



Mi Universidad

APENDICITIS

MEDICINA INTERNA

DRA. FABIOLA ARGUELLO MELO

5TO SEMESTRE

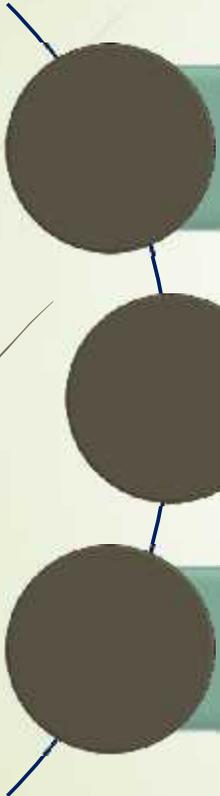
APENDICITIS AGUDA

- **Inflamación del apéndice cecal o vermiforme, que inicia con obstrucción de la luz apendicular, lo que trae como consecuencia un incremento de la presión intraluminal por el acumulo de moco asociado con poca elasticidad de la serosa.**





ANATOMÍA



Estructura tubular localizada en la pared posteromedial del ciego; su longitud promedio es de 91.2 y 80.3 mm.

Sus relaciones anatómicas son el músculo iliopsoas y el plexo lumbar de forma posterior y la pared abdominal de forma anterior. La irrigación del apéndice cecal es a través de la arteria apendicular; dicha arteria es una rama terminal de la arteria ileocólica.

La punta del apéndice puede migrar hacia diferentes localizaciones: retrocecal, subcecal, preileal, postileal y pélvica.



EPIDEMIOLOGÍA

Indicación más común de cirugía abdominal no traumática de urgencia en el mundo.



Incidencia anual es de 139.54 por 100,000 habitantes.



Ocurre con mayor frecuencia entre la segunda y tercera décadas de la vida.

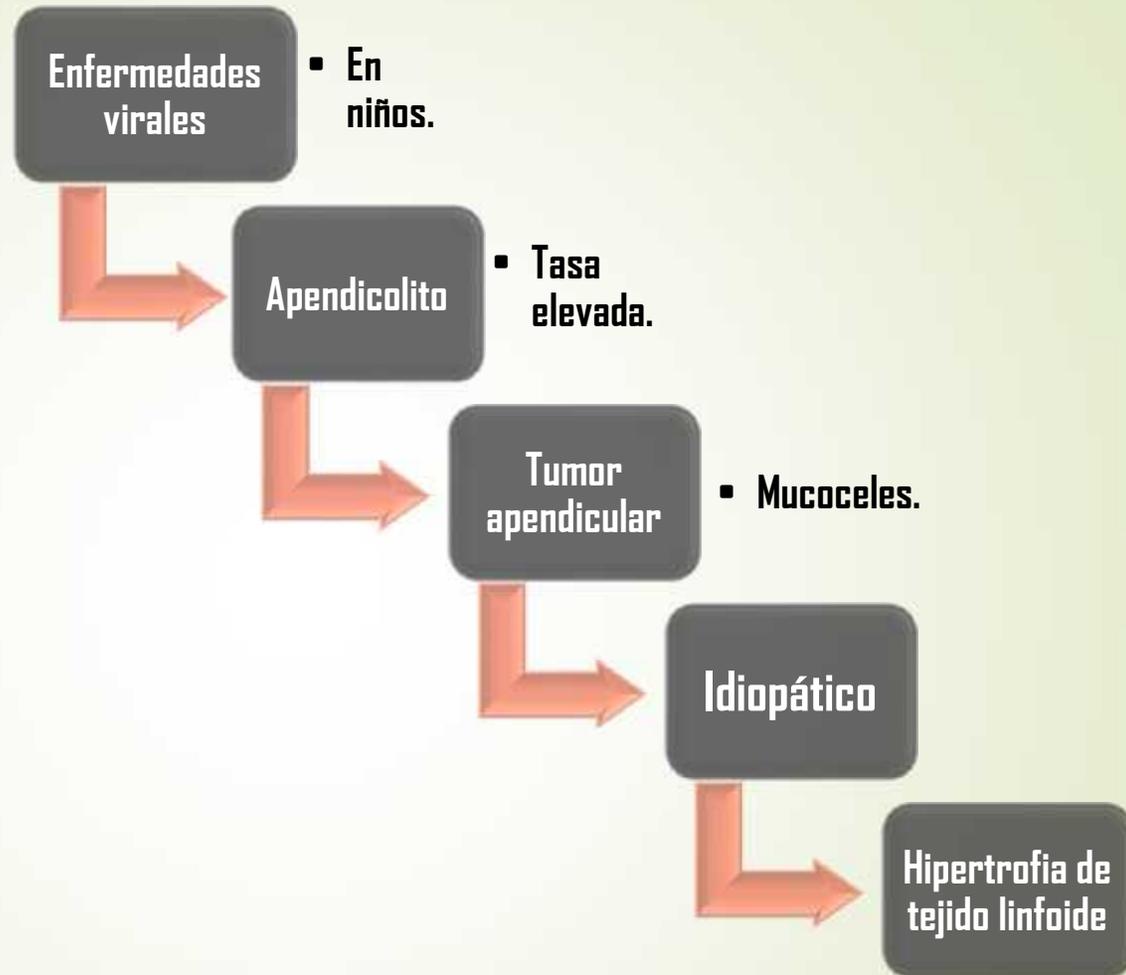
A pesar de los grandes avances tecnológicos diagnósticos de los últimos 70 años a la fecha se siguen reportando tasas de perforación del 20 al 30%.



FISIOPATOGENIA

- **Obstrucción de la luz apendicular.**
- **La inflamación de la pared apendicular es el fenómeno inicial, para después presentar congestión vascular, isquemia, perforación y, en ocasiones, desarrollo de abscesos localizados o peritonitis generalizada.**
- **Durante estos fenómenos ocurre proliferación bacteriana.**

ETIOLOGÍA



La etiología se encuentra incierta y pobremente entendible en la actualidad. Se enfocan en los factores genéticos, influencias ambientales e infecciones.

FASES

4 - 6 horas



CATARRAL/EDEMATOSA

Hiperemia de la pared, congestión vascular de predominio venoso, con disminución de flujo linfático.

6 - 12 horas



FLEMONOSA/SUPURATIVA

Mayor congestión venosa + aparición de exudado fibrinopurulento.

12 - 24 horas



GANGRENOSA

Compromiso arterial, linfático y venoso; necrosis de pared, con componentes inflamatorios y purulentos.

> 24 horas



PERFORADA

Pared apendicular perforada, liberando contenido a la cavidad abdominal.

- Peritonitis localizada.
- Peritonitis difusa.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

DOLOR ABDOMINAL:
Síntoma más frecuente
que se presenta en los
pacientes.

Periumbilical y epigástrico,
migrando hacia el CID; a
pesar de ser considerado un
síntoma clásico, el dolor
migratorio ocurre sólo en
50 a 60%.

Anorexia, constipación o
diarrea.

Náuseas, vómitos.

Fiebre. (> hrs).



La localización de la apéndice va asociado a dolores en diferentes puntos.

Conforme la inflamación progresa, el involucramiento del peritoneo parietal ocasiona sensibilidad en el cuadrante inferior derecho.

Enfermedad clínica.



DIAGNÓSTICO

- **Laboratorios.**
- **Estudios de imagen.**
- **Exploración física (80 % del diagnóstico).**
- **Signos clínicos (positivos en el 40% de los pacientes; su ausencia no descarta el diagnóstico).**

LABORATORIOS

- Hemograma.
 - Leucocitos >11,000 con desviación a la izquierda.
- PCR.
- Tiempos de coagulación.
- Bilirrubinas.
- EGO.

GABINETE

- TOMOGRAFÍA: Gold Standard.
- USG Abdomen inferior/Abdomen total.
- Rx simple de abdomen: en el 68 % de los casos los hallazgos son inespecíficos.

Diámetro del apéndice mayor de 6 mm con inflamación periapendicular, falta de opacificación del apéndice con material de contraste oral o rectal, inflamación periapendicular, "grasa sucia" en el cuadrante inferior derecho o la presencia de un coprolito.



Cuadro I. Exámenes de laboratorio.

Leucocitos	9.900/ μ l	Hematocrito	38.2%	Examen general de orina	
Neutrófilos	69.6%	Plaquetas	235.000/ μ l	Color	Amarillo
Linfocitos	18.7%	TP	13.8 s	Densidad	1.015
Monocitos	9.2%	TPT	31.1 s	Hemoglobina	10/ μ l
Eosinófilos	2.4%	PIE	Negativa	Eritrocitos	1-3/campo
Basófilos	0.1%			Leucocitos	18-20/campo
Eritrocitos	3.99×10^5 / μ l			Células epiteliales	++
Hemoglobina	12.8 g/dl			Bacterias	+++

TP = Tiempo de protrombina. TPT = Tiempo parcial de tromboplastina. PIE = Prueba inmunológica de embarazo.

SIGNOS CLÍNICOS EN EXPLORACIÓN FÍSICA ABDOMINAL

AARÓN	Sensación de dolor en epigastrio o región precordial tras presión en punto de McBurney.
BLUMBERG	Dolor provocado al descomprimir la FID. (Rebote).
OBTURADOR	Dolor provocado en hipogastrio al flexionar muslo derecho y rotar cadera hacia dentro.
PSOAS	Aumento del dolor en FID, al realizar flexión activa de cadera derecha.
TALOPERCUSIÓN	2-3 golpes en talón, ocasionando dolor en FID.
ROVSING	Palpación profunda en FII, provocando dolor en FID.
TEN HORN	Hipersensibilidad en testículo derecho, secundario a tensión manual aplicada a cordón espermático.



Puntos dolorosos

APENDICITIS AGUDA

Punto de Monro

Punto medio de la línea que une la EIAS derecha con el ombligo

Punto de Morris

Tercio interno con dos tercios externos de línea entre el ombligo y EIAS

Punto de Lecene

Dos traveses de dedos sobre EIASD.

Línea umbilico espinosa derecha

Punto de Lenzmann

A 5-6 cm de EIAS sobre línea bi-iliaca

Punto de Lanz

Unión tercio derecho y medio de línea bi-iliaca

Punto de McBurney

Tercio externo con tercio medio de línea entre EIAS Derecha y ombligo

Línea Bi-iliaca

Punto de Lothlissen

A 5-6 cm por debajo del pto de McBurney

Línea espinopúbica



ESCALAS DE DIAGNÓSTICO

- De las escalas clínicas para diagnóstico de apendicitis las más conocidas son: la de Alvarado, Solís-Mena, Teicher, Ramírez y Lindberg y más recientemente la de RIPASA.

ESCALA ALVARADO

Parámetro	Observaciones	Puntaje
Signos	Migración del dolor	1
	Anorexia y/o cuerpos cetónicos urinarios	1
	Náusea y vómito	1
Síntomas	Dolor en FID	2
	Dolor de rebote	1
	Elevación de la temperatura	1
Laboratorio	Leucocitosis ($+ 10,000$)	2
	Desplazamiento hacia la izquierda (neutrófilos $> 75\%$)	1

Si el puntaje es de 1 a 4 existe una muy baja probabilidad de apendicitis. Con 5 y 6 puntos el paciente cursa con una probable apendicitis y se requerirá de valoraciones seriadas tanto clínica como de laboratorio, así como de algunos estudios por imágenes (US, TAC). Un puntaje mayor de 7 como "estrategia única" para decidir qué paciente requiere cirugía.

► ESCALA RIPASA

Necesidad de adaptar las diferencias étnicas, alimentación, estilo de vida y el tipo de población (migración), reportándola en 2012 en un estudio en el Hospital General de México con mejor sensibilidad (91%) y especificidad (84%).

Datos	Puntos
Hombre	1
Mujer	0.5
< 39.9 años	1
> 40 años	0.5
Extranjero NRIC1	1
Síntomas	
Dolor en fosa iliaca derecha	0.5
Náusea/vómito	1
Dolor migratorio	0.5
Anorexia	1
Síntomas < 48 horas	1
Síntomas > 48 horas	0.5
Signos	
Hipersensibilidad en fosa iliaca derecha	1
Resistencia muscular voluntaria	2
Rebote	1
Rovsing	2
Fiebre > 37 °C < 39 °C	1
Laboratorio	
Leucocitosis	1
Examen general de orina negativo	1



Interpretación de RIPASA: De acuerdo con el puntaje se sugiere el manejo:

- **< 5 puntos (improbable):** Observación del paciente y aplicar escala nuevamente en una a dos horas, si disminuye el puntaje, se descarta la patología, si éste aumenta se revalora con el puntaje obtenido.
- **5-7 puntos (baja probabilidad):** Observación en urgencias y repetir escala en una a dos horas o bien realizar un ultrasonido abdominal. Permanecer en observación.
- **7.5-11.5 puntos (alta probabilidad de apendicitis aguda):** Valoración por el cirujano y preparar al paciente para apendicectomía, si éste decide continuar la observación, se repite en una hora. En caso de ser mujer valorar ultrasonido para descartar patología ginecológica.
- **> 12 puntos (diagnóstico de apendicitis):** Valoración por el cirujano para tratamiento o bien referirlo de ser necesario.



TRATAMIENTO

- Analgésicos posterior del diagnóstico.
- Antibióticos preoperatorios para cubrir flora cutánea/colónica.
- Apendicectomías abiertas/laparoscópicas.