

# Invaginación Intestinal

La invaginación ocurre cuando una porción del tubo digestivo se introduce en un segmento adyacente. Es la causa más frecuente de obstrucción intestinal entre los 5 meses y los 3 años de edad, y la urgencia abdominal más común en niños menores de 2 años.

El 60% de los pacientes tiene menos de 1 año, y el 80% de los casos ocurre antes de los 24 meses. La incidencia es de 1-4/1.000 nacidos vivos, con una proporción niños:niñas de 3:1. Si no se trata, puede causar infarto intestinal, perforación, peritonitis y muerte.



# Etiología y Epidemiología

## Casos Idiopáticos

Alrededor del 90% de los casos en niños son de origen desconocido, con picos estacionales en otoño e invierno.

## Infecciones Asociadas

Correlación con infección respiratoria por adenovirus tipo C, otitis media, gastroenteritis y púrpura de Henoch-Schönlein.

## Factores de Riesgo

Hiperplasia nodular linfoide, inflamación de placas de Peyer y introducción de nuevas proteínas alimentarias.

Se ha observado un aumento ligero en las tres semanas posteriores a la vacuna de rotavirus, especialmente tras la primera dosis, aunque es un efecto secundario muy infrecuente.



# Puntos de Origen Patológicos

En el 2-8% de los pacientes se pueden identificar puntos específicos de origen de la invaginación. Estos son más frecuentes en niños mayores de 2 años, y cuanto mayor es el niño, más elevado es el riesgo.



## Anomalías Congénitas

Divertículo de Meckel, quistes de duplicación intestinal, tejido pancreático ectópico y hamartomas.



## Neoplasias

Pólipos intestinales, leiomiomas, hemangiomas, linfomas y sarcomas de Kaposi.



## Causas Iatrogénicas

Sondas de enterostomía, líneas de sutura anastomóticas y muñones de apéndices invertidos.

En el 90% de los adultos existe un punto de origen identificable, mientras que en niños la mayoría son idiopáticos.



# Anatomía Patológica

En la mayoría de los casos, las invaginaciones son **ileocólicas**, menos frecuentemente cecocólicas y rara vez solo ileales. La porción superior del intestino se invagina dentro del intestino inferior, arrastrando su mesenterio.

La constricción del mesenterio obstruye el retorno venoso, produciendo ingurgitación del asa invaginada con edema y hemorragia de la mucosa. Esto genera heces sanguinolentas que a veces contienen moco.

El vértice puede extenderse hasta el colon transverso, descendente o sigmoide, incluso hasta el ano en casos no detectados.

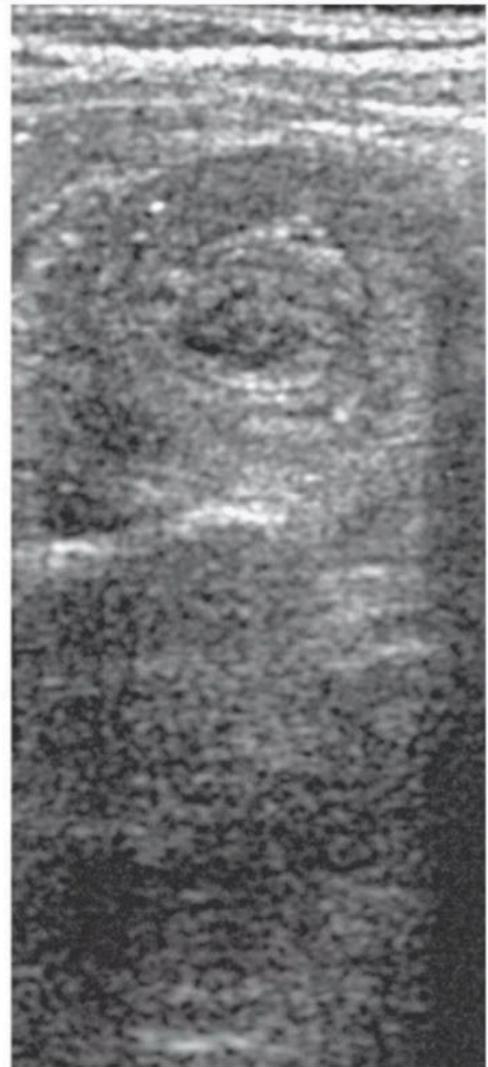


Imagen transversal de invaginación ileocólica mostrando asas dentro de asas intestinales

# Manifestaciones Clínicas Típicas

1

## Inicio Súbito

Dolor cólico paroxístico intenso recurrente, con esfuerzos de defecación, piernas flexionadas y llanto intenso.

2

## Períodos de Calma

Al principio, el lactante puede estar cómodo y jugar normalmente entre los paroxismos de dolor.

3

## Deterioro Progresivo

Si no se reduce, el lactante se debilita, se vuelve letárgico y puede desarrollar estado similar al shock.

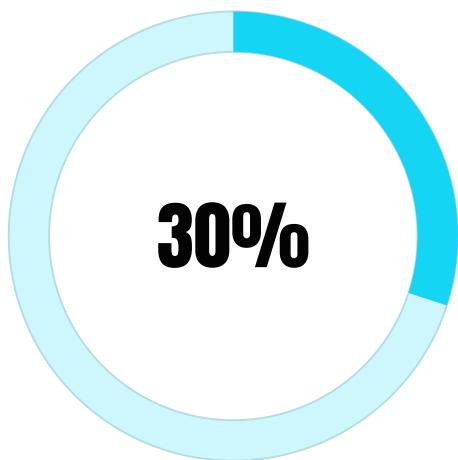
4

## Complicaciones

Fiebre, peritonitis, pulso débil, respiraciones superficiales y dolor manifestado solo con gemidos.

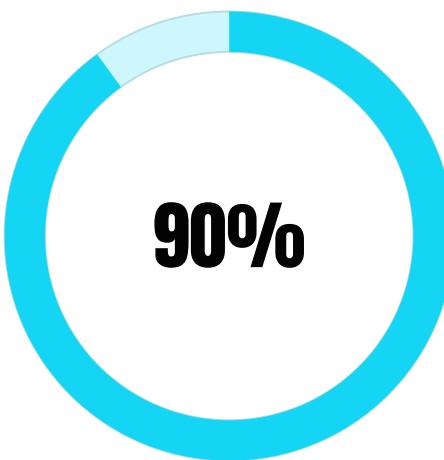


# Tríada Clásica y Síntomas Asociados



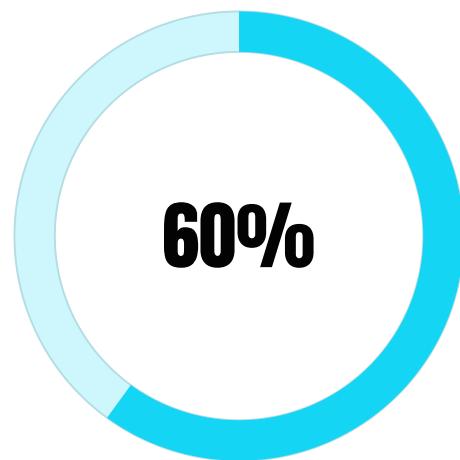
## Tríada Completa

Dolor, masa abdominal palpable y heces hemáticas se observa en menos del 30% de pacientes.



## Valor Predictivo

La combinación de dolor paroxístico, vómitos y masa palpable tiene valor pronóstico positivo >90%.



## Heces Sanguinolentas

El 60% de lactantes expulsan heces con sangre roja y moco (deposiciones en confitura de grosella).

Los vómitos suelen ser más frecuentes al inicio y se tiñen de bilis en fases tardías. La masa en forma de salchicha se localiza típicamente en abdomen superior derecho, aunque cerca del 30% de pacientes no presenta masa palpable.

# Diagnóstico por Imagen

## Ecografía

Primera línea diagnóstica con **sensibilidad del 98-100%** y especificidad del 98%. Muestra masa tubular en proyecciones longitudinales y aspecto en donut o diana en imágenes transversales.

## Enemas de Contraste

Los enemas de aire, hidrostáticos o de contraste muestran defecto de repleción en forma de copa. La reducción con aire se asocia con menos complicaciones que las técnicas hidrostáticas tradicionales.



*Invaginación en lactante mostrando obstrucción en colon transverso proximal con aspecto en muelle*

Las ecografías de cribado aumentan el rendimiento de los enemas diagnósticos/terapéuticos y reducen la exposición a radiación en niños con ecografías negativas.

# Diagnóstico Diferencial

## Gastroenteritis

Dolor menos intenso y regular, presencia de diarrea, lactante decaído entre episodios. Cambios en patrón de enfermedad deben alertar al médico.

## Divertículo de Meckel

La hemorragia producida suele ser indolora, a diferencia del dolor paroxístico característico de la invaginación.

## Púrpura de Henoch-Schönlein

Síntomas articulares, púrpura o hematuria acompañan habitualmente la hemorragia intestinal. Puede complicarse con invaginación.

## Fibrosis Quística

Importante distinguir del síndrome de obstrucción intestinal distal, que requiere tratamiento anterógrado potencialmente nocivo si hay invaginación.



# Tratamiento y Reducción



## Procedimiento Urgente

La reducción debe realizarse inmediatamente tras el diagnóstico, en preparación para posible cirugía.

## Reducción Radiológica

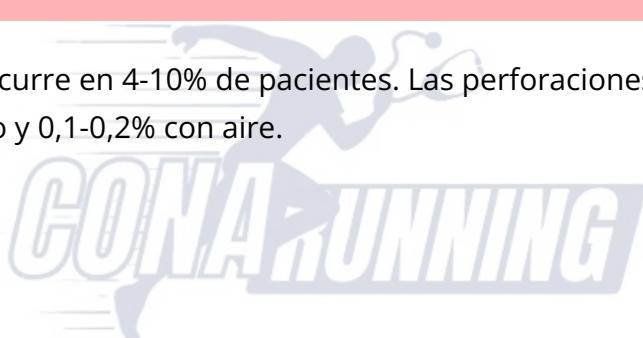
Tasa de éxito del 80-95% mediante radioscopía o ecografía en invaginación ileocólica.

## Cirugía Indicada

En shock refractario, sospecha de necrosis, perforación, peritonitis y recurrencias múltiples.

- ✖ **Contraindicaciones para reducción hidrostática:** Invaginación prolongada con signos de shock, irritación peritoneal, perforación intestinal o neumatosis intestinal.

La reducción espontánea ocurre en 4-10% de pacientes. Las perforaciones intestinales ocurren en 0,5-2,5% con bario/suero salino y 0,1-0,2% con aire.



# Pronóstico y Recurrencia

**24h**

**10%**

**72h**

## Tiempo Crítico

La mayoría de lactantes se recuperan si la reducción ocurre en las primeras 24 horas.

La invaginación ileocólica no tratada suele ser mortal en lactantes. La mortalidad aumenta rápidamente tras las primeras 24 horas, especialmente después del segundo día. Ninguna invaginación ha recidivado después de resección quirúrgica.

Los corticoides pueden reducir la frecuencia de invaginación recidivante. En pacientes con recidivas múltiples debe sospecharse un punto de invaginación y considerar cirugía laparoscópica.

## Recidiva Post-Reducción

Tasa de recurrencia tras reducción radiológica, versus 2-5% tras reducción quirúrgica.

## Período de Riesgo

La mayoría de recidivas tienen lugar en las primeras 72 horas posteriores a la reducción.

