

Linitis plástica

Plastic linitis

Alexis Betancourt Pérez¹ <https://orcid.org/0000-0001-5766-6290>

Ania Hernández Ortega^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-8804-5390>

Ulises Periles Gordillo² <https://orcid.org/0000-0001-6488-6021>

Victoria Vega Somonte¹ <https://orcid.org/0000-0001-9635-3000>

¹Hospital docente territorial Dr. Mario Muñoz Monroy, Colón, Matanzas, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad Calixto García, Instituto de Gastroenterología, La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: aniahernandez02202@gmail.com

RESUMEN

La linitis plástica del estómago es una entidad patológica reportada desde hace varios siglos atrás. Su pronóstico es peor que otras formas de cáncer gástrico. Con el objetivo de presentar un caso, donde las investigaciones preliminares no fueron concluyentes para el diagnóstico definitivo de esta infrecuente entidad, se realizó el presente estudio. Se concluyó que la linitis plástica requiere de alta sospecha endoscópica y combinación de varias técnicas diagnósticas para su detección dentro de las cuales se encuentra la ecografía endoscópica.

Palabras clave: linitis plástica; cáncer gástrico; ecografía endoscópica.

ABSTRACT

Plastic linitis of the stomach is a pathological entity reported for several centuries. Your prognosis is worse than other forms of gastric cancer. In order to present a case, where preliminary investigations were not conclusive for the definitive diagnosis of this rare entity, the present study was carried out.

Concluding that Plastic linitis requires high endoscopic suspicion and a combination of several diagnostic techniques for its detection, including endoscopic ultrasound.

Key words: Plastic linitis; gastric cancer; endoscopic ultrasound

Recibido: 04/11/2020

Aceptado: 14/01/2021

Introducción

La linitis plástica (LP) del estómago es una entidad patológica reportada desde hace varios siglos atrás (XVI y XVII). El término “linitis”, es debido a la presencia de bandas irregulares de tejido filamentososo en la submucosa hipertrófica, parecidas a fibras de lino y conjuntamente con “plástica” significan “botella de cuero”. Fue utilizado por primera vez por el Dr. William Brinton, un médico inglés, en 1854, en referencia a la apariencia del revestimiento de la pared del estómago. En un inicio esta condición fue considerada como benigna. Posteriormente, en 1953, el Dr. Arthur Stout la definió como un tipo específico de carcinoma gástrico caracterizado por una producción excesiva de tejido fibroso cicatricial con áreas en las que solo estaban presentes células malignas dispersas.⁽¹⁾

La denominación LP se ha usado indistintamente con “carcinoma de Borrmann tipo IV”, “carcinoma escirro”, “carcinoma de células en anillo de sello” y “carcinoma difuso de Lauren”; sin embargo, solo algunos de los tumores en cada una de estas categorías tienen las características de linitis (7–14 % de los casos).⁽²⁾

Actualmente, es considerada como un fenotipo distinto de tumor gástrico. Su rasgo más característico es el engrosamiento macroscópico de la pared del estómago, que a menudo afecta de manera difusa a todo el estómago, descrito en detalle como un aumento notable del tejido conjuntivo submucoso en forma

de estroma maduro e inmaduro con hipertrofia de la capa muscular y engrosamiento subseroso.⁽³⁾

La etiología es desconocida. El gen PSCA, que parece estar involucrado en la regulación de la proliferación de las células epiteliales gástricas, puede ser un gen de susceptibilidad para el cáncer gástrico de tipo difuso. Por otra parte, han sido identificadas mutaciones en el gen de la E-cadherina (CDH1, 16q22.1) en varios miembros de familias afectadas por la LP.⁽⁴⁾

Los síntomas típicos son dispepsia, náuseas, vómitos y anorexia. Desafortunadamente, esos síntomas no son confiables para establecer un diagnóstico oportuno, ya que generalmente se presentan de manera insidiosa y se manifiestan solo en una etapa avanzada.

El cáncer gástrico continúa siendo uno de los tipos de cáncer más frecuente y una de las neoplasias que produce mayor mortalidad en el mundo según estimaciones de la Agencia internacional del estudio en cáncer de la Organización Mundial de la Salud. En Cuba constituye la 10ma causa de muerte dentro de los tumores malignos con una tasa de 7,8 por 100 000 habitantes acorde a las estadísticas de salud del anuario de 2021. 5 Por todo lo cual su diagnóstico temprano resulta de extraordinaria importancia y en el caso de la LP constituye un reto, teniendo en cuenta que a pesar de que la gastroscopia es el estándar de oro para el diagnóstico del cáncer gástrico, no ocurre así en dicha entidad, debido a la afectación principalmente de la submucosa y la muscularis propia del estómago en este tipo de tumor, con un compromiso no siempre constante de la mucosa.

Otros medios diagnósticos disponibles para esta afección además de la endoscopia incluyen ecografía endoscópica (EUS), radiografía contrastada gastrointestinal superior, tomografía computarizada, tomografía por emisión de positrones con 18-fludesoxiglucosa (18-FDG) e imágenes por resonancia magnética. La “biopsia líquida” de células tumorales circulantes, ADNc o miARN, constituye una perspectiva futura, dado por su comportamiento biológico tumoral distinto, el cual ha sido relacionado a cambios genéticos y epigenéticos específicos de este grupo de individuos quienes desarrollan

cambios de expresión en las células cancerosas activándose la respuesta escirrosa y la transición del epitelio al mesenquimal.⁽⁶⁾

Su pronóstico es peor que otras formas de cáncer gástrico debido a varios factores: afectación de los ganglios linfáticos casi siempre presente en el momento del diagnóstico, naturaleza difusa, presencia de enfermedad microscópica a menudo en los márgenes de resección, diseminación peritoneal frecuente en el momento de la cirugía o como el sitio principal de recurrencia.

Ante la sospecha de LP, se requiere la conjugación de varias técnicas diagnósticas macroscópicas y microscópicas del estómago para identificar la afección, además de persistencia en el empeño, pues frecuentemente los estudios iniciales no ofrecen evidencias de certeza para esta enfermedad. Con el objetivo de presentar un caso, donde las investigaciones preliminares no fueron concluyentes para el diagnóstico definitivo de esta infrecuente entidad, se realizó el presente estudio.

Presentación de caso

Paciente masculino de 51 años de edad, con antecedentes de salud, que acude a consulta externa de Gastroenterología por presentar desde hace 4 meses trastornos dispépticos caracterizados por epigastralgia sin ritmo pandrial, pirosis y regurgitaciones ácidas, además, pérdida de peso notable y progresiva en igual período de tiempo; sin respuesta a tratamiento prescrito (dieta, medidas higiénico sanitarias e inhibidores de bomba de protones), por lo que se indican investigaciones. Al examen físico como dato positivo en la exploración del abdomen se detecta ligero dolor a la palpación profunda en epigastrio.

Los estudios complementarios hematológicos dentro de límites normales.

En la primera evaluación por esofagogastroduodenoscopia se observa la presencia de pliegues gástricos engrosados a nivel de antro y cuerpo con eritema y edema de intensidad moderada a severa y disminución del peristaltismo a este nivel. Se concluye como una gastritis hiperplásica moderada a severa de antro y cuerpo o posible linitis plástica.

Se toman muestras de biopsia de la mucosa gástrica (antro y cuerpo) que resulta en una gastritis crónica agudizada con presencia de *Helicobacter pylori* (*H. pylori*).

Al paciente le fue prescrita una triple terapia erradicadora para *H. pylori* refiriendo una leve mejoría de los síntomas. Se indicó una segunda endoscopia evolutiva al terminar tratamiento.

Segunda evaluación: Esofagogastroduodenoscopia se observa una pangastritis eritematosa moderada con pliegues gástricos engrosados a nivel del cuerpo gástrico de aspecto infiltrativo por lo que se sugiere la posibilidad diagnóstica de Linfoma gástrico o linitis plástica) (Fig. 1)



Fig. 1- Aspecto endoscópico de la mucosa gástrica.

La biopsia de la mucosa gástrica antral informa gastritis crónica antral moderada, activa y presencia de *H. pylori*.

El ultrasonido abdominal resulta en un marcado engrosamiento de las paredes gástricas, difuso en todo el órgano, más acentuado a nivel del antro de 8 mm de espesor.

Tomografía axial computarizada abdominal simple y contrastada: Engrosamiento de la pared gástrica con un espesor de 15 mm, observándose hacia el antro una estenosis de este segmento. Pequeñas adenopatías perigástricas.

Ultrasonido endoscópico: Engrosamiento de toda la pared del órgano (desde el antro hasta el fundus) con zonas hipoecoicas, heterogéneas, pequeñas zonas anaecoicas (necrosis) alternando con otras zonas donde la ecoestructura de la pared es normal en su aspecto, pero cada capa está aumentada en grosor. Este

engrosamiento es más evidente a nivel del antro en la unión con el cuerpo donde llega a medir 2,5 cm. Durante la toma de biopsias en varias regiones se aprecia aumento de la consistencia y friabilidad. Existen varias adenopatías a nivel de la curvatura mayor del estómago que no llegan a ser mayores de 1 cm, pero su estructura es semejante a la de la pared gástrica, lo que sugiere que sean secundarias (de aspecto maligno). No adenopatías periaórticas, no líquido libre en cavidad. Se concluye como: tumor gástrico tipo linitis plástica difusa (T4aN1). (Fig. 2)

Biopsias guiadas por ecografía: Fragmentos de mucosa gástrica con infiltración de un adenocarcinoma gástrico difuso con abundantes células en anillo de sello y zonas de necrosis y hemorragia.



Fig. 2- Imagen por ultrasonido endoscópico.

Discusión

La LP suele presentarse con frecuencia anterior a los 40 años, edad inferior a la edad de aparición del cáncer de estómago clásico (mayores de 55 años, promedio entre 60 y 70 años), aludiéndose esto a factores genéticos. La enfermedad es ligeramente más frecuente en mujeres que en hombres, tal y como ha sido reportado por otros investigadores.⁽⁷⁾ Sin embargo, el caso en estudio mostró una edad ligeramente superior a los 40 años, coincidiendo con

otros casos registrados en la literatura revisada;⁽⁸⁾ lo cual sugiere, en opinión de los autores, que en la fisiopatología de la expresión fenotípica de los tumores gástricos en forma de LP se imbrican múltiples factores, existiendo una interacción entre la predisposición genética mencionada y los factores ambientales, por lo que no siempre la edad de presentación coincide en todos los casos.

En cuanto al cuadro clínico expuesto los síntomas fueron variados, este comportamiento resulta característico de esta entidad, en la cual no se presenta sintomatología propia que permita su sospecha previa. La epigastralgia aquejada por el paciente, es un síntoma clásico referido en otras patologías como son las gastritis y las úlceras pépticas gastroduodenales, y también resulta de frecuente presentación en la mayoría de los reportes de casos existentes de LP, así como la pérdida de peso como expresión de un síndrome general en el curso de una enfermedad de naturaleza oncológica.^(8,9) No ocurrió así con los síntomas de reflujo gastroesofágico referidos (pirosis, regurgitaciones ácidas), que son poco frecuentes en estos casos y no aparecen reportados en la mayoría de los estudios revisados. En nuestro criterio, pudieran ser consecuencias del compromiso de la motilidad gástrica que presupone la enfermedad propiciando un retardo en el vaciamiento gástrico, factor de riesgo contribuyente al reflujo gastroesofágico.⁽¹⁰⁾

El diagnóstico de linitis comienza generalmente por la sospecha endoscópica, donde no siempre se presenta como una afectación completa del estómago, sino en una parte o partes del órgano como sucedió en el caso que se presenta. En esta ocasión, la presencia de pliegues gástricos gruesos con disminución de la peristalsis a nivel de antro y cuerpo fue la forma de presentación endoscópica, a diferencia de otros pacientes que muestran una LP donde la mucosa permanece lisa y solo la disminución marcada de la peristalsis y del lumen gástrico son los hallazgos endoscópicos que plantean la sospecha de la afección. Su diagnóstico diferencial endoscópico incluyó otras afecciones que muestran pliegues gruesos como la gastritis hipertrófica, enfermedad de Menetrier, linfoma gástrico, enfermedades granulomatosas, y las metástasis.

Las biopsias de la mucosa gástrica que se realizaron en cada endoscopia tuvieron un nulo rendimiento diagnóstico, por lo que fue preciso realizar un ultrasonido endoscópico que finalmente aportó el diagnóstico de certeza. Esta situación es bastante común en la linitis, dada por la característica histológica definitoria de la misma donde se observa engrosamiento marcado de la submucosa con el depósito de fibras de colágeno y las células tumorales, frecuentemente en anillo de sello, dispersas en esta capa,⁽³⁾ sin afectar la mucosa que es la capa que se extrae con los fórceps de pinzas de biopsia utilizados en la endoscopia convencional.

Con respecto al ultrasonido endoscópico constituyó la investigación clave para establecer el diagnóstico de certeza de LP coincidiendo con otros estudios que así lo avalan.⁽⁹⁾ Como es ampliamente conocido este proceder permite la detección del espesor de la pared y la profundidad invasiva de las lesiones. En este caso hizo posible además la realización de una biopsia profunda en tiempo real con la consecuente confirmación histológica del adenocarcinoma gástrico difuso con abundantes células en anillo de sello. El ultrasonido abdominal, la radiografía gástrica contrastada y la tomografía axial computarizada de abdomen reforzaron la sospecha de linitis al evidenciar un engrosamiento de la pared gástrica y condujeron la conducta diagnóstica hacia la obtención de la biopsia guiada por ultrasonido endoscópico para confirmar su propuesta.

Llama la atención el hecho de que los dos primeros estudios anatomopatológicos realizados de las muestras de mucosa gástrica obtenidas por biopsia durante la endoscopia resultaron negativos de malignidad, sin embargo, ambos informaron la presencia de *H. pylori*, conocido factor de riesgo para el cáncer gástrico. Este hallazgo ha sido reportado por otros autores quienes también encontraron evidencias de la infección en casos de LP⁽¹¹⁾, lo que refuerza la hipótesis más reciente de los investigadores oncológicos sobre la relación entre células y medio ambiente,⁽³⁾ pareciendo ser la LP un ejemplo perfecto de ello.

Conclusiones

La linitis plástica es un fenotipo no frecuente de tumor gástrico que requiere de alta sospecha endoscópica y combinación de varias técnicas diagnósticas para su detección, siendo la ecoendoscopia con biopsia con aguja fina elemental para dicho propósito.

Referencias bibliográficas

1. Lyle HH. Linitis plastica (cirrhosis of stomach): with a report of a case cured by gastro-jejunosomy. *Ann Surg.* 1911;54:625–68. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.1.2770.229>
2. Jung K, Park MI, Kim SE, Park SJ. Borrmann type 4 advanced gastric cancer: focus on the development of scirrhous gastric cancer. *Clin Endosc.* 2016;49(4):336–345. DOI: <https://doi.org/10.5946/ce.2016.057>
3. Agnes A, Estrella JS, Brian B. The significance of a nineteenth century definition in the era of genomics: linitis plastica. *J Surg Oncol.* 2017;15:123. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12957-017-1187-3>
4. Pérez Cala T, Camargo M, Alonso Martínez. Factores genéticos y epigenéticos del cáncer gástrico. *Actual Biol.* 2017;39(106):5-20. DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.acbi.v39n106a0>
5. ECIMED. Estadísticas de salud en Cuba. Anuario estadístico 2021. [Consultado 3 May 2023] Disponible en: <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/publicaciones-2/anuario-estadistico-de-salud/>
6. Cristescu R, Lee J, Nebozhyn M, Kim KM, Ting JC, Wong SS, et al. Molecular analysis of gastric cancer identifies subtypes associated with distinct clinical outcomes. *Nat Med.* 2015;21:449–56. DOI: <https://doi.org/10.1038/nm.3850>
7. Ye Y, Tan S. Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy for diagnosis of gastric linitis plastica with negative malignant endoscopy biopsies. *Oncol Lett.* 2018;16(4):4915-4920. DOI: <https://doi.org/10.3892/ol.2018.9258>
8. Kajihara Y. Linitis plastica: 'leather bottle' stomach. *QJM.* 2019;112(3):233-234. DOI: <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcy229>

9. Sánchez García NL, Pérez Triana F, Periles Gordillo U, Hernández Casas Y, Elvirez Gutierrez A. Valor del ultrasonido endoscópico en el diagnóstico de la linitis plástica gástrica. Arch Med Camagüey.2019;23(5). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-in/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90718>
10. Anido Escobar Vivianne. Enfermedad por reflujo gastroesofágico. En: Paniagua Estévez ME, Piñol Jiménez FN. Gastroenterología y hepatología clínica. Tomo II. 1era ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas;2014.p.666-668.
11. Muraoka S, Tsuchida K, Iwasaki M, Izawa N, Jinnai H, Komatsubara T, et al. A case report of gastric linitis plastica diagnosed by endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration. Medicine.2017;96(50):8937. DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000008937>.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

Contribución de los autores

Recopilación de los datos y aprobación final del artículo: Alexis Betancourt Pérez.

Redacción del artículo y búsqueda bibliográfica: Ania Hernández Ortega.

Ejecutor de la ecografía endoscópica y proporcionador de las imágenes endoscópicas del caso: Ulises Periles Gordillo.

Contribución a la idea y al diseño del estudio: María Victoria Vega Somonte.