

## PRESENTACIÓN DE CASO

### Paciente en edad pediátrica con ectasias vasculares gástricas A pediatric patient with gastric vascular ectasia

Idalmis Aguilera-Matos<sup>1</sup>, Nélcido Luis Sánchez-García<sup>1,2</sup>, Sarah Esther Díaz-Oliva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Gastroenterología, La Habana. <sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, La Habana, Cuba.  
**Correspondencia a:** Nélcido Luis Sánchez-García, correo electrónico: nelcidosg@infomed.sld.cu

Recibido: 8 de febrero de 2019

Aprobado: 19 de marzo de 2019

#### RESUMEN

La ectasia vascular antral gástrica (GAVE) es una causa poco frecuente de sangrado gastrointestinal crónico, con características endoscópicas propias. En niños existen reportes aislados como causa de hemorragia digestiva no variceal. Es importante su reconocimiento y tratamiento oportuno, ya que puede manifestarse con un episodio agudo de sangrado y poner en riesgo la vida. Se reporta el caso de una paciente femenina de 18 años con antecedentes de cirrosis hepática diagnosticada hace 5 años, historia de anemia crónica y sangrado digestivo alto a forma de melena, motivo por el cual se le indica endoscopia digestiva superior. Se diagnostican ectasias vasculares de forma difusa en antro gástrico y gastropatía hipertensiva portal moderada. Se aplican técnicas de endoscopia de alta definición, *Blue Light Imaging* (BLI) y *Linked Colour Imaging* (LCI). Se realiza tratamiento de coagulación con plasma de argón, sin complicaciones. Después de varias sesiones de tratamiento se logró disminuir los episodios de sangrado.

**Palabras clave:** HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL ALTA; ECTASIA VASCULAR GÁSTRICA ANTRAL; BLUE LIGHT IMAGING (BLI) Y LINKED COLOUR IMAGING (LCI); ARGÓN PLASMA.

**Descriptor:** HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL; ECTASIA VASCULAR ANTRAL GÁSTRICA; ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL.

#### SUMMARY

Gastric antral vascular ectasia (GAVE) is a rare cause of chronic gastrointestinal bleeding with its own endoscopic characteristics. In children, there are isolated reports as a cause of non-variceal gastrointestinal hemorrhage. It is important to get timely recognition and treatment as it can manifest itself with an acute episode of bleeding, becoming life-threatening. We report the case of an 18-year-old female patient with a history of hepatic cirrhosis diagnosed 5 years ago, chronic anemia and melena-like upper gastrointestinal bleeding. This was the reason why upper gastrointestinal endoscopy is ordered. A diagnosis of diffused vascular ectasias in the gastric antrum and moderate portal hypertensive gastropathy was made. High-definition endoscopic techniques, Blue Light Imaging (BLI) and Linked Color Imaging (LCI) were performed. Treatment with argon plasma coagulation was carried out, without complications. After several treatment sessions the bleeding episodes were diminished.

**Key words:** UPPER GASTROINTESTINAL HEMORRHAGE; GASTRIC ANTRAL VASCULAR ECTASIA; BLUE LIGHT IMAGING (BLI) AND LINKED COLOR IMAGING (LCI); ARGON PLASMA.

**Descriptor:** GASTROINTESTINAL HEMORRHAGE; GASTRIC ANTRAL VASCULAR ECTASIA; ENDOSCOPY, GASTROINTESTINAL.

#### INTRODUCCIÓN

La ectasia vascular antral gástrica (GAVE) es una causa inusual de sangrado intestinal crónico, fue descrita por primera vez en 1953 por Ryder y colaboradores, como una "gastritis atrófica erosiva con marcada ectasia venocapilar".<sup>(1)</sup> En 1984 Jabbari y colaboradores la definen como "pliegues antrales

longitudinales que convergen en el píloro, conteniendo vasos ectásicos visibles, rojos y tortuosos" y acuñan el término de estómago de sandía para esta descripción endoscópica de las lesiones.<sup>(2)</sup> Es una causa poco corriente de sangrado gastrointestinal crónico con características endoscópicas e histológicas propias.<sup>(3-5)</sup> Se debe

Citar como: Aguilera-Matos I, Sánchez-García NL, Díaz-Oliva SE. Paciente en edad pediátrica con ectasias vasculares gástricas. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2019; 44(3). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1736>.



establecer las diferencias con la gastritis erosiva y la gastropatía de la hipertensión portal en pacientes con cirrosis (aunque se ha visto asociada a esta última), ya que constituyen entidades diferentes y requieren tratamientos específicos. Además de a la cirrosis hepática, también se ha visto asociada a la insuficiencia renal crónica, trasplante medular y enfermedades autoinmunes. Predomina en mujeres y su forma más frecuente de presentación es la de un cuadro de anemia ferropénica crónica con necesidad de transfusiones repetidas. El papel de la endoscopia es a la vez diagnóstico y terapéutico, en los últimos años ha experimentado una expansión rápida con el advenimiento de diferentes y novedosas modalidades endoscópicas, con la consiguiente mejora en el diagnóstico y tratamiento de estos pacientes.

Endoscópicamente se reconocen: 1) longitudinal, que forma columnas eritematosas orientadas sobre los pliegues del antro, que es la forma clásica, hallazgo que un autor consideró reflejaba la apariencia de una sandía, dando origen al nombre "watermelon stomach" (estómago en sandía);<sup>(6)</sup> 2) difusa, con múltiples lesiones rojizas puntiformes, distribuidas de manera no uniforme en el antro, que predomina en los pacientes cirróticos, mientras que la longitudinal es más frecuente en los no cirróticos y 3) nodular, recientemente descrita.<sup>(3,7)</sup>

No es infrecuente que al paciente se le hayan practicado varias gastroscopias antes de que el diagnóstico de GAVE sea considerado. La coagulación endoscópica de alta definición con gas argón es el tratamiento endoscópico de elección y generalmente requiere de varias sesiones. Con esta técnica se logra la desaparición o disminución marcada de las lesiones endoscópicas y se disminuye o elimina la necesidad de futuras transfusiones. Tratamientos alternativos son el "heater probe", coagulación con pinza caliente, argón láser y, en casos extremos, la antrectomía.<sup>(7)</sup>

Existen escasos reportes de GAVE en niños, la asociación con gastropatía por hipertensión portal predispone aún más al sangrado. Es importante reconocer las imágenes endoscópicas, ya que

permite diferenciarlas de la gastropatía por hipertensión portal y a través del uso de técnicas, como Blue Light Imaging (BLI) y Linked Colour Imaging (LCI), de otras lesiones gástricas. Así es posible ofrecer el tratamiento adecuado. En el caso de GAVE, el argón plasma mejora el pronóstico, aunque se necesiten varias sesiones de tratamiento. Por lo infrecuente y el papel que desempeñó la endoscopia se decide publicar este caso.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 18 años, que lleva seguimiento en consulta de hepatología del hospital "William Soler" por diagnóstico de cirrosis hepática, diagnosticada hace 5 años atrás. Colecistectomía por múltiples litiasis vesiculares. Lleva tratamiento con propranolol (1,5 mg/kg/día), 1/2 tableta c/8h. Es remitida al Instituto de Gastroenterología para realizar endoscopia digestiva superior, por presentar episodios de melena durante varios meses de evolución, asociado a anemia crónica, sin otras manifestaciones digestivas.

### Examen físico (positivo)

Piel y mucosas: húmedas e hipocoloreadas, tinte icterico en escleróticas.

Abdomen: depresible, no doloroso a la palpación, esplenomegalia de aproximadamente 4 cm.

### Exámenes complementarios de interés:

1. Leucocitos:  $2,1 \times 10^9$  /L.

2. Hemoglobina: 7,9 g/dL.

3. Hematocrito: 0,247.

4. Plaquetas:  $135 \times 10^9$  /L.

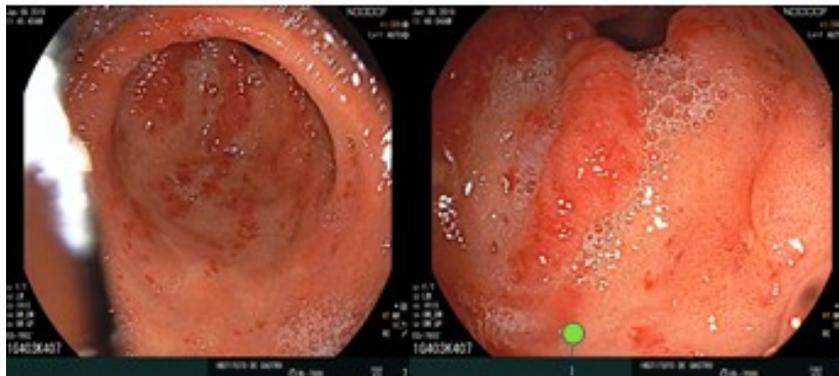
5. Coagulograma:

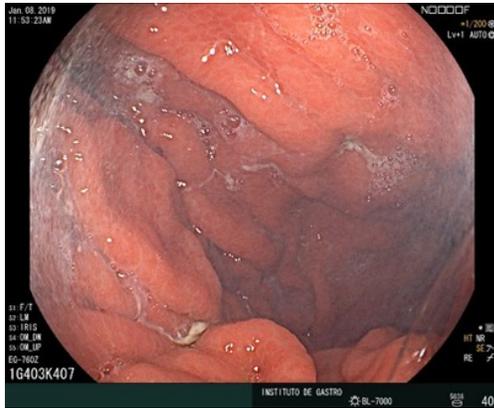
Tiempo de protrombina: control 12,1 s, paciente 23,9 s.

Tiempo de trombolastina: control 32,2 s, paciente: 52,4 s.

Ultrasonido abdominal: hígado pequeño, textura granular, contornos irregulares, no nódulos. Colecistectomizada. Páncreas normal. Esplenomegalia de 16,4 cm con ecoestructura normal. Vejiga vacía. No líquido libre en cavidad.

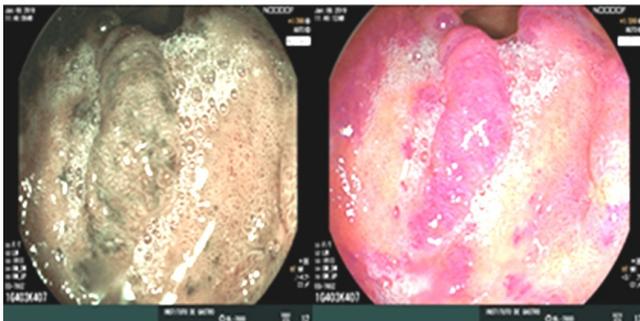
## IMAGEN 1. Endoscopia digestiva superior, se observan lesiones de aspecto vascular en antro gástrico



**IMAGEN 2. Endoscopia digestiva superior, gastropatía hipertensiva****Endoscopia digestiva superior**

Estómago: en mucosa de fundus, cardias y antro, predominantemente, se observan múltiples lesiones milimétricas de color rojo arborescente, formando un patrón difuso con aspecto vascular, que recuerdan ectasias vasculares con estigma de sangrado reciente (**imagen 1**), que asientan sobre una mucosa eritematosa que le confiere aspecto en mosaico (**imagen 2**).

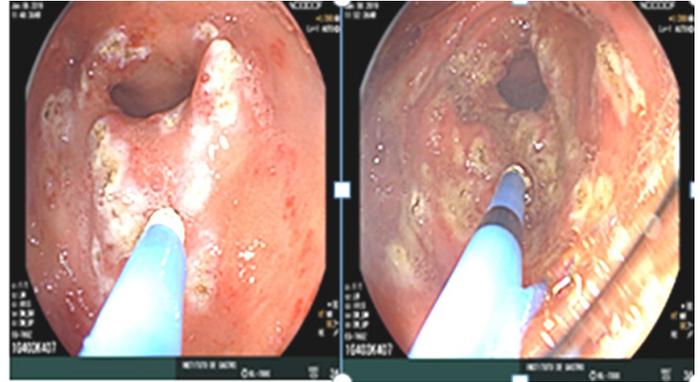
Mediante endoscopia de alta definición se aplica BLI y LCI para determinar los patrones mucoso-vasculares (**imagen 3**).

**IMAGEN 3. Endoscopia digestiva superior: aplicación de BLI (izquierda) y LCI (derecha)**

Diagnóstico: ectasias vasculares gástricas (GAVE), gastropatía hipertensiva portal moderada (clasificación Mc Cormack).

Se aplica coagulación con APC (**imagen 4**).

Se realizaron varias sesiones de endoscopias terapéuticas, con mejoría de los eventos de sangrado, las lesiones gástricas y cifras de hemoglobina. Se mantiene tratamiento con propranolol, para disminuir la trombocitopenia secundaria a hiperesplenismo mediante la reducción del secuestro a través de la vasoconstricción arterial esplénica, e inhibidor de bomba de protones (omeprazol) para limitar la hemorragia de forma indirecta, elevando el pH gástrico intraluminal, estabilizando los coágulos. <sup>(8)</sup>

**IMAGEN 4. Tratamiento con coagulación con argón plasma a lesiones****DISCUSIÓN**

La ectasia vascular antral gástrica no es causa frecuente de sangrado, pues representa aproximadamente el 4 % de todas las hemorragias digestivas altas, <sup>(9)</sup> pero debe tenerse en cuenta en pacientes con sangrado intestinal crónico. Se asocia más comúnmente en cirróticos que en otras etiologías, <sup>(11)</sup> como en el caso de la paciente. Aproximadamente el 40 % de los pacientes tienen cirrosis hepática y uno de cada 40 pacientes requiere trasplante de hígado. Sin embargo, los pacientes con GAVE cirróticos son predominantemente varones (75 %), hecho que no coincide con la paciente; mientras que los pacientes con GAVE no cirróticos son predominantemente mujeres (71 %). La GAVE se ha asociado con trastornos del tejido conectivo autoinmunes (62 %), fenómeno de Raynaud (31 %) y esclerodactilia (20 %). <sup>(10)</sup> La GAVE también se ha descrito en otras afecciones médicas, como esclerodermia, trasplante de médula ósea, insuficiencia renal crónica, cardiopatía isquémica, hipertensión, cardiopatía valvular, fiebre mediterránea familiar y leucemia mieloide aguda. <sup>(5,9,11)</sup>

La presentación clínica de la patología en niños no es frecuente, puede corresponder a tres situaciones: paciente con sangrado intestinal agudo o intermitente, con melenas y/o hematemesis; paciente con anemia crónica por deficiencia de hierro sin causa establecida, con dependencia de transfusiones de glóbulos rojos y, finalmente, un paciente asintomático, con una prueba de rutina positiva para sangre oculta en heces. <sup>(3, 4,12-14)</sup> La paciente presentó varios episodios de melena y anemia crónica con requerimiento de transfusiones.

Realizar la endoscopia digestiva superior a la paciente permitió diferenciar las lesiones, ya que GAVE y gastropatía hipertensiva portal (PHG) son lesiones mucosas gástricas comunes que se producen en pacientes con hipertensión portal. Estas dos condiciones son responsables de la hemorragia gastrointestinal aguda. Si bien estas dos entidades clínicas comparten presentaciones clínicas similares, su fisiopatología subyacente, características endoscópicas y opciones de manejo, son diferentes. <sup>(3)</sup>

La fisiopatología sigue siendo desconocida; sin embargo, se han propuesto varios mecanismos, incluyendo la dismotilidad gástrica o la reactividad autoinmune a los vasos sanguíneos gástricos. Un estudio sobre motilidad antral reveló un aumento en el tiempo de tránsito del área antral con cirrosis y GAVE en comparación con los controles. El traumatismo crónico recurrente puede conducir a hiperplasia fibromuscular y ectasia vascular.<sup>(11)</sup>

El diagnóstico es principalmente endoscópico.<sup>(15)</sup> Se reconocen patrones macroscópicos. El más frecuentemente descrito es el "estómago de sandía", caracterizado por la coalescencia de muchas lesiones angiodisplásicas en el antro gástrico, otra variedad, similar es el punteado, donde la ectasia se manifiesta como antral difuso y tiende a asociarse más a la cirrosis hepática.<sup>(12,13)</sup> Se agregó una forma nodular recién descubierta, que es una anomalía de la mucosa gástrica similar a los fenotipos lineales a rayas y punteados, pero tiene características clínicas e histológicas distintas. La paciente presentó aspecto en mosaico de la mucosa gástrica y una forma antral difusa, que coincide con las descritas en la literatura en pacientes cirróticos. Se debe evitar su diagnóstico erróneo, como nódulos antrales inespecíficos,<sup>(7)</sup> las presencias de estas lesiones representan indicaciones potenciales para la aplicación de magnificación endoscópica en el estómago.<sup>(16)</sup> La toma de biopsia, para definir la histología de la lesión, no es necesaria para el diagnóstico, si el patrón macroscópico es evidente y bien diferenciado, como en el caso de la paciente. Se describen hallazgos clásicos, como hiperplasia de la mucosa con ectasia capilar y trombosis, hiperplasia fibromuscular de la lámina propia y vasos anormales en la submucosa.<sup>(13)</sup> Esta descripción es importante para diferenciarla de la gastropatía de la hipertensión portal en la que se detalla, como por un patrón congestivo de la mucosa gástrica sin ectasia vascular y de la gastritis erosiva que puede imitarla, pero que se caracteriza histológicamente por infiltración leucocitaria de la lámina propia, erosiones de la mucosa y edema.<sup>(4)</sup>

### Tratamiento médico

Si bien se ha utilizado una variedad de medicamentos para controlar el sangrado relacionado con GAVE, ninguno ha demostrado ser clínicamente eficaz como alternativa a los métodos invasivos. Se ha demostrado que la terapia hormonal con estrógeno-progesterona, debido a malformaciones vasculares gastrointestinales, incluida la GAVE, controla el sangrado, con efectos secundarios, pero, a pesar de la cesación del sangrado, persistieron las lesiones.<sup>(11)</sup>

El tratamiento endoscópico es actualmente el de elección para esta patología, debido a su seguridad en el uso, a los pocos efectos adversos que tiene y a las tasas de curación de acuerdo a cada procedimiento. Se debe considerar la intervención farmacológica o quirúrgica cuando la terapia endoscópica ha fallado. La coagulación con plasma de argón (APC) se ha convertido en el método más utilizado.<sup>(3,17)</sup> Es una técnica sin contacto, que utiliza

gas argón para distribuir igualmente la energía térmica. La corriente de alta frecuencia se aplica al tejido con una profundidad de coagulación controlable (aproximadamente 2-3 mm). Su eficacia oscila entre el 90 y el 100 %.<sup>(11,13,17)</sup> Es importante la prescripción de inhibidores de la bomba de protones después de cualquier procedimiento endoscópico, lo que facilita la curación de la mucosa.<sup>(13)</sup> Entre los efectos adversos y complicaciones más frecuentemente agudas de esta terapia se cuenta ulceración, perforación gástrica o duodenal y, en menor frecuencia, graves y crónicas, por el uso repetido de la técnica, como los pólipos inflamatorios hipertróficos, que pueden constituir nuevas fuentes de sangrado. Se ha encontrado que esta terapia es segura y efectiva en pacientes con o sin cirrosis en más del 80 % de los casos, siendo necesarias menos sesiones en pacientes cirróticos.<sup>(9)</sup> En la paciente se usó la coagulación con argón plasma con buena evolución de las lesiones, disminución de los episodios de sangrado y no se presentaron complicaciones.

Existen otras modalidades endoscópicas. El láser Nd:YAG, frecuentemente usado, pero que ha sido reemplazado por la coagulación con argón plasma, debido a su menor costo. La ligación con bandas, la cual se ha encontrado en algunos estudios, que puede llegar a ser incluso superior a la coagulación con argón plasma, con menores sesiones para el tratamiento, mayor control del sangrado, menores requerimientos de transfusión y mayor elevación en los valores de hemoglobina.<sup>(18)</sup> La crioterapia, que tiene como ventajas su habilidad para tratar grandes áreas de mucosa rápidamente, con la formación de hielo 2 a 3 segundos post-aplicación, con la posibilidad de tratar más del 90 % de la mucosa afectada en el 89 % de los casos, en solo 5 minutos.<sup>(17,18)</sup> La sonda térmica, el electrocauterio bipolar y la escleroterapia con alcohol absoluto o polidocanol, con resultados exitosos y variables, pero con mayores efectos adversos que la coagulación con argón plasma. Se han planteado nuevas técnicas, como los fórceps calientes de biopsia, que involucra el uso de fórceps con monopolos aislados con electrocoaguladores, que simultáneamente toman biopsias y electrocoagulan el tejido, cada sesión dura aproximadamente 20 minutos, siendo un procedimiento sin complicaciones ni molestias.<sup>(17,18)</sup> La técnica de HALO<sup>90</sup> es de muy reciente uso y deriva de la técnica de HALO<sup>360</sup>, usada para el tratamiento del esófago de Barretts con buenos resultados, que consiste en ejercer presión sobre un área amplia (3 cm<sup>2</sup>) de mucosa, lo que la estabiliza y evita la interferencia de las contracciones antrales, al mismo tiempo que se entrega energía de ablación de radiofrecuencia a una muy alta densidad (40 W/cm<sup>2</sup>).

En aquellos pacientes, en los cuales no se logra un control de la lesión mediante medidas no quirúrgicas, sea por sangrado agudo incontrolable o por crónico, con altos requerimientos transfusionales, se recomienda el tratamiento quirúrgico, siendo el procedimiento de elección la antrectomía, gastrectomía total, gastrectomía subtotal con anastomosis Billroth II, antrectomía con

vagotomía y gastrectomía parcial con anastomosis en Y de Roux. <sup>(3,17-19)</sup>

La ectasia vascular antral gástrica no es una causa frecuente, pero es una entidad que se debe descartar en pacientes con sangrado crónico y

fundamentalmente en pacientes cirróticos, en los que habría que diferenciarlas de la gastropatía hipertensiva portal, pues modificaría la terapéutica, se lograría mejor respuesta al tratamiento con APC y disminuirían los episodios de sangrado en estos pacientes.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Rider JA, Klotz AP, Kirshner JB. Gastritis withVeno-Capillary Ectasia as a Source of massive Gastric Hemorrhage. *Gastroenterology* [revist en internet]. 1953 [citado 4 de septiembre 2017]; 24(1). Disponible en: [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(53\)80070-3/abstract](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(53)80070-3/abstract).
2. Jabbari M, Cherry R, Lough JO, Daly DS, Kinnear DG, Goresky CA. Gastric antral vascular ectasia: the watermelon stomach. *Gastroenterology* [revista en internet]. 1984 [citado 4 de septiembre 2017]; 87(5): 1165-1170. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6332757>.
3. Casas M, Calveta X, Vergara M, Bellad MR, Junquera F, Martínez-Bauer E, et al. Lesiones vasculares gástricas en la cirrosis: gastropatía y ectasia vascular antral. *Gastroenterol Hepatol.* [revista en internet]. 2015 [citado 4 de septiembre 2017]; 38(2): 97-107. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210570514002957>.
4. Adolfo Polanía H, Vargas Portillo N. Ectasia vascular antral gástrica-estómago en sandía y revisión de la literatura sobre terapéutica. *RFS* [revista en internet]. 2012 [citado 4 de septiembre 2018]; 4(2): 73-80. Disponible en: <https://www.journalusco.edu.co/index.php/rfs/article/view/100>.
5. Membreño-Ortíz G, Miranda-Barbachano K, Flores-Calderón J, González-Ortíz B, Siordia-Reyes G. Ectasia vascular gástrica en niños: reporte de casos. *Rev Gastroenterol Mex.* [revista en internet]. 2016 [citado 10 de septiembre 2018]; 81(4): 232-233. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375090615001202>.
6. Jaramillo E. Ectasia vascular antral: una causa de sangrado crónico que a la endoscopia puede pasar desapercibida. *Rev Col Gastroenterol.* [revista en internet]. 2003 [citado 10 de septiembre 2018]; 18(4). Disponible en: <https://gastrocol.com/file/Revista/v18n4a06.PDF>.
7. Thomas A, Koch D, Marsteller W, Lewin D, Reuben A. An Analysis of the Clinical, Laboratory, and Histological Features of Striped, Punctate, and Nodular Gastric Antral Vascular Ectasia. *Dig Dis Sci.* [revista en internet]. 2018 [citado 10 de septiembre 2018]; 63(4): 966-973. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29450749>.
8. Almanza Miranda E, Peña Vélez R, Castañeda Ortiz RA, Chávez Aguilar L A, Zaragoza Arevalo GR, Gómez Navarro G. Degeneración cavernomatosa de la vena porta. *Endoscopia.* [revista en internet]. 2017 [citado 10 de septiembre 2018]; 29(1): 29-34. Disponible en: <http://revista.amegendoscopia.org.mx/index.php/entos/article/view/51>.
9. Fagundes G J, Watanabe H K, D Quiroga Lopes. Ectasia vascular do antro gástrico: uma causa rara de anemia ferropriva. *Rev UNINGÁ* [revista en internet]. 2018 [citado 13 de septiembre 2018]; 55(sup2): 18-21. Disponible en: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/2594>.
10. Muñoz-Navas M, Betes Maite, De-la-Riva S. Manifestaciones gastrointestinales de las enfermedades sistémicas y cutáneas. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* [revista en internet]. 2016 [citado 10 de septiembre 2017]; 12(3): 128-136. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/295091701\\_Manifestaciones\\_gastrointestinales\\_de\\_las\\_enfermedades\\_sistemicas\\_y\\_cutaneas](https://www.researchgate.net/publication/295091701_Manifestaciones_gastrointestinales_de_las_enfermedades_sistemicas_y_cutaneas).
11. Ripoll C, LM Wong Kee Song. Portal Hypertensive Gastropathy and Gastric Vascular Ectasia. *Endoscopy in Liver Disease.* [revista en internet]. 2017 [citado 10 de septiembre 2018]; 119-142. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/320547443\\_Portal\\_Hypertensive\\_Gastropathy\\_and\\_Gastric\\_Vascular\\_Ectasia](https://www.researchgate.net/publication/320547443_Portal_Hypertensive_Gastropathy_and_Gastric_Vascular_Ectasia).
12. Dias de Castro F, Boal Carvalho P, Cúrdia Gonçalves T, Magalhães J, João Moreira M, Marinho C et al. Treating Gastric Antral Vascular Ectasia - When Argon Therapy Is Not Enough. *GE Port J Gastroenterol.* [revista en internet]. 2016 [citado 10 de septiembre 2017]; 23(5): 249-253. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5579983/>.
13. El Saied E, Tarek A, El-Shimy A. The efficacy of argon plasma coagulation in the treatment of gastric antral vascular ectasia in Mataria teaching hospital. *Journal of Medicine in Scientific Research.* [revista en internet]. 2018 [citado 10 de septiembre 2018]; 1(1): 3-7. Disponible en: <http://www.jmsr.eg.net/article.asp?issn=2537091X;year=2018;volume=1;issue=1;page=3;epage=7;aulast=Shabaan>.

14. Tolu Kendir O, Levent Yilmaz H, Bozdogan S, Bisgin A, Celik T, Surmelioglu O, et al. A Two-Month-Old Child with Vascular Ectasia: A Case Report Diagnosed by Molecular Karyotyping. *J Pediatr Genet*. [revista en internet]. 2018 [citado 10 de septiembre 2018]. Disponible en: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0038-1669385>.
15. Escalante Solis SM. Utilidad de la videoendoscopia alta en el manejo y el diagnóstico de las hemorragias digestivas [Tesis]. Guayaquil: Repositorio Universitario; 2016 [citado 30 de enero 2019]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/22660>.
16. Cerna-Cardona J, Manrique MA, Hernández-Velázquez NN, Gómez-Peña-Alfaro NS, Pérez-Valle E, Pérez-Corona T, et al. Utilidad de la endoscopia de alta definición con i-Scan en gastritis crónica. *Revista del Hospital Juárez de México* [revista en internet]. 2015 [citado 30 de enero 2019]; 82(2): 83-9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=59434>.
17. Senzolo M, Realdon S, Simoncin B, Zanetto A, Caronna S, Saracco G, et al. Endoscopic radiofrequency ablation for the treatment of Gastric Antral Vascular Ectasia in cirrhotic patients: A bi-centric clinical and economical cost-effective analysis. *Abstracts/Digestive and Liver Disease* [revista en internet]. 2018 [citado 30 de enero 2019]; 50(1S): 1-19. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.dld.2018.01.006>.
18. Herrera LC, Rivera MA, Menor EF-M, Ferrer MP, Albares JM, Torre LR. Ligadura endoscópica con bandas como tratamiento de ectasia vascular antral: experiencia en nuestro centro. *Endoscopy* [revista en internet]. 2015 [citado 30 de enero de 2019]; 47(11). Disponible en: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0035-1566010>.
19. Ghobrial C, Rabea M, Mohsen N, Eskander A. Gastric antral vascular ectasia in portal hypertensive children: Endoscopic band ligation versus argon plasma coagulation. *Journal of pediatric surgery* [revista en internet]. 2018 [citado 30 de enero 2019]; 2018(2018). Disponible en: <https://www.jpedsurg.org/article/S0022-3468%2818%2930476-7/abstract>.

### Declaración de autoría

Idalmis Aguilera-Matos

 <https://orcid.org/0000-0002-7364-1533>

Realizó la consulta médica del paciente (interrogatorio, examen físico, revisión de historia clínica). Participó en el proceder endoscópico y en la discusión del caso. Participó en la concepción y diseño de la presentación. Elaboró las versiones original y final del artículo.

Nélcido Luis Sánchez-García

 <https://orcid.org/0000-0002-2061-2085>

Realizó la ablación con argón plasma. Participó en la discusión del caso, en la concepción y diseño de la presentación y en la elaboración de la versión original y revisión de la versión final del artículo.

Sarah Esther Díaz-Oliva

 <https://orcid.org/0000-0002-6611-4823>

Participó en el proceder endoscópico. Analizó los resultados de los exámenes complementarios. Participó en la discusión del caso y la revisión de las versiones original y final del artículo.

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.