

Utilidad de la cromoscopia virtual computarizada en la detección de lesiones planas colorectales

Autores Rosela Páez,¹ Carmen Aure,¹ Adriana Romero,² Rafael Romero¹

¹Centro Médico "Dr. Rafael Guerra Méndez, Valencia, Carabobo, Venezuela.

²Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera", Valencia, Carabobo, Venezuela.

Afiliación Revista GEN (Gastroenterología Nacional) 2013;67(2):82-86. Sociedad Venezolana de Gastroenterología, Caracas, Venezuela. ISSN 0016-3503.

Autor correspondiente: Dra. Rosela Páez. Médico Gastroenterólogo Centro Médico "Dr. Rafael Guerra Méndez, Valencia, Carabobo, Venezuela.

Correo-e: roselpaez@yahoo.es

Fecha de recepción: 22 de enero de 2013. Fecha de revisión: 14 de febrero de 2013. Fecha de aprobación: 24 de abril de 2013.

Resumen

Las lesiones planas están asociadas con mayor frecuencia a la presencia de carcinoma invasor superficial. La magnificación endoscópica permite el análisis detallado de la superficie mucosa de lesiones sospechosas y predecir, por sus características morfológicas, si son lesiones benignas o malignas, permitiendo decidir conducta terapéutica al momento del estudio. Los tumores de diseminación lateral de colon y recto, son lesiones ≥ 10 mm con bajo eje vertical extendidas lateralmente a lo largo de la pared luminal. Okamoto describe dos grupos: tipo granular, endoscópicamente numerosos nódulos de color homogéneo en comparación con mucosa colónica circundante; tipo plano, lesiones con superficie plana en ausencia de formación de gránulos nodulares.

Objetivo: establecer utilidad de la cromoscopia virtual computarizada y magnificación (FICE) para la determinación de las lesiones detectadas en estudios de video colonoscopia; decidir en el momento del procedimiento, la conducta a seguir. Se utilizó el modelo de clasificación de Paris en las lesiones colorectales detectadas. **Pacientes y métodos:** estudio retrospectivo y descriptivo en pacientes que acudieron a una consulta de centro privado, en el período Enero 2009-Marzo 2012, realizándoles video colonoscopia con FICE, con equipo Fujinon EPX-4400, por un mismo endoscopista. **Resultados:** se revisaron 1298 video colonoscopias, 269 casos con lesiones planas en colon de los cuales 17 (6.31%) fueron lesiones tipo II (diseminación lateral); 9 del sexo femenino (52.94%) y 8 masculino (47.05%); 7 fueron lesiones Ila no granular (41.17%), 7 Ila granular (41.17%), 2 Ilc no granular (11.76%) y 1 Ilc granular (5.88%). En relación a la ubicación 5 casos (29.41%), en transverso; 4 casos (23.52%) tuvieron resección endoscópica y 13 casos (76.47%) fueron referidos para resolución quirúrgica de los cuales, histológicamente: 7 fueron tubulovillosos (41,18%) y 1 de estos presentó displasia de alto grado y los 6 restantes de bajo grado. **Conclusión:** en nuestro estudio se demostró la utilidad del FICE para la detección de lesiones planas, permitiendo estimar resultado histológico y conducta terapéutica.

Palabras clave: cromoscopia virtual, lesiones planas colorectales.

COMPUTERIZED VIRTUAL CHROMOSCOPY UTILITY IN FLAT COLORECTAL LESIONS

Summary

The flat lesions are associated with a high incidence of invasive superficial carcinoma; the endoscopic magnification allows a more detailed evaluation of the superficial lesions and can predict if they will be or not malignant, allowing to take a therapeutic decision at the moment of the videocolonoscopy. These tumours are lesions no more than 10 mm, with a low vertical axis with extents laterally along the lumen of the colon. Okamoto describes two groups: Granular type Endoscopically are numerous nodules with the same color compared with the surrounding colonic mucosae; and the Flat type which are flat lesions without presence of nodules. **Objective:** To establish the utility of the virtual computerized chromoendoscopy and magnification (FICE)[®] in the evaluation of lesions detected in videocolonoscopies performed and in order to take a therapeutic decision. We used the Paris model for the classification of the colorectal lesions encountered at the time of the colonoscopy. **Patients and Methods:** We performed a retrospective and descriptive study in patients who evaluated in a private office between January 2009-March 2012, a videocolonoscopy with FICE[®] using a videocolonoscope Fujinon EPX 4400 [®] all studies were performed by the same operator. **Results:** 1298 videocolonoscopies were performed, 269 cases with flat lesions, 17 (6.31%) were lesions type II (lateral spread), 9 were females (52,94%) and 8 males (47,05%), 7 were lesions type Ila, non granular (41,17%), 7 Ila granular (41,17%), 2 Ilc non granular (11,76%), and 1 Ilc granular (5,88%), 5 cases (29,41%) were located in transverse colon, 4 (23,52%) were successfully removed endoscopically, and 13 (76,47) were referred for surgical treatment, in relation with the histopathology: 7 were tubulovillous (41,18%), and 1 associated with high degree dysplasia and 6 low degree dysplasia. **Conclusion:** Our study demonstrates, the usefulness of the FICE[®] in the detection of flat lesions and permits obtain samples for biopsy and make therapeutic decisions.

Key words: chromoendoscopy, flat lesions colorectal.

Introducción

El concepto occidental del origen del carcinoma colorectal por Morson, el cual estimó que al menos dos tercios de los adenocarcinomas de colon y recto provenían de pólipos adenomatosos, sin embargo, fue incapaz de explicar el origen de los tumores restantes, por su parte, la visión japonesa es opuesta y considera que tan solo 20 a 30% de estos tienen su origen en el adenoma.¹ Revisiones retrospectivas indican que entre 12% a 40% de los adenomas o carcinomas colorectales surgen de lesiones planas o deprimidas más que de lesiones polipoides.² Fuera de Japón, ha habido pocos reportes de estas lesiones; aunque existe una alta incidencia de cáncer de colon en Europa y Estados Unidos más que Japón, las lesiones planas o deprimidas se han considerado raras en países occidentales.²

El uso de la endoscopia con magnificación durante la cromoendoscopia, permite un análisis detallado de la superficie de las lesiones sospechosas y, predecir por sus características, si son lesiones benignas o malignas, proporciona la conducta terapéutica al momento del estudio como tomar biopsia, realizar resección o referir a cirugía.³

Los tumores de extensión o diseminación lateral de colon y recto se definen como lesiones mayores de 10 mm de diámetro con un eje vertical bajo y que se extiende lateralmente a lo largo de la pared luminal. Anteriormente, dichas lesiones se denominaban "en alfombra" tipo granular agrupado. Okamoto describe estas lesiones en dos grupos: tipo granular o Granular Lateral Spreading Tumours (GLST), el cual endoscópicamente consiste en numerosos nódulos que tienen un color homogéneo, en comparación a la mucosa colónica circundante y el tipo plano o Flat Lateral Spreading Tumours (FLST) como lesiones con superficie plana en ausencia de formación de gránulos nodulares. Estas lesiones han sido actualmente reportadas en los países occidentales con la introducción de equipos de magnificación y cromoendoscopia virtual.⁴

Objetivo

Establecer la utilidad de la cromoendoscopia virtual computarizada y magnificación (FICE) para la determinación de lesiones detectadas en estudios de videocolonoscopy, decidir en el momento del procedimiento la conducta a seguir.

Pacientes y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo en pacientes que acudieron a la consulta de una institución privada en el periodo Enero 2009-Marzo 2012, a quienes se les practicaron videocolonoscopy bajo sedación asistida con anestesiólogo, se utilizó Cromoendoscopia Virtual Computarizada con Fujinon Intelligent Color Enhancement (FICE) con equipo Fujinon EPX-4400 por un mismo endoscopista. Para la inclusión de las lesiones identificadas, se utilizó la clasificación endoscópica de Paris, lesiones polipoides (0-I) de las cuales las tipo 0-Ip son pediculadas, 0-Is sésiles, las lesiones no polipoides (tipo 0-II) de las cuales 0-IIa corresponden a las tipo ligeramente elevadas, 0-IIb completamente planas, 0-IIc deprimidas no ulcerada, las lesiones tipo 0-III excavadas o ulceradas y las mixtas. En relación a su apariencia endoscópica se utilizó la clasificación de Okamoto en lesiones tipo granular o Granular Lateral Spreading Tumours (GLST) consiste endoscópicamente en numerosos nódulos que tienen un color homogéneo, en comparación con la mucosa colónica circundante y el tipo plano o Flat

Lateral Spreading Tumours (FLST) caracterizado por lesiones con superficie plana en ausencia de formación de gránulos nodulares. Las lesiones identificadas según la clasificación de Paris y Okamoto que fueran mayor de 10 mm, tipo II, con extensión a más de la mitad de la luz y no se elevaban con la inyección en la submucosa, se tatuaban con SPOT® y eran referidos a resección quirúrgica.

Para el análisis de los resultados se utilizó, frecuencia y porcentaje en el caso de variables nominales y media para las variables continuas.

Resultados

Se realizaron 1298 colonoscopias en el periodo Enero 2009-Marzo 2012. Se detectaron 269 lesiones, de los cuales, 17 mostraron una apariencia morfológica de lesiones no polipoides (0-II) (planas o de diseminación lateral), según la Clasificación de Paris, representando el 6% de los casos.

El 52,94% (n=9) eran del sexo femenino y el 47,05% (n=8) al sexo masculino. **Gráfico 1**

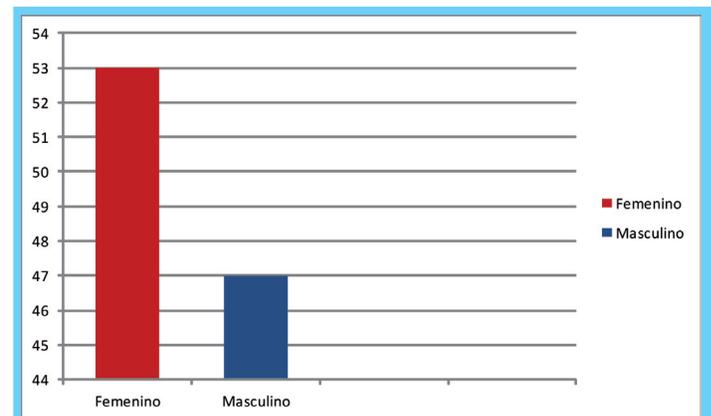


Gráfico 1 Distribución según sexo de la muestra con lesiones planas II (de diseminación lateral).

El promedio de edad de los 17 casos con lesiones tipo 0-II, fue de 64,17 años.

Según la clasificación de Paris, de las lesiones no polipoides (0-II), se obtuvo el 82% (n=14) tipo IIa y el 18% (n=3) restante tipo IIc. **Cuadro 1**

Al establecer la Clasificación de Okamoto en las lesiones no polipoides (0-II), se observó que el 53% (n=9) eran lesiones no granular y 47% (n=8) de tipo Granular.

El tipo IIa no granular (n=7) y granular (n=7), fueron las lesiones más frecuentes. **Figuras 1, 2, 3**

Según el tamaño la mayoría eran mayor de 10 mm, representando el 64.7% (n=11). **Cuadro 1**

En relación a la ubicación de las lesiones, el 35% (n=6) se encontraron en rectosigmoides. **Cuadro 1**

El tipo histológico que predominó fue el adenoma tubulovelloso con un 41,18% (n=7), de los cuales un caso reportó displasia de alto grado. **Figura 4**

En relación a las lesiones con displasia, 5 casos eran mayores de 10 mm, 5 casos lesiones tipo IIa (clasificación de Paris), 3 casos tipo granular y 3 de tipo no granular (clasificación de Okamoto). En relación a la ubicación de las lesiones, 3 casos fueron detectados en colon transverso. Un caso con displasia de alto grado, era mayor de 10 mm, tipo IIa, granular y ubicado en recto sigmoides. Los pacientes con lesiones planas tipo II y mayores de 10 mm, en un 76% (n=13), se resolvieron quirúrgicamente, sobre todo aquellos con depresión central (**Figuras 5 y 6**).

Cuadro 1 Características clínicas y endoscópicas de los pacientes incluidos en el estudio.

Características	n (%)
Total de colonoscopias	1298
(Lesiones identificadas)	269
Edad (Promedio)	64.17 años
Morfología según Paris	
Is	236 (87.73)
Ip	16 (5.95)
II	17 (6.32)
IIa	14 (82.35)
IIc	3 (17.65)
Clasificación Okamoto	
Granular	
IIa	7 (41.17)*
IIc	1 (5.88)
No granular	
IIa	7 (41.17)**
IIc	2 (11.76)***
Histopatología	
Adenomas	5 (29.41)
Adenoma tubular	5 (29.41)
Adenoma túbulo vellosa	7 (41.18)****
Morfología según tamaño	
≤ 10 mm	6 (35.3)
≥ 10 mm	11 (64.7)
Localización	
Rectosigmoides	6 (35.30)
Descendente	1 (5.88)
Transverso	5 (29.41)
Ascendente y ciego	5 (29.41)
Tratamiento	
Resección quirúrgica	13 (76.47)
Polipectomía	4 (23.53)

(* 3 casos con displasia de bajo grado, ** 2 casos con displasia de bajo grado, *** 1 caso con displasia de bajo grado, **** 1 caso con displasia de alto grado).



Figura 1 Adenoma tubulovelloso en rectosigmoides (IIa granular). Resección quirúrgica



Figura 2 Adenoma tubular en transverso, con displasia de bajo grado (IIa no granular). Resección quirúrgica.



Figura 3 Adenoma en transverso proximal, (IIa no granular). Resección endoscópica.



Figura 4 Adenoma tubulovelloso en rectosigmoide, con displasia de alto grado (IIa granular). Resección quirúrgica.



Figura 5 Adenoma tubular en transverso, con displasia moderada (IIc no granular). Resección quirúrgica.



Figura 6 Adenoma tubulovelloso en sigmoide, (IIc granular) Resección quirúrgica.

Discusión

El porcentaje de lesiones de tipo plano no detectados en la colonoscopia oscila entre 6% para las lesiones mayores de 10 mm, 13% en las lesiones entre 6 a 9 mm y 27% en las menores de 5 mm. El 30% de estas lesiones están asociados con invasión linfática focal o multifocal.⁵

La introducción de la cromoendoscopia, ha mostrado mejorar la detección de lesiones colorectales planas y deprimidas las cuales presentan cambios muy sutiles, con métodos actuales, permite en vivo predecir las características histológicas y profundidad de la invasión mucosal a través del análisis el patrón pit o criptas. Dicha técnica facilita su detección y puede mejorar la eficacia de la técnica endoscópica ablativa definitiva, como la resección mucosal endoscópica de estas lesiones.⁶

Recientes estudios de países de Europa, han considerado que las lesiones planas no son únicos en los países de Oriente, ya que utilizando equipos de alta resolución y la cromoendoscopia electrónica, la prevalencia reportada es de aproximadamente 23.7%. En una serie publicada en una población de Norteamérica, la incidencia de adenomas planos fue de aproximadamente el 12%. El 22.7% de su muestra eran lesiones planas en colon y recto, el 80% correspondían histológicamente a adenomas. Estos resultados eran equiparables con los hallazgos de estudios escandinavos y japoneses que reportaron una prevalencia en sus muestras entre un 8.6% a 12%.⁷

Una serie publicada por Tsuda y colaboradores,⁸ encontraron un 6.8% de lesiones planas en su muestra, en nuestro estudio fue del 6.31%.

Las lesiones planas tipo IIa en nuestro estudio fue la que predominó en un 82,35%, resultados similares a los reportados en otras series.^{6,9}

En algunas publicaciones, las lesiones se ubicaron predominantemente en colon proximal,^{4,5,6,8} sin embargo, en otros reportes las lesiones se identificaron en su mayoría en el colon distal,^{9,10} dichos resultados fueron similares en nuestra muestra.

Los tumores de tipo no granular tienen un alto potencial de malignizarse. Cerca del 30% están asociados a invasión submucosal multifocal o invasión linfática folicular.¹¹ En el presente trabajo se encontró un solo caso con histología que reportó displasia de alto grado, en una lesión tipo granular, las restantes correspondieron a displasia de bajo grado, en su mayoría del tipo no granular.

En relación al tamaño de la lesión, se han reportado, que el riesgo de cáncer en los adenomas planos fue similar que en las lesiones polipoides cuando son mayores de 10 mm. No obstante, las lesiones planas grandes y deprimidas presentan el doble de posibilidad que las protruidas, de su mismo tamaño, de contener áreas de displasia severa o carcinoma invasor. Por lo que se recomienda, que las lesiones planas de tipo no granulares, deberían extraerse en lo posible en un solo bloque por el riesgo de invasión; mientras que las de tipo granular pudieran extraerse en múltiples fragmentos, siempre y cuando, no presenten las siguientes características: nódulos mayores de 10 mm, depresiones ulceradas u otros signos de invasión. Lesiones deprimidas mayores de 10 mm, presentan invasión a la submucosa en casi el 30%, por lo que se debe biopsiar y tatuar en caso de sospecha.^{2,3,12} Las lesiones que presentaron estos hallazgos en nuestra serie, fueron referidos para resección quirúrgica.

Algunos autores consideran que la endoscopia con magnificación y cromoendoscopia electrónica es una herramienta útil, aunque no reemplaza completamente la histopatología, ya que no es una técnica 100% sensible o específica. En manos expertas, representa un significativo avance en la práctica clínica que mejora el diagnóstico de las lesiones significativas, reduce la necesidad de tomas de biopsias innecesarias e incrementa la seguridad terapéutica. Es un buen predictor para diferenciar una neoplasia invasiva, ya que un patrón invasivo identificado con la cromoendoscopia con magnificación se correlaciona fuertemente con el estudio histológico, y permite decidir la conducta terapéutica.^{4,10}

Existen estudios publicados que comparan la efectividad, sensibilidad, especificidad de la tecnología FICE para la detección y diferenciación de lesiones gastrointestinales, a través del análisis de los detalles observados de la arquitectura morfológica de los orificios de apertura de las glándulas en la mucosa, la distribución de los capilares y la clasificación del patrón vascular en lesiones colorectales, que se han desarrollado en los últimos años con la necesidad de uso de terminología, basado en el empleo de sistemas de clasificación como del patrón PIT y la distribución de los capilares, que puedan ser utilizadas por el endoscopista y establecer criterios en el momento del estudio, bien sea realizar toma de biopsia con pinza o mucossectomía en aquellas lesiones tratables endoscópicamente.¹³

Aún sigue la controversia entre autores occidentales y orientales en relación a la historia natural del cáncer colorectal. Mientras que en Occidente se sostiene que todas las neoplasias malignas de colon derivan de la clásica ruta adenoma-carcinoma, por su parte los orientales dicen que las mismas evolucionan directamente de células normales del colon, si bien es cierto que las lesiones planas podrían dar origen a lesiones malignas de colon, las lesiones deprimidas tienen un comportamiento distinto, siendo más agresivo por el grado de invasión.¹⁴

Se debe realizar en cada procedimiento endoscópico la búsqueda de estas lesiones a fin de que sean detectadas precozmente, mediante los métodos que se dispongan.

Podemos concluir que los resultados del presente estudio demostró la utilidad del FICE para la detección de las lesiones planas. Permitted estimar su tipo histológico y tomar la decisión terapéutica.

Clasificación

Título: utilidad de la cromoscopia virtual computarizada en la detección de lesiones planas colorectales.

Área: gastroenterología.

Tipo: clínico

Tema: colon

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

Referencias bibliográficas

- Herrera R. Carcinoma de colon y recto. Diagnóstico histológico y estadificación. *Gaceta Mexicana de Oncología*; 2008;7(S4):22-30
- Rembacken B, Fujii T, Cairns A, Dixon M, Yoshida S, Chalmers D, et al. Flat and depressed colonic neoplasms: a prospective study of 1000 colonoscopies in the UK. *Lancet* 2000; 355:1211-1214.
- Bianco M, Rotondano G, Marmo R, et al. Predictive value of

magnification chromoendoscopy for diagnosing invasive neoplasia in nonpolypoid colorectal lesions and stratifying patients for endoscopic resection or surgery. *Endoscopy* 2006;38(5):470-476.

4. Hurlstone D, Sanders D, Cross S, Adam I et al. Colonoscopic resection of lateral spreading tumours: a prospective analysis of endoscopic mucosal resection. *Gut* 2004;53:1334-1339.

5. Rex D, Cutler G, Lemmel G. Colonoscopic missrates of adenomas determined by back to back colonoscopies. *Gastroenterology* 1997;112(1):24-28.

6. Hurlstone D, Cross S, Adam I, Shorthouse A, Brown ST, Sanders D, et al. A prospective clinicopathological and endoscopic evaluation of flat and depressed colorectal lesions in the United Kingdom. *Am J Gastroenterol* 2003;98:2543-2549.

7. Saithoh Y, Waxman I, West A, Popnikoklov N, Gatalica Z, Watari J, et al. Prevalence and distinctive biologic features of flat colorectal adenomas in a North American population. *Gastroenterology* 2001;120:1657-1665.

8. Tsuda S, Veress B, Töth E, Fork F-T. Flat and depressed colorectal tumours in a Southern Swedish population: a prospective chromoendoscopic and histopathological study. *Gut* 2002;51:550-555.

9. Soune P, Menard Ch, Salah E, Desjeux A, Grimaud JC, Barthet M. Large endoscopic mucosal resection for colorectal tumours exceeding 4 cms. *World J Gastroenterol* 2010;16(5):588-595.

10. Bianco M, Rotondano G, Marmo R, Garotano M, Piscopo R, de Gregorio R, et al. Predictive value of magnification chromoendoscopy for diagnosing invasive neoplasia colorectal lesions and stratifying patients for endoscopic resection or surgery. *Endoscopy* 2006;38(5):470-476.

11. Uraoka T, Saito Y, Matsuda T et al. Endoscopic indications for endoscopic mucosal resection of laterally spreading tumours in colorectum. *Gut* 2006;55(11):1592-1597.

12. Hurlstone D, Fujii T, Lobo A. Early detection of colorectal cancer using high-magnification chromoscopic colonoscopy. *Br J Surg* 2002;89:272-282

13. Martínez Y, Ruiz María. Experiencia con cromoendoscopia virtual computarizada (FICE) para la descripción y caracterización de lesiones colorectales. *GEN* 2011;65(1):34-37.

14. Bocic G, Sensen Ch, Abedrafo M, Cuneo A, Garrido R, Cáceres M. Cáncer colorectal precoz: Oriente vs Occidente una historia que recién comienza. *Rev Chilena de Cirugía* 2002;54(6):693-696.