

PROTOCOLO DE EMPLEO DE CONTRASTE ORAL HIDROSOLUBLE EN LA OBSTRUCCIÓN INTESTINAL POR BRIDAS: ESTUDIO PROSPECTIVO.

S. García-Ruiz, F. López-Bernal, M. Flores-Cortés, J.M. Suárez-Grau¹, R.M. Jiménez-Rodríguez, C.P. Ramírez-Plaza, A.M. García-Cabrera, F. Pareja-Ciuró, F.J. Padillo-Ruiz

Unidad de Cirugía de Urgencias. UGC de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

¹Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Comarcal de Riotinto. Minas de Riotinto. Huelva.

Resumen

Introducción: Las bridas postquirúrgicas son una de las principales causas de obstrucción intestinal alta, un problema frecuente en las urgencias quirúrgicas. En los últimos años, numerosos estudios han demostrado la utilidad del contraste oral hidrosoluble (Gastrografin®) como método de predicción de la necesidad de cirugía en estos pacientes, favoreciendo así el diagnóstico y tratamiento precoz y disminuyendo la estancia hospitalaria.

Material y métodos: Presentamos un estudio prospectivo realizado a lo largo de 15 meses en el que aplicamos nuestro protocolo de diagnóstico y tratamiento de esta patología usando dicho contraste, así como el perfil de los pacientes que han acudido a nuestro centro.

Resultados: Los resultados, acorde con la literatura previa, muestran la aplicabilidad del protocolo, la utilidad del contraste oral y una evolución satisfactoria en los pacientes que fueron descartados para intervención quirúrgica urgente. Con respecto al perfil de los pacientes, se hallaron indicios de

una evolución desfavorable en aquéllos que habían presentado menor número de intervenciones previas, en los pacientes con edades extremas y en los que llevaban menor tiempo de evolución de los síntomas.

Conclusiones: Es necesaria la aplicación de estos protocolos en urgencias y que las características del paciente pueden facilitar el la predicción del pronóstico.

Palabras clave: Obstrucción intestinal, contraste oral hidrosoluble, bridas postoperatorias

Abstract

Introduction: Adhesive small bowel obstruction is a common problem in surgical emergencies. Last years, several studies have demonstrated the utility of oral water-soluble contrast (Gastrografin®) as a method of predicting need for surgery in these patients, improving early diagnosis, treatment and reducing hospital stay.

Material and methods: We present a prospective study made during 15 months in which we apply our protocol for diagnosis and treatment of this disease using the contrast, and an approach to the patients who came to our center.

CORRESPONDENCIA

Salud García Ruiz
Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Sevilla.
Tfno: 615 625 008

salud_garcia@hotmail.com

Results: Results, according to previous literature, demonstrate the applicability of the protocol, utility of oral contrast and a satisfactory outcome on patients who were dismissed for emergency surgery. Respect to the profile of patients, there were signs of adverse developments in those who had fewer previous surgeries, extreme age and those who had presented shorter development of symptoms.

Conclusions: We conclude that it is necessary to apply these protocols in emergency and that the patient characteristics may facilitate the prediction of prognosis.

Keywords: Bowel obstruction, oral water-soluble contrast, postoperative adhesences.

Introducción

Las adherencias postoperatorias o bridas aparecen en un elevado número de pacientes sometidos a cirugía abdominal, llegando a un 93% en algunas series de casos. Hasta la fecha se han descrito numerosos métodos para intentar prevenir la aparición de las mismas, pero los resultados obtenidos han sido escasos, habiéndose descartado la mayoría de ellos. Los principales problemas derivados de la presencia de bridas postoperatorias son: obstrucción intestinal alta, dolor abdominal crónico y reducción de la fertilidad femenina, si bien es habitual que cursen de forma asintomática. Los casos de obstrucción intestinal alta son los más frecuentes dentro de los que muestran síntomas, además de ser los que potencialmente tienen más morbimortalidad. Entre un 10% y un 25% de estos pacientes requieren cirugía urgente para proceder a la adhesiolisis que, si bien se ha demostrado como el único tratamiento efectivo, genera a largo plazo nuevas adherencias que podrían reproducir el cuadro.

En la literatura de los últimos años han aparecido numerosas referencias al uso de contraste oral hidrosoluble como método de predicción de la evolución de la obstrucción intestinal alta por bridas y por tanto, de la necesidad de cirugía en función de la tolerancia al paso del contraste, demostrando así una nueva utilidad en la práctica clínica diaria. Saber precozmente qué pacientes van a requerir cirugía, ha permitido disminuir la estancia hospitalaria de los pacientes con este cuadro, si bien no se ha demostrado eficaz en la disminución del número de intervenciones quirúrgicas. Basándonos en las referencias actuales, diseñamos un protocolo de empleo en Urgencias y hemos realizado un estudio prospectivo para evaluar la efectividad del contraste, el modelo de aplicación del mismo y el perfil de pacientes que presentan este cuadro, intentando conseguir una selección precoz de enfermos candidatos a cirugía urgente.

Material y métodos

Diseñamos un estudio observacional prospectivo con ámbito de aplicación en Urgencias del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla y de duración comprendida entre Octubre de 2008 y Enero de 2010. Los criterios de inclusión fueron pacientes con cuadro de obstrucción intestinal alta, definido como al menos dos de los síntomas siguientes: dolor, distensión abdominal, náuseas o vómitos, y la presencia de niveles hidroaéreos de intestino delgado en la radiografía simple de abdomen y que hubiesen sido sometidos previamente a cirugía abdominal.

Se excluyeron los pacientes con neoplasia digestiva previa sin seguimiento o en tratamiento en el momento de la obstrucción, sospecha de íleo biliar, enteritis actínica documentada y aquéllos que presentaban hernias incarceradas. Se excluyeron además los pacientes con sospecha de obstrucción por bridas que en el momento de ingreso presentaban peritonismo importante, sospecha de perforación de víscera hueca o criterios de shock.

Se recogieron 40 pacientes con sospecha clínica de obstrucción por bridas y se manejaron en el área de Urgencias, iniciando tratamiento conservador con sonda nasogástrica en aspiración y sueroterapia. En todos ellos se aplicó una dosis de 100 cc de contraste oral hidrosoluble con base de sodio amidotrizoato y meglumina amidotrizoato (Gastrografín®) a través de la sonda nasogástrica, que se pinzó durante una hora. Se realizó una primera radiografía simple de abdomen en bipedestación a las 4 horas y se repitió cada 6-8 horas hasta completar 24 horas desde el inicio del protocolo.

Según nuestro protocolo, si pasadas 24 horas de la instilación de Gastrografín® no se había mostrado el paso del mismo a colon, se decidía intervención quirúrgica urgente (**Figura 1**). Si antes de las 24 horas el paciente presentaba



Figura 1

Paso del contraste a colon antes de las 24 horas. El paciente puede iniciar la tolerancia oral aunque persistan niveles hidroaéreos, ya que se predice buena evolución.



Figura 2

El contraste no ha llegado a colon a las 24 horas de la instilación, por lo que se decidirá cirugía urgente, independientemente del estado del paciente.

deterioro del estado general con peritonismo, signos de sepsis o se sospecha otra entidad, se valoraba la necesidad de intervención quirúrgica. Si a las 24 horas o antes, el contraste había llegado a colon, se retiraba la sonda nasogástrica y se iniciaba la tolerancia oral, ya que se descartaba la intervención **(Figura 2)**.

Las variables estudiadas fueron: sexo y edad, sintomatología al inicio del cuadro, tiempo transcurrido desde la última intervención abdominal y tipo de intervención previa, paso de contraste al colon después de la aplicación y resolución del cuadro.

Los resultados se analizaron mediante el programa estadístico SPSS 15.0 para windows.

Resultados

De los 40 pacientes incluidos, 21 fueron varones y 19 fueron mujeres, con un rango de edad entre 25 y 91 años (62,12 años de media). No se han hallado diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la evolución de los pacientes en relación con edad o sexo, aunque sí se aprecia una tendencia a la evolución más tórpida en pacientes con edades extremas (menores de 30 años y mayores de 80), que precisaron cirugía con más frecuencia **(Figura 3)**.

El síntoma más frecuente fue el dolor abdominal, presente en 90% de los pacientes, junto con náuseas y vómitos en el 87.5%. Otros síntomas menos frecuentes fueron estreñimiento (70%), distensión abdominal (67.5%), disminución de emisión de heces y gases por ostomía (15%) y fiebre (5%). No se halló una mayor tasa de intervención quirúrgica ni signos de mal pronóstico en cuanto a la evolución

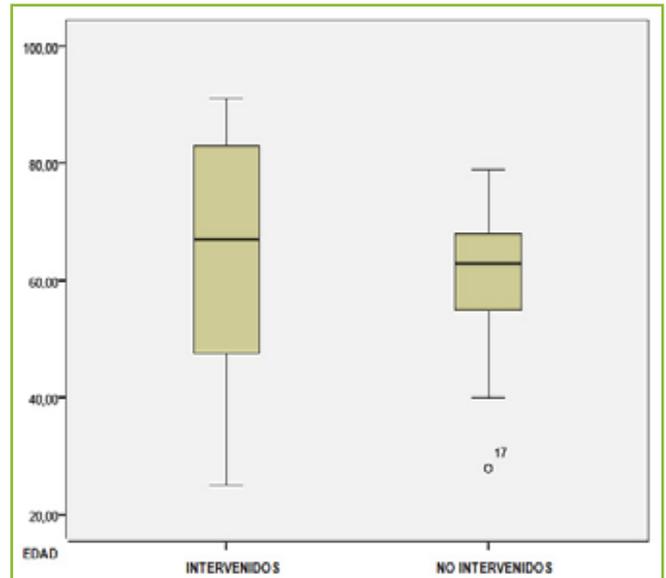


Figura 3

Grupos de edad entre intervenidos y no intervenidos.

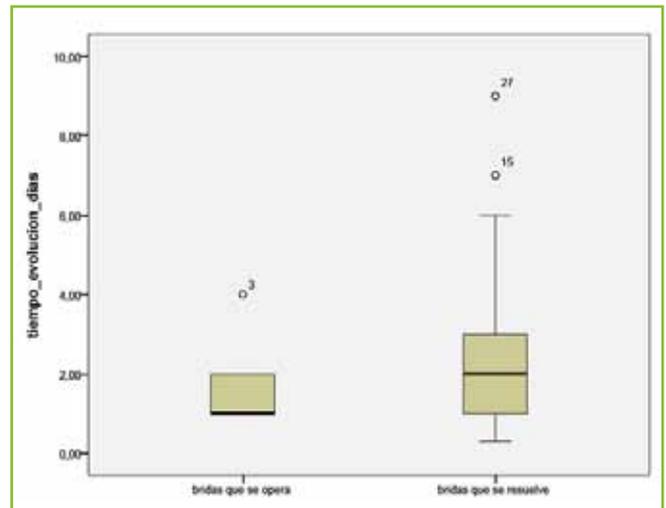


Figura 4

El tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas se ha mostrado como un marcador de la necesidad de cirugía, independientemente de la severidad de los mismos al ingreso.

según la sintomatología al ingreso. Sin embargo, sí encontró una mayor tasa de intervención quirúrgica en aquellos que llevaban menos tiempo de evolución desde la aparición de los síntomas, independientemente de la severidad de los mismos **(Figura 4)**.

El tiempo transcurrido desde la última intervención hasta la aparición de las bridas osciló entre 3 y 720 meses, con datos que apuntan a que los pacientes con intervenciones más recientes precisan tratamiento quirúrgico con más frecuencia **(Figura 5)**.

Las intervenciones previas que habían presentado con más frecuencia fueron intervenciones sobre colon,

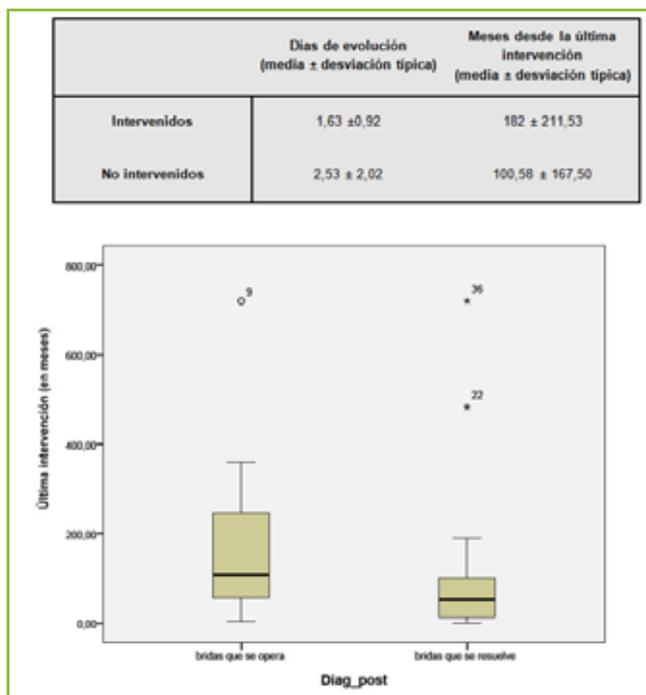


Figura 5

El tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas se ha mostrado como un marcador de la necesidad de cirugía, independientemente de la severidad de los mismos al ingreso.

apendicectomía y reparaciones herniarias, con datos similares a los encontrados en estudios previos y sin que se hallara relación entre el tipo de cirugías previas y la necesidad de intervención quirúrgica.

Tras la aplicación del protocolo con Gastrografin® a los 40 pacientes incluidos (**Figura 6**), se objetivó paso del contraste a colon derecho en 25 de ellos, que se manejaron de forma conservadora con buena evolución, permitiendo retirada de sonda e inicio de tolerancia oral. En otros 14 no se observó paso del contraste a las 24 horas, por lo que se decidió intervención quirúrgica urgente, confirmándose obstrucción por bridas en 11 (3 de los cuales presentaban además una hernia parostomal no complicada que se resolvió en el mismo acto quirúrgico). Del resto de los intervenidos, 1 presentaba neoplasia no conocida con implantes peritoneales múltiples no evidenciados en el estudio previo y 2 presentaban

recidiva tumoral de neoplasias de colon conocidas y que no se habían encontrado en los controles oncológicos previos.

Sólo se evidenció un falso positivo, en el que tras comprobar que el contraste pasaba a colon y decidir manejo conservador, el paciente persistió con clínica de obstrucción, con mala tolerancia de dieta oral y mala evolución, por lo que se decidió intervención quirúrgica urgente. En la cirugía se demostró recidiva tumoral de una neoplasia de colon en seguimiento oncológico en el que no se había demostrado enfermedad anteriormente.

Con respecto al número de intervenciones previas, se ha observado que los pacientes con mejor evolución tras la aplicación del contraste son aquellos que habían presentado 3 o más intervenciones previas, mientras que los pacientes con bridas debidas a 1 ó 2 intervenciones precisan intervención quirúrgica con más frecuencia. No se halló diferencia estadísticamente significativa, con una $p < 0.08$.

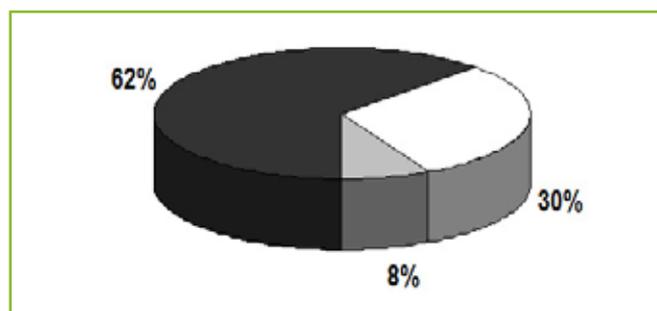


Figura 6

Pacientes incluidos en el protocolo de gastrografin. En un 8% se objetivó una causa distinta de las bridas como causa de la obstrucción.

La evolución clínica de los pacientes no intervenidos fue satisfactoria y fueron dados de alta antes de 12 horas tras la retirada de la sonda nasogástrica, con buena tolerancia oral y sin presentar otras complicaciones.

Entre los pacientes intervenidos, la estancia postoperatoria osciló entre 4 y 55 días, con una media de 13.91 días. Sólo hubo una reintervención, por sospecha de perforación que no se confirmó durante la laparotomía y tras la cual la paciente evolucionó de forma satisfactoria.

Discusión

La aparición de bridas postoperatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal es una entidad frecuente, que si bien en la mayoría de las ocasiones no causa síntomas o éstos son muy leves, en un porcentaje variable entre el 8-34% de los casos pueden originar esterilidad, obstrucción intestinal severa y dolor abdominal crónico^{1,2}. Se han descrito hasta la fecha numerosas técnicas para prevenir la aparición de adherencias quirúrgicas, pero todas han resultado poco efectivas, por lo que el único tratamiento definitivo que sigue existiendo es la adhesiolisis quirúrgica, que sólo debe aplicarse en pacientes con cuadros obstructivos severos^{6,9}.

A la hora de tomar esta decisión quirúrgica, el uso de contraste oral hidrosoluble se ha demostrado efectivo para predecir qué pacientes van a evolucionar de forma tórpida y por tanto van a precisar cirugía, con un buen perfil de seguridad y una fácil aplicación en el entorno de urgencias, sin influir en las posibles actuaciones terapéuticas que se lleven a cabo^{6,9}. La evidencia actual insta al uso del contraste oral en ante la sospecha de bridas, siendo necesaria la creación de protocolos específicos como el que se ha presentado¹⁰. Estos protocolos deben ser definidos por cada Servicio de Urgencias, en función de las características de su población, pero en todos los casos deben ser protocolos universales para aplicación en urgencias, apoyados por todo el personal sanitario que vaya a participar en el proceso y de fácil manejo en las urgencias quirúrgicas^{6,9,11}.

Nuestro protocolo se aplicó durante 15 meses en 40 pacientes diagnosticados de obstrucción intestinal con sospecha de bridas. En 3 de ellos, tras la intervención, se halló recidiva tumoral no diagnosticada en estudios previos. El error diagnóstico se justifica por la dificultad para distinguir ambos cuadros, si bien la aplicación del protocolo de Gastrografin® no influyó de forma negativa en la decisión de cirugía ni en la evolución posterior del paciente, tal y como ya se justificaba en la literatura previa^{9,12}. Son escasas las referencias bibliográficas que propongan la actitud a seguir con estos pacientes, pero creemos que sería necesaria la realización de TC abdominal preoperatoria en pacientes con antecedentes de neoplasia abdominal con factores predictores de mala evolución, como seguimiento oncológico desconocido, cuadros muy floridos y pocos días de evolución del cuadro¹³⁻¹⁵.

Con respecto al perfil de los 11 pacientes que fueron intervenidos y en los que se demostró la presencia de bridas postoperatorias, ha cobrado especial relevancia en nuestros resultados que ninguno de ellos habían sido sometidos a más de 2 cirugías previas, sin que haya influido el tiempo de evolución desde la última intervención quirúrgica ni el tipo de intervención al que haya sido sometida. Perea-García et al¹⁶ ya apuntaban a resultados similares en un estudio previo, pero tanto nuestros datos como los anteriores no han demostrado significación estadística, debido fundamentalmente al tamaño muestral. Se podría plantear la hipótesis de una mejor tolerancia de las adherencias postoperatorias en pacientes que han sido intervenidos en otras ocasiones o incluso la eficacia de la adhesiolisis aplicada en sucesivas intervenciones, tal y

como se ha sugerido en la literatura pero sería necesaria la realización de estudios en este sentido.

En función de los resultados obtenidos en nuestro estudio, consideramos de especial importancia valorar el perfil de los enfermos con obstrucción por bridas, ya que hemos observado cierta tendencia a una mala evolución clínica en pacientes con pocos días de evolución clínica, en los que presentaban 1 ó 2 intervenciones previas y en los pacientes con edades más extremas (menores de 40 años y mayores de 80). Además, creemos que se deben seguir estrechamente los pacientes con antecedentes neoplásicos abdominales, en los que a pesar del seguimiento oncológico pueden presentar recidivas neoplásicas.

En conclusión, consideramos que la aplicación de un protocolo específico con contraste oral hidrosoluble en pacientes con obstrucción intestinal alta es necesaria en los servicios de urgencias quirúrgicas, tal y como avala la literatura actual^{6,11}. Nuestros resultados apuntan que, además, existen otros factores que pueden ayudarnos a predecir la respuesta del paciente a medidas conservadoras, como son la edad, el tiempo de evolución de los síntomas y el número de intervenciones previas, siendo necesario nuevos estudios en este sentido.

BIBLIOGRAFÍA

1. Diamond MP, Freeman ML. Clinical implications of postsurgical adhesions. *Hum Reprod Update*. 2001; 7:567-576.
2. Liakakos T, Thomakos N, Fine PM, Dervenis C, Young RL. Peritoneal adhesions: etiology, pathophysiology, and clinical significance. *Dig Surg*. 2001; 18:260-273
3. Attard JA, MacLean AR. Adhesive small bowel obstruction: epidemiology, biology and prevention. *Can J Surg*. 2007; 50:291-300.
4. Miller G, Boman J, Shrier I, Gordon PH. Etiology of small bowel obstruction. *Am J Surg* 2000; 180:33-6.
5. Brüggmann D, Tchatchian G, Wallwiener M, Münstedt K, Tinneberg HR, Hackethal A. Intra-abdominal adhesions: definition, origin, significance in surgical practice, and treatment options. *Dtsch Arztebl Int*. 2010 Nov;107(44):769-75. Epub 2010 Nov 5.
6. Biondo S, Pares D, Mora L, Marti J, Kreisler E, Jaurrieta E. Randomised clinical study of Gastrografin administration in patients with adhesive small bowel obstruction. *Br J Surg* 2003; 90:542-6.
7. Burge J, Abbas SM, Roadly G, Donald J, Connolly A, Bissett IP, Hill AG. Randomised controlled trial of gastrografin in adhesive small bowel obstruction. *ANZ J Surg* 2005; 75:672-674.
8. Chen SC, Lin FY, Lee PH, Yu SC, Wang SM, Chang KJ. Water-soluble contrast study predicts the need for early surgery in adhesive small bowel obstruction. *Br J Surg* 1998; 85:1692-1694.
9. Abbas SM, Bissett IP, Parry BR. Meta-analysis of oral water-soluble contrast agent in the management of adhesive small bowel obstruction. *Br J Surg*. 2007 Apr; 94(4):404-11. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Jul 18;(3):CD004651.

10. Srinivasa S, Thakore N, Abbas S, Mahmood M, Kahokehr AA, Hill AG. Impact of gastrografin in clinical practice in the management of adhesive small bowel obstruction. *Can J Surg*. 2011 Apr; 54(2):123-7.
11. Al Salamah SM, Fahim F, Mirza SM. Value of water-soluble contrast (meglumine amidotrizoate) in the diagnosis and management of small bowel obstruction. *World J Surg* 2006; 30:1290-4.
12. Farid M, Fikry A, El Nakeeb A, Fouda E, Elmetwally T, Yousef M, Omar W. Clinical impacts of oral gastrografin follow-through in adhesive small bowel obstruction (SBO). *J Surg Res*. 2010 Aug;162(2):170-6.
13. Trésallet C, Lebreton N, Royer B, Leyre P, Godiris-Petit G, Menegaux F. Improving the management of acute adhesive small bowel obstruction with CT-scan and water-soluble contrast medium: a prospective study. *Dis Colon Rectum*. 2009 Nov; 52(11):1869-76.
14. Hong SS, Kim AY, Kwon SB, Kim PN, Lee MG, Ha HK. Three-dimensional CT enterography using oral gastrografin in patients with small bowel obstruction: comparison with axial CT images or fluoroscopic findings. *Abdom Imaging*. 2010 Oct; 35(5):556-62.
15. Sheedy SP, Earnest F 4th, Fletcher JG, Fidler JL, Hoskin TL. CT of small-bowel ischemia associated with obstruction in emergency department patients: diagnostic performance evaluation. *Radiology*. 2006 Dec;241(3):729-36.
16. Perea García J, Turégano Fuentes F, Quijada García B, Trujillo A, Cereceda P, Díaz Zorita B, Pérez Díaz D, Sanz Sánchez M. Adhesive small bowel obstruction: predictive value of oral contrast administration on the need for surgery. *Rev Esp Enferm Dig* 2004; 96: 191-200.