

Unión escamo columnar y metaplasia intestinal en esófago: magnificación y FICE

Autores Ramón Piñero,¹ Angie Lara,² Regina Piñero,³ María Ruiz,² Marcos Sierra,³ Francisco Brunni⁴

Afiliación ¹Cátedra de Gastroenterología Escuela de Medicina José María Vargas Universidad Central de Venezuela e Instituto Diagnóstico de San Bernardino, ²Instituto Anatómico Patológico "Dr. José Antonio O'Daly, Sección de Patología Gastrointestinal y Hepática "Dr. Pedro Grases" de la Universidad Central de Venezuela, ³Escuela de Medicina Luis Razetti Universidad Central de Venezuela, ⁴Anatomía Patológica de la Clínica El Ávila, Caracas, Venezuela.

Revista GEN (Gastroenterología Nacional) 2012;66(1):20-24. Sociedad Venezolana de Gastroenterología, Caracas, Venezuela. ISSN 0016-3503.

Autor correspondiente: Dr. Ramón Piñero. Médico Gastroenterólogo. Instituto Diagnóstico de San Bernardino, Caracas, Venezuela.

Correo-e: pinerora@hotmail.com

Fecha de Recepción: Noviembre 2011. Fecha de Revisión: Febrero 2012. Fecha de Aprobación: Abril 2012.

Resumen

La endoscopia estándar no identifica Metaplasia Intestinal en Esófago. Su presencia se ha relacionado con el tipo de Unión Escamo Columnar. La endoscopia de alta resolución con magnificación, colorantes vitales y virtuales aumenta su diagnóstico.

Objetivo

Asociar la presencia de Metaplasia Intestinal con el tipo de Unión Escamo Columnar, utilizando endoscopia de alta resolución, magnificación y Cromoscopia Virtual con FICE corroborándolo con histología.

Pacientes

Previo consentimiento verbal se incluyeron prospectivamente a los individuos que tenían indicación electiva de endoscopia digestiva superior.

Materiales y Métodos

Se utilizó para endoscopia digestiva superior equipo Fujinon Inc. EG 590 ZV, con procesador EPX 4400 que provee efecto FICE con Cromoscopia Virtual Computada. Se utilizó magnificación y FICE. Se clasificó la Unión Escamo Columnar según Wallner en cuatro tipos y se correlacionaron con la presencia de Metaplasia Intestinal. Se grabó en DVD, se congeló durante 3 segundos la imagen deseada y se fotografió cada hallazgo de interés guardado en JPEG en programa Power Point. Se tomó biopsia del patrón sugestivo de Metaplasia Intestinal. Los patólogos evaluaron las láminas sin tener datos del paciente.

Resultados

Se incluyeron 120 pacientes (p): 44 hombres y 76 mujeres con edad de 20-85 años. Se identificaron los tipos de Unión Escamo Columnar y patrones de mucosa descritos en la literatura y se correlacionaron con la histología. La Unión Escamo Columnar tipo GII se encontró en 45,09% y el Patrón Pit T3 se asoció en 87,5% con GIII.

Conclusión

Con FICE se evalúa e identifica mejor el tipo de Unión Escamo Columnar y Metaplasia Intestinal con buena correlación histológica.

Palabras clave: Unión Escamo Columnar, Metaplasia Intestinal en Esófago, Magnificación Endoscópica, Patrones de mucosa, Cromoscopia, Cromoscopia Virtual, FICE.

Summary

SCAMO COLUMNAR JUNCTION AND INTESTINAL METAPLASIA IN ESOPHAGUS: DIAGNOSIS WITH MAGNIFICATION AND FICE

Barrett's esophagus is an endoscopic diagnosis established when Intestinal Metaplasia is found histologically. We described the association of the type of Scamo columnar Junction (SCJ) described by Wallner et al and pit pattern (PP) classification by Toyoda et al suggestive of Intestinal Metaplasia using High Resolution endoscopy with Magnification and FICE. Salmon and red colored Tongues of columnar epithelium oriented to biopsy the esophagus. SCJ type GII was found in 45,09% and T3 PP in 60,86% of GII and 87,6% of GIII. Our results showed that type o SCJ helps and alert of the presence of Intestinal Metaplasia.

Key words: Scamo Columnar Junction, Esophagogastric Junction, Barrett Esophagus, Chromoendoscopy, Virtual Chromoendoscopy, FICE.

Introducción

El Esófago de Barrett (EB) es una condición adquirida resultante del reflujo gastro esofágico crónico que induce un reemplazo del epitelio plano estratificado o escamoso del esófago, por uno del tipo columnar especializado, denominado Metaplasia Intestinal (MI) que no puede ser reconocida mediante la endoscopia digestiva estándar o convencional^{1,2} por lo que para poder confirmar su existencia se requiere la toma de biopsia del área de color rojizo contrastante con el pálido habitual del Esófago que caracteriza al epitelio columnar.^{3,4} Diferentes técnicas mejoran la visualización tanto de la mucosa esofágica normal como de la alterada y la identificación endoscópica de Esófago de Barrett se ha perfeccionado. La toma de biopsia dirigida para diagnosticar MI especializada con 95% y 97% de sensibilidad y especificidad respectivamente amerita de irrigar en la Unión Esófago Gástrica Azul de Metileno (AM) que tiñe las células especializadas en absorción.⁵ Los ginecólogos utilizan en el cuello uterino Ácido Acético (AA) para resaltar lesiones displásicas visualizadas mediante y durante la colposcopia para tomar biopsias dirigidas.⁶ Se puede rociar AA en la mucosa esofágica en concentraciones que pueden llegar hasta el 5% con mínimos o sin ningún efecto adverso y no provoca complicaciones,⁷ inicialmente se produce una reacción blanquecina transitoria del epitelio superficial con opacidad de la superficie por la alteración terciaria estructural reversible de las proteínas citoplasmáticas que enmascara la red vascular subepitelial,⁸ cuando el AA alcanza el estroma en el epitelio columnar se produce a los pocos minutos hinchazón, turgencia y/o enrojecimiento con marcada acentuación y realce de la arquitectura vascular.⁹ Enhanced-Magnification Endoscopy es una técnica endoscópica que combina irrigación de AA en el Esófago distal con magnificación endoscópica, para aumentar y resaltar la identificación del epitelio columnar (EC) a ese nivel⁸ y mejorar la identificación de los diferentes Pit Pattern (PP), Patrones Pit o patrones de mucosa para realizar la toma de biopsia dirigida en aquellos sitios en los que hay mayor posibilidad de diagnosticar MI con la histología.¹⁰⁻¹² En este estudio relacionamos el tipo de Unión Escamo Columnar con los diferentes patrones de mucosa en la Metaplasia Columnar en Esófago para dirigir la toma de biopsia y tener mayor probabilidad de diagnóstico de Esófago de Barrett utilizando Magnificación con Fuji Intelligent Color Enhancement (FICE), documentándolo con histología.

Pacientes y Métodos

Pacientes

A todos los pacientes que tenían indicación electiva de Endoscopia Digestiva Superior (EDS) diagnóstica se les invitó a participar en este estudio. Previa sedación consciente IV a base de Midazolán con o sin Fentanilo y/o Propofol según necesidades individuales, monitoreados en forma continua con oxímetro de pulso y los 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 digestiva superior, Negación a ser incluido en el estudio, Negación a practicarse biopsia del Esófago, Endos-

copias realizadas de emergencia, Enfermedad hepática crónica, Enfermedad sistémica severa, Hemorragia Digestiva aguda, tomar medicación para anti coagulación, tomar AINES, estar anti coagulado o con tendencia a sangrar, embarazo actual, diagnóstico de hipertensión portal, neoplasia gástrica o esofágica.

Endoscopia

En todos los casos fue el mismo explorador (Ramón Piñero) y se utilizó el equipo EG 590 ZW marca Fujinon Inc., con procesador EPX 4400 que provee la tecnología *Computed Virtual Chromoendoscopy*, conocida anteriormente como FICE "*Fujinon Intelligent Chromoendoscopy*". 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 y digital o electrónicamente hasta 200x; al recurrir al efecto FICE y según el filtro que se utilice, el rango de penetración de luz es ventajoso según la profundidad que alcance, permitiendo 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. La Video Endoscopia Digestiva Superior (VEDS) se realizó primero con alta resolución (AR), luego AR con magnificación (AR+M) progresiva hasta obtener la imagen ideal deseada visualizada en un Monitor de TV de 19 pulgadas de alta definición de 1080x640 líneas, de seguido se cambió a FICE utilizando todos los filtros sucesivamente, se magnificó progresivamente hasta 100x aproximadamente y se regresó a la práctica de endoscopia convencional con alta resolución. En cada etapa se mantuvo la grabación en DVD, se congeló la imagen durante 3 segundos y se fotografió cada hallazgo que se guardó en JPEG con tamaño aproximado 100 kilobytes, 640x280 píxeles, 24 bit-color, instaladas en programa Power Point. Posteriormente se revisaron los videos de cada paciente y las imágenes fotografiadas, se anotaron el diagnóstico y los hallazgos correlacionándolos con el previo original.

Se definió Unión Esófago Gástrica (UEG) como la unión de la porción proximal de los pliegues gástricos y el Esófago tubular. Se midió la distancia de los incisivos hasta el hiato diafragmático y se consideró hernia Hiatal (HH) cuando la distancia proximal de la UEG del hiato diafragmático era mayor de 2 cm. La apariencia de la línea Z según Wallner B et al,¹³ se tipificó por grados: Grado 0: definida y circular; Grado I: irregular con sospecha de prolongaciones tipo lengüetas con o sin islas de epitelio columnar; Grado II: lengüetas de epitelio columnar menores a 3 cm de longitud y Grado III: lengüetas mayores de 3 cm de longitud o desplazamiento cefálico de la línea Z mayor a 3 cm. El epitelio columnar observado por magnificación se clasificó según Toyoda H et al (14) en tres tipos: Tipo 1: pequeños pits (hoyos), redondeados, de tamaño y forma uniforme, conocidos como de tipo Cuerpo; Tipo 2: patrón reticular (slit reticular pattern), red con hendiduras o ranuras acanaladas, con pits mucosales elongados horizontalmente, conocido como de tipo Cardias y Tipo 3: gyrus (cerebroide), vellosos o una mezcla de patrón gyrus vellosos, conocido como de tipo Intestinal.

Biopsia

Con pinza Fujinon en Esófago Columnar se tomaron del Patrón Pit (PP) dos muestras dirigidas que se incluyeron en Formol en

concentración al 10%, posteriormente se realizó coloración con Hematoxilina y Eosina (H&E). Sin tener los datos clínicos, el resultado de los hallazgos endoscópicos ni de los patrones de mucosa columnar observados con magnificación, los patólogos expertos y el fellow en patología gastrointestinal del Instituto Anatómico Patológico "Dr. José Antonio O'Daly de la Sección de Patología Gastrointestinal y Hepática "Dr. Pedro Grases" de la Universidad Central de Venezuela y Anatomía Patológica de la Clínica el Avila de Caracas evaluaron las láminas.

Resultados

Desde septiembre de 2010 a mayo de 2011 se incluyeron prospectivamente previo consentimiento verbal a 120 pacientes (p) con indicación electiva de endoscopia digestiva superior diagnóstica: 44 hombres y 76 mujeres con rango de edad 20-85 años, con una media y promedio global de 50, 53 a, para los hombres de 44,1 a y 53,75 a para las mujeres. Se identificaron y reconocieron: a) Los diferentes Tipos de Unión Escamo Columnar según Wallner y col. y b) En mucosa Columnar de Esófago los tres diferentes tipos de Patrón Pit o patrón mucosal según Toyoda y col. Para el análisis final se excluyeron 18 pacientes. Se encontraron 83/102p (82,35%) con UEC tipo GI 38p (37,25%) y 46p (45,09%) con GII. Se tipificaron como PP T2 45p (44,11) y 53p (51,96%) como T3 (Tabla 1). Se encontró PP T3 asociado con UEC tipo GII en 28/46p (60,86%) y en 14/16p (87,5%) con GIII.

Tabla 1 Relación del Patrón Pit según Toyoda y col. con el Tipo de Unión Escamo Columnar según Wallner y col.

UEC/PP	PP1	PP2	PP3	TOTAL
G0	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	2 (100%)
GI	3 (7,89%)	24 (63,15%)	11 (28,94%)	38 (100%)
GII	0 (0%)	18 (39,13%)	28 (60,86%)	46 (100%)
GIII	0 (0%)	2 (12,5%)	14 (87,5%)	16 (100%)
NI/NE	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	18 (10,71%)
TOTAL	4 (3,92%)	45 (44,11%)	53 (51,96%)	120 (100%)

UEC = Unión Escamo Columnar
 PP = Patrón Pit
 G = Grado
 NI = No incluido
 NE = No evaluado

Discusión

La Metaplasia Intestinal (MI) no puede ser reconocida por endoscopia convencional su distribución en el epitelio Columnar localizado en el Esófago no tiene distribución circunferencial ni uniforme por lo general es en parches. El error de muestreo es una realidad por lo difícil de obtener en el Esófago biopsia pre-

cisa debido a lo tangencial de la misma y el oscurecimiento del campo por el sangrado posterior a ésta. Los resultados obtenidos de prevalencia de MI varían según el tipo de población elegida y la definición de los límites anatómicos. Para diagnosticar MI y/o Esófago de Barrett se han intentado utilizar diferentes técnicas durante la Endoscopia Digestiva Superior tales como Cromo endoscopia con Azul de Metileno, instilación de Acido Acético con o sin magnificación, NBI y FICE entre otras. Los diferentes tipos de epitelio columnar solo pueden ser reconocidos o precisados mediante la biopsia y el estudio microscópico. Wallner y col.¹³ propusieron que la forma de la Unión Escamo Columnar daba mayor probabilidad de diagnóstico de Metaplasia Intestinal permitiendo estar alerta a la toma de biopsia dirigida a las lengüetas de epitelio Columnar. Weston y col.¹⁴ sugirieron que a las lengüetas cortas y a la mucosa roja por arriba de la unión Esófago Gástrica se le debería tomar biopsia para diagnosticar Esófago de Barrett corto. En nuestra serie tipificamos la forma de la UEC según Wallner¹³ y según Toyoda y col.¹⁰ los patrones pit o de mucosa. La forma más frecuente de UEC fue la GII en 46p (45,09%) y en 28/46p (60,86%) se encontró el PP T3. El tipo GIII se observó en 16p y 14 de éstos (87,5%) tenían PPT3. Con las diferentes técnicas solamente fue posible la identificación de los PP al emplear AR+M y AR+M+FICE, no pudo realizarse solo con endoscopia de alta resolución. Nuestros hallazgos sugieren que el tipo de Unión Escamo Columnar alerta a los probables hallazgos de patrón pit o de mucosa altamente sugestivo de Metaplasia Intestinal o de Esófago de Barrett.



Figura 1 UEC G0



Figura 2 UEC GI



Figura 3 UEC GII

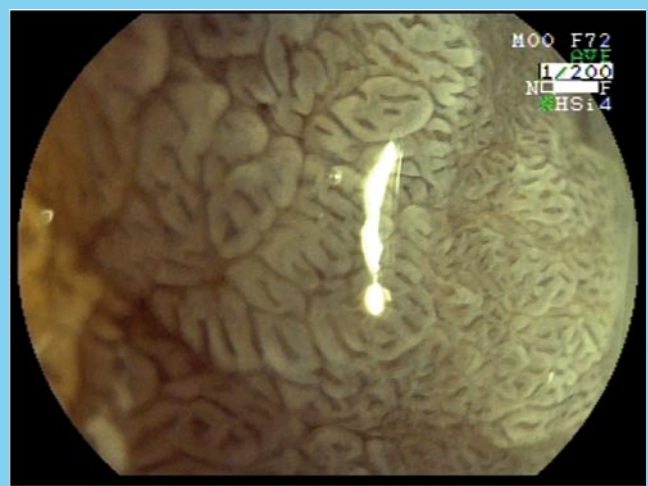


Figura 6 Patrón Pit T2



Figura 4 UEC GIII

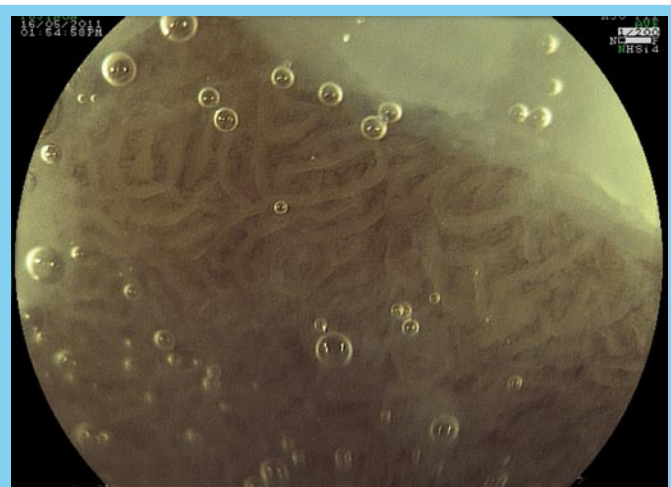


Figura 7 Patrón Pit T3

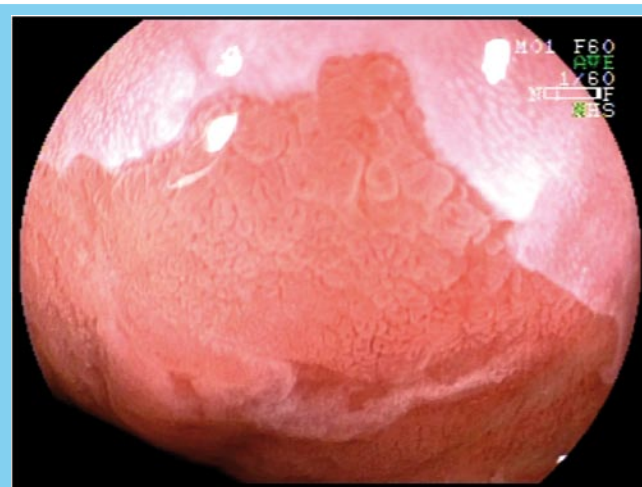


Figura 5 Patrón Pit T1

Clasificación

Área: Gastroenterología
 Tipo: Clínico
 Tema: Magnificación Endoscópica
 Patrocinio: Personal

Referencias Bibliográficas

1. Paull A, Trier J, Dalton M, et al. The histologic spectrum of Barrett's esophagus. N Engl J Med 1976;295:476-8
2. Spechler S, Goyal R. The columnar-lined esophagus, intestinal metaplasia and Norman Barrett. Gastroenterology 1996;110:614-21.
3. Woolf G, Riddell R, Irvine E, Hunt R. A study to examine agreement between endoscopy and histology for the diagnosis of columnar lined (Barrett's) esophagus. Gastrointest Endosc 1989;35:541-44.

4. Weinstein W, Ippoliti A. The diagnosis of Barrett's esophagus: goblets, goblets, goblets. *Gastrointest Endosc* 1996;44:91-94.
5. Canto M, Setrakian S, Petras R, et al. Methylene blue selectively stains intestinal metaplasia in Barrett's esophagus. *Gastrointest Endosc* 1996;44:1-7.
6. Megevand E, Denny L, Dehaeck K, Soeters R, Bloch B. Acetic acid visualization of the cervix: an alternative to cytologic screening. *Obstet Gynecol* 1996;88:383-86.
7. Piñero R, Piñero A R, Brunni F. Utilidad del Acido Acético en la endoscopia del Esófago. *GEN* 2010;(64):339-40.
8. Guelrud M, Herrera I. Acetic acid improves identification of remnant islands of Barrett's epithelium after endoscopic therapy. *Gastrointest Endosc* 1998;47:512-15.
9. Lamber R, Rey J, Sankaranarayanan R. Magnification and Chromoscopy with the Acid Acetic Test. *Endoscopy* 2003;35:437-45.
10. Toyoda H, Rubio C, Befrits R, Hamamoto N, Adachi Y, Jaramillo E. Detection of intestinal metaplasia in distal esophagus junction by enhanced-magnification endoscopy *Gastrointest Endosc* 2004;59:15-21.
11. 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;53:559-65.
12. Guelrud M, Herrera I, Essinfeld H, Castro J, Antonioli DA. Intestinal metaplasia of the gastric cardia: a prospective study with enhanced magnification endoscopy. *Am J Gastroenterol* 2002;97:584-89.
13. Wallner B, Sylvan A, Stenling R, Januger K-G. The Esophageal Z-Line Appearance Correlates to the Prevalence of Intestinal Metaplasia. *Scand J Gastroenterol* 2000;35:17-22.
14. Weston A, Krmptich P, Makdisi W, et al. Short Segment Barrett's Esophagus: Clinical and Histological Features, Associated Endoscopic Findings and Association with Gastric Intestinal Metaplasia. *Am J Gastroenterol* 1996;91:981-87.

SÍGUENOS!



@sovegastro

Sociedad Venezolana de
Gastroenterologíao visítanos en nuestro portal Web
www.ovegastro.com¿Quieres asistir a los próximos
Workshops and Hands on?Escríbenos a:
gastrove@gmail.como contáctanos por los teléfonos
0212/991.67.57 y 0212/991.26.60