



Patrones de mucosa en el antro gástrico identificados con magnificación endoscópica y ácido acético

Autores ¹Ramón Piñero, ²Regina Piñero, ²Marcos Sierra

Afiliación ¹Cátedra de Gastroenterología. Escuela de Medicina José María Vargas, Universidad Central de Venezuela e Instituto Diagnóstico de San Bernardino. ²Escuela de Medicina Luis Razetti, Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

Revista GEN (Gastroenterología Nacional) 2014;68(2):39-42. Sociedad Venezolana de Gastroenterología, Caracas, Venezuela. ISSN 0016-3503.

Autor correspondiente: Dr. Ramón Piñero. Gastroenterólogo. Instituto Diagnóstico de San Bernardino, Caracas, Venezuela. Correo: pinerora@hotmail.com

Fecha de recepción: 11 de julio de 2012. Fecha de revisión: 30 de septiembre de 2013. Fecha de aprobación: 17 de marzo de 2014.

Resumen

Los patrones de mucosa gástrica no se identifican con endoscopia estándar. Su visualización solo es posible con magnificación con o sin cromoscopia y para el antro gástrico la información es escasa al respecto. **Objetivo:** Identificar en antro gástrico los patrones de mucosa con magnificación y rociado de ácido acético. **Pacientes:** Previo consentimiento se incluyeron a los individuos con indicación electiva de endoscopia digestiva superior. **Materiales y Métodos:** Se realizó endoscopia digestiva superior con equipo Fujinon Inc. EG 590 ZW, y procesador EPX 4400. Se practicó endoscopia consecutivamente con: a) alta resolución, b) magnificación, c) alta resolución con instilación de ácido acético al 5% en antro distal y d) magnificación en área rociada. Cada patrón encontrado se grabó, se fotografió y se guardó en JPEG en programa Power Point. **Resultados:** Se evaluó el tipo de patrón de mucosa en 107 áreas de 89 pacientes, 57 mujeres (64,04%) y 32 hombres (35,95%), con edades de 19-81 años y promedio de 46,25 años. El Tipo 1 y el 2 se observaron en 30,84% y 57,94% respectivamente. **Conclusión:** La magnificación endoscópica con rociado de ácido acético en antro evidenció los diferentes patrones de mucosa gástrica.

Palabras clave: Patrón de mucosa gástrica, Magnificación Endoscópica, Magnificación Endoscópica Mejorada, Ácido Acético.

MUCOSAL PATTERNS IN THE GASTRIC ANTRUM IDENTIFIED WITH ENDOSCOPIC MAGNIFICATION AND ACETIC ACID

Summary

Patterns of gastric mucosa are not identified with standard endoscopy. There is scarce information with the use of magnification chromoendoscopy in the viewing. **Aim:** Identify the patterns of mucosa with magnification and acetic acid spraying in distal antrum. Patients: Individuals scheduled to undergo routine upper gastrointestinal endoscopy were enrolled. **Materials and Methods:** Upper gastrointestinal endoscopy was performed with Fujinon Inc. 590 EG ZW and EPX 4400 processor. Endoscopy was consecutively performed with: a) high resolution, b) magnification, c) high resolution with instillation of 5% acetic acid in distal antrum, d) magnification in sprayed area. Each found pattern was recorded, was photographed and was saved in JPEG in Power Point program. **Results:** 89 Patients were included, 57 women (64.04%) and 32 (35.95%) men, with ages of 19-81 years and average 46.25 y/o. We evaluated 107 areas and the types of mucosa pattern most frequently found were Type 1 and type 2 in 30.84% and 57.94% respectively. **Conclusions:** In distal antrum only the endoscopic magnification with spraying of acetic acid showed the different patterns of gastric mucosa.

Key words: Mucosa gastric pattern, endoscopic magnification, enhanced magnifying endoscopy, acetic acid.





Introducción

Con endoscopia digestiva superior estándar no es posible visualizar los pit pattern (PP) o patrones de mucosa gástrica. La magnificación endoscópica (ME) ha hecho posible poder observar micro estructuras en la mucosa del tracto gastrointestinal y en las enfermedades del colon se ha convertido en una herramienta muy importante y de gran utilidad.^{1,2} En la mucosa del cuerpo gástrico la visualización de la distribución de las venas colectoras es útil para el diagnóstico de gastritis pero para el antro gástrico no existen criterios endoscópicos definitivos con magnificación.³ Según el PP encontrado en el antro se ha sugerido la posibilidad de diagnosticar gastritis histológica e infección por *Helicobacter pylori*,⁴ pero existe muy poca información y no se conoce con exactitud el significado de los diferentes patrones de mucosa gástrica (PMG) evidenciados con ME. Desde hace más de 40 años los ginecólogos han rociado ácido acético (AA) en el cuello uterino para resaltar lesiones displásicas visualizadas durante la colposcopia y poder dirigir la toma de biopsia.⁵ Al rociar la mucosa gástrica con AA se produce inicialmente en el epitelio superficial una reacción transitoria, blanquecina que se debe a la opacidad de la superficie, producida por la alteración reversible estructural de las proteínas. En el epitelio columnar cuando el AA alcanza el estroma se produce a los pocos minutos hinchazón, turgencia y/o enrojecimiento con marcada acentuación y realce de la arquitectura vascular.⁶ En esófago se ha rociado AA en concentraciones de hasta 5% con mínimos efectos adversos y sin provocar complicaciones.^{7,8} Enhanced-Magnification Endoscopy o magnificación endoscópica mejorada (MEM) es una técnica endoscópica que consiste en combinar irrigación de AA en el esófago distal a nivel de la unión escamo columnar (UEC) y/o en la unión esófago gástrica (UEG) complementada con magnificación endoscópica para aumentar y resaltar la identificación de los diferentes patrones de epitelio columnar (EC) a ese nivel.⁸ No tenemos conocimiento del rociado AA al 5% en la mucosa del estómago para el diagnóstico endoscópico de los patrones de mucosa gástrica. En este estudio nos propusimos identificar los diferentes patrones de la mucosa gástrica del antro observados con magnificación endoscópica mejorada con el rociado de ácido acético al 5%. En Venezuela es el primer reporte de los patrones de mucosa identificados con rociado de ácido acético en el antro gástrico durante la endoscopia digestiva con alta resolución y magnificación.

Pacientes, Materiales y Métodos

Pacientes

Desde junio de 2011 hasta marzo de 2012 se invitó a participar en este estudio a los pacientes que tenían indicación electiva de endoscopia digestiva superior diagnóstica. Previa sedación consciente IV a base de Midazolán con o sin Fentanilo y/o Propofol suministrada por anestesiólogo, según necesidades individuales, monitoreados en forma continua con oxímetro de pulso y signos vitales, se les practicó video endoscopia digestiva superior (VEDS) en la Unidad de Endoscopia del Instituto Diagnóstico de San Bernardino en Caracas Venezuela. Criterios de inclusión: mayores de 18 años de edad, pacientes con indicación electiva de endoscopia digestiva superior diagnóstica, aceptación a participar en el protocolo. Criterios de exclusión: menores de 18 años de edad, negación a practicarse video endoscopia diges-

tiva superior, negación a ser incluido en el estudio, negación a practicarse biopsia del estómago, endoscopias realizadas de emergencia, enfermedad hepática crónica, enfermedad sistémica severa, hemorragia digestiva aguda, tomar medicación para anti coagulación, tomar anti inflamatorios no esteroideos (AINES), estar anti coagulado o con tendencia a sangrar, embarazo actual, diagnóstico de hipertensión portal, neoplasia gástrica o esofágica.

Endoscopia

El mismo explorador (Ramón Piñero) realizó todos los procedimientos endoscópicos. Se utilizó el equipo EG 590 ZW marca Fujinon Inc., con procesador EPX 4400 que provee el efecto FICE o *Computed Virtual Chromoendoscopy*, conocida anteriormente como "Fujinon Intelligent Chromoendoscopy" y más recientemente como "Flexible Spectral Imaging Colour Enhancement". Este video endoscopio posee alta resolución (1.200.000 píxeles) lo que permite mejor visualización de la mucosa. Con solo apretar un botón en el comando tiene la capacidad de aumentar o magnificar ópticamente las imágenes hasta 100x digital y hasta 200x electrónicamente. Al recurrir al efecto FICE y según el filtro que se utilice, el rango de penetración de luz es ventajoso porque según la profundidad que alcance, permite identificar mejor la vascularización superficial o profunda. Se combinan las longitudes de onda de luz azul, verde y roja para posteriormente procesar los fotones reflejados y reconstruir aritméticamente la imagen virtual en el procesador. Previa a la VEDS se colocó en la punta del endoscopio un dispositivo corto, capuchón transparente, removible que permite mantener la distancia de la mucosa y conservar el foco de la imagen. El procedimiento se realizó primero con alta resolución (AR), de seguido se magnificó (AR+M) progresivamente hasta 100x aproximadamente o hasta obtener la imagen ideal deseada visualizada en un monitor de TV de 19 pulgadas de alta definición de 1080x640 líneas, se retornó a AR sin magnificación y en los 5-10cm distales de la curva mayor del antro se instilaron 10cc de ácido acético al 5% a baja presión con catéter de teflón. Se magnificó progresivamente hasta 100x o más de ser posible o necesario. En cada etapa se mantuvo la grabación en DVD, se congeló la imagen y se fotografió cada hallazgo que se guardó en JPEG tamaño aproximado 100 kilobytes, 640x280 píxeles, 24 bit-color, instaladas en programa Power Point. Posteriormente se revisaron cuidadosamente los videos de cada paciente así como sus imágenes fotografiadas y se anotó el patrón endoscópico identificado. Se correlacionó el diagnóstico endoscópico original asentado con los generados de los videos y las fotografías. Para los patrones de mucosa identificados en el antro gástrico se utilizó la clasificación con magnificación endoscópica de Kim S, et al:⁴ Tipo 1: patrón de fosas puntiformes en un campo plano ver **Figura 1**, Tipo 2: patrón regular trabecular acanalado o granular plano ver **Figura 2**, Tipo 3: estructura granular gruesa irregular ver **Figura 3**, Tipo 4: patrón papilar o veloso prominente ver **Figura 4**.

Resultados

Se evaluaron 107 áreas con ME en 89 pacientes, 57 mujeres (64,04%) y 32 hombres (35,95%), con edades de 19-81 años (a), promedio global de 46,25a, 43,82a en las mujeres y 50,59a en los hombres. Solo con ME y el rociado de ácido acético al 5% MEM se pudieron observar los diferentes PP o



PMG (ver **Cuadro 1**) con la siguiente distribución: 33 Tipo 1 ver **Figura 1** (30,84%), 62 Tipo 2 ver **Figura 2** (57,94%), 10 Tipo 3 ver **Figura 3** (9,34%) y 1 Tipo 4 ver **Figura 4** (0,93%). En un solo caso (0,93%) no fue posible identificar el tipo de patrón de mucosa.

Cuadro 1 Patrón de mucosa gástrica en antro identificado con rociado de ácido acético y magnificación

Patrón de mucosa gástrica	Áreas	Porcentaje %
Tipo 1	33	30,84
Tipo 2	62	57,94
Tipo 3	10	9,34
Tipo 4	1	0,93
NI	1	0,93
Total	107	100

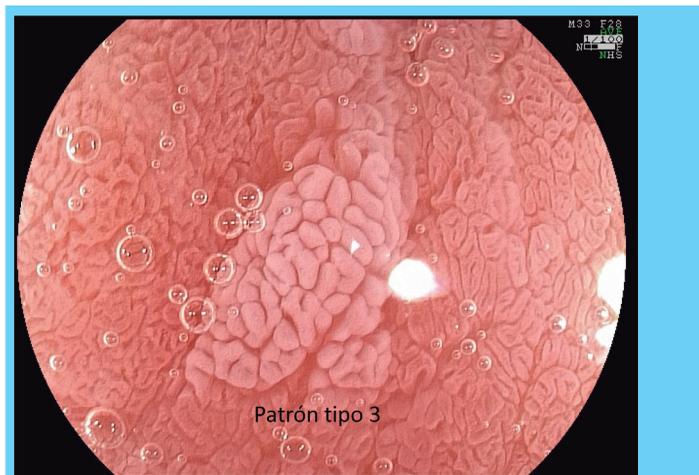


Figura 3 Patrón tipo 3



Figura 4 Patrón tipo 4



Figura 1 Patrón tipo 1



Figura 1 Patrón tipo 2

Discusión

En Venezuela es el primer estudio realizado y reportado con rociado de ácido acético al 5% en el antro complementado con magnificación endoscópica para identificar los patrones de mucosa gástrica. No tenemos conocimiento de que experiencia similar haya sido reportada en el mundo. Encontramos que el ácido acético rociado al 5% en el antro no produce efectos adversos y solo adicionando la magnificación endoscópica se identifican los diferentes patrones de mucosa gástrica. Nos basamos en lo descrito por Kim S, et al,⁴ en cuyo trabajo rociaron índigo carmín en el antro y utilizaron video endoscopio marca Fujinon EG-450ZW5, con zoom 80x, posteriormente clasificaron los patrones gástricos observados con magnificación en cuatro tipos, reportando que los tipos 1-2 representaban mucosa normal con glándulas fúndicas y pilóricas respectivamente, sin demostración gastritis histológica o con muy poca inflamación, en los tipos 3-4 demostraron que no era probable reportar mucosa normal en la histología y que eran la demostración óptica de los efectos de la



inflamación crónica. Dinis-Ribeiro et. al.,⁴ con el objetivo de medir la correlación y la variabilidad intra e inter observador en el reconocimiento de los patrones de la mucosa gástrica y definir los patrones endoscópicos de metaplasia y displasia, compararon en dos oportunidades diferentes las imágenes obtenidas después del rociado de azul de metileno al 1% seguido de magnificación endoscópica. En 136 pacientes con lesiones previamente identificadas describieron tres grupos (no metaplásico-no displásico, metaplásico y displásico) y diez subgrupos de acuerdo al grado de coloración y los diferentes patrones en la mucosa gástrica. En 85% del grupo I (no metaplásico-no displásico) la histología no demostró gastritis, en 83% del grupo II (metaplásico) encontraron metaplasia y en 33% del grupo III (displásico) se encontró displasia. Con Dinis Ribeiro et. al., nos diferencia que: abarcan la descripción de las imágenes en toda la mucosa gástrica y nosotros nos concentramos en el antro, describieron múltiples grupos (3) y subgrupos (10) después de irrigar azul de metileno al 1% seguido de magnificación, nosotros sin necesidad de irrigar colorantes, con el rociado de ácido acético al 5% seguido de magnificación, describimos en el antro solamente cuatro patrones, esto es más fácil de identificar y de entender, además el ácido acético al 5% limpia el moco de la mucosa y la resalta, por último utilizamos diferentes marcas de instrumentos endoscópicos cuyas características pudieran resultar en una variable no explorada. El significado de los diferentes patrones de la mucosa gástrica observados con magnificación endoscópica y rociado de ácido acético al 5% debe ser determinado en estudios futuros.

Debemos plantearnos las siguientes interrogantes:

¿Se justifica de rutina la endoscopia digestiva superior con alta resolución y magnificación en el antro gástrico?

¿Se justifica de rutina la endoscopia digestiva superior con alta resolución magnificación y rociado de ácido acético en el antro gástrico?

¿Se debe determinar el valor diagnóstico de los patrones de mucosa gástrica en el antro gástrico?

Conclusiones

La magnificación endoscópica mejorada con el rociado de ácido acético al 5% en el antro identifica los diferentes patrones de la mucosa gástrica. El significado de los diferentes patrones debe ser determinado en estudios futuros.

Clasificación

Área: gastroenterología

Tipo: endoscopia

Tema: estómago

Patrocinio: este trabajo no ha sido patrocinado por ningún ente gubernamental o comercial.

Referencias bibliográficas

1. Nagata S, Tanaka S, Haruma K, et al. Pit pattern diagnosis of early colorectal carcinoma by magnifying colonoscopy: clinical and histological implications. *Int J Oncol* 2000;16:927-934.
2. Tanaka S, Haruma K, Ito M, et al. Detailed colonoscopy for detecting early superficial carcinoma: recent developments. *J Gastroenterol* 2000;35:S121-125.

3. Yagi K, Nakamura A, Sekine A. Characteristic endoscopic and magnified endoscopic findings in the normal stomach without *Helicobacter pylori* infection. *J Gastroenterol Hepatol* 2002;17:39-45.

4. Kim S, Haruma K, Ito M, et al. Magnifying gastroendoscopy for diagnosis of histologic gastritis in the antrum. *Dig Dis & Sci* 2004;36:286-291.

5. Megevand E, Denny L, Dehaeck K, Soeters R, Bloch B. Acetic acid visualization of the cervix: an alternative to cytologic screening. *Obstet Gynecol* 1996;88:383-386.

6. Lamber R, Rey J, Sankaranarayanan R. Magnification and Chromoscopy with the Acid Acetic Test. *Endoscopy* 2003;35:437-445.

7. Piñero R, Piñero A R, Brunni F. Utilidad del Acido Acético en la endoscopia del Esófago. *GEN* 2010;64:339-340.

8. Guelrud M, Herrera I, Essinfeld H, Castro J. Enhanced-magnification endoscopy: a new technique to identify specialized intestinal metaplasia in Barrett's esophagus. *Gastrointest Endosc* 2001;53:559-565.

9. Dinis-Riberio M, Da Costa-Pereira A, Lopes L, et al. Magnification chromoendoscopy for the diagnosis of gastric intestinal metaplasia and dysplasia. *Gastrointest Endosc* 2003;57:498-504.

