



Síndrome de la arteria mesentérica superior: una causa inusual de obstrucción intestinal incompleta en un paciente pediátrico

Roberto Ochoa-Nava,^{1,*} Alba Clavel Guadarrama-Vallejo,¹ Sócrates García-Carrizosa,²
Francisco Javier Herrera-Víctor³

¹ Médico Interno de Pregrado. Universidad Autónoma de Guadalajara; ² Médico Radiólogo. Jefe del Servicio de Radiología e Imagen; ³ Cirujano Pediatra. Médico adscrito al Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Militar de Especialidades, Guadalajara, Jalisco, México.

RESUMEN

El síndrome de la arteria mesentérica superior es una patología intestinal obstructiva infrecuente cuya etiología se relaciona con la anatomía y topografía del duodeno, aorta y arteria mesentérica superior. Es resultado de una obstrucción incompleta en la tercera porción del duodeno debida a la compresión entre la aorta y la arteria mesentérica superior. Desde 1980 se han reportado cerca de 400 casos en pacientes pediátricos en la literatura internacional. Nuestro objetivo es ilustrar esta entidad mediante el caso de un escolar de ocho años de edad en quien la disminución del ángulo aortomesentérico fue responsable de un cuadro de dolor abdominal recurrente y de datos sugestivos de obstrucción intestinal proximal. El diagnóstico se realiza por estudio de imagen en más de 95% de los casos. Se discuten las características clínicas, el abordaje diagnóstico por estudio de imagen y el tratamiento.

Palabras clave: Síndrome arteria mesentérica superior, síndrome de Wilkie, pediatría, México, diagnóstico.

ABSTRACT

Superior mesenteric artery syndrome or Wilkie's syndrome is an infrequent obstructive intestinal pathology related to an abnormal anatomy and topography of the duodenum, aorta and the superior mesenteric artery. This is due to a partial obstruction of the third part of the duodenum caused by the compression of the aorta and the superior mesenteric artery. Since 1980 international literature has reported nearly 400 cases in pediatric patients. Our objective is to illustrate this syndrome through a case of an eight-year old child who had a decrease of the aorta mesenteric angle that caused reoccurring abdominal pain and symptoms of proximal intestinal obstruction. The diagnosis is done through a CT scan in 95% of the cases. The clinical characteristics, diagnostic approach through CT scan and the treatment will be discussed.

Key words: Superior mesenteric artery syndrome, Wilkie's syndrome, Pediatrics, Mexico, diagnosis.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de la arteria mesentérica superior (SAMS), también conocido como síndrome de Wilkie, síndrome del corsé de yeso o síndrome del compás aortomesentérico, se caracteriza por la compresión del duodeno en su tercera porción, secundaria a un estrechamiento del espacio entre la arteria mesentérica superior (AMS) y la aorta.¹

* **Correspondencia:** RON, rob8anv@icloud.com

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no tienen.

Citar como: Ochoa-Nava R, Guadarrama-Vallejo AC, García-Carrizosa S, Herrera-Víctor FJ. Síndrome de la arteria mesentérica superior: una causa inusual de obstrucción intestinal incompleta en un paciente pediátrico. Rev Mex Pediatr 2017; 84(2):61-65.

[Superior mesenteric artery syndrome: an unusual cause of incomplete intestinal obstruction in a pediatric patient]

A esta patología se han asociado diversos factores de riesgo, entre los que destacan la cirugía de columna para corrección de escoliosis, síndromes consuntivos, mesenterio corto, fijación anómala por el ligamento de Treitz, anorexia nerviosa, malrotación intestinal, entre otros.² Se presume que el principal factor desencadenante es la disminución de la grasa mesentérica, la cual sirve de cojinete entre la aorta y la AMS.³

Tiene una incidencia de 0.013 a 0.3%, existen pocos casos reportados en la infancia y únicamente dos reportes en neonatos,⁴ la mayoría de los casos se manifiestan entre 10 y 39 años de edad, afecta principalmente al sexo femenino. Los pacientes suelen presentarse con un cuadro de dolor abdominal de inicio súbito o crónico; los síntomas que se observan con mayor frecuencia son inespecíficos y corresponden a los de una obstrucción intestinal proximal, que incluyen dolor epigástrico postprandial, saciedad temprana, pirosis, pérdida de peso y vómito biliar.⁵ El primer objetivo en la evaluación por estudio de imagen del SAMS es el tracto gastrointestinal superior.⁶ La ecografía resulta una herramienta de detección rápida y de bajo costo con el inconveniente de ser operadora dependiente,⁷ por lo que el diagnóstico en manos poco experimentadas puede pasar desapercibido. Actualmente el diagnóstico se realiza a través de la tomografía computarizada (TC) con multicorte, con reconstrucciones tridimensionales que permiten la medición del ángulo aortomesentérico y la distancia entre ambas arterias.⁸ El objetivo es exponer un caso de esta patología en un paciente pediátrico en quien la etiología de un cuadro de dolor abdominal recurrente fue la disminución del ángulo aortomesentérico.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Presentamos el caso de un paciente de ocho años de edad sin antecedentes heredofamiliares ni perinatales de importancia; como único dato relevante tiene antecedente de trastorno por déficit de atención con hiperactividad tratado con metilfenidato durante dos años; constipación y dolor abdominal crónico en hipogastrio, de intensidad leve a moderada, sin síntomas concomitantes, aliviado con antiespasmódicos, de un año de evolución. Acudió a nuestro servicio de urgencias por dolor hipogástrico y en fosa iliaca izquierda de inicio súbito, emesis gástrica en cinco ocasiones, afebril. A su ingreso mostró frecuencia cardíaca de 90 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 22 respiraciones por minuto, temperatura de 36.2 °C, peso de 23 kg, (percentila 10-25) y talla de 120 cm (percentila 10-25). A la exploración física se observó mucosa oral

deshidratada, llenado capilar inmediato, abdomen con peristalsis disminuida, doloroso a la palpación en hipocondrio y fosa iliaca izquierda, ausencia de signos de irritación peritoneal, no se palparon masas ni visceromegalias. La biometría hemática reportó neutrofilia, y los electrolitos séricos revelaron sólo hiponatremia (sodio sérico de 124 mmol/L). Se manejó con hidratación intravenosa. Una hora posterior a su ingreso presentó vómito de contenido gástrico en dos ocasiones, sin disminución del dolor abdominal. Se tomó radiografía de abdomen sin datos de obstrucción intestinal, sólo dilatación de asa de intestino delgado (*Figura 1*). Se realizó TC con contraste oral y endovenoso, mostrando dilatación de la primera y segunda porción del duodeno y estrechamiento de la tercera porción duodenal por disminución del ángulo aortomesentérico (*Figura 2*). Se midió el compás aortomesentérico, resultando en 15° (*Figura 3*); se midió la distancia aortomesentérica, siendo de 4.2 mm (*Figura 4*). Se concluyó con el diagnóstico de síndrome de la arteria mesentérica superior. Se continuó con terapia de reposición hidroelectrolítica, antisecretores H2. Se dialogó con los padres del paciente y se optó por tratamiento médico conservador a base de dieta hipercalórica y antisecretores H2. A los cuatro meses del diagnóstico el paciente se encontraba bajo un plan de control nutricional, asintomático,



Figura 1. Radiografía simple de abdomen, de pie. Se observa distensión de asa intestinal con presencia de aire distal.

con aumento de peso de 1.5 kg. Se realizó TC con contraste oral y endovenoso de control, el cual mostró dilatación de la primera y segunda porción duodenal, estrechamiento de la tercera porción del duodeno a su paso por la arteria mesentérica superior y ángulo aortomesentérico de 19° , distancia aortomesentérica de 5.6 mm (*Figuras 5 y 6*). Debido a que ha permanecido asintomático y ha ampliado el compás y la distancia aortomesentéricas, se decidió continuar con el mismo tratamiento conservador.

DISCUSIÓN

La causa del cuadro doloroso abdominal crónico en el caso presentado fue el SAMS y las manifestaciones clínicas, aunque inespecíficas, concuerdan con la literatura al ser típicas de una obstrucción intestinal proximal,⁹ por lo que el SAMS debe tenerse en cuenta como un diagnóstico diferencial en el paciente pediátrico cuando éste presente clínica de una obstrucción intestinal incompleta (vómito gastrobiliar, dolor abdominal crónico y pérdida de peso), aun cuando la presentación de esta entidad no sea típica en este grupo etario. Las alteraciones observadas en estudios de laboratorio suelen ser desequilibrio electrolítico debido al vómito gastrobiliar como sucedió en nuestro paciente. Sin embargo, el diagnóstico se realiza en más de 95% de los casos a través de estudios de imagen.¹⁰

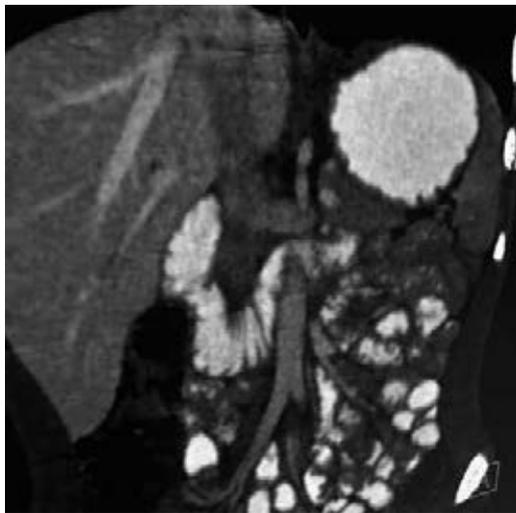


Figura 2. Tomografía computarizada abdominal contrastada en corte coronal. Estrechamiento duodenal a su paso entre la arteria mesentérica superior y la aorta.

Existe una variedad de métodos diagnósticos por imagen para llegar al diagnóstico, destacan la serie gastroduodenal, TC, ultrasonido endoscópico, endoscopia y arteriografía.¹¹

Si se efectúa de primera instancia una serie gastroduodenal, es posible observar las siguientes características: la primera y segunda porción duodenal distendida con un estrechamiento en la zona donde el duodeno es comprimido por la AMS, flujo antiperistáltico del medio de contraste proximal a la obstrucción, retraso



Figura 3. Tomografía computarizada abdominal contrastada en corte sagital. Ángulo aortomesentérico de 15° comprimiendo la tercera porción del duodeno.



Figura 4. Tomografía computarizada abdominal contrastada en corte axial. Distancia aortomesentérica de 4.2 mm.

del tránsito de cuatro a seis horas en la región gastroduodenal y alivio de la obstrucción de decúbito prono, posición genupectoral o decúbito lateral izquierdo.^{12,13}

Aunque el método tradicional para diagnóstico es la serie gastroduodenal, en la actualidad se opta por

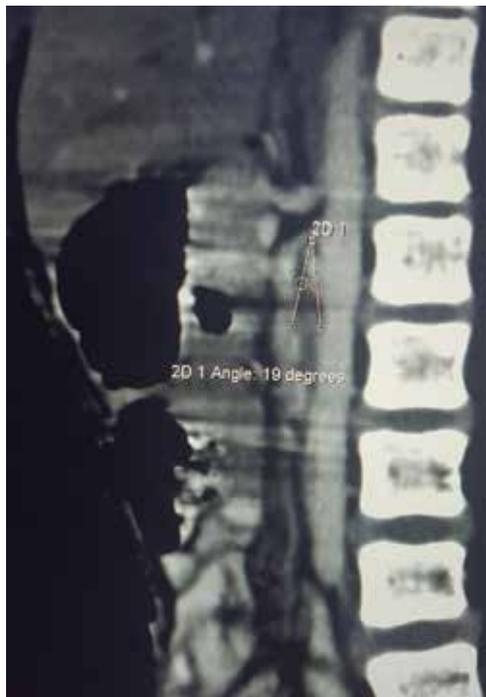


Figura 5. Tomografía computarizada abdominal contrastada de control. Ángulo aortomesentérico de 19°.



Figura 6. Tomografía computarizada abdominal contrastada de control. Distancia aortomesentérica de 5.6 mm.

realizar TC multicorte con contraste endovenoso, por la posibilidad de realizar reconstrucciones tridimensionales, mediciones del compás aortomesentérico y la distancia comprendida entre la aorta y la AMS. Los criterios diagnósticos por TC son: ángulo entre la aorta y AMS menor de 25° (rango normal de 38-56°),¹⁴ distancia aortomesentérica menor de 8 mm (rango de 5-11mm).¹⁵ Las reconstrucciones de la TC tienen la ventaja de ser un estudio no invasivo que permite la medición de manera más precisa que la angiografía convencional y otros métodos diagnósticos.¹⁶

Una vez hecho el diagnóstico, se cuenta con varias opciones terapéuticas y la elección de alguna de éstas deberá individualizarse. En nuestro paciente, debido a la edad, se optó por un manejo médico conservador, el cual consistió en una dieta hipercalórica para que el aumento del tejido adiposo mesentérico ampliara el ángulo aortomesentérico y se resolviera la obstrucción. Por otra parte pueden agregarse procinéticos y antagonistas de receptores H₂,¹⁷ en nuestro caso la dieta hipercalórica contribuyó a un aumento de 4° en el compás aortomesentérico y a remisión de los síntomas a pesar de la poca ganancia ponderal. Ante un caso de urgencia en el que el paciente curse con desequilibrio hidroelectrolítico considerable, se toman medidas inmediatas como la colocación de una sonda nasogástrica y líquidos parenterales para la corrección del balance electrolítico. En casos refractarios al manejo conservador, si no se obtiene una adecuada respuesta a la tercera o cuarta semana, se optará por tratamiento quirúrgico. Pueden ser necesarios procedimientos como la duodenoyeyunostomía¹⁸ o la sección del ligamento de Treitz para intentar el descenso y la movilización del duodeno con el fin de liberarlo de la compresión (procedimiento de Strong).¹⁹ Es esencial que el paciente, al tolerar la vía oral, mantenga una dieta hipercalórica, ya que es la única manera por la que se logrará ampliar el ángulo aortomesentérico sin necesidad de recurrir al procedimiento quirúrgico. En más de 80% de los casos funciona el manejo médico. Las complicaciones relacionadas al SAMS incluyen deshidratación, desequilibrio electrolítico y rara vez la muerte.²⁰ En el caso que nos ocupa, el manejo conservador ha funcionado, el cuadro doloroso abdominal ha remitido y se ha logrado ampliar el ángulo aortomesentérico.

CONCLUSIÓN

El SAMS puede presentarse de manera excepcional en la infancia, existen pocos casos de esta patología reportados en nuestro país, todos correspondientes a

adolescentes y adultos. Se puede sospechar esta entidad ante un cuadro inespecífico de dolor abdominal crónico, pérdida de peso, síntomas y signos sugestivos de obstrucción intestinal proximal, como en nuestro caso. La TC con contraste endovenoso ofrece la oportunidad de reconstrucciones tridimensionales que llevan al diagnóstico del SAMS. En general, se recomienda manejo médico conservador. De no existir remisión de los síntomas, se ofrecerá tratamiento quirúrgico.

Agradecimientos

Agradecimiento a los Servicios de Radiología e Imagen y Cirugía Pediátrica del Hospital Militar de Especialidades de Guadalajara, Jalisco.

BIBLIOGRAFÍA

1. Castaño LR, Chams AA, Arango VP, García VA. Síndrome de la arteria mesentérica superior o síndrome de Wilkie. *Rev Col Gastroenterol*. 2009; 24 (2): 200-209.
2. Mathenge N, Osiro S, Rodríguez II, Salib C, Tubbs RS, Loukas M. Superior mesenteric artery syndrome and its associated gastrointestinal implications. *Clin Anat*. 2014; 27: 1244-1252.
3. Padilla MT, Alvear N. Síndrome de Wilkie, un reto diagnóstico. *Rev Med HJCA*. 2016; 8 (1): 65-71.
4. Mosalli R, El-Bizre B, Farooqui M, Paes B. Superior mesenteric artery syndrome: a rare cause of complete intestinal obstruction in neonates. *J Pediatr Surg*. 2011; 46 (12): e29-31.
5. Agrawal S, Patel H. Superior mesenteric artery syndrome. *Surgery*. 2013; 153: 601-602.
6. Arrieta YL, Aycardi VF, Quintana C. Síndrome de la arteria mesentérica superior en adolescente de 15 años de edad. Reporte de un caso. *Revista Pediátrica Elizalde*. 2015; 6 (1-2): 1-54.
7. Basu S, Srivastava V, Singh PK, Srivastava A, Shukla VK. Duodenojejunal junction web masquerading as Wilkie's syndrome: report of a case. *Surg Today*. 2011; 41: 409-411.
8. Kennedy KV, Yela R, Achalandabaso MM, Martín PE. Síndrome de la arteria mesentérica superior: consideraciones diagnósticas y terapéuticas. *Rev Esp Enferm Dig*. 2013; 105 (4): 236-238.
9. Panda N, Das R, Gumta M, Karmakar M, Nandi MM. Wilkie's syndrome: review of eight cases. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2013; 43 (3): 240-247.
10. Yakan S, Caliskan C, Kaplan H, Galip DA, Coker A. Superior mesenteric artery syndrome: a rare cause of intestinal obstruction. Diagnosis and Surgical Management. *Indian J Surg*. 2013; 75 (2): 106-110.
11. Sundaram P, Gupte GL, Millar AJ, McKiernan PJ. Endoscopic ultrasound is a useful diagnostic test for superior mesenteric artery syndrome in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2007; 45 (4): 474-476.
12. Burrington D, Wayne ER. Obstruction of the duodenum by the superior mesenteric artery - does it exist in children? *J Pediatr Surg*. 1974; (9): 733-741.
13. Matheos E, Vasileios K, Baloyiannis I, Zacharoulis D, Hatzitheofilou K. Superior mesenteric artery syndrome. *Case Rep Gastroenterol*. 2009; 3 (156): 156-161.
14. Gould R, Sandstrom CK, Strote J. Identification of superior mesenteric artery syndrome from vascular angle measurements. *J Emerg Med*. 2015; 49 (1): e35-e36.
15. Sabbagh C, Santin E, Potier A, Regimbeau JM. The superior mesenteric artery syndrome: a rare etiology for proximal obstructive syndrome. *J Visc Surg*. 2012; 149: 428-429.
16. Rodríguez A, Romero VS, Ferrarotti C, Larrañaga N, Gallo JC, Kozima S. Síndrome de la arteria mesentérica superior. Presentación de un caso. *Rev Argent Radiol*. 2014; 78 (2): 96-98.
17. Shin MS, Kim JY. Optimal duration of medical treatment in superior mesenteric artery syndrome in children. *J Korean Med Sci*. 2013; 28: 1220-1225.
18. Naseem Z, Premaratne G, Hendarhewa R. "Less is more": Non operative management of short term superior mesenteric artery syndrome. *Ann Med Surg*. 2015; 4: 428-430.
19. Loera-Torres MA, García-Núñez LM, Cabello-Pasini R, Morales AS, Núñez CO, Rivera-Cruz JM. Síndrome de Wilkie: Reporte de dos casos. *Rev Sanid Milit Mex*. 2010; 64 (1): 41-46.
20. Biank V, Werlin S. Superior mesenteric artery syndrome in children: a 20-year experience. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2006; 42 (5): 522-525.