes con una puntuación de 7 o más tienen una probabilidad alta de tener apendicitis aguda y se recomienda la cirugía.

ALGORITMO

El algoritmo diagnóstico para la apendicitis aguda puede variar según las guías clínicas de cada país o institución médica, pero a continuación se presenta un ejemplo general:





Evaluación inicial: El médico debe evaluar cuidadosamente al paciente mediante la historia clínica, el examen físico y la realización de pruebas de laboratorio y de imagen.

Escala diagnóstica: Si se sospecha de apendicitis aguda, se puede utilizar una escala diagnóstica como la Escala de Alvarado, la Escala de MANTRELS o la Escala de RIPASA para evaluar la probabilidad de la enfermedad.

Pruebas de imagen: En la mayoría de los casos, se realiza una ecografía o una tomografía computarizada (TC) para confirmar el diagnóstico.

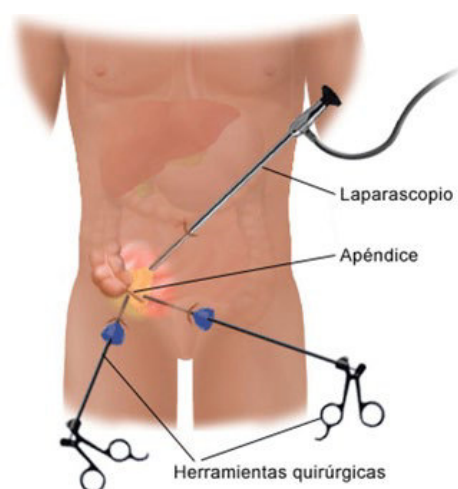
Decisión quirúrgica: Si el diagnóstico de apendicitis aguda se confirma, se debe decidir si el paciente es un candidato para cirugía y si se realizará una cirugía abierta o laparoscópica.

Tratamiento: La cirugía para extirpar el apéndice inflamado es el tratamiento principal para la apendicitis aguda. También se puede administrar analgésicos y antibióticos para controlar el dolor y prevenir la infección. (4)

Seguimiento: Después de la cirugía, se debe realizar un seguimiento cuidadoso del paciente para evaluar la recuperación y detectar posibles complicaciones.

Cada caso de apendicitis aguda puede presentarse de manera única, por lo que el algoritmo diagnóstico debe ser adaptado a las necesidades específicas del paciente y su situación clínica.

2.9.- Tratamiento





El tratamiento de la apendicitis aguda es quirúrgico y consiste en la extracción del apéndice inflamado. El objetivo es evitar la ruptura del apéndice y prevenir complicaciones graves como la peritonitis, que puede poner en peligro la vida del paciente.

Existen dos tipos de procedimientos quirúrgicos para la apendicectomía: la cirugía abierta y la laparoscópica. La cirugía abierta implica hacer una incisión en el abdomen para acceder al apéndice inflamado y extirparlo, mientras que la laparoscopia utiliza pequeñas incisiones y un laparoscopio (un tubo delgado con una cámara y una luz) para visualizar y extirpar el apéndice. (4)

El tipo de procedimiento utilizado dependerá de la gravedad de la apendicitis, las preferencias del cirujano y la disponibilidad de equipo y recursos en el hospital.

Además de la cirugía, el tratamiento de la apendicitis aguda también puede incluir la administración de analgésicos y antibióticos para controlar el dolor y prevenir la infección. Es importante que el paciente siga las recomendaciones del médico después de la cirugía, que pueden incluir el reposo en cama, la administración de medicamentos y la dieta.

La mayoría de los pacientes se recuperan completamente después de la cirugía y pueden volver a sus actividades normales en unas pocas semanas.

Protocolo para Apendicetomía:

1. Evaluación preoperatoria:

- Realizar una historia clínica completa del paciente, incluyendo antecedentes médicos, alergias y medicamentos que esté tomando.
- Realizar un examen físico para evaluar el estado general del paciente y la gravedad de la apendicitis.
- Realizar pruebas de laboratorio, como análisis de sangre y orina, para evaluar los niveles de infección y otros parámetros.



2. Consentimiento informado:

- Explicar al paciente los riesgos, beneficios y alternativas del procedimiento.
- Obtener el consentimiento informado del paciente o su representante legal antes de la cirugía.

3. Preparación para la cirugía:

- El paciente generalmente debe estar en ayunas antes de la cirugía para reducir el riesgo de aspiración durante la anestesia.
- Administrar medicación preanestésica según lo indicado.

4. Anestesia:

- Preparar al paciente para la anestesia general o regional, según lo indique el anesthesiólogo.

5. Procedimiento quirúrgico:

- Realizar una incisión quirúrgica en la región del apéndice (puede ser una incisión abierta o una laparoscópica).
- Identificar y exponer el apéndice inflamado.
- Extirpar el apéndice mediante la ligadura y corte del conducto (base del apéndice) y la extracción del órgano.
- Lavar la cavidad abdominal para eliminar cualquier material inflamatorio o infeccioso.
- Cerrar la incisión quirúrgica con suturas o grapas.

6. Postoperatorio:

- Monitorear al paciente en la sala de recuperación para asegurar una recuperación adecuada de la anestesia.
- Administrar medicamentos para controlar el dolor y la inflamación.
- Vigilar la evolución del paciente y las posibles complicaciones postoperatorias.
- Proporcionar instrucciones al paciente sobre los cuidados postoperatorios, la dieta y la actividad física.

7. Seguimiento:

- Programar una cita de seguimiento para evaluar la evolución del paciente y retirar cualquier punto o grapas necesarias.

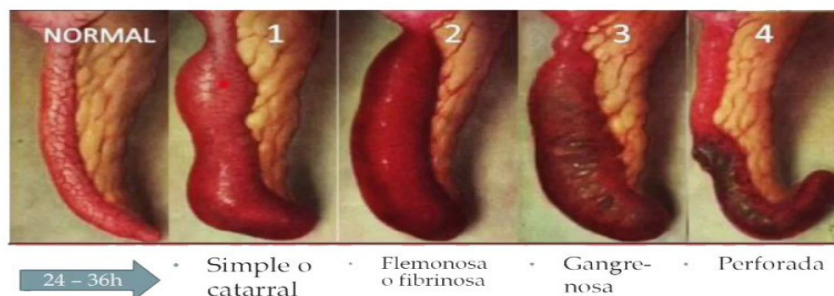


- Proporcionar orientación sobre cualquier recomendación específica según el resultado de la cirugía y las necesidades individuales del paciente.

Es importante recordar que este protocolo es solo una guía general, y cada caso puede requerir adaptaciones y decisiones específicas basadas en la evaluación clínica del paciente y la experiencia del equipo médico. Siempre se debe seguir el protocolo establecido por el hospital y el equipo quirúrgico.

2.10.- Complicaciones

Las complicaciones de la apendicitis aguda pueden ocurrir si la condición no es diagnosticada y tratada de manera oportuna. Algunas de las posibles complicaciones incluyen: (4)



Peritonitis: una inflamación del revestimiento del abdomen que puede ocurrir si el apéndice perfora o se rompe, lo que permite que las bacterias entren en la cavidad abdominal.

Absceso: una acumulación de pus en el área alrededor del apéndice que puede requerir drenaje quirúrgico.

Obstrucción intestinal: la inflamación y la hinchazón del apéndice pueden causar una obstrucción en los intestinos, lo que puede provocar náuseas, vómitos, dolor y otros síntomas.

Septicemia: una infección generalizada del cuerpo que puede ocurrir si las bacterias se propagan desde el apéndice a través del torrente sanguíneo.

Perforación del apéndice: si la inflamación no se controla, el apéndice puede perforarse, lo que puede provocar complicaciones graves.



2.11.- Pronóstico

El pronóstico de la apendicitis aguda es generalmente favorable si se diagnostica y trata de manera oportuna. La mayoría de los pacientes que reciben tratamiento quirúrgico adecuado se recuperan por completo sin complicaciones graves.

Sin embargo, en casos raros, pueden surgir complicaciones como abscesos, peritonitis o sepsis, que pueden requerir tratamiento adicional y prolongado. Además, la presencia de otras afecciones médicas o complicaciones durante la cirugía también puede afectar el pronóstico.

El tiempo de recuperación después de la cirugía para la apendicitis aguda suele ser corto, con la mayoría de los pacientes recuperándose completamente en unas pocas semanas. Es importante seguir las instrucciones del médico para el cuidado postoperatorio, como evitar actividades intensas y tomar los medicamentos recetados según las indicaciones.



En general, el pronóstico de la apendicitis aguda es favorable si se diagnostica y trata de manera oportuna, y se sigue un plan de tratamiento y cuidado adecuado.



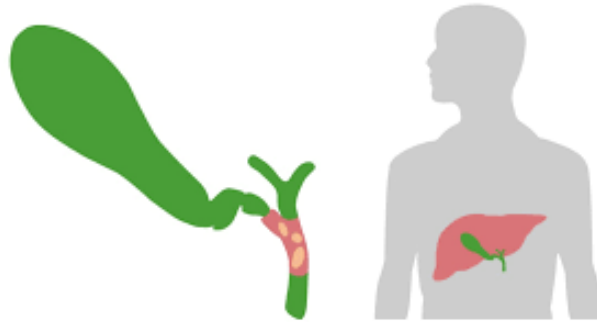
2.12.- Bibliografía:

1. Hernández-Cortez, J., León-Rendón, J. L. D., Martínez-Luna, M. S., Guzmán-Ortiz, J. D., Palomeque-López, A., Cruz-López, N., & José-Ramírez, H. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cir Gen.* 2019;41(1):33-38.
2. Soria Acosta, A. R., Rodríguez Plasencia, A., Cabrera Capote, M., & Medina Naranjo, G. R. Prevalencia y etiología de la apendicitis aguda en el hospital Iess de Latacunga. *Rev Univ Soc.* 2021;13(6):543-547.
3. Urbina, V. G., Vázquez, S. R., & Gutiérrez, M. T. Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la apendicitis aguda en el servicio de emergencias. *Rev Med Sinergia.* 2019;4(12):e316-e316.
4. Rodríguez Fernández, Z. Tratamiento de la apendicitis aguda. *Rev Cub Cir.* 2019;58(1).



3. COLANGITIS AGUDA

3.1.- Definición



La colangitis aguda es una inflamación e infección aguda de las vías biliares, que son los conductos que transportan la bilis desde el hígado hacia la vesícula biliar y el intestino delgado. Es una enfermedad potencialmente grave que puede poner en peligro la vida del paciente si no se trata adecuadamente. (1)

La colangitis aguda puede presentarse como una infección bacteriana aguda de la vía biliar (colangitis ascendente) o como una inflamación aguda no infecciosa (colangitis linfoide o granulomatosa).

3.2.- Factores de Riesgo

Los principales factores de riesgo para la colangitis aguda incluyen:

Cálculos biliares: La mayoría de los casos de colangitis aguda están asociados con la presencia de cálculos biliares en los conductos biliares. (2)

Cirugía biliar previa: Las personas que han sido sometidas a cirugía de la vesícula biliar tienen un mayor riesgo de desarrollar colangitis aguda.

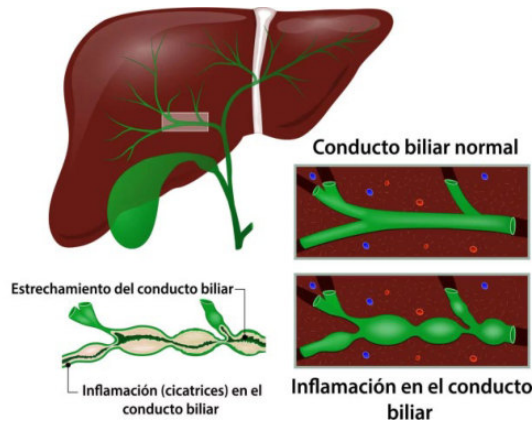
Estenosis biliar: La estenosis o estrechamiento de los conductos biliares puede aumentar el riesgo de colangitis aguda.

Enfermedad hepática: Las personas con enfermedad hepática, como cirrosis o hepatitis, tienen un mayor riesgo de desarrollar colangitis aguda.

Inmunosupresión: Las personas que tienen un sistema inmunológico debilitado, ya sea debido a una enfermedad o a ciertos medicamentos, tienen un mayor riesgo de desarrollar colangitis aguda.



3.3.- Etiología



La colangitis aguda es causada por la inflamación e infección de las vías biliares. La mayoría de los casos están asociados con la presencia de cálculos biliares en los conductos biliares, lo que puede obstruir el flujo de la bilis y permitir que las bacterias se multipliquen. Además, la cirugía biliar previa, la estenosis biliar, la enfermedad hepática, la inmunosupresión y el trauma abdominal también pueden aumentar el riesgo de colangitis aguda. (2)

Las bacterias comúnmente implicadas en la colangitis aguda son *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus faecalis* y bacterias anaerobias. En algunos casos, la infección puede ser causada por hongos o parásitos.

La colangitis aguda también puede ser causada por otros factores, como la obstrucción de los conductos biliares por tumores o lesiones, enfermedades autoinmunitarias que afectan las vías biliares, o el uso de ciertos medicamentos que pueden causar inflamación de los conductos biliares. (2)

3.4.- Epidemiología

La colangitis aguda es una enfermedad relativamente poco común. A nivel mundial, la incidencia se estima en alrededor de 1 a 2 casos por cada 10,000 personas al año. La enfermedad es más común en personas mayores de 50 años, y es más frecuente en mujeres que en hombres.



La colangitis aguda también se asocia con una mayor tasa de mortalidad en comparación con otras enfermedades del tracto biliar. Sin embargo, el pronóstico depende en gran medida del grado de infección y la rapidez con que se diagnostica y trata la enfermedad. (3)

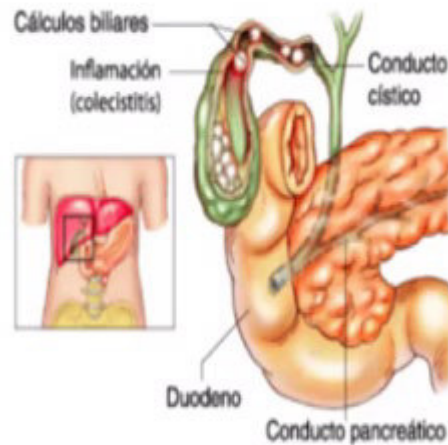
Es importante destacar que la incidencia y prevalencia de la colangitis aguda varían según la región geográfica, la edad y otros factores de riesgo. Por ejemplo, en algunos países asiáticos como Japón, la colangitis aguda es más común debido a una mayor prevalencia de cálculos biliares. En general, la incidencia de la enfermedad tiende a ser más alta en países con una mayor prevalencia de factores de riesgo, como la obesidad y la enfermedad hepática.

La información sobre la epidemiología de la colangitis aguda en Latinoamérica es limitada. Sin embargo, se sabe que la enfermedad es relativamente poco común en la región y se asocia con una tasa de mortalidad más alta que en otros países. (3)

En cuanto a Ecuador, la incidencia de colangitis aguda es difícil de precisar debido a la falta de datos sistemáticos. Sin embargo, se estima que la enfermedad afecta a una proporción significativa de pacientes que son admitidos en el hospital por problemas del tracto biliar. Los factores de riesgo comunes en Ecuador incluyen la presencia de cálculos biliares y la enfermedad hepática.

3.5.- Fisiopatología

La colangitis aguda se produce cuando las vías biliares (los conductos que transportan la bilis desde el hígado hasta la vesícula biliar y el intestino delgado) se inflaman debido a la obstrucción del flujo de la bilis. La obstrucción puede ser causada por varios factores, como cálculos biliares, tumores, estrechamiento de los conductos biliares, infecciones y traumatismos.



Cuando se produce la obstrucción, la bilis se acumula en las vías biliares, lo que puede provocar una infección bacteriana. La inflamación y la infección pueden propagarse rápidamente a lo largo de las vías biliares, lo que resulta en una colangitis aguda. Los síntomas de la enfermedad pueden incluir fiebre, dolor abdominal, ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos) y escalofríos. (1,2)

3.6.- Clínica

La colangitis aguda se manifiesta por una serie de síntomas y signos que se desarrollan rápidamente y pueden empeorar en cuestión de horas. (1)

Los síntomas y signos comunes de la colangitis aguda incluyen:

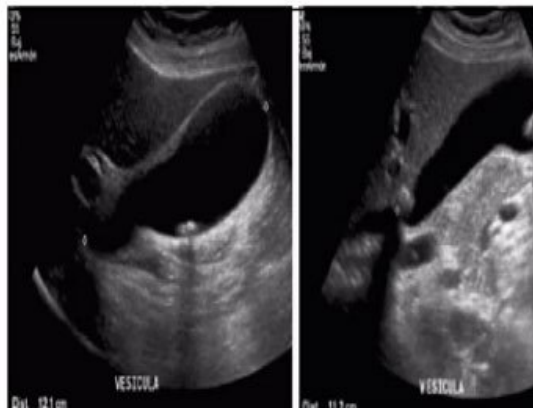


- Fiebre alta y escalofríos.
- Dolor abdominal intenso y persistente en el cuadrante superior derecho, que puede irradiarse a la espalda o al hombro derecho.
- Náuseas y vómitos.
- Ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos).
- Orina oscura y heces de color claro.
- Confusión o alteración del estado mental en casos graves.



3.7.- Diagnóstico

El diagnóstico de la colangitis aguda se basa en los síntomas y signos clínicos, así como en pruebas de imagen y análisis de sangre. Los estudios de imagen más comúnmente utilizados para diagnosticar la colangitis aguda incluyen:



- **Ecografía abdominal:** este estudio utiliza ondas sonoras para crear imágenes de los órganos internos del abdomen. Puede detectar la obstrucción de las vías biliares y la inflamación de la vesícula biliar. (4)
- **Tomografía computarizada (TC) abdominal:** este estudio utiliza rayos X y una computadora para crear imágenes detalladas de los órganos internos del abdomen. Puede detectar la obstrucción de las vías biliares, la inflamación de la vesícula biliar y la presencia de cálculos biliares.
- **Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE):** este estudio utiliza un endoscopio para visualizar las vías biliares y la vesícula biliar. Se puede realizar una biopsia o una extracción de cálculos biliares durante el procedimiento. (3,4)

Los análisis de sangre también pueden ser útiles en el diagnóstico de la colangitis aguda. Los resultados pueden mostrar niveles elevados de bilirrubina, enzimas hepáticas y glóbulos blancos.



3.7.1.- Criterios Diagnósticos

Los criterios diagnósticos para la colangitis aguda incluyen:

- Síntomas clínicos típicos, como fiebre, dolor abdominal en el cuadrante superior derecho, ictericia y escalofríos.
- Anomalías bioquímicas, como niveles elevados de bilirrubina, fosfatasa alcalina y enzimas hepáticas.
- Anomalías de la imagen, como dilatación de las vías biliares intrahepáticas y/o extrahepáticas, y evidencia de obstrucción de la vía biliar.

Se considera que la presencia de al menos dos de estos criterios es diagnóstica de colangitis aguda. Es importante tener en cuenta que el diagnóstico temprano es crucial, el retraso en el tratamiento puede llevar a complicaciones graves e incluso la muerte (3)

3.7.2.- Diagnóstico Diferencial

El diagnóstico diferencial de la colangitis aguda incluye otras afecciones que pueden presentarse con síntomas similares, como:

Colecistitis aguda: inflamación aguda de la vesícula biliar, que puede causar dolor abdominal en el cuadrante superior derecho y fiebre.

Pancreatitis aguda: inflamación aguda del páncreas, que puede causar dolor abdominal en la parte superior central, fiebre y náuseas.

Obstrucción de las vías biliares por cálculos biliares: los cálculos biliares pueden obstruir las vías biliares, lo que puede causar síntomas similares a los de la colangitis aguda, como dolor abdominal y fiebre. (4)

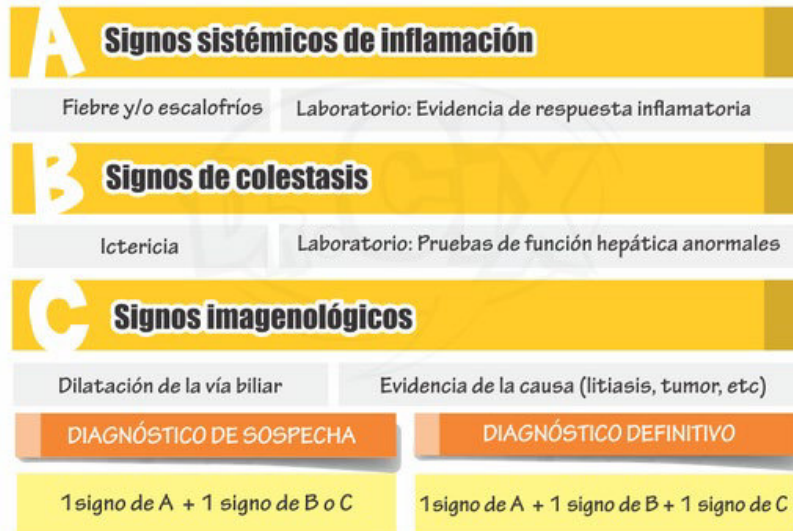
Tumores de las vías biliares: los tumores pueden obstruir las vías biliares y causar síntomas similares a los de la colangitis aguda.

Infecciones de otras partes del tracto gastrointestinal: infecciones como la gastroenteritis pueden causar síntomas similares a los de la colangitis aguda, como fiebre y dolor abdominal.



3.8.- Escala Diagnóstica y Algoritmo

Existen varias escalas diagnósticas para la colangitis aguda, entre ellas se encuentra la Escala de Tokyo, que es ampliamente utilizada para clasificar la gravedad de la colangitis aguda.



La Escala de Tokyo se basa en tres criterios: la presión arterial sistólica, el nivel de conciencia y el nivel de bilirrubina. Cada criterio se clasifica en tres niveles de gravedad (leve, moderado y grave) y la puntuación final varía de 0 a 3. (4)

Los Criterios de Tokio para el manejo de la colangitis aguda son una serie de directrices clínicas para el diagnóstico y tratamiento de la colangitis aguda.

Estas directrices se basan en evidencia científica y están diseñadas para ayudar a los médicos a tomar decisiones clínicas informadas en el manejo de esta condición.

Algunos de los criterios incluyen:

- Presencia de fiebre
- Dolor abdominal en el cuadrante superior derecho
- Ictericia o coloración amarillenta de la piel y los ojos
- Elevación de las enzimas hepáticas en el análisis de sangre
- Imágenes que sugieren obstrucción biliar



Estos criterios se utilizan para hacer el diagnóstico de colangitis aguda y guiar el tratamiento, que puede incluir la administración de antibióticos, drenaje biliar y, en algunos casos, cirugía.

Los pacientes con puntuaciones más altas tienen un mayor riesgo de complicaciones graves y requieren un tratamiento más agresivo.

ALGORITMO

El algoritmo diagnóstico para la colangitis aguda depende de la presentación clínica y los hallazgos de imagen. Aquí se presenta un posible algoritmo diagnóstico:

1. Paciente con síntomas y signos de colangitis aguda (fiebre, dolor abdominal, ictericia, coluria, acolia):
 - Solicitar pruebas de laboratorio: bilirrubina, enzimas hepáticas (AST, ALT, fosfatasa alcalina, gamma-glutamilttransferasa), amilasa, lipasa, proteína C reactiva (PCR), hemograma completo.
 - Realizar una ecografía abdominal para evaluar la vía biliar y el hígado.
 - Si la ecografía es normal o no concluyente, realizar una tomografía computarizada (TC) abdominal para evaluar la vía biliar, el hígado y el páncreas.
2. Paciente con síntomas y signos de colecistitis aguda (dolor abdominal en hipocondrio derecho, fiebre, náuseas, vómitos):
 - Solicitar pruebas de laboratorio: bilirrubina, enzimas hepáticas (AST, ALT, fosfatasa alcalina, gamma-glutamilttransferasa), amilasa, lipasa, PCR, hemograma completo.
 - Realizar una ecografía abdominal para evaluar la vesícula biliar y la presencia de cálculos.
 - Si la ecografía es normal o no concluyente, realizar una TC abdominal para evaluar la vesícula biliar, la vía biliar y el hígado.
3. Paciente con síntomas y signos de pancreatitis aguda (dolor abdominal epigástrico, náuseas, vómitos):
 - Solicitar pruebas de laboratorio: amilasa, lipasa, enzimas hepáticas (AST, ALT, fosfatasa alcalina, gamma-glutamilttransferasa), bilirrubina, PCR, hemograma completo.



- Realizar una ecografía abdominal para evaluar el páncreas, la vesícula biliar y la vía biliar.
- Si la ecografía es normal o no concluyente, realizar una TC abdominal para evaluar el páncreas, la vesícula biliar, la vía biliar y el hígado.

El diagnóstico definitivo de colangitis aguda se basa en la presencia de criterios clínicos, bioquímicos e imagenológicos.

3.9.- Tratamiento

El tratamiento de la colangitis aguda depende de la gravedad de la enfermedad y puede incluir:



Antibióticos: La administración de antibióticos es fundamental para el tratamiento de la colangitis aguda. El objetivo es tratar la infección bacteriana que causa la inflamación de los conductos biliares. Los antibióticos se prescriben de acuerdo con la gravedad de la colangitis y pueden administrarse por vía intravenosa en un hospital. (4)

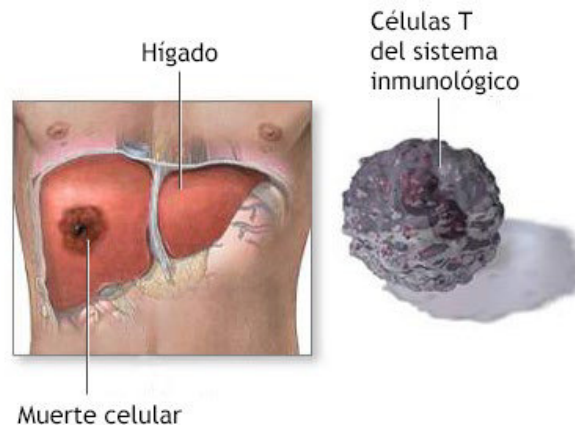
Drenaje biliar: El drenaje biliar se realiza para aliviar la obstrucción del conducto biliar. El drenaje puede ser realizado mediante una endoscopia retrograda o una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, y en casos más graves, se puede requerir cirugía.

Tratamiento de soporte: El tratamiento de soporte puede incluir líquidos intravenosos, analgésicos y medicamentos para tratar los síntomas asociados con la colangitis aguda.



3.10. Complicaciones

La colangitis aguda es una enfermedad grave que puede tener complicaciones potencialmente mortales. Algunas de las complicaciones asociadas con la colangitis aguda incluyen:



Sepsis: La infección bacteriana que causa la colangitis aguda puede propagarse a través del torrente sanguíneo y causar sepsis, que es una respuesta inflamatoria sistémica del cuerpo a la infección. La sepsis puede ser potencialmente mortal si no se trata adecuadamente. (4)

Absceso hepático: La obstrucción del conducto biliar puede llevar a la acumulación de pus en el hígado, lo que se conoce como absceso hepático. Esta complicación puede requerir drenaje y tratamiento con antibióticos.

Insuficiencia hepática: La inflamación y la obstrucción de los conductos biliares pueden causar daño hepático y, en casos graves, insuficiencia hepática. La insuficiencia hepática puede requerir un trasplante de hígado para prevenir complicaciones graves.

Pancreatitis: La inflamación de los conductos biliares también puede causar inflamación del páncreas, lo que se conoce como pancreatitis. Esta complicación puede ser grave y requerir tratamiento hospitalario.



3.11.- Pronóstico

El pronóstico de la colangitis aguda depende de varios factores, como la gravedad de la enfermedad, la edad y el estado de salud general del paciente, así como la rapidez con la que se inicia el tratamiento.

En general, si la colangitis aguda se diagnostica y trata tempranamente, el pronóstico es bueno y la mayoría de las personas se recuperan por completo. Sin embargo, si la enfermedad se complica con sepsis, insuficiencia hepática o absceso hepático, el pronóstico puede ser menos favorable y se requerirá tratamiento intensivo y vigilancia cercana.

Además, aquellos pacientes que padecen enfermedades hepáticas crónicas, como la cirrosis, pueden tener un mayor riesgo de complicaciones y un peor pronóstico.

3.12 Bibliografía:

1. Merino, M. L. D., Olmedo, H. R., Guallar, S. B., Herranz, A. P., Martín, E. M., & Cabeza, E. P. Caso clínico: Colangitis aguda. Rev Sanit Invest. 2021;2(11):185.
2. Xavier, P. M. A. Prevalencia y factores asociados a la Colangitis Aguda. 2021.
3. Camacho Guillén, G. C. Aplicación de las recomendaciones de tratamiento en base a las directrices de Tokio 2018 en pacientes con colangitis aguda en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo período abril 2019 a abril 2021. 2023.
4. Barrera, J. A. C., & Arce, M. S. Colangitis: diagnóstico y tratamiento. En: Complicaciones de la cirrosis hepática en pediatría. 147.



4. COLECISTITIS AGUDA



4.1.- Definición

La colecistitis aguda es una inflamación aguda de la vesícula biliar, un órgano ubicado en la parte superior derecha del abdomen, justo debajo del hígado. La vesícula biliar almacena la bilis producida por el hígado y la libera cuando es necesario para ayudar en la digestión de grasas. (1)

La colecistitis aguda generalmente ocurre cuando un cálculo biliar (piedra en la vesícula) obstruye el conducto cístico o el conducto biliar común, lo que provoca una acumulación de bilis en la vesícula.

4.2.- Factores de Riesgo

Existen varios factores de riesgo asociados con el desarrollo de colecistitis aguda.

Cálculos biliares: La mayoría de los casos de colecistitis aguda están relacionados con la presencia de cálculos biliares en la vesícula biliar. Estos cálculos pueden obstruir los conductos biliares y causar la inflamación de la vesícula. (1)



Edad: La colecistitis aguda es más común en personas mayores de 40 años.

Género: Las mujeres tienen un mayor riesgo de desarrollar colecistitis aguda que los hombres, especialmente durante el embarazo y en la perimenopausia.

Obesidad: Las personas con sobrepeso u obesidad tienen un mayor riesgo de desarrollar cálculos biliares, lo que aumenta la probabilidad de colecistitis aguda.

Dieta alta en grasas y baja en fibra: Una dieta rica en grasas y baja en fibra puede contribuir al desarrollo de cálculos biliares y, por lo tanto, aumentar el riesgo de colecistitis aguda. (1)

Historial familiar: Tener antecedentes familiares de cálculos biliares o colecistitis aguda puede aumentar el riesgo de desarrollar la enfermedad.

Enfermedades metabólicas: Algunas condiciones médicas, como la diabetes y el síndrome metabólico, pueden aumentar la probabilidad de desarrollar cálculos biliares y colecistitis aguda. (1)

Rapidez en la pérdida de peso: Las personas que pierden peso rápidamente, ya sea a través de dietas extremadamente restrictivas o cirugías para perder peso, pueden tener un mayor riesgo de desarrollar colecistitis aguda.

Inmovilidad prolongada: La inmovilidad prolongada o estar postrado en cama durante períodos largos puede aumentar el riesgo de desarrollar cálculos biliares.

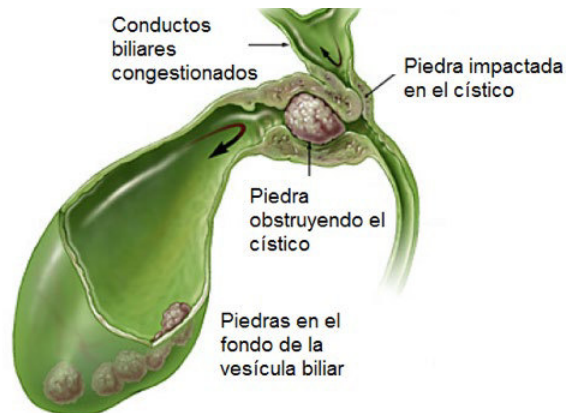
Enfermedades crónicas: Algunas condiciones médicas crónicas, como la cirrosis hepática, también pueden aumentar el riesgo de colecistitis aguda.

4.3.- Etiología

Cálculos biliares (litiasis biliar): Los cálculos biliares son depósitos sólidos que se forman en la vesícula biliar. Pueden estar compuestos de colesterol, bilirrubina o una



combinación de ambos. Cuando un cálculo biliar bloquea el conducto cístico o el conducto biliar común, impide el flujo normal de la bilis desde la vesícula hacia el intestino delgado. Esto lleva a una acumulación de bilis dentro de la vesícula, lo que provoca inflamación e irritación de la pared de la vesícula, dando lugar a la colecistitis aguda. (1,2)



Aparte de los cálculos biliares, existen otras causas menos comunes de colecistitis:

Infecciones: En algunos casos, la colecistitis aguda puede ser causada por una infección bacteriana en la vesícula biliar. Esto puede ocurrir cuando una obstrucción prolongada permite que las bacterias se multipliquen en la bilis estancada.

Isquemia: La disminución del flujo sanguíneo a la vesícula biliar debido a factores como trombosis de los vasos sanguíneos puede causar colecistitis aguda isquémica.

Traumatismo: Lesiones o traumas en el área abdominal, como golpes o accidentes, pueden provocar colecistitis aguda.

Tumores: Raramente, un tumor en la vesícula biliar o en los conductos biliares puede causar obstrucción y colecistitis aguda.

Enfermedades sistémicas: Algunas enfermedades sistémicas, como la vasculitis o la enfermedad de Behçet, pueden estar asociadas con la inflamación de la vesícula biliar.

Complicación postoperatoria: En ocasiones, la colecistitis aguda puede ocurrir después de una cirugía abdominal, como la cirugía de bypass gástrico o la cirugía cardiovascular, debido a factores como la estasis biliar o el flujo sanguíneo comprometido. (1,2)



4.4.- Epidemiología

La epidemiología de la colecistitis aguda varía según la región y puede estar influenciada por factores genéticos, hábitos alimenticios y otros factores de riesgo específicos de cada población.

Epidemiología mundial:

- La colecistitis aguda es una de las enfermedades gastrointestinales más comunes en todo el mundo. (2)
- Afecta a todas las edades, pero es más frecuente en adultos mayores de 40 años.
- La prevalencia de cálculos biliares, que es una de las principales causas de colecistitis aguda, varía según la región y la etnia. Es más común en poblaciones de ascendencia europea y norteamericana, y menos común en poblaciones de ascendencia africana y asiática.

Epidemiología en América Latina:

- La colecistitis aguda es una afección gastroenterológica común en América Latina.
- Los cálculos biliares son la causa más frecuente de colecistitis aguda en esta región.
- La prevalencia de cálculos biliares en América Latina es variable, con tasas más altas en algunos países como Chile, Argentina y Uruguay, y tasas más bajas en países como México y otros países centroamericanos.

Epidemiología en Ecuador:

- La colecistitis aguda es una afección relativamente común en Ecuador, al igual que en otras partes de América Latina.
- Los cálculos biliares son la causa más frecuente de colecistitis aguda en el país, al igual que en otras regiones.
- La prevalencia de cálculos biliares en Ecuador varía según la población y la región geográfica, se estima afecta a aproximadamente el 10-20% de la población adulta. (2)



4.5.- Fisiopatología

La fisiopatología de la colecistitis aguda se centra principalmente en la obstrucción del flujo de bilis y la consecuente inflamación e irritación de la vesícula biliar. El proceso comienza con la formación de cálculos biliares (litiasis biliar) en la vesícula o en los conductos biliares. Estos cálculos pueden estar compuestos de colesterol, bilirrubina o una combinación de ambos.

- **Fisiopatología paso a paso:**

Formación de cálculos biliares: Los cálculos biliares se forman cuando los componentes de la bilis (colesterol, bilirrubina, sales biliares) se encuentran en una proporción desequilibrada. El colesterol es el componente más común.

Obstrucción del flujo biliar: Los cálculos biliares pueden migrar y bloquear el conducto cístico, que es el conducto que conecta la vesícula biliar con el conducto biliar común. Cuando un cálculo bloquea el flujo de bilis, impide que la bilis se drene adecuadamente desde la vesícula hacia el intestino delgado.

Acumulación de bilis: La obstrucción del flujo biliar provoca una acumulación de bilis en la vesícula biliar. Esta bilis estancada aumenta la presión dentro de la vesícula y causa distensión y estiramiento de su pared.

Inflamación e irritación: La acumulación de bilis estancada en la vesícula lleva a la irritación de la pared de la vesícula. Además, la bilis estancada puede volverse infectada por bacterias presentes en el sistema digestivo, lo que agrava la inflamación.

Deterioro del flujo sanguíneo: La inflamación de la pared de la vesícula puede comprimir los vasos sanguíneos que la alimentan, lo que puede llevar a un deterioro del flujo sanguíneo y a la falta de oxígeno en la vesícula.

Necrosis y gangrena: En casos severos, la falta de oxígeno y el deterioro del flujo sanguíneo pueden conducir a la necrosis (muerte) de partes de la pared de la vesícula, y en situaciones extremas, puede desarrollarse gangrena en la vesícula biliar.

Ruptura o perforación: En casos graves y no tratados, la inflamación y la presión dentro de la vesícula pueden llevar a la ruptura o perforación de la pared, lo que puede dar lugar a una infección más grave y potencialmente mortal (peritonitis).



4.6.- Clínica

Estos síntomas suelen aparecer de forma repentina y pueden variar en intensidad dependiendo de la gravedad de la afección.



Dolor abdominal: Es uno de los síntomas más comunes y característicos de la colecistitis aguda. El dolor generalmente se localiza en la parte superior derecha del abdomen, justo debajo de las costillas, y puede irradiarse hacia el hombro derecho o la espalda. El dolor tiende a ser intenso y puede ser constante o intermitente. (3)

Fiebre: Muchos pacientes con colecistitis aguda desarrollan fiebre debido a la inflamación e infección de la vesícula biliar.

Náuseas y vómitos: Los pacientes con colecistitis aguda pueden experimentar náuseas y vómitos, especialmente después de las comidas.

Pérdida del apetito: La inflamación de la vesícula biliar y los síntomas asociados pueden hacer que el paciente tenga una pérdida del apetito.

Distensión abdominal: La distensión abdominal puede estar presente debido a la inflamación y la acumulación de gases en el tracto gastrointestinal. (3)



4.7.- Diagnóstico

El diagnóstico de la colecistitis aguda se basa en una combinación de la historia clínica del paciente, el examen físico y pruebas de diagnóstico por imágenes. Los médicos utilizan estos datos para evaluar los síntomas y confirmar la presencia de la inflamación de la vesícula biliar. (3)



1. Historia clínica y examen físico:

El médico recopilará información sobre los síntomas que está experimentando el paciente, como dolor abdominal intenso, fiebre, náuseas y vómitos.

Se realizará un examen físico para evaluar el abdomen y buscar signos de inflamación o sensibilidad en el área de la vesícula biliar.

2. Análisis de sangre:

Se pueden realizar análisis de sangre para evaluar los niveles de glóbulos blancos (leucocitos), que pueden estar elevados en casos de inflamación e infección.

3. Ecografía abdominal:

La ecografía es una prueba de diagnóstico por imágenes no invasiva que puede mostrar la presencia de cálculos biliares y la inflamación de la vesícula biliar. También se puede observar la dilatación de los conductos biliares.



4. Tomografía computarizada (TC) abdominal:

La TC es una prueba más detallada que puede proporcionar información adicional sobre la vesícula biliar y otros órganos abdominales.

5. Colecistografía oral (colecistografía con radionúclidos):

Este es un estudio de medicina nuclear en el que el paciente ingiere una sustancia radiactiva que se acumula en la vesícula biliar. Luego, se toman imágenes para evaluar la función y la anatomía de la vesícula biliar.

6. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE):

En casos más complejos o cuando hay sospecha de obstrucciones en los conductos biliares, se puede realizar una CPRE para visualizar y tratar las obstrucciones.

4.7.1.- Criterios Tokyo

Los criterios de diagnóstico de la colecistitis aguda según la clasificación de Tokyo se utilizan para establecer la gravedad y guiar el tratamiento. Estos criterios fueron propuestos en 2007 durante una conferencia internacional en Tokio, Japón. Se presentan los criterios principales para el diagnóstico de colecistitis aguda según la clasificación de Tokyo: (3)

Cuadro 1. Criterios Tokyo

CRITERIOS DE TOKIO Sensibilidad: 91.2% Especificidad: 96.9%	
A	SIGNOS DE INFLAMACIÓN LOCAL. 1. Signo de Murphy. 2. Masa, dolor o defensa en hipocondrio derecho.
B	SIGNOS DE INFLAMACIÓN SISTÉMICA. 1. Fiebre. 2. PCR elevada. 3. Recuento de globulos blancos elevados
C	HALLAZGO IMAGENOLÓGICO CARACTERÍSTICO DE COLECISTITIS AGUDA. Engrosamiento de pared (> 4mm), agrandamiento de vesícula biliar (>8cm largo y 4cm ancho), cálculos biliares retenidos, líquido peri-vesicular.
Diagnóstico SOSPECHOSO : Un ítem de A + un ítem de B .	
Diagnóstico DEFINITIVO : Un ítem de A + un ítem de B + un ítem de C .	



Criterios clínicos principales para el diagnóstico de colecistitis aguda:

1. Dolor abdominal en el cuadrante superior derecho del abdomen que dura más de 6 horas.
2. Presencia de signos locales de inflamación (dolor a la palpación en el cuadrante superior derecho del abdomen o Murphy positivo, que es la aparición de dolor al realizar una inspiración profunda mientras se palpa el hipocondrio derecho).

- Criterios adicionales:

1. Leucocitosis (recuento de glóbulos blancos elevado) $> 10,000/\text{mm}^3$.
2. Elevación de la PCR (proteína C reactiva) o velocidad de sedimentación globular (VSG), que son indicadores de inflamación en el cuerpo.

Estos criterios son utilizados por los médicos para diagnosticar colecistitis aguda, pero en la práctica clínica, también se tienen en cuenta otros factores, como los hallazgos de imagen (ecografía abdominal o tomografía computarizada) y la evaluación de los factores de riesgo del paciente.

De acuerdo a las guías Tokio podemos clasificar a la colecistitis aguda según sus criterios de severidad en: Leve, Moderada y Severa (Cuadro 2). La clasificación de severidad es importante puesto que de ella dependerá el paso a seguir en cuanto al tratamiento, para lo cual se debe de tomar en cuenta el microorganismo, la sensibilidad local, antecedente de uso de antibiótico 6 meses previo, función renal y hepática, historia de alergias y de otros eventos adversos.

**Cuadro N° 2: CRITERIOS DE SEVERIDAD**

Grado I (Leve) No cumple criterios para Grado II o III
Grado II (Moderada) Al menos uno de los siguientes:
1. Glóbulos Blancos >18000 2. Masa Dolorosa Palpable en el CSD 3. Duración de los síntomas > 72 Hrs 4. Marcada Inflamación Local (Gangrena, enfisema, absceso pericolecístico o hepático, peritonitis biliar)
Grado III (Severa) Al menos uno de los siguientes
1. Disfunción Cardiovascular Hipotensión que requiera vasopresores 2. Disfunción Neurológica Alteraciones del estado de Conciencia 3. Disfunción Respiratoria Razón PA O ₂ /FiO ₂ <300 4. Disfunción Renal Oliguria, Creatinina sérica >2mg/dL 5. Disfunción Hepática INR>1.5 6. Disfunción Hematológica Plaquetas< 100000

Se observó que Las Guías de Tokio presentaron una sensibilidad del 83% para el diagnóstico de Colecistitis aguda, concluyendo que las Guías de Tokio son aplicables en nuestro medio, permiten diagnosticar, clasificar adecuadamente y contar con una pauta de manejo para un tratamiento oportuno.

Haciendo una correlación según los hallazgos quirúrgicos implicó que 14% tenían una colecistitis aguda edematosa, 5% colecistitis aguda necrotizante clasificados según la guía de Tokio como colecistitis aguda leve y 3% con diagnóstico de colecistitis aguda reagudizada con colecistitis aguda moderada. (3)

- **Diagnóstico diferencial:**

El diagnóstico diferencial se realiza para descartar otras condiciones médicas que pueden presentar síntomas similares a los de la colecistitis aguda. Las condiciones que deben considerarse en el diagnóstico diferencial incluyen:



Cálculos biliares asintomáticos: Algunas personas pueden tener cálculos biliares en la vesícula biliar sin experimentar síntomas.

Colecistitis crónica: Es una inflamación de la vesícula biliar que puede desarrollarse a lo largo del tiempo y presentar síntomas menos agudos que la colecistitis aguda.

Úlcera péptica: La úlcera en el estómago o en el duodeno puede causar dolor abdominal similar al de la colecistitis aguda.

Pancreatitis: La inflamación del páncreas puede causar dolor abdominal intenso y náuseas similares a los de la colecistitis aguda.

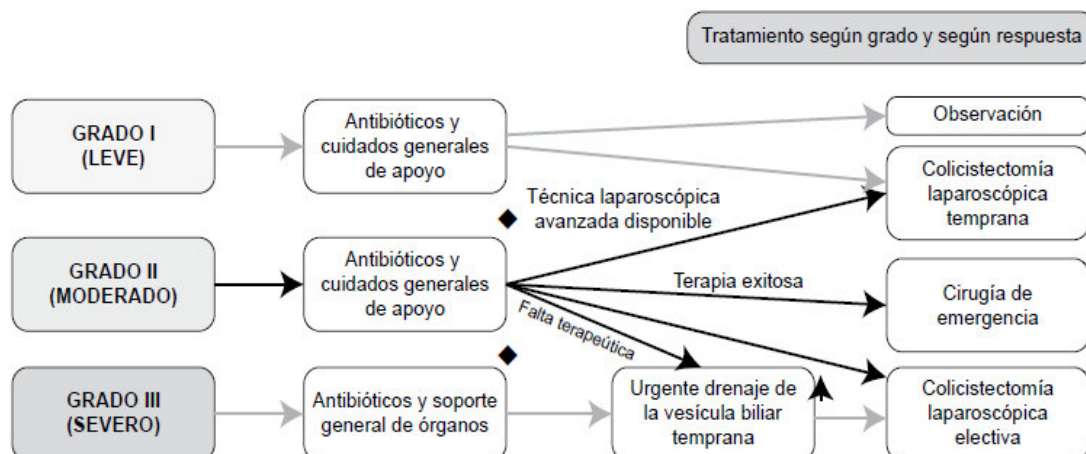
Apendicitis: La inflamación del apéndice puede presentar síntomas abdominales similares a los de la colecistitis aguda.

Enfermedad intestinal inflamatoria: La colitis u otras enfermedades intestinales pueden producir síntomas similares a los de la colecistitis aguda.

Infecciones gastrointestinales: Infecciones como la gastroenteritis pueden causar síntomas abdominales similares.

El diagnóstico diferencial es fundamental para descartar otras afecciones que requieran un enfoque de tratamiento diferente. Por lo tanto, es esencial que los profesionales de la salud realicen una evaluación completa y adecuada para llegar a un diagnóstico preciso y brindar el tratamiento adecuado.

4.8.- Tratamiento





El tratamiento de la colecistitis depende de la gravedad de la enfermedad: (5)

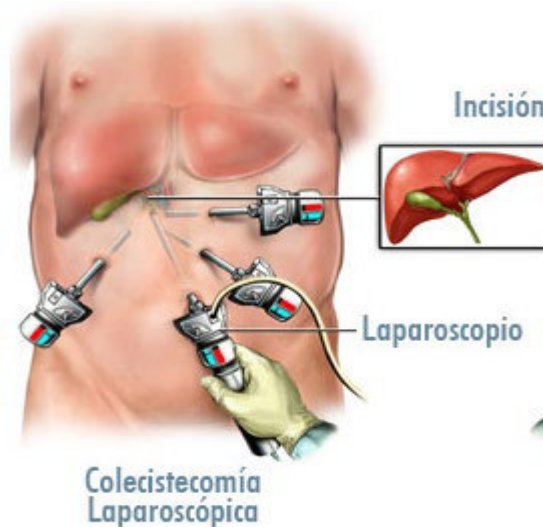
Descanso y ayuno: inicialmente, puede ser necesario un período de descanso y ayuno para aliviar la inflamación de la vesícula biliar y permitir que se recupere.

Analgésicos: se pueden prescribir analgésicos para aliviar el dolor.

Antibióticos: si la colecistitis es causada por una infección, se pueden prescribir antibióticos para combatirla.

Cirugía: en la mayoría de los casos, se recomienda la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar (colecistectomía) para prevenir futuros episodios de colecistitis. La cirugía se puede realizar de manera tradicional o mediante cirugía laparoscópica, que es menos invasiva. (5)

4.8.1.- Colecistectomía en colecistitis aguda



La colecistectomía (extirpación quirúrgica de la vesícula biliar) es el tratamiento recomendado para la colecistitis aguda. En la mayoría de los casos, la cirugía se realiza de manera urgente para aliviar los síntomas y prevenir complicaciones graves. (5)

La cirugía se puede realizar mediante dos técnicas principales: cirugía abierta o cirugía laparoscópica. La cirugía laparoscópica es la técnica más comúnmente utilizada debido a que es menos invasiva y permite una recuperación más rápida.



En algunos casos, puede ser necesario retrasar la cirugía si hay complicaciones graves presentes, como infección generalizada o inflamación severa del páncreas. En estos casos, el tratamiento puede incluir medicamentos para controlar el dolor y los síntomas, así como la administración de antibióticos para tratar la infección. (5)

- **Colecistectomía laparoscópica**

La colecistectomía laparoscópica es una técnica quirúrgica mínimamente invasiva que se utiliza para extirpar la vesícula biliar. En esta técnica, se realizan pequeñas incisiones en la pared abdominal y se inserta un laparoscopio (un tubo delgado con una cámara en el extremo) y otros instrumentos quirúrgicos a través de estas incisiones.

El cirujano puede ver el interior del abdomen en un monitor de video y utilizar los instrumentos para separar la vesícula biliar de los tejidos circundantes y extraerla a través de una de las incisiones. La técnica laparoscópica tiene varias ventajas en comparación con la cirugía abierta, incluyendo: (5)

- Menor dolor postoperatorio
- Menor riesgo de complicaciones
- Menor tiempo de hospitalización
- Recuperación más rápida y retorno más rápido a las actividades diarias normales

Sin embargo, no todos los pacientes son candidatos para la colecistectomía laparoscópica.

Dieta baja en grasas: después de la cirugía, se puede recomendar una dieta baja en grasas para ayudar a prevenir futuros problemas digestivos.

 Protocolo para colecistectomía

1. Evaluación preoperatoria:
 - Historia clínica y examen físico completo para evaluar la salud general del paciente y asegurarse de que sea apto para la cirugía.



- Análisis de sangre para evaluar la función hepática, coagulación y otros parámetros importantes.
- Estudios de imagen, como ecografía abdominal y/o tomografía computarizada, para confirmar el diagnóstico y evaluar la anatomía biliar y hepática.

2. Preparación del paciente:

- Se informa al paciente sobre la cirugía, el procedimiento y los riesgos potenciales.
- Se proporcionan instrucciones sobre la preparación preoperatoria, que pueden incluir ayuno antes de la cirugía y suspensión de ciertos medicamentos.

3. Procedimiento quirúrgico:

- La colecistectomía puede realizarse a través de cirugía abierta o laparoscópica. La mayoría de las colecistectomías se realizan laparoscópicamente debido a sus ventajas, como una recuperación más rápida y menos cicatrices.
- El cirujano realiza pequeñas incisiones en el abdomen para insertar una cámara y herramientas quirúrgicas, permitiendo ver y extirpar la vesícula biliar.
- En algunos casos, puede ser necesario convertir la cirugía laparoscópica en una cirugía abierta si surgen complicaciones o si el cirujano considera que es más seguro.

4. Postoperatorio:

- Después de la cirugía, el paciente se recupera en el hospital durante un período que puede variar según el tipo de cirugía y la recuperación del paciente.
- Se administran analgésicos para controlar el dolor y se monitorea el estado general del paciente.
- Se permite la ingesta de líquidos y alimentos gradualmente, comenzando con una dieta suave.
- Se pueden proporcionar instrucciones sobre el cuidado de las incisiones y las actividades permitidas durante la recuperación.



4.9.- Complicaciones

Las complicaciones de la colecistitis aguda incluyen: (4)



Empiema de la vesícula biliar: una acumulación de pus en la vesícula biliar que puede provocar sepsis.

Perforación de la vesícula biliar: la ruptura de la vesícula biliar puede provocar una infección grave y peritonitis. (4)

Fístula biliar: una conexión anormal entre la vesícula biliar y otro órgano, como el intestino, que puede provocar dolor abdominal y otros síntomas.

Coledocolitiasis: la presencia de cálculos biliares en el conducto biliar común que pueden bloquear el flujo de bilis hacia el intestino delgado y provocar ictericia.

Pancreatitis aguda: la inflamación del páncreas que puede ser causada por una obstrucción del conducto pancreático debido a cálculos biliares. (4)

Sepsis: una infección grave que puede ocurrir si la infección se propaga a través del torrente sanguíneo.

Coledocolitiasis residual: persistencia de cálculos biliares en el colédoco después de la colecistectomía, que puede requerir tratamiento adicional.



4.10.- Pronóstico

El pronóstico de la colecistitis aguda es generalmente bueno si se realiza un tratamiento oportuno y adecuado, incluyendo la colecistectomía laparoscópica en la mayoría de los casos. Sin embargo, si la enfermedad no se trata, puede llevar a complicaciones graves y potencialmente mortales, como la perforación de la vesícula biliar, la peritonitis y la sepsis.

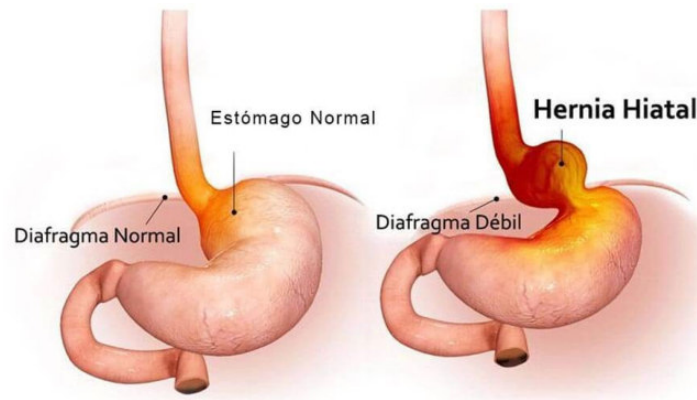
En algunos casos, también puede desarrollarse una coledocolitiasis, que es la presencia de cálculos biliares en el conducto biliar común, lo que puede requerir procedimientos de intervención más invasivos.

4.11.- Bibliografía:

1. González Castillo, Ana María. "Factores de riesgo en la colecistitis aguda." (2022).
2. Bacuilima Quito, Joffre Adrián. "Efectividad de los criterios de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda litiasica." (2021).
3. Ramos Loza CM, Mendoza Lopez Videla JN, Ponce Morales JA. Aplicación de la guía de Tokio en colecistitis aguda litiásica. Rev Med La Paz. 2018;24(1):19-26.
4. Joseph B, Jehan F, Dacey M, Kulvatunyou N, Khan M, Zeeshan M, Gries L, O'Keeffe T, Riall TS. Evaluating the Relevance of the 2013 Tokyo Guidelines for the Diagnosis and Management of Cholecystitis. J Am Coll Surg. 2018 Mar 23. pii: S1072-7515(18)30225-4.
5. Milian, D., Gracia, L. S., García, N. M., Pastor, S. S., Untilova, T. S., & San Mateo, M. C. (2023). Manejo de la colecistitis aguda litiásica en un servicio de cirugía general. Revista Sanitaria de Investigación, 4(3), 185.



5. HERNIA HIATAL

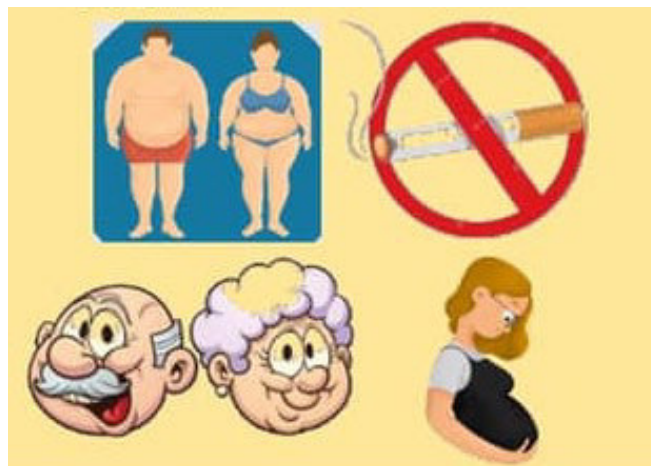


5.1.- Definición

La hernia hiatal es una afección en la que una porción del estómago sobresale a través del diafragma hacia el tórax. El diafragma es un músculo que separa el tórax del abdomen y ayuda en la respiración. En la mayoría de los casos, la hernia hiatal es de tipo deslizante, es decir, el estómago se desliza hacia el tórax a través del hiato esofágico, que es una abertura en el diafragma por donde pasa el esófago. (1)

5.2.- Factores de Riesgo

Algunos factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollar una hernia hiatal incluyen:





Edad avanzada: la hernia hiatal es más común en personas mayores de 50 años.

Obesidad: el exceso de peso puede ejercer presión sobre el diafragma y favorecer el desplazamiento del estómago hacia el tórax. (1)

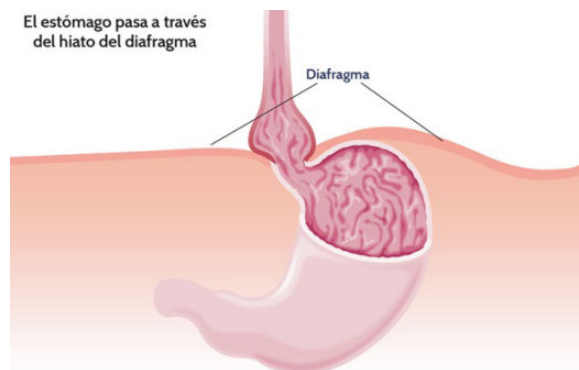
Embarazo: el útero en crecimiento puede ejercer presión sobre el diafragma y favorecer el desarrollo de la hernia hiatal.

Tabaquismo: el consumo de tabaco puede debilitar los músculos del diafragma y aumentar el riesgo de desarrollar hernia hiatal.

Estreñimiento crónico: el esfuerzo al defecar puede ejercer presión sobre el diafragma y favorecer el desplazamiento del estómago hacia el tórax.

Levantar objetos pesados: levantar objetos pesados de manera frecuente puede ejercer presión sobre el diafragma y aumentar el riesgo de desarrollar hernia hiatal. (1)

5.3.- Etiología



La causa exacta de la hernia hiatal no está claramente definida, pero se cree que puede estar relacionada con una combinación de factores, como el debilitamiento de los músculos del diafragma, la presión en el abdomen y el envejecimiento.

En general, la hernia hiatal se produce cuando el hiato esofágico, que es la abertura en el diafragma por donde pasa el esófago, se debilita o se agranda. Esto permite que una porción del estómago sobresalga a través del hiato hacia el tórax. El debilitamiento del hiato puede estar relacionado con el envejecimiento, la obesidad, el embarazo, el tabaquismo y otros factores de riesgo mencionados anteriormente. (1)



5.4.- Epidemiología

No existen cifras precisas sobre la prevalencia de la hernia hiatal a nivel mundial, ya que esta afección a menudo no presenta síntomas y puede ser asintomática. Sin embargo, se estima que la hernia hiatal es relativamente común, especialmente en personas mayores de 50 años. (1,2)

Según algunos estudios, se cree que la prevalencia de la hernia hiatal es mayor en países desarrollados que en países en desarrollo. Además, se ha observado que la hernia hiatal es más común en personas de raza blanca y en mujeres.

Se cree que la hernia hiatal es relativamente común en la región, especialmente en personas mayores de 50 años.

Al igual que en otros países, la hernia hiatal puede ser más común en poblaciones de raza blanca y en mujeres. Los factores de riesgo asociados con la hernia hiatal, como la obesidad y el tabaquismo, también son comunes en Latinoamérica y Ecuador, lo que podría contribuir a una mayor incidencia de esta afección. (1)

5.5.- Fisiopatología

La hernia hiatal ocurre cuando el músculo diafragmático que se encuentra entre el tórax y el abdomen se debilita o se desgarrar, permitiendo que una porción del estómago pase a través del diafragma y se desplace hacia el tórax. Esto puede dar lugar a la aparición de una hernia, la cual puede ser de tipo deslizante o paraesofágica.

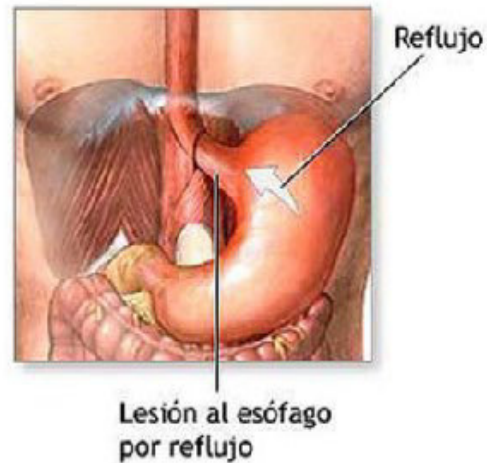
En la hernia hiatal deslizante, el estómago y la unión gastroesofágica (la unión entre el esófago y el estómago) se desplazan hacia arriba a través del hiato esofágico. En la hernia hiatal paraesofágica, parte del estómago sobresale hacia el tórax, mientras que el resto del estómago permanece en su lugar normal. (2)

Este desplazamiento puede dar lugar a una variedad de síntomas, como acidez estomacal, reflujo gastroesofágico, dolor en el pecho, dificultad para tragar, náuseas y vómitos.



5.6.- Clínica

La hernia hiatal puede ser asintomática, especialmente si es de tipo deslizante y de tamaño pequeño. En algunos casos, puede causar una variedad de síntomas, como: (2)



Acidez estomacal y reflujo gastroesofágico: la hernia hiatal puede debilitar el músculo esfínter que se encuentra en la parte inferior del esófago, lo que permite que los ácidos gástricos y el contenido del estómago suban al esófago y causen acidez estomacal y reflujo. (2)

Dolor en el pecho: algunos pacientes pueden experimentar dolor en el pecho que puede ser similar al dolor de un ataque cardíaco, especialmente si la hernia es grande.

Dificultad para tragar: la hernia hiatal puede comprimir el esófago y dificultar la deglución de los alimentos.

Náuseas y vómitos: en algunos casos, la hernia hiatal puede causar náuseas y vómitos.

Anemia: la hernia hiatal puede causar una inflamación crónica del esófago que puede dar lugar a la pérdida de sangre y a una anemia por deficiencia de hierro. (2)



5.7.- Diagnóstico

El diagnóstico de hernia hiatal se puede realizar mediante diversas pruebas y técnicas, entre las cuales se incluyen:



Endoscopia: este es un examen en el cual se inserta un tubo delgado y flexible con una cámara en el extremo por la boca del paciente, para observar el esófago, el estómago y la parte superior del intestino delgado. Este examen permite identificar la presencia de la hernia hiatal y evaluar la inflamación del esófago.

Radiografía con bario: en este examen, se ingiere una solución de bario y se realizan radiografías para visualizar el tracto gastrointestinal superior y detectar la presencia de la hernia. (2)

Manometría esofágica: esta prueba mide la presión en el esófago y el funcionamiento del músculo esfínter esofágico inferior.

PHmetría esofágica: esta prueba mide la cantidad y duración de la exposición del esófago al ácido gástrico, para determinar si hay reflujo gastroesofágico.

Tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM): estos estudios de imagen se utilizan para identificar la presencia de la hernia hiatal y evaluar la extensión de la lesión.



5.7.1.- Criterios Diagnósticos

Los criterios diagnósticos para la hernia hiatal son los siguientes: (3)

1. Presencia de un defecto en el diafragma, que permite el desplazamiento del estómago hacia el tórax.
2. Síntomas clínicos relacionados con la enfermedad, como acidez estomacal, regurgitación, disfagia, dolor torácico o abdominal, entre otros.
3. Hallazgos radiológicos o endoscópicos que evidencian la presencia de la hernia hiatal.
4. Exclusión de otras enfermedades que puedan producir síntomas similares.

5.7.2.- Diagnóstico Diferencial

El diagnóstico diferencial de la hernia hiatal incluye otras enfermedades que pueden presentar síntomas similares, como:

Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE): esta enfermedad se caracteriza por el paso del contenido del estómago al esófago, lo que puede producir síntomas como acidez, regurgitación, dolor torácico, tos o asma. La ERGE es una de las principales causas de la hernia hiatal. (2,3)

Dispepsia funcional: es una alteración de la función digestiva que produce dolor abdominal, plenitud postprandial, náuseas, vómitos o distensión abdominal. Aunque los síntomas pueden ser similares a los de la hernia hiatal, en este caso no se evidencia la presencia de un defecto en el diafragma.

Úlcera péptica: esta enfermedad se produce por la presencia de una lesión en la mucosa del estómago o el duodeno, y puede producir síntomas como dolor abdominal, náuseas, vómitos o sangrado digestivo.

Cáncer gástrico: en casos excepcionales, la hernia hiatal puede estar asociada a la presencia de un tumor maligno en el estómago o el esófago, por lo que es importante descartar esta posibilidad mediante la realización de pruebas diagnósticas específicas. (3)



5.8.- Escala Diagnóstica y Algoritmo

No existe una escala diagnóstica específica para la hernia hiatal. El diagnóstico se basa en la historia clínica del paciente, el examen físico y la realización de pruebas diagnósticas específicas, como la endoscopia, la manometría esofágica o la pHmetría esofágica. (3)

La endoscopia es la prueba diagnóstica más utilizada para confirmar la presencia de una hernia hiatal y evaluar el grado de lesión del esófago y del estómago. La manometría esofágica permite medir la presión en el esfínter esofágico inferior y evaluar la motilidad del esófago. La pHmetría esofágica mide la cantidad de ácido que refluye desde el estómago al esófago y permite evaluar la presencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Algoritmo

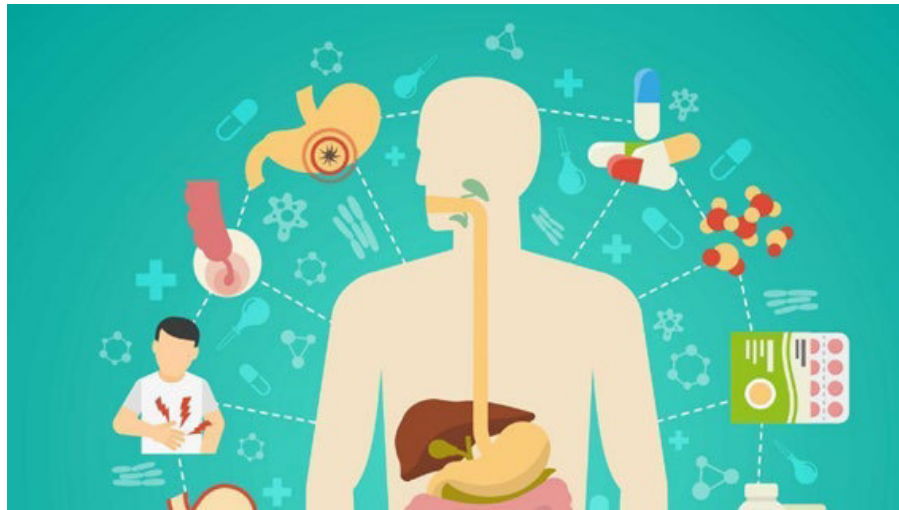
Se pueden seguir los siguientes pasos para el diagnóstico de la hernia hiatal:

- Obtener una historia clínica detallada del paciente, incluyendo síntomas como acidez estomacal, regurgitación, dolor torácico, dificultad para tragar, entre otros.
- Realizar un examen físico completo, incluyendo la palpación del abdomen y la auscultación del tórax para detectar posibles anomalías.
- Realizar una endoscopia para confirmar la presencia de una hernia hiatal y evaluar el grado de lesión del esófago y del estómago.
- Realizar una manometría esofágica para medir la presión en el esfínter esofágico inferior y evaluar la motilidad del esófago.
- Realizar una pHmetría esofágica para medir la cantidad de ácido que refluye desde el estómago al esófago y evaluar la presencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico.



5.9.- Tratamiento

El tratamiento de la hernia hiatal depende de la gravedad de los síntomas y del grado de lesión del esófago y del estómago. En general, se pueden considerar las siguientes opciones:



Cambios en el estilo de vida: En algunos casos, cambios en la dieta y en el estilo de vida pueden mejorar los síntomas de la hernia hiatal. Estos cambios pueden incluir evitar alimentos que desencadenan la acidez estomacal, evitar acostarse inmediatamente después de comer, perder peso si se tiene sobrepeso o hacer ejercicios que fortalezcan los músculos del abdomen. (3,4)

Medicamentos: Se pueden utilizar medicamentos que reduzcan la producción de ácido estomacal, como los inhibidores de la bomba de protones (IBP), los antagonistas de los receptores H₂ o los antiácidos, para aliviar los síntomas de la hernia hiatal.

Cirugía: En casos graves o cuando los cambios en el estilo de vida y los medicamentos no son efectivos, se puede considerar la cirugía. La funduplicatura laparoscópica es el procedimiento quirúrgico más común para tratar la hernia hiatal. Este procedimiento implica envolver la parte superior del estómago alrededor del esfínter esofágico inferior para reforzarlo y reducir el reflujo de ácido. (4)



Protocolo para Funduplicatura

1. Evaluación preoperatoria:

- Historia clínica detallada del paciente, incluyendo los síntomas de reflujo gastroesofágico y los tratamientos previos.
- Realización de estudios de diagnóstico, como endoscopia, manometría esofágica y pHmetría de 24 horas, para evaluar la gravedad del reflujo.
- Análisis de sangre y otras pruebas de laboratorio para evaluar la salud general del paciente y asegurarse de que sea apto para la cirugía.

2. Preparación del paciente:

- El paciente recibe información sobre el procedimiento, los riesgos y los beneficios, y se le permite hacer preguntas para aclarar cualquier duda.
- Se proporcionan instrucciones sobre la preparación preoperatoria, como el ayuno antes de la cirugía y la suspensión de ciertos medicamentos.

3. Procedimiento quirúrgico:

- La funduplicatura puede realizarse mediante cirugía abierta o laparoscópica. La mayoría de las veces, se realiza laparoscópicamente debido a sus ventajas, como una recuperación más rápida y menos cicatrices.
- El cirujano realiza pequeñas incisiones en el abdomen para insertar una cámara.
- Se realiza la funduplicatura, que puede ser parcial (Nissen parcial) o completa (Nissen completa), dependiendo del caso y la preferencia del cirujano.
- Se verifica la efectividad del procedimiento y se suturan las incisiones.

4. Postoperatorio:

- El paciente se recupera en el hospital durante un período que puede variar según el tipo de cirugía y la recuperación del paciente.
- Se administran analgésicos para controlar el dolor.
- Se permite la ingesta de líquidos y alimentos gradualmente, comenzando con una dieta suave.



- Se proporcionan instrucciones sobre el cuidado de las incisiones y las actividades permitidas durante la recuperación.

5. Seguimiento:

- Después del alta hospitalaria, el paciente debe asistir a citas de seguimiento con el cirujano para evaluar la recuperación y resolver cualquier problema.

5.10.- Complicaciones

Las complicaciones de la hernia hiatal pueden incluir:

Reflujo gastroesofágico (ERGE): Es la complicación más común de la hernia hiatal. La hernia hiatal puede causar que el esfínter esofágico inferior no funcione adecuadamente, lo que permite que el ácido del estómago y otros contenidos gástricos regresen al esófago. (4)

Esofagitis: El ácido del estómago que regresa al esófago debido al reflujo puede irritar y dañar el revestimiento del esófago, lo que se conoce como esofagitis.

Estenosis esofágica: La inflamación crónica y el daño al esófago pueden causar una cicatrización excesiva que estrecha el diámetro del esófago, lo que dificulta la deglución de alimentos.

Ulceración esofágica: La exposición crónica del esófago al ácido del estómago puede provocar úlceras en el esófago.

Anemia: La inflamación crónica del esófago puede provocar pérdida de sangre crónica, lo que puede causar anemia.

Neumonía por aspiración: El reflujo ácido puede provocar una inflamación en los pulmones y aumentar el riesgo de desarrollar neumonía por aspiración.

Hernia paraesofágica complicada: En algunos casos, la hernia hiatal puede ser lo suficientemente grande como para causar obstrucción en el estómago y provocar una estrangulación del tejido del estómago, lo que puede requerir una cirugía de emergencia. (4)



5.11.- Pronóstico

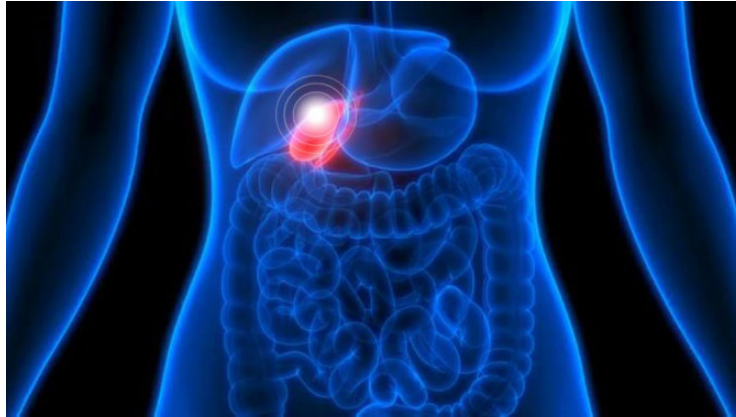
El pronóstico de la hernia hiatal depende de la gravedad de los síntomas y de la presencia de complicaciones. En general, la mayoría de las personas con hernia hiatal pueden llevar una vida normal y satisfactoria con tratamiento médico adecuado y cambios en el estilo de vida. Sin embargo, las complicaciones, como el esófago de Barrett o la hemorragia gastrointestinal, pueden tener consecuencias graves y requieren tratamiento o intervención quirúrgica urgente.

5.12.- Bibliografía

1. Cuevas Cisneros, J. W., Huamán Sayago, S. R., Mendoza Ccorimanya, P. M., Mosqueira Oporto, E., Incarroca Quispe, Q. U., Jordán Saldaña, D. H. A., ... & Virto Farfán, H. Hernia hiatal gigante: presentación de un caso clínico. Horiz Méd (Lima). 2023;23(2).
2. Arroyo Sánchez, E. de J. Actualización en el Manejo de Hernia Hiatal Primaria y Recidivante.
3. Mantilla-Cadena, E. N., Montenegro-García, E. D., Morales-Silva, B. L., & Navarrete-Acuña, S. P. Diagnóstico y tratamiento de las Hernias Hiato, artículo de revisión. Dom Cienc. 2022;8(2):370-386.
4. Gámez, R. E. A., et al. Hernia hiatal Abordaje diagnóstico, complicaciones y manejo. Cienc Latina Rev Cient Multidiscip. 2023;7(3):7300-7314.



6. TUMORES DE LA VÍA BILIAR



6.1.- Definición

Los tumores de la vía biliar se refieren a cualquier tipo de neoplasia que afecte a los conductos biliares intra o extrahepáticos. Estos tumores pueden ser benignos o malignos, y su ubicación exacta y tipo histológico determinan su comportamiento clínico y pronóstico. Los tumores de la vía biliar son relativamente raros y se consideran una enfermedad de baja incidencia, pero pueden tener consecuencias graves y comprometer la función hepática y biliar si no se detectan y tratan a tiempo. (1)

6.2.- Factores de Riesgo

Aunque no se conocen con precisión las causas exactas de los tumores de la vía biliar, se han identificado algunos factores de riesgo que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar esta enfermedad, entre ellos:

Edad avanzada: el riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar aumenta con la edad, siendo más común en personas mayores de 50 años. (1)

Sexo: los hombres tienen un mayor riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar que las mujeres.



Enfermedad inflamatoria crónica: algunas enfermedades crónicas que afectan la vía biliar, como la colangitis esclerosante primaria o la enfermedad de Caroli, pueden aumentar el riesgo de desarrollar tumores.

Exposición a sustancias químicas: ciertas sustancias químicas utilizadas en la industria, como el cloroformo y el arsénico, se han asociado con un mayor riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar.

Infecciones virales crónicas: algunas infecciones crónicas por virus como el virus de la hepatitis B o C pueden aumentar el riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar.

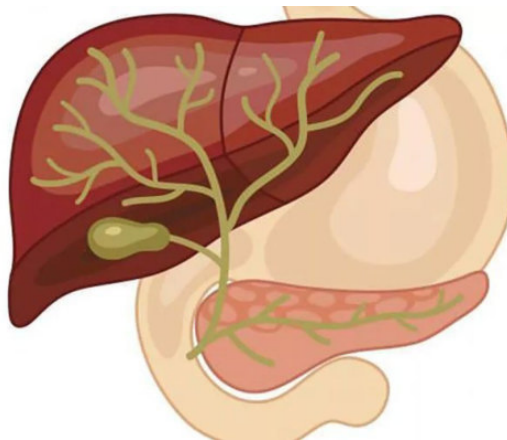
Consumo de tabaco y alcohol: fumar y beber alcohol en exceso pueden aumentar el riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar.

Obesidad: la obesidad se ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar.

Antecedentes familiares: tener antecedentes familiares de tumores de la vía biliar puede aumentar el riesgo de desarrollar esta enfermedad.

6.3.- Etiología

Los tumores de la vía biliar pueden tener diferentes etiologías, pero la mayoría se origina a partir de las células epiteliales que recubren los conductos biliares. Las principales causas que se han relacionado con la aparición de estos tumores son:





Colangitis esclerosante primaria: enfermedad autoinmunitaria que afecta a los conductos biliares intra y extrahepáticos, y que aumenta el riesgo de desarrollar colangiocarcinoma. (1)

Infección crónica por el parásito *Opisthorchis viverrini* o *Clonorchis sinensis*: estos parásitos son endémicos en algunas zonas de Asia, y su presencia en los conductos biliares aumenta el riesgo de desarrollar colangiocarcinoma.

Enfermedad de Caroli: enfermedad congénita que se caracteriza por la dilatación quística de los conductos biliares intrahepáticos, y que puede aumentar el riesgo de desarrollar colangiocarcinoma.

Litiasis biliar: la presencia de cálculos en la vesícula biliar o en los conductos biliares puede aumentar el riesgo de desarrollar colangiocarcinoma.

Enfermedades hepáticas crónicas: como la cirrosis hepática o la hepatitis crónica, que pueden aumentar el riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar.

Exposición a sustancias químicas: ciertos productos químicos como el cloruro de vinilo, el benceno o el arsénico, pueden aumentar el riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar.

Edad: el riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar aumenta con la edad.

6.4.- Epidemiología

La incidencia de los tumores de la vía biliar varía en todo el mundo. Los tumores de la vía biliar son más comunes en el sudeste asiático, América Latina y Europa oriental. A nivel mundial, la incidencia anual de cáncer de colangiocarcinoma varía de 0.3 a 3.4 por cada 100,000 personas. Sin embargo, en algunas áreas específicas, como el noreste de Tailandia, la incidencia puede ser tan alta como 85 por cada 100,000 personas. (1,2)

En cuanto a la edad, el colangiocarcinoma es más común en personas mayores de 65 años. También se ha encontrado que es más común en hombres que en mujeres.

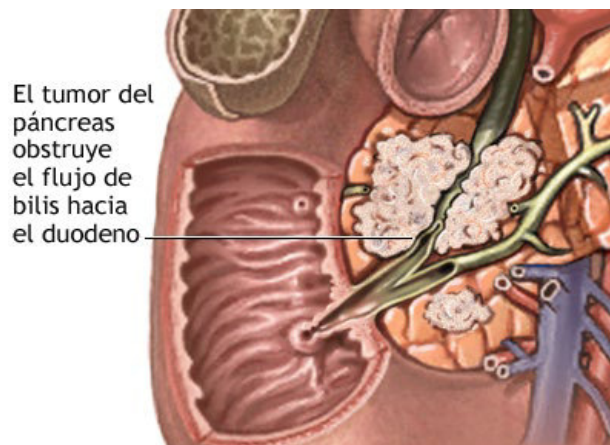


La incidencia exacta de tumores de la vía biliar en Latinoamérica no está claramente establecida, pero se estima que es similar a la incidencia mundial, con una variación en la prevalencia en diferentes regiones del continente. (2)

En Ecuador, se estima que la incidencia de cáncer de vías biliares es de 2.9 casos por cada 100,000 habitantes, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en el año 2020. Los tumores de la vía biliar son menos comunes que otros tipos de cáncer, como el de colon, pulmón o mama, pero su tasa de mortalidad es alta debido a su diagnóstico tardío y a la falta de opciones de tratamiento efectivas en etapas avanzadas de la enfermedad. (2)

6.5.- Fisiopatología

Los tumores de la vía biliar pueden originarse en diferentes partes del sistema biliar, como la vesícula biliar, los conductos hepáticos y los conductos colédoco y cístico. La mayoría de los tumores son de tipo maligno y se originan en el epitelio biliar.



La fisiopatología exacta de los tumores de la vía biliar aún no está completamente comprendida, pero se ha sugerido que ciertos factores de riesgo, como la inflamación crónica, la infección por virus de la hepatitis B o C, la exposición a sustancias químicas tóxicas y la enfermedad inflamatoria intestinal, pueden contribuir al desarrollo de la enfermedad. (2)



La obstrucción del flujo biliar debido al crecimiento del tumor puede causar ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), dolor abdominal, náuseas, vómitos y pérdida de peso. Además, los tumores pueden invadir estructuras adyacentes, como los vasos sanguíneos y los órganos vecinos, lo que puede provocar complicaciones graves.

6.6.- Clínica

Los síntomas y signos de los tumores de la vía biliar pueden variar dependiendo de su localización y tamaño. Los pacientes pueden presentar dolor abdominal, ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), pérdida de peso, fiebre, fatiga, náuseas y vómitos. Además, en algunos casos, se puede palpar una masa abdominal o se puede presentar ascitis (acumulación de líquido en la cavidad abdominal).



Los tumores de la vía biliar también pueden causar obstrucción del flujo de bilis, lo que puede provocar colangitis (inflamación de las vías biliares), colangitis recurrente, cálculos biliares y pancreatitis (inflamación del páncreas). Los pacientes con obstrucción biliar también pueden presentar heces de color claro o arcilla y orina oscura. En algunos casos, los tumores pueden ser asintomáticos y se detectan de forma incidental en exámenes de imagen realizados por otras razones. (3)



6.7.- Diagnóstico

El diagnóstico de los tumores de la vía biliar se basa en una combinación de hallazgos clínicos, pruebas de laboratorio, estudios de imágenes y biopsia.

Entre las pruebas de laboratorio, se pueden solicitar análisis de sangre para medir los niveles de bilirrubina, fosfatasa alcalina, transaminasas y gamma-glutamil transpeptidasa (GGT), los cuales pueden estar elevados en presencia de una obstrucción biliar.



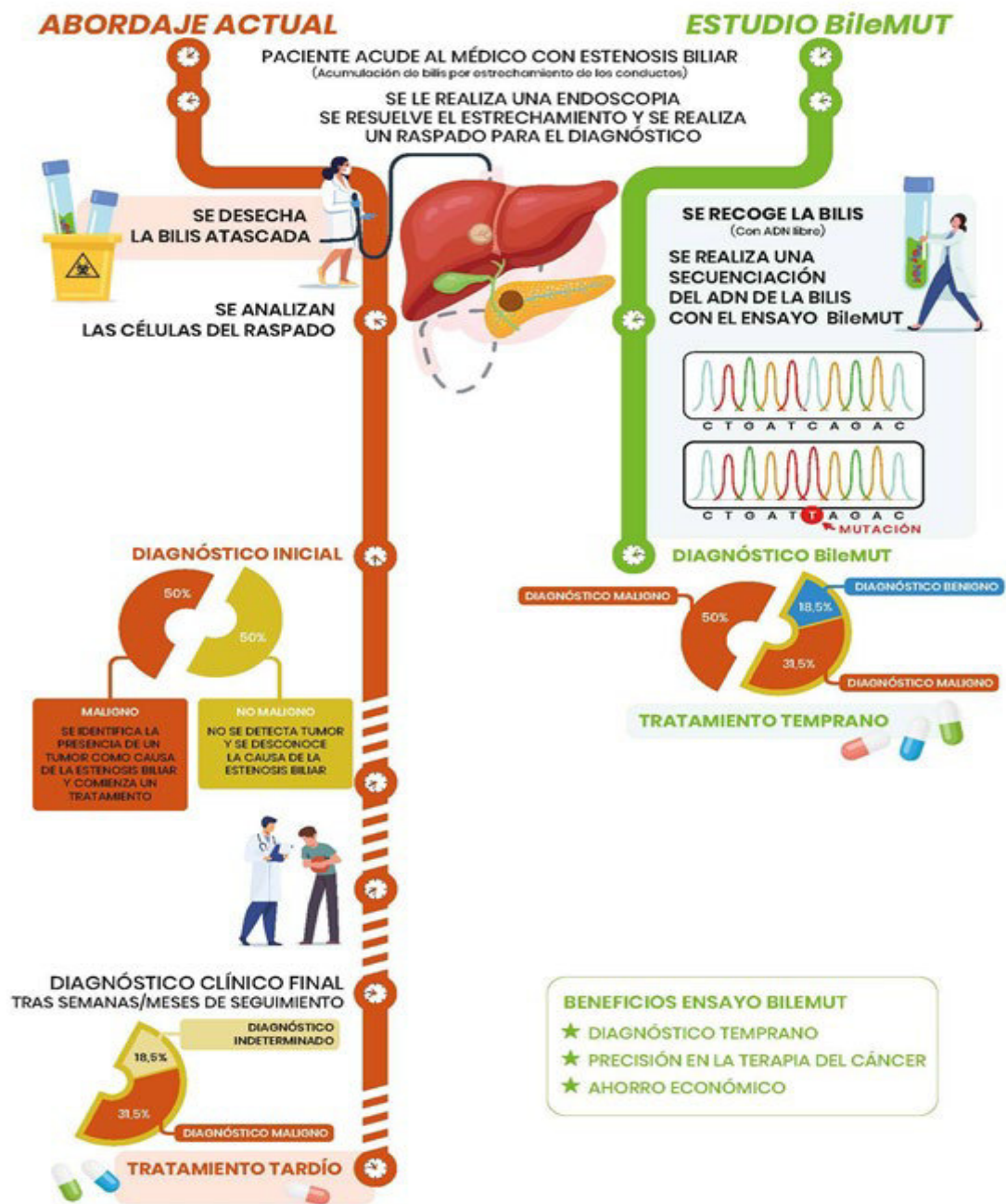
Las pruebas de imagen que se utilizan incluyen la ecografía abdominal, la tomografía computarizada (TC) y la colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM). Estos estudios permiten visualizar las vías biliares y detectar la presencia de masas o estrechamientos anormales. (3)

La biopsia, por su parte, se realiza para confirmar el diagnóstico y establecer el tipo de tumor presente. Se puede realizar mediante una muestra de tejido obtenida por endoscopia o por una punción guiada por imágenes.



6.8.- Escala Diagnóstica y Algoritmo

Desarrollaron una estrategia para diagnosticar con mayor eficacia los tumores de páncreas y de vías biliares, mediante la detección de mutaciones en el ADN presente en la bilis de los pacientes con cáncer.





Evaluación clínica: El paciente debe ser evaluado por un médico para determinar la presencia de síntomas y otros factores clínicos relevantes.

Pruebas de laboratorio: Se pueden realizar pruebas de laboratorio para evaluar la función hepática, bilirrubina, enzimas pancreáticas, CA 19-9 y CEA.

Imágenes: Se pueden realizar imágenes diagnósticas como la ecografía, la tomografía computarizada (TC), la resonancia magnética (RM) y la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) para detectar la presencia de un tumor y su ubicación específica. (2,3)

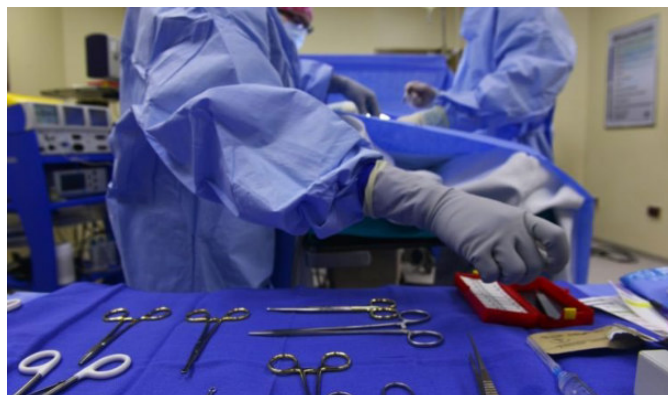
Biopsia: La toma de una muestra de tejido (biopsia) del tumor para su examen microscópico puede confirmar el diagnóstico y proporcionar información adicional sobre el tipo y la gravedad del tumor.

Estadía: Una vez que se ha confirmado la presencia de un tumor de la vía biliar, se puede realizar un estadía para determinar la extensión de la enfermedad y planificar el tratamiento adecuado.

Tratamiento: El tratamiento de los tumores de la vía biliar puede incluir cirugía, radioterapia, quimioterapia y otros tratamientos específicos para el tipo y la ubicación del tumor.

6.9.- Tratamiento

El tratamiento de los tumores de la vía biliar dependerá del tipo, la ubicación y la extensión del tumor, así como de la salud general del paciente y otros factores clínicos relevantes. (4)





Cirugía: La cirugía es el tratamiento más común para los tumores de la vía biliar y puede incluir la resección de parte o de la totalidad del conducto biliar afectado, así como la extirpación de la vesícula biliar y una porción del hígado si es necesario. La cirugía puede ser curativa o paliativa, según el estadio del tumor.

Radioterapia: La radioterapia utiliza radiación para destruir las células cancerosas y puede ser utilizada en combinación con la cirugía o como tratamiento principal en tumores inoperables. (3,4)

Quimioterapia: La quimioterapia utiliza medicamentos para destruir las células cancerosas y puede ser utilizada en combinación con la cirugía o la radioterapia, o como tratamiento principal en tumores inoperables.

Terapia fotodinámica: La terapia fotodinámica es un tratamiento que utiliza un agente fotosensibilizador y una fuente de luz para destruir las células cancerosas.

Stents biliares: Si el tumor está causando una obstrucción biliar, puede colocarse un stent biliar para permitir el flujo de bilis y aliviar los síntomas.

6.10.- Complicaciones

Los tumores de la vía biliar pueden causar una serie de complicaciones, dependiendo de la ubicación, tamaño y tipo de tumor. Algunas de las complicaciones más comunes incluyen:

Ictericia: La obstrucción de las vías biliares puede provocar una acumulación de bilis en el hígado, lo que resulta en ictericia, una coloración amarillenta de la piel y los ojos.

Dolor abdominal: Los tumores que obstruyen las vías biliares pueden causar dolor en la parte superior derecha del abdomen.

Fiebre: Si los tumores causan una infección en las vías biliares, puede haber fiebre.



Pérdida de peso: La obstrucción de las vías biliares puede dificultar la digestión de las grasas y provocar una pérdida de peso.

Inflamación del hígado: La obstrucción crónica de las vías biliares puede provocar una inflamación del hígado llamada colangitis.

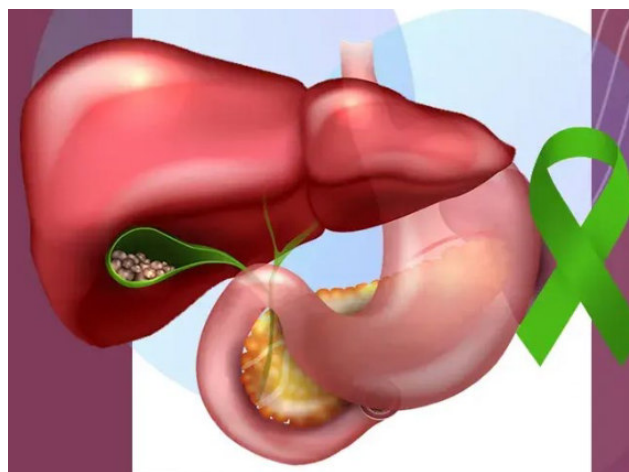
Pancreatitis: Los tumores de la vía biliar pueden causar inflamación del páncreas, lo que resulta en dolor abdominal intenso, náuseas y vómitos. (4)

Ascitis: Si el tumor provoca una obstrucción de la vena porta, puede provocar una acumulación de líquido en el abdomen llamada ascitis.

Metástasis: Los tumores de la vía biliar pueden diseminarse a otros órganos del cuerpo, lo que se conoce como metástasis.

6. 11.- Pronóstico

El pronóstico para los tumores de la vía biliar varía según la ubicación, el tamaño y el tipo del tumor, así como según la edad y la salud general del paciente. En general, el pronóstico suele ser desfavorable, ya que muchos tumores no se detectan hasta que están en una etapa avanzada y se han diseminado a otros órganos. (4)





El carcinoma de células escamosas y el colangiocarcinoma intrahepático tienen un peor pronóstico que el colangiocarcinoma extrahepático. La cirugía es la mejor opción de tratamiento para los tumores de la vía biliar, pero incluso después de una cirugía exitosa, el cáncer puede reaparecer.

La tasa de supervivencia a cinco años para los tumores de la vía biliar es de alrededor del 10% al 30%, pero esta tasa puede variar según el tipo y la etapa del cáncer. Es importante recibir tratamiento temprano y trabajar en colaboración con un equipo de atención médica especializado en cáncer para mejorar las posibilidades. (5)

6.12.- Bibliografía

1. Ozaetta, V. G., & Cabrera, F. O. Resección Quirúrgica de Tumor Maligno Localizado en el Tracto Biliar Distal: Informe de un caso clínico. *Investatio*. 2020;(13):41-48.
2. Márquez, L., Castro, D., & Vivas, J. Síndrome icterico obstructivo: frecuencia, epidemiología, etiología, métodos diagnóstico-terapéuticos en pacientes de consulta de vías biliares. *Rev GEN*. 2021;75(3):101-107.
3. Blancas-Valencia, J. M. Novedades en el manejo de las lesiones de las vías biliares. *Rev Gastroenterol Méx*. 2021;86(Supl 1):33-34.
4. Dambolenea, A. L. Cholangiocarcinoma biomarkers in biofluid extracellular vesicles. [Tesis Doctoral]. Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea; 2022.
5. Arai, Y., Sone, M., & Sugawara, S. Hilar Biliary Obstruction Treated with Extraordinary Extra-Anatomical Endoprostheses. En: *Extreme IR: Extraordinary Cases in Interventional Radiology and Endovascular Therapies*. Cham: Springer International Publishing; 2023. p. 230-231.



7. OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

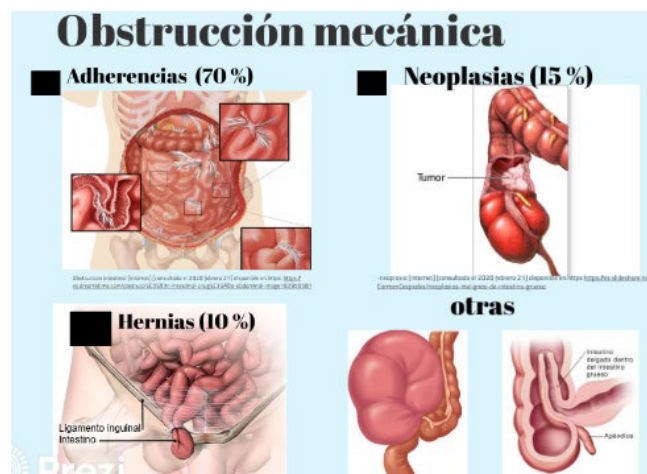


7.1.- Definición

La obstrucción intestinal es una condición médica que se produce cuando algo impide que el contenido del intestino se mueva adecuadamente a través del sistema digestivo. Puede ser parcial o completa y puede ocurrir en cualquier lugar del intestino delgado o grueso. La obstrucción intestinal puede ser una emergencia médica y puede poner en peligro la vida si no se trata de inmediato. (1)

7.2.- Factores de Riesgo

Hay varios factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollar obstrucción intestinal, entre ellos:





Adherencias abdominales: las adherencias son bandas de tejido cicatricial que se forman después de una cirugía abdominal o una inflamación del abdomen, y pueden atrapar los intestinos. (1)

Hernias: las hernias ocurren cuando los tejidos abdominales debilitados o rasgados permiten que parte del intestino se salga a través de la pared abdominal.

Cáncer: los tumores pueden bloquear el intestino y provocar una obstrucción.

Pólipos: los pólipos son crecimientos anormales en la pared del intestino que pueden bloquear el paso de los alimentos.

Enfermedad inflamatoria intestinal: la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa pueden provocar inflamación y cicatrización en el intestino, lo que puede provocar una obstrucción.

Diverticulitis: la inflamación de los divertículos, pequeñas bolsas en el intestino, puede provocar una obstrucción. (1,2)

Obstrucción por cuerpo extraño: la ingestión accidental de objetos extraños puede provocar una obstrucción intestinal.

Estreñimiento crónico: el estreñimiento puede provocar una acumulación de heces que puede obstruir el intestino.

7.3.- Etiología

La obstrucción intestinal puede tener varias causas. Algunas de las causas más comunes incluyen:





Adherencias abdominales: tejido cicatricial que se forma después de una cirugía abdominal o inflamación del abdomen. (1)

Hernias: debilidad en la pared abdominal que permite que parte del intestino sobresalga.

Cáncer: crecimiento anormal de células que pueden bloquear el intestino.

Pólipos: crecimientos anormales en la pared intestinal que pueden bloquear el paso de los alimentos.

Enfermedad inflamatoria intestinal: inflamación crónica del intestino que puede causar cicatrización y obstrucción. (1,2)

Diverticulitis: inflamación de los divertículos, pequeñas bolsas en la pared intestinal.

Obstrucción por cuerpo extraño: la ingestión accidental de objetos extraños.

Estreñimiento crónico: acumulación de heces que pueden obstruir el intestino.

Íleo paralítico: disminución de la actividad muscular del intestino, que puede ser causada por cirugía abdominal, infecciones, medicamentos, entre otras causas.

Invaginación intestinal: una porción del intestino se desliza hacia dentro de otra porción del mismo, causando obstrucción.

7.4.- Epidemiología

La obstrucción intestinal es una afección relativamente común en todo el mundo, pero las tasas exactas de incidencia y prevalencia varían según la región y el país. (2)

A nivel mundial, la obstrucción intestinal es una causa importante de hospitalización y mortalidad. Se estima que aproximadamente el 5% de los pacientes hospitalizados con dolor abdominal tienen obstrucción intestinal. La tasa de mortalidad por obstrucción intestinal también puede ser alta, especialmente en casos graves y complicados.

Las causas de obstrucción intestinal pueden variar según la edad y la ubicación geográfica. En los países desarrollados, la obstrucción intestinal se debe con mayor frecuencia a adherencias abdominales y hernias, mientras que en los países en



desarrollo, las causas más comunes pueden incluir parasitosis, tuberculosis y enfermedades inflamatorias intestinales. (2)

En cuanto a la edad, los recién nacidos y los lactantes pueden presentar obstrucción intestinal debido a una variedad de causas, como atresia intestinal, enfermedad de Hirschsprung y vólvulo intestinal. En los adultos, las causas más comunes son las adherencias, las hernias y el cáncer.

En general, la obstrucción intestinal puede ocurrir en cualquier persona, independientemente de su edad, género o grupo étnico.

En Latinoamérica, la obstrucción intestinal es una causa común de ingreso hospitalario y cirugía abdominal de emergencia. La incidencia de obstrucción intestinal en Latinoamérica varía según el país y la región, pero se estima que es similar a la de otros países en desarrollo. (2)

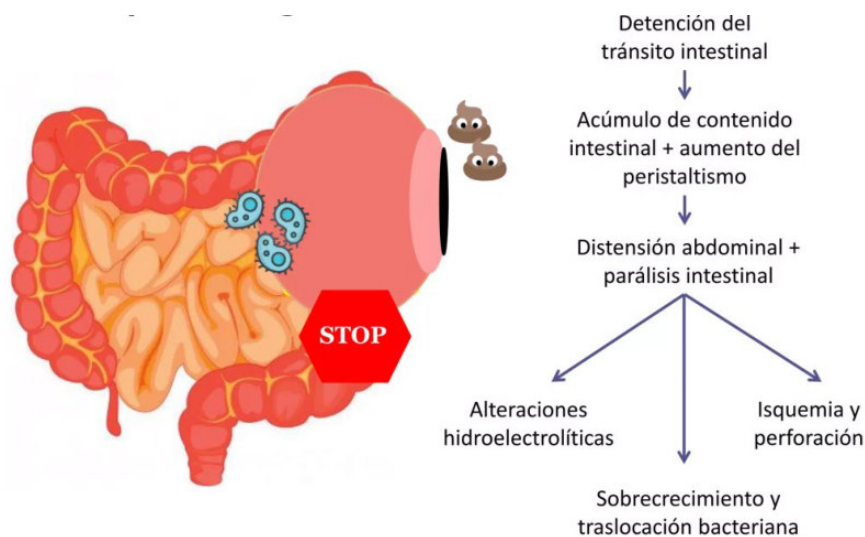
En Ecuador, la obstrucción intestinal es una causa común de ingreso hospitalario y cirugía abdominal de emergencia. Un estudio publicado en 2020 que analizó la incidencia y las características de la obstrucción intestinal en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo en Quito, encontró que la obstrucción intestinal representó el 5,5% de las admisiones en el servicio de cirugía abdominal durante el período de estudio. Las causas más comunes de obstrucción intestinal en este estudio fueron las adherencias abdominales y las hernias. (2)

Otro estudio publicado en 2019 que analizó los patrones y resultados de la cirugía de obstrucción intestinal en tres hospitales de la ciudad de Guayaquil, encontró que la mayoría de los casos de obstrucción intestinal fueron causados por adherencias abdominales y hernias, y que la mortalidad fue del 5,5%.



7.5.- Fisiopatología

La obstrucción intestinal impide que los alimentos y los líquidos pasen por el intestino y se muevan a través del tracto gastrointestinal de manera normal. Como resultado, puede haber una acumulación de alimentos y líquidos antes del sitio de la obstrucción, lo que causa distensión abdominal, dolor y vómitos. También puede haber una disminución del flujo sanguíneo al intestino afectado, lo que puede provocar daño en la pared intestinal y la muerte de las células. (2,3)



La respuesta fisiopatológica al bloqueo del intestino depende de la causa de la obstrucción, la ubicación del bloqueo y la duración de la obstrucción. En general, la obstrucción intestinal puede causar una serie de cambios fisiológicos, que incluyen:

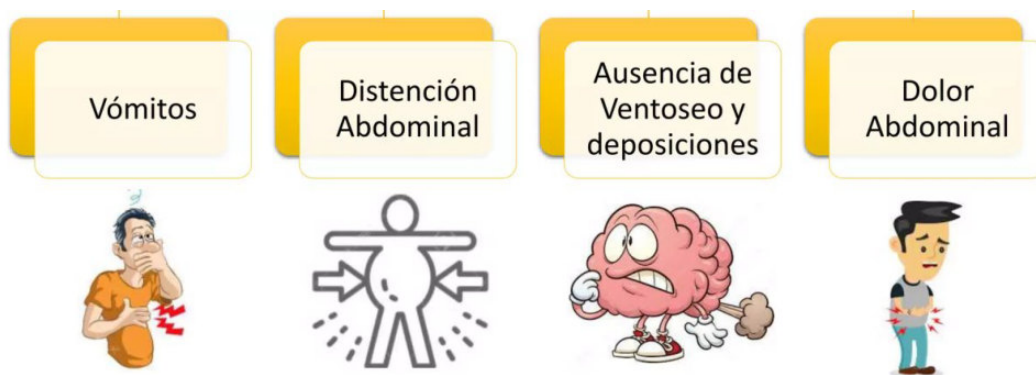
1. Distensión abdominal: la acumulación de alimentos y líquidos antes del sitio de la obstrucción puede causar una distensión abdominal progresiva.
2. Aumento de la presión intraluminal: la obstrucción del flujo de alimentos y líquidos puede causar un aumento de la presión dentro del intestino.
3. Edema y dilatación del intestino: la acumulación de líquido en el intestino afectado puede causar edema e hinchazón, lo que a su vez puede causar una dilatación del intestino.



4. Reducción del flujo sanguíneo al intestino afectado: en casos graves, la obstrucción del intestino puede disminuir el flujo sanguíneo al intestino afectado, lo que puede llevar a la isquemia y la necrosis intestinal.
5. Alteraciones electrolíticas: la obstrucción intestinal puede causar alteraciones en los niveles de electrolitos en el cuerpo, especialmente potasio y sodio. (3)

7.6.- Clínica

Los síntomas de la obstrucción intestinal pueden variar dependiendo de la ubicación, causa y gravedad de la obstrucción. Algunos de los síntomas más comunes de la obstrucción intestinal incluyen:



Dolor abdominal: el dolor abdominal es el síntoma más común de la obstrucción intestinal y puede ser cólico, retorcido o constante.

Distensión abdominal: la acumulación de gases y líquidos puede causar una distensión abdominal progresiva. (3)

Vómitos: la obstrucción intestinal puede causar náuseas y vómitos, que pueden ser biliosos si la obstrucción está en el intestino delgado o fecaloideos si la obstrucción está en el colon.

Ausencia de flatulencia y deposiciones: la obstrucción intestinal puede causar una falta de movimientos intestinales y flatulencia.

Diarrea: en algunos casos, la obstrucción intestinal puede causar diarrea debido a la acumulación de alimentos y líquidos antes del sitio de la obstrucción.



Deshidratación: la obstrucción intestinal puede provocar una pérdida excesiva de líquidos, lo que puede causar deshidratación.

Fiebre: en casos graves, la obstrucción intestinal puede provocar una infección en el intestino, lo que puede causar fiebre. (3)

7.7.- Diagnóstico

El diagnóstico de obstrucción intestinal se realiza a través de una combinación de examen físico, historia clínica y pruebas de diagnóstico. Algunas de las pruebas de diagnóstico: (4)



Analítica



Rx Abdomen



Rx Tórax

Radiografía abdominal: las radiografías abdominales pueden mostrar la acumulación de líquidos y gases en el intestino afectado. (4)

Tomografía computarizada (TC): la tomografía computarizada es una prueba de diagnóstico que utiliza radiación para obtener imágenes detalladas del interior del cuerpo.

Ultrasonido abdominal: el ultrasonido abdominal puede ser útil para detectar obstrucciones en el intestino delgado.

Endoscopia: la endoscopia es una prueba de diagnóstico que utiliza un tubo delgado con una cámara en el extremo para ver el interior del intestino.

Análisis de sangre: los análisis de sangre pueden ser útiles para detectar signos de infección o inflamación en el cuerpo. (4)



7.7.1.- Criterios Diagnósticos

Los criterios diagnósticos para la obstrucción intestinal pueden variar dependiendo de la causa y la ubicación de la obstrucción, pero en general incluyen:

- Presencia de dolor abdominal.
- Ausencia de movimientos intestinales y flatulencia.
- Vómitos y/o náuseas.
- Distensión abdominal.
- Radiografías abdominales que muestran la acumulación de líquidos y gases en el intestino afectado.
- Tomografía computarizada que muestra la obstrucción.
- Endoscopia que muestra la obstrucción.

Estos criterios pueden no ser suficientes para diagnosticar la obstrucción intestinal de manera definitiva, y puede ser necesario realizar más pruebas de diagnóstico para confirmar el diagnóstico y determinar la causa exacta de la obstrucción. (4)

7.7.2.- Diagnóstico Diferencial

El diagnóstico diferencial de la obstrucción intestinal puede incluir varias afecciones que presentan síntomas similares. Algunas de las afecciones que se pueden considerar en el diagnóstico diferencial de la obstrucción intestinal incluyen:

Síndrome del intestino irritable (SII): el SII puede causar dolor abdominal, distensión abdominal, diarrea y/o estreñimiento.

Gastroenteritis: puede causar náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal.

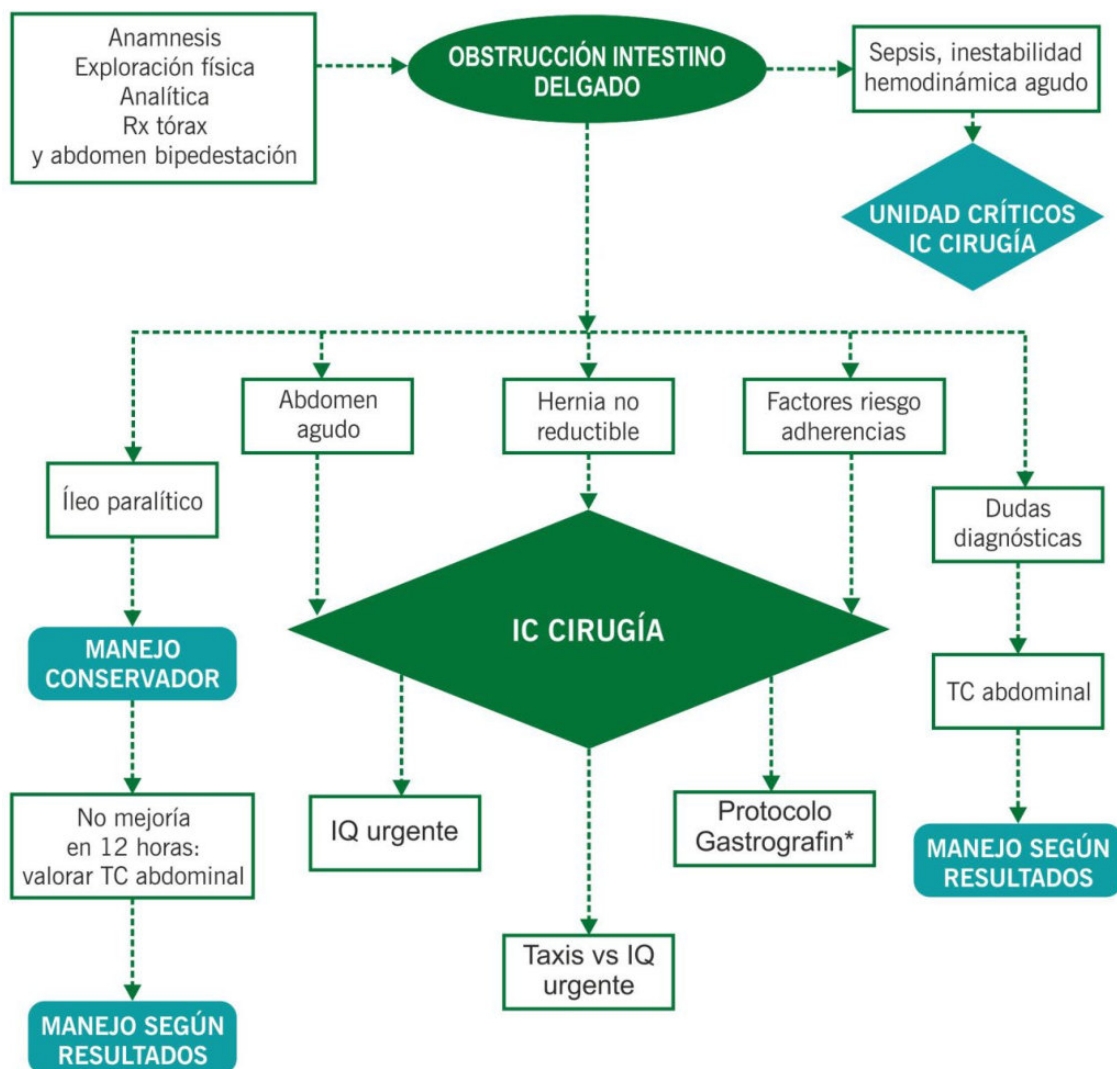
Apendicitis: la apendicitis puede causar dolor abdominal en el cuadrante inferior derecho, náuseas y vómitos.

Hernia estrangulada: una hernia estrangulada puede causar dolor abdominal, náuseas, vómitos y/o distensión abdominal.



7.8.- Escala Diagnostica y Algoritmo

No existe una escala diagnóstica o algoritmo universalmente aceptado para el diagnóstico de la obstrucción intestinal, ya que el enfoque de diagnóstico dependerá de la causa subyacente de la obstrucción y de la presentación clínica del paciente. Sin embargo, en general, el enfoque de diagnóstico puede incluir:



En caso de necesidad de nefroprotección y ausencia de diagnóstico quirúrgico de certeza traslado a STC / Observación quirúrgica.
IC: interconsulta; IQ: intervención quirúrgica

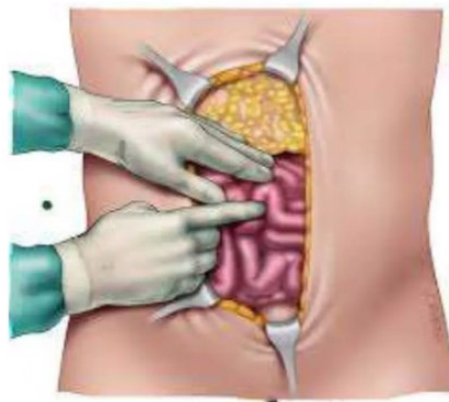


1. **Historia clínica:** el médico recopilará información sobre los síntomas del paciente, como dolor abdominal, vómitos, náuseas, distensión abdominal, ausencia de movimientos intestinales y/o flatulencia.
2. **Examen físico:** el médico realizará un examen físico para buscar signos de obstrucción intestinal, como distensión abdominal, dolor a la palpación y ausencia de ruidos intestinales.
3. **Pruebas de diagnóstico:** el médico puede realizar varias pruebas de diagnóstico, como radiografías abdominales, tomografías computarizadas, ultrasonidos abdominales o endoscopias, para confirmar el diagnóstico y determinar la causa de la obstrucción.

Una vez que se ha realizado el diagnóstico de obstrucción intestinal, el enfoque de tratamiento dependerá de la causa subyacente de la obstrucción y de la gravedad de los síntomas del paciente. En algunos casos, puede ser necesario un tratamiento quirúrgico de emergencia para desbloquear la obstrucción, mientras que en otros casos se pueden utilizar tratamientos conservadores, como la administración de líquidos por vía intravenosa y la eliminación de la causa subyacente de la obstrucción. Es importante buscar atención médica inmediata si se presentan síntomas de obstrucción intestinal.

7.9.- Tratamiento

El tratamiento de la obstrucción intestinal dependerá de la causa subyacente de la obstrucción y de la gravedad de los síntomas del paciente.





En algunos casos, puede ser necesario un tratamiento quirúrgico de emergencia para desbloquear la obstrucción, mientras que en otros casos se pueden utilizar tratamientos conservadores, como la administración de líquidos por vía intravenosa y la eliminación de la causa subyacente de la obstrucción. (4)

Se detallan algunas opciones de tratamiento para la obstrucción intestinal:

Tratamiento quirúrgico: si la obstrucción intestinal es causada por una hernia estrangulada, un tumor o una obstrucción mecánica, es posible que se necesite una cirugía para desbloquear la obstrucción. La cirugía puede implicar la eliminación de una sección del intestino o la reparación de una hernia.

Endoscopia: si la obstrucción intestinal es causada por un objeto extraño, una endoscopia puede ser útil para retirarlo.

Medicamentos: en algunos casos, se pueden recetar medicamentos para ayudar a aliviar los síntomas de la obstrucción intestinal, como los espasmos intestinales.

Nutrición y fluidos: Si la obstrucción intestinal impide la absorción de nutrientes y líquidos, se puede requerir una nutrición y/o hidratación intravenosa.

Abordaje de la causa subyacente: Una vez que se ha resuelto la obstrucción intestinal aguda, el médico puede recomendar tratamientos para abordar la causa subyacente de la obstrucción, como una dieta baja en fibra para la diverticulitis, o una terapia contra el cáncer para un tumor que está causando la obstrucción.

Protocolo manejo Obstrucción Intestinal

El manejo de la obstrucción intestinal es una emergencia médica y requiere una evaluación y tratamiento rápidos. El protocolo para la cirugía de obstrucción intestinal puede variar según la causa de la obstrucción, la gravedad de la situación y las condiciones médicas del paciente. (4)



1. Evaluación y estabilización inicial:

- El paciente es evaluado por un equipo médico que incluye médicos, enfermeras y cirujanos.
- Se realizan pruebas diagnósticas, como radiografías abdominales, tomografía computarizada o ecografía, para confirmar la presencia de la obstrucción y determinar su ubicación y grado de severidad.
- Se administran líquidos y medicamentos por vía intravenosa para corregir la deshidratación y estabilizar al paciente.

2. Preparación para la cirugía:

- El equipo médico informa al paciente y a su familia sobre la necesidad de la cirugía, los riesgos y los beneficios del procedimiento.
- Se proporcionan instrucciones sobre la preparación preoperatoria, como ayuno antes de la cirugía y la suspensión de ciertos medicamentos.

3. Procedimiento quirúrgico:

- La cirugía puede realizarse mediante cirugía abierta o laparoscópica, dependiendo de la causa de la obstrucción y la preferencia del cirujano.
- Durante la cirugía, el cirujano identifica y libera la obstrucción, ya sea eliminando una masa, desenredando una hernia o corrigiendo una torsión intestinal.
- En algunos casos, puede ser necesario realizar una resección intestinal, que implica la eliminación de una parte del intestino dañado o muerto.

4. Postoperatorio:

- Después de la cirugía, el paciente se recupera en la unidad de cuidados intensivos o en una sala de recuperación.
- Se administran analgésicos para controlar el dolor.
- Se inicia una dieta gradual y se avanza según la tolerancia del paciente.
- Se monitorea el funcionamiento intestinal y la recuperación general del paciente.



5. Seguimiento:

- Después del alta hospitalaria, el paciente debe asistir a citas de seguimiento con el cirujano para evaluar la recuperación y resolver cualquier problema.
- Es posible que se necesite rehabilitación o terapia nutricional dependiendo de la extensión de la cirugía y la recuperación del paciente.

 Protocolo Colectomía parcial o total

La colectomía es una cirugía que implica la extirpación parcial o total del colon (intestino grueso) y, en algunos casos, también puede involucrar la extirpación del recto. El protocolo para una colectomía puede variar según el motivo de la cirugía, el grado de resección del colon y las preferencias del equipo médico. (3,4)

1. Evaluación preoperatoria:

- Historia clínica detallada del paciente, incluyendo síntomas, antecedentes médicos y medicamentos que está tomando.
- Realización de estudios de diagnóstico, como colonoscopia, tomografía computarizada o resonancia magnética, para evaluar la extensión de la enfermedad y la necesidad de la cirugía.
- Análisis de sangre y otras pruebas de laboratorio para evaluar la salud general del paciente y asegurarse de que sea apto para la cirugía.

2. Preparación del paciente:

- El paciente recibe información sobre el procedimiento, los riesgos y los beneficios, y se le permite hacer preguntas para aclarar cualquier duda.
- Se proporcionan instrucciones sobre la preparación preoperatoria, que pueden incluir ayuno antes de la cirugía y limpieza del colon con laxantes o enemas.



3. Procedimiento quirúrgico:

- La colectomía puede realizarse mediante cirugía abierta o laparoscópica. La cirugía laparoscópica es menos invasiva y generalmente permite una recuperación más rápida.
- El cirujano realiza las incisiones necesarias y extirpa la parte afectada del colon.
- En algunos casos, se puede realizar una anastomosis, que es la unión de los extremos del colon restante para restablecer el flujo normal de las heces.
- Si es necesario, se puede crear una colostomía o ileostomía, que es una abertura en el abdomen a través de la cual las heces se eliminan del cuerpo y se recolectan en una bolsa externa. Esto puede ser temporal o permanente, dependiendo del caso.

4. Postoperatorio:

- El paciente se recupera en el hospital durante un período que puede variar según el tipo de cirugía y la recuperación del paciente.
- Se administran analgésicos para controlar el dolor.
- Se permite la ingesta de líquidos y alimentos gradualmente, comenzando con una dieta suave.
- Se proporcionan instrucciones sobre el cuidado de las incisiones, el manejo de la colostomía o ileostomía (si es necesario) y las actividades permitidas durante la recuperación.

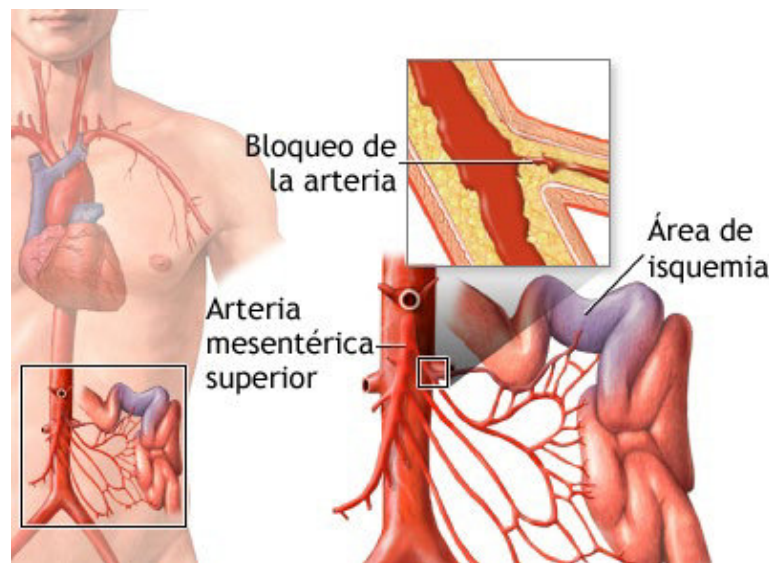
5. Seguimiento:

- Después del alta hospitalaria, el paciente debe asistir a citas de seguimiento con el cirujano para evaluar la recuperación y resolver cualquier problema o preocupación.



7.10.- Complicaciones

Las complicaciones de la obstrucción intestinal pueden variar dependiendo de la causa subyacente y de la gravedad de la obstrucción. Algunas complicaciones comunes: (5)



Isquemia intestinal: si la obstrucción es lo suficientemente grave, puede haber una disminución del flujo sanguíneo a la zona intestinal que se encuentra después de la obstrucción, lo que puede provocar daño tisular y necrosis.

Perforación intestinal: la obstrucción intestinal puede provocar la ruptura del intestino, lo que puede ser una emergencia médica que requiere tratamiento quirúrgico inmediato.

Infección intestinal: la obstrucción intestinal puede provocar una acumulación de bacterias en el intestino, lo que puede provocar una infección.

Deshidratación y desequilibrios electrolíticos: si la obstrucción intestinal impide la absorción de líquidos y nutrientes, puede haber una deshidratación y desequilibrios electrolíticos. (4,5)

Formación de abscesos: la obstrucción intestinal puede provocar la acumulación de pus en la zona afectada, lo que puede provocar la formación de abscesos.



Megacolon tóxico: la obstrucción intestinal puede provocar la inflamación y el agrandamiento del colon, lo que puede ser una emergencia médica que requiere tratamiento quirúrgico.

7.11.- Pronóstico

El pronóstico de la obstrucción intestinal depende de la causa subyacente, de la gravedad de la obstrucción y de la prontitud con que se reciba tratamiento. En general, la obstrucción intestinal se considera una afección potencialmente grave y requiere atención médica inmediata. (5)

PRONÓSTICO



- Se relaciona con la causa de obstrucción
- La mayoría que se tratan por obstrucción por bridas no requieren hospitalizaciones ulteriores
- Mortalidad, si no hay estrangulamiento, es menor al 5%
- Estrangulamiento mortalidad del 8 al 25%

Si se trata tempranamente, la mayoría de los casos de obstrucción intestinal pueden resolverse sin complicaciones graves. Sin embargo, si la obstrucción es lo suficientemente grave o si se demora el tratamiento, pueden presentarse complicaciones graves que pongan en peligro la vida del paciente.

Por lo tanto, es importante buscar atención médica de inmediato si se presentan síntomas de obstrucción intestinal, como dolor abdominal intenso, náuseas, vómitos, distensión abdominal y falta de movimientos intestinales. El diagnóstico y tratamiento tempranos pueden mejorar significativamente el pronóstico de la obstrucción intestinal.

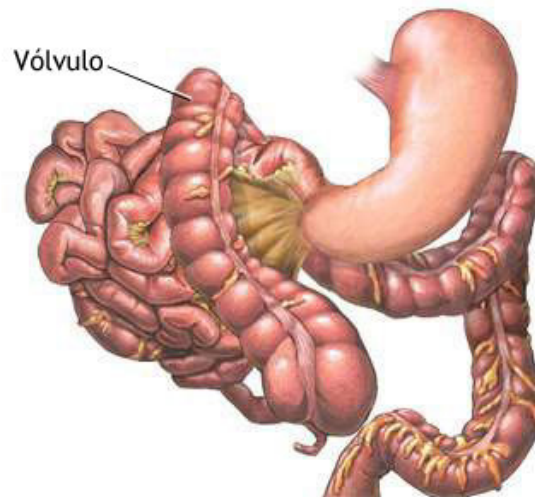


7.12.- Bibliografía

1. Serra, A. C., Muñoz Campaña, A., & Navarro Soto, S. TEMA 8: OBSTRUCCIÓN INTESTINAL. Entidad Colaboradora: 117.
2. Coronel, J. L. M., Carvajal, J. E. S., & Castro, T. T. Prevalencia de obstrucción intestinal en pacientes con cáncer de colon: Un estudio transversal de centro único. *Oncol (Ecuador)*. 2022;32(3):300-309.
3. Leyva Vargas, L. A. Factores de riesgo de obstrucción intestinal por adherencias asociados a hallazgos quirúrgicos en pacientes del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el periodo 2017-2021. 2023.
4. Corral, J. G., Rojo, C. N., & de la Fuente Olmos, R. Obstrucción intestinal: signos de indicación quirúrgica urgente. *Radiología*. 2023;65:S92-S98.
5. Fuentes Merlos, Á., López-Bas Valero, R. Manejo farmacológico de la obstrucción intestinal maligna. *Hosp Domic*. 2020;4(2):81-87.



8. VÓLVULO DE SIGMA



8.1.- Definición

El vólvulo de sigma es una afección médica en la que una porción del colon llamada sigma se tuerce sobre sí misma, lo que puede provocar la obstrucción del flujo de sangre y la salida de heces y gases. (1)

8.2.- Factores de Riesgo

Algunos de los factores de riesgo que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar un vólvulo de sigma incluyen:

Edad avanzada: el vólvulo de sigma es más común en personas mayores de 60 años.

Estreñimiento crónico: las personas que sufren de estreñimiento crónico tienen un mayor riesgo de desarrollar un vólvulo de sigma.

Cirugía abdominal previa: las personas que han sido sometidas a cirugía abdominal previa tienen un mayor riesgo de desarrollar un vólvulo de sigma.

Anomalías congénitas del colon: las personas que tienen anomalías congénitas del colon tienen un mayor riesgo de desarrollar un vólvulo de sigma. (1)

Enfermedades del colon: algunas enfermedades del colon, como la enfermedad inflamatoria del intestino, pueden aumentar el riesgo de desarrollar un vólvulo.



8.3.- Etiología

La causa exacta del vólvulo de sigma no está clara, pero se cree que es el resultado de varios factores que contribuyen a la torsión del colon sigma. Estos factores pueden incluir:

- Una anatomía anormal del colon sigma que lo hace más propenso a la torsión.
- La acumulación de gases y heces en el colon sigma que pueden ejercer presión y provocar la torsión.
- El estreñimiento crónico, que puede hacer que el colon sigma se agrande y se tuerza más fácilmente.
- Una dieta baja en fibra y alta en grasas, que puede contribuir al estreñimiento y al agrandamiento del colon sigma. (1)
- El embarazo, que puede aumentar la presión en el abdomen y provocar la torsión del colon sigma.
- Los movimientos bruscos del cuerpo, como los que se producen durante actividades deportivas vigorosas, que pueden provocar la torsión del colon sigma.

Según la ley de física de Boyle y Mariotte la menor presión atmosférica (varias situaciones entre ellas mayor altitud) produce expansión de los gases lo que influye en la expansión de dimensiones intestinales lo que provoca una patología denominada Dolicomegacolon Andino cuya mayor complicación es el vólvulo de sigma, esto explicaría la mayor predisposición en la población que vive sobre los 3,000 metros de altura. (2)

Cerca de los 3000 msnm la presión atmosférica disminuye a 483 mmHg y el volumen de gas aumenta entre uno a 9/10 más que a nivel del mar. A nivel intestinal los gases generados son el dióxido de carbono, el metano y el hidrógeno. (2)



8.4.- Epidemiología

El vólvulo de sigma es una afección poco frecuente, pero puede ser grave y requiere tratamiento inmediato. La incidencia del vólvulo de sigma varía en todo el mundo, pero se estima que es más común en países desarrollados que en países en vías de desarrollo. En los países desarrollados, la incidencia del vólvulo de sigma se estima entre 2 y 3 casos por cada 100,000 personas al año. (1,2)

En los países en vías de desarrollo, la incidencia es significativamente menor, con menos de un caso por cada 100,000 personas al año.

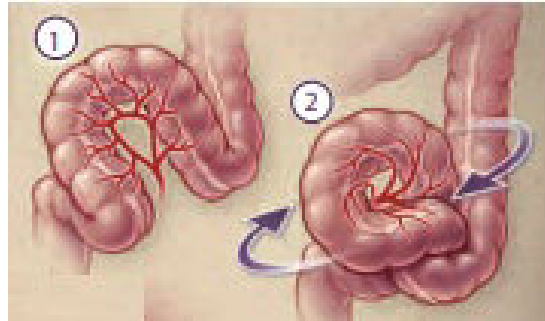
El vólvulo de sigma es más común en personas mayores de 60 años y es más frecuente en hombres que en mujeres. Además, se ha observado que las personas que padecen estreñimiento crónico o que tienen antecedentes de cirugía abdominal previa tienen un mayor riesgo de desarrollar un vólvulo de sigma. (2)

No se dispone de datos específicos sobre la epidemiología del vólvulo de sigma en Latinoamérica en su conjunto. Sin embargo, algunos estudios han reportado la incidencia de esta afección en países específicos de la región. Por ejemplo, en un estudio realizado en Argentina, se encontró que la tasa de vólvulo de sigma fue de 3,2 casos por cada 100,000 habitantes por año. Otro estudio realizado en México reportó una tasa de incidencia de 1,5 casos por cada 100,000 habitantes por año.

En Ecuador, no se dispone de datos específicos sobre la incidencia del vólvulo de sigma. Sin embargo, se sabe que la afección es relativamente poco común en comparación con otras enfermedades del tracto gastrointestinal. Se requiere más investigación para comprender mejor la epidemiología del vólvulo de sigma en Latinoamérica y en Ecuador. (2)



8.5.- Fisiopatología



El vólvulo de sigma ocurre cuando el colon descendente se torsiona sobre su propio eje, lo que interrumpe el flujo sanguíneo a través del colon y provoca una obstrucción intestinal. La torsión puede ser en sentido horario o antihorario, y la gravedad de la afección depende de la cantidad de torsión y de la duración del tiempo en que se mantiene la torsión. (2)

Cuando se produce una obstrucción, se acumula gas y líquido en el colon, lo que causa distensión y aumento de la presión intraluminal. La presión intraluminal elevada puede provocar isquemia y necrosis del tejido intestinal. (3)

La torsión del colon puede ser provocada por una variedad de factores, incluyendo la presencia de una anomalía anatómica, el estreñimiento crónico, la distensión abdominal, la cirugía previa en la zona abdominal, el embarazo y la toma de ciertos medicamentos.

8.6.- Clínica

El vólvulo de sigma puede presentarse de manera aguda o crónica, y los síntomas pueden variar en función del grado de obstrucción. Los síntomas típicos incluyen:

- Dolor abdominal intenso, generalmente en la región inferior izquierda del abdomen.
- Distensión abdominal y flatulencia.
- Náuseas y vómitos.
- Dificultad para evacuar o ausencia total de deposiciones.
- Dolor a la palpación abdominal.



En casos crónicos, los síntomas pueden ser más leves y pueden aparecer y desaparecer con el tiempo, lo que puede dificultar el diagnóstico. En algunos casos, el vólvulo de sigma puede ser asintomático. (3)

Se ha establecido una triada clínica clásica de distensión abdominal, dolor abdominal bajo concólicos, con estreñimiento y vómitos, el paciente clásico es un adulto mayor institucionalizados y con varios medicamentos y algunos con efectos de estreñimiento. (2,3)

La presentación crónica o subaguda, se caracteriza por cuadros de comienzo larvado que se comportan como suboclusión intestinal con menor intensidad del dolor abdominal y vómitos más tardíos. Son cuadros que si bien suelen resolverse en forma espontánea, son recurrentes, y reflejan volvulaciones incompletas (torsiones menores a 180°) que no alcanza a comprometer el flujo sanguíneo mesentérico de la zona afectada, sin embargo pueden derivar en una obstrucción aguda por vólvulo completo en alguna de las recurrencias. (2,3)

Los signos de gangrena son: fiebre, leucocitosis, signos de peritonismo (rebote y sensibilidad), hipotensión o shock, somnolencia y la acidosis metabólica.

Los síntomas del vólvulo de sigma pueden confundirse con los de otras afecciones gastrointestinales, como la diverticulitis, la colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn.



8.7.- Diagnóstico

El diagnóstico de vólvulo de sigma se realiza mediante la combinación de varios métodos, incluyendo:



Historia clínica y examen físico: el médico puede realizar preguntas sobre los síntomas y la historia médica del paciente y realizar un examen físico para detectar signos de obstrucción intestinal y distensión abdominal. (3,4)

Radiografía simple de abdomen: puede mostrar la presencia de un colon dilatado y distendido y puede ayudar a confirmar el diagnóstico.

Tomografía computarizada (TC): es una prueba de imagen más precisa que puede mostrar la torsión del colon y la gravedad de la obstrucción intestinal.

Enema de bario: puede ser útil para confirmar la presencia de obstrucción y la torsión del colon.

Ecografía abdominal: puede ayudar a identificar la presencia de una torsión intestinal y a evaluar el flujo sanguíneo en la zona afectada.

Análisis de sangre: puede ser necesario para detectar signos de infección o inflamación en el cuerpo. (4)



8.7.1.- Criterios Diagnósticos

No existe un conjunto de criterios diagnósticos específicos para el vólvulo de sigma. El diagnóstico se basa en una combinación de hallazgos clínicos y de imagen, incluyendo síntomas de obstrucción intestinal, distensión abdominal, dolor abdominal y vómitos, así como radiografías abdominales que muestren un colon dilatado y distendido. La tomografía computarizada (TC) es una herramienta diagnóstica útil que puede mostrar la torsión del colon y la gravedad de la obstrucción intestinal.

La ecografía abdominal también puede ayudar a identificar la torsión intestinal y evaluar el flujo sanguíneo en la zona afectada. En algunos casos, se puede realizar una colonoscopia para confirmar el diagnóstico y tratar el vólvulo mediante descompresión y desenrollamiento del colon.

8.7.2.- Diagnóstico Diferencial

El vólvulo de sigma puede presentar síntomas similares a otras enfermedades y afecciones que afectan el tracto gastrointestinal, por lo que el diagnóstico diferencial puede incluir:

Obstrucción intestinal por otras causas, como adherencias postoperatorias, hernias, tumores, entre otros. (4)

Diverticulitis aguda: una inflamación de los divertículos del colon que puede provocar dolor abdominal y fiebre.

Enfermedad inflamatoria intestinal (EII): incluyendo la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa, que pueden presentar síntomas similares, como dolor abdominal y diarrea.

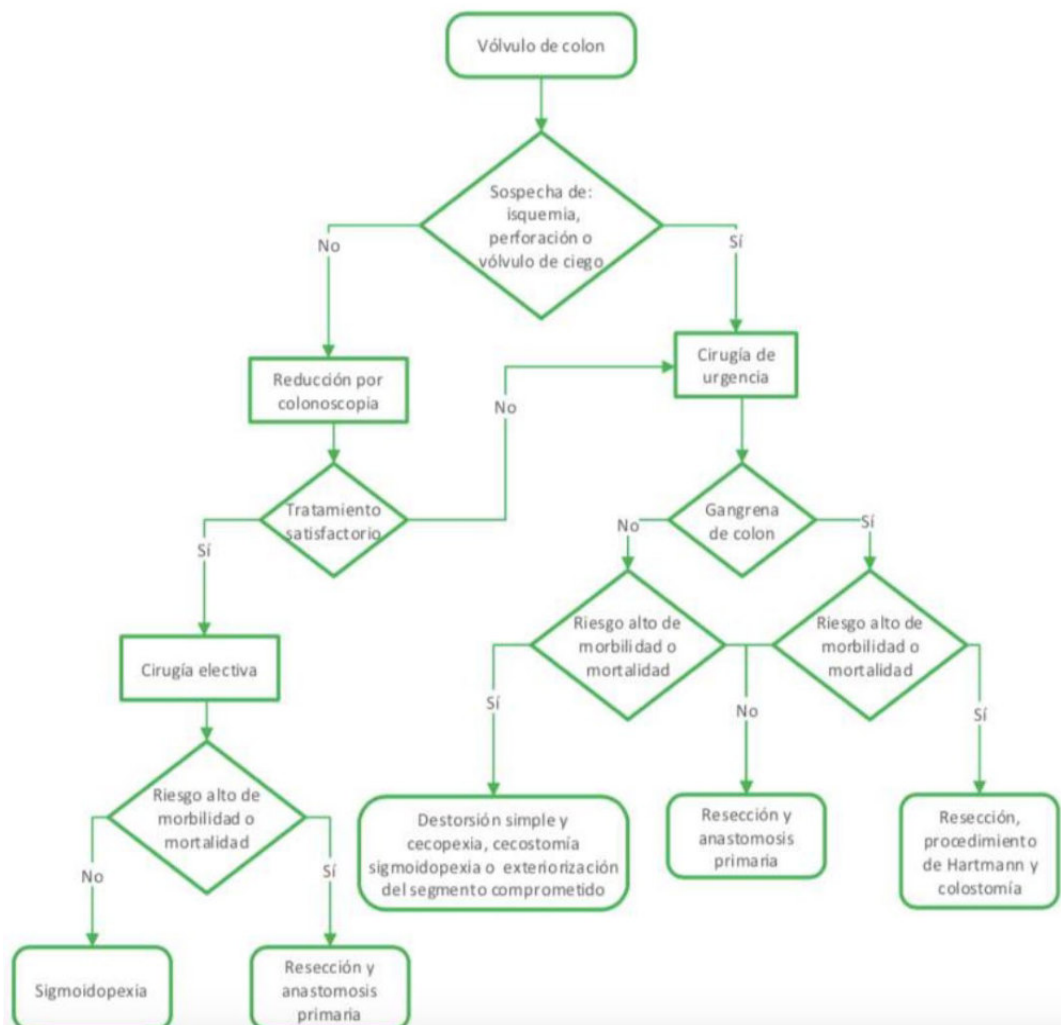
Pancreatitis aguda: inflamación del páncreas que puede causar dolor abdominal, náuseas y vómitos.

Colecistitis aguda: inflamación de la vesícula biliar que puede provocar dolor abdominal, fiebre y náuseas. (4)



8.8.- Escala Diagnóstica y Algoritmo

No hay una escala diagnóstica específica para el vólvulo de sigma. El diagnóstico se basa en una combinación de hallazgos clínicos y de imagen, incluyendo síntomas de obstrucción intestinal, distensión abdominal, dolor abdominal y vómitos, así como radiografías abdominales que muestren un colon dilatado y distendido.



Evaluación inicial del paciente con sospecha de obstrucción intestinal: incluyendo la revisión de la historia clínica, examen físico y pruebas de laboratorio.

Radiografía abdominal: se debe realizar una radiografía simple de abdomen en posición supina y de pie para evaluar la presencia de distensión colónica y



neumoperitoneo. En algunos casos, puede ser necesaria una radiografía de abdomen en decúbito lateral izquierdo para evaluar la presencia de niveles hidroaéreos.

Tomografía computarizada (TC) abdominal: se debe realizar una TC para confirmar el diagnóstico de vólvulo de sigma, evaluar la gravedad de la obstrucción y determinar la necesidad de tratamiento quirúrgico.

Tratamiento: si se confirma el diagnóstico de vólvulo de sigma, el tratamiento puede incluir descompresión endoscópica o quirúrgica, dependiendo de la gravedad de la obstrucción y la condición general del paciente.

8.9.- Tratamiento

El tratamiento del vólvulo de sigma depende de la gravedad de la obstrucción, la estabilidad hemodinámica del paciente y la disponibilidad de recursos y personal médico capacitado. (4)

Los propósitos del tratamiento del vólvulo de sigma son lograr la reducción del vólvulo y prevenir la recurrencia del cuadro. A pesar de que los objetivos están claros, la gestión del vólvulo de sigma sigue siendo motivo de debate. La elección del tratamiento dependerá de la condición del paciente, la presencia de peritonitis, la viabilidad del sigma afectado y la pericia del cirujano.

Es esencial iniciar de manera rápida y agresiva la reanimación con fluidos, especialmente si el paciente se encuentra en estado de shock. Además, se debe corregir oportunamente cualquier desequilibrio electrolítico y coagulopatías para garantizar que el paciente esté lo más estable posible antes de ingresar a la sala de operaciones. Es imperativo realizar una intervención temprana en la unidad de cuidados intensivos para acelerar la resucitación y establecer acceso venoso central para una mejor monitorización del estado hemodinámico. (2)



En general, existen dos opciones de tratamiento: la descompresión endoscópica y la cirugía. (4)

1. **Descompresión endoscópica:** este procedimiento implica la inserción de un endoscopio en el colon a través del recto para descomprimir el intestino y desenrollar el vólvulo. La descompresión endoscópica es el tratamiento de elección en pacientes estables y con una obstrucción no complicada.



2. **Cirugía:** la cirugía puede ser necesaria en pacientes con una obstrucción complicada, como la presencia de necrosis intestinal o perforación del colon. La cirugía puede implicar una sigmoidectomía (remoción quirúrgica del colon sigmoide) o una detorsión manual del vólvulo seguida de una fijación quirúrgica para prevenir la recurrencia.

Si el contenido liberado durante la descompresión muestra características sanguinolentas o se observan áreas de mucosa anormal en la endoscopia, estos son signos evidentes de isquemia colónica. En tal caso, se debe llevar a cabo una intervención quirúrgica inmediata. Si se confirma la presencia de isquemia o gangrena sigmoidea, se procederá a la resección del segmento afectado con anastomosis primaria o a la operación de Hartmann, según sea necesario. (2)



Si la colonoscopia no revela indicios de isquemia colónica y la desvolvulación y descompresión tienen éxito, la situación de emergencia quirúrgica se convierte en una decisión electiva. Esto brinda tiempo para optimizar la condición general del paciente y lograr una preparación intestinal adecuada antes de la cirugía. En este escenario, es necesario realizar una nueva colonoscopia completa antes del procedimiento electivo para descartar lesiones sincrónicas.

Protocolo para vólvulo de sigma

1. Evaluación y estabilización inicial:

- El paciente es evaluado por un equipo médico que incluye médicos, enfermeras y cirujanos.
- Se realizan pruebas diagnósticas, como radiografías abdominales, tomografía computarizada o ecografía, para confirmar la presencia del vólvulo de sigma y determinar su gravedad.
- Se administra líquidos y medicamentos por vía intravenosa para corregir la deshidratación y estabilizar al paciente.

2. Preparación para la cirugía:

- El equipo médico informa al paciente y a su familia sobre la necesidad de la cirugía de emergencia, los riesgos y los beneficios del procedimiento.
- Se proporcionan instrucciones sobre la preparación preoperatoria, como ayuno antes de la cirugía y la suspensión de ciertos medicamentos.

3. Procedimiento quirúrgico:

- La cirugía se realiza generalmente mediante cirugía abierta, aunque en algunos casos, se puede realizar laparoscópicamente.
- Durante la cirugía, el cirujano desenrolla y libera la porción del colon que está torcida, restaurando el flujo sanguíneo y el tránsito intestinal normal.
- En algunos casos, si el colon está gravemente dañado, puede ser necesario realizar una resección intestinal para eliminar la porción afectada y conectar los extremos sanos del colon (anastomosis).



4. Postoperatorio:

- Después de la cirugía, el paciente se recupera en la unidad de cuidados intensivos o en una sala de recuperación.
- Se administran analgésicos para controlar el dolor.
- Se inicia una dieta gradual y se avanza según la tolerancia del paciente.
- Se monitorea el funcionamiento intestinal y la recuperación general del paciente.

5. Seguimiento:

- Después del alta hospitalaria, el paciente debe asistir a citas de seguimiento con el cirujano para evaluar la recuperación y resolver cualquier problema o preocupación.
- Puede ser necesaria la rehabilitación y el seguimiento a largo plazo para asegurar una recuperación completa.

8.10.- Complicaciones

Las complicaciones del vólvulo de sigma pueden incluir:



Isquemia intestinal: la torsión del colon puede interrumpir el flujo sanguíneo al intestino, lo que puede provocar daño tisular y necrosis intestinal. (4,5)



Perforación intestinal: la presión y el estiramiento del colon pueden provocar la perforación del intestino, lo que puede dar lugar a una peritonitis.

Sepsis: la perforación intestinal puede permitir que las bacterias entren en la cavidad abdominal, lo que puede provocar una infección grave y potencialmente mortal.

Obstrucción intestinal recurrente: aunque el tratamiento exitoso del vólvulo de sigma puede prevenir la obstrucción intestinal aguda, algunos pacientes pueden experimentar obstrucciones recurrentes debido a la formación de adherencias o cicatrices.

Complicaciones postoperatorias: las complicaciones después de la cirugía pueden incluir infección de la herida, hemorragia, formación de abscesos o fistulas y disfunción del intestino.

8.11.- Pronóstico

El pronóstico del vólvulo de sigma depende en gran medida de la rapidez con la que se diagnostica y se trata la afección. La isquemia intestinal y la perforación intestinal son complicaciones graves que pueden poner en peligro la vida del paciente. (5)

Si se trata temprano, la mayoría de los pacientes pueden recuperarse completamente y sin complicaciones a largo plazo. Sin embargo, si se produce una isquemia intestinal o una perforación, puede ser necesario realizar una cirugía más extensa y el paciente puede requerir un cuidado intensivo postoperatorio. En algunos casos, las complicaciones pueden provocar una disfunción intestinal a largo plazo o incluso la necesidad de una colostomía permanente. (5)

8.12.- Bibliografía

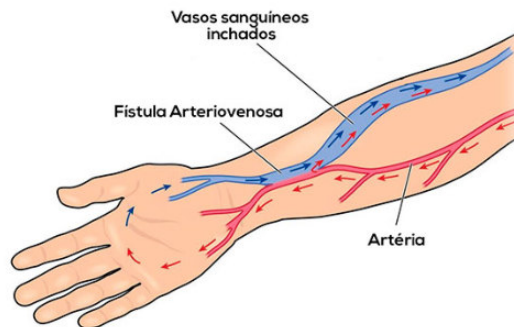
1. Rivera, D. E. S., Ocampo, A. M. O., & Munzón, A. M. L. (2022). Vólvulo del Sigmoides. In *Suturando conocimientos en el arte de la cirugía* (p. 185). Puerto Madero Editorial Académica.



2. Ochoa Vásconez, J. L., & Pilataxi Reinoso, L. E. (2019). Perfil clínico-epidemiológico del vólvulo de sigma, Hospital IESS Latacunga, periodo abril 2015-abril 2019.
3. Sixto, C. G. C., Daben, R. P., Sáenz, J. A., Bernal, S. S., Fernández-Miranda, P. M., & Vázquez, D. C. (2021). Más allá del vólvulo de sigma. *Seram*, 1(1).
4. Rodríguez, F. G., Cotoré, J. P., Novo, M. P., Gómez, A. P., Sánchez-Wonenburger, M., Comesaña, E. D., & Fernández, M. C. (2020). Patología quirúrgica abdominal en el paciente de edad avanzada. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(10), 551-562.
5. AGUILERA-CRUZ, Kendry Axel; ESCALONA-PEÑA, Luis Alberto; RAMÍREZ-BATISTA, Alejandro. Vólvulo gigante de colon izquierdo.



9. FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS



9.1.- Definición

Una fístula arteriovenosa es una conexión anormal entre una arteria y una vena, que permite el flujo de sangre arterial directamente a una vena sin pasar por los capilares. Esta conexión anormal puede ser congénita o adquirida, y puede producirse en cualquier parte del cuerpo, aunque es más común en las extremidades superiores e inferiores. (1)

9.2.- Factores de Riesgo

Los principales factores de riesgo para el desarrollo de una fístula arteriovenosa incluyen:

- **Enfermedad renal crónica:** las fístulas arteriovenosas se utilizan comúnmente como acceso vascular para la hemodiálisis en pacientes con enfermedad renal crónica. (1)
- **Historial de lesiones traumáticas** o cirugía vascular en la zona donde se ubicará la fístula.
- **Antecedentes de enfermedad** vascular periférica, como la arteriosclerosis.
- **Historia de trombosis venosa** profunda o coágulos sanguíneos.
- **Presión arterial alta** o hipertensión.



- **Edad avanzada** y sexo masculino.
- **Diabetes mellitus.**
- **Tabaquismo** y otros factores de riesgo cardiovasculares.

9.3.- Etiología

La etiología de las fistulas arteriovenosas puede ser congénita o adquirida. Algunas de las causas más comunes son:

- **Enfermedad renal crónica:** como se mencionó anteriormente, las fistulas arteriovenosas se utilizan comúnmente como acceso vascular para la hemodiálisis en pacientes con enfermedad renal crónica. (1,2)
- **Trauma:** una lesión penetrante o contundente en una arteria o vena puede provocar la formación de una fistula arteriovenosa.
- **Cirugía vascular:** una intervención quirúrgica en una arteria o vena puede provocar la formación de una fistula arteriovenosa.
- **Enfermedades inflamatorias:** enfermedades inflamatorias crónicas como la artritis reumatoide pueden dañar las arterias y venas, lo que puede provocar la formación de una fistula arteriovenosa.
- **Enfermedad de Rendu-Osler-Weber:** esta es una enfermedad hereditaria que provoca la formación de fistulas arteriovenosas en diferentes partes del cuerpo.
- **Malformaciones arteriovenosas:** estas son anomalías congénitas que provocan la formación de fistulas arteriovenosas. (2)

9.4.- Epidemiología

Las fistulas arteriovenosas son relativamente comunes en todo el mundo, y su prevalencia está directamente relacionada con el número de pacientes con enfermedad renal crónica que requieren hemodiálisis. Según la Sociedad Internacional de Nefrología, se estima que hay alrededor de 3 millones de personas en todo el mundo que reciben terapia de reemplazo renal (hemodiálisis o diálisis peritoneal) para la



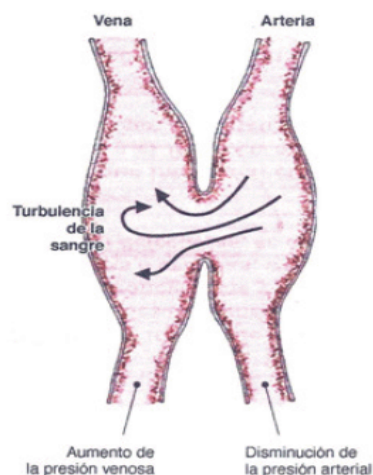
enfermedad renal crónica terminal, y la mayoría de estos pacientes requieren acceso vascular a través de fistulas arteriovenosas. (2)

En cuanto a la edad, las fistulas arteriovenosas son más comunes en pacientes de edad avanzada, aunque pueden ocurrir en personas de cualquier edad.

En Latinoamérica, la epidemiología de las fistulas arteriovenosas sigue la misma tendencia que a nivel mundial. La mayoría de los pacientes con enfermedad renal crónica terminal requieren hemodiálisis y, por lo tanto, una fistula arteriovenosa para el acceso vascular. Según la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, en América Latina hay alrededor de 600,000 pacientes en terapia de reemplazo renal, y se estima que el 70% de ellos usan fistulas arteriovenosas como acceso vascular. (2,3)

En cuanto a Ecuador, la información específica sobre la epidemiología de las fistulas arteriovenosas es limitada. Sin embargo, se sabe que la enfermedad renal crónica es un problema de salud pública en el país, con una prevalencia estimada del 7% en la población adulta. Como resultado, es probable que la cantidad de pacientes con fistulas arteriovenosas como acceso vascular para hemodiálisis sea significativa en Ecuador.

9.5.- Fisiopatología





La fístula arteriovenosa (FAV) es una conexión anómala directa entre una arteria y una vena, que desvía el flujo sanguíneo de alta presión de la arteria a la baja presión de la vena. En la fisiología normal, la sangre fluye desde las arterias hasta los capilares, donde se realiza el intercambio de gases y nutrientes con los tejidos, y luego regresa a las venas para ser devuelta al corazón. La fístula arteriovenosa, al crear una conexión directa entre la arteria y la vena, evita que la sangre pase por los capilares y, por lo tanto, no se produce el intercambio normal de gases y nutrientes. (2)

La creación de una fístula arteriovenosa es un procedimiento quirúrgico que se realiza en pacientes con enfermedad renal crónica que requieren hemodiálisis. La fístula se crea mediante la unión quirúrgica de una arteria y una vena, generalmente en el antebrazo. La fístula permite que el acceso vascular sea lo suficientemente grande y duradero como para permitir que la sangre fluya rápidamente a través del sistema de hemodiálisis. (3)

La creación de la fístula arteriovenosa puede tener complicaciones, como la formación de aneurismas, estenosis, trombosis, infecciones y fístulas pseudoaneurismas. Además, los pacientes con fístulas arteriovenosas pueden desarrollar síndromes de robo vascular, donde el flujo sanguíneo a través de la fístula puede disminuir el flujo sanguíneo en las extremidades distales, lo que puede provocar dolor, debilidad muscular y otros síntomas.

9.6.- Tipos de fístulas arteriovenosas

Es mejor la fístula arteriovenosa autóloga antes que la protésica (las complicaciones son 10 veces más frecuentes con las protésicas).

Fístulas arteriovenosas autólogas: se indica la cirugía con liberalidad 6 meses antes de la posible entrada en hemodiálisis: (2)

➤ Las fístulas arteriovenosas autólogas necesitan un mayor tiempo de desarrollo (mínimo de 4 semanas y habitualmente 2-3 meses).



- Mayor riesgo de fallo precoz.
- Menos morbilidad asociada.

Fístulas arteriovenosas protésicas: se indican 3-4 semanas antes de la entrada en hemodiálisis (inicio de punciones a las 2 semanas, menos riesgo de fracaso precoz y mayor riesgo de complicaciones). (2)

Tras la evaluación del cirujano, sobre todo en caso de decidir una fístula arteriovenosa autóloga, el paciente debe preservar la extremidad elegida libre de punciones para extracción de sangre o colocación de catéteres, exploraciones vasculares y traumatismos.

Para denominar las fístulas arteriovenosas en general se nombra la arteria donante primero y la vena receptora después, y en el caso de las protésicas se añade después el tipo de prótesis utilizada.

9.7.- Alteraciones de la Fístula

El diagnóstico de una fístula arteriovenosa se realiza a través de varios exámenes, que pueden incluir:

Historia clínica: el médico puede preguntar acerca de los síntomas y su duración.

Examen físico: se realiza un examen físico para detectar la presencia de un soplo o ruido anormal en la zona de la fístula.

Ecografía Doppler: este examen utiliza ondas sonoras para producir imágenes de la estructura y el flujo de la sangre en la zona de la fístula.

Angiografía: este examen utiliza una sustancia de contraste para producir imágenes de los vasos sanguíneos en la zona de la fístula.

Resonancia magnética (RM): este examen utiliza campos magnéticos y ondas de radio para producir imágenes de los vasos sanguíneos y los tejidos de la zona de la fístula.

Tomografía computarizada (TC): este examen utiliza rayos X para producir imágenes detalladas de los tejidos y los vasos sanguíneos de la zona de la fístula. (3)



El diagnóstico diferencial de las fistulas arteriovenosas depende de la ubicación y causa subyacente de la misma. Algunas condiciones que pueden presentarse de manera similar incluyen:

- Várices
- Trombosis venosa profunda
- Aneurisma arterial
- Malformaciones linfáticas
- Estenosis aórtica

9.8.- Tratamiento

El tratamiento de las fistulas arteriovenosas puede variar según la causa subyacente y la gravedad de la afección. Algunas opciones de tratamiento incluyen: (4)

Observación: las fistulas arteriovenosas pequeñas y no sintomáticas pueden no requerir tratamiento activo y simplemente ser monitoreadas para asegurarse de que no crezcan o se vuelvan más sintomáticas.

Embolización: este procedimiento consiste en insertar un catéter en el vaso sanguíneo afectado y utilizar materiales de embolización para bloquear la fistula arteriovenosa y prevenir el flujo sanguíneo anormal.



Cirugía: en algunos casos, la cirugía puede ser necesaria para cerrar la fistula arteriovenosa.

Radioterapia: la radioterapia puede ser una opción para tratar las fistulas arteriovenosas que no pueden ser tratadas mediante embolización o cirugía.



9.8.1.- Cirugía fístulas arteriovenosas (FAV)

El tratamiento quirúrgico de las fístulas arteriovenosas (FAV) depende del tamaño, la localización y el grado de afectación hemodinámica. En general, la cirugía está indicada en fístulas grandes y sintomáticas que no pueden tratarse con métodos menos invasivos.

La cirugía consiste en la extirpación de la FAV y la reparación del defecto en la arteria y la vena afectadas. El procedimiento se realiza bajo anestesia general y requiere hospitalización. La recuperación después de la cirugía puede ser de varias semanas, durante las cuales el paciente debe evitar actividades extenuantes y seguir las indicaciones médicas para el cuidado de la herida quirúrgica. (4)

En algunos casos, se pueden utilizar técnicas endovasculares para tratar las FAV, como la embolización o la oclusión con balón. Estos procedimientos son menos invasivos que la cirugía y pueden realizarse de forma ambulatoria o con hospitalización breve. Sin embargo, su eficacia y seguridad dependen de las características de la FAV y la habilidad del radiólogo intervencionista. (4)

Protocolo quirúrgico fístulas arteriovenosas

1. Evaluación preoperatoria:

- El paciente es evaluado por un equipo médico que incluye cirujanos vasculares y otros especialistas relevantes.
- Se realizan pruebas diagnósticas, como ecografías, arteriografías o angioresonancias, para evaluar la ubicación, el tamaño y la gravedad de la FAV.
- Se evalúa la función del sistema circulatorio y se verifica la salud general del paciente.

2. Preparación para la cirugía:

- El equipo médico informa al paciente y a su familia sobre la necesidad de la cirugía, los riesgos y los beneficios del procedimiento.



- Se proporcionan instrucciones sobre la preparación preoperatoria, como ayuno antes de la cirugía y la suspensión de ciertos medicamentos.
3. Procedimiento quirúrgico:
- La cirugía para cerrar una FAV puede realizarse mediante diferentes técnicas, como ligadura (atar la FAV con suturas) o embolización (introducir materiales o agentes para bloquear la FAV).
 - En algunos casos, puede ser necesario realizar una reconstrucción vascular para preservar el flujo sanguíneo adecuado en la zona afectada.
 - La cirugía puede ser abierta o endovascular (a través de catéteres) según la ubicación y el tipo de FAV.
4. Postoperatorio:
- Después de la cirugía, el paciente se recupera en el hospital durante un período que puede variar según la complejidad del procedimiento y la recuperación del paciente.
 - Se administran analgésicos para controlar el dolor.
 - Se monitorea la función vascular y la recuperación del paciente.
 - Se proporcionan instrucciones para el cuidado de la herida y las actividades permitidas durante la recuperación.
5. Seguimiento:
- Después del alta hospitalaria, el paciente debe asistir a citas de seguimiento con el equipo médico para evaluar la recuperación

9.9.- Complicaciones

El Dr. Michel Planche Moreno y su equipo llevaron a cabo un análisis retrospectivo, de tipo transversal y descriptivo, con el objetivo de identificar los factores que influyen en la aparición de complicaciones en 300 pacientes que habían sido sometidos a la creación de una fístula arteriovenosa (FAV). Estos pacientes recibieron atención en el Servicio



de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Provincial Docente "Saturnino Lora" en Santiago de Cuba durante el período de tres años, entre 2012 y 2015. (5)

Entre los hallazgos más destacados, se observó que había una predominancia del sexo femenino en un 52,7% de los casos, y el grupo etario más representado fue el de 51 a 60 años, abarcando un 55,6% de los pacientes.

Los factores de riesgo más comunes incluían la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. Además, se identificó que la complicación más frecuente en relación con la FAV ocurría a nivel de la muñeca, siendo más común en mujeres, con un porcentaje de 34,2%. Se encontró que el síndrome de robo era más frecuente en pacientes varones que habían sido sometidos a una anastomosis laterolateral (5)

Las complicaciones de las fistulas arteriovenosas pueden incluir:

Insuficiencia cardíaca: la sobrecarga de volumen en la circulación pulmonar debido al flujo sanguíneo excesivo a través de la fistula puede provocar insuficiencia cardíaca.

Hemorragia: la rotura de una fistula puede provocar una hemorragia importante.

Trombosis: la formación de coágulos sanguíneos puede obstruir la fistula y provocar isquemia.

Infección: la fistula puede ser una fuente de infección, especialmente en pacientes que requieren acceso vascular crónico para diálisis. (5)





Isquemia distal o Síndrome de Robo Arterial: la disminución del flujo sanguíneo arterial distal a la fistula puede provocar isquemia de las extremidades.

Después de la creación de una FAV, se establece una conexión entre una arteria y una vena, lo que reduce la resistencia en comparación con la arteria distal. Esto provoca un desvío del flujo sanguíneo desde la arteria donante hacia la vena de acceso vascular, lo que se conoce como "robo de flujo". El organismo responde a este cambio mediante la activación de mecanismos compensatorios, que incluyen el aumento del calibre y el espesor de la arteria donante, la formación de vías colaterales y la dilatación generalizada en las venas más distantes. Cuando estos mecanismos no son suficientes.

9.10.- Bibliografía:

1. Cabrera Sediles, W. K. (2019). Experiencia de la confección de fistulas arteriovenosas en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis del departamento de cirugía en el HEODRA, en el período de julio del 2016 y noviembre del 2018 (Doctoral dissertation).
2. Hinojosa Páez, M. D., & Quisiguiña Salem, E. K. (2022). Factores que determinan la tasa de éxito en el rescate de fistulas arteriovenosas, autólogas y protésicas con cirugía abierta entre los años 2015 a 2021 en el Centro de Cirugía Vascular Periférica Falconí, Quito-Ecuador.
3. Planes, G. R. (2021). Importancia del ejercicio programado en el preoperatorio de las fistulas arteriovenosas para diálisis. *Revista Argentina de Cirugía Cardiovascular*, 19(2).
4. Cuenca, J., Mestres, G., Moñux, G., Yugueros, X., & Gonzalo, B. (2020). Guía de práctica clínica: utilidad de los ultrasonidos en la creación y en el mantenimiento de los accesos arteriovenosos Capítulo de Diagnóstico Vascular. *Sociedad Española de Angiología. Angiología*, 72(6), 298-307.
5. Domínguez Soto, A. A. (2019). Prevalencia de síndrome de robo, según su gravedad y tipo de fistulas arteriovenosas nativas, en pacientes con erct



sometidos a terapia de sustitución renal hemodialítica, en Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, de julio del 2015 a junio del 2018.



10. TRAUMA ABDOMINAL



10.1.- Definición

El trauma abdominal se refiere a cualquier lesión o daño que afecta los órganos y estructuras en la cavidad abdominal, que incluye la región del abdomen desde la parte inferior del tórax hasta la pelvis. Estas lesiones pueden ser causadas por una amplia variedad de mecanismos, como accidentes automovilísticos, caídas, lesiones deportivas, violencia interpersonal o heridas penetrantes. (1)

El trauma abdominal es una emergencia médica significativa que puede poner en peligro la vida del paciente. Las lesiones pueden afectar los órganos sólidos, como el hígado, el bazo, los riñones o el páncreas, así como los órganos huecos, como el intestino delgado, el intestino grueso o la vejiga. (1)



10.2.- Epidemiología

La epidemiología mundial del trauma abdominal es una cuestión compleja debido a la amplia variedad de factores que influyen en la incidencia y la distribución de las lesiones abdominales en diferentes regiones y poblaciones. (1,2)

Incidencia

- El trauma abdominal es una causa importante de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. La incidencia varía según la región, pero se estima que millones de personas sufren lesiones abdominales cada año.
- Los accidentes automovilísticos y las caídas desde alturas son algunas de las principales causas de trauma abdominal en países desarrollados, mientras que las lesiones por arma de fuego y armas blancas son más comunes en áreas de conflicto o con altos índices de violencia interpersonal. (2)

Grupos de edad y género

- Los hombres jóvenes tienden a tener una mayor incidencia de trauma abdominal en comparación con las mujeres y otros grupos de edad. Esto se debe en parte a comportamientos más arriesgados y actividades laborales que los exponen a un mayor riesgo de lesiones.

Factores socioeconómicos y geográficos

- Las regiones con bajos recursos económicos o sistemas de atención médica menos desarrollados pueden tener tasas más altas de mortalidad por trauma abdominal debido a una atención médica menos oportuna y limitada capacidad para tratar lesiones complejas. (2,3)
- Además, la disponibilidad de servicios de emergencia, la infraestructura vial y la calidad de la atención médica de trauma son factores que influyen en el manejo y el pronóstico de las lesiones abdominales.



Mecanismo de lesión

- Como mencionamos anteriormente, los accidentes automovilísticos, las caídas y las lesiones por arma de fuego son algunos de los mecanismos comunes de trauma abdominal.
- En regiones con altas tasas de violencia, como conflictos armados o áreas urbanas con altos índices de criminalidad, las lesiones por arma de fuego y armas blancas pueden ser responsables de una parte significativa de los casos.

La epidemiología del trauma abdominal puede variar con el tiempo debido a cambios en la demografía, las prácticas de seguridad, los avances en la atención médica y otros factores. (2)

Epidemiología en Latinoamérica

La epidemiología del trauma abdominal en Latinoamérica y Ecuador sigue patrones similares a los observados en otras regiones del mundo, pero también presenta características específicas propias de la región.

Latinoamérica:

- El trauma es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la población latinoamericana, y el trauma abdominal representa una proporción significativa de estos casos. (3)
- Los accidentes automovilísticos, las caídas desde alturas y los accidentes laborales son las principales causas de trauma abdominal en la región. Además, la violencia interpersonal, incluidas las lesiones por arma de fuego y arma blanca, también es un factor importante en algunos países con altas tasas de criminalidad.
- La disponibilidad y acceso a servicios de atención médica y ambulancias pueden ser limitados en algunas áreas rurales o remotas, lo que puede afectar la atención oportuna y adecuada de las lesiones abdominales.



Ecuador:

De allí que en el año 2018 en Ecuador se evidenció que el 72.94% del trauma abdominal se daba en pacientes jóvenes de sexo masculino. (2)

Por otro lado, el 58,62% de las heridas penetrantes fueron causadas por armas de fuego y los accidentes de tránsito por moto, fueron la primera causa de traumatismo abdominal cerrado con un aproximado del 54.39%. El 32% de los pacientes fueron tratados con manejo clínico y observación continua, y la tasa de mortalidad fue alrededor de 5.26%. (2)

En otra investigación realizada en la zona de Guayaquil, se encontró que el órgano más afectado en el trauma cerrado es el hígado con el 45%, seguido por el bazo con el 44%.

Mientras que el trauma abdominal con más frecuencia es el penetrante con estadísticas del 62.9% y con predominio en el sexo masculino a 95.5%, y los producidos por arma blanca se aproxima al 36.0%. Por aquello, si contamos los traumas que se tratan quirúrgicamente, entonces hablamos del 80.6%. Siendo el intestino delgado el órgano más afectado, presentándose complicaciones en el 13.8% de las personas afectadas (2)

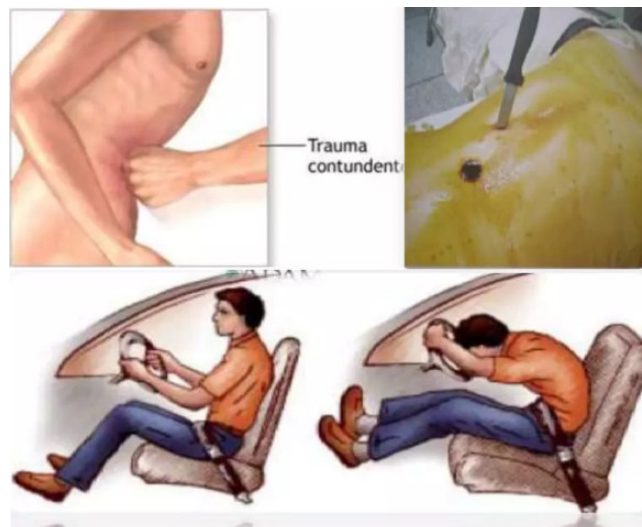
Es una preocupación importante en la salud pública. El país ha experimentado un aumento en la incidencia de trauma debido al crecimiento urbano, la industrialización y el aumento de los accidentes de tránsito.

La falta de infraestructura y recursos en algunas regiones puede afectar el acceso a atención médica especializada y la disponibilidad de recursos para el manejo adecuado de lesiones abdominales complejas. La educación pública y la promoción de la seguridad vial son fundamentales para reducir la incidencia y el impacto del trauma abdominal en Ecuador. (2)



10.3.- Etiología

La etiología del trauma abdominal se refiere a las causas o factores que pueden dar lugar a lesiones o daños en la cavidad abdominal.



El trauma abdominal puede ser causado por una amplia variedad de mecanismos los cuales incluyen: (3)

Accidentes automovilísticos: Las colisiones de vehículos, especialmente a alta velocidad, pueden resultar en lesiones abdominales debido a la fuerza del impacto.

Caídas desde alturas: Las caídas desde escaleras, techos u otras alturas pueden provocar lesiones abdominales, especialmente si hay un golpe directo en el abdomen.

Trauma deportivo: Algunos deportes de contacto o actividades recreativas pueden exponer a las personas a lesiones abdominales, como golpes o impactos.

Violencia interpersonal: Las agresiones físicas con golpes o puñetazos en el abdomen pueden causar trauma abdominal.

Lesiones por arma de fuego y arma blanca: Las heridas de bala o puñaladas en la región abdominal pueden ser graves y potencialmente mortales.



Accidentes laborales: Algunas ocupaciones pueden implicar riesgos de lesiones abdominales, como trabajadores de la construcción o industrias peligrosas.

Lesiones deportivas acuáticas: En deportes acuáticos, como el buceo o el surf, puede ocurrir trauma abdominal debido a colisiones con objetos o impactos contra rocas o superficies duras.

Explosiones: Las explosiones en situaciones de conflicto armado o accidentes industriales pueden causar lesiones abdominales por esquirlas, fragmentos u onda expansiva.

Cuerpos extraños: La ingestión accidental de objetos o cuerpos extraños puede provocar perforaciones u obstrucciones intestinales.

Lesiones iatrogénicas: Algunas intervenciones médicas o quirúrgicas pueden llevar a lesiones accidentales en órganos abdominales.

10.4. Factores de Riesgo

Los factores de riesgo del trauma abdominal son aquellas circunstancias o condiciones que aumentan la probabilidad de sufrir lesiones o daños en la cavidad abdominal.

Algunos de los factores de riesgo más comunes asociados al trauma abdominal son los siguientes:





Acciones de alto riesgo: Participar en actividades peligrosas, como deportes de alto impacto, deportes acuáticos sin protección adecuada, manejo temerario de vehículos, o trabajo en entornos peligrosos, aumenta la posibilidad de sufrir trauma abdominal.

Consumo de alcohol y drogas: El consumo de alcohol o drogas puede aumentar el riesgo de lesiones abdominales, ya que puede disminuir la percepción del peligro y afectar la coordinación y el juicio.

No uso del cinturón de seguridad: No usar el cinturón de seguridad en vehículos es un factor de riesgo importante para sufrir lesiones abdominales graves en caso de accidentes automovilísticos. (3)

Violencia interpersonal: Estar expuesto a situaciones de violencia interpersonal, como peleas o agresiones, aumenta el riesgo de recibir golpes o traumatismos en el abdomen.

Trabajo manual y laboral de riesgo: Trabajar en entornos laborales peligrosos o realizar tareas manuales que implican el uso de maquinaria o herramientas pesadas sin el equipo de protección adecuado puede aumentar el riesgo de lesiones abdominales.

Conductas imprudentes: Comportamientos imprudentes, como saltar desde alturas o no seguir las reglas de seguridad en actividades deportivas o recreativas, pueden aumentar el riesgo de trauma abdominal.

Condiciones médicas preexistentes: Algunas condiciones médicas, como la osteoporosis (que debilita los huesos) o trastornos de coagulación sanguínea, pueden aumentar la susceptibilidad a lesiones abdominales en caso de caídas o traumatismos.

Conflictos armados o situaciones de violencia: Vivir en áreas afectadas por conflictos armados o con altas tasas de violencia puede exponer a las personas a un mayor riesgo de lesiones abdominales por explosiones, heridas de arma de fuego.

Factores sociodemográficos: Algunos grupos de población, como los jóvenes, los hombres y las personas de bajos recursos económicos, pueden tener una mayor incidencia de trauma abdominal debido a comportamientos de riesgo o exposición.



10.5.- Prevención

La prevención del trauma abdominal es fundamental para reducir la incidencia de lesiones y proteger la salud y bienestar de las personas. Algunas estrategias y medidas de prevención que pueden ayudar a evitar el trauma abdominal:

Uso del cinturón de seguridad: Es importante usar siempre el cinturón de seguridad mientras se viaja en vehículos. Esto reduce significativamente el riesgo de lesiones abdominales en caso de accidentes automovilísticos.

Prácticas de seguridad en deportes y actividades físicas: Al practicar deportes de alto riesgo o actividades físicas, es esencial utilizar el equipo de protección adecuado, como cascos y protectores abdominales, para evitar lesiones.

Educación y entrenamiento en seguridad: Brindar educación y capacitación en seguridad vial, seguridad en el trabajo y seguridad en actividades recreativas puede ayudar a sensibilizar a las personas sobre los riesgos y la importancia de seguir prácticas seguras. (3,4)

Prevención de la violencia interpersonal: Fomentar la resolución pacífica de conflictos y promover la no violencia puede ayudar a reducir el riesgo de lesiones abdominales relacionadas con la violencia interpersonal.

Concientización sobre el consumo de alcohol y drogas: Informar sobre los efectos negativos del consumo de alcohol y drogas en la percepción y coordinación puede ayudar a prevenir comportamientos riesgosos que puedan conducir a lesiones.

Seguridad laboral: Proporcionar capacitación y equipo de protección adecuado a los trabajadores que realizan tareas manuales o que trabajan en entornos peligrosos puede ayudar a prevenir lesiones abdominales relacionadas con el trabajo.

Prevención de caídas: Mantener un entorno seguro y libre de obstáculos, especialmente para personas mayores o aquellas con mayor riesgo de caídas, puede ayudar a prevenir lesiones abdominales por caídas.



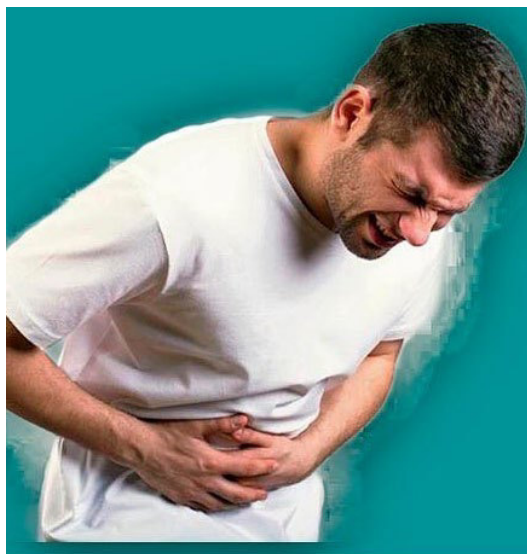
Protección en conflictos armados y zonas de violencia: En situaciones de conflictos armados o altos índices de violencia, tomar medidas para proteger a la población y evitar el uso de armas de fuego y armas blancas puede ayudar a reducir el trauma abdominal.

Detección temprana y manejo adecuado de condiciones médicas preexistentes: Identificar y tratar afecciones médicas como la osteoporosis o trastornos de coagulación sanguínea puede ayudar a prevenir lesiones abdominales graves en caso de traumatismos. (3)

Educación y concientización pública: La educación y la concientización pública sobre la importancia de la prevención y la adopción de comportamientos seguros son fundamentales para reducir la incidencia de trauma abdominal.

10.6.- Clínica

El trauma abdominal puede presentar una amplia variedad de manifestaciones clínicas, que van desde síntomas leves hasta signos de emergencia que ponen en peligro la vida del paciente. (4)





La clínica del trauma abdominal puede variar según la gravedad del daño, los órganos involucrados y la rapidez con la que se desarrollen complicaciones.

- **Dolor abdominal:** El dolor es uno de los síntomas más comunes del trauma abdominal. Puede variar en intensidad y localización según la ubicación y la extensión de la lesión. El dolor puede ser agudo, punzante o sordo y puede empeorar con el movimiento o la palpación.
- **Distensión abdominal:** En casos graves, puede ocurrir hinchazón o distensión del abdomen debido a la acumulación de líquido o sangre en la cavidad abdominal.
- **Sensibilidad y rigidez abdominal:** La zona abdominal puede estar sensible al tacto y, en algunos casos, puede presentar rigidez o defensa involuntaria (guardar la zona) cuando se palpa. (4)
- **Equimosis y hematomas:** La presencia de hematomas o equimosis (moretones) en la zona abdominal puede ser indicativo de lesiones internas.
- **Signos de shock:** En casos graves, el paciente puede presentar signos de shock, como palidez, sudoración, pulso débil y presión arterial baja.
- **Sangrado rectal o vaginal:** En algunos casos de trauma abdominal, puede haber sangrado a través del recto o la vagina.
- **Náuseas y vómitos:** Los pacientes con trauma abdominal pueden experimentar náuseas y vómitos como resultado del dolor y la irritación en el abdomen.
- **Alteraciones en la función intestinal:** El trauma abdominal puede provocar obstrucciones intestinales o cambios en el patrón de evacuaciones.



- **Pérdida de conocimiento:** En casos graves, el trauma abdominal puede llevar a una pérdida de conocimiento o desmayo.
- **Signos de lesiones en órganos específicos:** Dependiendo de los órganos involucrados, pueden presentarse síntomas y signos específicos. Por ejemplo, el trauma en el hígado puede causar dolor en el hombro derecho debido a la irritación del diafragma (signo de Kehr). (4)

Es importante tener en cuenta que algunos pacientes con trauma abdominal pueden tener síntomas iniciales leves que pueden progresar a una condición más grave con el tiempo.

Ante cualquier sospecha de trauma abdominal, es fundamental buscar atención médica de emergencia para una evaluación adecuada y un manejo oportuno. El tratamiento del trauma abdominal dependerá de la gravedad de las lesiones y puede incluir desde medidas conservadoras hasta cirugía de emergencia, según el caso. La pronta identificación y el manejo adecuado pueden ser fundamentales para mejorar el pronóstico y la recuperación del paciente. (4)

10.7.- Clasificación por severidad

La clasificación del trauma abdominal por severidad es esencial para determinar el nivel de gravedad de las lesiones y guiar el tratamiento adecuado. (4)

Existen varios sistemas de clasificación que se utilizan para evaluar la severidad del trauma abdominal. Se describen dos sistemas comunes:

Escala de Lesiones del Hígado, Bazo y Riñón (Órganos Sólidos): Esta escala se utiliza para evaluar la severidad de las lesiones en los órganos sólidos del abdomen, como el hígado, el bazo y los riñones. Se basa en la extensión de la lesión y la presencia o ausencia de hemorragia o ruptura de los órganos afectados. La escala suele clasificarse en grados del I al V, donde:



- Grado I: Lesión menor con hematoma subcapsular o contusión sin ruptura.
- Grado II: Ruptura superficial con hematoma subcapsular o cortical < 1 cm.
- Grado III: Ruptura profunda > 1 cm que puede requerir reparación.
- Grado IV: Ruptura que compromete el parénquima del órgano con extensión a través del hilio.
- Grado V: Ruptura masiva con desgarro del órgano.

Índice de Lesiones de la Escala de Trauma Abdominal (AIS - Abbreviated Injury Scale): El AIS es un sistema de puntuación utilizado para clasificar la gravedad de las lesiones en varias regiones del cuerpo, incluyendo el abdomen. Cada lesión se clasifica en una escala de 1 a 6, donde:

- AIS 1: Lesión menor, como contusión o hematoma.
- AIS 2: Lesión moderada, como una fractura no desplazada.
- AIS 3: Lesión grave que puede requerir tratamiento quirúrgico.
- AIS 4: Lesión grave que requiere tratamiento quirúrgico inmediato.
- AIS 5: Lesión crítica que amenaza la vida del paciente.
- AIS 6: Lesión incompatible con la vida.

Estas escalas de clasificación permiten a los médicos determinar la severidad del trauma abdominal y tomar decisiones adecuadas en cuanto al manejo y tratamiento.

El cuidado del trauma abdominal varía según la gravedad y la naturaleza de las lesiones, y puede incluir desde observación y tratamiento conservador hasta cirugía de emergencia para reparar o extirpar órganos dañados. Es importante destacar que la evaluación del trauma abdominal debe realizarse por personal médico entrenado y con experiencia en el manejo de emergencias y lesiones graves. (4)



10.8.- Diagnóstico

El diagnóstico del trauma abdominal es un proceso complejo que implica una evaluación cuidadosa del paciente y la utilización de diversas herramientas de diagnóstico. (5)

La evaluación y manejo inicial del trauma abdominal se realiza mediante la escala ABCDE de la atención médica de trauma: A (vía aérea), B (respiración), C (circulación), D (déficit neurológico) y E (exposición y control de la temperatura). (5)

Algunos de los métodos y enfoques utilizados en el diagnóstico del trauma abdominal incluyen:



Evaluación clínica: El médico realizará una evaluación física del paciente para identificar signos y síntomas de trauma abdominal, como dolor, sensibilidad, distensión o equimosis en la zona abdominal. También se revisarán antecedentes médicos y circunstancias del trauma. (5)

- **Historia clínica:** Se obtendrá información sobre la causa del trauma, el mecanismo de lesión y cualquier otro dato relevante que pueda ayudar en el diagnóstico.
- **Exámenes de laboratorio:** Se pueden realizar pruebas de laboratorio, como hemograma completo y pruebas de coagulación, para evaluar la presencia de anemia, infección o trastornos de la coagulación asociados al trauma abdominal.
- **Radiografía abdominal:** Las radiografías simples del abdomen pueden ser útiles para detectar fracturas de costillas o signos de obstrucción intestinal.



- Ecografía abdominal: La ecografía es una herramienta útil para evaluar la presencia de líquido libre o hemorragia en la cavidad abdominal, así como para identificar lesiones en órganos sólidos, como el hígado o el bazo.
- Tomografía computarizada (TC) abdominal: La TC es una herramienta de diagnóstico más sensible y específica que permite detectar lesiones en órganos sólidos y huecos, así como identificar hemorragias y lesiones vasculares.
- Lavado peritoneal diagnóstico: En situaciones de trauma abdominal grave, se puede realizar un lavado peritoneal para detectar la presencia de sangre o contenido intestinal en la cavidad abdominal.
- Angiografía: En casos de lesiones vasculares, la angiografía puede ser útil para identificar y tratar el sangrado arterial activo.
- Exploración quirúrgica: En algunos casos, especialmente cuando hay signos de peritonitis o deterioro clínico, se puede requerir una exploración quirúrgica de emergencia para evaluar y tratar las lesiones abdominales. (5)

10.9.- Tratamiento

El tratamiento del trauma abdominal depende de la gravedad y la naturaleza de las lesiones, así como de las condiciones específicas de cada paciente. (5)

El manejo del trauma abdominal puede variar desde medidas conservadoras hasta cirugía de emergencia, y puede incluir los siguientes enfoques:





Observación y tratamiento conservador: En casos leves de trauma abdominal, donde no se identifican lesiones graves y el paciente está estable, se puede optar por una observación cuidadosa y tratamiento conservador. Esto puede incluir reposo, analgésicos para el dolor, y seguimiento clínico y de imagen para asegurarse de que no haya complicaciones.

Cirugía de emergencia: En casos de trauma abdominal grave con lesiones internas significativas, se puede requerir cirugía de emergencia para reparar o extirpar órganos dañados, detener el sangrado o resolver otras complicaciones. La cirugía puede ser laparoscópica o abierta, según la gravedad y extensión de las lesiones.

Control del sangrado: En casos de hemorragia abdominal activa, se debe realizar un control rápido y eficaz del sangrado. Esto puede implicar la ligadura de vasos sanguíneos, la cauterización de lesiones vasculares o la embolización arterial.

Antibióticos: En caso de infección o riesgo de infección debido a lesiones intestinales o ruptura de órganos, se pueden administrar antibióticos para prevenir o tratar la infección. (5)

Drenaje de líquido o sangre: En casos de acumulación de líquido o sangre en la cavidad abdominal, se puede realizar un drenaje para evacuar estos fluidos y evitar complicaciones.

Soporte nutricional: En pacientes con trauma abdominal grave que no pueden tolerar la alimentación oral, puede ser necesario proporcionar soporte nutricional a través de vías intravenosas.

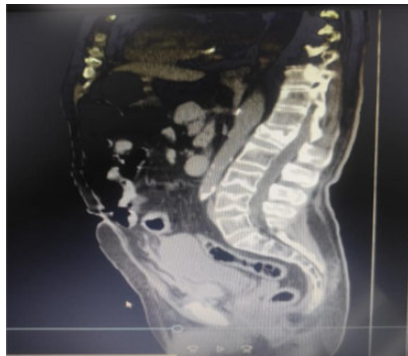
Cuidados postoperatorios: Después de la cirugía, se proporcionarán cuidados postoperatorios para monitorear la recuperación del paciente, prevenir complicaciones y promover la cicatrización adecuada de las heridas. (5)



10.10.- Pronóstico - mortalidad

El pronóstico y la mortalidad en casos de trauma abdominal dependen de varios factores, incluyendo la gravedad de las lesiones, la rapidez con la que se realice el diagnóstico y tratamiento adecuado, la edad y el estado general de salud del paciente, así como la calidad de la atención médica recibida. (5,6)

En general, el trauma abdominal puede variar desde lesiones menores y recuperación completa hasta lesiones graves y potencialmente mortales. Algunos factores que pueden influir en el pronóstico y la mortalidad son:



Gravedad de las lesiones: La presencia de lesiones graves en órganos sólidos (como hígado, bazo o riñones) o daños importantes en órganos huecos (como intestinos) pueden aumentar el riesgo de complicaciones y mortalidad.

Retardo en el diagnóstico y tratamiento: La identificación temprana del trauma abdominal y el acceso a atención médica oportuna son cruciales para mejorar el pronóstico. Los retrasos en el diagnóstico y el tratamiento pueden aumentar el riesgo de complicaciones y empeorar el resultado.

Estado de salud general del paciente: Pacientes con enfermedades crónicas o condiciones médicas preexistentes pueden tener un mayor riesgo de complicaciones.

Respuesta al tratamiento: La respuesta del paciente al tratamiento, incluyendo la cirugía y otras intervenciones, puede influir en el resultado.



Calidad de la atención médica: La disponibilidad de recursos médicos, la experiencia del personal médico y la calidad de la atención recibida son factores que pueden influir en el pronóstico.

10.11.- Escalas Pronósticas

Existen varias escalas pronósticas utilizadas en el campo de la medicina, incluyendo aquellas que se aplican específicamente para evaluar el pronóstico en casos de trauma abdominal. A continuación, se mencionan algunas de las escalas pronósticas más comunes utilizadas en el contexto del trauma abdominal:

INJURY SEVERITY SCORE (ISS)			
Región anatómica		Gravedad	
Cabeza y cuello	1	Ausente	0
Cara	2	Leve	1
Tórax	3	Moderada	2
Abdomen	4	Grave	3
Extremidades	5	Compromiso	4
Externo	6	Crítica	5
$ISS = (\text{peor AIS región 1})^2 + (\text{peor AIS}^* \text{ región 2})^2 + (\text{peor AIS región 3})^2$			
AIS*: abbreviated injury Scale			

Escala ISS (Injury Severity Score): Esta escala se utiliza para evaluar la gravedad del trauma múltiple, incluido el trauma abdominal. Se basa en la gravedad de las lesiones en seis regiones del cuerpo (cabeza, cara, tórax, abdomen, extremidades y pelvis). El puntaje ISS varía de 1 a 75, siendo mayor el puntaje en pacientes con lesiones más graves y mayores posibilidades de complicaciones. (6)

Escala TRISS (Trauma and Injury Severity Score): Esta escala también evalúa la gravedad del trauma múltiple y se utiliza para predecir la mortalidad en pacientes con trauma abdominal y otras lesiones. Combina el puntaje ISS con factores demográficos y de fisiología para calcular el riesgo de muerte.

Escala de Trauma Abdominal Revisada (RTS - Revised Trauma Score): El RTS es una escala utilizada para evaluar el estado de conciencia, la presión arterial sistólica y la frecuencia respiratoria del paciente. Ayuda a identificar la gravedad del trauma.



Escala de Trauma Pediátrico (PTS - Pediatric Trauma Score): Esta escala es similar al RTS, pero se aplica específicamente en pacientes pediátricos con trauma abdominal y otras lesiones. Se basa en la frecuencia respiratoria, el estado de conciencia y la presión sistólica.

Escala de Glasgow (GCS - Glasgow Coma Scale): Aunque no es específica para trauma abdominal, la escala de Glasgow se utiliza para evaluar el estado de conciencia de un paciente, lo que puede ser relevante en el contexto del trauma abdominal y sus posibles complicaciones. (6)

10.12.- Complicaciones

El trauma abdominal puede estar asociado a diversas complicaciones, que pueden variar en gravedad según la extensión y naturaleza de las lesiones. Algunas de las complicaciones más comunes que pueden ocurrir después de un trauma abdominal son:





Hemorragia interna: Lesiones en órganos abdominales como el hígado, el bazo o los riñones pueden causar hemorragia interna, que si no se controla a tiempo, puede ser potencialmente mortal. (6)

Peritonitis: La ruptura de órganos huecos, como el intestino, puede llevar a la contaminación de la cavidad abdominal con contenido intestinal y bacterias, provocando una inflamación grave conocida como peritonitis.

Infección: Las lesiones abdominales abiertas pueden aumentar el riesgo de infecciones locales o sistémicas. (6)

Abscesos: Las colecciones de pus pueden formarse en la cavidad abdominal como resultado de infecciones no tratadas o complicaciones quirúrgicas.

Obstrucción intestinal: El trauma abdominal puede causar obstrucción del intestino debido a la formación de adherencias o cicatrices.

Síndrome compartimental abdominal: En algunos casos, la inflamación y la acumulación de líquido pueden aumentar la presión dentro de la cavidad abdominal, lo que puede llevar al síndrome compartimental abdominal, que es una emergencia médica. (6)

Insuficiencia de órganos: En casos de lesiones graves y complicaciones no controladas, puede haber falla de órganos como el hígado, riñones, pulmones, entre otros.

Lesiones vasculares: El trauma abdominal puede dañar vasos sanguíneos importantes, lo que puede llevar a hemorragias graves y disminución del flujo sanguíneo a los órganos.

Fístulas: Algunas lesiones en el intestino o las vías biliares pueden dar lugar a fístulas, que son conexiones anormales entre órganos.

Dificultades nutricionales: Lesiones graves pueden afectar la capacidad del cuerpo para absorber nutrientes, lo que puede llevar a dificultades nutricionales. (6)



10.13.- Bibliografía

1. Parra-Romero G, Contreras-Cantero G, Orozco-Guinaldo D, Domínguez-Estrada A, Bravo-Cuellar L. Trauma abdominal: experiencia de 4961 casos en el occidente de México. *Cirugía y cirujanos*. 2019;87(2):183-189.
2. MERA QUIROZ GR. Atención de enfermería en pacientes con trauma abdominal según la teoría. [Tesis de Maestría]. Jipijapa-Unesum; 2023.
3. Fernandes N. Perfil epidemiológico de trauma abdominal submetido à laparotomia exploradora. *Vascular*. 2023;7(5):4.
4. Torres Gomez DM. Características clínicas-epidemiológicas del trauma abdominal en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, periodo enero-diciembre 2018. 2020.
5. Abo-Alhassan F, Perrin T, Bert M, Delorme T, Ortega-Deballon P. Managing severe traumatic abdominal-wall injuries, a monocentric experience. *Hernia*. 2022;26(5):1347-1354.
6. Chica Alvarracín PA. Índice de trauma abdominal PATI modificado como factor predictivo de complicaciones postoperatorias en pacientes con trauma abdominal ingresados en el servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso, año 2019. 2021.



11. CIRUGÍA HEPÁTICA LAPAROSCÓPICA



11.1.- Definición

La cirugía hepática laparoscópica es un procedimiento quirúrgico en el cual se utiliza una técnica mínimamente invasiva mediante la cual se accede al hígado a través de pequeñas incisiones en la pared abdominal, utilizando un laparoscopio para visualizar y manipular los órganos internos. (1)

11.2.- Historia

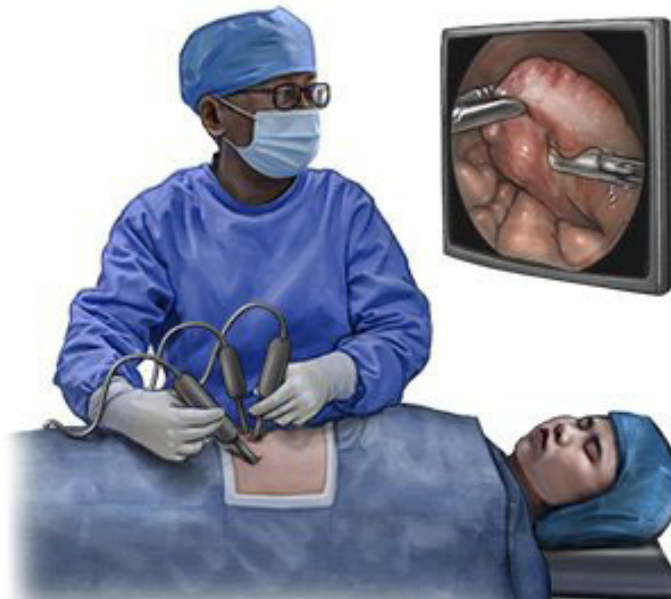


La cirugía hepática laparoscópica es una técnica quirúrgica relativamente nueva que se ha desarrollado desde la década de 1990. La primera colecistectomía laparoscópica (extirpación de la vesícula biliar) se realizó en 1987, y poco después se comenzaron a aplicar las técnicas laparoscópicas a la cirugía hepática. En 1992 se realizó la primera resección hepática laparoscópica en un paciente con una lesión hepática benigna. Desde entonces, la técnica ha evolucionado y se ha refinado, y en la actualidad se realiza en muchos centros de todo el mundo. (1,2)



11.3.- Procedimiento

El procedimiento de cirugía hepática laparoscópica es una técnica quirúrgica mínimamente invasiva que se realiza utilizando pequeñas incisiones en la piel y la inserción de un laparoscopio, un instrumento delgado y largo con una cámara y una luz en la punta, que permite visualizar el interior del abdomen. (2)



Durante la cirugía, se infla el abdomen con gas para crear espacio para que el cirujano trabaje y se insertan otros instrumentos a través de pequeñas incisiones para realizar la disección y resección del tejido hepático afectado.

Este tipo de cirugía ofrece varios beneficios en comparación con la cirugía abierta tradicional, como menor dolor postoperatorio, recuperación más rápida y una estancia hospitalaria más corta. Sin embargo, no todos los pacientes son candidatos para este tipo de procedimiento y debe ser evaluado por un cirujano especialista en cirugía hepática laparoscópica. (2)



11.4.- Avances

La cirugía hepática laparoscópica ha experimentado varios avances en los últimos años. Algunos de los avances más significativos incluyen:

Mejoras en la tecnología laparoscópica: la tecnología laparoscópica ha mejorado significativamente en términos de calidad de imagen y capacidad para realizar procedimientos complejos con mayor precisión.

Desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas: se han desarrollado nuevas técnicas quirúrgicas para realizar cirugía hepática laparoscópica, incluyendo la resección laparoscópica de tumores hepáticos y la hepatectomía laparoscópica.

Avances en la anestesia y cuidado perioperatorio: estos avances han permitido reducir los riesgos y mejorar los resultados de la cirugía hepática laparoscópica.

Mejoras en la formación y entrenamiento: se han desarrollado programas de formación y entrenamiento para cirujanos que desean aprender y mejorar sus habilidades en cirugía hepática laparoscópica.

11.5.- Criterios

La cirugía hepática laparoscópica es una opción para pacientes con tumores hepáticos benignos o malignos que son pequeños y están ubicados en ciertas partes del hígado, y para aquellos con ciertas afecciones hepáticas como quistes o hemangiomas. (2,3)

Algunos de los criterios para realizar esta cirugía incluyen:

- Tumores hepáticos que miden menos de 5 cm de diámetro y están ubicados en una parte accesible del hígado.
- No hay evidencia de enfermedad hepática avanzada o cirrosis.
- El paciente tiene una buena salud general y una función hepática adecuada.
- No hay obstrucciones biliares significativas.
- No hay ascitis (acumulación de líquido en el abdomen).



- No hay evidencia de metástasis a otros órganos.

11.6.- Indicaciones

Las indicaciones para la cirugía hepática laparoscópica pueden incluir:

- Quistes hepáticos sintomáticos
- Lesiones hepáticas benignas, como adenomas o hemangiomas, que causan síntomas o tienen riesgo de sangrado o rotura
- Carcinoma hepatocelular en estadio temprano, especialmente en pacientes con cirrosis o enfermedad hepática avanzada
- Metástasis hepáticas de tumores colorrectales u otros cánceres en estadio temprano, especialmente en pacientes con enfermedad hepática avanzada
- Donación de hígado para trasplante hepático, donde se puede usar la cirugía laparoscópica para extirpar una porción del hígado del donante.

11.7.- Contraindicaciones criterios

Las contraindicaciones absolutas para la cirugía hepática laparoscópica incluyen:

- Inestabilidad hemodinámica del paciente
- Enfermedad pulmonar grave que impide la ventilación controlada por el anestesiólogo
- Hipertensión portal grave
- Cirrosis hepática avanzada con función hepática deficiente y recuento bajo de plaquetas
- Neoplasias hepáticas avanzadas con invasión de estructuras vecinas o metástasis a distancia
- Anomalías vasculares graves, como la ausencia o anormalidad de las venas hepáticas principales o la vena cava inferior
- Enfermedad biliar avanzada con ictericia obstructiva y colangitis



- Lesiones hepáticas demasiado grandes o mal situadas que no se pueden extirpar adecuadamente por laparoscopia

Las contraindicaciones relativas incluyen:

- Obesidad mórbida
- Antecedentes de cirugía abdominal múltiple o cirugía hepática previa
- Cirugía abdominal reciente
- Enfermedad cardiovascular grave
- Embarazo
- Trastornos de la coagulación
- Infecciones graves o crónicas.

La decisión de realizar la cirugía hepática laparoscópica se basa en una evaluación cuidadosa del paciente y la enfermedad hepática subyacente, y se debe discutir con el cirujano y el anestesiólogo. (3)

11.8.- Técnica

La cirugía hepática laparoscópica implica varias etapas, que pueden variar dependiendo del tipo de procedimiento específico que se esté realizando. A continuación se describen los pasos generales de la técnica:



Anestesia: El paciente es anestesiado y preparado para el procedimiento.



Posicionamiento: El paciente se coloca en posición de decúbito supino con las piernas separadas. La mesa de operaciones se ajusta para permitir el acceso del cirujano a la zona de la cirugía.

Abordaje: Se realizan varias incisiones pequeñas en el abdomen para insertar los instrumentos quirúrgicos y una cámara laparoscópica.

Inspección: La cámara laparoscópica se inserta para inspeccionar el hígado y evaluar la enfermedad hepática.

Movilización del hígado: Se moviliza el hígado para exponer el área que se va a operar.

Sección vascular: Se identifican y seccionan los vasos sanguíneos que irrigan la zona del hígado que se va a extirpar.

Resección hepática: Se extirpa la zona afectada del hígado.

Hemostasia: Se controla el sangrado y se cierran los vasos sanguíneos.

Retirada de instrumentos: Los instrumentos se retiran de las incisiones y las incisiones se cierran.

Recuperación: El paciente se traslada a la unidad de cuidados postoperatorios y se controla su recuperación.

11.9.- Curva de aprendizaje

La curva de aprendizaje para la cirugía hepática laparoscópica es bastante empinada, ya que requiere una habilidad y destreza manual significativa. Los cirujanos experimentados en cirugía abdominal abierta tienen una ventaja inicial en términos de conocimiento anatómico y comprensión quirúrgica, pero aún necesitan adquirir nuevas habilidades y adaptarse a los desafíos de la cirugía laparoscópica. La curva de aprendizaje es variable según el cirujano y puede tardar de 50 a 100 procedimientos para alcanzar la competencia en cirugía hepática laparoscópica. (4)



Además, la curva de aprendizaje es continua ya que la técnica y la tecnología continúan evolucionando.

11.10.- Bibliografía

1. Bressler Hernández N, Moret Vara S, Blanco Selles R. Resección laparoscópica de tumor hepático. Revista Cubana de Cirugía. 2022;61(4).
2. Serpa F, Ayala J, Cueva M. Resultados de la resección hepática laparoscópica en el hospital metropolitano. Metro Ciencia. 2020;28(1):7-13.
3. Revoredo-Rego F, Luna-Cydejko J, Nuñez-Ju J, Kometter-Barrios F, Llanos-Rodríguez R, Barrera-Melgarejo E, et al. Manejo laparoscópico de los quistes hepáticos simples. Interciencia médica. 2023;13(1):26-31.
4. Coelho FF, Arthur J, Kruger P, Fonseca GM, Cunha RL, Jeismann VB, et al. Laparoscopic Surgery: Global view laparoscopic liver resection: Experience based guidelines. World J Gastrointest Surg. 2016;8(1):5-26.



12. LIPOMAS



12.1.- Definición

Un lipoma es un tumor benigno compuesto por células de grasa que se acumulan debajo de la piel. Es una masa suave y redonda que puede ser móvil y que no suele causar dolor, a menos que crezca lo suficiente para ejercer presión sobre los nervios cercanos. Los lipomas son comunes y pueden aparecer en cualquier parte del cuerpo donde haya tejido graso, aunque son más frecuentes en la cabeza, el cuello, los hombros y la espalda. (1)

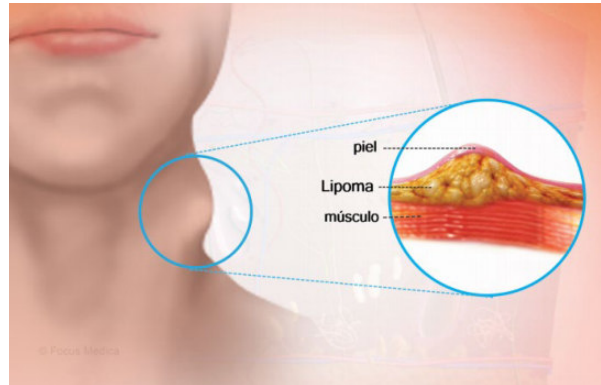
12.2.- Factores de Riesgo

En general, se desconoce la causa exacta de los lipomas. Sin embargo, se han identificado ciertos factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollarlos:

- **Edad:** los lipomas son más comunes en personas mayores de 40 años.
- **Genética:** se ha observado que algunas personas tienen mayor predisposición a desarrollar lipomas debido a una predisposición genética. (1)
- **Síndromes hereditarios:** ciertos síndromes hereditarios, como el síndrome de Gardner y el síndrome de Cowden, pueden aumentar el riesgo de desarrollar lipomas.
- **Obesidad:** algunas investigaciones sugieren que la obesidad puede estar relacionada con un mayor riesgo de desarrollar lipomas. (1)
- **Otros trastornos médicos:** se ha observado que ciertos trastornos médicos, como la diabetes y el hipotiroidismo, pueden aumentar el riesgo de desarrollar lipomas.



12.3.- Etiología



La etiología exacta de los lipomas no está claramente establecida, aunque se sabe que están relacionados con una alteración en la diferenciación de las células adiposas. Algunos estudios sugieren que pueden estar influenciados por factores genéticos y ambientales, como la dieta y la exposición a ciertos productos químicos. También pueden estar asociados con ciertos trastornos metabólicos, como la diabetes tipo 2 y la obesidad. Sin embargo, en la mayoría de los casos, los lipomas aparecen sin una causa aparente. (1,2)

12.4.- Epidemiología

Los lipomas son los tumores mesenquimales benignos más comunes y afectan a todas las edades y géneros por igual. Se han descrito en todo el mundo, sin embargo, no hay datos precisos sobre su incidencia a nivel mundial. En general, los lipomas son comunes en la población y no representan una amenaza importante para la salud. (2)

En cuanto a la epidemiología de los lipomas en Latinoamérica y en Ecuador, no hay estudios específicos que proporcionen información precisa sobre su prevalencia en estas regiones. Sin embargo, se sabe que los lipomas son comunes en todo el mundo, y se estima que su prevalencia es del 2-3% de la población general. (1)

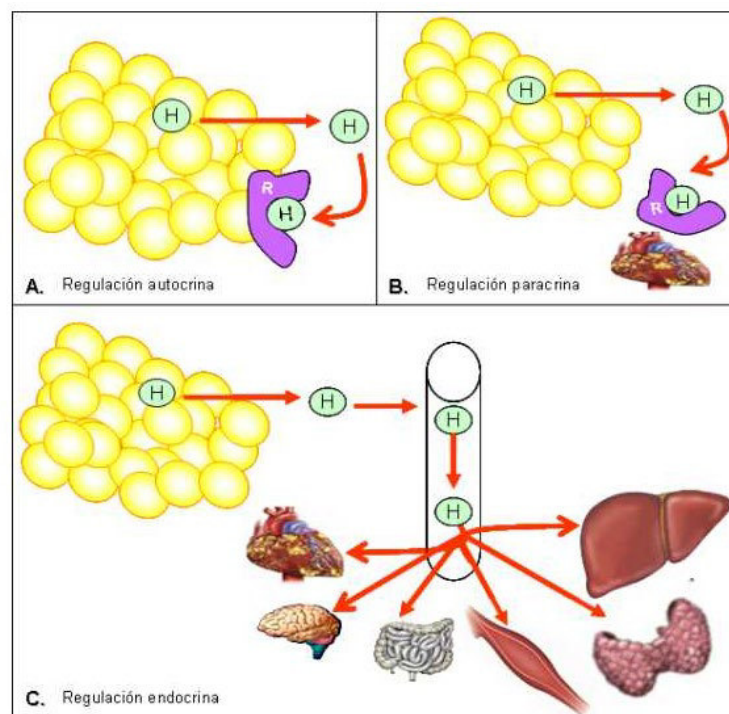
Además, los lipomas no suelen ser motivo de preocupación médica, ya que son tumores benignos que rara vez se convierten en malignos. A menudo, se tratan de manera



conservadora, es decir, se vigilan periódicamente para detectar cambios en el tamaño o la forma, pero no se extirpan a menos que causen dolor, incomodidad o afecten la función de los órganos cercanos.

12.5.- Fisiopatología

La fisiopatología de los lipomas todavía no se entiende completamente, pero se cree que su origen está relacionado con un crecimiento anormal de las células adiposas, también conocidas como adipocitos. En condiciones normales, los adipocitos se encuentran en el tejido adiposo, que es un tipo de tejido conectivo que almacena grasas y funciona como aislante térmico y mecánico. (2,3)



Sin embargo, en el caso de los lipomas, se produce un crecimiento anormal de las células adiposas, lo que da lugar a una acumulación de grasa en un área localizada. Aunque la causa exacta de este crecimiento anormal es desconocida, se han identificado algunos factores de riesgo, como la edad avanzada, la obesidad, la diabetes, el consumo excesivo de alcohol y la exposición a sustancias químicas tóxicas.



Los lipomas son tumores benignos y no invasivos, lo que significa que no se extienden a otros tejidos ni órganos. A menudo, se presentan como masas suaves y móviles debajo de la piel y no causan dolor ni otros síntomas, aunque en algunos casos pueden comprimir estructuras cercanas y provocar molestias o alteraciones funcionales. (3)

Los tumores adiposos presentan un espectro diverso de comportamientos biológicos, abarcando desde lipomas benignos hasta liposarcomas bien diferenciados o tumores adiposos atípicos (TAAs), y llegando a liposarcomas de alto grado. En particular, los liposarcomas bien diferenciados/TAAs que se localizan en el tronco y las extremidades son raramente informados como desdiferenciados (2%) y no se ha registrado mortalidad específica relacionada con esta afección. En contraste, los liposarcomas retroperitoneales exhiben una alta tasa de desdiferenciación y peores resultados. (3)

Por lo tanto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) actualmente sugiere que estos tumores sean catalogados como TAAs cuando se presentan en el tronco y las extremidades, y como liposarcomas cuando se encuentran en el retroperitoneo.

En el ámbito clínico, aunque es relativamente sencillo diferenciar entre un liposarcoma de alto grado (generalmente sólido y con densidad distinta a la grasa) y un lipoma benigno, la distinción entre TAAs y lipomas profundos establecidos es más delicada.

No obstante, esta distinción es crucial, ya que se ha documentado ampliamente que los tumores profundos de tejidos blandos presentan un riesgo sustancialmente mayor de ser malignos (4). A pesar de que los TAAs carecen de capacidad metastásica, tienen una inclinación hacia la recurrencia local, lo cual subraya la necesidad de seguimiento después de la extirpación quirúrgica.

La estrategia quirúrgica para tanto los TAAs como los lipomas generalmente es la misma: llevar a cabo una resección completa a nivel macroscópico, manteniéndose fuera de la cápsula tumoral. El requisito de una monitorización posterior en un centro especializado si se determina que la lesión es un TAA enfatiza la importancia de lograr un diagnóstico preciso.



12.6.- Clínica

La presentación clínica de un lipoma varía según su ubicación y tamaño, pero en general se caracteriza por una masa suave, redondeada y móvil debajo de la piel. Los lipomas pueden presentarse en cualquier parte del cuerpo, pero son más comunes en el tronco, los hombros, el cuello y las extremidades superiores e inferiores.

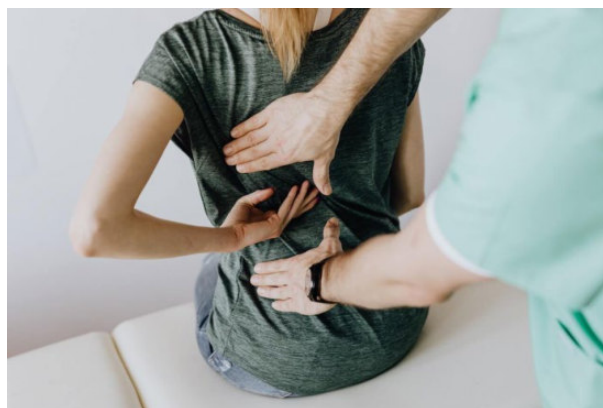
A menudo, los lipomas no causan dolor ni otros síntomas, pero en algunos casos pueden provocar molestias si comprimen estructuras cercanas, como nervios o vasos sanguíneos. En estos casos, los síntomas pueden incluir dolor, entumecimiento, hormigueo o debilidad muscular. (3)

Los lipomas pueden ser de diferentes tamaños, desde unos pocos milímetros hasta varios centímetros, y su crecimiento suele ser lento y progresivo. En algunos casos, se pueden formar varios lipomas a la vez, lo que se conoce como lipomatosis múltiple.

En general, los lipomas no requieren tratamiento médico, ya que son tumores benignos y no invasivos. Sin embargo, si un lipoma es grande, doloroso o afecta la función de una estructura cercana, puede ser necesario extirparlo mediante cirugía o liposucción. (2,3)

12.7.- Diagnóstico

El diagnóstico de un lipoma se basa en la evaluación clínica y la exploración física del paciente. El médico puede sospechar la presencia de un lipoma por la apariencia de una masa suave, redondeada y móvil debajo de la piel.





Para confirmar el diagnóstico, se pueden realizar pruebas adicionales, como una ecografía, una resonancia magnética o una biopsia. La ecografía puede ayudar a determinar el tamaño y la ubicación del lipoma, mientras que la resonancia magnética puede proporcionar información detallada sobre la estructura y la composición del tumor. La biopsia, que consiste en tomar una muestra de tejido para su análisis en el laboratorio, puede confirmar la naturaleza benigna del lipoma y descartar otras posibles condiciones médicas. (3)

En algunos casos, se pueden realizar pruebas adicionales para descartar la presencia de liposarcoma, que es un tipo raro de cáncer que puede parecerse a un lipoma. Estas pruebas pueden incluir una biopsia con aguja gruesa y análisis patológicos.

El diagnóstico diferencial de un lipoma incluye otras condiciones médicas que pueden presentar síntomas similares, como: (3,4)

Liposarcoma: un tipo raro de cáncer que se origina en las células adiposas y puede parecerse a un lipoma en apariencia. El liposarcoma es más grande, más profundo y más difícil que un lipoma.

Quiste sebáceo: una bolsa cerrada debajo de la piel que contiene un material grasoso y puede tener una apariencia similar a un lipoma. Los quistes sebáceos tienden a ser más pequeños que los lipomas y pueden ser dolorosos si se infectan.

Fibroma: un tumor benigno compuesto de tejido conectivo que puede parecerse a un lipoma en apariencia. Los fibromas tienden a ser más duros que los lipomas y pueden tener una base más amplia.

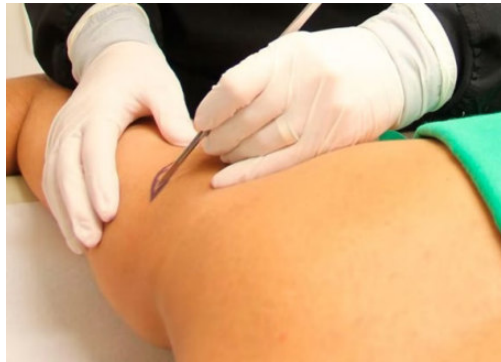
Ganglión: una masa llena de líquido que se forma alrededor de una articulación o un tendón. Los ganglios pueden parecerse a un lipoma en apariencia, pero tienden a ser más pequeños y suaves. (4)

Hernia: una protrusión de una parte del cuerpo a través de una abertura en la pared muscular que puede parecerse a un lipoma en apariencia. Las hernias son más comunes en la zona abdominal o inguinal.



12.8.- Tratamiento

En general, los lipomas no requieren tratamiento médico ya que son tumores benignos y no invasivos. Sin embargo, si un lipoma es grande, doloroso, está causando molestias estéticas o afecta la función de una estructura cercana, puede ser necesario extirparlo mediante cirugía o liposucción. (4)



La cirugía para extirpar un lipoma se llama excisión y se realiza bajo anestesia local. Durante el procedimiento, el cirujano hace una incisión en la piel y extrae el lipoma, asegurándose de retirar también la cápsula que lo rodea. La incisión se cierra con suturas y se cubre con un vendaje.

La liposucción también puede ser una opción para eliminar un lipoma, especialmente si está ubicado en una zona donde la cicatrización es más visible, como la cara o el cuello. Durante la liposucción, se utiliza una pequeña cánula para succionar la grasa del lipoma a través de una pequeña incisión en la piel.

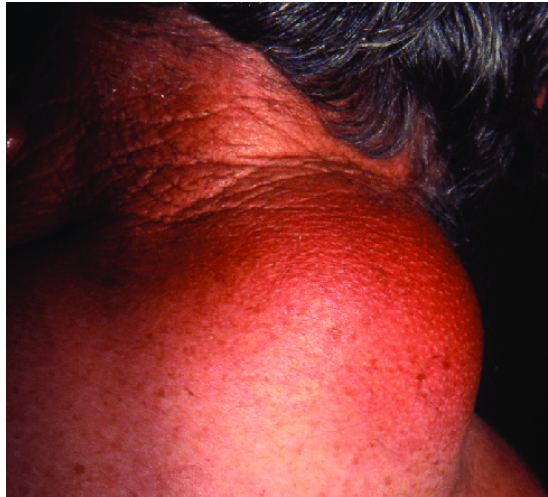
Después de la cirugía o la liposucción, es posible que se recete un analgésico para el dolor y se recomiende aplicar hielo en la zona afectada para reducir la inflamación. Es importante seguir las instrucciones del médico y programar un seguimiento para asegurarse de que la recuperación avance adecuadamente. (4)

En casos raros de lipomatosis múltiple, puede ser necesario realizar una cirugía más extensa para eliminar varios lipomas a la vez. Es importante que un médico evalúe cada caso individualmente y determine el mejor plan de tratamiento.



12.9.- Complicaciones

En general, los lipomas no suelen causar complicaciones graves y no representan un riesgo para la salud. Sin embargo, en algunos casos raros, pueden ocurrir complicaciones como:



Infección: después de la cirugía para extirpar un lipoma, existe el riesgo de infección en la zona afectada. Los síntomas de una infección pueden incluir enrojecimiento, hinchazón, dolor y fiebre. (4,5)

Recurrencia: en algunos casos, un lipoma puede volver a crecer después de la extirpación quirúrgica.

Hemorragia: durante la cirugía para extirpar un lipoma, existe el riesgo de sangrado excesivo.

Daño nervioso: si un lipoma está ubicado cerca de un nervio, puede haber riesgo de daño nervioso durante la cirugía para extirparlo.

Dolor: en algunos casos, un lipoma puede ser doloroso si está ubicado cerca de una estructura sensible o si se encuentra en una zona que experimenta fricción constante, como la axila o la ingle. (5)

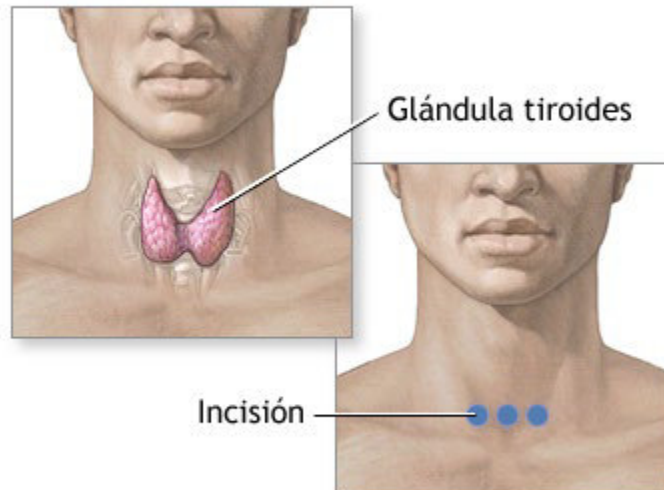


12.10.- Bibliografía:

1. Abellán I, Molina M, Bernabé A, González P. Fibrolipoma gigante recidivado: una enfermedad de difícil manejo. Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor, San Javier, Murcia, España. Cirugía. 2019;97(9):544-546.
2. Andrade AB. Lipoma gigante. Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna. 2019;32(2):80-80.
3. Casteleiro Roca P, Midón Miguez J, Martelo Villar F. Lipomas y compresión nerviosa. Cir Plást Iberolatinoam. 2010;36(1):49-56.
4. Dalal KM, Antonescu CR, Singer S. Diagnosis and management of lipomatous tumors. J Surg Oncol. 2008;97:298-313.
5. McTighe S, Chernev I. Intramuscular lipoma: a review of the literature. Orthop Rev (Pavia). 2014;6:5618.



13. CIRUGÍA DE LA TIROIDES



13.1. Definición

Las enfermedades tiroideas han presentado un auge en los últimos tiempos, aumentando consigo mismo el reporte de las intervenciones quirúrgicas como un método importante de tratamiento; que en muchos casos resulta ser definitivo. (1)

La tiroidectomía, esta reportada en la literatura como una de las cirugías más practicadas en cirugía endocrina. Puede actuar como método diagnóstico y como terapéutico. Puede ser total y parcial (según la extensión de la resección puede ser hemitiroidectomía o tiroidectomía subtotal). (1) Es realizada tanto en patologías benignas como malignas y en estas últimas puede ameritar añadir disección de ganglios del cuello.

La cirugía de la tiroides es un procedimiento quirúrgico que se utiliza para extirpar parte o la totalidad de la glándula tiroides. La tiroides es una glándula endocrina en forma de mariposa ubicada en la parte frontal del cuello, justo debajo de la nuez de Adán.

Esta glándula produce hormonas tiroideas que regulan el metabolismo del cuerpo. La cirugía de tiroides puede ser necesaria para tratar enfermedades de la tiroides, como el cáncer de tiroides, nódulos tiroideos benignos o hiperfunción tiroidea. (1)



La extirpación total de la tiroides se conoce como tiroidectomía total, mientras que la extirpación parcial se conoce como tiroidectomía parcial o lobectomía tiroidea. La cirugía de tiroides es una de las cirugías más comunes del cuello.

13.2.- Epidemiología

La cirugía de tiroides es una de las cirugías más comunes del cuello. Aunque las tasas de incidencia de enfermedades de la tiroides varían según la región y la población, se estima que aproximadamente el 5-10% de la población mundial tiene nódulos tiroideos, y alrededor del 5% de estos nódulos son cancerosos. (2)

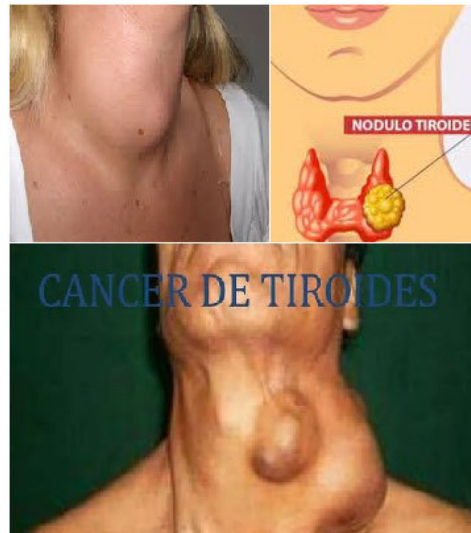
El cáncer de tiroides es más común en mujeres que en hombres y es más frecuente en personas mayores de 50 años. En cuanto a la hiperfunción tiroidea, la enfermedad de Graves es una causa común y afecta aproximadamente a 1 de cada 200 personas.

La cirugía de tiroides también puede ser necesaria en casos de bocio, una afección en la que la tiroides se agranda debido a la falta de yodo en la dieta. En resumen, la cirugía de tiroides es una intervención quirúrgica común y necesaria para tratar diversas afecciones de la tiroides, y la incidencia de estas afecciones varía según la región y la población.

En Ecuador, se estima que el cáncer de tiroides es uno de los diez tipos de cáncer más comunes, y la cirugía de tiroides es un procedimiento quirúrgico común en el país. Los médicos y cirujanos en Ecuador están capacitados para realizar cirugías de tiroides segura y efectiva, y se utilizan técnicas quirúrgicas modernas para minimizar los riesgos y mejorar los resultados quirúrgicos. (2)

13.3.- Indicaciones

Las razones para someterse a una cirugía de tiroides pueden variar dependiendo de la afección de la tiroides que esté presente. Algunas de las razones más comunes para la cirugía de tiroides incluyen:



- **Nódulos tiroideos:** los nódulos tiroideos son protuberancias o masas en la tiroides que pueden ser benignos o cancerosos. La cirugía puede ser necesaria si los nódulos son grandes, están causando problemas de respiración o deglución, o si hay una sospecha de cáncer. (1)
- **Cáncer de tiroides:** si se detecta cáncer de tiroides, se puede realizar una tiroidectomía total o parcial para extirpar el cáncer y prevenir su propagación.
- **Hipertiroidismo:** el hipertiroidismo ocurre cuando la tiroides produce demasiadas hormonas tiroideas. En algunos casos, la cirugía puede ser necesaria para extirpar parte de la tiroides para controlar la producción de hormonas.
- **Bocio:** el bocio es una afección en la que la tiroides se agranda debido a la falta de yodo en la dieta. En algunos casos, la cirugía puede ser necesaria si el bocio es grande y causa problemas de respiración o deglución.
- **Tiroiditis:** Son lesiones inflamatorias del tejido tiroideo, suelen ser dolorosas en sus formas agudas y asintomáticas en estados crónicos. La tiroiditis de Hashimoto es la más común, su origen es autoinmunitario, presenta predominio en el sexo femenino, y su edad de presentación habitual es en menores de 50 años, ocasionando un estado hipertiroides seguido de hipotiroidismo. (5)



13.4.- Factores de Riesgo

Existen varios factores de riesgo asociados con la cirugía de tiroides, aunque el riesgo puede variar según la afección de la tiroides y la extensión de la cirugía: (3)



Edad: las personas mayores de 60 años tienen un mayor riesgo de complicaciones después de la cirugía de tiroides.

Tamaño del nódulo o tumor: los nódulos o tumores grandes pueden aumentar el riesgo de complicaciones durante la cirugía.

Cáncer de tiroides: el cáncer de tiroides puede aumentar el riesgo de complicaciones durante la cirugía, especialmente si se requiere una tiroidectomía total.

Hipertiroidismo: las personas con hipertiroidismo pueden tener un mayor riesgo de complicaciones durante la cirugía debido a la alta producción de hormonas tiroideas.

Obesidad: las personas obesas pueden tener un mayor riesgo de complicaciones después de la cirugía de tiroides debido a la presencia de otros problemas de salud.

Enfermedades cardíacas o pulmonares: las personas con enfermedades cardíacas o pulmonares pueden tener un mayor riesgo de complicaciones durante o después de la cirugía de tiroides.



13.5.- Clínica de Patologías de Tiroides

La tiroides es una glándula endocrina ubicada en la parte frontal del cuello que produce hormonas que regulan el metabolismo del cuerpo. Los síntomas de patologías tiroideas y cáncer de tiroides pueden variar, pero algunos de los más comunes incluyen: (3,4)

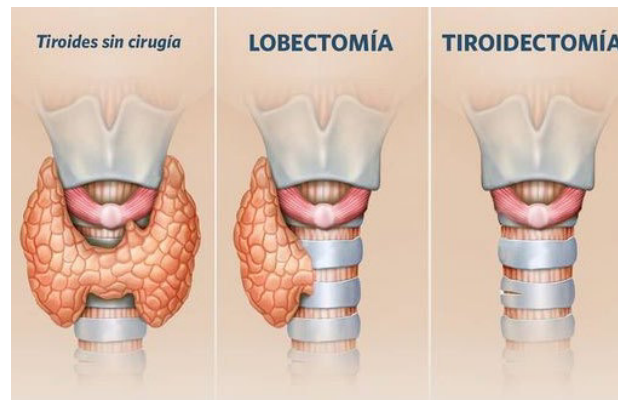


- Cambios en el tamaño o forma del cuello, como protuberancias o bultos visibles
- Dificultad para tragar o respirar
- Ronquera persistente
- Cambios en la voz o problemas para hablar
- Fatiga, debilidad o aumento de peso inexplicable
- Pérdida de peso inexplicable
- Sudores nocturnos y problemas para dormir
- Cambios en el ciclo menstrual y la fertilidad
- Sensación de nerviosismo o ansiedad
- Intolerancia al calor o al frío
- Pérdida de cabello o piel seca



13.6. Técnicas cirugía de Tiroides

La cirugía de tiroides es el tratamiento principal para afecciones tiroideas como nódulos tiroideos, enfermedad de Graves y cáncer de tiroides. La clasificación por severidad en la cirugía de tiroides depende de la cantidad de tejido tiroideo que se extirpa. (4,5)



Tiroidectomía total: se extirpa toda la glándula tiroides, lo que se utiliza comúnmente en casos de cáncer de tiroides, enfermedad de Graves, bocio multinodular o cáncer medular de tiroides.

Tiroidectomía parcial: se extirpa solo una parte de la glándula tiroides, lo que se utiliza en casos de nódulos tiroideos benignos, enfermedades tiroideas localizadas o en pacientes con problemas de salud que no puedan someterse a una tiroidectomía total.

Lobectomía: se extirpa solo uno de los dos lóbulos de la glándula tiroides, lo que se utiliza en casos de nódulos tiroideos solitarios y benignos.

Dissección de ganglios linfáticos: se extirpan los ganglios linfáticos cercanos a la tiroides, lo que se utiliza comúnmente en casos de cáncer de tiroides.

Cirugía de revisión: se realiza cuando el cáncer de tiroides reaparece después de una cirugía previa o cuando se detecta que hay cáncer residual después de la cirugía.

La elección de la técnica quirúrgica dependerá de la afección específica de la tiroides y de la extensión de la enfermedad. Es importante discutir las opciones de tratamiento con un médico especialista en tiroides para determinar la mejor opción para cada caso individual.

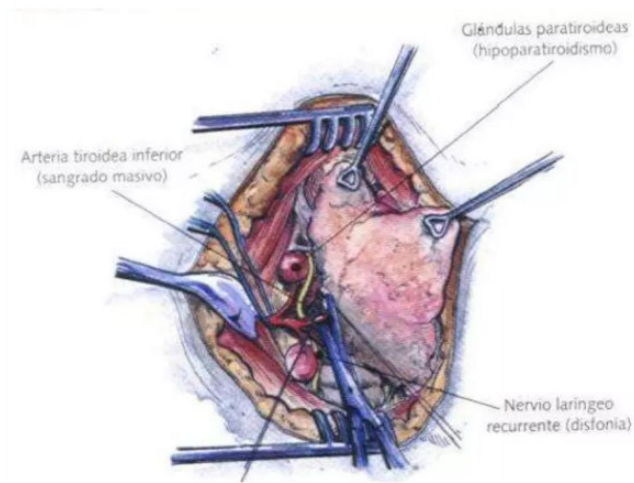


13.7.- Protocolo Operatorio

Preparación Preoperatoria:

- Confirmación de la identidad y consentimiento informado del paciente.
- Administración de antibióticos profilácticos según protocolo del hospital.
- Preparación y colocación del paciente en decúbito supino con hiperextensión cervical suave.
- Monitoreo de signos vitales y niveles de anestesia durante todo el procedimiento.

Procedimiento:



1. **Incisión:** Realización de una incisión cervical transversa en la línea media del cuello.
2. **Disección:** Identificación y separación cuidadosa de los músculos y estructuras circundantes.
3. **Identificación de la Glándula Tiroides:** Identificación y exposición de la glándula tiroides.
4. **Ligadura de Vasos Sanguíneos:** Identificación y ligadura de los vasos.



5. **Resección de la Tiroides:** Disección y resección del lóbulo tiroideo afectado según corresponda.
6. **Ligadura de Vasos Restantes:** Ligadura de los vasos restantes para prevenir hemorragias.
7. **Identificación y Preservación del Nervio Laríngeo Recurrente:** Identificación y preservación del nervio laríngeo recurrente y del laríngeo.
8. **Hemostasia:** Revisión y aseguramiento de la hemostasia.
9. **Colocación de Drenajes:** Colocación de drenajes para prevenir acumulación de fluidos.
10. **Cierre:** Sutura de los músculos y cierre de la incisión en capas.
11. **Colocación de Vendaje:** Colocación de un vendaje estéril.



Postoperatorio:

- Traslado del paciente a la sala de recuperación.
- Monitorización continua de signos vitales.
- Administración de analgésicos y otros medicamentos según necesidad.
- Control de niveles de calcio en caso de tiroidectomía total.
- Instrucciones al paciente sobre cuidados posteriores y seguimiento médico.



Documentación:

- Registro de la técnica quirúrgica, hallazgos y procedimientos realizados.
- Fotografías intraoperatorias si es apropiado.
- Descripción de los tejidos resecaados, si es necesario.

Complicaciones Potenciales:

- Hemorragia.
- Lesión del nervio laríngeo recurrente.
- Hipocalcemia postoperatoria.
- Infección de la herida.
- Seroma.

13.8.- Pronóstico – Mortalidad

El pronóstico y la mortalidad asociados a la cirugía de tiroides dependen principalmente de la gravedad de la afección tiroidea y del tipo de cirugía realizada. En general, la mayoría de los pacientes que se someten a una cirugía de tiroides tienen un buen pronóstico y una baja tasa de mortalidad. (4,5)

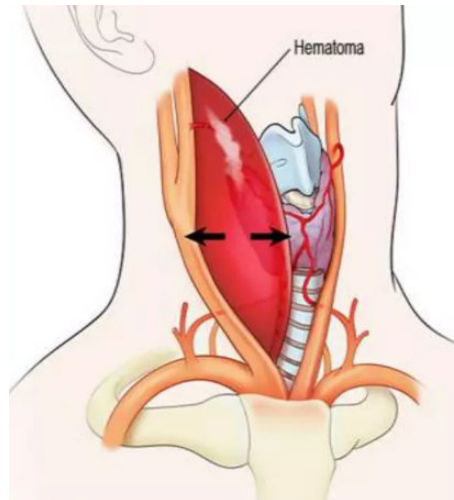
En el caso de la cirugía de tiroidectomía total o parcial para cáncer de tiroides, el pronóstico y la mortalidad están influenciados por la etapa del cáncer, la edad del paciente y la presencia de metástasis. Según la American Cancer Society, el pronóstico a cinco años para el cáncer de tiroides es del 98% para la etapa I, 98% para la etapa II, 93% para la etapa III y 51% para la etapa IV.

En cuanto a las complicaciones después de la cirugía de tiroides, la mayoría son leves y temporales, como dolor de garganta, dificultad para tragar y cambios temporales en la voz. Sin embargo, en casos raros, pueden ocurrir complicaciones graves, como sangrado, infección, daño a los nervios recurrentes de la laringe o hipoparatiroidismo. (5)



13.9.- Complicaciones

Aunque la cirugía de tiroides es generalmente segura, como cualquier procedimiento quirúrgico, existen posibles complicaciones que pueden ocurrir, tanto durante como después de la cirugía: (6)



Sangrado: puede ocurrir durante la cirugía o después de esta. En raras ocasiones, puede ser grave y requerir una transfusión de sangre o una cirugía adicional.

Infección: puede ocurrir en la herida quirúrgica y en raras ocasiones puede requerir tratamiento con antibióticos.

Dificultad para respirar: en raras ocasiones, la hinchazón en la garganta después de la cirugía puede dificultar la respiración.

Daño a los nervios: los nervios que controlan la voz y la función de las glándulas paratiroides pueden dañarse durante la cirugía, lo que puede provocar cambios en la voz o hipoparatiroidismo.

Hipocalcemia: si se extirpan accidentalmente las glándulas paratiroides durante la cirugía, puede provocar niveles bajos de calcio en sangre.

Cicatrización anormal: en raras ocasiones, puede ocurrir una cicatrización anormal que puede afectar la apariencia o la función de la garganta.



13.10.- Bibliografía

1. Barceló MDLCG, Castro ZB, Miño JIS, Alulema RXP, Garcés DKS, Salazar AFA, et al. Caracterización clínica de las Neoplasias de la Tiroides en Ambato-Ecuador. *Investigación Clínica*. 2021;62(S3):283-294.
2. Ojeda LP, Jaramillo AM. Historia de la tiroidectomía en el Ecuador. Indexada a LILACS, LATINDEX (Directorio), IMBIOMED Y GOOGLE SCHOLAR. 2020;45(1):47.
3. Pardal-Refoyo JL. Tiroidología y paratiroidología en cirugía de tiroides y paratiroides. *Revista ORL*. 2020;11(3):243-252.
4. Mesa Izquierdo O, Valdés Serrat LM, Barrios Cruz D, Matos Ramos YA, Travieso Peña G. Comportamiento quirúrgico de las patologías del tiroides. *Revista Cubana de Cirugía*. 2020;59(1).
5. Franco López J, Ferreira Bogado M, Samudio Machuca LS. Incidencia de complicaciones post-tiroidectomía total en el Centro Médico Nacional-Hospital Nacional, periodo 2018-2022. *Revista del Nacional (Itauguá)*. 2023;15(1):14-23.
6. Núñez E, Villalta-Morales L. Prevención de morbilidades post-tiroidectomía total y subtotal: una revisión bibliográfica. *Rev Méd Hondur*. 2021;89(Supl. No. 1):S1-6839.