

Estudio comparativo del uso de senósidos A y B vs solución de polietilenglicol y electrolitos en la preparación anterógrada de colon

Alberto Farca Belsaguy,* Enrique Fernández Castro, Felipe Presenda Miller

* Jefe del Servicio de Gastroenterología y Unidad de Endoscopia Terapéutica del Hospital «Dr. Manuel Gea González», SSA. ** Médico adscrito al Servicio de Gastroenterología y Unidad de Endoscopia del Hospital «Dr. Manuel Gea González», SSA. *** Médico residente de Medicina Interna del Hospital General de Zona No. 27, IMSS.

Correspondencia: Dr. Alberto Farca Belsaguy Hospital «Dr. Manuel Gea González», SSA. Calzada de Tlalpan No. 4800. Colonia Toriello Guerra, México, D.F. CP 14000 Teléfono: 5666-36-33

Recibido para publicación: 8 de marzo de 1999

Aceptado para publicación: 14 de mayo de 1999

RESUMEN Objetivo: comparar la eficacia de una preparación anterógrada de colon de una dieta líquida, solución de polietilenglicol, con electrolitos y senósidos A y B vs dieta líquida, más senósidos A y B.

Antecedentes: la preparación anterógrada de colon mediante una solución balanceada (polietilenglicol y electrolitos), se ha preferido, por las ventajas que ofrece desde el punto de vista fisiológico. Sin embargo, las desventajas de esta preparación incluyen: sabor desagradable, se requiere ingerir cuatro litros de solución salada y tiene la difícil disponibilidad en nuestro medio.

Método: se realizó un estudio prospectivo, al azar, comparativo, transversal y ciego, que incluyó a 200 pacientes programados para colonoscopia que fueron asignados en forma aleatoria (100 por grupo) para recibir: grupo 1 dieta líquida 24 h antes del estudio, senósidos A y B y dos litros de solución, de polietilenglicol y electrolitos; grupo 2 dieta líquida más dos tomas completas de senósidos A y B. Se valoró en forma ciega y se comparó la tolerancia y eficacia de cada preparación. Los resultados que se obtuvieron se evaluaron mediante «T» de Student ($p < 0.05$).

Resultados: la eficacia de la preparación del grupo II (dieta líquida más senósidos A y B) resultó superior ($p < 0.05$), al grupo I (dieta líquida, senósidos A y B con solución de polietilenglicol y electrolitos). La tolerancia y efectos secundarios fueron similares en cada grupo y en ninguno de ellos se presentaron complicaciones secundarias relacionadas con la preparación.

Palabras clave: preparación anterógrada, colonoscopia.

SUMMARY Objective: Compare effectiveness of antegrade bowel preparation by liquid diet, polyethylenglycol (PEG) and electrolytes solution plus sennosides A and B, vs. liquid diet plus sennosides A and B only.

Background data: Preparation for colonoscopy with a balanced solution (PEG and electrolytes) has some physiological advantages. Nonetheless, drawbacks of such preparation include nasty flavor, large volumes and low availability in our country.

Method: A randomized, comparative, prospective, transversal and blind trial that included 200 patients scheduled for colonoscopy were randomly assigned (one hundred each group) to receive: group 1: liquid diet, sennosides A and B and a two liter of solution with PEG and electrolytes; and group 2: liquid diet plus sennosides A and B. Compliance, tolerance and effectiveness of both preparations were evaluated blindly. The results were assessed by Student's T test.

Results: The effectiveness of group 2 preparation proved superior ($p < 0.05$) to group 1. Tolerance and side effects were similar for both groups with no related complications.

Key words: Antegrade bowel preparation, colonoscopy.

INTRODUCCIÓN

Los métodos utilizados para la preparación de colon, hace más de una década incluían dos a tres días de dieta líquida, laxantes y enemas,¹⁻³ capaces de ocasionar molestias al paciente y desequilibrios de electrolitos,⁴ por lo que en 1980 se creó una solución balanceada de electrolitos adicionado con polietilenglicol (PEG) para administración oral, mejorando la rapidez, eficacia, tolerancia y seguridad de la preparación.²⁻⁵ Una de las principales desventajas de esta solución en su fórmula original, fue su sabor desagradable y la necesidad de ingerir un volumen de cuatro litros, por lo que se adicionaron saborizantes⁵ y se redujo la cantidad a dos litros, gracias a la adición de senósidos, con mejor tolerancia y sin modificar su eficacia y seguridad.⁶⁻⁸

A pesar de lo anterior, la principal queja de esta preparación sigue siendo la cantidad de volumen a ingerir y su sabor, no del todo agradable,^{1,3,7,8}

OBJETIVO

El objetivo de este trabajo fue evaluar una preparación mediante dieta líquida y dos tomas de senósidos A y B, valorando su eficacia y tolerancia al compararla con una preparación que incluye dos litros de una solución balanceada de electrolitos y polietilenglicol, más una toma de senósidos A y B.

PACIENTES Y MÉTODO

Se realizó un estudio prospectivo, aleatorio, comparativo y ciego que incluyó a 200 pacientes de cada sexo, quienes fueron asignados al azar en dos grupos de 100 pacientes cada uno, de la siguiente forma: grupo 1 dieta líquida a partir de 24 h previas al estudio, una toma equivalente a 150 mg de senósidos A y B a las 13:00 h del día previo al estudio, y a partir de las 15:00 h un vaso cada 15 a 20 minutos hasta terminar dos litros de solución a partir de PEG y electrolitos, con 118 g de polietilenglicol, 11.37 g de sulfato de sodio, 3.37 g de carbonato de sodio, 2.93 g de cloruro de sodio, 1.485 g de cloruro de potasio y saborizante artificial.⁷ Grupo 2; dieta líquida 24 h antes del estudio y dos tomas de senósidos A y B a las 10:00 y 17:00 h del día previo al estudio.

Antes del estudio endoscópico, se aplicó al paciente un cuestionario de opción múltiple, mediante el cual se evaluó la tolerancia y los factores relacionados con la eficacia, como son la realización de la preparación e historia de constipación rectal. La tolerancia se clasificó como

soportable, molesta o insoportable, e incluyó la presencia de síntomas indeseables referidos con mayor frecuencia, como son: cólico abdominal, náusea, vómito, cefalea o algún otro.^{1,3,5} La realización de la preparación incluyó si el paciente completó su preparación, el tiempo de dieta líquida (12 o 24 h) y la cantidad aproximada de líquido que logró ingerir como parte de la preparación (< 2, 2, 3 y 4 o más litros). La historia de constipación rectal se interrogó por el hábito intestinal (evacuación cada 24, 48 o 72 h), y el uso habitual de laxantes.

Todos los estudios fueron realizados por un solo endoscopista, quien fue ciego a la preparación asignada al paciente y evaluó la calidad de la preparación al momento de revisar el colon;⁵ bajo los siguientes criterios: 1. excelente (escaso líquido claro), 2. buena (abundante líquido aspirable o fragmentos sólidos que pudieron ser lavados), 3. deficiente (abundante líquido que no pudo aspirarse o material sólido que no pudo ser lavado) y 4. pobre (abundante material que no permitió una exploración satisfactoria).¹ Las calificaciones 1 y 2 fueron óptimas, la 3 es aceptable y la 4 se consideró como inaceptable.

Se compararon los resultados de cada uno de los grupos y las diferencias se analizaron por comparación de proporciones y «T» de Student, las cuales fueron estadísticamente significativas cuando el intervalo de confianza fue mayor al 95% ($p < 0.05$).

RESULTADOS

De los 200 pacientes incluidos en el estudio, cinco fueron excluidos por obstrucción tumoral y seis eliminados (cuatro por no llevar a cabo las instrucciones y dos por dificultades técnicas durante la colonoscopia). De los restantes 188, 96 correspondieron al grupo 1 y 92 al grupo 2.

La eficacia, mostró que la preparación del grupo 2 fue superior a la del grupo 1. En lo que respecta a la

CUADRO 1
EFICACIA DE LA PREPARACIÓN.

Calidad	Grupo 1	Grupo 2
Excelente	38.5%	56.5%
Buena	34.5%	30.4%
Deficiente	19.8%	5.4%
Pobre	7.3%	7.6%

1. Con una toma de senósidos más solución electrolítica balanceada y PEG.
2. Con dos tomas de senósidos.

CUADRO 2
PRESENCIA DE FACTORES ASOCIADOS
CON LA EFICACIA

Factor	Grupo 1	Grupo 2	Comparación*
Constipación	45.83%	47.82%	p = 0.163
Evacuación cada 24 h	82.29%	86.95%	p = 0.0150
Evacuación cada 24-48 h	17.7%	13.03%	p = 0.057
Uso habitual de laxantes	31.25%	28.26%	p = 0.101
Dieta líquida por 24 h	79.16%	81.52%	p = 0.823
Dieta líquida por 12 h	18.75%	18.47%	p = 0.108

1. Con una toma de senósidos más solución electrolítica balanceada y PEG.

2. Con dos tomas de senósidos.

* Significancia estadística cuando $p < 0.05$

CUADRO 3
COMPARACIÓN DE LA EFICACIA POR
FACTORES ASOCIADOS

Factor	Grupo 1	Grupo 2
Constipados vs no constipados	p = 0.033	p = 0.383
Evacuación cada 24 h vs cada 48-72 h	p = 0.937	p = 0.616
Uso de laxantes vs no uso habitual	p = 0.000	p = 0.475
Dieta líquida 24 h vs 12 h*	p = 0.361	p = 0.302

1. Con una toma de senósidos más solución electrolítica balanceada y PEG.

2. Con dos tomas de senósidos.

* Previas al estudio

Significancia estadística cuando $p < 0.05$

CUADRO 4
TOLERANCIA A LA PREPARACIÓN

Respuesta	Grupo 1	Grupo 2
Tolerable	71.87%	60.86%
Molesta	22.91%	33.69%
Intolerable	5.20%	5.43%

1. Con una toma de senósidos más solución electrolítica balanceada y PEG.

2. Con dos tomas de senósidos.

calidad de la preparación excelente (56.6 vs. 38.5%), aunque cada uno de los grupos, la proporción de preparaciones pobres fue similar, 7.3 vs. 7.6 (Cuadro 1).

La frecuencia en los grupos de factores relacionados con la preparación, como antecedentes de constipación, frecuencia de evacuaciones, uso habitual de laxantes y

CUADRO 5
EFECTOS SECUNDARIOS REFERIDOS

Efecto	Grupo 1	Grupo 2	Comparación*
Ninguno	39.58%	34.78%	p = 0.596
Cólico	41.66%	56.52%	p = 0.290
Náusea	27.08%	17.39%	p = 0.156
Cefalea	16.66%	17.39%	p = 0.51
Vómito	4.16%	4.34%	p = 0.764

1. Con una toma de senósidos más solución electrolítica balanceada y PEG.

2. Con dos tomas de senósidos.

* Significancia estadística cuando $p < 0.05$

tiempo de duración de la dieta líquida, se encontraron en proporciones similares (Cuadro 2).

La historia de constipación o uso de laxantes influyó en la eficacia de la preparación del grupo 1, no así en el grupo 2 (Cuadro 3).

La tolerancia a la preparación no mostró diferencia significativa y la proporción de pacientes que la consideró intolerable fue del 5% en ambos grupos (Cuadro 4). El porcentaje de pacientes que no tuvieron efectos secundarios fue similar en los grupos, 39.5 vs. 34.7%, y los efectos secundarios más frecuentes fueron: cólico abdominal, náusea, cefalea y vómito prevaleciendo el cólico en el grupo 2 (41.66 vs. 56.52%) y la náusea en el grupo 1 (27.08 vs. 17.39%), aunque la diferencia no fue significativa (Cuadro 5).

DISCUSIÓN

Desde su aparición, la solución de electrolitos más PEG desplazó rápidamente los métodos anteriormente utilizados, y se propuso como procedimiento de elección de preparación de colon² al demostrar que obtenía una rápida preparación, con mínima absorción y pérdida de agua y electrolitos.^{4,5} Su seguridad se evaluó en pacientes sanos y en aquéllos con insuficiencia renal crónica (incluso en programa de hemodiálisis), diabetes mellitus, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cirrosis hepática con ascitis o edad avanzada (de hasta 93 años de edad),⁴ sin afectar los signos vitales, valores de biometría hemática, química sanguínea, electrolitos séricos.²⁻⁴ Con este método se han reportado en promedio, resultados inaceptables en la preparación del 8.5% de los pacientes.¹⁻³

En nuestro estudio, el porcentaje de fracaso en la preparación fue de 7.3 a 7.6% respectivamente.

Las principales desventajas de la preparación original con electrolitos y PEG fueron el sabor desagradable^{1,2} y la gran cantidad de volumen que el paciente debía ingerir (cuatro litros) en un lapso relativamente breve de tiempo (tres horas), lo que aunado a molestias secundarias como náusea, vómito y dolor abdominal, originaron que del 5 al 20% de los pacientes tuviera dificultad para ingerirla o que no completara su preparación.¹ Con el fin de mejorar la tolerancia a la fórmula, se le agregó un saborizante artificial para mitigar su sabor por naturaleza salado, mejorando el sabor sin alterar la eficacia, la seguridad o la aparición de síntomas adversos.⁵ En nuestro estudio, sólo 2% de los pacientes del grupo control y 1% del experimental, no completaron su preparación.

En este estudio conseguimos una buena calidad de preparación de colon, al sustituir la solución balanceada de electrolitos y PEG más una toma de senósidos, por dos tomas de senósidos; sin modificar la dieta líquida 24 h antes del estudio. Otra ventaja de este método de preparación, es que su eficacia no fue afectada por antecedentes de constipación o uso habitual de laxantes, que

son factores asociados con el resultado de la preparación y que de hecho repercutieron en los resultados del grupo control.

REFERENCIAS

1. Afridi S, Barthel J, King P et al. Prospective, randomized trial comparing a new sodium phosphate-bisacodyl regimen with conventional PEG-ES lavage for outpatient colonoscopy preparation. *Gastrointest Endosc* 1995; 41: 485-9.
2. Emstoff J, DeGrasia H, Marshall J et al. A randomized blinded clinical trial of a rapid colonic lavage solution (Golytely) compared with standard preparation for colonoscopy and barium enema. *Gastroenterology* 1993; 84: 1512-6.
3. DiPalma J. Comparison of colon cleaning methods in preparation for colonoscopy. *Gastroenterology* 1984; 86 (5 parte 1): 1292-7.
4. Davis G, Santa Ana C. Development of a lavage solution associated with minimal water and electrolyte absorption or secretion. *Gastroenterology* 1980; 78: 990-5.
5. Mater S, Rico P, Campbell D et al. Colonic lavage solutions: plain versus flavored. *Am J Gastroenterol* 1993; 88: 49-52.
6. Lazzaroni M, Porro B. Preparation, premedication and surveillance in gastrointestinal endoscopy. *Endoscopy* 1994; 26: 3-8.
7. Lida Y. Bowel preparation for the total colonoscopy by 2000 ml of a balanced lavage solution (Golytely) and sennoside. *Gastroenterol Japonica* 1992; 27: 728-33.
8. Presenda F, Elizondo C, Rodríguez G, Farca A. Nuevo método oral en la preparación para colonoscopia. *Rev Gastroenterol Mex* 1993; 58: 311.