

<http://rev.med.panacea.unica.edu.pe>

Rev méd panacea. 2013; 3(3): 72-74.

Recibido: 04 de Marzo del 2013 | Aceptado: 26 de Octubre del 2013 | Publicado: 31 de Diciembre del 2013

CONFLICTOS DE INTERÉS: NO DECLARADOS

## ORIGINAL BREVE

# Enema baritado en la detección de cáncer de colon. Hospital III Félix Torrealva Gutiérrez de ESSALUD Ica. 2005-2010

Enrique Carlos-Candia<sup>1, 2, a</sup>

Facultad de Medicina Humana. Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Ica, Perú<sup>1</sup>  
Hospital de Alta complejidad de Ica ESSALUD. Ica, Perú<sup>2</sup>  
Médico cirujano general<sup>a</sup>

Con el objetivo de determinar si el enema baritado es eficaz en la detección de cáncer de colon en pacientes atendidos en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez de ESSALUD Ica, se evaluaron los hallazgos radiológicos de 331 pacientes que se sometieron a estudio radiológico y colonoscópico, obteniéndose 50 casos con diagnósticos anatomopatológicos de cáncer de colon. Se evaluó la efectividad diagnóstica del enema baritado a doble contraste en la detección del cáncer de colon en frente a la colonoscopia. El grado de sensibilidad y especificidad resultaron en 78 y 95% y el valor predictivo positivo y negativo en 76 y 96% respectivamente, con un nivel de eficacia de radiografía de colon con enema del 93%; lo que demuestra ser una prueba útil en la detección del cáncer de colon y que se debe usar como prueba diagnóstica de tamizaje en los lugares donde no exista colonoscopia.

**Palabras clave:** Enema, sulfato de bario, colonoscopia, neoplasias del colon, radiografía abdominal (fuente: DeCS BIREME).

Autor corresponsal: Enrique Carlos Candia.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal es la tercera causa por neoplasia en el mundo y la segunda en los países occidentales, superado solo por el cáncer de pulmón en el varón y el cáncer de mama en la mujer. La radiología actualmente es uno de los principales métodos diagnósticos en la patología maligna del colon. A pesar de que la colonoscopia tiende a ser un método bastante utilizado, es importante señalar que en lesiones vegetantes de localización en colon derecho y de difícil acceso endoscópico, o en estenosis infranqueables al endoscopio, una buena técnica de enema baritado (EB) puede ser de inestimable ayuda al diagnóstico, de aquí la importancia de la adecuada preparación del colon.

Existe controversia sobre el método de preparación adecuado, empleándose multitud de dietas y laxantes, pero hay consenso en cuanto a la dificultad en obtener esta limpieza intestinal previa al enema opaco. Muchos de los métodos utilizados resultan en un alto porcentaje de pacientes escasamente prepa-

rados y, en consecuencia de exámenes insatisfactorios. Otros utilizan métodos de preparación de tres días de dietas pobres en residuos, líquidos, laxantes y un solo enema evacuante (1, 2, 3).

Los estudios sugieren detectar pólipos o cáncer en su etapa más temprana, es decir cuando son tratables con mejores resultados, alrededor de 90% de las personas en quienes se detecta cáncer de colon a tiempo, sobreviven más de cinco años, subsistiendo solo el 10% de las personas en quienes se detecta cáncer de colon extenso o diseminado (4).

En la ciudad de Ica, no existe una pauta y/o método estándar en la preparación del EB en los diferentes hospitales donde se realizan estos exámenes, algunos de ellos incluyen preparación de 24 horas y otros se toman tres días, sin embargo, se desconoce el método más eficaz para una buena limpieza del colon y de esta forma, se evitaría la repe-

tición de este examen, los falso positivos y las radiaciones innecesarias a las que es sometido el paciente por una inadecuada preparación. Motivo por el cual se planteó el siguiente objetivo general: determinar la sensibilidad y la especificidad del enema baritado en la detección del cáncer de colon, en los pacientes atendidos entre el 2005 al 2010 en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez de ESSALUD en la ciudad de Ica, Perú.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal de evaluación de prueba diagnóstica, se evaluó los hallazgos radiológicos de 331 pacientes que se sometieron a estudio radiológico y colonoscópico para detección de cáncer de colon, obteniéndose 50 casos con diagnósticos anatomopatológicos de cáncer de colon en el hospital Félix Torrealva Gutiérrez entre el período del enero 2005 al enero del 2010.

Se recogieron datos del informe radiológico de los pacientes en los cuales además del informe patológico de cáncer de colon y colonoscopia previamente se realizaron la radiografía de colon con enema de bario. El procesamiento de datos se hizo de las fichas técnicas a través del paquete estadístico SPSS (Statistical Product and Service Solutions), versión 17,0.

## RESULTADOS

Los pacientes tuvieron una edad promedio de 63.32 años, con una desviación estándar de  $\pm 14.01$ , con un rango de edad mínima de 17 años y una máxima de 85 años. En relación al sexo; el 50,9% fueron mujeres, y el

49,1% fueron varones. La mayor frecuencia se dio en el sexo femenino (2,0%). El síntoma principal fue el dolor abdominal (47,4%), seguido de la presencia de un tumor (19,3%) y sangrado por el ano (14,0%).

De acuerdo a la localización, el 21,1% presento lesión de neoplasia maligna en el ciego, seguido de neoplasia maligna en el colon ascendente, en el segmento sigmoideo o rectosigma con un 17,5% y neoplasia maligna en el colon descendente con un 12,3%. Se observó un estado de avance de la lesión proliferativa en un promedio de 54,4%, considerándose además que el 45.1% de los pacientes tuvieron un avance de lesión menor.

Del informe de anatomía patológica se puede establecer que el 54,4% de los pacientes presenta adenocarcinoma moderadamente diferenciado, seguido de adenocarcinoma con infiltraciones en un 21,1%, y adenocarcinoma bien diferenciado con otras adenomas patológicas en un 12,3%.

Según el patrón radiológico encontramos predominancia por el patrón semianular en un 48%, seguido de otros dos patrones radiológicos con leve superioridad del patrón anular (26%), sobre el patrón polipoideo (20%) y al final se presentó raramente el patrón en placa (Figura 1).

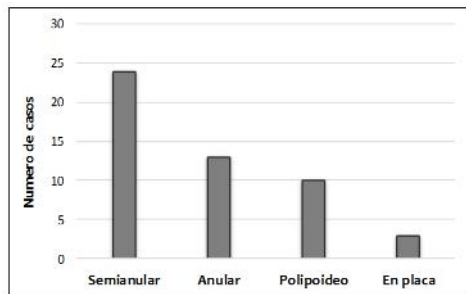


Figura 1. Distribución de los resultados del diagnóstico de las placas radiográficas en pacientes en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez de ESSALUD Ica

La tabla de sensibilidad y especificidad nos muestra que de una población control total de 331 pacientes sometidos a tamizaje; 51 pacientes presentaron un resultado anormal para el EB, al corroborar con colonoscopia resultaron; verdaderos positivos 39 y falsos positivos 12, nos mostró además 280 pacientes con resultados normales para enema de bario de los cuales a la evaluación con colonoscopia 269 eran verdaderos negativos y 11 falsos negativos (Tabla 1).

Los resultados de sensibilidad mostraron un 78 % de verdaderos positivos y una especificidad del 95% fracción de verdaderos negativos de los pacientes que pasaron las

Tabla 1. Resultados de la radiografía de colon con enema con biopsia por colonoscopia de una muestra de pacientes con sospecha de cáncer de colon

Resultado de EB	Resultado de la colonoscopia		
	Cáncer (VP)	Patología benigna (FP)	Total
Anormal	39	12	51
Normal	11 (FN)	269 (VN)	280
Total	50	281	331

EB: Enema baritado

pruebas de EB y fueron corroborados por colonoscopia. El valor predictivo revela la proporción de sujetos (en este caso 76%) que verdaderamente tiene la enfermedad de los que dieron positivos y la proporción de sujetos que verdaderamente están sanos (en este caso el 96%) de los que dieron negativo. La eficacia del examen de bario fue de 93% en relación a los pacientes correctamente clasificados. La razón de verosimilitud positiva fue de 15,6 y la razón de verosimilitud negativa fue de 0,23 (Tabla 2).

Tabla 2. Valores de las pruebas diagnósticas en pacientes en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez de ESSALUD Ica

Prueba	Valor	IC (95%)
Sensibilidad (%)	78,0	65,52 - 90,48
Especificidad (%)	95,7	93,19 - 98,27
Índice de validez (%)	93,0	90,16 - 95,94
V P + (%)	76,5	63,85 - 89,09
V P - (%)	96,1	93,62 - 98,53
Prevalencia (%)	15,1	11,10 - 19,11
R V +	18,3	10,30 - 32,39
R V -	0,2	0,14 - 0,39

VP: Valor predictivo, RV: Razon de verosimilitud

En nuestro estudio los resultados obtenidos muestran que el examen radiológico de enema de colon a doble contraste para la detección del cáncer de colon, obtuvo una sensibilidad del 78%, otros como en el estudio de Izquierdo y cols(8), encontraron una sensibilidad del 90.9%; asimismo, la especificidad para detección de cáncer de colon en nuestro estudio fue de 95%, de igual manera Izquierdo y cols. obtuvieron un 94% (8). En cuanto al valor predictivo positivo para detección de cáncer de colon en nuestro estudio fue de 76%, Chacaltana y cols(9) determinaron un valor predictivo positivo de 96%, el valor predictivo negativo para detección de cáncer de colon en nuestro estudio fue de 96% , el valor predictivo negativo fue de 97% en el mismo estudio anterior. Al evaluar la eficacia, encontramos un 93%, similar al estudio de Izquierdo y Cols.(8).

Nuestros hallazgos indican que la prueba es útil , siendo una opción de examen por imágenes, para detectar el cáncer de colon, de las diferencias que se presentan generalmente intervienen los probables factores

observados, como la alta frecuencia de dolí-cocolon diagnosticado y la inadecuada preparación, otros factores propios de la técnica, como el usado en este hospital, que consiste en la técnica al acecho en la que participa solo el tecnólogo y no se realiza bajo guía fluoroscópica con el médico radiólogo, otros factores involucrados serían la falta de adecuada interpretación o la no interpretación radiológica del estudio, factores que serían necesarios evaluar en otro estudio de investigación, como lo descrito por Stein y cols. (10).

El EB se debe establecer como uno de los métodos de tamizaje por imágenes, valido en la detección del cáncer de colon, por su disponibilidad y accesibilidad en los hospitales del Seguro Social (ESSALUD), del Ministerio de Salud (MINSa) e instituciones privadas prestadoras de salud, que cuenten con equipos de rayos X con adecuado kilovoltaje. Se recomienda incluir esta prueba dentro de un plan de tamizaje en la población de riesgo, determinada por las personas mayores de 50 años, aquellas que resulten positivas deberán ser corroboradas por colonoscopia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Winawer SJ, Fletcher RH, Miller L, et al. Colorectal cancer screening: clinical guidelines and rationale. Gastroenterology [Internet] 1997 Feb [Cited 2013 Jul]; 112 (2):594-642. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9024315>
2. Castaño R. Epidemiología y factores de riesgo en el cáncer colorrectal. Temas escogidos en gastroenterología. Tomo XXXI. Bogotá: Asociación Colombiana de Gastroenterología. 2001; 52-56.
3. Harris GJ, Church JM, Senagore AJ, et al. Factors affecting local recurrence of colonic adenocarcinoma. Dis Colon Rectum. [Internet] 2002 Aug [Cited 2013 Jun];45 (8):1029-34. Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12195186>
4. Mencia M. Frecuencia del Cáncer Colorrectal en el Departamento de Endoscopia del Centro Médico Bautista. [Internet] Asunción (Paraguay): Universidad Centro Medico Bautista. 2011 [Revisado julio 2013, citado Agosto 2013 ] Disponible en: <http://goo.gl/ieSsd3>
5. Díaz J, Tantaleán E, Urtecho F. et al. Cáncer Colorectal: Cuadro Clínico y sobrevida. Rev. gastroenterol. Perú. [Internet] 1996; [Citado agosto 2013]: 16(1). Disponible en: <http://goo.gl/2iWVMgh>
6. Monill JM. Com es fa l'estudi radiològic del colon? [Internet] Brasil: Hospital de Sant Pau; 2007 [Citado octubre 2013] 5p.Disponible en: <http://goo.gl/7QcZvS>
7. Martha C. Boaca, Silvia Fernández C, Lucía de Guerrero, Alejandro Kaufman, Diana Klajn, et al. Argentina. Editorial medica

panamericana. 2° Edición. 1992.

8. **Izquierdo y Col.** Revista gastroenterológica del Perú Vol. 13: 139-147, año 1997
9. **Chacaltana A, Rodriguez C Y Frisancho O.** Valoración de las indicaciones de colonoscopia en la predicción diagnóstica de cáncer de colon. Rev. gastroenterol. Perú [Internet]. 2011[Citado Octubre 2013]; 31: (4) 359-364. Disponible en: <http://goo.gl/OrhOKd>
10. **Stein S, Stordahl A, Lunde OC, Luken E.** Double contrast barium enema versus colonoscopy in the diagnostic of neoplastic disorders: aspects of decision –making in general practice. FamPract [Internet]. 1993 Sep [Citado julio 2013]; 10(3):288-91. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8282153>

**FINANCIAMIENTO:** Autofinanciado.

**CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA:** ECC participo en el diseño del estudio, el análisis de los datos, la revisión crítica del artículo y la aprobación de la versión final.

---

## Barium enema in colon cancer detection. Hospital III Félix Torrealva Gutiérrez ESSALUD Ica. 2005-2010

In order to determine if the barium enema is effective in detecting colon cancer patients treated at the Hospital Félix Gutiérrez Torrealva ESSALUD Ica, radiological findings of 331 patients who underwent colonoscopy and radiological study were evaluated, yielding 50 pathological cases of colon cancer diagnoses. Diagnostic effectiveness of double contrast barium enema in screening for colon cancer versus colonoscopy was evaluated. The degree of sensitivity and specificity were 78 and 95% and positive and negative predictive value 76 and 96% respectively, with an efficiency of colon enema x-93%; what proves to be a useful test in the detection of colon cancer and to be used as a diagnostic screening test in places where no colonoscopy.

**Key words:** *Enema, Barium Sulfate, Colonoscopy, Colonic Neoplasms, Radiography, Abdominal . (source: MeSH NLM)*

### CITA SUGERIDA.

**Carlos-Candía E.** Enema baritado en la detección de cáncer de colon. Hospital III Félix Torrealva Gutiérrez de ESSALUD Ica. 2005-2010. Rev méd panacea.2013; 3 (3):72-74.