

### **Malrotación intestinal, cuadro agudo en paciente adulto.**

#### **Intestinal malrotation, acute symptoms in adult patient**

Iván Patricio Loaiza Merino\*, Jairo José Poma Macías\*\*, Joselyn Gabriela Sánchez Sánchez\*\*\*

\* Médico Tratante de Cirugía General del Hospital General Ambato del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS.

\*\* Médico Residente de Cirugía General del Hospital General Ambato del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS.

\*\*\* Médico Residente de Medicina Interna del Hospital General Ambato del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS.

[pomajairo3@gmail.co](mailto:pomajairo3@gmail.co)

#### **Resumen.**

**Introducción:** El síndrome de Malrotación Intestinal (MI) es un trastorno anatómico producido por una rotación y fijación anómala del intestino medio en la cavidad abdominal durante el período embrionario. Existen 3 variantes subdivididas de acuerdo a sus hallazgos. El 90% se diagnostica en pacientes pediátricos con clínica de abdomen agudo obstructivo sin embargo en pacientes adultos se asocian síntomas crónicos que evidencian malnutrición y rara vez con un cuadro agudo únicamente. El vólvulo y una inadecuada respuesta al tratamiento clínico constituyen una urgencia quirúrgica por el riesgo de necrosis extensa. El tránsito intestinal es el gold estándar para su diagnóstico y la tomografía se puede considerar como complementario de apoyo para definir hallazgos extraintestinales.

**Objetivo:** Describir un caso clínico de malrotación intestinal con cuadro agudo en un paciente adulto.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo, presentación de caso clínico

**Resultados:** Se trata de un paciente masculino de 39 años sin antecedentes de interés que acude por cuadro de 24 horas de evolución caracterizado por distensión más dolor abdominal tipo cólico en epigastrio y marco colónico, de gran intensidad asociado a vómitos por 15 ocasiones de contenido alimentario y posterior bilioso con ruidos disminuidos y mate a la percusión difusa, se realiza Rx de abdomen evidenciándose niveles hidroaéreos, distensión de asas intestinales y válvulas conniventes visibles, se determina abdomen agudo obstructivo se coloca enema evacuante y sonda nasogástrica con producción inicial de 450ml y logrando canalizar flatos sin embargo a las 24 y 48 horas con producciones de 300ml/día por lo que se realiza tomografía que revela asas distendidas con contenido líquido y gaseoso y desplazamiento de las mismas hacia la derecha por lo que con tórpida evolución clínica se decide laparotomía a las 72 horas encontrándose ciego y colon ascendente sin fijación, asas yeyunales en bolsa peritoneal, ángulo de Treitz en hipocondrio derecho, asas yeyunales distendidas desde 40 centímetros de ángulo de Treitz hasta 180 centímetros hacia distal por lo que se cataloga como SMI tipo III A y B. Por íleo postquirúrgico con producciones elevadas en SNG se inicia NPT, que con adecuada evolución clínica se retira y se reinicia tolerancia a dieta progresiva que con paciente asintomático se prescribe el alta.

**Conclusiones:** La mal rotación intestinal en adultos como causa de obstrucción intestinal suele ser infrecuente al igual que un cuadro agudo; y con mala evolución a medidas clínicas su tratamiento es quirúrgico.

**Palabras clave:** Intestino, malrotación

#### **Abstract.**

**Introduction:** Intestinal Malrotation Syndrome (MI) is an anatomical disorder caused by abnormal rotation and fixation of the midgut in the abdominal cavity during the embryonic period. There are 3 subdivided variants according to their findings. 90% are diagnosed in pediatric patients with an obstructive acute

abdomen clinic, however, in adult patients chronic symptoms that show malnutrition are associated and rarely with an acute condition alone. The volvulus and an inadequate response to clinical treatment constitute a surgical emergency because of the risk of extensive necrosis. Intestinal transit is the gold standard for diagnosis and tomography can be considered as complementary support to define extraintestinal findings.

Objective: To describe a clinical case of intestinal malrotation with acute symptoms in an adult patient.

Material and methods: Retrospective descriptive study, clinical case presentation

Results: This is a 39-year-old male patient with no history of interest who comes with a 24-hour course of evolution characterized by bloating plus abdominal cramping in the epigastrium and colonic frame, of great intensity associated with vomiting for 15 occasions of food content and bilious posterior with diminished noise and diffuse percussion matte, abdominal Rx is performed evidencing hydro-air levels, distension of intestinal handles and visible connivent valves, it is determined obstructive acute abdomen is placed evacuating enema and nasogastric tube with initial production of 450ml and achieving channeling flats however at 24 and 48 hours with productions of 300ml/day so tomography is performed that reveals distended handles with liquid and gaseous content and displacement of the same to the right so that with torpid clinical evolution laparotomy is decided to 72 hours being blind and ascending colon without fixed tion, jejunal handles in peritoneal pouch, Treitz angle in right hypochondrium, distended jejunal handles from 40 centimeters of Treitz angle to 180 centimeters distally, which is classified as SMI type III A y B. For post-surgical ileus with high SNG productions, NPT is initiated, which with adequate clinical evolution is withdrawn and tolerance for progressive diet is resumed, which is prescribed asymptomatic patient discharge.

Conclusions: Bad intestinal rotation in adults as a cause of intestinal obstruction is usually uncommon as well as an acute condition; and with poor evolution to clinical measures its treatment is surgical.

Keywords: Intestine, malrotation

Recibido: 15-12-2019

Revisado: 07-1-2020

Aceptado: 18-1-2020

## Introducción.

Se puede definir como Síndrome de Malrotación Intestinal (MI), a un trastorno anatómico producido por una rotación y fijación anómala del intestino medio en la cavidad abdominal. Sus variantes fueron descritas por William Ladd en 1941.

Afecta alrededor del 1% de la población, 1 de cada 500 nacimientos, siendo difícil de estimar su incidencia real ya que ésta cursa asintomática, y puede permanecer así toda la vida (3-4)

En la quinta semana de gestación, el intestino medio se elonga más rápidamente que el cuerpo embrionario desarrollado a partir de un pequeño saco localizado inicialmente fuera de la cavidad abdominal ingresando entre la 5 y 10 semana en una rotación antihorario en un eje sobre la arteria mesentérica superior, dando lugar a la posición final del intestino delgado y grueso. (1-2)

Existen tres tipos de alteración rotacional: “No rotación”, “Rotación Inversa” y “Rotación incompleta” (2).

Otra clasificación según el momento en que se interrumpe el desarrollo del intestino medio se resume en la Tabla 1, donde se describe el tipo y la afectación anatómica junto con su manifestación clínica.

**Tabla 1.** Tipos de Malrotación Intestinal

<b>Tipo</b>	<b>Defecto</b>	<b>Efecto clínico</b>
<b>IA</b>	No hay rotación.	Vólvulo de intestino medio
<b>IIA</b>	falta de rotación del duodeno; rotación normal de colon	Obstrucción duodenal por bandas
<b>IIB</b>	rotación inversa del duodeno y colon	Obstrucción de colon transverso por mesenterio duodenal

<b>IIC</b>	Rotación inversa del duodeno; rotación normal del colon	Bolsa mesentérica derecha
<b>IIIA</b>	Rotación normal del duodeno; falta de rotación del colon	Vólvulo de intestino medio
<b>IIIB</b>	Fijación incompleta del ángulo hepático del colon	Obstrucción por bandas de Ladd
<b>IIIC</b>	Fijación incompleta del ciego y su mesenterio	Vólvulo de ciego, invaginación (Síndrome de Waugh)
<b>IIID</b>	Hernias internas	Hernia para duodenal

**Fuente:** Tomado y modificado de Ballesteros-Gomiz et al 2015 (4)

Uno de los aspectos anatómicos que debemos tomar en cuenta son las bandas peritoneales de tejido fibroso (bandas de Ladd) que pueden ser consideradas intentos para compensar la mala fijación del intestino, las mismas que van desde la cara inferior del hígado hacia la raíz del mesenterio, atravesando el ciego y colon, pared abdominal y retroperitoneo, atrapando frecuentemente a la segunda y tercera porción del duodeno (5-6), siendo unas de las principales causas de hernias internas y de obstrucciones intestinales tipo IIA y IIB, de las cuales los tipos IIIA sufren volvulación con frecuencia y más raro en los tipos I y II. (4)

Este tipo de patologías suele diagnosticarse en recién nacidos, siendo la relación del 90% en pediátricos y rara vez en adultos (3)

Los síntomas son típicos de una obstrucción intestinal: vómito, distensión abdominal, y ocasionalmente hematoquecia, por torsión volvulación de las asas alrededor del estrecho pedículo de mesenterio que las fija al retroperitoneo por obstrucción de la segunda y tercera porción del duodeno por bandas de Ladd. (5,7,4)

En adultos suele cursar con signos clínicos de malnutrición ya que el vólvulo crónico

intermitente puede alterar los drenajes venosos y linfáticos del intestino y producir malabsorción, hiponatremia, ascitis quílosa, linfocelos y melenas secundarias a varices intramurales, además de zonas de hipoperfusión y posterior necrosis. (1)

El vólvulo constituye una urgencia quirúrgica por el riesgo de necrosis extensa, que comprende un giro del intestino alrededor del eje de la arteria mesentérica superior (AMS) que supera los 270°. (4)

La radiografía convencional tiene baja especificidad y sensibilidad para su diagnóstico. Se puede observar escaso aire distal, dilatación gástrica y duodenal (8,9).

Los estudios baritados de tubo digestivo superior son la prueba de elección para el diagnóstico, con una sensibilidad del 93-100% y una especificidad del 54%. Se pueden detectar los signos típicos de malrotación intestinal en niños como son la localización de la unión duodeno-yeyunal (ángulo de Treitz) a la derecha de la línea media, sin embargo, la localización anormal del ángulo de Treitz en un adulto no debe considerarse, sin más, como una variante normal. (4)

El enema opaco actualmente se encuentra en desuso y se reserva para casos con tránsito gastroduodenal dudoso; muestra la posición anormal del colon derecho, siendo inespecíficos ya que el ciego puede encontrarse en una localización normal hasta en el 20% de los pacientes con mal rotación, además que la ubicación del ciego puede ser variable sin existir malrotación. (9-4)

La ecografía es menos sensible 67-100% pero más específica 75-83% que el tránsito duodenal para diagnosticarlo, es muy útil para descartarla precozmente y diagnosticar sus posibles complicaciones. La sospecha se establece tras valorar la posición relativa de la arteria mesentérica superior y vena mesentérica superior. La vena se sitúa a la derecha de la arteria en el plano axial a nivel de la unión de la vena mesentérica superior con la porta, y en la malrotación, la vena se sitúa frecuentemente a la izquierda de la arteria, aunque no es un signo específico ni sensible para el diagnóstico ya que el

mismo se suele encontrar en paciente con rotación normal. En casos de vólvulo de intestino medio (sensibilidad 92%; especificidad 100%). (4)

La Tomografía Computarizada (TC) no solo muestra el mal posicionamiento intestinal, sino que también permite detectar otros hallazgos extraintestinales asociados que no se pueden valorar en estudios convencionales.

-La posición del duodeno y unión duodeno-yeyunal (Ligamento de Treitz): normalmente se localiza a la izquierda de la línea media o a nivel del antro gástrico; pero en los casos de mal rotación intestinal dicha unión se localiza a la derecha de la columna vertebral, inferior al bulbo duodenal y más anterior que éste. (9)

-Localización del colon a la izquierda de la línea media: el colon ascendente es generalmente corto y el ciego se ubica por arriba de la fosa iliaca derecha o en cuadrante superior izquierdo.

-La relación entre la arteria mesentérica superior (AMS) y la vena mesentérica superior (VMS): normalmente la VMS se sitúa a la derecha de la AMS. En los casos de malrotación se puede ver la alteración de la relación normal AMS/VMS presentando ambas una relación vertical (localizándose la vena por delante de la arteria), o una inversión izquierda-derecha (VMS se sitúa a la izquierda de la AMS) (9).

### Objetivo

Describir un caso clínico de malrotación intestinal con cuadro agudo en un paciente adulto.

### Material y métodos

Estudio descriptivo retrospectivo, presentación de caso clínico.

### Resultados

Se trata de un paciente masculino de 39 años de edad con antecedentes clínicos de úlcera gástrica en tratamiento con omeprazol, niega alergias y antecedentes quirúrgicos. Acude por presentar distensión y dolor abdominal de 24 horas de evolución. Dolor tipo cólico de gran intensidad localizado en epigastrio irradiado a marco colónico, postprandial que se acompaña de náuseas que preceden al vómito por 15 ocasiones,

de contenido alimentario y posterior bilioso que generaron en 24 horas alivio parcial del dolor.

Al examen físico, signos vitales estables, abdomen distendido, ruidos hidroaéreos disminuidos, mate a la percusión, doloroso a la palpación superficial y profunda en marco colónico.

Se solicita radiografía de abdomen en dos posiciones evidenciándose niveles hidroaéreos, distensión de asas intestinales e imagen de válvulas conniventes visibles Fig.1, se realiza enema evacuante con cloruro de sodio al 0.9% 500 mililitros con lo que se logra disminuir la distensión, además se coloca sonda nasogástrica con liberación de contenido gástrico de aproximadamente 450 mililitros de líquido bilioso.

**Figura. 1. Radiografía de abdomen en dos posiciones, se aprecia distensión de asas intestinales.**



**Fuente:** Archivo Hospital General Ambato

Se interconsulta al servicio de cirugía general que decide ingreso para manejo clínico en un inicio y posterior seguimiento y observación. Al ingreso los signos vitales estables, al primer día de hospitalización se evidencia mejoría del cuadro con disminución de distensión abdominal, canaliza flatos, sonda nasogástrica evidencia producción de 300 mililitros de líquido bilioso, al segundo día de observación paciente se mantiene con evolución estacionaria sin mejoría en relación a los días anteriores continúa con producciones de 250 a 300 mililitros de líquido gástrico por sonda nasogástrica, pese a canalizar flatos se solicita

tomografía simple y contrastada de abdomen y pelvis Fig.2, Fig. 3, Fig. 4, Fig. 5, Fig. 6 y Fig. 7

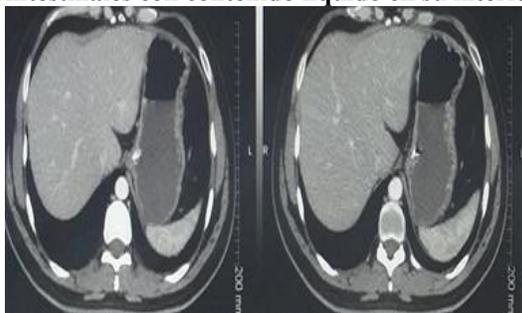
Al tercer día de hospitalización se decide realizar laparoscopia diagnóstica y se convierte a laparotomía exploratoria por abundantes asas intestinales distendidas. Se realiza devolvulación más adhesiolisis y apendicetomía incidental por hallazgo de abdomen obstructivo parcial por mal rotación intestinal. (hallazgos quirúrgicos: ciego y colon ascendente libre en mesogastrio no fijado en fascia de Toldt, asas yeyunales en bolsa peritoneal, ángulo de Treitz en hipocondrio derecho, asas yeyunales distendidas desde 40 centímetros de ángulo de Treitz hasta 180 centímetros hacia distal) Fig. 5, Fig.6 y Fig. 7.

**Figura.2** corte axial de TAC de abdomen y pelvis se evidencia distensión de colon descendente



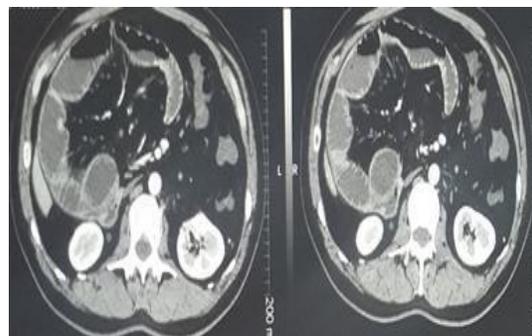
Fuente: Hospital General Ambato

**Figura 3:** A y B se aprecia distensión de asas intestinales con contenido líquido en su interior



Fuente: Hospital General Ambato

**Figura 4. A y B** contenido líquido y aire en asas intestinales con evidencia de desplazamiento de asas intestinales hacia lado derecho (probable malrotación intestinal)



Fuente: Hospital General Ambato

**Figura 5 y 6.** Bandas de Ladd que engloban asas intestinales y colon



Fuente: Hospital General Ambato

**Figura 7.** Bandas de Ladd que van desde el mesenterio y engloban al apéndice



Fuente: Hospital General Ambato

Al post quirúrgico paciente en observación clínica, realiza íleo post quirúrgico al tercer día, a consecuencia de manipulación de asas. Mantiene distensión abdominal con producciones elevadas de sonda nasogástrica de 1000 mililitros/día de líquido bilioso por lo que se inicia nutrición parenteral para aporte calórico energético que se retira a las 24 horas por evolución favorable, con paciente canalizando flatos, disminución de distensión y sin dolor, y se inicia tolerancia a dieta líquida estricta posterior blanda y general con adecuada tolerancia prescribiendo así el alta al paciente. Con seguimiento por parte de Cirugía General en consulta externa, paciente se presenta asintomático con adecuada evolución.

### **Discusión**

La obstrucción intestinal por mal rotación, es poco común en adultos ya que se presenta con mayor frecuencia en etapas iniciales de la vida, describiéndose numerosas variantes según el momento en el que se interrumpe el desarrollo embrionario normal.

Siendo T. Ladd en 1941 quien describió la patología y su continuo estudio hasta la clasificación más acertada según las causas de mal rotación, formación de bandas y bolsa peritoneal junto con su manifestación clínica, podemos darnos cuenta que ésta pasa desapercibida al momento de identificar la causa de abdomen agudo obstructivo.

El caso que presentamos se trata de un adulto joven sin antecedentes patológicos personales ni factores de riesgo que presentó clínica de abdomen agudo obstructivo y requirió tratamiento quirúrgico.

Según la clasificación de Ballesteros y Gomiz, este caso se trata de un tipo IIIA y IIIB ya que se encontró en los hallazgos transquirúrgicos bandas de Ladd y parte del intestino dentro de la bolsa peritoneal.

La sintomatología de este tipo de casos cursa con un cuadro típico de obstrucción intestinal, es decir, dolor y distensión abdominal, ausencia de canalización de flatos y evacuaciones, similar a

los casos de presentación aguda descritos en la literatura, hecho compatible con nuestro caso, aunque también existen casos asintomáticos, además llama la atención el grupo etáreo al que pertenece nuestro paciente pues hay más casos reportados en etapa neonatal que en adultos. Por otro lado, en los adultos en un elevado porcentaje presentan signos clínicos de malnutrición por un vólvulo crónico intermitente que puede alterar los drenajes venoso y linfático del intestino y producir mala absorción con hiponatremia, ascitis quilosa, linfocitos y melenas intramurales secundarias por la obstrucción venosa crónica. Cabe mencionar a propósito, un caso publicado sobre un paciente de 29 años que presentaba síntomas de malnutrición por 4 años y dolor únicamente desde hace 1 mes; se planteó como diagnóstico un abdomen obstructivo y se le realizó una TAC, encontrándose en los hallazgos: asas de intestino delgado a la derecha del abdomen, colon en hemiabdomen izquierdo y relación anómala de arteria y vena mesentérica superior; se clasificó como una Tipo IA (No rotación intestinal). (1)

Dentro del diagnóstico prequirúrgico, la Tomografía Computarizada puede ser confiable, a pesar de que el Gold Estándar para ver la unión duodeno-yeyunal en una posición anómala continúa siendo el tránsito gastrointestinal. (10-11).

### **Conclusión**

La mal rotación intestinal en adultos como causa de obstrucción intestinal suele ser muy infrecuente sin embargo la conducta ante un abdomen obstructivo que no mejora con medidas clínicas continúa siendo la quirúrgica. A pesar de que la sintomatología de nuestro caso fue de presentación aguda, no debemos olvidar que esta suele cursar con síntomas de malnutrición por un vólvulo crónico que es el más frecuente en adultos.

### **Referencias bibliográficas**

1. DRES ANDRES JUALIAN VANRELL. Malrotacion intestinal: a proposito de un caso. ARGENTINA. REVISTA DE LA ASOCIACION

MEDICA ARGENTINA, VOL 131, Numero 2 de 2018

2. Guerrero Vazquez J., Malrotacion intestinal I. *Wer PEDIatrica* 2011

3. Leyre Velaz-Pardo, et all. Malrotacion intestinal en adultos: causa infrecuente de obstruccion intestinal. *Rev. Colomb Cir* 2019;34:287-91

4. Ballesteros-Gomiz E, et all. Malrotacion-volvulo intestinal: hallazgos radiológicos. *Radiologia.* 2005;47(5)-237-251.

5. Berrocal T, Gaya F, de Pablo L. Aspectos embriológicos, clínicos y radiológicos de la malrotación intestinal. *Radiologia.* 2005;47:237-51

6. Strouse PJ. Disorders of intestinal rotation and fixation (malrotation). *Pediatr Radiol.* 2004;34:837-51

7. Daneman A. Malrotation: The balance of evidence. *Pediatr Radiol.* 2009;39:s164-6

8. Baeza-Herrera, Carlos et all. Malrotacion y volvulus intestinal perinatal. *Acta Pediatrica de México*, vol. 29, num. 2, marzo-abril, 2008, pp. 73-77 Instituto Nacional de Pediatría Distrito Federeal, México.

9. Lorenzo Veronica. Malrotacion Intestinal En Adultos. Hallazgos en TC. *Sociedad Española de Radiología.* 22 nov 2018.. citado 25 ago 2019

10. Shew Sb. Surgical concerns in malrotation and midgut volvulus. *Pediatr Radiol* 2009;39:S167-S171

11. Ojeda M, Prochazka R, Villa S, Piscoya A, de los Ríos R, Pinto JL y col. Malrotación intestinal en el adulto. *Rev Gastroenterol Perú* 2006;26:395-399