

# EXPLORANDO FRONTERAS MÉDICAS: UN VIAJE A TRAVÉS DE LAS ESPECIALIDADES VOLUMEN IV



TÍTULO DEL LIBRO

**EXPLORANDO FRONTERAS MÉDICAS: UN VIAJE A TRAVÉS DE LAS ESPECIALIDADES  
VOLUMEN IV**

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: 978-9942-7192-0-1

<http://doi.org/10.58927/vitalfam.211223>

Open Library: OL50520057M

Editorial VitalFam



## **Autores:**

❖ **Carlosama Ruíz Silvio Paúl**

**correo electrónico:**

spaul1502@hotmail.com

❖ **Garcia Linares Lit Diane**

**correo electrónico:**

litdiane@hotmail.com

❖ **Pico Villacis Valeria Yusseff**

**correo electrónico:**

nutvalepico97@gmail.com

❖ **Proaño Parra Daniela Alejandra**

**correo electrónico:**

dannipro.95@gmail.com

❖ **Proaño Pozo Paúl Alejandro**

**correo electrónico:**

paul-pozo@hotmail.com

❖ **Quezada Carrión Andrea Maribel**

**correo electrónico:**

andre.qc7@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9716-9392>

❖ **Reyes Saá Byron Alexander**

**correo electrónico:**

byron10412@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-9079-4850>

❖ **Safadi Tituaña Daniel Alexander**

**correo electrónico:**

Daniel.safadi@outlook.com

❖ **Sanchez Rumiguano Katherine**

**Jahaira**

**correo electrónico:**

kattyjsb\_23@hotmail.com

## DESARROLLO DE CONTENIDO

⊕ **CARLOSAMA RUÍZ SILVIO PAÚL**

Especialista en Medicina General Integral  
Dirección Distrital 09D08 Pascuales 2  
SALUD Centro Salud Tipo C Posorja)

**Ginecología/ Hemorragia Materna**

⊕ **GARCÍA LINARES LIT DIANE**

Médica General  
**Anestesiología/ Manejo del dolor**

⊕ **PICO VILLACIS VALERIA YUSSEFF**

Nutrióloga, Centro de Endoscopia y  
Gastroenterología (CEG)

Nutrióloga, Magister.  
**Gastroenterología/ Gastritis**

⊕ **PROAÑO PARRA DANIELA  
ALEJANDRA**

Médico General  
**Pediatría/ Cuerpo extraño en vía aérea**

⊕ **PROAÑO POZO PAÚL ALEJANDRO**

Médico residente HESB  
**Otorrinolaringología / Otitis Media y  
Externa**

⊕ **QUEZADA CARRIÓN ANDREA  
MARIBEL**

Médico General en Funciones  
Hospitalarias Hospital del Día, IESS,  
Zamora, Ecuador  
**Dermatología/ Enfermedades genéticas de  
la piel**

⊕ **REYES SAÁ BYRON ALEXANDER**

Médico Residente Hospital General  
Docente de Calderón, Quito  
**Urología/ Cáncer Renal**

⊕ **SAFADI TITUAÑA DANIEL  
ALEXANDER**

Médico General Hospital General  
Docente de Calderón  
**Cirugía/Apendicitis Aguda**

⊕ **SANCHEZ RUMIGUANO KATHERINE  
JAHAIRA**

Médico General  
**Pediatría/ Defectos Congénitos de la  
pared Abdominal**

# Contenido

PROLOGO .....	7	3.10 Complicaciones .....	79
1.GASTRITIS .....	10	3.11 Pronóstico .....	80
1.1 Definición .....	10	3.12 Bibliografía .....	82
1.2 Epidemiología.....	10	4. TUMORES RENALES .....	84
1.3 Etiología.....	11	4.1 Carcinoma de Células renales .....	86
1.4 Factores de riesgo .....	13	4.2 Oncocitoma Renal .....	92
1.5 Prevención.....	15	4.3 Angiomiolipoma .....	93
1.6 Clínica o Síntomas .....	16	4.4 Tumores del Urotelio .....	95
1.7 Clasificación por severidad.....	19	4.5 Cáncer vesical.....	95
1.8 Diagnóstico.....	20	4.6 Cáncer de pelvis renal y de uréter .....	102
1.9 Tratamiento.....	22	4.7 Bibliografía .....	105
1.10 Escalas pronosticas .....	24	5. CUERPO EXTRAÑO EN VÍA AÉREA .....	109
1.11 Complicaciones .....	26	5.1 Epidemiología.....	109
1.12 Investigaciones actuales.....	28	5.2 Etiología.....	111
2.MANEJO DEL DOLOR .....	33	5.3 Clasificación.....	112
2.1 Dolor.....	33	5.4 Clínica .....	113
2.2 Umbral del Dolor.....	34	5.5 Diagnóstico.....	116
2.3 Fisiopatología del dolor .....	37	5.6 Tratamiento.....	117
2.4 Tolerancia al Dolor .....	41	5.7 Prevención.....	124
2.5 Evaluación del dolor .....	42	5.8 Pronóstico .....	126
2.6 Características del Dolor .....	45	5.9 Complicaciones .....	127
2.7 Importancia de la Evaluación del dolor.....	48	5.10 Bibliografía .....	128
2.8 Manejo del Dolor en anestesiología .....	49	6. PATOLOGÍAS INFECCIOSAS DE LOS OÍDOS.....	131
3. APENDICITIS AGUDA .....	61	6.1 Otitis media aguda y crónica.....	131
3.1 Definición .....	61	6.1.1. Definición.....	131
3.2 Factores de Riesgo .....	61	6.1.2. Epidemiología .....	132
3.3 Etiología.....	63	6.1.3. Etiología.....	133
3.4 Epidemiología.....	64	6.1.4. Factores de Riesgo .....	134
3.5 Fisiopatología .....	66	6.1.5. Prevención.....	136
3.6 Clínica .....	68	6.1.6. Clínica.....	137
3.7 Diagnóstico.....	70	6.1.7. Clasificación por severidad .....	137
3.8 Criterios Diagnósticos.....	73	6.1.8. Diagnóstico .....	139
3.9 Tratamiento.....	77	6.1.9. Tratamiento .....	140
		6.1.10. Pronóstico.....	141

6.1.11. Complicaciones.....	142	8.2 Etiología .....	196
6.1.12. Prevención de Complicaciones .....	143	8.2 Clasificación .....	197
6.1.13. Investigación Actual .....	144	8.3 Clínica.....	198
<b>6.2 OTITIS EXTERNA .....</b>	<b>146</b>	8.4 Diagnóstico .....	199
6.2.1. Definición .....	146	8.5 Tratamiento .....	200
6.2.2. Epidemiología.....	146	8.6 Pronóstico .....	202
6.2.3. Etiología.....	147	8.7 Complicaciones .....	202
6.2.4. Factores de Riesgo .....	148	8.8 Bibliografía .....	204
6.2.5. Prevención .....	149	<b>9. GASTROSQUISIS .....</b>	<b>206</b>
6.2.6. Clínica.....	151	9.1 Epidemiología .....	206
6.2.7. Clasificación por severidad.....	151	9.2 Etiología .....	207
6.2.8. Diagnóstico .....	152	9.3 Clínica.....	209
6.2.9. Tratamiento.....	154	9.4 Diagnóstico .....	210
6.2.10. Pronóstico – Mortalidad.....	155	9.5 Tratamiento .....	211
6.2.11. Complicaciones.....	155	9.6 Pronóstico .....	212
6.2.12. Prevención de Complicaciones .....	156	9.7 Complicaciones .....	213
6.3 Bibliografía .....	157	9.8 Bibliografía .....	214
<b>7. HEMORRAGIA MATERNA .....</b>	<b>160</b>	<b>10. HERNIA UMBILICAL .....</b>	<b>217</b>
7.1 Definición .....	160	10.1 Etiología .....	217
7.2 Epidemiología .....	161	10.2 Epidemiología .....	218
7.3 Etiología .....	163	10.3 Clínica.....	218
7.4 Factores de riesgo.....	165	10.4 Diagnóstico .....	219
7.5 Prevención .....	168	10.5 Tratamiento .....	220
7.6 Clínica o sintomatología.....	173	10.6 Complicaciones .....	221
7.7 Clasificación por severidad .....	175	10.7 Pronóstico .....	222
7.8 Diagnóstico .....	177	11.1 Bibliografía.....	223
7.9 Tratamiento .....	180	<b>11. EVENTRACIÓN .....</b>	<b>224</b>
7.10 Pronóstico – mortalidad .....	183	11.1 Epidemiología .....	224
7.11 Escalas pronosticas .....	184	11.2 Etiología .....	225
7.12 Complicaciones .....	186	11.3 Clínica.....	226
7.13 Prevención de complicaciones.....	189	11.4 Diagnóstico .....	226
<b>DEFECTOS CONGÉNITOS DE LA PARED</b>		11.5 Tratamiento .....	227
<b>ABDOMINAL.....</b>	<b>195</b>	11.6 Pronóstico .....	229
<b>8. ONFALOCELE .....</b>	<b>195</b>	11.7 Complicaciones .....	229
8.1 Epidemiología .....	195		

11.8 Bibliografía .....	230
Enfermedades Genéticas de la Piel .....	233
12. Epidermólisis ampollosa.....	233
12.1. Definición .....	233
12.2 Epidemiología.....	234
12.3. Etiología.....	235
12.4. Factores de riesgo .....	237
12.5. Sintomatología .....	238
12.6. Clasificación por severidad.....	241
12.7. Diagnóstico.....	243
12.8 Tratamiento .....	245
12.9. Pronóstico .....	248
12.10. Complicaciones .....	249
12.11. Bibliografía: .....	251

## PROLOGO

En el mundo de la medicina, cada especialidad representa un gran y complejo territorio por descubrir.

En "Explorando Fronteras Médicas: Un Viaje a través de las Especialidades Volumen IV", nos adentramos una vez más en este apasionante universo, poniendo a disposición algunos conocimientos que podrán ser utilizados a lo largo de la carrera profesional.

Esta cuarta parte de nuestro libro continúa con el objetivo de brindar a nuestros lectores una visión panorámica de las distintas especialidades médicas, destacando su importancia y su contribución al bienestar de la humanidad.



**PICO VILLACIS VALERIA YUSSEFF**

**Nutrióloga, Centro de Endoscopia y Gastroenterología (CEG)**

**Nutrióloga, Magister.**

**Gastroenterología/ Gastritis**

# 1. GASTRITIS



## 1.1 Definición

La gastritis es una inflamación del revestimiento del estómago. Esta afección puede ser aguda o crónica y se produce cuando el revestimiento del estómago, llamado mucosa gástrica, se irrita o inflama. La mucosa gástrica contiene células que producen enzimas y ácido para ayudar en la digestión de los alimentos. Cuando esta

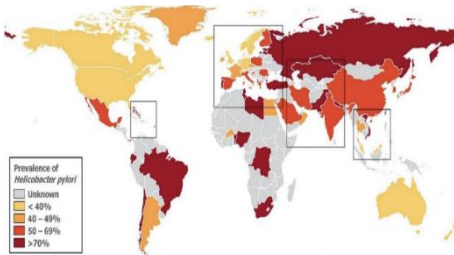
mucosa se ve afectada, puede dar lugar a diversos síntomas y complicaciones. (1)

## 1.2 Epidemiología

Se estima que alrededor del 50% de la población mundial está infectada con la bacteria *H. pylori*, que es una de las principales causas de gastritis. Sin embargo, no todas las personas infectadas desarrollan síntomas de la enfermedad. (1)

Se ha observado que la prevalencia de la gastritis varía según la región geográfica y el nivel socioeconómico de la población. Por ejemplo, en países en desarrollo con bajos niveles socioeconómicos, la

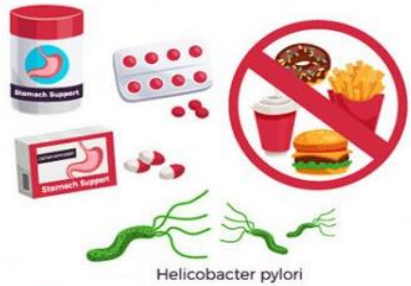
gastritis causada por *H. pylori* es más frecuente debido a condiciones deficientes de saneamiento y a una mayor exposición a la bacteria. (2)



Por otro lado, en países desarrollados, se ha observado una disminución en la incidencia de gastritis causada por *H. pylori* debido a una mayor conciencia sobre los hábitos saludables y a una mejor higiene y condiciones sanitarias. (2)

### 1.3 Etiología

La etiología de la gastritis se relaciona con las causas que provocan la inflamación del revestimiento del estómago.



- Infección por *Helicobacter pylori*:

Esta bacteria es una de las principales causas de la gastritis. *Helicobacter pylori* infecta la mucosa gástrica y puede desencadenar una respuesta inflamatoria crónica. La prevalencia de esta

infección varía, pero en muchos casos, la gastritis crónica está asociada con la presencia de *H. pylori*. (2)

- Uso Prolongado de Antiinflamatorios no Esteroideos (AINE):

Los AINE, como el ibuprofeno y el naproxeno, son conocidos por irritar la mucosa gástrica y pueden contribuir al desarrollo de gastritis. El uso prolongado o en dosis elevadas aumenta el riesgo.

- Infecciones Virales y Bacterianas:

Además de *Helicobacter pylori*, otras infecciones virales o bacterianas pueden

contribuir a la gastritis. Estos patógenos pueden ingresar al estómago y desencadenar una respuesta inflamatoria.

- Trastornos Autoinmunes:

En algunos casos, el sistema inmunológico puede atacar las células del revestimiento gástrico, causando gastritis autoinmune. Este tipo de gastritis puede estar asociado con otras enfermedades autoinmunes. (2)

- Reflujo Biliar:

El flujo de bilis desde el intestino delgado hacia el estómago puede irritar la mucosa gástrica y contribuir al desarrollo de la gastritis.

- Estrés Severo:

El estrés intenso y prolongado puede tener un impacto en la salud gástrica. Aunque no es la única causa, el estrés puede agravar la gastritis existente.

- Cambios en la Secreción de Ácido Gástrico:

Trastornos que afectan la regulación de la acidez gástrica, como la hipersecreción ácida, pueden contribuir a la gastritis. (3)

- Lesiones Traumáticas:

Traumas físicos, como lesiones o cirugías en el estómago, así como exposición a sustancias químicas irritantes, pueden desencadenar la inflamación.

## **1.4 Factores de riesgo**

Los factores de riesgo para la gastritis son condiciones o comportamientos que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar la inflamación del revestimiento del estómago.

- Infección por *Helicobacter pylori*:

La presencia de esta bacteria en el estómago es uno de los principales factores de riesgo para la gastritis. La infección por *Helicobacter pylori* puede persistir durante años y contribuir a la inflamación crónica. (3)

- Edad Avanzada:

La edad avanzada se asocia con un mayor riesgo de

gastritis, ya que la mucosa gástrica puede volverse más vulnerable con el tiempo. (3)

- Consumo Excesivo de Alcohol:

El abuso de alcohol puede irritar la mucosa gástrica y aumentar el riesgo de gastritis.

- Estrés:

Aunque el estrés por sí solo no causa directamente gastritis, el estrés prolongado puede contribuir a su desarrollo.

- Tabaquismo:

El tabaquismo se ha asociado con un mayor riesgo de gastritis, posiblemente debido a los efectos del humo del tabaco en la mucosa gástrica.

- Enfermedades Crónicas:

Condiciones médicas crónicas, como enfermedades autoinmunes, enfermedad de Crohn u otras enfermedades gastrointestinales, pueden aumentar el riesgo de gastritis.

- Historial Familiar:

La presencia de antecedentes familiares de enfermedades gastrointestinales, incluyendo gastritis, puede aumentar el riesgo en algunos casos. (3)

- Factores Dietéticos:

Consumir alimentos muy picantes, ácidos o irritantes, así como tener una dieta pobre en fibra, puede aumentar el riesgo de gastritis.

## 1.5 Prevención

La prevención de la gastritis implica la adopción de hábitos de vida saludables y la gestión de los factores de riesgo conocidos.



- **Controlar el Estrés:**

Adoptar técnicas de manejo del estrés, como la meditación, el yoga o la actividad física regular, puede contribuir a la prevención de la gastritis relacionada con el estrés.

- **Moderar el Consumo de Alcohol:**

Limitar el consumo de alcohol, ya que el abuso puede irritar la mucosa gástrica y aumentar el riesgo de gastritis.

- **Practicar una Buena Higiene:**

Adoptar prácticas de higiene adecuadas para prevenir infecciones gastrointestinales, incluyendo lavado de manos regular y consumo de alimentos y agua seguros. (4)

- **Dieta Saludable:**

Adoptar una dieta balanceada y rica en frutas, verduras, granos enteros y proteínas magras. Evitar alimentos muy

picantes, ácidos o irritantes para la mucosa gástrica.

- Consumir Comidas Pequeñas y Frecuentes:

Optar por comidas más pequeñas y frecuentes en lugar de grandes comidas, lo que puede ayudar a reducir la acidez estomacal y prevenir la irritación. (3,4)

- Evitar el Consumo Excesivo de Café y Bebidas con Cafeína:

Limitar el consumo de café y otras bebidas con cafeína, ya que estas pueden aumentar la producción de ácido gástrico.

- Mantener un Peso Saludable:

Mantener un peso corporal saludable puede ayudar a prevenir problemas gastrointestinales, incluida la gastritis.

- Educación y Concientización:

Conocer los factores de riesgo y adoptar un enfoque proactivo hacia la salud gastrointestinal mediante la educación y la concientización.

## **1.6 Clínica o Síntomas**

La sintomatología de la gastritis puede variar en intensidad y presentación. Se describen los síntomas clínicos comunes asociados con la gastritis:



Es importante destacar que la gastritis puede ser asintomática en algunos casos, y los síntomas pueden variar según la causa subyacente y la gravedad de la inflamación.

### **Dolor o Malestar Abdominal:**

Uno de los síntomas más frecuentes es el dolor en la parte superior del abdomen.

Puede ser una sensación de ardor, molestia o dolor sordo.

### **Ardor o Acidez Estomacal:**

La sensación de ardor en el pecho, conocida como acidez estomacal, puede ser un síntoma común, especialmente después de comer o acostarse.

### **Náuseas y Vómitos:**

Las personas con gastritis pueden experimentar náuseas y, en algunos casos, vómitos. Esto puede ocurrir después de las comidas o de manera más generalizada. (3)

**Distensión Abdominal:**

La hinchazón o distensión abdominal puede ser otro síntoma, haciendo que el abdomen se sienta hinchado o lleno.

**Eructos Frecuentes:**

Los eructos frecuentes pueden ser un síntoma, especialmente después de las comidas.

**Sangrado Gastrointestinal:**

En casos más graves, la gastritis puede causar sangrado en el revestimiento del estómago, lo que puede manifestarse como vómito con sangre o heces de color negro y alquitranadas.

**Indigestión:**

La indigestión, que puede incluir sensación de pesadez o molestia en la parte superior del abdomen, es un síntoma común. (3)

**Malestar Después de Comer:**

Muchas personas con gastritis experimentan malestar, dolor o sensación de pesadez después de comer.

**Cambios en los Hábitos Intestinales:**

Algunas personas pueden experimentar cambios en los hábitos intestinales, como diarrea o estreñimiento.

## **1.7 Clasificación por severidad**

La clasificación de la gastritis por severidad se basa comúnmente en la extensión y gravedad de la inflamación. La clasificación puede realizarse mediante estudios endoscópicos y biopsias. (4)

### **a) Gastritis Aguda:**

La gastritis aguda implica una inflamación repentina y de corta duración del revestimiento gástrico. Puede ser causada por irritantes como el alcohol, medicamentos o infecciones. Los síntomas pueden ser intensos, pero tienden a resolverse con el tratamiento.

### **b) Gastritis Crónica:**

La gastritis crónica implica una inflamación prolongada del revestimiento gástrico. Puede desarrollarse gradualmente a lo largo del tiempo y persistir durante meses o incluso años.

### **c) Gastritis Erosiva:**

En la gastritis erosiva, hay daño visible al revestimiento del estómago, incluyendo erosiones o úlceras superficiales. Puede estar asociada con el uso de AINE u otras condiciones que causan irritación directa.

### **d) Gastritis Atrófica:**

La gastritis atrófica implica la pérdida progresiva de las células gástricas y su

reemplazo por tejido cicatricial. Puede estar relacionada con infecciones crónicas por *Helicobacter pylori* y se asocia con un mayor riesgo de complicaciones, incluyendo cáncer gástrico. (4)

#### e) **Gastritis Autoinmune:**

La gastritis autoinmune es una forma específica en la que el sistema inmunológico ataca las células del estómago. Puede estar asociada con otras enfermedades autoinmunes.

#### f) **Gastritis Antral o Corporal:**

La gastritis puede clasificarse según la ubicación predominante de la

inflamación. La gastritis antral afecta principalmente la parte inferior del estómago (antro), mientras que la gastritis corporal afecta la parte superior del estómago. (3,4)

### **1.8 Diagnóstico**

Generalmente implica una combinación de evaluación clínica, estudios de imagen y, en muchos casos, procedimientos endoscópicos. Se describen los enfoques comunes utilizados:

#### ➤ **Historia Clínica:**

El médico recopila información sobre los síntomas, la duración y la intensidad de los problemas gastrointestinales. También se

exploran factores de riesgo, como el uso de medicamentos, consumo de alcohol y antecedentes médicos. Se realiza un examen físico para evaluar los signos de malestar abdominal, sensibilidad y otros hallazgos relacionados con la gastritis.

➤ **Análisis de Sangre:**

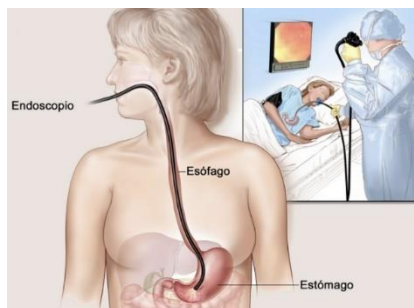
Los análisis de sangre pueden ayudar a identificar la presencia de infecciones, como la infección por *Helicobacter pylori*, y evaluar la función del hígado.

➤ **Pruebas de Heces:**

Las pruebas de heces pueden utilizarse para detectar sangre oculta en las heces, lo que

podría indicar sangrado en el tracto gastrointestinal.

➤ **Endoscopia Digestiva Alta:**



La endoscopia es un procedimiento en el que se utiliza un tubo delgado y flexible con una cámara en el extremo (endoscopio) para examinar el revestimiento del esófago, el estómago y la parte inicial del intestino delgado. Se pueden tomar biopsias para evaluar la presencia y la gravedad de la gastritis.

### ➤ **Biopsia Gástrica:**

Se pueden realizar biopsias durante la endoscopia para examinar el tejido gástrico bajo el microscopio y determinar la causa subyacente de la gastritis, como la infección por *Helicobacter pylori* o la presencia de células anormales. (4)

### ➤ **Pruebas de Urea en Aliento:**

Las pruebas de urea en aliento se utilizan para detectar la presencia de *Helicobacter pylori* al medir los niveles de urea en el aliento después de tomar una solución con urea.

### ➤ **Estudios de Función Gástrica:**

Se pueden realizar estudios de la función gástrica para evaluar la capacidad del estómago para vaciarse y producir ácido. (4)

## **1.9 Tratamiento**

El tratamiento de la gastritis depende de la causa subyacente y de la gravedad de la inflamación gástrica.



## ❖ **Eliminación de Factores**

### **Desencadenantes:**

Identificar y eliminar los factores desencadenantes, como el uso excesivo de antiinflamatorios no esteroides (AINE), el consumo de alcohol, o la infección por *Helicobacter pylori*, es crucial en el tratamiento de la gastritis. (4)

### ❖ **Antibióticos:**

En casos de gastritis causada por infección por *Helicobacter pylori*, se prescribe un curso de antibióticos para erradicar la bacteria. La combinación de antibióticos y medicamentos supresores de ácido a menudo se utiliza.

## ❖ **Medicamentos**

### **Supresores de Ácido:**

Los medicamentos que reducen la producción de ácido estomacal, como los inhibidores de la bomba de protones (omeprazol, esomeprazol) y los antagonistas de los receptores H<sub>2</sub> (ranitidina, famotidina), pueden aliviar los síntomas y permitir la curación del revestimiento gástrico.

### ❖ **Protectores Gástricos:**

Algunos medicamentos, como los sucralfatos, actúan formando una capa protectora en el revestimiento del estómago, ayudando en la cicatrización y previniendo la irritación adicional.

### ❖ **Medicamentos para el Control del Estrés:**

En casos en los que el estrés juega un papel significativo, se pueden recomendar medicamentos o técnicas de manejo del estrés para reducir la tensión emocional.

### ❖ **Cambios en la Dieta:**

Adoptar una dieta saludable y evitar alimentos irritantes puede ser fundamental. Esto puede incluir reducir el consumo de alimentos picantes, ácidos, grasos y fritos. (4)

### ❖ **Evitar el Alcohol y el Tabaco:**

Eliminar o reducir el consumo de alcohol y dejar de fumar

son medidas importantes para el manejo de la gastritis.

### ❖ **Manejo del Estrés:**

Incorporar técnicas de manejo del estrés, como la meditación, el yoga o la terapia cognitivo-conductual, puede ayudar a reducir la exacerbación de los síntomas. (4)

## **1.10 Escalas pronósticas**

Existen algunas herramientas y clasificaciones que pueden ser útiles en la evaluación de la gravedad y el pronóstico de ciertos tipos de gastritis.

		Cuerpo				
		Sin AG (Score 0) <sup>1</sup>	AG Leve (Score 1) <sup>1</sup>	AG Moderada (Score 2) <sup>1</sup>	AG Intensa (Score 3) <sup>1</sup>	
<b>A N T R O<sup>2</sup></b>	Sin AG (Score 0)*	Etapa 0	Etapa I	Etapa II	Etapa II	
	AG Leve (Score 1)*	Etapa I	Etapa I	Etapa II	Etapa III	
	AG Moderada (Score 2)*	Etapa II	Etapa II	Etapa III	Etapa IV	
	AG Intensa (Score 3)*	Etapa III	Etapa III	Etapa IV	Etapa IV	

<sup>1</sup>Mediante Escala Visual Análoga, de acuerdo al Protocolo de Sydney. <sup>2</sup>Incluye ángulo.

### Escala de Sydney para la Gastritis:

Esta escala se utiliza para clasificar histológicamente la gastritis en términos de actividad (inflamación) y cronicidad (cambios a largo plazo). Aunque no es específica para el pronóstico, puede proporcionar información sobre la gravedad de la inflamación.

### Escala OLGA (Operative Link on Gastritis Assessment):

Diseñada para evaluar la gastritis atrófica y el riesgo de cáncer gástrico. Clasifica la atrofia gástrica en estadios (de 0 a IV), y estadios más avanzados se correlacionan con un mayor riesgo de cáncer.

### Escala de Correa:

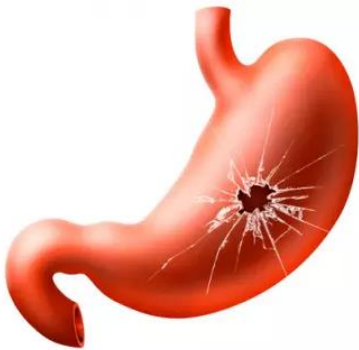
Se utiliza para evaluar la gastritis atrófica y la metaplasia intestinal. Esta escala también está relacionada con el riesgo de cáncer gástrico.

## ✚ Escala de Riesgo de OLGA para Cáncer Gástrico:

Complementaria a la escala OLGA, clasifica el riesgo de cáncer gástrico basándose en la presencia de atrofia y metaplasia. (4)

### **1.11 Complicaciones**

Las complicaciones asociadas con la gastritis pueden variar en gravedad y pueden incluir lo siguiente:



### ❖ **Úlceras Gástricas:**

La inflamación crónica del revestimiento del estómago puede conducir al desarrollo de úlceras gástricas, que son lesiones abiertas en la mucosa del estómago. Estas úlceras pueden causar dolor y, en casos graves, perforación del estómago.

### ❖ **Sangrado**

#### **Gastrointestinal:**

Las úlceras gástricas o la irritación del revestimiento gástrico pueden provocar sangrado gastrointestinal. Esto puede manifestarse como vómito con sangre (hematemesis) o heces de color negro y alquitranadas (melena).

### ❖ **Estenosis Gástrica:**

En casos de gastritis crónica grave, especialmente si hay cicatrización y formación de tejido cicatricial, puede producirse una estenosis gástrica. Esto implica el estrechamiento del estómago, lo que puede dificultar la digestión y el paso de alimentos. (5)

### ❖ **Cáncer Gástrico:**

La gastritis crónica, especialmente cuando está asociada con la infección por *Helicobacter pylori* y la presencia de atrofia gástrica, puede aumentar el riesgo de desarrollar cáncer gástrico.

La relación entre *Helicobacter pylori* y el cáncer de estómago ha sido ampliamente estudiada, y existe una fuerte asociación entre la infección crónica por *H. pylori* y el riesgo de desarrollar cáncer gástrico.

### ❖ **Reflujo Gastroesofágico:**

La inflamación del estómago puede contribuir al reflujo de ácido hacia el esófago, lo que puede resultar en síntomas como acidez estomacal, regurgitación y, a largo plazo, esofagitis.

### ❖ **Desarrollo de Úlceras Pépticas:**

La irritación del revestimiento gástrico puede predisponer al

desarrollo de úlceras pépticas, no solo en el estómago sino también en el esófago (úlceras esofágicas) y el duodeno (úlceras duodenales).

La gastritis severa puede contribuir al síndrome de Mallory-Weiss, que implica desgarramientos en la unión del **Síndrome de Mallory-Weiss:** esófago y el estómago. Esto puede ocurrir debido a vómitos intensos. (4)

### **1.12 Investigaciones actuales**

Las investigaciones actuales sobre gastritis abarcan diversas áreas, desde la identificación de nuevos tratamientos hasta la comprensión más profunda de

los mecanismos moleculares involucrados.



### **Terapias para la Erradicación de Helicobacter pylori:**

Se están llevando a cabo investigaciones para desarrollar y mejorar las terapias dirigidas a la erradicación de *Helicobacter pylori*. Esto incluye el estudio de nuevos regímenes de tratamiento y enfoques para abordar la resistencia antibiótica.

### **Biomarcadores de Riesgo:**

Investigaciones buscan identificar biomarcadores que puedan prever el riesgo de complicaciones asociadas con la gastritis, como el desarrollo de úlceras o de cáncer gástrico. (4,5)

### **Microbiota Gástrica:**

El estudio de la microbiota gástrica y cómo las alteraciones en la composición bacteriana pueden contribuir a la gastritis es un área activa de investigación. Esto incluye investigaciones sobre la relación entre *H. pylori* y otras bacterias presentes en el estómago.

### **Inmunoterapia:**

Se están explorando enfoques de inmunoterapia para modular la respuesta inmunológica en la mucosa gástrica, con el objetivo de reducir la inflamación asociada con la gastritis.

### **Desarrollo de Tratamientos Antiinflamatorios:**

Se están investigando tratamientos antiinflamatorios más específicos y efectivos para reducir la inflamación en el estómago sin afectar negativamente otras funciones gastrointestinales.

## **Impacto de la Dieta y Estilo de Vida:**

Investigaciones exploran cómo la dieta y el estilo de vida pueden afectar la incidencia y gravedad de la gastritis. Esto incluye estudios sobre el papel de la alimentación, el estrés y otros factores ambientales. (5)

## **Desarrollo de Agentes Gastroprotectores:**

La investigación continúa en la búsqueda de agentes gastroprotectores que puedan ayudar a prevenir la irritación y daño en el revestimiento gástrico, especialmente en personas que necesitan usar medicamentos que aumentan el riesgo de gastritis.

## **1.12 Bibliografía:**

1. Farias Macias, O. A., & San Lucas Quimis, A. D. (2023). Gastritis: Helicobáctér pylori un enemigo silencioso (Bachelor's thesis, Jipijapa-Unesum).
2. Nava, F. V. (2022). Gastritis aguda: sintomatología, diagnóstico y tratamiento: artículo de revisión. ARCHIVOS DE MEDICINA, SALUD Y EDUCACIÓN MÉDICA, 15-21.
3. Méndez, Y. R., Guerra, Y. E., Viera, Y. Z., Sánchez, L. L., & Quintana, M. C. (2023). Caracterización clínica, histológica y resultados del test de ureasa

en niños con gastritis.  
Mediciego, 29(1), 3500.

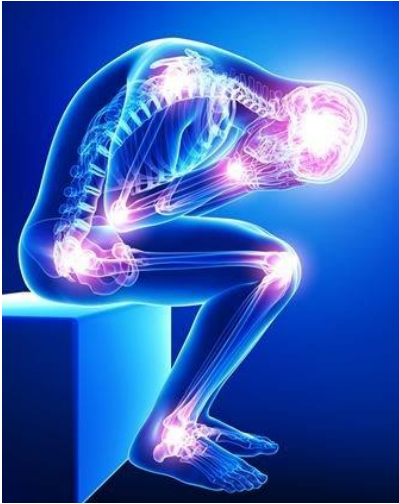
4. Vilcapoma Yuli, G. (2022).  
Gastritis crónica,  
diagnóstico, tratamiento y  
avances.
  
5. Vargas Candia, M. (2022).  
USO DE PROBIOTICOS  
EN PACIENTES CON  
GASTRITIS CAUSADA  
POR HELICOBACTER  
PYLORI (Doctoral  
dissertation, DIPLOMADO  
EN BIOQUIMICA Y  
FARMACIA CLINICA  
3ERA VERSION;  
52/2022).

**GARCÍA LINARES LIT DIANE**

**Médica General**

**Anestesiología/ Manejo del dolor**

## **2. MANEJO DEL DOLOR**



### **2.1 Dolor**

El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con un daño real o potencial en los tejidos del cuerpo. Es una señal de alarma que indica la presencia de una lesión o enfermedad.(1)

El dolor es una vivencia

común que constituye una parte integral de la experiencia humana. Desde el momento del nacimiento hasta el último suspiro, todos nos vemos afectados por el dolor en algún momento de nuestras vidas.

Este fenómeno actúa como una señal de alerta del cuerpo, indicando la presencia de un problema, ya sea una lesión, una enfermedad o un trastorno físico o emocional. Se presenta en diversas formas, ya sea agudo o crónico, de intensidad leve o intensa, y puede manifestarse localizada o generalmente en todo el cuerpo. (1)

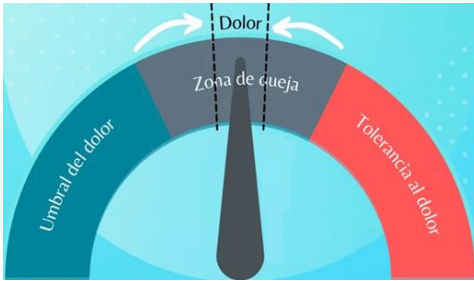
Es crucial comprender la naturaleza del dolor y cómo se percibe a nivel fisiológico. El origen del dolor se encuentra en los receptores nerviosos periféricos, los cuales envían señales al sistema nervioso central, donde se procesan y se origina la sensación de dolor.

En el caso de las personas que padecen cáncer, el dolor se convierte en el síntoma primordial. Datos epidemiológicos revelan que a nivel global se registran aproximadamente 37.1 millones de casos de cáncer anualmente, resultando en 6.9 millones de fallecimientos. Lamentablemente, durante ciertas etapas de la

enfermedad, muchos pacientes enfrentan dolor y, desafortunadamente, reciben escasa o nula atención para su alivio. Informes derivados de estudios con amplias poblaciones de pacientes sugieren que la mayoría de ellos no logran obtener un alivio adecuado para el dolor.

## **2.2 Umbral del Dolor**

El umbral del dolor es el punto en el cual una persona comienza a sentir o percibir el dolor. Varía entre individuos y puede estar influenciado por diversos factores, incluyendo genética, emociones y experiencias previas. (1)



Medir el umbral del dolor es un proceso complejo, ya que la experiencia del dolor es subjetiva y puede variar ampliamente entre las personas. Aquí hay algunas de las técnicas comúnmente utilizadas para evaluarlo:

#### ✚ Estímulos Térmicos:

Se aplican estímulos térmicos utilizando dispositivos que generan calor o frío gradualmente en una parte del cuerpo. La persona informa cuando vuelve doloroso.

#### ✚ Estímulos Eléctricos:

Se utilizan corrientes eléctricas de intensidad variable para estimular la piel. El individuo proporciona retroalimentación sobre cuándo siente dolor. (1)

#### ✚ Presión Mecánica:

Se aplica presión mecánica controlada en áreas específicas del cuerpo utilizando instrumentos diseñados para evaluar la sensibilidad al dolor por presión. (1)

#### ✚ Pinchazos o Punciones:

Se utilizan dispositivos que aplican pinchazos controlados en la piel para evaluar la respuesta dolorosa.

### **Estímulos Isquémicos:**

Se infla un manguito de presión alrededor de una extremidad para restringir el flujo sanguíneo, lo que provoca una sensación de dolor. El individuo informa cuando el dolor se vuelve insoportable. (1)

### **Escala Visual Analógica (EVA):**

Aunque no mide el umbral del dolor directamente, la EVA se utiliza para que las personas autocalifiquen su nivel de dolor en una escala de 0 a 10, donde 0 es ausencia de dolor y 10 es el dolor máximo imaginable.

### **Estímulos Psicológicos:**

Factores psicológicos, como la ansiedad o el estrés, pueden influir en la percepción del dolor. Las evaluaciones psicológicas pueden considerarse al medir el umbral del dolor.

### **Estímulos Auditivos o Visuales:**

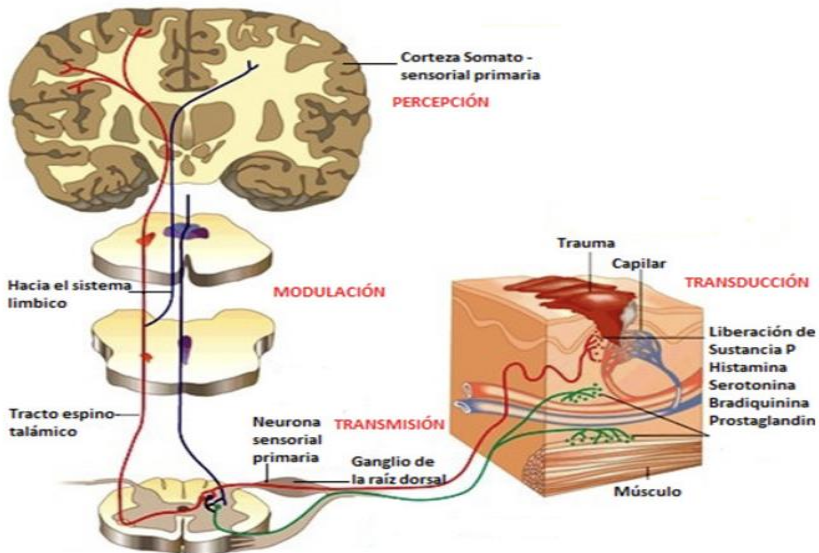
Algunos estudios han explorado la relación entre la percepción del dolor y estímulos auditivos o visuales.

### 2.3 Fisiopatología del dolor

La fisiopatología del dolor es un área compleja que implica la comprensión de los procesos biológicos y neurofisiológicos que subyacen a la experiencia de dolor. Se presentan los principales aspectos de la fisiopatología del dolor:

- **Transducción del Dolor:**

El proceso comienza con la transducción, donde los estímulos nocivos, como el calor, la presión o la lesión tisular, son convertidos en señales eléctricas por los receptores nerviosos periféricos, conocidos como nociceptores. (1)



- **Transmisión del Dolor:**

Las señales eléctricas generadas son transmitidas a lo largo de las fibras nerviosas hacia la médula espinal. Aquí, las señales son transmitidas a través de neuronas sensoriales hacia el cerebro. (2,3)

- **Modulación del Dolor en la Médula Espinal:**

En la médula espinal, las señales pueden ser moduladas y amplificadas por interneuronas. Sustancias químicas, como neurotransmisores y neuropéptidos, desempeñan un papel crucial en este proceso de amplificación o inhibición. (2)

- **Procesamiento en el Cerebro:**

Las señales dolorosas llegan al cerebro, donde son interpretadas y procesadas. Áreas específicas del cerebro, como la corteza somatosensorial, contribuyen a la percepción consciente del dolor. (2)

- **Vías del Dolor:**

Existen dos principales vías del dolor: la vía rápida (o vía anterolateral) y la vía lenta (o vía paleoespino-talámica). La vía rápida transmite información sobre la localización y la intensidad del dolor, mientras que la vía lenta está asociada con la respuesta emocional y afectiva al dolor.

Las vías del dolor son los sistemas anatómicos y fisiológicos a través de los cuales las señales dolorosas son transmitidas desde el lugar de la lesión o estimulación hasta el cerebro, donde se perciben como dolor. Hay dos vías principales del dolor: la vía rápida (anterolateral) y la vía lenta (paleoespino-talámica). (2)

#### Vía Rápida (Anterolateral)

Esta vía se encarga de transmitir señales de dolor agudo y bien localizado. Las fibras nerviosas aferentes primarias, también conocidas como fibras tipo  $A\delta$ , transmiten señales rápidamente hacia la médula

espinal. Aquí, hacen sinapsis con neuronas de segundo orden que cruzan hacia el lado opuesto de la médula espinal y ascienden hacia el tálamo a través del cordón anterolateral. Finalmente, las señales son transmitidas desde el tálamo hacia la corteza somatosensorial, donde se percibe la localización y la intensidad del dolor. (2)

#### Vía Lenta (Paleoespino-talámica)

También conocida como la vía paleoespino-talámica, esta vía se asocia más con el dolor crónico y difuso. Las fibras nerviosas aferentes primarias de tipo C transmiten señales más lentamente hacia la

médula espinal. Aquí, hacen sinapsis con neuronas de segundo orden que ascienden hacia el tálamo a través de sistemas diferentes al de la vía rápida. Desde el tálamo, las señales se dirigen a áreas del cerebro relacionadas con las respuestas emocionales y afectivas al dolor. (2,3)

- **Inhibición Descendente del Dolor:**

El sistema nervioso también tiene mecanismos de inhibición descendente del dolor, donde la liberación de neurotransmisores como la serotonina y la noradrenalina en la médula espinal puede modular la intensidad del dolor. (3)

- **Plasticidad Neural y Sensibilización:**

En condiciones crónicas, la plasticidad neural puede dar lugar a la sensibilización, donde los nociceptores se vuelven más sensibles y la percepción del dolor se amplifica, incluso en ausencia de estímulos nocivos.

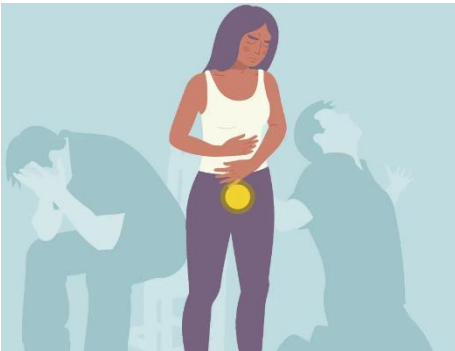
- **Componentes Emocionales del Dolor:**

El dolor no solo tiene un componente sensorial, sino también un componente emocional. Áreas cerebrales asociadas con las emociones, como la amígdala, pueden influir en la experiencia del dolor.

## 2.4 Tolerancia al Dolor

La tolerancia al dolor es la capacidad de una persona para resistir o soportar el dolor antes de buscar alivio. También es variable y puede cambiar con el tiempo. (2,4)

### ❖ Tipos de dolor



#### **Dolor Agudo:**

El dolor agudo es de corta duración y generalmente está relacionado con una lesión o enfermedad reciente. Es una

respuesta protectora del cuerpo.

#### **Dolor Crónico:**

El dolor crónico persiste durante períodos prolongados y puede estar relacionado con condiciones de salud a largo plazo. Puede tener un impacto significativo en la calidad de vida y a menudo requiere un enfoque multidisciplinario para su manejo. (4)

#### **Dolor Neuropático:**

El dolor neuropático resulta de daño o mal funcionamiento del sistema nervioso y puede manifestarse como sensaciones anormales, como ardor, hormigueo o pinchazos.

### **Dolor Referido:**

El dolor referido es aquel que se percibe en una ubicación diferente de la que realmente está siendo estimulada. Esto puede hacer que la identificación precisa de la fuente del dolor sea más desafiante. (4)

### **Analgesia:**

La analgesia es la ausencia o alivio del dolor. Puede lograrse mediante el uso de analgésicos o técnicas de gestión del dolor.

La analgesia se refiere a la ausencia o alivio del dolor, logrado mediante el uso de agentes analgésicos o técnicas destinadas a bloquear o

reducir la sensación de dolor. Los analgésicos pueden actuar de diversas maneras, ya sea bloqueando la transmisión de señales de dolor en el sistema nervioso central, interfiriendo con los receptores de dolor periféricos o afectando las respuestas emocionales asociadas al dolor.

## **2.5 Evaluación del dolor**

La evaluación del dolor es un proceso sistemático utilizado por profesionales de la salud para comprender la naturaleza y la intensidad del dolor experimentado por un individuo. Implica la recopilación de información sobre diversos aspectos del dolor con el objetivo de

proporcionar un enfoque personalizado y eficaz para su manejo. (3)

➤ **Entrevista Clínica:**

Se realiza una entrevista detallada con el paciente para obtener información sobre la ubicación del dolor, su inicio, duración, intensidad y cualquier factor desencadenante o agravante. Además de comprender la experiencia del paciente debido a que el dolor es una experiencia subjetiva y única.

➤ **Escalas de Valoración del Dolor:**

La elección de la escala depende de la edad del paciente, su capacidad para

comunicarse y las preferencias del personal médico.



1. Escala Numérica (EN):

Descripción: El paciente asigna un número del 0 al 10, donde 0 representa "sin dolor" y 10 "dolor máximo imaginable". (3)

Uso: Adecuada para pacientes de diferentes edades, incluidos adultos y niños mayores.

2. Escala Visual Analógica (EVA):

Descripción: El paciente marca en una línea de 10 cm

que representa la intensidad del dolor, desde "sin dolor" hasta "dolor máximo imaginable".

Uso: Puede ser utilizada por pacientes capaces de comprender y utilizar una escala visual. (3)

### 3. Escala de Caras (Escala de Wong-Baker):

Descripción: Se presenta una serie de caras que van desde una cara sonriente hasta una cara llorosa. El paciente elige la cara que mejor representa su nivel de dolor. (3)

Uso: Principalmente utilizada en pediatría y en pacientes con dificultades para comunicarse verbalmente.

### 4. Escala de Frowns-Flowers:

Descripción: Similar a la escala de caras, pero con imágenes de flores y frowns (caras tristes).

Uso: Adecuada para evaluar el dolor en niños y personas con dificultades cognitivas. (3)

### 5. Escala de Dolor Cognitivo de FLACC:

Descripción: Evaluación basada en la observación de comportamientos (Facial, Leg movement, Activity, Cry, Consolability).

Uso: Principalmente utilizada en niños pequeños, pacientes con discapacidades cognitivas o aquellos que no pueden comunicarse verbalmente.

### 6. Escala de Dolor de McGill:

Descripción: El paciente selecciona palabras que describen su dolor, y se asignan puntuaciones numéricas a esas palabras.

Uso: Más detallada y utilizada en situaciones donde se necesita una evaluación más compleja del dolor. (3)

### 7. Escala de Evaluación del Dolor en Demencia (PAINAD):

Descripción: Evalúa comportamientos específicos en pacientes con demencia.

Uso: Diseñada para pacientes con dificultades cognitivas o deterioro mental.

### 8. Escala de Valoración del Dolor en Neonatos (NFCS):

Descripción: Evalúa el dolor en neonatos basándose en cambios fisiológicos y comportamentales. (3)

Uso: Específicamente diseñada para recién nacidos.

## **2.6 Características del Dolor**

Se indaga sobre la calidad del dolor (punzante, pulsátil, quemante, etc.), su patrón temporal (continuo, intermitente) y si se irradia a otras áreas del cuerpo.



➤ **Factores**

**Desencadenantes:**

Se exploran los factores que desencadenan o alivian el dolor. Comprender estos aspectos ayuda a identificar posibles causas subyacentes y orienta el plan de manejo. (4)

➤ **Impacto en la Función y Calidad de Vida:**

Se evalúa cómo el dolor afecta las actividades diarias, el

sueño, el estado de ánimo y la calidad de vida en general. Esto es fundamental para comprender el impacto global del dolor en la vida del paciente. (3,4)

➤ **Exámenes Físicos y Complementarios:**

En algunos casos, se pueden realizar exámenes físicos para identificar signos objetivos de dolor, y pruebas

complementarias (como radiografías o resonancias magnéticas) para evaluar posibles causas subyacentes.

➤ **Aspectos Emocionales y Psicosociales:**

Se considera la influencia de factores emocionales y psicosociales en la experiencia del dolor. La ansiedad, la depresión y el estrés pueden tener un impacto significativo.

➤ **Mejora de la Comunicación Médico-Paciente:**

Facilita la comunicación entre el paciente y el profesional de la salud, promoviendo una relación más sólida y una comprensión mutua. Un

manejo efectivo del dolor requiere una colaboración abierta y transparente. (4)

➤ **Evaluación de Tratamientos Previos:**

Se revisa la efectividad de tratamientos previos para el dolor y cualquier medicamento actual que el paciente esté tomando.

➤ **Seguimiento y Reevaluación:**

Es crucial realizar un seguimiento regular para evaluar la eficacia de las intervenciones y ajustar el plan de manejo según sea necesario.

## 2.7 Importancia de la Evaluación del dolor



### 1. Individualización del Tratamiento:

Permite diseñar un plan de manejo del dolor personalizado según las necesidades de cada paciente.

### 2. Optimización del Alivio del Dolor:

Facilita la prescripción de medicamentos y la aplicación de intervenciones terapéuticas

específicas para lograr un alivio efectivo del dolor. (4,5)

### 3. Identificación de Causas Subyacentes:

Ayuda a identificar las causas subyacentes del dolor, lo que es crucial para abordar el problema de manera integral.

### 4. Mejora de la Calidad de Vida:

Al abordar el dolor de manera efectiva, se puede mejorar la calidad de vida del paciente al reducir el sufrimiento y permitir una participación más activa en las actividades diarias. (4)

## **5. Mejora de la Comunicación Médico-Paciente:**

Facilita la comunicación entre el paciente y el profesional de la salud, promoviendo una comprensión más profunda de la experiencia del dolor. (4)

## **6. Prevención de Complicaciones:**

Permite anticipar y prevenir posibles complicaciones asociadas con el dolor crónico, como el deterioro funcional y los problemas psicosociales.

## **2.8 Manejo del Dolor en anestesiología**

El manejo del dolor por parte de la anestesiología abarca diversas estrategias y técnicas destinadas a controlar el dolor antes, durante y después de procedimientos médicos o quirúrgicos.

Los anestesiólogos desempeñan un papel crucial en la gestión del dolor agudo y crónico.



- **Analgesia**

- **Perioperatoria:**

Antes de la cirugía, los anestesiólogos pueden administrar medicamentos analgésicos para prevenir o reducir el dolor postoperatorio. Esto puede incluir analgésicos opioides, antiinflamatorios no esteroides (AINE) u otros medicamentos según las necesidades individuales del paciente. (5)

- **Bloqueos Nerviosos:**

Los bloqueos nerviosos periféricos o regionales implican la administración de anestésicos locales alrededor de nervios específicos para bloquear la conducción de

señales de dolor en una región del cuerpo. Esto puede proporcionar analgesia efectiva y reducir la necesidad de analgésicos sistémicos. (5)

- **Anestesia General con Analgesia Controlada por el Paciente (PCA):**

Durante procedimientos quirúrgicos, se puede administrar anestesia general, y los pacientes pueden tener acceso a un sistema de PCA. Esto permite que controlen su propia administración de analgésicos según sea necesario, dentro de límites preestablecidos.

- **Analgesia Epidural o Intratecal:**

La administración de medicamentos analgésicos, como opioides o anestésicos locales, a través de un catéter en el espacio epidural o intratecal puede proporcionar analgesia eficaz para el dolor postoperatorio. (5)

- **Bloqueos Nerviosos Guiados por Imágenes:**

La utilización de técnicas de imagen, como la ecografía o la fluoroscopia, permite a los anestesiólogos realizar bloqueos nerviosos con mayor precisión, mejorando la eficacia y reduciendo los riesgos. (5)

- **Estimulación Eléctrica de los Nervios Periféricos:**

La estimulación eléctrica de los nervios periféricos puede utilizarse para modular las señales de dolor y proporcionar alivio analgésico.

- **Terapia de Infusión Intravenosa (IV):**

La administración de medicamentos analgésicos mediante infusión intravenosa puede ser una estrategia eficaz para mantener el control del dolor después de procedimientos quirúrgicos.

- **Consulta en Manejo del Dolor Agudo:**

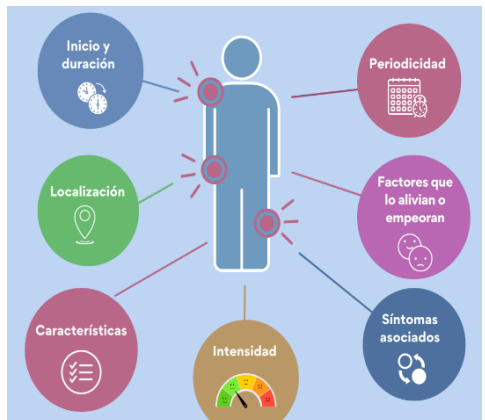
Los anestesiólogos a menudo están involucrados en equipos de manejo del dolor agudo, proporcionando consultas y coordinando estrategias para controlar el dolor en pacientes hospitalizados. (5)

- **Manejo del Dolor Crónico:**

Los anestesiólogos intervencionistas pueden realizar procedimientos específicos para abordar el dolor crónico, como bloqueos nerviosos, inyecciones de esteroides, neurotomía o implantación de dispositivos para el control del dolor.

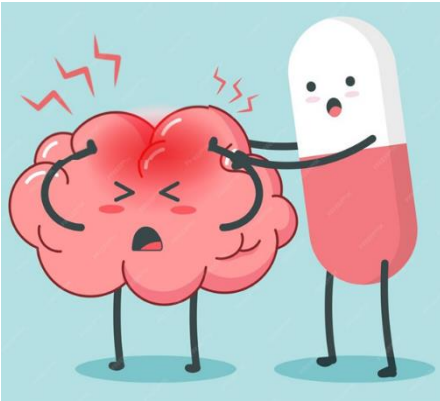
- **Enfoque Multidisciplinario:**

Los anestesiólogos colaboran con otros profesionales de la salud, como fisioterapeutas, psicólogos y especialistas en medicina del dolor, para brindar un enfoque integral al manejo del dolor. (5)



## **Eficacia del Manejo del Dolor por Anestesiología**

La eficacia del manejo del dolor por parte de la anestesiología puede evaluarse en función de varios factores, incluyendo la reducción del dolor, la mejora de la comodidad del paciente, la minimización de los efectos secundarios y complicaciones.



### **• Control del Dolor Agudo:**

Durante procedimientos quirúrgicos, la eficacia se mide por la capacidad de los anestesiólogos para proporcionar analgesia adecuada durante y después de la intervención, minimizando la experiencia de dolor.

### **• Manejo del Dolor Postoperatorio:**

La anestesia general o regional, así como la administración de analgésicos perioperatorios, contribuyen a un manejo efectivo del dolor postoperatorio. La capacidad de los pacientes para controlar su propia analgesia es un indicador de eficacia.

- **Reducción de Efectos Secundarios:**

La eficacia se traduce en la capacidad de controlar el dolor sin provocar efectos secundarios no deseados, como náuseas, vómitos, somnolencia excesiva o problemas respiratorios asociados con opioides. (4,5)

- **Técnicas de Bloqueo Nervioso:**

La precisión en la administración de bloqueos nerviosos contribuye a la eficacia del manejo del dolor. Las técnicas avanzadas, como la ecografía o la fluoroscopia, permiten una mayor precisión y, por lo tanto, una mayor eficacia. (5)

- **Tiempo de Recuperación:**

La eficacia también se mide por la rapidez con la que los pacientes pueden recuperarse y movilizarse después de procedimientos, lo cual está directamente relacionado con la gestión del dolor.

- **Satisfacción del Paciente:**

La percepción del paciente sobre la eficacia del manejo del dolor es esencial. La satisfacción del paciente se correlaciona con la capacidad de controlar el dolor de manera efectiva y con la comodidad general durante el proceso.

- **Manejo del Dolor Crónico:**

En el caso del dolor crónico, la eficacia se evalúa mediante la capacidad de los anestesiólogos para ofrecer tratamientos intervencionistas, farmacológicos y otros enfoques que reduzcan la intensidad del dolor crónico y mejoren la calidad de vida. (4)

**Algunos estudios en los últimos 10 años que respaldan y evidencian los beneficios de la intervención de la Anestesiología para un mejor manejo del dolor:**

La eficacia del manejo del dolor por parte de la anestesiología se ha investigado extensamente en

diversos estudios científicos. A continuación, se mencionan algunos estudios relevantes que abordan diferentes aspectos del manejo del dolor perioperatorio y postoperatorio:

- **Estudio:** "The Role of Regional Anesthesia in the Perioperative Surgical Home" (2015)
  - **Autores:** Ladha KS, Paterno E, Huybrechts KF, et al.
  - **Publicación:** Anesthesia & Analgesia.
  - **Resumen:** Este estudio examina el papel de la anestesia regional en el "Perioperative Surgical Home" y destaca su

eficacia en el control del dolor postoperatorio y la mejora de los resultados perioperatorios.

- **Estudio:** "Opioid-Free Versus Opioid-Containing Anesthesia in Ambulatory Surgery" (2018)

- **Autores:** Memtsoudis SG, Poeran J, Zubizarreta N

- **Publicación:** Anesthesiology.

- **Resumen:** El estudio compara la eficacia de la anestesia sin opioides versus la anestesia con opioides en cirugías ambulatorias, destacando la viabilidad y beneficios del enfoque sin opioides en el manejo del dolor. (5)

- **Estudio:** "Epidural Analgesia and Cancer Recurrence Rates After Radical Prostatectomy" (2014)

- **Autores:** Wuethrich PY, Hsu Schmitz SF, Kessler TM, et al.

- **Publicación:** N Engl J Med.

- **Resumen:** Este estudio explora la relación entre la administración de analgesia epidural y las tasas de recurrencia del cáncer después de prostatectomía radical, demostrando la relevancia de la anestesia regional en la recuperación postoperatoria. (5)

- **Estudio:** "The Effect of Epidural Analgesia on Cancer Progression in Patients with Stage III Colon Cancer After Surgery" (2017)

- **Autores:** Yeoh TY, Rahman NM, Rao J, et al.
- **Publicación:** Ann Surg Oncol.
- **Resumen:** Investigación que examina el impacto de la analgesia epidural en la progresión del cáncer en pacientes con cáncer de colon en etapa III después de la cirugía, destacando aspectos relacionados con el dolor y la recuperación. (5)

- **Estudio:** "Preoperative Intravenous Lidocaine Administration for Pain Control in Patients Undergoing Elective Hernia Repair " (2019)

- **Autores:** Kranke P, Jokinen J, Pace NL, et al.
- **Publicación:** J Clin Anesth.
- **Resumen:** Este metaanálisis evalúa la eficacia de la administración intravenosa de lidocaína preoperatoria en el control del dolor en pacientes sometidos a reparación electiva de hernia, destacando su potencial beneficio. (5)

Estos estudios representan solo una pequeña muestra de la extensa literatura científica dedicada al manejo del dolor por parte de la anestesiología. La investigación en este campo continúa evolucionando para mejorar las prácticas clínicas y proporcionar enfoques más efectivos y seguros para el control del dolor perioperatorio y postoperatorio.

## **2.9 Bibliografía:**

1. Pérez Fuentes, J. (2020). Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 27(4), 232-233.
2. Luque-Esparza, L. E., & Corvera-Aispuru, C. E. La anestesiología como un arte en el manejo del dolor y su evolución. Consejo Ejecutivo, 18.
3. Mora, L. T. O., & Sánchez, D. P. (2020). Evaluación del dolor. EDITORAS CIENTÍFICAS, 299.
4. Rodriguez, E. E. V., Yaguachi, F. X. S., Sabando, T. D. C., & Cano, J. G. C. (2022). Anestesiología. Bloqueos nerviosos en terapias del dolor lumbar. *RECIMUNDO*, 6(suppl 1), 155-163.
5. Enríquez, M. E. B., Macías, G. G. B., Reyes, F. G. G., & Ulloa, D. N. T. (2022). Anestesiología:

Manejo invasivo del dolor  
agudo y crónico.  
RECIMUNDO, 6(1), 256-  
265.

**SAFADI TITUAÑA DANIEL ALEXANDER**

**Médico General Hospital General Docente de Calderón**

**Cirugía/Apendicitis Aguda**

## **3. APENDICITIS AGUDA**



### **3.1 Definición**

La apendicitis aguda se caracteriza por la inflamación repentina delapéndice vermiforme, un diminuto órgano tubular que tiene alrededor de 5 a 10 centímetros de longitud.

En cuanto a su función, a pesar de que no se comprende completamente, se cree que el

apéndice podría tener un papel en el sistema inmunológico, albergando bacterias beneficiosas o desempeñando un papel en el desarrollo y mantenimiento del microbioma intestinal, dicho órgano se conecta al ciego en el lado derecho del abdomen a nivel de un punto anatómico llamado fosa iliaca derecha (1).

### **3.2 Factores de Riesgo**

**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.

**Existen algunos estudios que reportan la relación de edad y sexo como factor de riesgo para desarrollar apendicitis:**

Estudio: "Epidemiology of Appendicitis and Appendectomy for the Low-Income Population in Korea."

Hallazgo: La apendicitis era más común en hombres y en personas de entre 10 y 19 años.

Fuente: Journal of the Korean Surgical Society, 2012.

**Tabaquismo:** Fumar puede aumentar el riesgo de apendicitis.

**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.

En el estudio: "Family History and the Risk of Appendicitis in Children." Se reporta como Hallazgo que el riesgo de apendicitis fue mayor en niños con antecedentes familiares de apendicitis.



**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.

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

### **3.3 Etiología**

La apendicitis aguda puede derivar de diversos factores, aunque la causa precisa no siempre resulta evidente. Una de las teorías más respaldadas sugiere que la inflamación del apéndice surge a raíz de la obstrucción del lumen apendicular.

Esta obstrucción puede originarse por la presencia de un fecalito, una acumulación de heces o restos alimenticios que bloquean el lumen, o por la inflamación de los ganglios linfáticos circundantes. La obstrucción del lumen propicia la proliferación bacteriana y, en consecuencia, la inflamación del apéndice (1).

Entre otras causas menos frecuentes de apendicitis aguda, se cuentan infecciones virales o bacterianas, así como otras enfermedades inflamatorias del tracto gastrointestinal.

Asimismo, el trauma abdominal, procesos cancerígenos, parásitos intestinales y enfermedades autoinmunitarias son factores menos comunes que pueden desencadenar la afección.

### **3.4 Epidemiología**

La apendicitis aguda representa una de las urgencias quirúrgicas más frecuentes en todo el mundo, afectando a individuos de

diversas edades y grupos étnicos. A nivel global, se estima que se presentan alrededor de 11 millones de casos anuales de apendicitis aguda, y su incidencia varía según las distintas regiones geográficas (2).

En el contexto latinoamericano, se ha reportado que la tasa de incidencia de apendicitis aguda fluctúa entre 9,3 y 23,8 casos por cada 10,000 habitantes. En Ecuador, la incidencia se sitúa en aproximadamente 8 casos por cada 10,000 habitantes. Es interesante notar que la apendicitis aguda tiende a ser más prevalente en personas

jóvenes, mostrando una mayor frecuencia en hombres que en mujeres (2).

A pesar de ser una enfermedad común, la mortalidad asociada a la apendicitis aguda es relativamente baja, oscilando entre el 0,1% y el 0,2%. No obstante, la complicación más seria es la perforación del apéndice, evento que puede propiciar la diseminación de la infección en la cavidad abdominal, incrementando así la tasa de mortalidad.

En términos generales, la incidencia de la apendicitis aguda exhibe variaciones a nivel mundial y puede estar influenciada por factores

genéticos, ambientales, socioeconómicos y culturales. Aunque la prevención de la apendicitis aguda sigue siendo un desafío, la identificación temprana de los síntomas y la administración oportuna de tratamiento pueden mejorar el pronóstico y prevenir complicaciones severas.

En Ecuador, la apendicitis aguda constituye una de las principales razones para intervenciones quirúrgicas de emergencia y hospitalización. En este país, la enfermedad se manifiesta con mayor frecuencia en zonas urbanas y en individuos jóvenes, especialmente en hombres. Los síntomas de la apendicitis

aguda pueden mimetizar otras afecciones gastrointestinales, lo que potencialmente puede retrasar el diagnóstico y aumentar el riesgo de complicaciones.

### 3.5 Fisiopatología

La fisiopatología de la apendicitis implica una serie de eventos que conducen a la inflamación del apéndice vermiforme. Aunque la secuencia exacta de estos eventos puede variar, generalmente sigue un patrón común:

apéndice. Esta obstrucción puede ser causada por un fecalito (un pequeño depósito de heces), acumulación de restos alimenticios u otros materiales. La obstrucción del lumen impide el drenaje normal de los fluidos del apéndice.



b. Aumento de la presión intraluminal: La obstrucción conduce a un aumento de la presión dentro del apéndice. Esto provoca la compresión de los vasos sanguíneos que

a. Obstrucción del lumen apendicular: La causa más común de apendicitis es la obstrucción del lumen del

- irrigan el apéndice, lo que resulta en una disminución del flujo sanguíneo y la falta de oxígeno en el tejido.
- c. Isquemia y necrosis: La disminución del flujo sanguíneo y el suministro de oxígeno lleva a la isquemia en el apéndice. La isquemia prolongada conduce a la necrosis (muerte celular) del tejido apendicular.
- d. Infección bacterial: La obstrucción y la isquemia proporcionan un entorno propicio para la proliferación bacteriana en el apéndice. Las bacterias normalmente presentes se multiplican, llevando a la infección.
- e. Inflamación y respuesta inmune: La infección resulta en una respuesta inflamatoria del sistema inmunológico. Las células inflamatorias se acumulan en el área afectada, causando dolor y otros síntomas característicos.
- f. Formación de pus y riesgo de perforación: La acumulación de bacterias y células inflamatorias puede llevar a la formación de pus en el apéndice. Si la presión sigue aumentando y no se trata, el apéndice puede perforarse, liberando contenido infectado en la cavidad abdominal, lo cual puede ser una situación potencialmente mortal.

### 3.6 Clínica

La clínica de la apendicitis aguda puede variar de una persona a otra y en función del tiempo de evolución de la enfermedad.

dolor abdominal se vuelve más intenso y constante. Los pacientes pueden experimentar sensibilidad en el área de la fosa iliaca derecha y tener dificultad para moverse. (3)



**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. A medida que la apendicitis progresa, el

**Náuseas y vómitos:** pueden acompañar al dolor abdominal y pueden deberse a la irritación del peritoneo. La irritación en el sistema digestivo causada por la apendicitis puede provocar náuseas y vómitos. Estos síntomas son una respuesta del

cuerpo a la inflamación y pueden estar acompañados de una sensación general de malestar.

**Pérdida de apetito:** El dolor y la incomodidad causados por la apendicitis pueden hacer que los pacientes pierdan el apetito. Además, la inflamación en el sistema digestivo puede interferir con la absorción adecuada de nutrientes.

**Fiebre:** La inflamación causada por la apendicitis puede desencadenar una respuesta inflamatoria en todo el cuerpo, lo que puede llevar a un aumento de la temperatura corporal. La

fiebre es una forma en la que el sistema inmunológico intenta combatir la infección o la inflamación.

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

Algunos signos usados en la evaluación medica durante el examen físico:

**Signo de Mc Burney:** Se refiere a la presencia de dolor en el punto de McBurney, que se encuentra en el cuadrante inferior derecho del abdomen. Este punto está aproximadamente a un tercio de la distancia entre el ombligo y la espina ilíaca anterosuperior.

**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.

**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

### 3.7 Diagnóstico

Antes de la introducción de las técnicas modernas de diagnóstico por imágenes, el diagnóstico de la apendicitis aguda dependía exclusivamente de la evaluación clínica.

La principal meta era minimizar al máximo la incidencia de apendicitis perforadas (3).

En este contexto, alrededor del 20 % de los apéndices cecales extirpados después de un diagnóstico clínico de apendicitis aguda resultaban ser normales.

No obstante, al intentar reducir esta tasa de falsos positivos mediante una aplicación más estricta de los criterios de diagnóstico, se observaba un aumento en el número de casos de apendicitis perforada.

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.

**Examen físico:** el médico debe realizar un examen físico detallado del abdomen, buscando la presencia de dolor y rigidez en la fosa ilíaca derecha. 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.

Para obtener información adicional, se puede recurrir al ultrasonido abdominal, una técnica de imagen no invasiva que emplea ondas sonoras para generar imágenes del interior del abdomen. Esta prueba puede detectar la existencia de líquido en el apéndice, así como la inflamación y dilatación del órgano.

a) Apendicitis aguda asociada a un apendicolito. En la imagen se visualiza apéndice



inflamado con apendicolito en su interior (obsérvese la sombra posterior que deja debido a su calcificación)

### **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 por pequeñas incisiones en el abdomen. (4)

### **3.8 Criterios Diagnósticos**

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

#### **a) 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.

La puntuación total se calcula sumando los puntos asignados a cada criterio. La puntuación total puede variar desde -1 hasta 10 puntos. Cuanto mayor sea la puntuación, mayor es la probabilidad de que el paciente tenga apendicitis.

### **Escala de Alvarado**

<b>Criterio Clínico</b>	<b>Puntuación</b>
Dolor en fosa ilíaca derecha	<b>2</b>
Anorexia (falta de apetito)	<b>1</b>
Náuseas y vómitos	<b>1</b>
Fiebre (temperatura > 37.3°C o 99.1°F)	<b>1</b>
Dolor en fosa ilíaca izquierda	<b>-1</b>
Rebound tenderness (dolor al retirar la presión)	<b>1</b>
Leucocitosis (recuento de glóbulos blancos > 10,000/mm <sup>3</sup> )	<b>2</b>

Aquí hay una guía general para interpretar la puntuación:

- ❖ Puntuación < 4: Baja probabilidad de apendicitis.
- ❖ Puntuación 4-6: Probabilidad intermedia de apendicitis.
- ❖ Puntuación ≥ 7: Alta probabilidad de apendicitis.

Sin embargo, es importante destacar que la Escala de Alvarado es una herramienta de evaluación clínica que no debe sustituir la evaluación médica completa.

### **b) La Escala de Ripasa**

La Escala de Ripasa es otra herramienta utilizada para evaluar la probabilidad de apendicitis en pacientes con dolor abdominal en el lado derecho. A continuación, una tabla que muestra los criterios de la Escala de Ripasa y la puntuación asignada a cada uno:

La puntuación total se calcula sumando los puntos asignados a cada criterio. La puntuación

total puede variar y cuanto mayor sea la puntuación, mayor es la probabilidad de que el paciente tenga apendicitis.

❖ Puntuación < 5: Baja probabilidad de apendicitis.

❖ Puntuación 5-7: Probabilidad intermedia de apendicitis.

❖ Puntuación > 7: Alta probabilidad de apendicitis.

La Escala de Ripasa es otra herramienta que se utiliza junto con la evaluación clínica y otras pruebas de diagnóstico para ayudar a los médicos a determinar la probabilidad de apendicitis en un paciente con dolor abdominal en el lado

derecho. La evaluación y el juicio clínicos del médico siguen siendo esenciales para tomar decisiones de tratamiento adecuadas.

<b>Criterio Clínico</b>	<b>Puntuación</b>
Dolor en fosa ilíaca derecha o periumbilical	1
Edad (en años)	0.23 por año
Anorexia (falta de apetito)	0.34
Náuseas y vómitos	0.68
Dolor migratorio a la fosa ilíaca derecha	1
Palpación en la fosa ilíaca derecha	1
Leucocitosis (recuento de glóbulos blancos > 10,000/mm <sup>3</sup> )	1
Neutrofilia (> 75% de neutrófilos en el recuento de glóbulos blancos)	1
Fiebre (temperatura > 37.3°C o 99.1°F)	1

**c) 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.

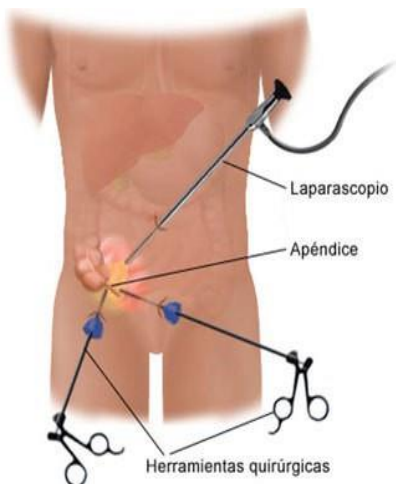
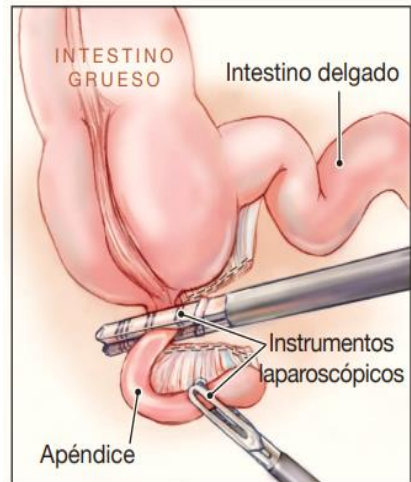
Es importante tener en cuenta que estos criterios no son infalibles y pueden tener limitaciones en ciertos pacientes.

### **3.9 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.

### 3.10 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.

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

**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.

### **3.11 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.

### 3.12 Bibliografía

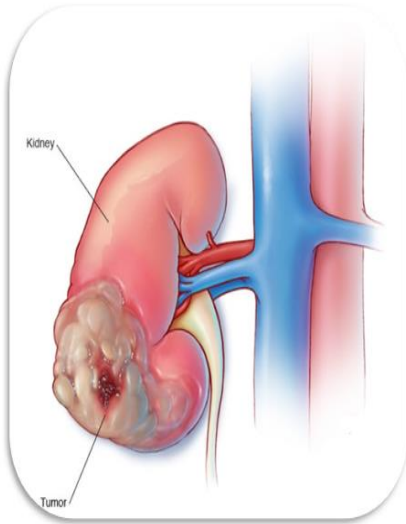
1. Hernández-Cortez, J., León-Rendón, J. L. D., Martínez-Luna, M. S., Guzmán-Ortiz, J. D., Palomeque-López, A., Cruz-López, N., & José-Ramírez, H. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cir Gen.* 2019;41(1):33-38.
2. Soria Acosta, A. R., Rodríguez Plasencia, A., Cabrera Capote, M., & Medina Naranjo, 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).

**REYES SAÁ BYRON ALEXANDER**

**Médico Residente Hospital General Docente de Calderón, Quito**

**Urología/ Cáncer Renal**

## 4. TUMORES RENALES



Los tumores renales ocupan el tercer lugar por frecuencia entre los cánceres urológicos, después de los de próstata y vejiga. (1)

Engloban un conjunto de entidades histológicas

variadas, desde los quistes benignos hasta los tumores malignos metastásicos.

La tomografía computarizada multidetectora es la prueba que ha revolucionado por completo el diagnóstico y la estadificación preterapéutica de los cánceres renales. (1)

El diagnóstico está condicionado por el hecho de que cualquier tumor renal debe considerarse maligno hasta que se demuestre lo contrario, teniendo en cuenta que únicamente el 10% de los tumores sólidos renales son benignos.

El diagnóstico de certeza sólo puede establecerse mediante el estudio anatomopatológico de la pieza de exéresis. (1)

En la actualidad, la resección quirúrgica es el único tratamiento que ofrece posibilidades curativas, con un pronóstico excelente en los tumores localizados.

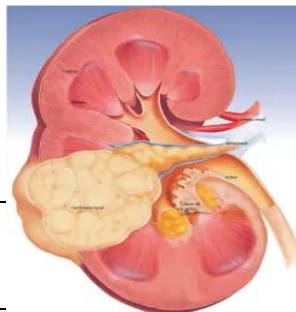
El número creciente de tumores que se descubren por casualidad mediante ecografía en un estadio asintomático hace que esta situación sea más frecuente, lo que permite un tratamiento mediante cirugía conservadora. (1)

Una manera sencilla de agrupar los tumores renales es de acuerdo al origen de éstos. Así tenemos:

<b>- Tumores derivados del epitelio tubular:</b>	
	Benignos
	Malignos
<b>- Tumores derivados del estroma:</b>	
	Benignos (fibroma, lipoma, leiomiomasarcoma)
	Malignos (fibrosarcoma, liposarcoma, rabdomiosarcoma, etc.)
<b>- Tumores derivados del urotelio:</b>	
	Carcinoma de células transicionales
	Carcinoma escamoso
	Adenocarcinoma

Los tumores derivados del epitelio tubular son los que deben concentrar nuestra atención, por su frecuencia e implicancias clínicas. (1)

## 4.1 Carcinoma de Células renales



### Clasificación de los Tumores Renales (derivados del epitelio)

<b>- Malignos:</b>		
•(Carcinoma de células renales)		70-80%
•Convencional (células claras):		
• Papilar		10-15%
<b>- Cromóforo</b>		5-10%
•Detúbulo colector		1%
•No clasificable		5%
<b>- Benignos:</b>		
•Adenoma papilar		
•Oncocitoma		
•Adenoma metanéfrico		

### Epidemiología

Aproximadamente 28.800 casos nuevos de carcinoma renal son diagnosticados anualmente en los EE.UU. y son causa de más de 11.300 muertes al año. El cáncer renal aparece a una edad promedio de 65 años y los hombres se afectan aproximadamente dos veces más frecuentes que las mujeres. (2)

Un número importante de factores ambientales han sido implicados en la etiología del cáncer renal, incluyendo el tabaco, obesidad, exposición a cadmio, asbesto y productos petroquímicos.

Este tumor, así como el de mama, colon y próstata, se puede presentar en forma hereditaria o esporádica (no hereditaria). (2)

Ejemplos de cáncer renal hereditario son:

- Asociado a la enfermedad de Von Hippel-Lindau (VHL) [mutación del gen VHL (3p)]
- Asociado a translocación t (3;8), t (3;6) o t (2;3)

- Cáncer renal papilar hereditario [mutación del gen met (7q)]

### **Patología**

El cáncer renal convencional (células claras) está compuesto, predominantemente, por células con citoplasma claro (por su alto contenido de lípidos y glicógeno), pudiendo coexistir áreas de células granulares. (2)

La arquitectura es habitualmente sólida, con algunas áreas quísticas y, ocasionalmente, alguna estructura papilar. Transformación sarcomatosa ocurre hasta en un 5% de estos tumores. Se

presume que este tumor se origina del epitelio tubular proximal.

La lesión se origina en la corteza y tiende a crecer hacia el tejido perinefrítico. No posee cápsula propia, pero frecuentemente se constituye una pseudocápsula compuesta por parénquima renal comprimido, tejido fibroso e infiltrado inflamatorio. (2)

Son tumores hipervascularizados que tienden a invadir el tejido perinefrítico, órganos adyacentes y a extenderse directamente a la vena renal y a la vena cava inferior (VCI). (2,3)

Aproximadamente el 40% de los pacientes tienen una enfermedad ya diseminada al momento del diagnóstico, siendo el pulmón el sitio a distancia más frecuentemente comprometido. (3)

**Tabla 1.** Clasificación de Robson.

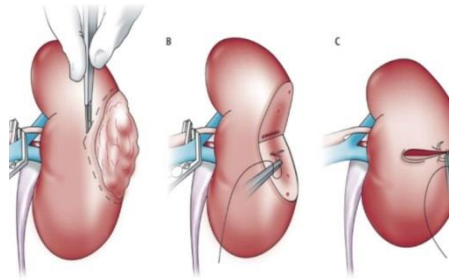
Etapa	Características
I	Confinado al parénquima renal
II	Invade grasa perirrenal
IIIA	Afecta vena renal o vena cava inferior
IIIB	Invade ganglios linfáticos regionales
IIIC	Afecta vasos locales y ganglios regionales
IVA	Invade órganos vecinos
IVB	Metástasis a distancia

## Tratamiento

### a) Enfermedad Localizada

El tratamiento quirúrgico es el único tratamiento curativo para el cáncer renal, hasta el momento. Una adecuada etapificación es indispensable para decidir la terapia más apropiada. (3,4)

La nefrectomía radical es el tratamiento estándar en esta etapa. El rol de la linfadenectomía es controversial; sin embargo, tiene utilidad para establecer un pronóstico más preciso, pero no tendría un rol terapéutico.



En pacientes con tumores bilaterales, riñón único, enfermedad renal previa o insuficiencia renal, se plantea un tratamiento más conservador, preservando tejido renal, como la nefrectomía parcial o la tumorectomía. (4)

En tumores menores o iguales a 4 cm de diámetro, aun con riñón contralateral normal, debiera intentarse una cirugía conservadora.

La recurrencia y las tasas de sobrevida son

comparables a los obtenidos con la cirugía radical.

#### b) Enfermedad Diseminada

En esta etapa (metástasis a distancia), la nefrectomía está indicada solamente como tratamiento paliativo, en cuadros de dolor intratable, hematuria persistente significativa, presencia de síndrome paraneoplásico, o como medida previa al uso de inmunoterapia. (4)

- Radioterapia: No es efectiva en el tratamiento del cáncer renal. Eventualmente, se indica como terapia paliativa

(alivio del dolor) en lesiones metastásicas óseas.

- Hormonoterapia: El uso de progestágenos, andrógenos y antiestrogénicos no han demostrado una mejoría en la sobrevida. (5)
- Quimioterapia: Este tipo de tumores no responde a quimioterapia
- Inmunoterapia: Diversos agentes y esquemas han sido utilizados en el tratamiento de estos tumores, sin embargo, los resultados no son muy alentadores. Estos incluyen, por ejemplo, el uso de interferón, células asesinas activadas por linfoquinas (LAK), linfocitos activados infiltrantes de tumores

(TIL), interleukina 2 (IL-2), y otros. La respuesta global de estos agentes moduladores de la inmunidad no va más allá de un 15-25%, con una duración media de aproximadamente 12 meses. (5)

### **Seguimiento**

No existe consenso con respecto a la frecuencia de controles que debieran tener los pacientes tratados por un cáncer renal.

Pacientes sometidos a nefrectomía radical debieran controlarse cada 3 a 4 meses durante el primer año, cada 6 meses durante los siguientes 2 años y

posteriormente, 1 vez al año, al menos por 10 años.

### **Pronóstico**

La sobrevida a 5 años de pacientes sometidos a nefrectomía radical depende de la etapa en que se encuentre el tumor. (5)

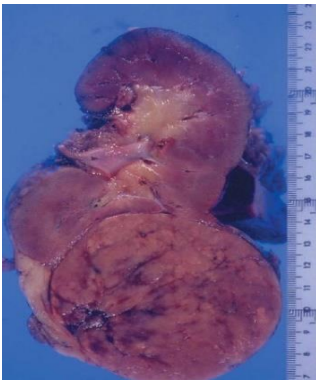
Etapa I :	60-82%
Etapa II :	47-80%
Etapa III :	35-51%
Etapa IV :	5% a 1 año

Estudios más recientes reportan sobrevidas a 5 años de:

TI :	88-100%
T2-T3 a :	60%
T3b :	15-20%
M1 :	0-20%

(Estos resultados consideran la clasificación TNM previa a 1997, en donde los T1 son tumores < 2,5 cm, confinados al riñón; T2: >2,5 cm, confinado al riñón; T3a: compromiso suprarrenal o tejido perinefrítico, pero confinado a fascia de Gerota y T3b: compromiso de vena renal o vena cava inferior).

## 4.2 Oncocitoma Renal



Tumor que se origina del túbulo distal; se presume de las células intercaladas del túbulo distal. El clásico oncocitoma es, por definición, un tumor benigno, sin potencial metastásico y constituye un 3-5% de los tumores renales. (4)

Está compuesto, predominantemente, por células grandes eosinofílicas, en forma de nidos celulares. Su citoplasma se caracteriza por su alto contenido de mitocondrias, como lo demuestra la microscopia electrónica.

Macroscópicamente, es un tumor rodeado de una cápsula fibrosa bien definida y que, rara vez, compromete la grasa perirrenal y el parénquima renal. De color café claro al corte, posee una cicatriz estrellada en el centro, especialmente en tumores grandes. (4)

### **Clínica**

No existen diferencias clínicas significativas con el cáncer renal y su diagnóstico se basa, predominantemente, en la anatomía patológica.

El estudio radiológico rara vez puede sugerir su diagnóstico, por lo cual el

manejo es similar al de un tumor sólido renal.

### **Tratamiento**

Debe manejarse como todo tumor sólido renal. La biopsia por punción es poco confiable, por lo cual la nefrectomía radical o parcial, dependiendo del tamaño del tumor, es el tratamiento de elección. (5)

## **4.3 Angiomiolipoma**



Tumor benigno raro, considerado un hamartoma renal, está compuesto por 3 elementos histológicos mayores: células adiposas maduras, músculo liso y vasos sanguíneos. (4)

Este tumor se presenta en un 45-80% de pacientes con esclerosis tuberosa, siendo habitualmente bilateral y asintomático. En pacientes sin esta enfermedad, el tumor tiende a ser unilateral y de mayor tamaño, pudiendo extenderse a la grasa perinefrítica.

Hasta en un 25% de los casos se puede presentar como ruptura espontánea y hemorragia retroperitoneal.

La ecografía y la TAC permiten hacer el diagnóstico en aquellos tumores con alto contenido de tejido adiposo.

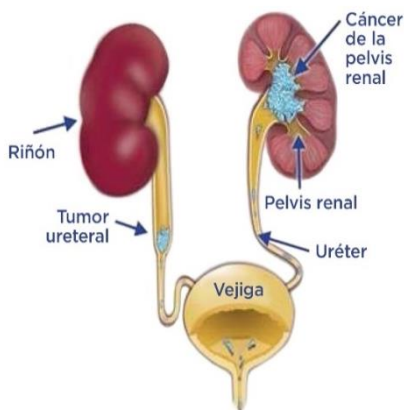
### **Tratamiento**

Lesiones aisladas de hasta 4 cm pueden observarse y controlarse periódicamente con ecografía o TAC. (5)

Lesiones mayores de 4 cm tienen un riesgo de ruptura más elevado, por lo cual debieran resecarse o embolizarse. Algunos autores plantean que si las lesiones son asintomáticas, éstas pudieran observarse, con control, al menos cada 6 meses. (4,5)

## 4.4 Tumores del Urotelio

Los tumores de urotelio se originan de la mucosa que recubre toda la vía urinaria: alta (cálices, pelvis y uréter) y baja (vejiga y



uretra).

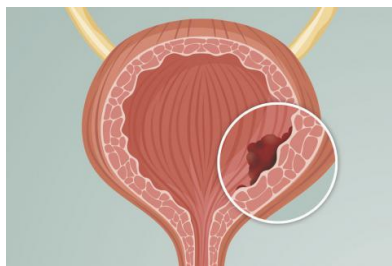
Centraremos nuestra atención en los más frecuentes, es decir, en el cáncer de vejiga y de pelvis renal.

## 4.5 Cáncer vesical

### Epidemiología

El cáncer de vejiga es el segundo cáncer más frecuente del tracto genitourinario. (6) Es más frecuente en el hombre que en la mujer (2,7:1) y la edad promedio de presentación es de 65 años.

Al momento del diagnóstico, aproximadamente el 85% de estos tumores están confinados a la vejiga y 15% ya están diseminados.



## **Etiología y Patogenia**

Varios factores etiopatogénicos han sido identificados en esta neoplasia, como el tabaco, que sería responsable del 50% de los tumores en el hombre y del 30% en las mujeres. Así también, la exposición a ciertos agentes químicos, pinturas, tinturas, cuero y goma han sido relacionados con el cáncer de vejiga. (6)

Se mencionan también el uso de ciclofosfamida y el trauma físico crónico al urotelio, inducido por infección, instrumentación y cálculos.

Alteraciones genéticas son frecuentes en este tumor. La pérdida del brazo largo del cromosoma 9 (9q) ocurre en prácticamente todos los cánceres vesicales, por lo cual este es un evento precoz en el desarrollo de este tumor. Cambios tardíos serían pérdida de material genético en el brazo corto de los cromosomas 11 y 17 (11p y 17p), eventos que han sido relacionados con la progresión del tumor. El gen p53 se ubica en el brazo corto del cromosoma 17 (17p), cuya mutación es frecuente en tumores vesicales. (6,7)

## Etapificación

La clasificación más usada, actualmente, es la propuesta por la Union Internationale Contra le Cancer (UICC) y la American Joint Committee on Cancer (AJCC), que utilizan el sistema TNM. (7)

Estadificación cáncer de vejiga: T	
Ta	Tumor papilar confinado al urotelio
Tis	Tumor plano confinado al urotelio y de alto grado histológico
T1	Invasión de la lámina propia
T2	Invasión de la capa muscular: T2a (mitad superficial), T2b (mitad profunda)
T3a	Invasión de la grasa perivesical: T3a (microscópica), T3b (macroscópica, masa extravesical)
T4a	Invasión de próstata, útero y vagina
T4b	Invasión directa de asas intestinales y del peritoneo de recubre la vejiga*
T4b	invasión de pared abdominal o pélvica

## Clínica

### a) Síntomas y signos:

- Hematuria: 85-90%.

(Habitualmente silenciosa e intermitente)

- Síntomas irritativos: urgencia, polaquiuria y disuria pueden estar presentes, aunque no son frecuentes (más frecuente en CIS).

- Síntomas derivados de enfermedad metastásica o localmente avanzada.

- Ocasionalmente, masa palpable en examen bimanual bajo anestesia. (7)

### b) Laboratorio:

- Hematuria

- Citología urinaria: Requiere de patólogo entrenado. Sensible en tumor de alto grado, infiltrantes (hasta 80% de

sensibilidad). Tumor superficial y de bajo grado pueden no ser diagnosticado (sensibilidad no mayor de 60%).

- - Marcadores biológicos: Una amplia gama de marcadores tumorales han sido desarrollados, con el objeto de obtener un diagnóstico rápido y sencillo, sin mayor invasión. Así, tenemos por ejemplo: BTA-Stat, NMP-22, hemostick, actividad telomérica. (7)

### **c) Estudio por imágenes:**

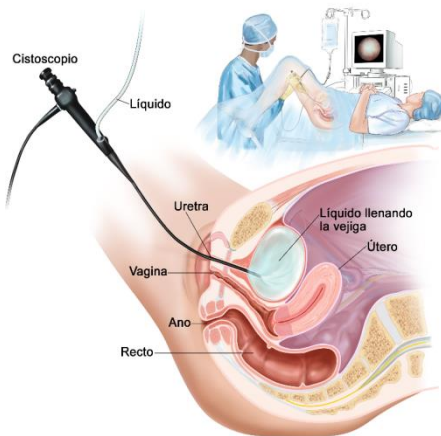
+ Pielografía de eliminación: Constituye el método más usado en el estudio de hematuria.

+ En la vejiga se reconocen por un defecto de llenamiento en el lumen vesical y, en tumores infiltrantes, por fijación y/o aplanamiento de la pared vesical.

+ Ecotomografía vesical: Lesión proliferante hacia el lumen vesical. Baja sensibilidad en tumores pequeños. (7)

+ TAC y resonancia nuclear magnética (MRI): Precisión diagnóstica entre 40- 85% para TAC y 50 - 90% para MRI. (MRI sería superior a TAC). Principal ventaja: serían capaces de distinguir entre enfermedad confinada a vejiga y enfermedad extravesical.

✚ Cistoscopia y resección transuretral (RTU) de la lesión: Permiten el diagnóstico y etapificación inicial: una vez sospechado el diagnóstico por su estudio por imágenes, se procede a RTU de la lesión.



## Tratamiento

El tratamiento depende del estadio de la enfermedad (profundidad y grado de diferenciación). (8)

- 1) Tis: Resección transuretral (RTU) completa (en lo posible) + BCG intravesical.
- 2) Ta: bajo grado (GI), único, no recurrente: RTU completa + observación.
- 3) Ta: alto grado, múltiple o recurrente:

RTU + BCG o quimioterapia intravesical.

4) T1: RTU + BCG o quimioterapia intravesical.

5) T2 — T4: Cistectomía radical.

Quimioterapia (QMT) neoadyuvante + cistectomía radical.

Cistectomía radical + QMT adyuvante.

QMT neoadyuvante + radioterapia (RDT).

6) N (+) o M (+): QMT, con o sin cirugía o RDT selectivas. (8)

- **Agentes Intravesicales**

El principal objetivo de este tratamiento es reducir el alto porcentaje de recurrencia de estos tumores. También sería útil para eliminar tumor residual, después de una RTU incompleta. (8)

Existe controversia en cuanto a la utilidad de esta terapia para disminuir la progresión.

Los agentes más usados son:

- Mitomicina C
- Thiotepa
- Doxorrubicina
- BCG

BCG es, hasta el momento, el agente más eficaz en la disminución de la recurrencia y en el tratamiento del tumor residual. También es la droga de elección en el tratamiento del carcinoma in situ (Cis). El uso de BCG post RTU disminuye la recurrencia a un 11-27%.

- **Cistectomía Radical**

Indicada en tumores infiltrantes que comprometen la pared vesical (T2a y T2b) o la atraviesan (T3). En

pacientes con tumores que invaden la submucosa (T1), de alto grado, multifocales o que recurren precozmente, a pesar de uso de terapia intravesical, debe considerarse la cirugía radical, dada la alta probabilidad de progresión de la enfermedad.



Para pacientes con tumores localmente avanzados (T4) se plantea terapia neoadyuvante, generalmente con QMT, y

luego la cistectomía radical, si las condiciones del paciente lo permiten y no hay evidencias de diseminación de la enfermedad. (7)

- **Radioterapia**

RDT externa (5.000-7.000 cGy) ha sido utilizada como alternativa a la cirugía radical. Los resultados, sin embargo, son peores que con la cirugía. Además, el índice de recurrencias puede llegar a 33-68% y más del 15% puede sufrir de complicaciones derivadas de la radiación (rectal, intestinal, vesical). (7,8)

- **Quimioterapia**

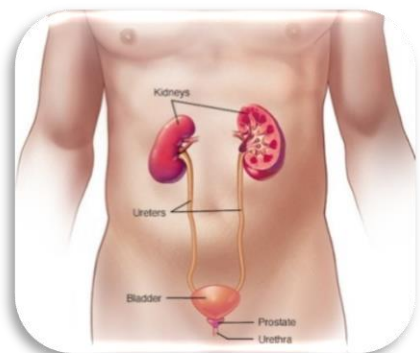
Aproximadamente un 15% de los pacientes ya tienen enfermedad diseminada al momento del diagnóstico y un 30-40% con cistectomía radical desarrollan metástasis. (8)

#### **4.6 Cáncer de pelvis renal y de uréter**

Son tumores poco frecuentes; no constituyen más del 4% de todos los cánceres de urotelio. Son más frecuentes en el hombre (2-4:1) y la edad promedio de presentación es de 65 años. (4)

La enfermedad del urotelio es global. Estudios

recientes revelan que existiría una predisposición genética de la mucosa (alteraciones cromosómicas), que se han visto en pacientes con cáncer de células transicionales, tanto en tejido sano como tumoral.



De hecho, la posibilidad de desarrollar un tumor de vejiga, después de un tumor de urotelio alto, es de un 30-75%. No obstante, el riesgo de presentar un

tumor en pacientes con cáncer de vejiga no es más del 2% - 4%.

## Etiología

Similar al cáncer de vejiga.

- 90% de los tumores de pelvis renal: carcinoma de células transicionales

- 10% de los tumores de pelvis renal: carcinoma escamoso (asociado a

**PATOLOGIA:** inflamación crónica por infección. (5)

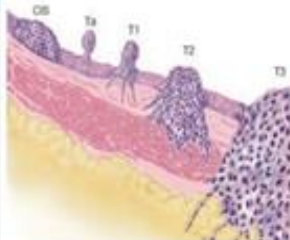
- 97% de los tumores de uréter: carcinoma de células transicionales

Sólo un 50% de estos tumores son únicos (habitualmente múltiples) y la gran mayoría están localizados al momento de diagnóstico. Tumores bilaterales (sincrónicos o metacrónicos) no son comunes: 2-5%.

## Etapificación

### • TNM

Tumor primario	
TX	No se puede evaluar tumor primario
T0	Sin evidencia de tumor primario
Ta	Carcinoma no invasivo papilar
Tis	Carcinoma in situ
T1	Invasión de tejido conectivo subepitelial
T2	Invasión de la capa muscular
T3	Tumor invade la grasa periureteral, el tumor invade mas allá de la grasa perinefrica o el parénquima renal
T4	Invasión a órgano adyacente o a través del riñón la grasa perinefrica



## Clínica

Síntomas y Signos:

- Hematuria: 70-90%
- Cólico renal o dolor lumbar: 8-50% (por obstrucción ureteral por coágulos o fragmentos tumorales, obstrucción renal o pieloureteral por tumor).
- Síntomas irritativos vesicales: 5-10%
- Secundarios a enfermedad avanzada localmente o metástasis (baja de peso, anorexia, letargo, decaimiento, etc.).

Estudio por Imágenes

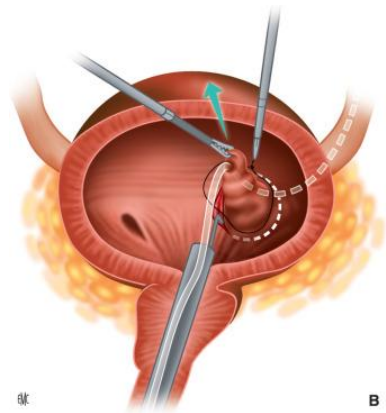
- Pielografía de eliminación

- Ureteropielografía retrógrada (UPR)
- TAC y MRI
- Ureteroscopia

## Tratamiento

Terapia estándar para tumores ureterales altos o de pelvis renal:

- Nefroureterectomía con resección de vejiga, en zona de orificio ureteral ipsilateral. (5)



En uréter distal:  
Ureterectomía distal (con pastilla de vejiga) más reimplante ureteral.

### **Tratamiento conservador**

Endoscópico o abierto (resección sólo de la lesión, en forma local). Debe considerarse en pacientes monorrenos, en aquellos con función renal límite o en tumores bilaterales. (4)

En pacientes con ambos riñones funcionantes, el tratamiento conservador está reservado solamente para tumores de bajo grado y superficiales. Estos pacientes deben seguir en control estricto, por la alta frecuencia de recurrencias.

### **Pronóstico**

Sobrevida: 60-90% a 5 años en tumores de bajo grado, superficiales.

0-33% en tumores de alto grado o infiltrantes (T2-T4)

Frecuencia de metástasis regionales a distancia:

- En T2 : 40%
- En T4 : 75%
- La sobrevida en estos pacientes va desde 0 a 23% a 5 años.

### **4.7 Bibliografía**

1. Giménez-Bachs, J. M., & Salinas-Sánchez, A. S. (2022). Biomarkers in renal cancer. Archivos españoles de urología, 75(2), 118-125.

2. Colaci, P., Santinelli, F., Baldarena, C., López, G., Mías, F., Inda, A. M., & García, M. (2020). Tumores renales de células claras: factores pronósticos y supervivencia posoperatoria. *Revista Argentina de Urología*, 85(4), 33-40.
3. Piñeiro Martínez, A. (2022). *Cáncer renal, 5 años de experiencia en un centro de referencia urológica regional* (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León).
4. Canales Rojas, R. (2021). Actualidades sobre inmunoterapia para el cáncer renal. *Medwave*, 21(05).
5. Dumont, C., Flippot, R., Bonnet, C., Gauthier, H., Albigès, L., & Culine, S. (2022). Tratamiento del cáncer de riñón metastásico. *EMC-Urología*, 54(3), 1-13.
6. Rozanec, J. J., & Secin, F. P. (2020). Epidemiología, etiología, prevención del cáncer vesical. *Arch. esp. urol.*(Ed. impr.), 872-878.

7. López, D. C., Moya, Y. P., Carmona, E. G. G., Girón, J. C., García, M. D., & González, B. M. B. (2023). Caracterización del cáncer vesical en adultos según variables clínicas y epidemiológicas. *Medicentro Electrónica*, 28, e3959.
  
8. Poza del Val, M., Martínez-Rodríguez, R. H., & Amón-Sesmero, J. H. (2020). Inmunoterapia en Cáncer Vesical. Presente y Futuro. *Revista mexicana de urología*, 80(6).

**PROAÑO PARRA DANIELA ALEJANDRA**

**Médico General**

**Pediatría/ Cuerpo extraño en vía aérea**

## **5. CUERPO EXTRAÑO EN VÍA AÉREA**



Un cuerpo extraño en la vía aérea pediátrica es una emergencia médica que se produce cuando un objeto

extraño, como un trozo de comida, un juguete, una moneda o cualquier otro objeto, se queda atascado en la garganta o en las vías respiratorias de un niño. Esto puede causar una obstrucción parcial o completa de las vías respiratorias, lo que puede poner en peligro la vida del niño si no se trata de inmediato. (1)

### **5.1 Epidemiología**

La epidemiología de esta condición puede variar según la edad, género y ubicación geográfica. (1)

En cuanto a la incidencia, se ha observado que los

cuerpos extraños en la vía aérea son más comunes en niños menores de 3 años. Esto se debe a que a esta edad los niños tienen una mayor tendencia a explorar su entorno a través de la boca, lo que aumenta el riesgo de inhalación o ingestión de objetos extraños. (1) Los niños varones tienen una mayor probabilidad de sufrir esta afección que las niñas.

En términos de prevalencia, se estima que alrededor del 80% de los casos de cuerpos extraños en la vía aérea ocurren en niños menores de 5 años. Esto se debe a que a medida que los niños crecen,

desarrollan habilidades motoras más refinadas y una mayor conciencia de los peligros potenciales, lo que reduce el riesgo de inhalación o ingestión de objetos extraños

Los objetos más comúnmente inhalados incluyen alimentos (como cacahuetes o palomitas de maíz), juguetes pequeños, monedas y objetos pequeños de metal o plástico. (1)

La incidencia de esta afección puede variar según la región geográfica, dependiendo de los factores culturales y del estilo de vida. Por ejemplo, los niños

que viven en áreas rurales pueden estar expuestos a objetos extraños diferentes que los niños que viven en áreas urbanas.

## 5.2 Etiología

La causa de la obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño (OVACE) se debe a la entrada accidental de un objeto en el árbol laringotraqueobronquial.



En niños pequeños, la laringe está ubicada más

alta y sus reflejos de protección son menos efectivos, lo que facilita la obstrucción al exponerse a objetos duros o pequeños que no pueden masticar o elementos no comestibles.

También puede ocurrir por incoordinación al comer, al sostener objetos en los labios o en pacientes con trastornos como retraso mental, e incluso puede ser una complicación de procedimientos dentales o en las vías respiratorias superiores. (2)

Los niños con traqueostomías también tienen un mayor riesgo, ya que no tienen todos los

mecanismos normales de protección de la vía aérea.

En los niños pequeños, el riesgo aumenta cuando desarrollan el agarre de pinza, y en los mayores, existe un riesgo al jugar con trozos de globos o cerbatanas.

### **5.3 Clasificación**

La OVACE se puede clasificar según el tipo de cuerpo extraño, que puede ser orgánico o inorgánico, la evolución que puede ser aguda o crónica, y la localización que puede ser en la laringe, tráquea o bronquios.

Del total de casos de OVACE, el 80% se localiza en los bronquios, de los cuales el 70% se ubica en el bronquio derecho debido a su orientación vertical. Sin embargo, en los niños menores de 18 a 24 meses de edad, la distribución es similar en ambos lados debido a que esta diferencia anatómica no es significativa en ellos.

Otra clasificación de suma importancia para el pronóstico y manejo de la obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño en pediatría de esta emergencia médica es distinguir dos tipos de obstrucción: parcial y completa. En la obstrucción

parcial, el niño puede toser, llorar y hablar, aunque con dificultad. En cambio, en la obstrucción completa, el niño no puede.

Es fundamental que los profesionales de la salud estén capacitados para reconocer los signos y síntomas de una obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño en pediatría y sepan cómo actuar en consecuencia. La detección temprana y el manejo adecuado pueden salvar la vida del niño.

En caso de obstrucción parcial, se recomienda no intervenir y permitir que el niño tosa para intentar

expulsar el objeto. Si la obstrucción es completa, se debe realizar la maniobra de Heimlich para tratar de desalojar el cuerpo extraño. Si la maniobra no resulta, se debe solicitar ayuda.

## **5.4 Clínica**

Los signos y síntomas de un cuerpo extraño en la vía aérea pueden incluir:

- Dificultad para respirar o respiración ruidosa.
- Tos violenta o tos persistente.
- Sibilancias o jadeos al respirar.
- Cambio en el color de la piel (puede ponerse azul o pálido).



- Dificultad para hablar o llorar.
- Sensación de ahogo o falta de aire.

Si sospecha que un niño tiene un cuerpo extraño en la vía aérea, es importante buscar atención médica de inmediato. En el caso de obstrucción total de las vías respiratorias, la

reanimación

cardiopulmonar (RCP) y la maniobra de Heimlich se pueden utilizar para desalojar el objeto y restaurar la respiración. (3)

En la mayoría de los casos, se requiere una evaluación médica completa para determinar la ubicación y el tipo de objeto y decidir el mejor curso de acción.

**En el examen físico los hallazgos variarán según donde se aloje el Cuerpo extraño:**

a) Laríngeo: En caso de que el lumen esté completamente bloqueado, se producirá asfixia, mientras que, si no está

completamente bloqueado, puede causar síntomas como dificultad para respirar, cambios en la voz, ruido al respirar o tos.

b) Traqueal: El objeto extraño en la tráquea se considera inestable, ya que puede moverse hacia arriba y obstruir la glotis, o causar obstrucción completa debido al edema y secreciones. Los síntomas pueden incluir tos, cambios en el color de la piel debido a la falta de oxígeno, espasmos en la laringe y ruidos audibles cuando el objeto extraño choca contra las cuerdas vocales.

c) Bronquial: Si el objeto

extraño se encuentra en los bronquios, sus efectos dependerán de si obstruyen parcialmente el flujo de aire, lo que causa hiperinsuflación del pulmón afectado, o si lo obstruyen por completo, lo que puede llevar a la atelectasia o síndrome de condensación. (4)

A menudo, el objeto extraño es de origen orgánico, lo que causa una reacción inflamatoria en la mucosa bronquial y obstrucción progresiva. El objeto extraño también se hincha y se hidrata, lo que aumenta la obstrucción y puede causar sibilancias unilaterales. La triada

clásica de sibilancias, crepitaciones e hipoventilación localizadas solo se presenta en el 50% de los casos.

### 5.5 Diagnóstico

El diagnóstico de obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño (OVACE) en un niño puede ser difícil, ya que los síntomas pueden variar dependiendo de la localización del cuerpo extraño y la respuesta del niño.



Los síntomas incluyen tos, sibilancias, dificultad para respirar, estridor, dolor torácico, palidez, cianosis (coloración azulada de la piel y las membranas mucosas debido a la falta de oxígeno) y pérdida de conciencia.

En caso de sospecha de OVACE, se debe realizar una evaluación rápida de la situación del niño y llamar inmediatamente a los

servicios de emergencia. La radiografía de tórax puede ser útil para detectar la presencia de un cuerpo extraño, aunque en algunos casos, puede no ser suficiente para confirmar el diagnóstico. La tomografía computarizada (TC) y la broncoscopia son exámenes más precisos y útiles para la identificación y localización de un cuerpo extraño. (4)

## 5.6 Tratamiento

El tratamiento de obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño (OVACE) en un niño es una emergencia médica y debe iniciarse de inmediato.

El objetivo es eliminar el cuerpo extraño y restaurar la vía aérea para garantizar una adecuada oxigenación y evitar complicaciones.

### 1) La maniobra de Heimlich



La maniobra de Heimlich es una técnica que se utiliza para desalojar un cuerpo extraño en la vía aérea en niños mayores de un año. Esta maniobra consiste en aplicar presión en el

abdomen del niño mientras está sentado o de pie, de manera que se genere una tos forzada

que puede expulsar el objeto. En caso de que el niño pierda el conocimiento, se debe realizar una reanimación cardiopulmonar (RCP) inmediata.

En situaciones graves, puede ser necesario realizar una traqueotomía de emergencia para garantizar una vía aérea adecuada.

Aunque la maniobra de Heimlich es ampliamente conocida y utilizada, es importante contar con

estudios que demuestren su eficacia en el ámbito pediátrico.

Afortunadamente, existen numerosas investigaciones que respaldan la efectividad de esta técnica.

Por ejemplo, un estudio publicado en la revista *Pediatrics* evaluó la eficacia de la maniobra de Heimlich en niños de diferentes edades. Los resultados mostraron que esta técnica fue exitosa en el 87% de los casos, lo que demuestra su efectividad para desobstruir la vía aérea en caso de atragantamiento.

Otro estudio realizado en el Hospital Infantil de

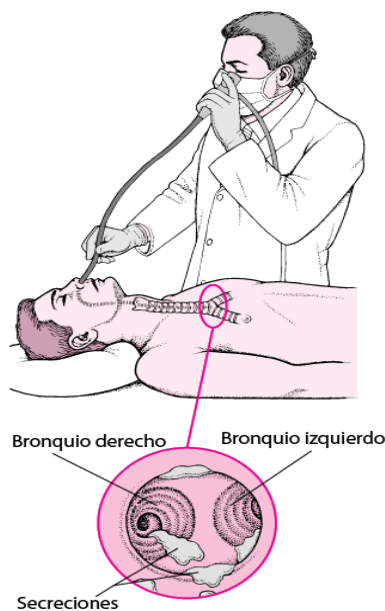
Boston analizó la eficacia de la maniobra de Heimlich en niños menores de un año. Los resultados mostraron que esta técnica fue efectiva en el 95% de los casos, lo que confirma su utilidad incluso en los lactantes más pequeños.

Además, diversos organismos internacionales, como la American Heart Association y la European Resuscitation Council, recomiendan la maniobra de Heimlich como una medida de primeros auxilios en caso de obstrucción de la vía aérea por un cuerpo

extraño en niños.

## 2) La broncoscopia

La broncoscopia también se puede utilizar para identificar y eliminar el cuerpo extraño:



- La broncoscopia flexible y rígida son dos procedimientos diferentes

que se utilizan para retirar cuerpos extraños en el árbol traqueobronquial, es útil para aspirar secreciones, ubicar el cuerpo extraño y retirarlo con herramientas de menor fuerza como pinzas, balones o canastillos.

- Por otro lado, la broncoscopia rígida ofrece mayor control sobre la vía aérea, permite la ventilación durante el procedimiento, y utiliza herramientas firmes para la extracción del cuerpo extraño.

En casos en que el procedimiento se demore

más tiempo, se pueden utilizar antibióticos y corticoides perioperatorios y vasoconstrictores tópicos intraoperatorios para reducir la inflamación y la infección.

En algunos casos, se recomienda posponer el procedimiento unos días para obtener mejores resultados y minimizar las complicaciones (5)

### **3) La maniobra de Heimlich modificada:**

Es una técnica específica para desalojar un cuerpo extraño en un niño inconsciente. Para realizar

esta maniobra, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Colocar al niño boca arriba sobre una superficie firme.

2. Localizar el punto de compresión, que se encuentra justo debajo del esternón.

3. Colocar el puño cerrado sobre el punto de compresión y sostenerlo con la otra mano.

4. Realizar compresiones abdominales hacia arriba y hacia adentro, utilizando una fuerza moderada.

5. Repetir las compresiones hasta que el cuerpo extraño sea expulsado o hasta que llegue ayuda médica.

Es importante recordar que durante la realización de la maniobra de Heimlich modificada se debe tener cuidado de no causar lesiones adicionales al niño. Por lo tanto, es fundamental seguir las instrucciones adecuadas y recibir capacitación en reanimación cardiopulmonar pediátrica.

#### **4) Reanimación Cardiopulmonar básica por obstrucción vía aérea por cuerpo extraño en pediatría**

Se consideraría como la última opción en caso de que la situación lo amerite o en caso de que las otras

opciones de tratamiento no hayan logrado solucionar la obstrucción y esta se haya complicado.

Se basa en una serie de pasos que deben seguirse de manera secuencial. En primer lugar, es importante evaluar la situación y determinar si el niño está consciente o inconsciente. Si el niño está inconsciente, se debe iniciar de inmediato la reanimación



cardiopulmonar.

Se debe ser realizada por personal capacitado y con experiencia en este tipo de situaciones. Además, es fundamental contar con los equipos y materiales necesarios para llevar a cabo el procedimiento de manera segura y eficiente.

1. Verificación de la respiración: Incline la cabeza hacia atrás y levante la barbilla para abrir las vías respiratorias. Mire, escuche y sienta la respiración durante no más de 10 segundos. Si no hay respiración o solo hay jadeo, comience la RCP.

2. Compresiones torácicas:  
Coloque el talón de una mano en el centro del pecho del niño, justo debajo de la línea de los pezones. Coloque la otra mano sobre la primera y entrelace los dedos. Comprima el pecho a una profundidad de al menos 5 cm (aproximadamente 1/3 del diámetro anterior-posterior del tórax).

3. Ventilaciones: Después de 30 compresiones, realice dos ventilaciones. Selle la boca y la nariz del niño con la suya y administre ventilaciones suaves y regulares, observando la elevación del pecho.

Asegúrese de que el aire entre y salga adecuadamente.

Continuación de ciclos:  
Realice ciclos de 30 compresiones y 2 ventilaciones. Continúe hasta que el niño muestre signos de vida, los servicios de emergencia lleguen, o hasta que esté agotado.

4. Desfibrilación (si es necesario): Si un desfibrilador automático externo (DAE) está disponible, siga las instrucciones del dispositivo para administrar descargas eléctricas si es necesario.

5. Evaluación continua:  
Evalúe regularmente la respiración y la circulación del niño. Ajuste su enfoque según sea necesario y continúe brindando atención de emergencia

### 5.7 Prevención

La prevención de cuerpos extraños en la vía aérea en niños es esencial para garantizar su seguridad y bienestar. Algunas medidas que se pueden tomar para prevenir la aspiración de cuerpos extraños en la vía aérea de los niños:

✚ Supervisión: Los niños deben ser supervisados mientras comen y juegan con objetos

pequeños para evitar que se los lleven a la boca.

✚ Evitar alimentos peligrosos que pueden causar obstrucción de las vías respiratorias, como las nueces, las semillas y los caramelos duros, deben ser evitados en niños pequeños.

✚ Alimentos de tamaño adecuado: Los alimentos deben ser cortados en trozos pequeños y adecuados para la edad del niño antes de ser ofrecidos.

✚ Mantener objetos pequeños fuera del alcance: Los objetos pequeños, como botones, monedas, globos, juguetes pequeños, deben mantenerse fuera del alcance de los niños pequeños.

✚ Enseñar seguridad: Los niños deben ser enseñados sobre la seguridad al jugar con objetos pequeños, se debe enseñar a los niños a no correr, saltar o hablar mientras comen.

✚ Capacitación en RCP: Es importante que los

cuidadores y padres estén capacitados en RCP (reanimación cardiopulmonar) para poder actuar rápidamente en caso de una emergencia.

En Ecuador, se han realizado esfuerzos para abordar este problema de salud pública. Se han implementado programas de prevención y capacitación dirigidos a padres, cuidadores y profesionales de la salud para aumentar la conciencia sobre los riesgos y las medidas preventivas. Además, se ha trabajado en mejorar la capacidad de los

centros de atención médica para diagnosticar y tratar adecuadamente los casos.

## **5.8 Pronóstico**

El pronóstico de un cuerpo extraño en la vía aérea en pediatría depende de varios factores, como la naturaleza y el tamaño del objeto, el tiempo transcurrido desde que se inhaló el objeto y la rapidez con que se busca tratamiento. (5)

Si el objeto es pequeño y no causa una obstrucción completa de la vía aérea, es posible que el niño no experimente síntomas graves y que se recupere por completo después de que se retire el objeto.

Sin embargo, si el objeto es grande o está obstruyendo completamente la vía aérea, puede ser una emergencia médica que requiere atención inmediata. Si no se trata rápidamente, puede ocurrir una falta de oxígeno en el cuerpo, lo que puede llevar a daño cerebral o incluso la muerte.

Además, el proceso de extracción del cuerpo extraño puede ser complicado y puede causar lesiones adicionales en la vía aérea. En algunos casos, puede ser necesario realizar una traqueotomía para asegurar la vía aérea y retirar el objeto.

La mortalidad asociada a esta emergencia médica varía según diferentes estudios y contextos. Sin embargo, se ha observado que una intervención rápida y efectiva puede reducir significativamente el riesgo de complicaciones graves e incluso de muerte.

En el manejo de esta situación, es fundamental contar con personal médico capacitado y con experiencia en el manejo de las vías respiratorias en pediatría. Además, es necesario disponer de los recursos y equipos adecuados para realizar maniobras de

desobstrucción y, en casos más graves, para realizar una traqueotomía o una broncoscopia.

## **5.9 Complicaciones**

La aspiración de cuerpos extraños en la vía aérea de los niños puede causar complicaciones graves, especialmente si no se trata rápidamente. Algunas complicaciones comunes incluyen:

**Obstrucción de la vía aérea:**  
Si el cuerpo extraño queda atascado en la vía aérea, puede causar una obstrucción que impide el flujo de aire a los pulmones. Esto puede

llevar a una disminución del oxígeno en el cuerpo y, si no se trata, puede ser mortal.

**Asfixia:** Si el cuerpo extraño no se quita de la vía aérea, puede provocar la asfixia del niño y la falta de oxígeno en el cuerpo. Esto puede causar daño cerebral o incluso la muerte.

**Infección pulmonar:** Si el cuerpo extraño no se quita de la vía aérea, puede haber un riesgo de infección pulmonar si el objeto es poroso o sucio.

**Lesiones pulmonares:** Si el cuerpo extraño se introduce en los pulmones, puede

causar lesiones, como la rotura de los alvéolos, puede provocar una fuga de aire o una neumonía.

**Traumatismo de las vías respiratorias:** El intento de remover un cuerpo extraño de la vía aérea puede provocar daño en la tráquea o los bronquios.

## **5.10 Bibliografía**

1. Maggiolo, J., Rubilar, L., & Girardi, G. (2015). Cuerpo extraño en la vía aérea en pediatría. *Neumología Pediátrica*, 10(3), 106-110
2. Cobo, V. D. G. (2012). Cánula de traqueostomía como cuerpo extraño en vía

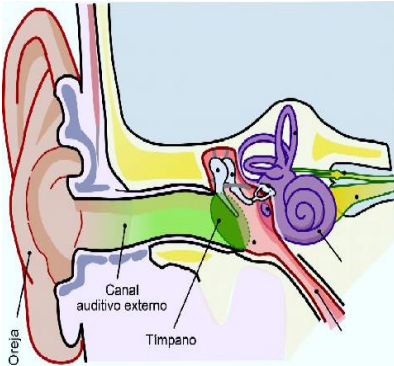
- aérea pediátrica. Revista Colombiana de Anestesiología, 40(2), 145-149.
3. Correa, C., Casas, D. D. G., Rincón, L. C., Peña, R., & Luengas, J. P. (2016). Diagnóstico y tratamiento de cuerpos extraños en la vía aérea pediátrica: serie de casos. *Pediatría*, 49(4), 122-127.
  4. Rodríguez, H., Cuestas, G., Botto, H., Nieto, M., Coggiaglia, A., Passali, D., & Gregori, D. (2013). Demora en el diagnóstico de un cuerpo extraño en la vía aérea en los niños: serie de casos. *Archivos argentinos de pediatría*, 111(3), e69-e73.
  5. Hernández, S. S. F., Torrentera, R. G., & Pérez-Redondo, C. N. (2005). Extracción de cuerpos extraños de la vía aérea en niños mediante broncoscopia flexible. *Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias*, 18(2), 103-108.

**PROAÑO POZO PAÚL ALEJANDRO**

**Médico residente HESB**

**Otorrinolaringología / Otitis Media y Externa**

## 6. PATOLOGÍAS INFECCIOSAS DE LOS OÍDOS



El oído es un órgano importante del sistema auditivo que nos permite percibir los sonidos y mantener el equilibrio. Las patologías del oído pueden afectar tanto la audición como el equilibrio, y pueden ser causadas por una variedad de factores, como infecciones, lesiones,

exposición a ruido fuerte y envejecimiento.

Pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida de las personas afectadas, ya que pueden dificultar la comunicación, afectar la autoestima y limitar la capacidad para realizar actividades cotidianas. (1)

### 6.1 Otitis media aguda y crónica

#### 6.1.1. Definición

La otitis media es una inflamación del oído medio, la cavidad situada detrás del tímpano que contiene los huesos que transmiten los sonidos hacia el oído interno. Se divide en dos

tipos principales: otitis media aguda y otitis media crónica.

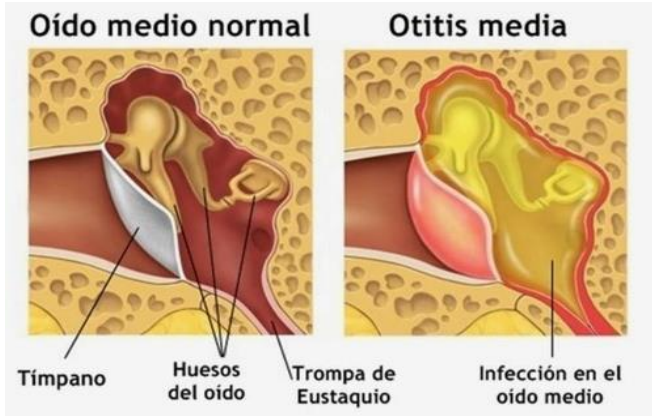
La otitis media aguda es una inflamación súbita del oído medio, generalmente causada por una infección bacteriana o viral.

La otitis media crónica, por otro lado, es una inflamación persistente del oído medio que dura más de tres meses. Puede ser causada por una infección no tratada de la otitis media aguda, problemas de ventilación en el oído medio, o una lesión en el tímpano. (1)

### **6.1.2. Epidemiología**

La otitis media aguda es una de las enfermedades más comunes en niños pequeños, afectando a aproximadamente el 80% de los niños menores de tres años en algún momento. También puede afectar a adultos, especialmente aquellos con un sistema inmunológico comprometido. (1)

La otitis media crónica es menos común que la otitis media aguda, pero aun así afecta a un número significativo de personas en todo el mundo. Se estima que afecta a aproximadamente el 1% de la población en los países



desarrollados y hasta el 4% en países en desarrollo. (1,2)

Ambas condiciones son más comunes en invierno y primavera, y se asocian con factores de riesgo como la exposición al humo del tabaco, la asistencia a guarderías, la alimentación con biberón en lugar de amamantar, y la falta de vacunación.

### 6.1.3. Etiología

La otitis media aguda es causada por una infección bacteriana o viral en el oído medio. La mayoría de las veces, la infección se produce como resultado de una infección de las vías respiratorias superiores, como un resfriado o una gripe, que se propaga a hasta el oído medio. (2)

La otitis media crónica se produce cuando la infección en el oído medio no se cura completamente y se convierte en una infección crónica de larga duración.



También puede ser causada por problemas anatómicos en el oído, como una trompa de Eustaquio obstruida o una perforación del tímpano.

#### 6.1.4. Factores de Riesgo

Los siguientes son algunos factores de riesgo que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar otitis media aguda o crónica:

**Edad:** los niños pequeños tienen una mayor probabilidad de desarrollar otitis media, ya que sus trompas de Eustaquio son más cortas y horizontales, lo que facilita la entrada de bacterias y virus al oído medio. Además, los niños que asisten a guarderías o escuelas pueden estar expuestos a más gérmenes que aumentan el riesgo de infección. (1,2)

**Historial de otitis media:** aquellos que han tenido otitis media aguda o crónica en el pasado tienen un mayor riesgo de desarrollarla nuevamente.

**Anatomía del oído:** las personas que tienen problemas en la estructura del oído, como una trompa de Eustaquio obstruida, una apertura anormal en el tímpano, o un paladar hendido, tienen un mayor riesgo de desarrollar otitis media. (1)

**Exposición al humo del tabaco:** el humo del tabaco puede irritar el oído y aumentar el riesgo de infección.

**Inmunodeficiencia:** las personas que tienen problemas en el sistema inmunológico tienen un mayor riesgo de desarrollar infecciones, incluyendo la otitis media.

**Alergias y asma:** las personas con alergias y asma tienen un mayor riesgo de desarrollar otitis media.

**Reflujo gastroesofágico:** las personas con reflujo gastroesofágico pueden experimentar una irritación del oído medio que aumenta el riesgo de infección.

### 6.1.5. Prevención

Algunas medidas para prevenir la otitis media aguda y crónica incluyen:



1 Utilizar soluciones pulverizadas estériles.



2 Eliminar el agua del oído inmediatamente después del baño.



3 Es recomendable usar tapones de baño en la pileta o en el mar.

**Mantener una buena higiene:** Lavar las manos con frecuencia y mantener limpios los objetos que se introducen en los oídos.

**Evitar el contacto con personas enfermas:** Algunas infecciones respiratorias pueden aumentar el riesgo de desarrollar otitis media. (2)

**Vacunarse:** La vacuna contra el neumococo y la vacuna contra la influenza pueden reducir el riesgo de infecciones respiratorias que pueden llevar a la otitis media.

#### EVITAR



4 No usar tapones plásticos.



5 Evitar usar hisopos de algodón.

**Controlar las alergias:** Las alergias pueden aumentar el riesgo de desarrollar otitis media, por lo que es importante controlarlas mediante el uso de antihistamínicos y otros medicamentos recomendados por un médico.

### 6.1.6. Clínica



La otitis media aguda se presenta con síntomas como dolor de oído intenso, fiebre, secreción del oído, pérdida de audición temporal, presión en el oído, malestar general y enrojecimiento del tímpano.

Por otro lado, la otitis media crónica se

caracteriza por la secreción del oído persistente y puede haber pérdida de audición permanente, zumbido en el oído, mareo y vértigo. Además, puede haber dolor de oído intermitente y presión en el oído. En algunos casos, se pueden observar cambios en la piel del oído externo y en el tímpano. También puede haber un mal olor proveniente del oído afectado. (2)

### 6.1.7. Clasificación por severidad

La otitis media aguda se clasifica en tres grados de severidad:

**Otitis media aguda leve:**

dolor de oído leve a moderado sin fiebre ni otros síntomas.

**Otitis media aguda**

**moderada:** dolor de oído intenso con fiebre y otros síntomas como secreción del oído, pérdida temporal de la audición y malestar general. (2,3)

**Otitis media aguda**

**severa:** dolor de oído intenso con fiebre alta, dolor de cabeza, vómitos y otros síntomas.

En cuanto a la otitis media crónica, se clasifica en dos tipos principales:

**Otitis media crónica**

**simple:** se caracteriza por la presencia de una perforación en el tímpano y secreción del oído.

**Otitis media crónica**

**supurada:** se presenta cuando hay una perforación en el tímpano con presencia de pus en el oído y pérdida auditiva permanente. Esta forma de otitis media crónica puede ser complicada con la destrucción de los huesos del oído medio. (3)

### 6.1.8. Diagnóstico



El diagnóstico de la otitis media aguda y crónica se realiza a través de la combinación de la historia clínica del paciente, el examen físico y, en algunos casos, pruebas complementarias.

Durante la historia clínica, el médico debe preguntar

sobre los síntomas, la duración y la frecuencia de la otitis media, antecedentes de enfermedades respiratorias, alergias, hábitos de tabaquismo, entre otros. También se deben buscar signos de complicaciones como la pérdida de audición, mareo y otros síntomas neurológicos. (3)



Durante el examen físico, se pueden observar cambios en la membrana timpánica, presencia de líquido en el oído medio, enrojecimiento e inflamación en el conducto auditivo externo, entre otros. (3)

En algunos casos, se pueden realizar pruebas complementarias como la audiometría, la timpanometría y la tomografía computarizada (TC) para confirmar el diagnóstico y evaluar la gravedad de la otitis media.

### 6.1.9. Tratamiento

El tratamiento de la otitis media aguda y crónica depende de la causa

subyacente y de la gravedad de la afección. El tratamiento puede incluir:



**Analgésicos:** se pueden utilizar analgésicos de venta libre como el paracetamol o el ibuprofeno para aliviar el dolor. (3)

**Antibióticos:** si la otitis media es causada por una infección bacteriana, se pueden recetar antibióticos para combatirla. Se prescriben con más

frecuencia en casos de otitis media aguda en niños menores de 2 años y en aquellos con síntomas graves.

**Descongestionantes:** los descongestionantes pueden ayudar a aliviar la congestión nasal y reducir la inflamación de las vías respiratorias. (3)

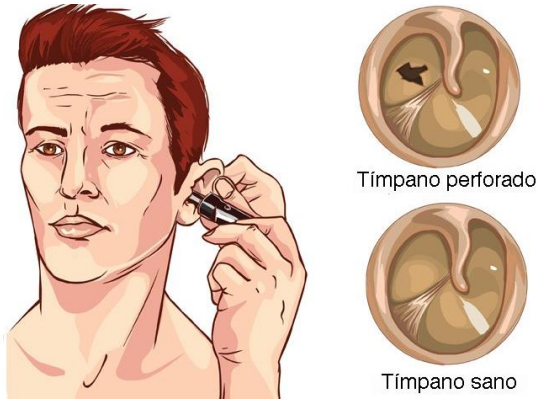
**Gotas para los oídos:** se pueden recetar gotas para los oídos para ayudar a reducir la inflamación y aliviar los síntomas de la otitis media. (3)

**Tubos de ventilación:** en algunos casos de otitis media crónica, se puede colocar un tubo de

ventilación en el oído para ayudar a drenar el líquido y prevenir infecciones.

#### **6.1.10. Pronóstico**

La mayoría de los casos de otitis media aguda y crónica tienen un buen pronóstico y no son mortales. Sin embargo, la enfermedad puede causar complicaciones graves en casos raros, como la pérdida permanente de la audición, la propagación de la infección a estructuras adyacentes, como el cerebro, y la formación de abscesos. (3,4)



La mortalidad es muy baja y se limita a casos muy graves con complicaciones. El pronóstico generalmente mejora con un tratamiento temprano y efectivo de la infección. (4)

#### 6.1.11. Complicaciones

Las complicaciones de la otitis media aguda y crónica pueden variar desde leves hasta potencialmente mortales y pueden incluir:

**Mastoiditis:** inflamación del hueso mastoideo detrás del oído.

**Laberintitis:** inflamación del oído interno que puede causar pérdida de audición y mareo. (4)

**Parálisis facial:** una debilidad o pérdida temporal de la función muscular en un lado de la cara.

**Meningitis:** inflamación de las membranas que rodean el cerebro y la médula espinal.

**Absceso cerebral:** una acumulación de pus en el cerebro.

**Pérdida de audición permanente:** puede ocurrir si la infección se vuelve crónica o si no se trata adecuadamente.

**Perforación del tímpano:** un orificio en el tímpano que puede causar dolor y pérdida de audición.

### 6.1.12. Prevención de Complicaciones

La prevención de complicaciones en la otitis media aguda y crónica se enfoca en la prevención de la infección del oído y el tratamiento adecuado de la infección una vez que se presenta. (4)

Algunas medidas que se pueden tomar para prevenir la otitis media incluyen:

**Vacunación:** Las vacunas contra enfermedades infecciosas como la neumonía y la gripe pueden reducir el riesgo de contraer infecciones que pueden conducir a la otitis media.

**Lactancia materna:** La leche materna contiene anticuerpos que ayudan a prevenir infecciones en los niños, lo que puede reducir el riesgo de otitis media.

**Evitar el humo del cigarrillo:** El humo del cigarrillo puede irritar los conductos nasales y aumentar el riesgo de infección en los oídos. (4)

**Evitar la exposición al agua contaminada:** El agua contaminada puede contener bacterias y virus que pueden conducir a la otitis media. Es importante evitar nadar en aguas contaminadas o utilizar agua para el baño o

limpieza que no esté adecuadamente tratada. (4)

### **Controlar las alergias:**

Las alergias pueden contribuir a la obstrucción nasal y aumentar el riesgo de infección en los oídos. Es importante controlar las alergias con la medicación adecuada y evitar los desencadenantes conocidos.

### **6.1.13. Investigación Actual**

La investigación actual en el campo de la otitis media aguda y crónica se centra en varios aspectos. Algunas de las áreas de investigación más destacadas son:

**Desarrollo de vacunas:** se están investigando nuevas vacunas para prevenir las infecciones que causan la otitis media aguda, especialmente en niños.

**Identificación de nuevos patógenos:** los investigadores están trabajando para identificar nuevos patógenos que puedan causar la otitis media aguda y crónica, lo que podría ayudar a desarrollar nuevos tratamientos. (5)

**Uso de terapias biológicas:** se están investigando nuevas terapias biológicas para el tratamiento de la otitis

media crónica, incluyendo el uso de anticuerpos monoclonales y otras proteínas que pueden ayudar a combatirla. (5)

**Terapias no antibióticas:** los investigadores están explorando terapias no antibióticas para tratar la otitis media aguda, incluyendo el uso de enjuagues nasales salinos y otros enfoques naturales.

**Estudio de la microbiota del oído:** se está investigando la microbiota del oído y su relación con la otitis media, lo que podría llevar a nuevas formas de prevenir y tratar la enfermedad.

## 6.2 Otitis externa



### 6.2.1. Definición

La otitis externa es una inflamación del canal auditivo externo, que se extiende desde la apertura del oído hasta el tímpano. Puede ser aguda o crónica y se caracteriza por dolor de oído, picazón, enrojecimiento y secreción.

También se conoce como **"oído de nadador"**, ya que es común en personas

que pasan mucho tiempo en el agua. La mayoría de los casos son causados por una infección bacteriana o fúngica en el canal auditivo externo. (1,6).

### 6.2.2. Epidemiología

La otitis externa es una afección común que afecta a personas de todas las edades, aunque se observa con mayor frecuencia en adultos jóvenes. Según los estudios, la prevalencia de la otitis externa en la población general es del 4,8%, mientras que, en algunos grupos específicos, como los nadadores, puede ser de hasta el 56%. (1,6).



Además, se ha observado que la otitis externa afecta más a las mujeres que a los hombres. (6)

### 6.2.3. Etiología

La otitis externa puede tener diversas causas.

La causa más común es la infección bacteriana, especialmente por *Staphylococcus aureus* y *Pseudomonas aeruginosa*.

También puede ser causada por una infección fúngica o viral, aunque estas son menos comunes. Otros factores que pueden contribuir incluyen:

- Lesiones en el canal auditivo externo, como rasguños o abrasiones
- Exposición a sustancias irritantes como champús, productos de limpieza para los oídos y químicos

- Uso excesivo de audífonos o tapones para los oídos
- Acumulación de agua en el canal auditivo externo, especialmente después de nadar o bañarse
- Alergias o condiciones de la piel como dermatitis atópica.

#### 6.2.4. Factores de Riesgo

Los factores de riesgo para desarrollar otitis externa incluyen:



**Exposición prolongada al agua:** pasar mucho tiempo

en el agua, ya sea nadando o bañándose, puede aumentar el riesgo de desarrollar otitis externa.

**Traumatismo:** cualquier lesión en el canal auditivo, como rasguños, cortes o abrasiones, puede aumentar el riesgo de desarrollar otitis externa. (6).

**Objetos extraños en el oído:** la inserción de objetos extraños en el canal auditivo puede dañar la piel y aumentar el riesgo de desarrollar otitis externa.

**Alergias:** las alergias pueden provocar inflamación y aumentar el riesgo de desarrollar otitis externa.

**Infecciones del oído:** las infecciones del oído pueden aumentar el riesgo de desarrollar otitis externa.

**Factores ambientales:** la exposición a ambientes húmedos, fríos y ventosos puede aumentar el riesgo de desarrollar otitis externa.

**Aparatos auditivos:** los aparatos auditivos pueden irritar la piel del canal auditivo y aumentar el riesgo de desarrollar otitis externa. (6).

**Enfermedades de la piel:** las enfermedades de la piel, como la dermatitis, pueden aumentar el riesgo de desarrollar otitis externa.

### 6.2.5. Prevención

La prevención de la otitis externa se enfoca en reducir los factores de riesgo asociados con su desarrollo. Algunas medidas incluyen:

**Evitar la exposición prolongada al agua:** Si bien no es necesario evitar por completo el contacto con el agua, es importante secar bien los oídos después de nadar o bañarse para evitar la acumulación de humedad.

**Mantener los oídos limpios:** Es importante mantener los oídos limpios y libres de exceso de cera para evitar la acumulación de bacterias y hongos.



No olvidar secarse bien los oídos al salir del agua



Utilizar preparados para evitar la infección



No permanecer mucho tiempo sumergido



Utilizar tapones de oído



Evitar baños en aguas contaminadas



Nunca usar hisopos para limpiar oídos

### **Evitar el uso de objetos extraños en los oídos:**

Evite introducir objetos extraños en los oídos, como hisopos de algodón, que pueden dañar la piel del canal auditivo y aumentar el riesgo de infección.

### **Evitar la exposición a**

**sustancias irritantes:** Evite el contacto con sustancias químicas, como champú, laca para el cabello, espuma

para afeitar, que pueden irritar la piel del canal auditivo y aumentar el riesgo de infección. (6).

### **Evitar la manipulación**

**excesiva de los oídos:** Es importante evitar tocar o rascarse excesivamente los oídos, ya que esto puede irritar la piel del canal auditivo y aumentar el riesgo de infección.

### 6.2.6. Clínica

La otitis externa se presenta con dolor de oído, comezón, enrojecimiento y sensación de ardor en el canal auditivo externo. También puede haber inflamación y secreción de líquido del oído, así como dolor al mover el pabellón auricular o al masticar.

Enrojecimiento del conducto, picor interno o supuración.



Disminución de la audición.



La fiebre no es habitual; si aparece, consultar al especialista.



En casos graves, la piel del canal auditivo externo puede hincharse y bloquear el conducto auditivo, lo que puede afectar la audición. Además, en algunos casos, se pueden presentar fiebre, dolor de cabeza, y/o inflamación de los ganglios linfáticos cercanos al oído afectado. (6,7)

### 6.2.7. Clasificación por severidad

La otitis externa puede ser clasificada por su severidad en:

**Otitis externa leve:** Inflamación limitada a la piel del conducto auditivo externo sin compromiso del cartílago ni del hueso.

**Otitis externa moderada:**

Compromiso del cartílago del conducto auditivo externo y/o presencia de abscesos o celulitis periauricular. (7)

**Otitis externa aguda**

**necrotizante:** Compromiso del hueso del conducto auditivo externo, con destrucción ósea y presencia de tejido necrótico. Esta forma de otitis externa puede ser muy grave y poner en riesgo la audición.

**6.2.8. Diagnóstico**

El diagnóstico de otitis externa se basa en la evaluación clínica de los síntomas y signos presentes

en el paciente. El médico puede examinar el oído del paciente utilizando un otoscopio para observar la piel del conducto auditivo externo y el tímpano.

En la otitis externa aguda, la piel del conducto auditivo externo aparece enrojecida y con edema, y puede haber secreción de pus o líquido claro. El oído puede estar tan inflamado que el canal auditivo externo se cierra por completo. En la otitis externa crónica, la piel del conducto auditivo externo puede estar engrosada, con picazón y enrojecida, y puede haber una secreción constante. (7)

## **Signo de trago en otitis externa**

El signo del trago en el contexto de la otitis externa se refiere a una maniobra que a veces se realiza durante el examen físico para evaluar la sensibilidad y la presencia de dolor en el canal auditivo externo.

Para realizar el signo del trago, el médico presiona suavemente el trago (la parte que sobresale en la entrada del canal auditivo) y evalúa la respuesta del paciente. Si el trago es sensible o doloroso al tacto, podría indicar una inflamación o infección en el canal auditivo externo, lo

cual es común en la otitis externa.



Si se sospecha una infección bacteriana, el médico puede tomar una muestra de la secreción para realizar un cultivo y determinar qué tipo de bacterias están presentes. Puede ordenar pruebas de audición para evaluar si la infección ha afectado la audición. (7)

### 3.2.9. Tratamiento



El tratamiento de la otitis externa depende de la causa subyacente y la gravedad de los síntomas. El objetivo del tratamiento es aliviar el dolor y la inflamación, tratar la infección y prevenir complicaciones.

**Gotas óticas:** se pueden recetar gotas óticas con antibióticos, corticosteroides, antifúngicos o combinaciones de estos

medicamentos, según la causa de la otitis externa. Se debe completar todo el curso de tratamiento.

**Analgésicos:** los analgésicos de venta libre, como el paracetamol o el ibuprofeno, pueden ayudar a aliviar el dolor.

**Compresas calientes o frías:** aplicar una compresa caliente o fría en el oído afectado puede ayudar a aliviar el dolor.

**Limpieza del oído:** en algunos casos, se puede recomendar la limpieza del oído afectado para retirar el exceso de cerumen o pus acumulado. Esto debe ser realizado por un profesional

**Evitar la humedad:** si la otitis externa se debe a la exposición a agua o humedad, se debe evitar la entrada de agua en los oídos durante el baño o la natación. (7)

Es importante seguir las recomendaciones del médico y no tratar de limpiar el oído afectado con objetos como hisopos de algodón, ya que esto puede empeorar la condición y causar lesiones en el oído.

#### **6.2.10. Pronóstico – Mortalidad**

La otitis externa generalmente no es una afección mortal y se puede tratar con éxito. El

pronóstico de la otitis externa depende de la causa subyacente y de la gravedad de la infección. Sin embargo, la otitis externa puede progresar a una infección más grave y afectar los tejidos cercanos, lo que puede causar complicaciones más graves.

#### **6.2.11. Complicaciones**

La mayoría de las veces, la otitis externa se puede tratar con éxito con antibióticos tópicos y no suele causar complicaciones graves. Sin embargo, si la infección no se trata o no responde al tratamiento adecuado, pueden ocurrir complicaciones, como:



- Infecciones crónicas y recurrentes de la piel del oído externo
- Dolor de oído persistente o recurrente
- Daño en el oído externo o el tímpano
- Pérdida de audición temporal o permanente
- Infecciones del hueso temporal (osteomielitis)
- Infecciones del tejido que rodea el cerebro y la médula espinal (meningitis)

### 6.2.12. Prevención de Complicaciones



Para prevenir las complicaciones de la otitis externa se recomienda:

**Evitar la exposición al agua contaminada:** se debe evitar nadar en aguas contaminadas o bañarse en aguas poco claras. (7)

**Mantener los oídos secos:** después de bañarse, se debe secar cuidadosamente los oídos con una toalla y usar tapones para los oídos al nadar.

**Evitar la limpieza excesiva del canal auditivo:** el exceso de limpieza puede irritar el canal auditivo y aumentar el riesgo de infección.

**Evitar el uso excesivo de hisopos o bastoncillos de algodón:** los hisopos pueden dañar el canal auditivo y aumentar el riesgo de infección.

**Tratar las infecciones de manera oportuna:** si se presenta algún síntoma de otitis externa, es importante acudir al médico de inmediato para recibir tratamiento adecuado.

Siguiendo estas recomendaciones se puede

reducir el riesgo de complicaciones de la otitis externa.

### 6.3 Bibliografía

1. Martín, D. L., Pérez, R. P., Campos, L. M., Álvarez, J. A., de la Calle Cabrera, T., Huerta, I. J. & Baquero-Artigao, F. (2023, May). Actualización del documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la otitis media aguda y sinusitis. In *Anales de Pediatría* (Vol. 98, No. 5, pp. 362-372). Elsevier Doyma.
2. Ventura, M. G., Vera, C. G., & Cáceres, J. R. C. (2022, May). Abordaje terapéutico de la otitis media aguda en atención

- primaria de un área urbana. Evaluación de la prescripción diferida de antibióticos. In *Anales de Pediatría* (Vol. 96, No. 5, pp. 422-430). Elsevier Doyma.
3. Robles, A. M., & Conejo, V. O. (2021). Otitis media aguda (OMA). *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos*, 5(6), ág-17.
  4. López, G. A. M., & Figueredo, E. E. C. (2022). Complicaciones otitis media: artículo de revisión. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 928-945.
  5. Tello Aguilar, F. R. (2022). Efectividad de amoxicilina con ácido clavulánico contra amoxicilina en la mejora clínica de la Otitis Media Aguda.
  6. Lombana Salas, E. A., Lombana Salas, M. A., & Miranda Jiménez, M. C. (2021). Otitis externa difusa:¿ una patología trivial?. *Gaceta Médica Boliviana*, 44(2), 219-224.
  7. Mesalles, M., Huguet, G., Penella, A., Hamdan, M., & Compta, X. G. (2020). Otitis infecciosas. *FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 27(8), 376-382.

**CARLOSAMA RUÍZ SILVIO PAÚL**

**Especialista en Medicina General Integral Dirección Distrital 09D08  
Pascuales 2 SALUD Centro Salud Tipo C Posorja)**

**Ginecología/ Hemorragia Materna**

## 7. HEMORRAGIA MATERNA



### 7.1 Definición

La hemorragia materna se refiere a la pérdida de sangre durante el embarazo, el parto o después del parto. Es una complicación que puede poner en peligro la vida de la madre. Se define como la pérdida de sangre superior a 500 ml después de un parto vaginal o superior a 1000 ml después de una cesárea. (1)

La hemorragia materna puede ser clasificada en dos categorías principales:

**Hemorragia Materna Precoz (HMP):** Ocurre durante las primeras 24 horas después del parto. La causa más común es la atonía uterina, que es la incapacidad del útero para contraerse adecuadamente después del parto, lo que puede provocar un sangrado excesivo. (1)

**Hemorragia Materna Tardía (HMT):** Ocurre entre las 24 horas y las 6 semanas después del parto. Las causas de la HMT pueden incluir problemas como la retención de restos

placentarios, infecciones uterinas, o complicaciones relacionadas con la cesárea.

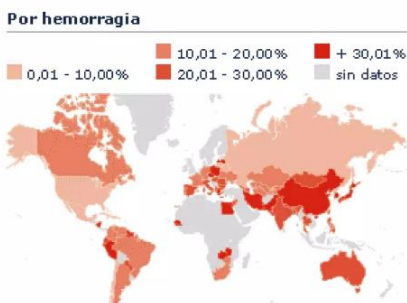
La hemorragia materna es una de las principales causas de mortalidad materna en todo el mundo. Es crucial detectar y tratar rápidamente cualquier tipo de hemorragia materna para evitar complicaciones graves. (1) Los profesionales de la salud realizan un seguimiento cercano durante el embarazo y el parto para identificar y abordar cualquier factor de riesgo que pueda aumentar la probabilidad de hemorragia materna. Además, se implementan protocolos y

prácticas médicas para prevenir, diagnosticar y tratar eficazmente la hemorragia materna en el momento del parto y en el período postparto. (1,2)

## 7.2 Epidemiología

La epidemiología de la hemorragia materna es un tema de gran importancia a nivel mundial, en Latinoamérica y en Ecuador. (2)

### Principales causas de muerte maternal por países



Se estima que alrededor de 295,000 mujeres mueren cada año debido a complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto, y la hemorragia materna es responsable de una proporción significativa de estas muertes. (2)

A nivel mundial, se estima que cada día mueren alrededor de 800 mujeres debido a complicaciones relacionadas con la hemorragia materna. Esto representa aproximadamente el 27% de todas las muertes maternas. La mayoría de estas muertes ocurren en países de bajos ingresos,

donde el acceso a la atención médica adecuada es limitado.

En Latinoamérica, la hemorragia materna también es una preocupación importante. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que alrededor del 17% de las muertes maternas en la región son causadas por hemorragia. Esto significa que muchas mujeres latinoamericanas están en riesgo de sufrir complicaciones graves e incluso morir debido a esta condición. (1,2)

En Ecuador, la situación no es diferente. A pesar de los avances en la atención médica materna, la hemorragia sigue siendo una de las principales causas de muerte materna en el país. (2)

Según el Ministerio de Salud Pública, aproximadamente el 25% de las muertes maternas en Ecuador son causadas por hemorragia. Esto es alarmante y muestra la necesidad de implementar medidas efectivas para prevenir y tratar esta condición.

La mayoría de las muertes maternas por hemorragia

son evitables. La atención médica oportuna y adecuada, incluyendo el acceso a servicios de salud de calidad y a profesionales capacitados, puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte para muchas mujeres. (2)

### **7.3 Etiología**

Existen varias causas de hemorragia materna, que pueden variar desde factores relacionados con el embarazo hasta problemas durante el parto. Algunas de las causas más comunes incluyen:



**a) Atonía uterina:** Es la causa más común de hemorragia materna y se refiere a la incapacidad del útero para contraerse adecuadamente después del parto. Esto puede deberse a la distensión excesiva del útero, múltiples embarazos, trabajo de parto prolongado o uso de medicamentos que afectan las contracciones uterinas. (3)

**b) Traumatismo:** Los traumatismos durante el parto, como desgarros en el

canal de parto o laceraciones en el cuello uterino, pueden causar hemorragia materna. (3)

**c) Retención placentaria:** Si la placenta no se expulsa completamente después del parto, puede haber un sangrado excesivo. Esto puede ocurrir debido a una placenta adherida, placenta previa o placenta acreta.

**d) Desprendimiento prematuro de placenta:** En esta condición, la placenta se separa del útero

antes del parto. Esto puede causar una hemorragia significativa y poner en peligro la vida de la madre y el feto. (3)

**e) Coagulopatías:** Algunas condiciones médicas, como la preeclampsia, el síndrome HELLP o los trastornos de la coagulación, pueden aumentar el riesgo de hemorragia materna. (3)

## **7.4 Factores de riesgo**

Existen varios factores de riesgo que pueden aumentar la probabilidad de experimentar hemorragia materna durante el embarazo, el parto o el período postparto. La

identificación temprana de estos factores puede ser crucial para la prevención. Algunos de los factores de riesgo comunes incluyen:

### **a) Factores de Riesgo Antes del Parto:**

- **Historia de Hemorragia Materna Anterior:** Si una mujer ha tenido hemorragias maternas en embarazos previos, es más propensa a experimentarlas nuevamente. (3)
- **Multiparidad:** El hecho de haber tenido varios hijos (multiparidad) puede aumentar el riesgo, ya que cada embarazo puede afectar la elasticidad del útero.

- Edad Materna Avanzada o Joven: Tanto la edad materna avanzada como la edad materna joven pueden estar asociadas con un mayor riesgo de hemorragia. (3)
- Placenta Previa: Cuando la placenta se coloca en la parte inferior del útero, puede aumentar el riesgo de hemorragia durante el parto.



- Condiciones Médicas Subyacentes: Problemas de salud preexistentes, como hipertensión, diabetes o trastornos de la coagulación, pueden aumentar el riesgo.

### **b) Factores de Riesgo Durante el Parto:**

- Cesárea Anterior: Las mujeres que han tenido una cesárea anterior pueden tener un mayor riesgo de hemorragia durante el parto.

- **Distocia de Hombros:** Dificultades en la salida del bebé durante el parto pueden aumentar el riesgo de hemorragia.
- **Parto Prolongado:** Un trabajo de parto prolongado puede aumentar la fatiga del útero y aumentar el riesgo de hemorragia. (3)

**c) Factores de Riesgo Postparto:**

- **Retención de Restos Placentarios:** Si no se expulsan todos los fragmentos de la placenta, puede haber un mayor riesgo de hemorragia.
- **Atonía Uterina Postparto:** La incapacidad del útero para contraerse después del

parto aumenta significativamente el riesgo de hemorragia.

- **Infecciones Postparto:** Infecciones uterinas pueden aumentar la probabilidad de hemorragia.
- **Trastornos de la Coagulación:** Condiciones que afectan la capacidad de coagulación de la sangre, ya sea preexistentes o adquiridas durante el parto, pueden aumentar el riesgo.

**d) Otros Factores:**

**Embarazo Múltiple:** El embarazo de gemelos, trillizos u otros múltiples incrementa el riesgo de complicaciones, incluida la hemorragia.

Obesidad: El índice de masa corporal elevado puede estar asociado con un mayor riesgo de complicaciones durante el embarazo y el parto.

Deficiencia de Hierro: La anemia y la deficiencia de hierro pueden debilitar el sistema circulatorio, aumentando el riesgo de hemorragia.

Falta de Atención Prenatal: La falta de cuidado prenatal adecuado puede contribuir a la falta de detección y manejo de factores de riesgo.

## **7.5 Prevención**

### **Atención Prenatal:**

Existen diversas estrategias y prácticas que pueden contribuir a prevenir la hemorragia materna. Una de las principales es la atención prenatal adecuada. Durante las visitas prenatales, se deben realizar exámenes médicos y pruebas de laboratorio para detectar posibles complicaciones o factores de riesgo que puedan predisponer a una hemorragia. Además, se debe proporcionar información y educación a las mujeres embarazadas sobre los signos y síntomas

de la hemorragia materna, así como sobre las medidas que pueden tomar para prevenirla. (3)



**Control Prenatal Regular:**  
Un seguimiento prenatal regular permite la identificación temprana de factores de riesgo y la implementación de medidas preventivas. (3)

**Educación sobre Signos de Complicaciones:** Las mujeres deben recibir educación sobre los signos y síntomas de complicaciones durante el embarazo, parto y postparto, para que puedan buscar atención médica rápidamente si es necesario.

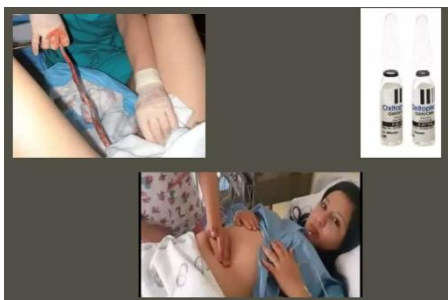
**Manejo de Condiciones Médicas Subyacentes:** Controlar y gestionar condiciones médicas preexistentes, como hipertensión, diabetes o trastornos de la coagulación, puede reducir el riesgo de hemorragia.

## **Atención Intraparto:**

Otra medida importante es garantizar un parto seguro y asistido por personal capacitado. Es fundamental que todas las mujeres tengan acceso a servicios de atención obstétrica de calidad, incluyendo la presencia de personal médico y de enfermería capacitado durante el parto. Esto permite detectar y manejar rápidamente cualquier complicación que pueda surgir, incluyendo la hemorragia materna. (3,4)

Monitorización Fetal Continua: La monitorización fetal continua durante el trabajo

de parto ayuda a detectar signos de sufrimiento fetal y a tomar medidas antes de que ocurran complicaciones graves.



Manejo Activo de la Tercera Etapa del Parto: La administración oportuna de medicamentos uterotónicos y el manejo activo de la tercera etapa del parto pueden reducir el riesgo de atonía uterina y hemorragia postparto. (4)

Evitar Cesáreas Innecearias: Reducir la tasa de cesáreas innecesarias disminuye el riesgo de complicaciones asociadas con esta intervención quirúrgica. (4)

Además, se deben implementar protocolos y guías clínicas basadas en evidencia para el manejo de la hemorragia materna. Estas guías deben incluir recomendaciones sobre el uso adecuado de medicamentos para controlar la hemorragia, así como sobre las técnicas quirúrgicas y los procedimientos intervencionistas que

pueden ser necesarios en casos más graves.

### **Atención Postparto:**

Inspección y Palpación Uterina: La vigilancia constante del útero después del parto ayuda a identificar la atonía uterina y otras causas de hemorragia.

Remoción Completa de Restos Placentarios: Asegurarse de que no haya retención de fragmentos placentarios durante el parto puede prevenir hemorragias postparto.

Manejo de la Anemia: El tratamiento adecuado de la anemia durante el embarazo y el postparto puede

fortalecer el sistema circulatorio y reducir el riesgo de hemorragia.

Capacitación del Personal de Salud: Capacitar al personal de salud en técnicas de manejo de hemorragias obstétricas y promover la actualización continua de habilidades y conocimientos es fundamental. (4)

Acceso a Servicios de Emergencia: Asegurar que las mujeres tengan acceso rápido a servicios de emergencia obstétrica es esencial para el tratamiento oportuno de cualquier complicación.

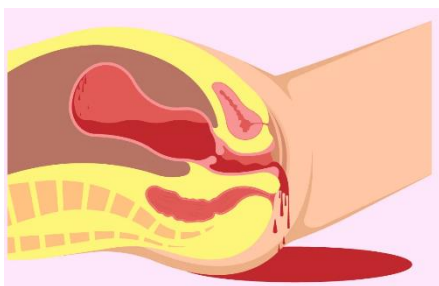
### **Estrategias Globales:**

- Es importante destacar que la prevención de la hemorragia materna no solo depende del sistema de atención médica, sino también de factores socioeconómicos y culturales. Es necesario abordar las desigualdades en el acceso a la atención médica y mejorar las condiciones de vida de las mujeres, especialmente en áreas rurales o desfavorecidas.
- Políticas de Salud Materna: Implementar políticas de salud materna que promuevan el acceso universal a la atención

prenatal, intraparto y postparto de calidad.

- Promoción de la Planificación Familiar: Facilitar el acceso a servicios de planificación familiar puede ayudar a espaciar los embarazos y reducir el riesgo de complicaciones. (4,5)

## 7.6 Clínica o sintomatología



La clínica o sintomatología de la hemorragia materna puede variar según la causa

y el momento en que se produce la pérdida de sangre.

### **Durante el Embarazo:**

- Sangrado Vaginal: Puede ser uno de los primeros signos de hemorragia materna durante el embarazo.
- Dolor Abdominal: Algunas mujeres pueden experimentar dolor abdominal, especialmente si la hemorragia está asociada con condiciones como la placenta previa o el desprendimiento prematuro de placenta.

### **Durante el Parto:**

- Sangrado Excesivo durante el Parto: Durante el parto, se espera cierto grado de sangrado, pero si este es excesivo, podría indicar problemas como atonía uterina o desgarros graves.
- Dificultades en la Expulsión de la Placenta: Problemas en la expulsión de la placenta pueden contribuir a la hemorragia postparto. (3)

### **Después del Parto:**

- Sangrado Excesivo Postparto: Si la pérdida de sangre después del parto es mayor de lo esperado, puede ser un signo de hemorragia postparto.

- Hipotensión o Shock: La pérdida significativa de sangre puede llevar a una disminución de la presión arterial, lo que puede manifestarse como hipotensión o shock. (4)
- Palidez: La palidez de la piel y las membranas mucosas puede ser un signo de pérdida de sangre.
- Taquicardia: Un aumento en la frecuencia puede ser un indicador de shock hipovolémico debido a la pérdida de sangre.
- Pérdida de Conciencia: En casos graves, la hemorragia materna puede llevar a la confusión, pérdida de conciencia y otros signos de shock.

## **7.7 Clasificación por severidad**

La clasificación de la severidad de la hemorragia materna se utiliza para evaluar y comunicar la gravedad de la pérdida de sangre durante el embarazo, parto o postparto. Existen diferentes sistemas de clasificación, pero una de las más ampliamente utilizadas es la clasificación propuesta por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO). (4)

La clasificación de la FIGO se basa en la cantidad de sangre perdida y los signos clínicos de shock.

Esta clasificación proporciona una guía para la gravedad de la hemorragia materna y ayuda a los profesionales de la salud a tomar decisiones sobre el manejo y tratamiento adecuados. Es importante tener en cuenta que la atención y el tratamiento deben iniciarse rápidamente, independientemente de la clasificación, ya que la hemorragia materna puede volverse grave en poco tiempo.

## Clasificación de la Hemorragia Materna por la FIGO:

1. <b>Grado 1 (Leve):</b>
• Pérdida de sangre estimada entre 500 y 1000 ml.
• Signos vitales estables.
• No hay signos clínicos de shock.
2. <b>Grado 2 (Moderada):</b>
• Pérdida de sangre estimada entre 1000 y 1500 ml.
• Signos vitales pueden estar ligeramente afectados.
• Puede haber signos clínicos de shock temprano.
3. <b>Grado 3 (Severo):</b>
• Pérdida de sangre estimada entre 1500 y 2000 ml.
• Signos vitales afectados.
• Hay signos clínicos de shock más pronunciado.
4. <b>Grado 4 (Muy Severo):</b>
• Pérdida de sangre estimada superior a 2000 ml.
• Signos vitales críticamente afectados.
• Shock severo.

## 7.8 Diagnóstico

El diagnóstico de la hemorragia materna implica una evaluación clínica integral que puede incluir la historia clínica, el examen físico y, en algunos casos, pruebas de laboratorio y estudios de imagen. (4)



### a) **Historia Clínica:**

Obtención de información detallada sobre la historia obstétrica previa.

Identificación de factores de riesgo conocidos para hemorragia materna.

Preguntas sobre la presencia de sangrado vaginal, dolor abdominal, o cualquier otro síntoma relevante.

### b) **Examen Físico:**

Evaluación de los signos vitales, incluyendo la presión arterial, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria.

Examen abdominal para evaluar el tamaño del útero y detectar signos de atonía uterina.

Examen vaginal para evaluar la cantidad y naturaleza del sangrado. (4)

Evaluación de la condición general de la mujer, incluyendo la presencia de palidez, sudoración y otros.

**c) Pruebas de Laboratorio:**

Hemograma completo para evaluar la cantidad de hemoglobina y hematocrito y detectar anemia.

Pruebas de coagulación para evaluar la función del sistema de coagulación.

Tipificación y prueba de compatibilidad para preparar posibles transfusiones sanguíneas.

**d) Estudios de Imagen:**

Ultrasonido obstétrico: La ecografía es una herramienta fundamental en el diagnóstico de la hemorragia materna. Esta técnica de imagen nos permite obtener imágenes en tiempo real del útero y los órganos reproductivos de la mujer embarazada, lo que nos brinda información valiosa sobre posibles complicaciones. (4)

La ecografía nos permite evaluar el tamaño y la forma del útero, así como la presencia de masas o tumores que podrían estar contribuyendo a la hemorragia.

## Ecografía Doppler:



Además, nos permite observar el flujo sanguíneo en los vasos uterinos y determinar si existe alguna anomalía en la irrigación sanguínea que esté provocando la hemorragia.

### **Hematoma placentario organizado**

Otro aspecto importante de la ecografía en el

diagnóstico de la hemorragia materna es su capacidad para detectar la presencia de coágulos sanguíneos en el útero. Los coágulos pueden obstruir los vasos sanguíneos y dificultar la coagulación normal, lo que puede agravar la hemorragia. La ecografía nos permite identificar estos coágulos y

determinar su tamaño y ubicación, lo que nos ayuda a planificar el tratamiento adecuado.

Además de su utilidad en el diagnóstico, la ecografía también puede ser utilizada como guía durante los procedimientos terapéuticos para controlar la hemorragia. Por ejemplo, se puede utilizar la ecografía para guiar la colocación de un catéter en la arteria uterina y administrar medicamentos vasoconstrictores directamente en el sitio de la hemorragia. (4)

### e) **Evaluación de la Respuesta al Tratamiento:**

Evaluación continua de la respuesta al tratamiento administrado, como la administración de uterotónicos, transfusiones sanguíneas y otras intervenciones.

## 7.9 Tratamiento

### ❖ Manejo Inicial:

#### **Estabilización de Signos**

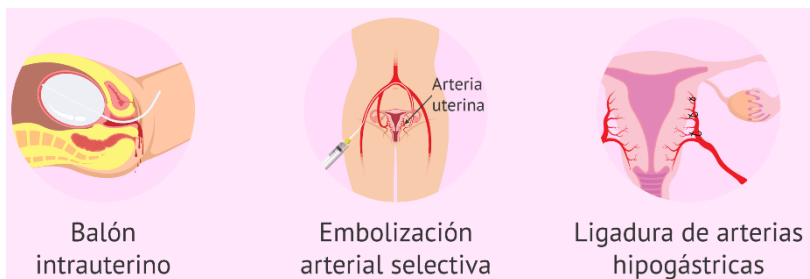
**Vitales:** Se busca estabilizar la presión arterial, la frecuencia cardíaca y la oxigenación.

**Acceso Vascular:** Se establece acceso venoso

para la administración de líquidos y medicamentos.

## Administración de

## Uterotónicos Postparto:



### ❖ Uso de Uterotónicos:

**Oxitocina:** Es un uterotónico comúnmente utilizado para estimular las contracciones uterinas y reducir la hemorragia. (5)

**Misoprostol:** Puede usarse si la oxitocina no está disponible o es ineficaz.

### ❖ Manejo Activo de la Tercera Etapa del Parto:

Oxitocina, ergonovina o prostaglandinas pueden administrarse para prevenir o tratar la atonía uterina. (5)

### ❖ Manejo de la Retención Placentaria:

**Extracción Manual de Placenta:** En algunos casos, puede ser necesario realizar una extracción manual de la placenta para prevenir la hemorragia.

## ❖ **Transfusiones**

**Sanguíneas:**

### **Transfusión de**

**Hemoderivados:** En casos graves, se pueden administrar transfusiones de concentrados de glóbulos rojos, plasma o plaquetas.

## ❖ **Control de**

**Coagulopatías:**

### **Administración de**

#### **Factores de Coagulación:**

En casos de coagulopatías, se puede administrar concentrados de factores de coagulación para corregir las anomalías de la coagulación. (5)

## ❖ **Intervenciones**

**Quirúrgicas:**

## **Ligadura de Arterias**

**Uterinas:** En casos graves y resistentes al tratamiento médico, puede ser necesaria la ligadura de las arterias uterinas para controlar la hemorragia.

### **Histerectomía de**

**Emergencia:** En situaciones extremas, se puede realizar una histerectomía para detener la hemorragia. (6)

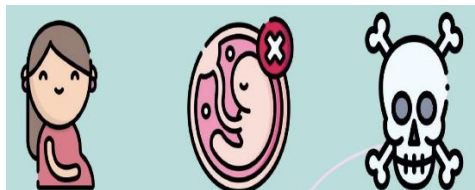
El tratamiento específico variará según la situación clínica y la causa de la hemorragia. La atención multidisciplinaria, que involucra a obstetras, anestesiólogos, hematólogos y otros.

## 7.10 Pronóstico – mortalidad

El pronóstico y la mortalidad asociada con la hemorragia materna dependen de varios factores, incluida la rapidez con la que se diagnostica y trata la hemorragia, la causa subyacente, la gravedad de la pérdida de sangre y la disponibilidad de atención médica especializada. (5,6)

### Rapidez en la Intervención Médica:

La atención médica rápida y efectiva es fundamental para mejorar el pronóstico. La demora en el diagnóstico y tratamiento puede aumentar el riesgo de



complicaciones graves e incluso la mortalidad.

### Causa Subyacente:

La causa específica de la hemorragia materna puede afectar el pronóstico. Algunas causas, como la atonía uterina, son más susceptibles a intervenciones médicas efectivas, mientras que otras, como las anomalías placentarias graves, pueden requerir medidas más invasivas.

## **Severidad de la Hemorragia:**

La cantidad de sangre perdida y la rapidez con que ocurre pueden influir en el pronóstico. La hemorragia grave y el shock hipovolémico son situaciones críticas que requieren intervención inmediata. (6)

## **Acceso a Atención Médica de Calidad:**

La disponibilidad y el acceso a servicios de atención médica de calidad, incluidos obstetras especializados, anestesiólogos y unidades de cuidados intensivos,

pueden influir en el pronóstico.

## **Complicaciones**

### **Posteriores:**

Las complicaciones a largo plazo, como la anemia persistente o la disfunción orgánica, también pueden afectar el pronóstico.

## **7.11 Escalas pronósticas**

- **Índice de Shock Obstétrico (O-Modified Shock Index):**  
Esta escala utiliza la relación entre la frecuencia cardíaca y la presión arterial para evaluar el riesgo de shock. Un índice de shock más alto indica un mayor riesgo de complicaciones. Esta escala

es utilizada en diversos contextos médicos, incluidas las emergencias obstétricas.

- **Puntuación de Hemorragia**

**Posparto (Pritchard):**

Esta escala asigna puntos según la cantidad de sangre perdida, la duración del sangrado y los signos vitales. Puede ayudar a estimar la gravedad de la hemorragia postparto. (5)

- **Sistema de Puntuación Materna (MSS por sus siglas en inglés)**

Esta escala evalúa diversos parámetros, como la edad, el número de embarazos previos, la cantidad de

sangre perdida y otros factores, para predecir el riesgo de complicaciones maternas.

- **Índice de Transfusión**

**Masiva Obstétrica (MOTIS**

**por sus siglas en inglés):**

Esta escala se utiliza para identificar a las mujeres que pueden requerir transfusiones masivas durante una hemorragia obstétrica. (5)

- **Índice de Laboratorio para**

**Pronóstico de Hemorragia**

**(LAPHIR por sus siglas en inglés):**

Este índice utiliza parámetros de laboratorio, como recuento de

plaquetas, tiempo de tromboplastina parcial activado (TTPA) y otros, para predecir la gravedad de la hemorragia. (5)

## 7.12 Complicaciones

La hemorragia materna puede dar lugar a diversas complicaciones, algunas de las cuales pueden ser potencialmente graves y poner en peligro la vida de la madre.

La naturaleza y gravedad de las complicaciones pueden depender de factores como la causa subyacente de la hemorragia, la rapidez con la que se aborda y la respuesta al tratamiento.

### Shock Hipovolémico:

La pérdida significativa de sangre puede llevar a un estado de shock hipovolémico, en el cual el cuerpo no recibe suficiente flujo sanguíneo para mantener las funciones vitales. Esto puede resultar en una disminución peligrosa de la presión arterial y, si no se trata rápidamente, puede llevar a la falla de múltiples órganos. (5,6)

### Insuficiencia Orgánica Múltiple:

La falta de suministro sanguíneo adecuado a los órganos puede conducir a la insuficiencia de varios

sistemas, incluidos los pulmones, el corazón, los riñones y el hígado.

✚ Coagulopatía y Trastornos Hemorrágicos:

La hemorragia extensa puede agotar los factores de coagulación y llevar a trastornos de la coagulación, aumentando el riesgo de hemorragias incontroladas. (6)

✚ Lesiones Uterinas:

En casos de atonía uterina grave, la intervención quirúrgica puede ser necesaria, lo que puede resultar en lesiones uterinas.

✚ Necrosis Uterina:

La falta de suministro sanguíneo al útero puede dar lugar a la necrosis del tejido uterino.

✚ Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA):

La insuficiencia respiratoria puede desarrollarse como resultado de la hipoperfusión sistémica y la inflamación.

✚ Insuficiencia Renal Aguda:

La reducción del flujo sanguíneo a los riñones puede llevar a insuficiencia renal aguda. (5)

#### ✚ Trastornos Psicológicos:

La experiencia traumática de una hemorragia materna grave puede contribuir a trastornos psicológicos, como el trastorno de estrés posttraumático (TEPT) o la depresión postparto. (5)

#### ✚ Coagulación

Intravascular Diseminada (CID):

La CID es una complicación grave que puede ocurrir como resultado de la activación sistémica de la coagulación debido a la hemorragia grave.

#### ✚ Infecciones:

Las intervenciones quirúrgicas, como la histerectomía de emergencia, aumentan el riesgo.

#### ✚ Anemia Grave:

La pérdida masiva de sangre puede provocar una disminución significativa en los niveles de hemoglobina, resultando en anemia grave. (6)

#### ✚ Muerte Materna:

En casos extremos y no tratados, la hemorragia materna puede resultar en la muerte de la madre.

### **7.13 Prevención de complicaciones**

La prevención de complicaciones asociadas con la hemorragia materna es fundamental y se centra en medidas que aborden los factores de riesgo, aseguren una atención prenatal adecuada, y faciliten intervenciones rápidas y efectivas en caso de emergencia. (6)

#### **1. Atención Prenatal Integral:**

**Control Prenatal Regular:**  
Un seguimiento prenatal regular permite la identificación temprana de factores de riesgo y la

intervención antes de que ocurran complicaciones. (6)

**Educación sobre Signos de Complicaciones:** Las mujeres deben recibir educación sobre los signos de complicaciones durante el embarazo y el parto, como el sangrado vaginal anormal, dolor abdominal intenso o cambios en la frecuencia cardíaca fetal.

**Manejo de Condiciones Médicas Subyacentes:**  
Controlar y gestionar condiciones médicas preexistentes, como hipertensión o trastornos de la coagulación, es crucial para reducir el riesgo de complicaciones.

2. Atención Intraparto Cuidadosa:

Monitorización Continua:

La monitorización fetal y materna continua durante el trabajo de parto puede ayudar a detectar signos de sufrimiento fetal o cambios en los signos vitales maternos. (6)

Manejo Activo de la Tercera Etapa del Parto: La administración oportuna de uterotónicos y el manejo activo de la tercera etapa del parto pueden reducir el riesgo de atonía uterina y hemorragia postparto.

Evitar Cesáreas Innecesarias: Reducir la tasa de cesáreas

innecesarias disminuye el riesgo de complicaciones asociadas con esta intervención quirúrgica.

3. Preparación para Emergencias Obstétricas:

Entrenamiento del Personal de Salud: Los profesionales de la salud deben recibir capacitación regular en el manejo de emergencias obstétricas, incluida la hemorragia materna, para asegurar una respuesta rápida y efectiva. (6)

Protocolos de Emergencia: Los hospitales y centros de atención médica deben tener protocolos claros y actualizados para el manejo

de emergencias obstétricas, con acceso a medicamentos y equipos esenciales.

#### 4. Disponibilidad de Recursos y Equipos:

Acceso a Transfusiones Sanguíneas: Asegurar la disponibilidad de sangre y productos sanguíneos para transfusiones es crucial para el manejo de la hemorragia grave. (5,6)

#### Equipamiento Quirúrgico:

Los centros de atención médica deben estar equipados con material quirúrgico necesario para realizar procedimientos de emergencia, como la

ligadura de arterias uterinas o la histerectomía.

#### 5. Educación a las Mujeres:

Promoción de la Conciencia Materna: Las mujeres deben estar informadas sobre la importancia de la atención prenatal, el reconocimiento de signos de complicaciones y la búsqueda rápida de atención médica.

Planificación Familiar: Facilitar el acceso a servicios de planificación familiar puede ayudar a espaciar los embarazos y reducir el riesgo de complicaciones obstétricas.

## 6. Estrategias Globales y Políticas de Salud:

Inversión en Salud Materna: Las políticas de salud que priorizan la inversión en atención materna, incluidas intervenciones preventivas y acceso a servicios de calidad, contribuyen significativamente a la prevención de complicaciones.

## Promoción de Prácticas Basadas en la Evidencia:

Fomentar la implementación de prácticas basadas en la evidencia y la actualización continúa de protocolos de atención obstétrica.

## **Bibliografía:**

1. Zavala, R. S., Betancourth, M. A. O., Pazmiño, N. J. V., & Intriago, M. R. E. (2022). Hemorragias obstétricas. *Reciamuc*, 6(2), 287-295.
2. Benavides Nachimba, L. L. (2023). Factores asociados a hemorragia materna por atonía uterina en postparto inmediato. una revisión bibliográfica (Master's thesis).
3. Fumero, S. R., González, C. C., & Chavarría, A. G. (2020). Hemorragia posparto primaria: diagnóstico y manejo oportuno. *Revista*

- médica sinergia, 5(6), e512-e512.
4. Rondón-Tapía, M., Torres-Cepeda, D., Mejía-Montilla, J., Reyna-Villasmil, N., Fernández-Ramírez, A., Rotta-Nuñez, E. L., & Reyna-Villasmil, E. (2022). Hemorragia materno-fetal posterior a amniocentesis y cordocentesis. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 68(4). Hemorragia obstétrica y su manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos. *Revista CONAMED*, 27(S1), s32-36.
  5. de León Ponce, M. A. D., Garduño, J. C. B., Contreras, L. F. M., Vega, C. G. B., Mendoza, L. E. R., Benhumea, A. M. S., & Sánchez, I. S. G. (2022). Tratamiento quirúrgico de la hemorragia obstétrica en un hospital del segundo nivel.
  6. Fernández López, M. G. (2021). Tratamiento quirúrgico de la hemorragia obstétrica en un hospital del segundo nivel.

**SANCHEZ RUMIGUANO KATHERINE JAHAIRA**

**Médico General**

**Pediatría/ Defectos Congénitos de la pared Abdominal**

## **DEFECTOS CONGÉNITOS DE LA PARED ABDOMINAL**

Los defectos congénitos de la pared abdominal son malformaciones que ocurren durante el desarrollo fetal y afectan a la pared abdominal. Estos defectos pueden variar en su gravedad, desde pequeñas anomalías hasta malformaciones graves que ponen en peligro la vida.

Algunos de los defectos congénitos de la pared abdominal más comunes incluyen:

## **8. ONFALOCELE**



Es un defecto en el que los órganos abdominales, como el intestino, el hígado y el bazo, se protruyen a través del ombligo y están cubiertos por una membrana delgada. Esta malformación puede ser leve o grave, dependiendo de la cantidad de órganos que sobresalgan. (1)

### **8.1 Epidemiología**

El onfalocele es un defecto congénito de la pared

abdominal poco común, que afecta a aproximadamente 1 de cada 5,000 nacimientos. Se presenta con mayor frecuencia en bebés de madres jóvenes, menores de 20 años, y también en aquellos cuyas madres han tenido un onfalocele previo. Además, se ha observado que el onfalocele es más común en bebés de sexo masculino que en bebés de sexo femenino, y se ha asociado con otros defectos congénitos, como las anomalías cromosómicas.

## **8.2 Etiología**

La etiología del onfalocele se debe a una falla en el

desarrollo fetal normal durante el cierre de la pared abdominal en las primeras semanas de gestación. En condiciones normales, las asas intestinales se desarrollan en la cavidad abdominal y luego retroceden para ubicarse en su posición final, en el interior de la pared abdominal. (2)

En el caso del onfalocele, la pared abdominal no se cierra completamente, lo que permite que los órganos abdominales, incluyendo el intestino, el hígado y el bazo, protruyan a través del ombligo y queden cubiertos por una membrana delgada.

La causa exacta de esta falla en el cierre de la pared abdominal no se conoce con certeza, pero se cree que puede estar asociada con factores genéticos y ambientales. Algunos estudios han sugerido que el onfalocele puede ser el resultado de anomalías cromosómicas o genéticas, como la trisomía 18 y la trisomía 13. También se ha relacionado con la exposición a ciertos agentes teratogénicos durante el embarazo, como el tabaco, el alcohol, los medicamentos y los químicos industriales.

El onfalocele es un trastorno congénito y no

está relacionado con ninguna acción o comportamiento de la madre durante el embarazo. Si bien no se puede prevenir completamente el onfalocele, se recomienda a las mujeres embarazadas que eviten la exposición a agentes teratogénicos y mantengan un estilo de vida saludable para reducir el riesgo de malformaciones.

## **8.2 Clasificación**

Según la localización del defecto se dividen en:

- Superior, ej. Asociado a ectopia cordis.
- Medio, más frecuente.
- Inferior, ej. Asociado a extrofia vesical.

Dependiendo del tamaño se dividen en:



TIPO I

- Base del defecto < 4 cm
- Saco < 8 cm
- No contiene



TIPO II

- Base del defecto  $\geq$  4 cm
- Saco  $\geq$  8 cm
- Contiene hígado

- Pequeño: hernia del cordón
- Mediano: menor a 4 cm
- Gigante: más de 4 cm con herniación del hígado.

### 8.3 Clínica

El onfalocele es una malformación congénita en la que los órganos abdominales del feto se desarrollan fuera del abdomen y se cubren con una membrana translúcida. Los síntomas y la gravedad

del onfalocele pueden variar ampliamente dependiendo de la ubicación, el tamaño y la cantidad de órganos afectados. (3)

En algunos casos, el onfalocele puede ser pequeño y no causar síntomas. En otros casos, puede haber una protuberancia significativa en el abdomen, que puede contener el hígado, los intestinos, el bazo y otros órganos.

**Un bulto visible en el abdomen:** El onfalocele es visible en el abdomen como una protuberancia cubierta por una membrana translúcida.

**Dificultad para alimentarse:** Si el onfalocele es grande, puede interferir con la capacidad del bebé para tomar alimentos.

**Problemas respiratorios:** Si el onfalocele es grande, puede interferir con la capacidad del bebé para respirar adecuadamente.

**Problemas cardiacos y otros defectos congénitos:** El onfalocele a menudo se asocia con otros problemas de salud, incluyendo defectos congénitos del corazón y otros órganos.

## 8.4 Diagnóstico

El diagnóstico de onfalocele se realiza generalmente durante el embarazo mediante ecografía prenatal. Durante la ecografía, se puede detectar una protrusión en el área del ombligo del feto, lo que sugiere la presencia de un onfalocele.



Después del nacimiento, el onfalocele se puede diagnosticar mediante un examen físico del recién

nacido. El médico puede notar una protuberancia en la zona del ombligo y una membrana que cubre los órganos protruyentes.

En algunos casos, se pueden realizar pruebas adicionales para evaluar la extensión y gravedad del onfalocele, como radiografías, tomografías computarizadas o resonancias magnéticas. También se pueden realizar pruebas genéticas y de detección de anomalías cromosómicas, especialmente si hay antecedentes familiares de defectos congénitos o si se sospecha que el onfalocele.

El diagnóstico de onfalocele se realice lo antes posible después del nacimiento para permitir una evaluación y tratamiento adecuados (3)

## **8.5 Tratamiento**

El tratamiento del onfalocele depende de la gravedad y extensión de la malformación. En general, el objetivo del tratamiento es corregir la anomalía y devolver los órganos abdominales a su posición normal.

En los casos leves de onfalocele, en los que solo una pequeña cantidad de órganos sobresale a través del ombligo, el tratamiento

puede consistir en observación y seguimiento cuidadoso. En estos casos, el defecto puede cerrarse por sí solo a medida que el bebé crece.

Sin embargo, en casos más graves de onfalocele, en los que una gran cantidad de órganos protruyen a través del ombligo, se requiere una cirugía para corregir la malformación.



Durante la cirugía, los órganos abdominales se

devuelven cuidadosamente a la cavidad abdominal y se cierra la pared abdominal. (4)

La cirugía de onfalocele es un procedimiento complejo y se realiza en centros especializados con un equipo de profesionales experimentados en cirugía pediátrica. Además, los bebés con onfalocele pueden requerir un cuidado intensivo después de la cirugía, incluyendo monitoreo estrecho de la función respiratoria y de los niveles de oxígeno y líquidos corporales.

## 8.6 Pronóstico

La tasa de supervivencia de los bebés con onfalocele depende del tamaño y la gravedad de la malformación, así como de la presencia de otros defectos congénitos asociados. En general, la tasa de supervivencia para bebés con onfalocele es de alrededor del 75%, aunque puede ser mayor o menor dependiendo de cada caso individual.

## 8.7 Complicaciones

Los defectos congénitos de la pared abdominal son malformaciones que ocurren durante el desarrollo fetal y pueden

afectar diferentes partes de la pared abdominal, como el ombligo, la musculatura, el tejido conectivo y los órganos internos. A continuación, se mencionan algunos de los defectos congénitos más comunes de la pared abdominal y las complicaciones asociadas:

- **Hernia umbilical:** Es un defecto en el que los músculos que rodean el ombligo no se cierran completamente durante el desarrollo fetal. Como resultado, una parte del intestino u otros órganos abdominales pueden sobresalir a través del ombligo en una bolsa llamada saco herniario. Las

complicaciones pueden incluir obstrucción intestinal, estrangulación de la hernia, infección, dolor e incluso muerte súbita en casos raros.

- **Onfalocele:** Es una malformación en la que los intestinos, el hígado u otros órganos abdominales sobresalen a través de un defecto en la pared abdominal cerca del ombligo. El saco herniario que los contiene está cubierto por una membrana delgada. Las complicaciones pueden incluir obstrucción intestinal, infección, problemas respiratorios y retraso en el crecimiento.

- **Gastrosquisis:** Es un defecto en el que una parte del intestino y otros órganos abdominales sobresalen a través de un defecto en la pared abdominal, generalmente a la derecha del ombligo. A diferencia del onfalocele, la membrana que cubre los órganos no está presente en la gastrosquisis. Las complicaciones pueden incluir obstrucción intestinal, infección, problemas respiratorios y retraso en el crecimiento.
- **Defectos de la pared abdominal anterior:** Estos defectos pueden incluir ausencia de músculos abdominales, ausencia de

tejido conectivo, malformaciones del diafragma, entre otros. Las complicaciones pueden variar según el tipo y la gravedad del defecto, pero pueden incluir dificultad para respirar, hernias, problemas gastrointestinales, retraso en el crecimiento y desarrollo, y otros problemas médicos graves. (5)

En general, los defectos congénitos de la pared abdominal pueden requerir intervención quirúrgica temprana para prevenir complicaciones graves.

## 8.8 Bibliografía

1. Nazer, J., Cifuentes, L., Águila, A., Piedad Bello, M., Correa, F., & Melibosky, F. (2006). Prevalencia de defectos de la pared abdominal al nacer: Estudio ECLAMC. *Revista chilena de pediatría*, 77(5), 481-486.
2. Nazer, J., Cifuentes, L., & Aguilá, A. (2013). Defectos de la pared abdominal: Estudio comparativo entre onfalocele y gastrosquisis. *Revista chilena de pediatría*, 84(4), 403-408.
3. Ocampo Arguello, E. C. (2015). Resultados clínicos y quirúrgicos en el manejo de pacientes con defectos congénitos de pared

abdominal en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Simón Bolívar en el periodo de 2010 a 2014.

4. Galdón Palacios, I. C., Rojas Fortique, E., & Hernández Rivero, A. J. (2014). Simil exit versus cierre primario de la pared abdominal en recién nacidos con gastrosquisis. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 77(2), 65-70.
5. Jiménez Urueta, P. S. (2019). Defectos congénitos de la pared abdominal tratados con un cierre musculoaponeurótico primario y diferido.

## **9. GASTROSQUISIS**



Es un defecto en el que el intestino y otros órganos abdominales sobresalen a través de una abertura en la pared abdominal, a menudo a la derecha del ombligo.

A diferencia del onfalocelo, en la gastrosquisis los órganos no están cubiertos por una membrana protectora. (1)

### **9.1 Epidemiología**

La epidemiología de la gastrosquisis es un tema en constante evolución, pero se sabe que esta malformación ha aumentado en incidencia en las últimas décadas en muchos países.

A nivel mundial, la

incidencia de gastrosquisis varía ampliamente según la región y el país. Se han reportado tasas de incidencia de 0,5 a 5 casos por cada 10,000 nacimientos vivos. La gastrosquisis es más común en países desarrollados que en países en vías de desarrollo.

En los Estados Unidos, la incidencia de gastrosquisis ha aumentado significativamente desde la década de 1980, y se estima que actualmente afecta a alrededor de 1 de cada 2,000 a 3,000 nacimientos vivos. La gastrosquisis es más común en mujeres jóvenes, especialmente en

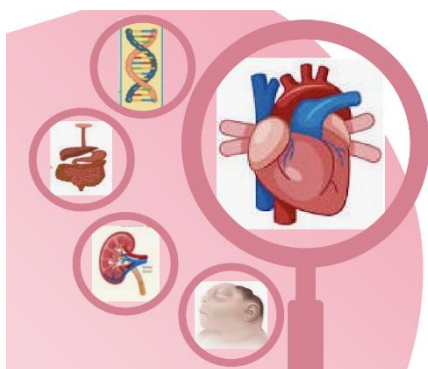
madres adolescentes, y en bebés de raza blanca.

Se cree que el aumento en la incidencia de gastrosquisis está relacionado con factores ambientales, como la exposición a ciertos productos químicos y sustancias tóxicas durante el embarazo. También se ha relacionado con factores genéticos y otros factores de riesgo, como la edad materna avanzada, el bajo peso al nacer y la prematuridad. (1)

## **9.2 Etiología**

La etiología exacta de la gastrosquisis no se comprende completamente,

pero se cree que es multifactorial y resulta de la interacción entre factores genéticos y ambientales.



Se ha demostrado que la gastrosquisis se asocia con la exposición a ciertos factores ambientales durante el embarazo, como la ingestión de ciertos medicamentos y productos químicos, así como el consumo de tabaco y alcohol. La gastrosquisis

también se ha relacionado con la malnutrición materna, la deficiencia de ácido fólico y otros nutrientes importantes durante el embarazo. (2)

Se ha propuesto que la gastrosquisis puede ser causada por una interrupción del flujo sanguíneo hacia el embrión durante las primeras etapas del desarrollo fetal. Esto puede llevar a la falta de desarrollo adecuado de la pared abdominal y, en última instancia, a la protrusión de los órganos abdominales a través de una abertura en la pared abdominal.

También se ha demostrado que la gastrosquisis se asocia con factores genéticos y se ha identificado una posible predisposición genética a esta malformación en algunos casos. Sin embargo, no se entiende completamente la contribución exacta de los factores genéticos en el desarrollo

### **9.3 Clínica**

Los síntomas y la gravedad del onfalocele pueden variar ampliamente dependiendo de la ubicación, el tamaño y la cantidad de órganos afectados.

En algunos casos, el onfalocele puede ser pequeño y no causar síntomas. En otros casos, puede haber una protuberancia significativa en el abdomen, que puede contener el hígado, los intestinos, el bazo y otros órganos. Los síntomas pueden incluir:

- Un bulto visible en el abdomen: El onfalocele es visible en el abdomen como una protuberancia cubierta por una membrana.
- Dificultad para alimentarse: Si el onfalocele es grande, puede interferir con la capacidad del bebé para tomar alimentos.

- Problemas respiratorios: Si el onfalocele es grande, puede interferir con la capacidad del bebé para respirar adecuadamente.
- Problemas cardiacos y otros defectos congénitos: El onfalocele a menudo se asocia con otros problemas de salud, incluyendo defectos congénitos del corazón y otros órganos.  
(2)

#### 9.4 Diagnóstico

El diagnóstico de la gastrosquisis generalmente se realiza durante el embarazo mediante una ecografía prenatal. En la ecografía, se puede observar una protuberancia

abdominal que contiene los intestinos y otros órganos fuera del cuerpo del feto.

Si se sospecha de gastrosquisis después del nacimiento, se pueden realizar pruebas adicionales para confirmar el diagnóstico y evaluar la gravedad de la afección. Estas pruebas pueden incluir:



**Una radiografía abdominal:** Puede ayudar a confirmar la presencia de

órganos fuera del cuerpo y a evaluar la extensión de la gastrosquisis.

**Una tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM):** Estas pruebas pueden proporcionar imágenes más detalladas de los órganos y ayudar a los médicos a planificar la cirugía necesaria.

**Exámenes de laboratorio:** Se pueden realizar pruebas de sangre para evaluar la función de los órganos y detectar infecciones. (3)

## 9.5 Tratamiento

El diagnóstico se realiza

típicamente durante el embarazo en un examen de ultrasonido prenatal.



La gastrosquisis se puede detectar por medio de un ultrasonido abdominal, en el cual se puede observar que el intestino está fuera del abdomen. En algunos casos, se puede realizar una resonancia magnética fetal para evaluar la extensión de la afección.

Además, después del nacimiento, se pueden

realizar pruebas adicionales, como radiografías y análisis de sangre, para evaluar la función del intestino y determinar si hay complicaciones adicionales.

(4)

## **9.6 Pronóstico**

El pronóstico para un bebé con gastrosquisis depende de varios factores, como la gravedad de la afección, la presencia de complicaciones adicionales y la rapidez con la que se recibe atención médica y tratamiento.

En general, la mayoría de

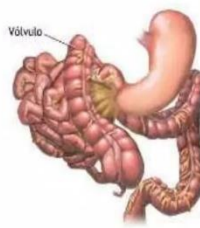
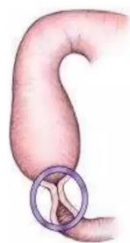
los bebés con gastrosquisis se recuperan bien después de la cirugía y pueden llevar una vida normal. Sin embargo, la gravedad de la afección puede variar considerablemente, y algunos bebés pueden presentar complicaciones graves, como infecciones, problemas respiratorios o problemas digestivos, que pueden afectar su recuperación y su salud a largo plazo.

Además, la duración de la estancia en el hospital y la necesidad de cuidados médicos continuos pueden depender de la gravedad de la afección, la presencia de complicaciones adicionales

y la respuesta individual del bebé al tratamiento.

## 9.7 Complicaciones

Se mencionan algunas de las complicaciones asociadas con la gastrosquisis:



- Obstrucción intestinal: La gastrosquisis puede provocar obstrucción intestinal debido a la torsión, la compresión o la inflamación de los intestinos que sobresalen a de la pared abdominal.

- Problemas nutricionales: Los bebés con gastrosquisis pueden tener dificultades para alimentarse debido a la pérdida de líquidos y nutrientes a través de la superficie expuesta de los órganos.

- Además, pueden requerir una alimentación especializada a través de una sonda o un tubo de alimentación para garantizar que reciban la nutrición adecuada. (5)

- **Infección:** La exposición de los órganos a través del defecto de la pared abdominal aumenta el riesgo de infección. Los bebés con gastrosquisis pueden necesitar tratamiento con antibióticos para prevenir o tratar infecciones.
- **Dificultad respiratoria:** La gastrosquisis puede ejercer presión sobre los pulmones y el diafragma, lo que puede dificultar la respiración. Los bebés pueden requerir oxígeno y soporte respiratorio para ayudarles a respirar hasta que se repare el defecto.
- **Problemas de crecimiento y desarrollo:** La gastrosquisis

puede afectar el crecimiento y el desarrollo de un bebé. Los bebés pueden requerir atención a largo plazo para abordar los problemas de crecimiento y desarrollo.

## **9.8 Bibliografía**

1. Williams LJ, Kucik JE, Alverson CJ, Olney RS, Correa A. Epidemiology of gastroschisis in metropolitan Atlanta, 1968 through 2000. *Birth Defects Res A*. 2005; 73:177-83.
2. Bird TM, Robbins JM, Druschel C, Cleves MA, Yang S, Hobbs CA, & the National Birth Defects Prevention Study.

- Demographic and environmental risk factors for gastroschisis and omphalocele in the National Birth Defects Prevention Study. *J Pediatr Surg.* 2009;44:1546-1551.
3. Feldkamp ML, Reefhuis J, Kucik J, Krikov S, Wilson A, Moore CA, Carey JC, Botto LD and the National Birth Defects Prevention Study. Case-control study of self reported genitourinary infections and risk of gastroschisis: findings from the national birth defects prevention study, 1997-2003. *BMJ.* 2008; 336(7658): 1420-3.
  4. Bertolotto, A. M., Córdoba, M. A., Vaca, Y. A. V., Cruz, P. C. G., & Álvarez, A. N. (2016). Caracterización de los pacientes, tratamiento y complicaciones más frecuentes de los recién nacidos con gastrosquisis y onfalocele manejados en la Unidad de Recién Nacidos del Hospital Universitario San Ignacio. *Experiencia de 10 años. Universitas Médica*, 57(3), 323-331.
  5. Nazer, J., Cifuentes, L., Águila, A., Piedad Bello, M., Correa, F., & Melibosky, F. (2006). Prevalencia de defectos de la pared abdominal al

nacer: Estudio ECLAMC.  
Revista chilena de  
pediatría, 77(5), 481-486.

## **10. HERNIA UMBILICAL**



Es un defecto en el que una porción del intestino o el tejido graso sobresale a través del ombligo.

### **10.1 Etiología**

En los pacientes pediátricos, la etiología de la hernia umbilical suele ser debida a una debilidad de los músculos de la pared abdominal en la región umbilical que ocurre durante el desarrollo fetal.

Durante el desarrollo fetal, hay una abertura en la pared abdominal para permitir que el cordón umbilical pase desde el feto hasta la placenta. Después del nacimiento, la pared abdominal se cierra alrededor del ombligo, pero en algunos casos, el cierre puede no ser completo y se forma una hernia umbilical. (1)

Además, existen algunos factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollar una hernia umbilical en la infancia, como un parto prematuro, un bajo peso al nacer, una historia familiar de hernias umbilicales y una

distensión abdominal crónica debido a la tos o el estreñimiento crónicos.

## **10.2 Epidemiología**

La hernia umbilical es una condición común en la población pediátrica. Se estima que entre el 10% y el 20% de los recién nacidos desarrollan una hernia umbilical. La incidencia es mayor en los niños que en las niñas y también es más común en los bebés nacidos prematuramente y con bajo peso al nacer. (1)

La mayoría de las hernias umbilicales son pequeñas y se resuelven espontáneamente antes de los 2 años de edad. Sin

embargo, alrededor del 1% de los niños pueden tener una hernia umbilical que persiste más allá de los 4 años de edad y puede requerir cirugía.

Aunque la hernia umbilical es más común en los niños, también puede ocurrir en los adultos, especialmente en las mujeres durante el embarazo y en personas con sobrepeso. La incidencia de la hernia umbilical en la población adulta es más baja que en la población pediátrica.

## **10.3 Clínica**

En los pacientes pediátricos, la hernia umbilical se presenta como

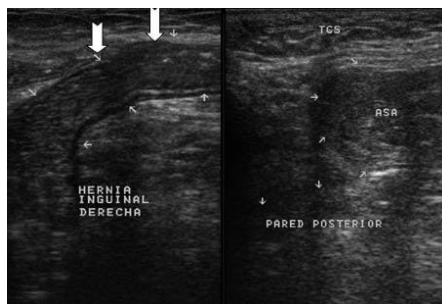
una leve hinchazón o bulto cerca del ombligo, que se puede notar cuando el niño llora, tose o hace algún esfuerzo. Según Mayo Clinic, la hernia umbilical en niños generalmente no causa dolor y es común en los primeros años de vida. (2)

#### 10.4 Diagnóstico

El diagnóstico de hernia umbilical en pacientes pediátricos suele realizarse mediante un examen físico. El médico buscará una protuberancia en la zona del ombligo que se agrande al llorar o al hacer esfuerzos, y que se reduzca cuando el niño está

relajado. Si se sospecha de una hernia umbilical, se pueden realizar pruebas adicionales para confirmar el diagnóstico o para evaluar la necesidad de tratamiento quirúrgico.

Entre las pruebas que pueden realizarse se incluyen:



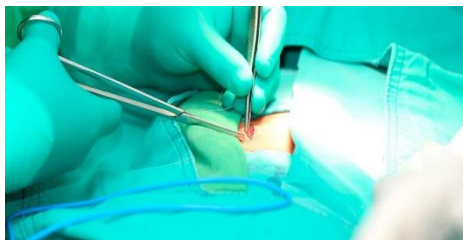
**Ecografía abdominal:** se utiliza para confirmar la presencia de la hernia umbilical y para evaluar el contenido de la hernia.

### **Radiografía abdominal:**

puede ser útil para evaluar el contenido de la hernia y para descartar la presencia de obstrucciones intestinales.

### **10.5 Tratamiento**

En la mayoría de los casos, la hernia umbilical en pacientes pediátricos no requiere tratamiento y se resuelve espontáneamente antes de los 2 años de edad. Sin embargo, en algunos casos, el médico puede recomendar una cirugía para reparar la hernia si es grande, causa dolor o incomodidad, o persiste más allá de los 4 años de edad.

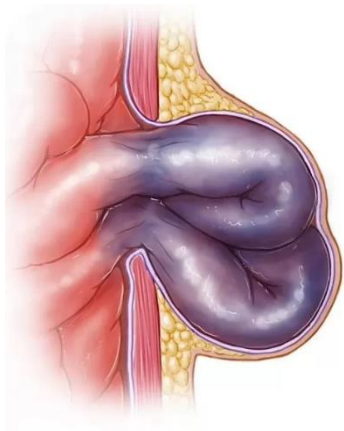


La cirugía para reparar una hernia umbilical en niños se realiza bajo anestesia general y generalmente implica la eliminación del saco herniario y el cierre de la abertura en la pared abdominal. El procedimiento se realiza típicamente de manera ambulatoria, lo que significa que el niño puede ir a casa el mismo día de la cirugía.

Después de la cirugía, el niño puede experimentar dolor, hinchazón y

moretones en la zona de la incisión. El médico puede recetar medicamentos para el dolor y recomendar medidas para aliviar la incomodidad, como aplicar compresas frías y evitar actividades extenuantes. (2)

## 10.6 Complicaciones



En la mayoría de los casos, la hernia umbilical en pacientes pediátricos no

causa complicaciones significativas y se resuelve espontáneamente antes de los 2 años de edad. Sin embargo, en algunos casos, la hernia umbilical puede causar complicaciones, incluyendo:

- Estrangulamiento: la hernia umbilical puede estrangularse, lo que significa que el tejido herniado se comprime y se interrumpe el flujo sanguíneo, lo que puede causar dolor, inflamación, náuseas y vómitos.
- Obstrucción intestinal: la hernia umbilical puede causar obstrucción intestinal si parte del

intestino se hernia a través del ombligo, lo que puede causar dolor abdominal, náuseas, vómitos y estreñimiento.

- **Infección:** en casos raros, la hernia umbilical puede infectarse, lo que puede causar dolor, enrojecimiento, hinchazón y fiebre.

### **10.7 Pronóstico**

El pronóstico de una hernia umbilical en un paciente pediátrico es generalmente muy bueno. En la mayoría de los casos, la hernia umbilical se resuelve espontáneamente antes de los 2 años de edad sin necesidad de tratamiento y

no causa complicaciones significativas. Sin embargo, en algunos casos, la hernia umbilical puede persistir más allá de los 4 años de edad o causar dolor, incomodidad u otras complicaciones, lo que puede requerir tratamiento quirúrgico. (3)

La cirugía para reparar una hernia umbilical en niños es generalmente segura y efectiva, y la mayoría de los niños se recuperan rápidamente después de la cirugía. En algunos casos, pueden experimentar dolor o incomodidad temporal en la zona de la incisión después de la cirugía, pero esto suele ser temporal.

El pronóstico de una hernia umbilical en un paciente pediátrico depende de varios factores, como el tamaño de la hernia, la edad del niño y la presencia de complicaciones. Es importante hacer un seguimiento regular con el pediatra para asegurarse de que la hernia umbilical no está causando complicaciones. (4)

## 11.1 Bibliografía

1. Gámez, D. N., Solano, M. J. B., & Segura, N. N. (2023). Hernias umbilicales en la población pediátrica. *Revista Médica Sinergia*, 8(3), e956-e956.
2. Elías Pollina. (2009). Diagnóstico visual en patología quirúrgica infantil. *Pediatría Atención Primaria*, 11, 349-358.
3. De la Fuente, L. L., Ferrero, F. V., Galarraga, A. U., Lopetegi, E. E., Amatriain, G. C., Temprano, N. G., ... & Mateo, A. V. (2018). Reparación laparoscópica de la hernia inguinal e hidrocele en edad pediátrica. *Cir Pediatr*, 31, 125-129.
4. ZIEGLER, G. (1946). Nuestra experiencia sobre el tratamiento de la hernia umbilical en el niño. *Revista chilena de pediatría*, 17(1), 35-42.

# 11. EVENTRACIÓN

Es un defecto en el que una porción del intestino o el tejido graso sobresale a través de una zona debilitada en la pared abdominal.



Esta malformación es más común en personas que han sufrido una lesión abdominal o una cirugía previa.

En los niños, las eventraciones pueden

ocurrir después de una cirugía por una variedad de razones, como una incisión grande, una herida en la pared abdominal o una infección. (1)

## 11.1 Epidemiología

La eventración en pacientes pediátricos es una complicación poco común pero conocida después de la cirugía abdominal. La incidencia exacta de la eventración en pacientes pediátricos no está bien definida en la literatura, pero se ha informado que la tasa de en pacientes pediátricos varía del 0,5% al 5%.

La eventración es más

común en niños que han sido sometidos a cirugía abdominal abierta, en comparación con aquellos que han sido sometidos a cirugía laparoscópica. Además, la incidencia de eventración puede ser mayor en pacientes pediátricos que han sido sometidos a cirugías abdominales de emergencia o que tienen factores de riesgo, como obesidad o tensión en la incisión quirúrgica. (2)

## **11.2 Etiología**

La eventración en pacientes pediátricos ocurre como resultado de una debilidad o rotura en la pared

abdominal después de una cirugía previa en la zona abdominal. En la mayoría de los casos, la causa principal de una eventración en niños es una incisión quirúrgica que no se ha cerrado correctamente o que ha sufrido una tensión excesiva. Además, también se ha informado de eventraciones en niños como resultado de infecciones o lesiones en la pared abdominal.

Algunos factores que pueden aumentar el riesgo de eventración en niños incluyen:

- Obesidad
- Edad temprana en la cirugía

- Cirugía abdominal de emergencia
- Cicatrización lenta o inadecuada después de la cirugía
- Infección en el sitio de la cirugía
- Tensión en la incisión quirúrgica debido a la actividad física o al levantamiento de objetos pesados después de la cirugía

### 11.3 Clínica

Las eventraciones en niños son relativamente raras, y la mayoría se resuelve de forma espontánea sin necesidad de tratamiento. Sin embargo, en algunos

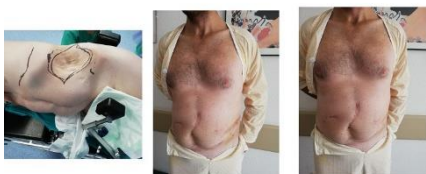
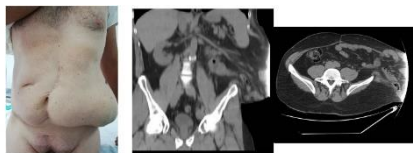
casos, la eventración puede ser lo suficientemente grande como para causar dolor, incomodidad o problemas estéticos, o puede impedir la actividad normal del niño. (2)



### 11.4 Diagnóstico

El diagnóstico de eventración en pacientes pediátricos generalmente se realiza mediante un examen físico completo y una evaluación de la historia clínica del paciente. El médico puede notar un

abultamiento o una protrusión en la zona de la incisión quirúrgica, lo que puede indicar una eventración.



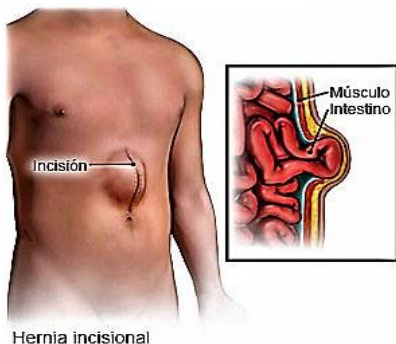
Además del examen físico, se pueden realizar pruebas de diagnóstico adicionales, como una ecografía o una tomografía computarizada, para confirmar el diagnóstico y evaluar el tamaño y la gravedad de la eventración.

## 11.5 Tratamiento

El tratamiento de la eventración en pacientes pediátricos dependerá de varios factores, incluyendo el tamaño y la gravedad de la eventración, la presencia de síntomas y la edad.

En algunos casos, especialmente cuando la eventración es pequeña y no causa síntomas, se puede optar por realizar un seguimiento regular del niño para evaluar cualquier cambio en el tamaño o los síntomas. Se puede recomendar al niño que evite las actividades físicas extenuantes y que no levante objetos pesados

para reducir el riesgo de complicaciones.



Hernia incisional

En casos de eventraciones grandes o sintomáticas, se puede considerar la reparación quirúrgica. Durante la cirugía, se volverá a cerrar la pared abdominal para corregir la debilidad o la rotura que causó la eventración. El tipo de cirugía dependerá del tamaño y la gravedad, así como de la edad y de otros factores. (3)

Es importante destacar que la reparación quirúrgica de la eventración en pacientes pediátricos generalmente tiene una alta tasa de éxito y puede mejorar significativamente la calidad de vida del niño. Sin embargo, como con cualquier procedimiento quirúrgico, existen riesgos y posibles complicaciones, por lo que es importante discutir los posibles riesgos y beneficios con el médico antes de decidir sobre la reparación quirúrgica.

## **11.6 Pronóstico**

El pronóstico de la eventración en pacientes pediátricos en general es bueno, especialmente si se diagnostica temprano. La mayoría de las eventraciones en pacientes pediátricos se deben a una cirugía previa y se pueden tratar con una reparación quirúrgica.

Después de la cirugía, se espera que el niño tenga una recuperación completa y pueda volver a sus actividades normales. Sin embargo, es posible que se recomiende evitar ciertas actividades físicas y levantar objetos pesados

durante un período de tiempo. (3)

En algunos casos, puede haber una pequeña tasa de recurrencia de la eventración después de la reparación quirúrgica, especialmente si el niño es muy joven o tiene otros factores de riesgo. En estos casos, puede ser necesaria una reparación quirúrgica adicional.

## **11.7 Complicaciones**

Las complicaciones que pueden surgir de una eventración en pacientes pediátricos pueden incluir:

- **Obstrucción intestinal:** la eventración puede

comprimir los intestinos y causar una obstrucción intestinal, lo que puede causar náuseas, vómitos, dolor y distensión abdominales.

- Infección: la eventración puede exponer los órganos a una mayor probabilidad de infección, lo que puede provocar dolor, fiebre, enrojecimiento e inflamación.
- Dolor: la eventración puede provocar dolor abdominal crónico, que puede afectar la calidad de vida del paciente.
- Problemas de crecimiento: una eventración grande o que causa problemas intestinales puede afectar la

absorción de nutrientes y provocar problemas de crecimiento en los niños.  
(4)

- Hernia estrangulada: si una eventración es lo suficientemente grande, puede haber un mayor riesgo de que se produzca una hernia estrangulada, lo que puede requerir una cirugía de emergencia para evitar complicaciones graves.

## **11.8 Bibliografía**

1. Tejeda-Tapia, H. D., Medina-Vega, F. A., & Gómez-Ruiz, A. (2013). Eventración diafragmática bilateral: informe de un caso y revisión de la

literatura. *Acta Pediátrica de México*, 34(3), 161-165.

*Pediatría del Uruguay*, 72(2), 121-124.

2. Boix-Ochoa, J., Cerquella, V. S., García, J. G., & Regás, J. (1978). Complicaciones en cirugía abdominal pediátrica. Análisis y resultados de 2700 laparotomías. In *Anales de medicina y cirugía* (pp. 225-234).

4. Véliz, A. C., Peña, R. M., Kittyle, M. K., & Lituma, R. V. (2007). Eventración diafragmática derecha. Reporte de un caso. *Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, hospital pediátrico "Dr. Roberto Gilbert Elizalde"*. *Medicina*, 12(4), 296-299.

3. Cano, D., Perotti, E., Bello, O., Parada, P., FERREIRA, J., ALONSO, G., & ESTEVAN, M. (2001). Eventración diafragmática: Una causa excepcional de dificultad respiratoria neonatal. *Archivos de*

**QUEZADA CARRIÓN ANDREA MARIBEL**

**Médico General en Funciones Hospitalarias, Hospital del Día,  
IESS, Zamora, Ecuador**

**Dermatología/ Enfermedades genéticas de la piel/ Epidermólisis  
ampollosa**

## **Enfermedades Genéticas de la Piel**

Las enfermedades genéticas de la piel son trastornos cutáneos causados por anomalías en el material genético de un individuo. Estas condiciones pueden ser heredadas de generación en generación o surgir de mutaciones espontáneas. La piel, el órgano más extenso del cuerpo, puede manifestar una variedad de síntomas externos e internos cuando se ven afectados por alteraciones genéticas. (1)

## **12. Epidermólisis ampullosa**



### **12.1. Definición**

La epidermólisis ampullosa (EA) es un grupo de enfermedades genéticas raras y hereditarias de la piel, caracterizadas por una extrema fragilidad cutánea y mucosa que resulta en la formación de ampollas y heridas incluso ante el más

mínimo trauma o roce. Esta afección pertenece a la categoría de trastornos de la piel conocidos como enfermedades de la membrana basal. (1)

## **12.2 Epidemiología**

### **Prevalencia:**

La prevalencia exacta de la epidermólisis ampullosa no es uniforme en todo el mundo y puede variar según el subtipo de la enfermedad. (1)

A nivel global, la prevalencia estimada es de aproximadamente 1 caso por cada 50,000 a 100,000 nacidos vivos.

### **Distribución Geográfica:**

La EA se ha documentado en diversas poblaciones étnicas y geográficas. No hay una distribución específica basada en la raza o la etnia. (1,2)

Sin embargo, algunos subtipos pueden tener una distribución geográfica ligeramente diferente.

### **Herencia y Genética:**

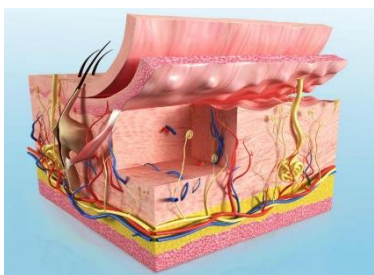
La mayoría de los casos de epidermólisis ampullosa son de origen genético, y la herencia puede seguir patrones autosómicos dominantes, autosómicos

recesivos o ligados al cromosoma X.

La tasa de incidencia puede variar según la frecuencia de las mutaciones genéticas asociadas con la EA en una población dada.

### 12.3. Etiología

La variabilidad genética resulta en distintos subtipos de EA, cada uno asociado con genes específicos y mecanismos moleculares particulares.



### Genes y Proteínas Asociadas:

La mayoría de las formas de EA están asociadas con mutaciones en genes que codifican proteínas estructurales presentes en la epidermis y la membrana basal de la piel. (1)

Ejemplos de genes involucrados incluyen COL7A1 para la epidermólisis ampullosa distrófica (EAD), KRT5 y KRT14 para la epidermólisis ampullosa simple (EAS), y LAMA3, LAMB3 y LAMC2 para la epidermólisis ampullosa juntural (EAJ).

## **Proteínas de la Membrana**

### **Basal:**

Las proteínas clave en la membrana basal, como la colágeno tipo VII en la EAD y las lamininas en la EAJ, son esenciales para mantener la cohesión entre las capas de la piel y proporcionar resistencia a la tracción. (2)

### **Herencia Genética:**

La epidermólisis ampullosa se hereda principalmente de manera autosómica dominante o recesiva. En algunos casos, puede ser ligada al cromosoma X.

La herencia autosómica recesiva significa que

ambos padres son portadores de la mutación, y un niño hereda dos copias mutadas del gen. En la herencia autosómica dominante, un solo progenitor que lleva la mutación es suficiente para transmitir la enfermedad.

### **Mecanismos Moleculares:**

Las mutaciones genéticas afectan la función normal de las proteínas estructurales, debilitando la capacidad de la piel para resistir el estrés mecánico normal. (2)

## 12.4. Factores de riesgo



### **Herencia Genética:**

El principal factor de riesgo para la epidermólisis ampullosa es tener antecedentes familiares de la enfermedad. Si uno o ambos padres son portadores de mutaciones genéticas asociadas con la EA, existe un riesgo significativo de que sus descendientes hereden la enfermedad. (2)

### **Tipo de Herencia:**

El tipo de herencia genética determina el riesgo de que un niño desarrolle la EA. En los casos de herencia autosómica recesiva, ambos padres deben ser portadores de la mutación para que el niño tenga un riesgo sustancial de heredar la enfermedad. (2)

### **Mutaciones Espontáneas:**

Aunque la EA suele ser hereditaria, en algunos casos, pueden ocurrir mutaciones espontáneas, especialmente en aquellos sin antecedentes familiares de la enfermedad.

### **Consejo Genético:**

La consulta y el asesoramiento genético son fundamentales para las parejas que tienen antecedentes familiares de epidermólisis ampollosa o que son portadores de las mutaciones genéticas asociadas. (2,3)

### **12.5. Sintomatología**

La epidermólisis ampollosa (EA) se caracteriza por la fragilidad extrema de la piel y las membranas mucosas, lo que conduce a la formación de ampollas y heridas con la más mínima fricción o traumatismo. La sintomatología puede

variar según el subtipo específico de EA y la gravedad de la enfermedad. Aquí se describen los síntomas clínicos comunes asociados con la EA:

#### **1. Ampollas y Heridas:**



- La característica más distintiva de la EA es la formación de ampollas en la piel y las

membranas mucosas. Estas ampollas pueden ser dolorosas y se forman fácilmente, incluso con un roce o presión leve. (2,3)

## **2. Cicatrices y Contracturas:**

- Las ampollas recurrentes pueden llevar a la formación de cicatrices. Con el tiempo, las cicatrices pueden causar contracturas en las articulaciones, lo que puede resultar en deformidades y limitaciones de movimiento.

## **3. Afectación de la Piel y las Mucosas:**

- Las ampollas y las erosiones afectan no solo la piel, sino también las membranas mucosas, incluidas las mucosas de la boca, el esófago y los genitales. (3)

## **4. Dolor y Malestar:**

- La presencia constante de ampollas y las complicaciones asociadas, como infecciones secundarias, pueden causar dolor y malestar significativos.

## **5. Problemas**

### **Gastrointestinales:**

- Algunos subtipos de EA pueden afectar las mucosas del tracto gastrointestinal, lo que lleva a problemas digestivos como dificultad para tragar, erosiones en el esófago

## **6. Problemas**

### **Nutricionales:**

- Las dificultades para la alimentación, especialmente en bebés y niños, pueden surgir debido a las ampollas en la boca y el esófago. Esto puede

conducir a problemas nutricionales y de peso.

## **7. Infecciones Secundarias:**

- Las ampollas abiertas y las heridas aumentan el riesgo de infecciones secundarias. La piel dañada es más vulnerable a la entrada de microorganismos patógenos. (3)

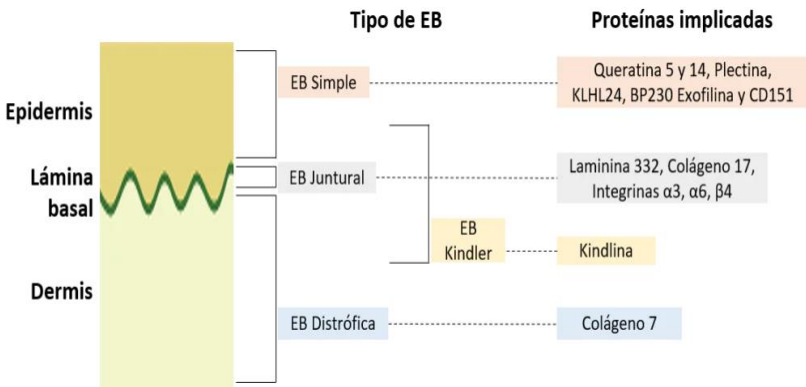
## **8. Problemas Dentales:**

- En algunos casos, la EA puede afectar la salud dental debido a las ampollas en la mucosa oral y la dificultad para mantener una higiene bucal adecuada. (3)

## 12.6. Clasificación por severidad

Existen varias clasificaciones, y aquí se presentan algunas de las categorías comúnmente utilizadas para describir la severidad de la EA: (3)

formación de ampollas en la capa más externa de la epidermis (epidermis simple). Las complicaciones suelen ser menos graves y la cicatrización puede ser mínima. (3)



### ❖ Epidermolisis

**Ampollosa Simple (EAS):**

Leve (EAS-leve):  
Caracterizada por la

Moderada (EAS-moderada): Ampollas que afectan a capas más profundas de la epidermis, con cicatrices más prominentes y

posiblemente algunas complicaciones leves.

### ❖ **Epidermólisis**

#### **Ampollosa Distrófica (EAD):**

Leve (EAD-leve): Las ampollas afectan a la unión entre la epidermis y la dermis, y las cicatrices pueden estar presentes, pero las complicaciones suelen ser manejables. (3)

Moderada (EAD-moderada): Mayor severidad con ampollas que pueden extenderse a capas más profundas de la dermis, resultando en cicatrices más notables.

Severa (EAD-severa): Implica ampollas extensas, cicatrices graves y complicaciones sistémicas más pronunciadas, incluyendo problemas gastrointestinales y respiratorios. (3,4)

### ❖ **Epidermólisis**

#### **Ampollosa Juntural (EAJ):**

Leve (EAJ-leve): La formación de ampollas se produce en la lámina lúcida de la membrana basal. Puede haber cicatrices mínimas y las complicaciones son menos graves.

Moderada (EAJ-moderada): Ampollas más extensas con cicatrices evidentes y posiblemente algunas complicaciones sistémicas.

Severa (EAJ-severa): Involucra ampollas graves, cicatrices extensas y complicaciones sistémicas significativas y problemas en órganos internos.

## 12.7. Diagnóstico

El diagnóstico de la epidermólisis ampollosa (EA) implica una evaluación clínica exhaustiva, pruebas de laboratorio y, en algunos casos, pruebas genéticas para confirmar la presencia de la

enfermedad y determinar el subtipo específico.

### ⊕ Evaluación Clínica:

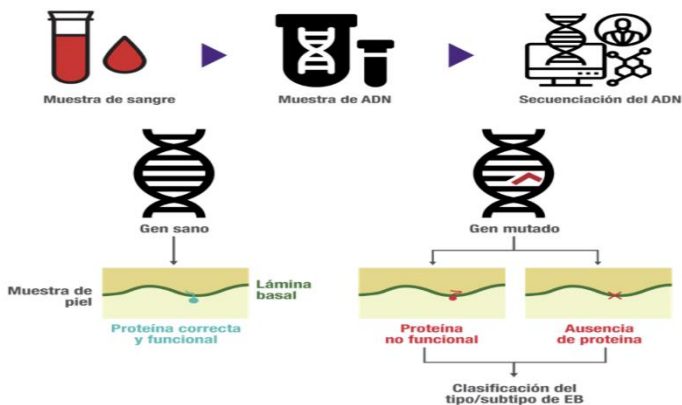
Un dermatólogo, y en algunos casos un genetista o especialista en enfermedades genéticas, realizará una evaluación clínica detallada. Esto incluirá revisar la historia clínica del paciente, explorar la presencia de ampollas, cicatrices, y evaluar la gravedad de los síntomas cutáneos. (4)

### ⊕ Pruebas de Laboratorio:

Se pueden realizar análisis de laboratorio para evaluar la presencia de infecciones

secundarias en las ampollas y para medir la función y salud general de la piel.

confirmar la presencia de ampollas y cambios asociados con la EA.



#### ⊕ Biopsia Cutánea:

La obtención de una muestra de tejido de la piel mediante una biopsia cutánea puede ser necesaria para examinarla bajo el microscopio. Esto puede proporcionar información sobre la capa de la piel afectada y

#### ⊕ Pruebas de Inmunofluorescencia:

Las pruebas de inmunofluorescencia pueden utilizarse para analizar las proteínas específicas en la piel y determinar si hay una

deficiencia o ausencia de ciertas proteínas estructurales, lo que puede ayudar a diferenciar entre los subtipos de EA.

#### ⊕ Pruebas Genéticas:

Las pruebas genéticas, como la secuenciación del ADN, son esenciales para confirmar el diagnóstico de EA y determinar el subtipo específico. Las mutaciones en genes específicos asociados con la EA pueden identificarse a través de estas pruebas. (3,4)

#### ⊕ Diagnóstico Prenatal:

Para parejas con riesgo genético, especialmente

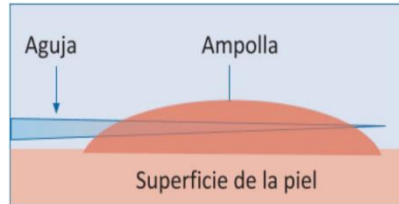
aquellas con antecedentes familiares de EA, las pruebas de diagnóstico prenatal pueden realizarse durante el embarazo para determinar si el feto ha heredado las mutaciones genéticas asociadas. (4)

## **12.8 Tratamiento**

El tratamiento de la epidermólisis ampullosa (EA) es principalmente de manejo sintomático, ya que no existe una cura definitiva para la enfermedad. El objetivo principal del tratamiento es aliviar el dolor, prevenir complicaciones, y mejorar la calidad de vida.



## Manejo de Ampollas y Heridas:



## Cuidado de la Piel:

El cuidado de la piel es una parte crucial del tratamiento. Se deben evitar traumas y fricciones en la piel tanto como sea posible. Se recomienda el uso de productos de cuidado cutáneo suaves y sin fragancia, y se pueden utilizar vendajes especiales para proteger las áreas afectadas. (4)

Se debe realizar un manejo cuidadoso de las ampollas y las heridas para prevenir infecciones. Esto puede incluir la aplicación de apósitos estériles y el drenaje adecuado de las ampollas para minimizar la formación de cicatrices. (4)

## Analgesia y Control del Dolor:

El control del dolor es una parte importante del

tratamiento. Se pueden utilizar analgésicos y medicamentos antiinflamatorios no esteroides para aliviar el dolor asociado con las ampollas y las heridas.

#### ✚ Tratamiento de Infecciones:

Si se desarrollan infecciones en las áreas afectadas, se debe administrar tratamiento antibiótico u otros medicamentos antimicrobianos según sea necesario.

#### ✚ Suplementos Nutricionales:

En algunos casos, especialmente en niños con EA severa, pueden ser necesarios suplementos nutricionales para abordar las necesidades calóricas y nutricionales adicionales debido a las dificultades para alimentarse. (4,5)

#### ✚ Fisioterapia y Terapia Ocupacional:



La fisioterapia y la terapia ocupacional pueden ser beneficiosas para prevenir contracturas, mejorar la

movilidad y ayudar a los pacientes a adaptarse a las limitaciones físicas asociadas con la EA.

✚ Adaptaciones en el Estilo de Vida:

Realizar adaptaciones en el estilo de vida puede ayudar a reducir el riesgo de traumatismos y mejorar la calidad de vida. Esto puede incluir el uso de ropa suave, utensilios adaptativos y otros dispositivos para minimizar el riesgo de lesiones.

✚ Manejo Multidisciplinario:

Un enfoque multidisciplinario que involucre a dermatólogos, genetistas, fisioterapeutas, y otros especialistas es esencial para brindar un cuidado integral y abordar los diversos aspectos de la EA. (5)

## **12.9. Pronóstico**

El pronóstico de la epidermólisis ampollosa (EA) varía considerablemente según el subtipo específico de la enfermedad, la gravedad de los síntomas y la calidad del manejo y tratamiento recibido. (5)

## 12.10. Complicaciones

Estas complicaciones pueden afectar la piel, las mucosas y, en algunos subtipos otros sistemas del cuerpo. (5)

### Infecciones Cutáneas:



La piel afectada por la EA es propensa a infecciones secundarias debido a la formación de ampollas y heridas. Las bacterias y otros microorganismos pueden ingresar

fácilmente, causando infecciones que requieren tratamiento con antibióticos u otros medicamentos antimicrobianos. (5)

### Cicatrices y Contracturas:

Las ampollas recurrentes pueden llevar a la formación de cicatrices. Con el tiempo, las cicatrices pueden causar contracturas en las articulaciones, limitando la movilidad y contribuyendo a deformidades físicas.



## **Problemas**

### **Gastrointestinales:**

Algunos subtipos de EA pueden afectar las mucosas del tracto gastrointestinal, lo que lleva a problemas digestivos como dificultad para tragar, erosiones en el esófago y otros problemas gastrointestinales. (5)

### **Problemas Respiratorios:**

En casos severos de EA, especialmente en subtipos como la epidermólisis ampollosa juntural (EAJ) severa, las complicaciones respiratorias pueden surgir debido a la afectación de las mucosas en la boca, la

faringe y las vías respiratorias superiores.

### **Dificultades Alimenticias:**

La presencia de ampollas en la boca y el esófago puede causar dificultades para alimentarse, especialmente en niños con EA severa. Esto puede llevar a problemas nutricionales y pérdida de peso. (5)

### **Problemas Dentales:**

Las ampollas en la mucosa oral pueden contribuir a problemas dentales. La higiene bucal puede ser desafiante, y la afectación de las encías y los dientes

puede requerir cuidados dentales especializados.

### **Desnutrición:**

En casos graves de EA, la desnutrición puede ser una preocupación debido a las dificultades para la alimentación y la absorción deficiente de nutrientes.

### **Problemas Oculares:**

Algunos subtipos de EA pueden afectar los ojos, causando erosiones en la córnea y otras complicaciones oculares.

### **Problemas Urogenitales:**

En casos de EA con afectación de los genitales,

pueden surgir problemas urogenitales, incluyendo ampollas y erosiones en esta área.

### **Impacto Psicosocial:**

El impacto psicosocial de la EA no debe subestimarse. El dolor crónico, las limitaciones físicas y la apariencia visible de la enfermedad pueden afectar la salud mental y emocional de quienes la padecen.

## **12.11. Bibliografía:**

1. de la Rosa-Santana, J. D., Zamora-Fung, R., Vázquez-Gutiérrez, G., & López-Wilson, A. (2021).

- Epidermólisis ampollosa, reporte de un caso. Universidad Médica Pinareña, 17(2), 1-8.
2. Núñez, M. A. V., Alejo, R. E. S., & Mora, Y. I. F. (2021). Congenital bullous epidermolysis. Clinical update. Revista de Enfermedades no Transmisibles Finlay, 11(1), 74-79.
  3. Gutiérrez, G. L. V., de la Paz, G. M. G., & Gregorich, E. R. EPIDERMÓLISIS AMPOLLOSA. A PROPÓSITO DE UN CASO.
  4. Giacaman, A., Gregg Azcárate, E., Saus Sarrias, C., & Martín-Santiago, A. (2023). Biopsia de piel en un paciente con sospecha de epidermólisis ampollosa. Actas dermo-sifiliograficas, 114(7), 642.
  5. Biasutto, M., Martínez, M. F., Angles, M. V., & Mazzuocolo, L. D. (2023). Nuevos tratamientos para el manejo de la epidermólisis ampollar. Dermatología Argentina, 29(1), 02-08.

