

Estudio comparativo de dos esquemas de preparación para procedimiento colonoscópico

Dr. Víctor Antonio García Guerrero,* Dr. Fernando Bernal Sahagún,* Dr. Sergio Sobrino Cossío,*
Dr. Juan Miguel Abdo Francis*

* Unidad de Endoscopia, Servicio de Gastroenterología, Hospital General de México, SSA.

Correspondencia: Dr. Víctor Antonio García Guerrero. Cozumel 65-2o piso, Col. Roma Teléfono: 211 7690.

Recibido: 10/III/97; Aceptado 24/X/97

RESUMEN Antecedentes: Aunque la ingestión de solución de polietilenglicol se convirtió en la preparación convencional del colon desde 1980, actualmente se siguen buscando nuevos métodos rápidos, cómodos, seguros y de bajo costo de preparación del colon. **Objetivo:** Comparar la eficacia y tolerancia en la preparación del colon para estudio colonoscópico, de un enema abstergente (SD) contra la preparación convencional usada en una unidad de endoscopia. **Método:** El grupo problema (A) se preparó con dieta líquida un día, laxante oral y aplicación de un SD, seguido de otro SD previo al estudio endoscópico; el grupo control (B) se preparó con dieta líquida tres días, laxante oral y un enema de agua (eA), seguido de otro eA el día del estudio. Se comparó la tolerancia del paciente a cada tipo de preparación en una escala de buena, regular o mala. Se evaluó la eficacia en la limpieza obtenida en el colon en una escala de buena, regular y mala considerando tres segmentos del colon. **Resultados:** Se estudiaron 44 pacientes, 19 hombres y 25 mujeres; cada grupo de preparación se conformó de 22 pacientes. En el grupo A: la tolerancia a la preparación fue buena en 14 casos (63.6%), regular en siete (31.8%) y mala en uno (4.5%); asimismo, la limpieza obtenida hasta la región cecal fue buena en nueve casos (40.9%) y regular en 13 (59%). En el grupo B: la tolerancia fue buena en cinco casos (22.7%), regular en 12 (54.5%) y mala en cinco (22.7%); la limpieza obtenida en este grupo hasta la región cecal fue buena en dos casos (9%), regular en 19 (86.3%) y mala en uno (4.5%). **Conclusiones:** La preparación de enema SD resultó mejor tolerada y más eficaz para lograr una limpieza más satisfactoria del colon que la preparación convencional empleada.

Palabras clave: Colon-preparación, dioctilsulfosuccinato sódico, uso terapéutico.

SUMMARY Background: Although ingestion of polyethylene glycol solution has become the standard preparation for colonoscopy since 1980, there is investigation of new safe, comfortable and cheap methods. **Objective:** We carried out a prospective study in order to compare the utility and tolerance related to the preparation of the colon for colonoscopy, using a dioctilsodium sulphosuccinate enema (SD) versus our conventional preparation. **Method:** Group A was prepared the day previous to the study with liquid diet, oral laxative and application of an SD, prior to the endoscopy received another SD. Group B was prepared three days with liquid diet, the day previous to the colonoscopy they ingested oral laxative and used a water enema (We), and they used another We the day of the procedure. The patients' tolerance in each case was compared using a scale assigned as good, fair and poor. The cleaning obtained in the colon was also evaluated in a scale of good, regular and bad, considering three colon segments. **Results:** Fourty four patients had been studied, 19 men and 25 women; each group with 22 patients. In group A: the preparation tolerance was good in 14 cases (63.6%), fair in seven (31.8%) and poor in one (4.5%); also, the obtained cleaning up to the cecum was good in nine cases (40.9%) and fair in 13 (59%). In group B: the tolerance was good in five cases (22.7%) fair in 12 (54.5%) and poor in five (22.7%); the obtained cleaning in this group up to the cecum was good in two cases (9%), fair in 19 (86.3%) and poor in one (4.5%). **Conclusions:** The SD preparation was better tolerated and more effective in order to achieve the cleaning of the colon than the conventional one.

Key words: Colon-preparation, dioctil sodium sulphosuccinate, therapeutic use.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el estudio endoscópico del colon se ha convertido en una herramienta fundamental de diagnóstico para el gastroenterólogo, el médico internista, el cirujano y el médico en general, no obstante una queja frecuente del paciente es el procedimiento para la limpieza del colon. Aunque la ingestión de grandes volúmenes de solución de polietilenglicol se convirtió en la preparación convencional desde 1980,¹ en algunos lugares no disponemos del producto por su costo o por su abastecimiento. Por ello, una preparación tradicional frecuentemente empleada incluye un periodo entre dos y tres días con dieta líquida y la aplicación por parte del paciente y sus familiares de enemas evacuantes el día previo al estudio y el mismo día del procedimiento. Comúnmente observamos que, a pesar de las indicaciones al paciente, el éxito en la limpieza del colon no es adecuado.

Aun cuando no se ha establecido el mejor procedimiento para lograr la preparación del colon, se dispone actualmente de diversos métodos que incluyen enemas, laxantes orales, incluyendo fosfato de sodio, y solución de polietilenglicol.^{2,3}

Recientemente en el mercado mexicano se introdujo un producto conocido desde hace varios años, a base de sorbitol y dioctilsulfosuccinato sódico (SD) como un enema abstergente utilizado en la preparación del colon para procedimientos radiológicos y endoscópicos, así como para cirugía. Este producto contiene en cada frasco aplicador: sorbitol 13.4 g, y dioctilsulfosuccinato sódico (DSS) 0.01 g en 67.5 mL.

OBJETIVO

Comparar la tolerancia y la eficacia de dos métodos de limpieza del colon para estudio colonoscópico en nuestra Unidad de Endoscopia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Del 1^o de septiembre al 30 de noviembre de 1994 se estudiaron 48 pacientes consecutivos que acudieron a nuestra Unidad de Endoscopia con solicitud de estudio colonoscópico diagnóstico, sin cirugía colónica y que consintieron por escrito participar en el estudio; en forma aleatoria se formaron: el grupo A con la preparación de enema SD y el grupo B con la preparación convencional de nuestra Unidad.

Las variables independientes consideradas incluyeron la edad, el sexo, el esquema de preparación y se con-

sideraron también los diagnósticos endoscópicos finales. Se excluyeron a los pacientes con cirugía colónica previa, a menores de 14 años y aquellos en quienes no se observó el colon completo.

Los esquemas de preparación consistieron en lo siguiente:

a) **Grupo A: Preparación con enema SD.**- El día previo a la colonoscopia: dieta líquida de 4-5 litros; a las 17 horas ingestión de 75 mL de laxante en solución de senósidos A y B (Sen) en dosis única; a las 21 horas aplicación de un enema SD en decúbito lateral izquierdo tratando de retenerlo 30 minutos. El día de la colonoscopia: aplicación del segundo enema SD a las seis de la mañana.

b) **Grupo B: Preparación convencional.**- Dos días previos a la colonoscopia con dieta líquida de 4-5 litros al día. El día previo al procedimiento: ingestión a las 17 horas de 75 mL de laxante Sen; a las 18 horas y 22 horas aplicación de un enema de dos litros (agua fría, una cucharada cafetera de sal), acostado en decúbito lateral izquierdo, alternando los decúbitos dorsal y laterales, tratando de retener el líquido unos 30 minutos en cada ocasión. El día de la colonoscopia: a las seis de la mañana aplicación de un enema con las mismas características mencionadas arriba.

Para valorar la tolerancia del paciente al método de preparación se le aplicó un cuestionario previo al procedimiento colonoscópico y se evaluó dicha tolerancia en tres grados como: a) **Buena**, si el paciente consideró que la preparación no fue dolorosa, ni molesta y que, de ser necesario, se sometería nuevamente a la misma preparación del colon; b) **Regular**, si el paciente consideró que la preparación fue molesta, incómoda y/o dolorosa en grado que no impidió que la terminara, sin embargo se sometería nuevamente a la misma preparación de ser necesario un segundo estudio; y c) **Mala**, si

CUADRO 1
TOLERANCIA A LA PREPARACIÓN

Tolerancia	Grupo A		Grupo B	
	No. casos	%	No. casos	%
Buena	14*	63.63*	5	22.72
Regular	7	31.81	12	54.54
Mala	1	4.54	5	22.72
Total:	22	100%	22	100%

*p = 0.016

CUADRO 2
LIMPIEZA DEL COLON

Segmento	Grupo A			Grupo B		
	Buena No. (%)	Regular No. (%)	Mala No. (%)	Buena No. (%)	Regular No. (%)	Mala No. (%)
Colon izquierdo	20 (90.9)	2 (9.0)	0	9 (40.9)	13 (59.0)	0
Transverso	16 (72.7)	6 (27.2)	0	7 (31.8)	14 (63.6)	1 (4.5)
Colon derecho	9 (40.9)	13 (59.0)	0	2 (9.0)	19 (86.3)	1 (4.5)

el paciente consideró que la preparación fue tan molesta, incómoda y/o dolorosa que no se sometería nuevamente a la misma aun siendo necesario un nuevo procedimiento.

Participaron en el estudio seis endoscopistas, que ignoraban el tipo de preparación a que se sometió cada paciente. Para evaluar la eficacia de la limpieza del colon, al endoscopista se le aplicó un cuestionario posterior al procedimiento colonoscópico. Para este fin se consideraron tres zonas del colon: a) Colon derecho (ciego y ascendente), b) Transverso y c) Colon izquierdo (descendente y rectosigmoides). Asimismo, se consideró dicha eficacia en tres grados: a) **Buena**, si la zona del colon se encontró limpia, sin materia fecal ni líquido; b) **Regular**, si la zona del colon se encontró con líquido claro o fecal aspirable, sin materia fecal sólida y que permitió observar toda la mucosa; y c) **Mala**, si la zona del colon se encontró con líquido y/o materia fecal sólida que impidió observar toda la mucosa, aún aspirando.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos se agruparon en tablas con porcentajes y se aplicó prueba de chi cuadrada y de Kruskal-Wallis. Los valores calculados de probabilidad de < 0.05 fueron considerados significativos para la comparación estadística.

RESULTADOS

De los 48 pacientes fueron eliminados cuatro, dos por ser menores de 14 años y dos por no completar adecuadamente la preparación asignada. De los 44 pacientes restantes, 22 conformaron cada grupo. En el grupo A se encontraron 14 mujeres y ocho hombres, con promedio de edad de 53.72 años (26-80); en el grupo B se encontraron 11 mujeres y 11 hombres, con promedio de edad de 44.95 años (14-82).

En relación a la tolerancia al procedimiento, el *cuadro 1* muestra que en el grupo con enema de sorbitol la tolerancia fue buena en 14 pacientes (63.63%), mientras que el grupo con preparación tradicional toleró bien la misma en cinco casos (22.72%). Al comparar estadísticamente la tolerancia entre ambos grupos, resultó significativamente mejor la del grupo A con una $p = 0.016$.

En el *cuadro 2* se muestra la limpieza lograda en cada segmento del colon para cada uno de los grupos. Por otro lado, al comparar la máxima región del colon alcanzada con una buena limpieza (*Cuadro 3*) observamos que nueve pacientes del grupo A (40.9%) tuvieron una limpieza completa hasta el ciego, mientras que sólo dos casos (9.09%) del grupo B lograron una preparación total del colon; esta diferencia resultó estadísticamente significativa al aplicar la prueba de Chi cuadrada con una $p = 0.013$.

Finalmente, en relación a los diagnósticos endoscópicos obtenidos, aunque en realidad no es una variable de interés en la comparación de ambos métodos de preparación del colon, fueron considerados en el *cuadro 4*.

CUADRO 3
MÁXIMO SEGMENTO ALCANZADO CON BUENA PREPARACIÓN

Segmento	Grupo A		Grupo B	
	No. casos	%	No. casos	%
Colon derecho	9*	40.90*	2	9.09
Colon transverso	7	31.81	5	22.72
Colon izquierdo	6	27.27	15	68.18
Total:	22	100%	22	100%

* $p = 0.013$

CUADRO 4
DIAGNÓSTICOS

Diagnóstico	Grupo A		Grupo B	
	No. casos	%	No. casos	%
Colon normal	12	54.54	12	54.54
Enfermedad diverticular	2	9.09	4	18.18
Pólipo colónico	2	9.09	3	13.63
CUCI	3	13.63		
Colitis isquémica			1	4.54
Ca. Ciego	1	4.54	1	4.54
Otros	2	9.09	1	4.54
Total:	22	100%	22	100%

DISCUSIÓN

La adecuada preparación del colon utilizando la preparación de SD, tanto para procedimientos endoscópicos como radiológicos y previa a la cirugía, se ha informado previamente.¹⁻⁴ Los resultados obtenidos por nuestro grupo al comparar este producto contra nuestra preparación convencional, nos hacen considerar a dicho preparado como un elemento útil y seguro para obtener eficazmente la limpieza colónica deseada.⁵ Un factor que no se mencionó es el hecho de que el costo de la preparación con enema sorbitol sobrepasa el de la preparación tradicional por el costo mismo del producto, lo que en algunas situaciones podría ser un factor que limite su uso.

Otro grupo en nuestro país ha comparado también el enema SD contra enemas acuosos, obteniendo resultados similares en cuanto a la eficacia de la limpieza y a la tolerancia del producto.⁶

El enema SD contiene dos elementos activos:

a) dioctilsulfosuccinato sódico y b) sorbitol. El primero es un surfactante humectante aniónico que disminuye la tensión superficial entre las soluciones acuosas y la materia fecal adherida a la pared colónica. El sorbitol, por otro lado, es un polialcohol cuya acción laxante se debe a que aumenta la presión osmótica de las soluciones acuosas, aumenta el volumen del contenido intestinal y por acto reflejo estimula la actividad motora peristáltica.

Por otro lado, no olvidamos la existencia de preparaciones de lavado intestinal con soluciones isosmóticas de polietilenglicol, tanto comerciales como preparadas en forma casera como ha sido informado previamente, con eficacia muy alta para obtener una adecuada limpie-

za del colon aun en pacientes con balance hidroelectrolítico delicado. Aunque resultan de gran utilidad y rapidez para este fin, no dejan de lado algunas complicaciones asociadas, así como la intolerancia de algunos pacientes a los grandes volúmenes administrados o al sabor salado del producto.^{7,8}

Recientemente se ha informado del empleo de un producto de fosfato de sodio como laxante osmótico ingerido en dos dosis de 90 mL, con muy buena eficacia para la preparación del colon y excelente tolerancia. Esta sería una magnífica alternativa por el bajo costo informado del producto, aunque se encuentra contraindicado en pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva o con insuficiencia renal.³

En cualquier caso, indudablemente la preparación óptima del colon para el procedimiento endoscópico resulta fundamental, ya que la observación de lesiones mucosas discretas puede ser incompleta al estar éstas ocultas por materia fecal residual, con la consecuente pérdida de sensibilidad del procedimiento para lesiones neoplásicas tempranas, uno de los principales objetivos del mismo.

Pensamos que en nuestro medio aún tenemos que determinar el mejor método de preparación del colon para lograr una buena limpieza, con mínimas molestias y al costo más bajo posible.

CONCLUSIONES

Concluimos que la preparación con enemas de dioctilsulfosuccinato sódico fue mejor tolerada y logró una mejor limpieza del colon que nuestra preparación convencional con enemas acuosos y dieta líquida.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Dra. Blanca Estela Pineda Corona, coordinadora del Comité de Investigación de Cáncer del Hospital General de México, SSA, por su apoyo en el análisis estadístico de nuestros resultados. También al Laboratorio Novag Infancia S.A. de C.V. por el material proporcionado para el presente estudio.

REFERENCIAS

1. Davis GR, Santa Ana CA, Morawski SG, Fordtran JS. Development of a lavage solution associated with minimal water and electrolyte absorption or secretion. *Gastroenterology* 1980; 78: 991-5.
2. DiPalma JA, Brady CE III, Stewart DL, y cols. Comparison of colon cleansing methods in preparation for colonoscopy. *Gastroenterology* 1984; 86: 856-60.

Estudio comparativo de dos esquemas de preparación para procedimiento colonoscópico

3. Guller R, Reichlin B. Vanner-solution: a novel low-volume, patient-friendly colon preparation. *Sweiz Rundsch Med Prax* 1995; 84: 349-52.
4. Beck DE, Harford FJ, DiPalma JA. Comparison of cleansing methods in preparation for colonic surgery. *Dis Colon Rectum* 1985; 28: 491-5.
5. Bernal SF, Sobrino CS, García GV, Abdo FJM. Valoración del enema de sorbitol y dioctilsulfosuccinato (enema abstergente) como preparación para la colonoscopia. *Endoscopia* 1995; 6: 13-16.
6. Perales JA, Suárez E, Arenas G, Martínez FJ, Morales N, Rascón AM. Comparación de la solución para enema de Sorbitol y Dioctilsulfosuccinato sódico contra enemas acuosos en la preparación intestinal para endoscopia del tubo digestivo distal, un ensayo clínico aleatorizado. *Endoscopia* 1996; 7: 22-28.
7. DiPalma JA, Marshall JB. Comparison of a new sulfate-free polyethylene glycol electrolyte lavage solution versus a standard solution for colonoscopy cleansing. *Gastrointestinal Endoscopy* 1990; 36: 285-289.
8. Caprilli R, Frieri G, Marchetti G, Giambartolomei S. Ion transport in the colon. *Minerva Gastroenterol Dietol* 1995; 41: 289-301.