

VOLVULO DE INTESTINO MEDIO – MALROTACIÓN Y ATRESIA YEYUNOILEAL

Dr. Amadeo Condori Aguilar.

Cirujano pediatra – Hospital Santa Bárbara de Sucre.

Dr. Marco Antonio Condori Amurrio.

Médico General.

Palabras Clave: Abdomen agudo peritoneal, vólvulo, malrotación intestinal, síndrome de Intestino corto, necrosis intestinal, atresia yeyunoileal, dilatación bulbosa.

Key words: Peritoneal acute abdomen, volvulus, intestinal malrotación, syndrome of short Intestine, intestinal necrosis, yeyu noileal atresia, bulbous expansión.

RESUMEN.

Es el caso de un lactante menor de sexo masculino de 1 mes y 21 días de vida, que fue intervenido de urgencia por presentar un cuadro de abdomen agudo peritoneal oclusivo; con hallazgos intraoperatorios de vólvulo de intestino medio, como complicación de una de una malformación malrotación intestinal y atresia yeyunoileal. Cuadro que además llevo a necrosis intestinal de aproximadamente del 75%, peritonitis, sepsis, síndrome de intestino corto, evisceración, con resolución favorable del presente caso, siendo el primero en nuestra casuística y de los pocos que sobreviven según lo describe la literatura al respecto.

SUMMARY.

It is the case of a smaller suckling baby of masculine sex of 1 month and 21 days of life, that was taken part emergency to present display a sintoms of occlusive peritoneal acute abdomen; with intraoperating findings of volvulus of internal half, like complication of one of an intestinal malformation malrotación and yeyunoileal atresia. This case that in addition I take to intestinal necrosis of approximately of 75%, peritonitis, sepsis, syndrome of short intestine, evisceration, with favorable resolution of the present case,

being first in our casuistry and of the few that survives according to describes literature on the matter.

INTRODUCCIÓN.

El vólvulo de intestino delgado, acompañado de malrotación intestinal (malrotación con variedad de presentaciones clínicas), puede también presentar otras anormalidades como ser: Atresia yeyunal, ileal, duodenal, intususcepción, atresia de esófago, síndrome de abdomen de ciruela pasa y enfermedad de Hirschsprung. (2)

Se debe a la base de implantación de la raíz del mesenterio es muy corta y sus dos puntos de fijación, que normalmente están en el ángulo de treitz y la fosa iliaca derecha, se encuentran muy cercanos entre si lo que hace que gire en sentido contrario a las manecillas del reloj lo cual causa isquemia en el territorio que abastece por oclusión de la arteria mesentérica superior (1,9, 10).

Es indispensable conocer muy bien la embriología del intestino sobre todo del intestino medio, para entender las manifestaciones clínicas y hallazgos

quirúrgicos (3). Se reconoce al intestino como un tubo recto desde el estómago hasta el recto, al alargarse el duodeno y el futuro intestino medio (desde el ligamento de treitz, hasta el colon transversal medio que recibe riego de la arteria mesentérica superior), protruye hacia la base del cordón umbilical haciendo un giro de 180º alrededor de la arteria mesentérica superior en formación (figura 1).

En seguida el duodeno retorna al abdomen girando por debajo de la arteria mesentérica superior hacia el lado izquierdo donde se localiza el futuro ligamento de treitz (figura 2), el resto del intestino retorna al abdomen seguido del colon, que se dirige al cuadrante abdominal superior izquierdo, el colon rota sobre la arteria mesentérica superior y desciende hasta el cuadrante inferior derecho (figura 3), aproximadamente hasta los tres meses de vida fetal, dando un mesenterio de implantación con puntos de fijación desde el ángulo de treitz a la fosa iliaca derecha, lo que asegura que no sea posible el vólvulo (2) (figura 4).

Clinicamente hay dos tipos de vólvulos dependiendo del tiempo en que se instala. El prenatal, que sucede semanas o meses antes del parto ocasiona que el contenido intestinal pase a la cavidad peritoneal y forme un pseudoquistes, una peritonitis fibroadhesiva y ulteriormente calcificaciones o atresia de intestino que se detecta al momento del nacimiento (1, 11).

FIGURA N° 1

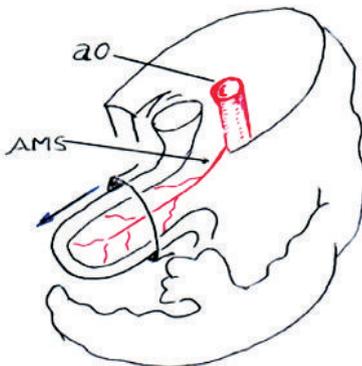


FIGURA N° 2

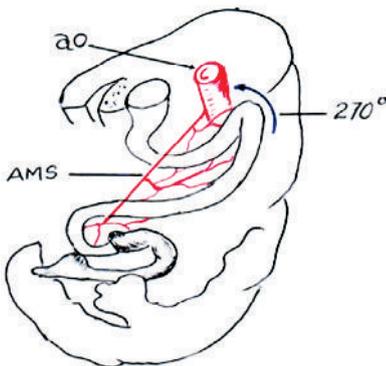


FIGURA N° 3

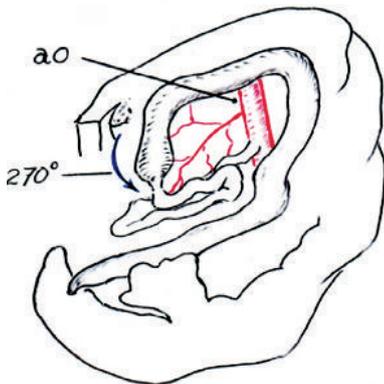
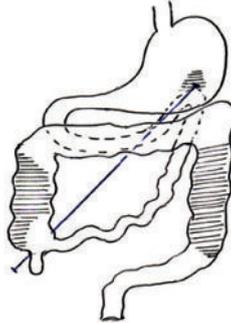


FIGURA N° 4



La otra variedad es el vólvulo perinatal, que ocurre pocas horas, pocos días antes o pocos días después del parto. Se caracteriza casi siempre por necrosis extensa del intestino medio 1, 12, fiebre y respuesta inflamatoria, sepsis. El vólvulo perinatal es más frecuente en niños que en niñas y cerca del 50 a 90% de los síntomas clínicos aparecen en menores de un año de edad (1, 2, 13).

El vólvulo de intestino medio con obstrucción aguda es probable que se presente en la malrotación, debido al fracaso de fijación mesentérica que permite al intestino delgado rotar alrededor de un pedículo mesentérico estrecho, la distensión poco común del intestino por líquido o meconio puede iniciar el vólvulo siendo una verdadera urgencia quirúrgica, se debe diagnosticar y tratar rápidamente para evitar gangrena de intestino, el vómito bilioso acompañado de distensión abdominal, dolor y expulsión de sangre por el recto o hematemesis son hallazgos clásicos de vólvulo de intestino medio. Al progresar la isquemia del intestino se desarrolla el choque y sepsis. Se debe excluir un vólvulo agudo en estas circunstancias con una radiografía simple de abdomen (relativamente sin gas) y someterlo a una laparotomía exploradora de urgencia para corregir el vólvulo sin estudios diagnósticos adicionales, en ausencia de hallazgos de abdomen agudo se prefiere una serie gastrointestinal superior, es diagnóstica de vólvulo. Intra operatoriamente si hay vólvulo, se encuentra de inmediato el intestino delgado y no el colon transverso al abrir el abdomen. Se reduce el vólvulo rotando en dirección a las manecillas del reloj, si el intestino está viable, se realiza

el procedimiento de Ladd descartándose obstrucciones 6, si el intestino parece no viable aún después de observación durante 30 minutos con aplicaciones de compresas tibias, debe cerrarse el abdomen y reexplorar en 24 a 48 horas después (second look) (9).

CASO CLÍNICO

Se describe el caso clínico en el que se hace especial hincapié en la relevancia de la malrotación, atresia de intestino con dilatación bulbosa, factores de riesgo del vólvulo del intestino medio, necrosis e intestino corto.

Lactante de 1 mes y 21 días, H.C. 203689 del Hospital Santa Bárbara de Sucre, referido de Potosí con el diagnóstico de suboclusión intestinal, cuadro que inicio aproximadamente hace 2 semanas con deposiciones semilíquidas con moco y estrías de sangre, polimedicado (domperidona, metoclopramida y amoxicilina), al ingreso llanto constante a momentos irritable y somnoliento, normotérmico, mucosas discretamente secas rosadas, FR 60 X', FC 150 X', Temperatura 36,2 oC, S.N.G. débito gastro bilioso, abdomen globoso tenso, doloroso a la palpación con ruidos hidroaéreos tendientes a ileo

Antecedentes personales y familiares. Producto de parto vaginal segunda gestación, a termino APGAR 9/10 peso al nacer 2,960 Kg. a los 4 días de vida intervenido por malformación intestinal (atresia yeyuno ileal). Padre de 28 años, madre de 26 años y un hermano de 2 años 3 meses, todos aparentemente sanos.

Laboratorio. G.R. 3.745.000 mm3, Hct. 35%, Hb. 11.7 gr%, G.B. 17.000 mm3, E 1/ S 60/ L 35/ M 4, Pla. 200.000 mm3, Grupo "O", Rh+, Na 134 mmol/L, K 5,7 mmol/L, Ca 1,21 mmol/L. Radiografía simple de abdomen (figura 5), niveles hidroaéreos a predominio de flanco izquierdo y ausencia de aire distal. Impresión diagnóstica de Abdomen agudo peritoneal oclusivo, efectuándose laparotomía exploratoria de urgencia (23-07-11), Hallazgos. Ansa de intestino delgado dilatada de coloración

FIGURA N° 5



rojo vinosos obscuros con áreas pálidas nacaradas, bridas fibro carnosas, ciego y apéndice sub hepáticos, meso estrecho rotación de ansas 180° en sentido anti horario, adherencias y bridas en zona de la anastomosis de cirugía previa de atresia de intestino con disposición en Z que desfuncionaliza intestino distal atresico, porción proximal con una dilatación bulbosa. Se procedió a devolvulación horaria, liberación de bridas, maniobra de Ladd, permeabilización de contenido de dilatación bulbosa intestinal hacia distal, paños calientes en intestino comprometido, cierre de pared, para estudio de Second Look. Antibioterapia: Ampicilina, gentamicina, metronidazol V.E. Biometría de control. G.R. 2.530.000 mm³, Htc. 23%, Hb. 7,4 gr%, VSG.50 mm, G.B.5.700 mm³, S 62/ L 37/ M 1, Pla. 100.000 mm³, Na 134 mmol/L, K 5 mmol/L, Ca 1,22 mmol/L, Glucemia 84 gr/dl. Recibiendo transfusión de concentrado de glóbulos rojos. 25-07-11, Mal estado general, pálido terroso S.N.G. débito porráceo sanguinolento, en suficiencia cardiorespiratoria hemodinámicamente estable, diuresis positivo, catarsis positivo sanguinolento, edema escrotal y en miembros inferiores, Radiografía simple de abdomen ausencia completa de aire distal, con velamiento inferior (figura 6), se sometea segunda exploración quirúrgica de urgencia (second look). Hallazgos, neovolvulación anti-horaria de intestino medio en 180°, ansas con zonas de necrosis, gangrena anti mesentérica de intestino

comprometido, perforación anti mesentérica de dilatación bulbosa (figuras 7 y 8), líquido puofecaloidesca en cavidad. Conducta, devolvulación horaria, resección amplia de intestino medio (figura 9), dejando aproximadamente 40 cm de yeyuno proximal y 25 a 30 cm. de íleon distal desfuncionalizado, se efectúa ostomias de ambos cabos (divorciados), en zona de incisión transversa derecha, drenaje laminar de parietocólico derecho y Douglas exteriorizados por contra abertura en F.I.D.

FIGURA N° 6

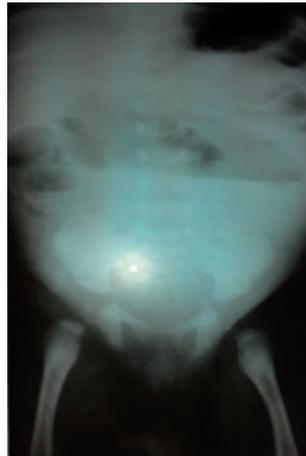


FIGURA N° 7



umbilicación y necrosis de ostomia distal (emparrillado local) ritmo catártico 47 ml/ kg/ hora.

Al quinto día de reintervención por constantes repuntes febriles, se rotan antibióticos a cloxacilina, cefotaxima, metronidazol, en espera de resultados de antibiograma y cultivo de secreción purulenta de zona de ostomias, continuando con alimentación parenteral completa. Se recibe resultado de estudio anatómico patológico y cuyas conclusio-

nes son: Un fragmento con paredes de intestino delgado conservado, otro fragmento con atresia de intestino delgado y otros fragmentos con tejido fibromuscular con inflamación aguda sin plexos mientéricos. (No - Bs - 1229 - 11).

Décimo día de segundo acto quirúrgico, paciente presenta evisceración, por lo que es sometido a su tercer acto quirúrgico de emergencia, la conducta intraoperatorio fue, frente a la alternativa de no seguir perdiendo porciones de intestino delgado al desmontar y crear nuevas ostomias, se decide realizar la reconversión termino terminal sero-seroso con hilo no reabsorbible.

FUGURA N° 8



FIGURA N° 9



Rotación de antibióticos a amikacina, imipenem, metronidazol (de acuerdo a resultados de cultivo y antibiograma de secreción purulenta. Germen identificado klebsiella pneumoniae, enterococcus faecalis sensibles a dichos antibióticos).

Paciente presento una evolución tórpida pero favorable para ser dado de alta médico hospitalaria a los 17 días de última intervención con tolerancia favorable al pecho materno y leche pepti junior; con un ritmo catártico de 20 a 30 ml/kg/hora.

COMENTARIO.

El caso clínico expuesto por la forma secuencial de presentación, se asume que tuvo las dos variedades de vólvulo asociados a malrotación en su forma prenatal, que sucede semanas o meses antes del parto. Ocasiona que el contenido intestinal pase a cavidad peritoneal y pueda formar un pseudoquistes, una peritonitis fibroadhesiva, y ulteriormente calcificaciones o una atresia de intestino que se detecta al momento del nacimiento¹. Con la característica que en la zona atresica termina en una zona bulbosa¹⁵, que a veces presentan deficiencia en la peristalsis coordinada de la punta bulbosa. En los extremos de los segmentos atresicos proximales y distales ciegos está ausente la actividad acetilcolinesterasa, no se identifican nervios y ganglios colinérgicos y las capas musculares están sustituidas por tejido de cicatrización (16).

Tratado el problema de atresia a los días de nacido, la zona bulbosa permaneció como zona no funcionante y colectora de líquido o contenido intestinal que pudo iniciar el vólvulo en su forma perinatal, con cuadro de obstrucción aguda favorecido por el mesenterio estrecho de la malrotación, permitiendo al intestino medio rotar alrededor del pedículo mesentérico, manifestado por vómitos biliosos, distensión abdominal y eventualmente por evacuaciones con sangre, estas bases clínicas más una radiografía simple de abdomen u otro estudio de tránsito gastrointestinal donde se ve una imagen en saca corchos, o imagen de bloqueo dan el diagnóstico de malrotación y vólvulo, estos estudios deben ser realizados por especialistas.

Estos pacientes deben ser operados de urgencia por las complicaciones vasculares que van desde mínimos, hasta necrosis y pérdida de tramos extensos de intestino comprometido en ocasiones incompatibles con la vida¹⁸. Esta complicación debida a que el espacio Intra aponeurótico no es expansible se produce congestión capilar e hipoxia; se inicia un círculo vicioso que empeora la hipoxia y que culmina con la necrosis in-

testinal. Además disminuye el gasto cardiaco, el flujo urinario, desarrollándose un estado de gravedad, la maniobra de Ladd puede corregir esta complicación sin afectar la circulación esplácnica local y proceder a la reexploración dentro de las 24 ó 48 horas siguientes Second – Look. Pacientes de esta naturaleza deben ser seguidos en terapia intensiva por los siguientes indicadores de gravedad: Insuficiencia orgánica múltiple por el fenómeno de isquemia y reperfusión y la extensión de intestino no recuperable, del 65 al 75%, la probabilidad de morir es cuando se pierde más del 75% de intestino. Es ventajoso contar con alimentación parenteral completa ya que permite, la desfuncionalización del aparato digestivo y poder intentar cuanto antes la reconversión intestinal, seguimiento y adecuación paulatina a la alimentación oral de estos pacientes.

Se solicita la atención a neonatologos y pediatras para estar alertas cuando vean un R.N. con distensión abdominal y vómito bilioso, sospechar de esta patología, que se debe solucionar a la brevedad posible antes de que aparezcan alteraciones graves.

FIGURA N° 10
(Niño a los dos meses de alta hospitalaria)

**BIBLIOGRAFÍA.**

1. BAEZA HERRERA CARLOS, ESCOBAR IZQUIERDO MOISES ALFREDO. MARTINEZ RIVERA, MA. LOURDES. GARCÍA CABELLO LUIS MANUEL. MARINO GRADUNO HELADIO MARINO. Malrotación y vólvulo intestinal perinatal. Acta Pediatrica; México, marzo-abril, 2008 vol. 29, Num 2: 73- 77
2. DILLER GROFF, III. M.D. Malrotación en Cirugía Pediátrica Interamericana. Mc. Ashcraft kw, Holder TM. (editores) Graw Hill segunda edición; 1995, 26: 329 -339.
3. CLARK LISA A. M.D, OLDHAM KEITH., M.D. Malrotación. En Ashcraft KW. (editor). Cirugía Pediátrica Mc. Graw Hill. Tercera edición; 2002, 31: 449 – 453.
4. LADD WE. GROSS RE: Intestinal Obstrucción resulting from malrotation of the intestines and colon. In. Abdominal surgery of infancy and childhood, Philadelphia, WB. Saunders. 1941. Pp. 53 -70.
5. SKANDALAKIS JE, GRAY SW: The small intestine. In Skandalakis JE. Gray SW (eds); Embryology for Surgeons. Philadelphia WB. Saunders, 1972, pp. 129 – 186.
6. MARY JO GHORY, M.D. CURTIS A. SHELDON, M.D. Urgencias Quirúrgicas del tubo digestivo en el recién nacido. En. Clínicas Quirúrgicas de Norte América. Interamericana Vol. 5, 1985; 1118 – 1120.
7. REYES HENAN M. M.D. MELLER IANET L., M.D. Deborah Loeff, M.D. Obstrucción intestinal neonatal. En Clínicas Perinatológicas de Norte América. Interamericana México D.F. 1989; 101 – 103.
8. MARTÍNEZ FERRO, M. BIGNON H. FIGUEROA M. Operación de Ladd Laparoscópica en el Recién Nacido. Cir. Pediatr. 2006, 19: 182 – 184.
9. REAL GÓMEZ VALENTE, Malrotación Intestinal y vólvulo. 1. Cirujanopediatra-cancun.com/?page_id=511- En caché.
10. PRACOS JP, SANÑ L. GENIN G. TRAN. MINHVA. MORIN DE FINTE CH. FORAY P. LOUIS D. Ultrasound diagnosis of midgut volvulus: the “Whirlpool” sign. Pediatr. Radiol. 1992; 22: 18 – 20.
11. MAXSON RT. FRANKLIN AP, WAGNER WW. Malrotación in the older child: Surgical management, treatment, and outcome. Am. Surg. 1.995; 61: 135 – 8.

12. MERCADO MG., BULAS DI., CHANDRA R. Prenatal diagnosis and management of congenital volvulus. *Pediatr Radiol* 1993; 23: 601 -2.
13. CRISERA CA., GINSBURG HB., GITTES GK. Fetal midgut volvulus presenting at term. *J pediatr Surg*. 1999; 34: 1280 - 1.
14. KEALEY WDC., MC CALLIÓN WA., BROW S. POTT SR., BOSTON VE. Midgut volvulus in children. *Br J Surg* 1996; 83: 105 - 6.
15. TEPAS JJ, SHERMETA DW., IRON AE: Comparison of histochemical studies of intestinal atresia in the human newborn and fetal lamb - application to chemical experience. *J pediatr Surg* 1979; 14: 376.
16. HANDY MH., MAN DWK., BAIN D: Histochemical Changes in intestinal Atresia and its implantations on surgical management: a preliminary report. *J pediatr Surg* 1986; 21: 17.
17. HAYDEN KC., BOULDEN FT., SWISCHULK EL, Lobe ET. Sonographic demonstration of duodenal obstruction with midgut volvulus *AJR* 1984; 143: 9 - 10.
18. HOFFMAN AM., JOHNSON LC., MOORE T, PEARL HR. Management of catastrophic neonatal midgut volvulus with silo and second - look laparotomy. *J Pediatric Surg* 1992; 10: 1336 -9.