

# Rol de la cromoendoscopia en el manejo de los pólipos colorrectales

Dr. Baldoni, F.,  
Dr. Güidi, M.,  
Dr. Chopita, N.,  
Dr. Bernedo, N.,  
Dr. Costa Gil, J.,  
Dr. Imelnitzky, P.,

Hospital Interzonal "Gral. San Martín", Servicio de  
Gastroenterología.  
Cátedra de Gastroenterología de Posgrado  
Universidad Nacional de la Plata  
La Plata - *Argentina*

## SUMMARY

**Introduction and Aim:** Endoscopic polypectomy and its further histopathologic study are current gold standard in diagnosis of colorectal polyps. It was proposed that colonoscopy with high resolution videoendoscopes with or without magnification combined with indigo carmin dye (ICD) could distinguish between adenomatous and non-adenomatous polyps according to their pit pattern. The aim of this study was to establish sensitivity and specificity of chromoendoscopy with ICD using conventional videoendoscopes and fiberendoscopes with videocamera, to make a differential diagnosis of polyp histology and their possible role in colon cancer screening.

**Patients and methods:** Step 1: Using previous trial data, the first 20 polyps  $\leq$  1 cm was retrospectively correlated with their known histology to determine the pit pattern of each histologic type; this data was used in the step 2 patients. Step 2: 46 patients with colorectal polyps were enrolled in this prospective study. Polyps were sprayed with 0.4% ICD, after that the polyps were sorted into adenomatous or non, they were all removed and submitted for histopathologic evaluation. **Statistical analysis:** the chi square method was used.

**Results:** 19 patients were evaluated with videoendoscopes (group 1) and 27 with fiberendoscopes (group 2); in seven cases the pattern of the polyps could not be identified and the patients were excluded.

**Group 1:** coincidence prediction/histology 94.7% ( $p < 0.0001$ ), sensitivity 100% and especificity 88%.

**Group 2:** coincidence prediction/histology 65.8% ( $p < 0.05$ ), sensitivity 86% and especificity 60%.

**Conclusions:** Adenomatous and non-adenomatous polyps can be distinguished by chromoendoscopy with high sensitivity and specificity.

However, because fiberendoscopy could not be identify pit pattern in 15.2% and has a low negative predictive value we do not recommend to use it. Nevertheless, the results obtained with videoendoscopes involve potential usefulness in colon cancer screening and possible decrease in their risks and costs.

**Index:** Chromoendoscopy, Colon cancer screening, Colorectal polyps, Indigo Carmine dye  
Acta Gastroent. Lat. Amer. 33:2003

## INTRODUCCIÓN

La detección y resección de pólipos adenomatosos asintomáticos durante procedimientos endoscópicos ha demostrado una reducción en la mortalidad por cáncer de colon.

Actualmente se recomienda la realización de colonoscopia cada 5 a 10 años, para individuos mayores de 50 años con riesgo promedio, como método de detección temprana.

La falta de criterios endoscópicos confiables para discriminar un pólipo adenomatoso de uno hiperplásico obliga a la realización de polipectomía y estudio histopatológico para el diagnóstico de certeza, siendo este considerado actualmente como "gold standard" para el mismo.

Un procedimiento endoscópico sin biopsias que pudiera confiablemente discriminar los pólipos adenomatosos de los no adenomatosos implicaría una reducción en los riesgos y en los costos.

Investigaciones previas utilizando endoscopios de alta resolución con o sin magnificación combinado con técnicas de cromoendoscopia con índigo carmín han mostrado resultados de sensibilidad y especificidad tan altos como 93 y 95 % respectivamente (1) para distinguir pólipos adenomatosos de los no adenomatosos en base a su patrón de superficie luego de la tinción.

Es objetivo de este estudio determinar la sensibilidad y especificidad de la cromoendoscopia con índigo carmín utilizando videoendoscopios convencionales, Cromoendoscopia y pólipos de colon y de fibra óptica con videocámara para diferenciar los pólipos adenomatosos de los hiperplásicos, y evaluar su posible rol en el screening de cáncer de colon.

## MATERIAL Y METODO

### Pacientes:

Fueron incluidos en forma consecutiva todos los pacientes referidos al Servicio de Gastroenterología del HIGA San Martín de La Plata para la realización de colonoscopia que presentaran pólipos  $\leq$  1cm previo consentimiento escrito del mismo.

### Criterios de inclusión:

Pacientes mayores de 18 años portadores de pólipos menores de 1 cm de diámetro, sin contraindicaciones para el estudio.

### Criterios de exclusión:

Cardiopatía severa que contraindicara la realización del estudio.

### Coagulopatía severa:

Pacientes < 18 años o aquellos incapaces de firmar consentimiento escrito.

### Equipamiento:

Se utilizaron videoendoscopios estándar Olympus serie GIF V y endoscopios de fibra óptica Fujinon FC-100 MC y Olympus GIF-EI con adición de videocámara Sony DXC-LS1.

### Metodología:

Todos los pacientes fueron preparados en forma rutinaria con polietilenglicol. Se realizó colonoscopia hasta ciego con uno de los equipos antes mencionados. Los pólipos hallados fueron medidos con técnica de pinza abierta, incluyendo aquellos con diámetro igual o menor de 1cm. Se realizó posteriormente un lavado enérgico de la superficie con jeringa de 60 ml y solución fisiológica para remover mucus y detritos y permitir un adecuado realce.

Los pólipos fueron teñidos por medio de un catéter spray con una solución de índigo carmín 0,4 %, sustancia no tóxica que queda retenida en las depresiones de la mucosa realzando el patrón de superficie.

Predicción del tipo histológico fue realizada luego de dicho procedimiento y la imagen del pólipo fue registrada en cinta de video VHS, luego de lo cual fueron extraídos con asa de polipectomía o pinza caliente y remitidos para estudio histopatológico.

### El estudio constó de dos fases:

#### Fase 1:

Las características visuales de los primeros 20 pólipos menores de 1cm hallados fueron evaluadas y registradas en cinta de video VHS y fueron luego analizadas en forma retrospectiva tomando como base datos de estudios previos y conociendo el resultado del estudio histopatológico. Fue determinado que un patrón de superficie punteado o similar a la mucosa circundante correspondía a un pólipo hiperplásico, y un patrón de superficie surcado correspondía a un pólipo. Cromoendoscopia y pólipos de colon adenomatoso.

#### Fase 2:

Las características visuales determinadas en la fase 1 fueron utilizadas por los investigadores para predecir la histología de los pólipos en los pacientes subsecuentes.

#### Análisis de datos:

Los pacientes de la fase 2 fueron divididos en 2 grupos para el análisis según se estudiaron con fibroendoscopios o con videoendoscopios.

Para el análisis se utilizó el método de chi cuadrado.

## RESULTADOS

### Fase 1:

Los primeros 20 pólipos se evaluaron en forma retrospectiva tomando como base los datos de estudios

previos y conociendo el resultado de la histología. Se analizaron los patrones de superficie de 12 pólipos hiperplásicos y 8 pólipos adenomatosos, determinándose que un patrón punteado o similar a la mucosa circundante correspondía a un pólipo hiperplásico y un patrón surcado a un pólipo adenomatoso. Los datos obtenidos de esta primer fase fueron utilizados por los mismos investigadores para la predicción en La fase 2

#### Fase 2:

Entre septiembre de 1999 y febrero de 2000 se evaluaron prospectivamente 46 pacientes (25 hombres y 21 mujeres) con pólipos colorrectales iguales o menores de 1cm, totalizando 46 pólipos; 19 pólipos fueron evaluados con videoendoscopia constituyendo el grupo 1 (41,3 %) y 27 pacientes fueron evaluados con fibroendoscopia con adición de videocámara, constituyendo el grupo 2 (58,7 %)

En el grupo 1 de videoendoscopia (cuadro 1) de los 19 pólipos estudiados 12 fueron catalogados como adenomas por cromosendoscopia, observándose en la histología 11 adenomas y 1 hiperplásico. Los 7 restantes fueron catalogados como hiperplásicos en la cromosendoscopia resultando todos hiperplásicos en la histología. Se observó una coincidencia predicción-histología de 94,7 % ( $p < 0,0001$ ), con una sensibilidad de 100% y una especificidad de 88%, con un valor predictivo positivo de 91% y un valor predictivo negativo de 100%. En el grupo 2, en 7 pólipos (15,2 %) no pudo identificarse patrón de superficie por lo que fueron excluidos del análisis de predicción, de los 20 restantes (cuadro 2) 15 fueron catalogados como adenomas por cromosendoscopia, observándose en la histología 13 adenomas y 2 hiperplásicos. De los 5 catalogados como hiperplásicos por cromosendoscopia se observaron en la histología 2 adenomas y 3 hiperplásicos. Se observó una coincidencia predicción-histología de 65,8 % ( $p < 0,05$ ), con una sensibilidad de 86% y una especificidad de 60%, con un valor predictivo positivo de 86% y un valor predictivo negativo de 60%.

#### Cromoendoscopia y pólipos de colon:

Todos los pólipos no adenomatosos por histología fueron hiperplásicos, no hallándose otros diagnósticos como pólipo inflamatorio, mucosa normal, lesiones submucosas (lipomas, leiomiomas, carcinoides, etc.), así como tampoco fueron hallados pólipos de histología mixta (hiperplásicos- adenomatosos).

## DISCUSION

Se ha demostrado que el screening para cáncer de colon reduce la mortalidad por esta enfermedad. Actualmente la Asociación Americana de Gastroenterología y otras sociedades importantes avalan el uso de colonoscopia cada 5 a 10 años con polipectomía y análisis histopatológico de todos los pólipos hallados para pacientes mayores de 50 años con riesgo promedio (sin antecedentes).

Estudios sobre detección de pólipos en pacientes asintomáticos sugieren que entre un 30 y un 50 % de los pólipos diminutos de colon serían adenomas (4 a 7). Aunque algunos trabajos han sugerido que el hallazgo de pólipos hiperplásicos en el colon distal incrementan el riesgo de tener pólipos adenomatosos en el colon proximal, estudios controlados prospectivos han refutado esta teoría (8, 9 y 10). De este modo, la utilidad de un "screening" endoscópico se basa en la identificación de pólipos adenomatosos y su resección, basado en el concepto de que el adenoma es el precursor del adenocarcinoma, y que dicho procedimiento impediría una eventual transformación. De este modo, un método visual, sin biopsias, que pudiera confiablemente discriminar los pólipos adenomatosos de los no adenomatosos podría reducir la cantidad de biopsias y polipectomías, con la consecuente reducción en los riesgos y costos del screening.

En los últimos años se han publicado algunos trabajos en los que se utilizaron videoendoscopios de alta resolución con o sin magnificación con técnicas de cromosendoscopia para distinguir los pólipos adenomatosos de los no adenomatosos, con resultados de sensibilidad y especificidad tan altos como 93 y 95 % respectivamente (1).

En nuestro estudio utilizamos videoendoscopios convencionales y de fibra óptica con adición de videocámara en el intento de definir la utilidad de la aparatología más disponible en nuestro medio, utilizando similar metodología y mismo colorante que en los estudios previos. Se observaron valores estadísticamente significativos en ambos grupos, siendo los resultados de videoendoscopia estándar similares a los observados en estudios realizados con equipos de alta resolución.

Tabla N° 1: Resultados grupo videoendoscopia.

Predicción	Adenoma	Hiperplásico	Total
PA (+)	11	1	12
PA (-)	0	7	7
TOTAL	11	8	19

Tabla N° 2: Resultados grupo fibroendoscopia

Predicción	Adenoma	Hiperplásico	Total
PA (+)	11	1	12
PA (-)	0	7	7
TOTAL	11	8	19

### CONCLUSIONES

Los resultados con fibroendoscopia, si bien alcanzan significancia estadística para el método, arrojan un valor predictivo negativo de 60%, lo que implica un alto porcentaje de pólipos adenomatosos no diagnosticados, lo cual, Cromoendoscopia y pólipos de colon sumado a la falta de definición de imagen que derivó en un 15,7 % de los pólipos en que no pudo identificarse patrón de superficie, lo hacen, según nuestro criterio, no útil para la práctica clínica.

Los resultados observados con videoendoscopia convencional alcanzan valores similares a los de otros estudios donde se utilizaron videoendoscopios de alta resolución. En nuestro estudio el valor predictivo negativo para adenoma fue del 100 %, pero la muestra fue escasa y es necesario un mayor número de pacientes para corroborar un dato tan importante; no obstante esto remarca la utilidad potencial de la cromosendoscopia y la utilización de videoendoscopios convencionales cuyos costos se encuentran más al alcance en nuestro medio.

### Resumen

**Introducción:** Actualmente el gold standard para el diagnóstico en pólipos colorrectales es la polipectomía con estudio histopatológico. Se ha sugerido que la colonoscopia con videoendoscopios de alta resolución combinada con tinción con Indigo Carmín (ICD), podría distinguir, por patrón de superficie, entre pólipos adenomatosos y no adenomatosos.

El objetivo de este estudio fue determinar la sensibilidad y especificidad de la cromosendoscopia con ICD para diferenciar pólipos adenomatosos de no adenomatosos por predicción con videoendoscopios convencionales y fibroendoscopios con videocámara, y su posible rol en el screening de cáncer de colon.

**Pacientes y métodos:** Fase 1: Se tomaron estudios anteriores como base de datos y se evaluaron retrospectivamente los primeros 20 pólipos  $\leq 1$  cm con histología conocida para determinar los patrones endoscópicos para cada tipo histológico, utilizando estas observaciones para la predicción en los pacientes de fase 2. Fase 2: Se estudiaron en forma prospectiva y consecutiva 46 pacientes con pólipos colorrectales. Los pólipos fueron teñidos con ICD 0,4%, se realizó la predicción y luego polipectomía y estudio histopatológico. Análisis estadístico: Método del chi cuadrado.

**Resultados:** Se evaluaron 19 pacientes con videoendoscopia (grupo 1) y 27 con fibroendoscopia y videocámara (grupo 2) de los que en 7 casos no se pudo identificar el patrón y se excluyeron del análisis de predicción. Grupo 1: coincidencia predicción/histología: 94.7% ( $p < 0,0001$ ), sensibilidad 100% y especificidad 88%. Grupo 2: coincidencia predicción/histología: 65.8% ( $p < 0,05$ ), sensibilidad 86% y especificidad 60%.

**Conclusiones:** La cromosendoscopia permite diferenciar entre pólipos adenomatosos y no adenomatosos con gran sensibilidad y especificidad. Sin embargo, con fibroendoscopia no pudo identificarse patrón en el 15,2%, y sumado al valor predictivo (-) hacen no recomendable su uso. No obstante, los resultados con videoendoscopia implicarían su utilidad potencial en el screening de cáncer de colon con menores riesgos y costos.

### BIBLIOGRAFIA

- 1 - Axelrad A. et al. High resolution chromoendoscopy for the diagnosis of diminutive colon polyps: implications for the colon cancer screening. *Gastroenterology* 1996; 110:1253-1258.
- 2 - Kudo S. et al. Diagnosis of colorectal tumorous lesions by magnifying endoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy* 1996; 41:8-22.

- 3 - Mainprize K. et al. Early colorectal cancer: recognition, classification and treatment. *British Journal of Surgery* 1998; 85:469-473.
- 4 - Granqvist S. et al. Diminutive colonic polyps- clinical significance and management. *Endoscopy* 1979 1:36.
- 5 - Tedesco F. et al. Diminutive polyps: hystopathology, spatial distribution and clinical significance. *Gastrointestinal Endoscopy* 1982 28:1.
- 6 - Gottlieb L et al. National Polyp Study: the diminutive colonic polyp. *Gastrointestinal Endoscopy* 1984 30:143.
- 7 - Ryan M. et al. Significance of diminutive colorectal polyps in 3282 flexible sigmoidoscopic examinations. *Gastrointestinal Endoscopy* 1981 31:149
- 8 - Foutch P. et al. The sentinel hyperplastic polyp: a marker of synchronous neoplasia in the proximal colon. *American Journal of Gastroenterology* 1991; 86:1482-1485.
- 9 - Brady P. et al. Are hyperplastic rectosigmoid polyps associated with an increased risk of proximal colonic neoplasms ?. *Gastrointestinal Endoscopy* 1993; 38:481-485.
- 10 - Opelka F. et al. Diminutive colonic polyps: an indication for colonoscopy, *Colon and Rectum Disease* 1992; 35:178-181.
- 11 - Muto T. et al. The evolution of cancer of the colon and rectum. *Cancer* 1975; 36:2251-2270.
- 12 - Winawer S. et al. Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polipectomy. *New England Journal of Medicine* 1993; 329:1977-1981.
- 13 - Mitooka H. et al. Differentiation of diminutive neoplastic polyps from nonneoplastic polyps by the pit patterns observed by magnifying colonoscopy (abstract). *Gastrointestinal Endoscopy* 1994; 40:95.
- 14 - George L. et al. Evaluation of indigo carmine dye sprayas a diagnostic tool in assessing diminutive polyps found at screening sigmoidoscopy. (abstract). *Gastrointestinal Endoscopy* 1994; 40:93.
- 15 - Fry S. et al. High resolution chromoendoscopy: an affordable and accurate non-biopsy technique for predicting histology of colorectal polyps (abstract). *Gastrointestinal Endoscopy* 1996; 43:365.
- 16 - Mitooka H. et al. Chromoscopy of the colon using indigo carmine dye with electrolyte lavage solution. *Gastrointestinal Endoscopy* 1992; 38:373-374.
- 17 - Eissen M. et al. High-Resolution chromoendoscopy for classifying colonic polyps: a multicenter study. *Gastrointestinal Endoscopy* 2002; 55:687-694.

---

**SEPARATA**

Dr. F. Baldoni  
Calle 136 N° 1330 e / 59 y 60  
1900 - La Plata - Buenos Aires  
e-mail: balconi\_f@yahoo.com.ar  
y fernandobaldoni@planetamedico.com