



TRABAJO DE FIN DE GRADO

ESTUDIO DE BRIDAS CONGÉNITAS Y HERNIAS INTERNAS EN PACIENTES ADULTOS

STUDY OF CONGENITAL BANDS AND INTERNAL HERNIAS IN ADULT PATIENTS



Autores que presentan el TFG:

Cristina Rodríguez Fleitas

Autores:

Cristina Rodríguez Fleitas

Sergio Berjón García

José Faustino Afonso Domínguez

Tutor:

Luciano Delgado Plasencia

Departamento:

Servicio de Cirugía General y Digestiva

Hospital Universitario de Canarias

Resumen

Introducción. La hernia interna y la brida congénita son causas extremadamente raras de obstrucción intestinal en adultos.

Objetivo. Determinar rasgos epidemiológicos, complicaciones pre y post operatorias, y determinar factores predictivos de resección intestinal de pacientes con diagnóstico de brida congénita y hernia interna.

Material y métodos. Se llevó a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo y observacional de los pacientes adultos del servicio de Cirugía General y Digestiva del Hospital Universitario de Canarias que han sido intervenidos quirúrgicamente entre noviembre de 2001 y febrero de 2020 de obstrucción intestinal secundaria a brida congénita o hernia interna. Se excluyó a los pacientes con antecedentes personales de laparotomías, enfermedad inflamatoria intestinal y peritonitis.

Resultados. Un total de 25 pacientes, 19 hombres y 6 mujeres, fueron intervenidos de obstrucción intestinal por brida congénita o hernia interna. El 100% refirieron dolor abdominal. A 22 (88%) se les realizó TAC anterior a la cirugía. En 6 pacientes fue necesaria la resección de parte del intestino delgado debido al compromiso vascular. Se registraron 2 exitus relacionados con la causa.

Conclusión. En este trabajo se presentan signos clínicos y radiológicos que pueden guiar la sospecha diagnóstica precoz y permitir un tratamiento quirúrgico eficaz.

Palabras claves. Hernia interna congénita • Brida congénita • Malformación mesentérica

Summary

Introduction. Internal hernia and congenital bands are extremely rare causes of intestinal obstruction in adults.

Objective. To determine epidemiological features, pre- and post-operative complications, and to determine predictive factors of intestinal resection in patients diagnosed with congenital bands and internal hernia.

Materials and methods. A descriptive, retrospective and observational study of adult patients at the General and Digestive Surgery Unit of Hospital Universitario de Canarias, who underwent surgery for intestinal obstruction secondary to congenital bands or internal hernia between November 2001 and February 2020. Patients with a personal history of laparotomies, inflammatory bowel disease and peritonitis were excluded.

Results: A total of 25 patients, 19 men and 6 women, underwent bowel obstruction due to congenital band or internal hernia. 100% reported abdominal pain. 22 (88%) had a CT

scan prior to surgery. Resection of part of the small intestine was necessary in 6 patients due to vascular compromise. There were 2 deaths related to the cause.

Conclusion. This tesis shows clinical and radiological signs that can lead to early diagnostic suspicion and allow effective surgical treatment.

Keywords. Congenital internal hernia • Congenital bands • Mesenteric malformation

Introducción

La obstrucción intestinal es uno de los motivos de consulta más frecuentes en los servicios de urgencia quirúrgicos (1). El 70% son de intestino delgado, provocadas principalmente por el síndrome adherencial o bridas, hernias y neoplasias (2).

Las adherencias o bridas son cordones de tejido fibroso (3) y se clasifican según su origen en congénitas o adquiridas. Dentro de las adquiridas, las bridas postoperatorias son las más comunes representando casi el 80% de todos casos clínicos de obstrucción intestinal (4,5), y son resultado de la lesión del peritoneo, órganos o tejidos durante una intervención (6). Las cirugías más relacionadas con la producción de adherencias son la apendicectomía, la cirugía pélvica y la ginecológica. Otras etiologías adquiridas menos frecuentes son la enfermedad inflamatoria intestinal, traumatismos y presencia de cuerpos extraños en el abdomen (6).

Respecto a las bridas de origen congénito, Touloukian fue el primer autor en describirlas como causa de obstrucción del intestino delgado (7,8). En su estudio, y tras detallar su localización intraabdominal, excluyó los restos embriogénicos conocidos, como las arterias y venas vitelinas o el conducto onfalomesentérico, como fundamento para su desarrollo (9). En definitiva, las bridas congénitas no tienen relación con un proceso intraabdominal como la laparotomía previa, enfermedades inflamatorias, peritonitis o remanentes de estructuras embriológicas. Sin embargo, su origen no está claro, la explicación más probable según Akgur et al. es que se origine a partir de una malformación embriológica del mesenterio (7).

La obstrucción intestinal por bridas congénitas es una entidad poco frecuente que aparece normalmente entre los 2 días y 7 años de edad. Es aún más infrecuente que el cuadro se desencadene en la edad adulta, aunque se constatan algunos casos incluso a edades muy avanzadas (10).

Por otro lado, la obstrucción por hernia interna es un cuadro nosológico diferente al provocado por brida congénita (11) como se observa en la Figura 1.

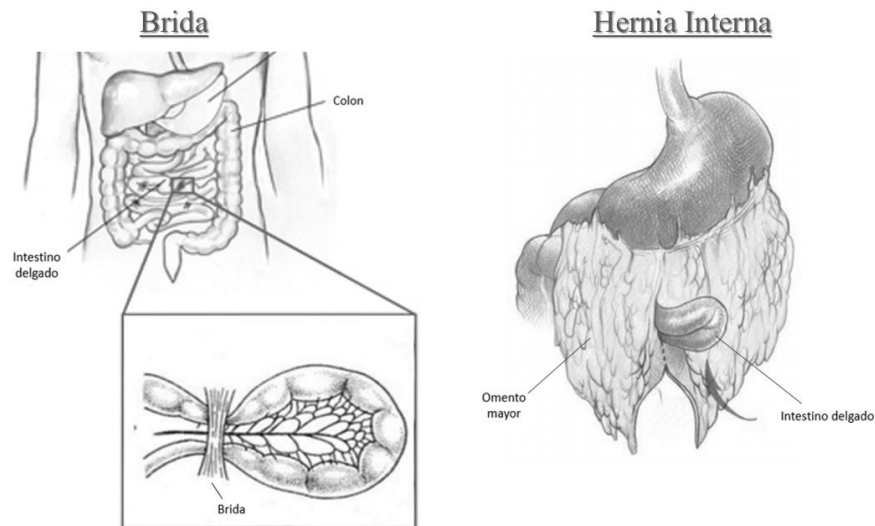


Figura 1. Brida vs. Hernia interna. Modificado de Carbonell F, Moreno A. Hernias abdominales internas. En: Carbonell F, Moreno A. Eventraciones, otras hernias de pared y cavidad abdominal. 1ª Edición. Valencia:Instituto Cervantes;2012.693-704

Se define como hernia interna a la protrusión de asas intestinales, generalmente de intestino delgado, a través de orificios fisiológicos o anómalos dentro de la cavidad peritoneal (12). Su incidencia es baja (<1%) y es la tercera causa más común de obstrucción de intestino delgado en los países desarrollados. La mayoría se originan en anomalías congénitas que se han producido durante la rotación interna de órganos, debido principalmente a irregularidades en sus elementos de fijación (13).

Hipótesis

La obstrucción intestinal por brida congénita o hernia interna es muy poco frecuente en el adulto (9,12), y a menudo no se incluye en el diagnóstico diferencial de la patología obstructiva intestinal debido a la escasa base de datos existente. Esto dificulta la investigación y conocimiento para aclarar el origen y manejo correcto de esta patología.

Objetivos

Determinar rasgos epidemiológicos, complicaciones pre y post operatorias y determinar factores predictivos de resección intestinal en pacientes con diagnóstico de brida congénita y hernia interna, en el Servicio de Cirugía General y Digestiva del Hospital Universitario de Canarias.

Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo y observacional de los pacientes adultos del Servicio de Cirugía General y Digestiva del Hospital Universitario de Canarias que han sido intervenidos quirúrgicamente entre noviembre de 2001 y febrero

de 2020 de obstrucción intestinal secundaria a brida congénita o hernia interna. Se excluyó a los pacientes con antecedentes personales de laparotomías, enfermedad inflamatoria intestinal y peritonitis.

La muestra final consistió en 25 casos que cumplían los criterios para el diagnóstico de una brida congénita o hernia interna. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación con Medicamentos del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias y los datos de los pacientes han sido manejados por los alumnos, previamente disociados de sus datos personales identificativos. Este proceso se ha realizado respetando la intimidad y confidencialidad de los pacientes.

Se examinaron los antecedentes personales, el motivo de consulta relacionado con el cuadro clínico de obstrucción intestinal, el estado clínico en el momento de llegada a urgencias, el intervalo de tiempo desde el inicio de la clínica hasta la llegada al hospital, las pruebas radiológicas preoperatorias, el procedimiento y los hallazgos quirúrgicos, los resultados postoperatorios y el tiempo de estancia en el hospital. Se dividió a los pacientes en dos grupos según los hallazgos quirúrgicos, uno con brida congénita y otro con hernia interna. Se evaluaron los dos grupos, tanto conjuntamente como de manera separada y comparativa, para determinar las diferencias y similitudes en todos los ítems mencionados anteriormente.

Se realizó una búsqueda extensa de artículos previos relacionados con bridas congénitas y hernias internas en las bases de datos *PubMed*, *MEDLINE* y *Scielo*, con las palabras clave *hernia interna congénita*, *brida congénita* y *malformación mesentérica* en el período 1995-2020. Se hallaron 37 artículos relevantes, en su mayoría artículos científicos de caso. Todos ellos están citados en este trabajo y se encuentran en la bibliografía.

Resultados

La muestra del estudio fue de 25 pacientes, de los cuales 19 (76%) fueron hombres y 6 (24%) mujeres, siendo la edad media 65 años (edad mínima 17 y edad máxima 88 años). Se dividieron los casos en dos grupos (Tabla 1).

Hernias internas	8 casos
Bridas congénitas	17 casos

Tabla 1. Número de casos de hernias internas y bridas congénitas

Datos epidemiológicos en relación a antecedentes personales

El 76% de los pacientes presentaron algún tipo de morbilidad: dislipemia e hipertensión (32%), diabetes mellitus tipo 2 (28%), diverticulosis colónica (32%), cardiopatías (20%), litiasis renal y enfermedad del aparato respiratorio (12%) y estreñimiento crónico, hábito tabáquico y alcoholismo (8%).

Se utilizó la clasificación de la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia según los distintos estados del paciente. Con ASA I 10 pacientes (40%), 7 (28%) con ASA II, 6 (24%) de ASA III y 2 (8%) con ASA IV.

Un total de 6 (24%) pacientes referían haber sufrido episodio previo similar al motivo de la consulta. Los tipos de episodios previos fueron: últimos dos meses de molestias digestiva vagas (diagnosticado previamente de gastroenteritis aguda), episodios previos similares de carácter más leve, episodios previos autolimitados de menor duración, dolor crónico en FID, dolor abdominal tipo cólico (diagnosticado previamente de gastroenteritis aguda) y dolores abdominales durante la infancia que cedían espontáneamente.

Datos clínicos

La sintomatología más prevalente fue el dolor abdominal en el 100% de los pacientes, seguido por vómitos (72%), distensión abdominal (56%), cese de expulsión de heces en días previos (32%) y, diarrea y cese de expulsión de gases en días previos (16%) (Figura 2).

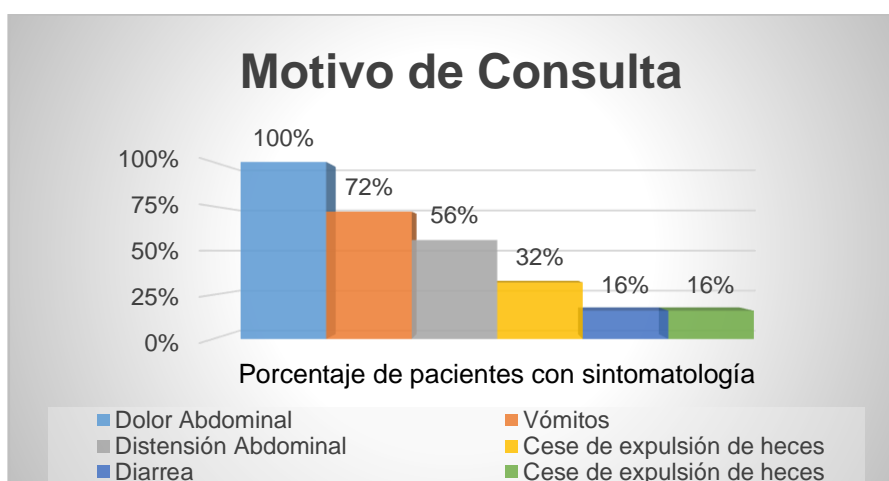


Figura 2. Síntomas de motivo de consulta

La media de duración de los síntomas antes de acudir al Servicio de Urgencias fue de 60 horas.

En cuanto a los signos clínicos analizados, no hubo ningún caso registrado con fiebre ni febrícula. La tensión arterial sistólica osciló entre un mínimo de 50 y un máximo de 165, con una media de 127 mmHg. La tensión arterial diastólica osciló entre un mínimo de 30 y un máximo de 100, con una media de 70 mmHg. Los valores de frecuencia cardiaca fueron de 63 a 120, con una media de 83 lpm.

Datos analíticos

	Máximo	Mínimo	Media
<i>Temperatura C°</i>	37	35	36
<i>TAS (mmHg)</i>	165	50	125
<i>TAD (mmHg)</i>	100	30	68
<i>FC (lpm)</i>	120	63	83
<i>Hb hombre (g/dL)</i>	18,8	8,8	14,6
<i>Hb mujer (g/dL)</i>	15,2	12,6	13,5
<i>HCT hombre (%)</i>	56,2	36,9	43,6
<i>HCT mujer (%)</i>	48,8	27,7	39,8
<i>Leucocitos (mm³)</i>	20000	3100	11926
<i>Neutrófilos (%)</i>	95	61,8	81,3
<i>Fibrinógeno (mg/dL)</i>	791	263	503
<i>Plaquetas (mm³)</i>	364000	77000	242600
<i>INR</i>	1,16	0,83	1
<i>Amilasa (U/L)</i>	672	40	106,3
<i>PCR (mg/L)</i>	90	5	33,5
<i>Láctico (mmol/L)</i>	8	1	3,3

Tabla 2. Datos analíticos

Pruebas complementarias

Se realizó radiografía de abdomen a 23 (92%) pacientes. Se visualizó dilatación de asas de intestino delgado (ID) en todos los casos, mientras que ninguno presentó dilatación de asas de intestino grueso.

Se realizó ecografía de abdomen a 9 (36%) pacientes. El 89% presentaban líquido libre (LL), el 67% dilatación de ID y el 22% engrosamiento mural. Otros signos ecográficos a destacar fueron: disminución del peristaltismo, sufrimiento de asas y visualización de hernia interna con un 11%.

A 22 (88%) pacientes se les hizo una Tomografía Axial Computarizada (TAC). Todos los informes describen dilatación o engrosamiento del ID. En 3 pacientes se observó

“signo de las heces”. En 13 (59,09%) pacientes había LL abdominal en el informe del TAC en distintas localizaciones. En 5 (22,7%) de los pacientes se mencionaba anomalías en los vasos mesentéricos. En un informe se observó un trombo en la arteria mesentérica, en uno coestión vascular y en otro posible isquemia mesentérica. En 2 (9,09%) se observó infiltración de la grasa mesentérica, en otro, un aumento de la densidad de la grasa del mesogastrio y se mencionaron cambios inflamatorios en la grasa adyacente al intestino afectado.

En 3 (13,6%) se informó que una brida podría ser la causante de la patología intestinal, en uno de ellos se mencionó concretamente “brida congénita”. En 9 (40,9%) pacientes se informó en el TAC una hernia interna, en 5 de ellos se especificaba el tipo de hernia interna: 2 hernias paraduodenales, 1 hernia paraduodenal izquierda o transmesentérica, 1 con hernia paraesofágica y 1 con hernia transomental.

Resultados en relación al procedimiento quirúrgico

Todos los pacientes incluidos en el estudio fueron sometidos a cirugía urgente, 18 (72%) de ellos por laparotomía media, 5 (20%) por laparoscopia y 2 (8%) fueron laparoscopias convertidas. Ninguno de los pacientes presentó afectación del colon, mientras que todos tenían comprometido el intestino delgado. Dentro del ID, 5 pacientes tenían afectado el yeyuno, 8 el íleon, 1 el apéndice cecal y en 11 casos se presentó afectación múltiple. En 11 pacientes se especificó los centímetros de intestino afectados, de los cuales 3 casos fueron hernias internas y 8 bridas (Figura 3).

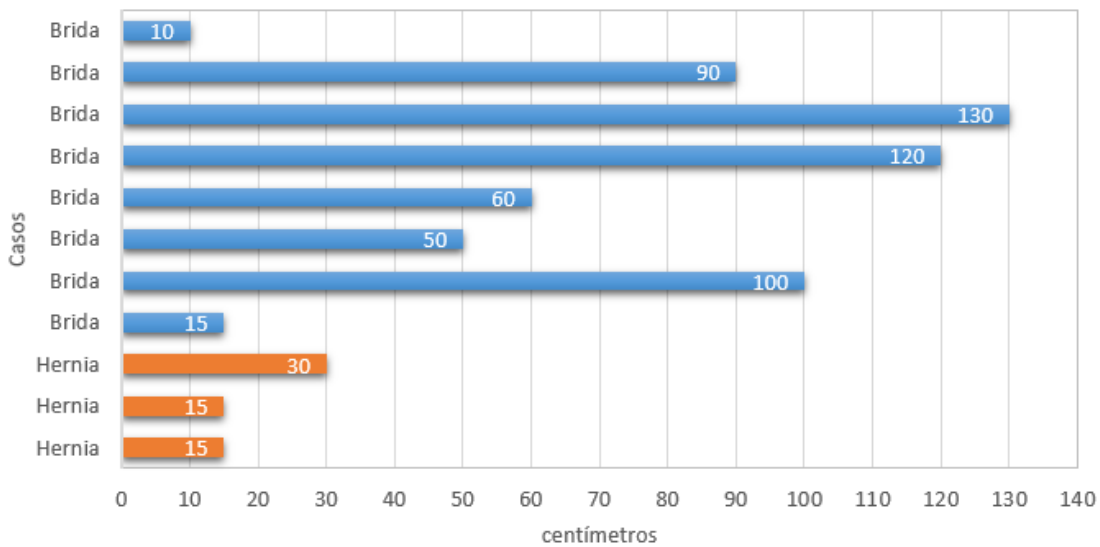


Figura 3. Afectación de intestino en cm.

En el momento de la intervención quirúrgica, se observó en 16 casos LL, en todos el aspecto fue seroso o serosanguinolento. La mayor cantidad de LL extraído en un paciente fue de 500cc.

De los 8 casos descritos de hernias internas, 1 caso presentó sufrimiento intestinal, y en dos casos sufusión hemorrágica. En el resto de casos, se observó dilatación de asas sin afectación de la misma.

Referente al estado del ID en la laparotomía de los casos que fueron clasificados como bridas, se observó dilatación en 9 pacientes, estenosis en 6, necrosis en 2 y compromiso vascular en 4.

En 2 casos se observó la presencia de Banda de Ladd. En cuanto al tipo, 6 eran hernias transmentales, 1 hernia a través de un ojal en el ligamento ancho y 1 no se especificó.

Las diferentes localizaciones de las bridas se describen en la Figura 4.

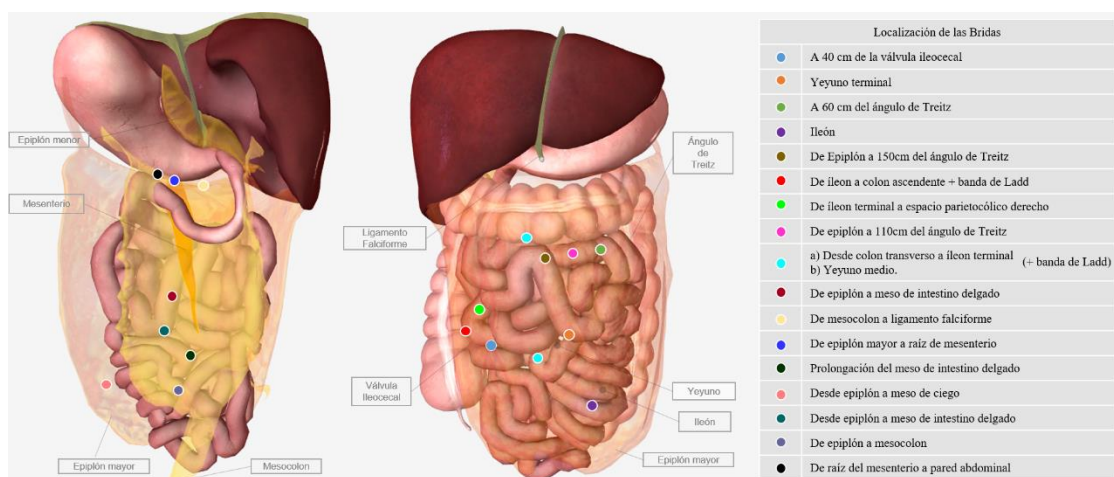


Figura 4. Localización de las bridas de los pacientes del estudio. Modificada de ©2019 BioDigital, Inc.

En 6 (24%) fue necesario una resección intestinal debido al compromiso vascular provocado por la brida o la hernia interna. La longitud media de resección intestinal en los casos en lo que se realizó fue de 48,17 cm.

En el estudio anatomopatológico de dos casos de la brida reseçada, se describieron en uno de ellos, tejido fibroadiposo con discreto infiltrado inflamatorio focal mononuclear, además de tejido conectivo laxo y mixoide con aparente recubrimiento mesotelial; en el segundo, tejido fibroadiposo en ausencia de restos de tejido fibroso.

El tiempo de estancia media en el hospital fue de 8 días. La tasa de complicaciones postoperatoria fue del 8%. Un paciente sufrió evisceración tras la laparotomía y edema agudo de pulmón en relación con su insuficiencia cardiaca previa; el segundo paciente sufrió una fuga anastomótica e infección de la herida quirúrgica, precisando reintervención quirúrgica en la que se llevó a cabo nuevamente anastomosis de intestino

delgado. Se registraron 2 (8%) exitus relacionados con el cuadro clínico provocado por la brida o la hernia interna. El primero de ellos, un varón de 72 años, falleció 4 días después de la cirugía. El segundo, un varón de 68 años, falleció al día siguiente de la cirugía. Ambos en relación con sepsis abdominal.

Discusión

Aunque en diferentes trabajos se ha considerado las bridas congénitas y las hernias internas como entidades diferentes, en nuestro estudio se decidió analizar los datos de manera conjunta. Los motivos por los que se realizó el análisis de este modo fueron, en primer lugar, porque es difícil discernir una vez analizados los protocolos, si el motivo de la obstrucción intestinal era debida a una brida congénita o a una hernia interna; el segundo motivo es la similitud en la clínica de ambas patologías así como el diagnóstico y el manejo quirúrgico; el tercero es que debido a la rareza de ambas enfermedades, no queda claro, según la poca bibliografía existente, la diferencia real entre brida congénita y hernia interna (14,15).

En relación a las bridas congénitas, este estudio con 17 casos es la serie más amplia de bridas congénitas en adultos descrita en la bibliografía (Tabla 3).

Artículo	Año	Casos
<i>Habib E. et al (17)</i>	2003	16
<i>Sozen S. et al (18)</i>	2012	10
<i>Kwang-Ho Yang et al (19)</i>	2016	5
<i>Gregory Nicolas et al (20)</i>	2016	3

Tabla 3. Series históricas con más casos de bridas congénitas

La edad media de la presentación de los síntomas coincide con análisis previos de bridas congénitas, que aunque normalmente aparecen entre los 2 días y 7 años de edad, se han constatado casos en adultos, incluso en edades muy avanzadas (10). La hernia interna congénita también suele manifestarse en la edad pediátrica, pero puede presentarse en cualquier momento de la vida (20).

En 10 pacientes existían morbilidades relacionadas con el aparato digestivo. La inflamación relacionada con las intervenciones quirúrgicas abdominales provoca la formación de adherencias intestinales, pero se desconoce el grado en qué afecta la inflamación provocada por los procesos patológicos del aparato digestivo, con la

formación de bridas o hernias internas en pacientes sin antecedentes quirúrgicos previos. Esto deja abierta una línea de investigación interesante. También está lejos de ser claro cómo afecta la inflamación intestinal en el desencadenamiento del cuadro clínico de obstrucción intestinal en pacientes con bridas o hernias internas previas.

Un total de 6 pacientes sufrieron episodios previos similares al motivo de consulta, incluso a 2 se les diagnosticó gastroenteritis aguda. Los síntomas crónicos se evidencian aproximadamente en el 70% de los pacientes con hernias internas (21,22,23). También hay artículos que refieren síntomas crónicos en las bridas congénitas como dolor crónico abdominal, distensión abdominal, vómitos, estreñimiento y diarrea (16,24). Por lo tanto, aunque son patologías extremadamente raras, pueden ser causantes de sintomatología abdominal crónica y se deben tener en cuenta a la hora del diagnóstico.

El dolor abdominal es el síntoma predominante en la obstrucción intestinal provocada tanto por bridas congénitas como por hernias internas (13,18), lo que concuerda con los datos de este trabajo donde este síntoma estuvo presente en el 100% de los casos. Por todo ello, es posible afirmar que si no hay dolor abdominal, es extremadamente difícil que exista una de estas dos patologías. Es importante diferenciarlo del resto de síntomas (vómito, distensión abdominal, diarrea, etc.), ya que este parece ser el eje principal del diagnóstico, mientras que el resto pueden estar o no presentes. Estas manifestaciones clínicas no son específicas lo que hace que la sospecha diagnóstica sea muy compleja (13).

Aunque la mayoría de los pacientes tenían unas constantes dentro de la normalidad, 2 pacientes estaban inestables hemodinámicamente a la llegada al hospital, uno de ellos falleció y otro necesitó una resección de 60 cm de ID. Teniendo en cuenta que el análisis lo conforman 25 pacientes, y que sólo 2 sufrieron exitus y a otros 6 se les realizó resección intestinal, se podría decir que la inestabilidad hemodinámica a la llegada al hospital es un factor de riesgo para posibles complicaciones en la evolución del paciente, incluido el exitus.

Respecto a la analítica, resaltar que se hallaron datos de inflamación en varios pacientes. Esto coincide con otro estudio de hernias internas en el que se menciona la leucocitosis y la lactacidemia como valores relevantes de laboratorio (25), y además añaden otros datos importantes que pueden ayudar en el diagnóstico. Es necesario aclarar que ninguno de estos es condición sine qua non para el diagnóstico, ejemplo de ello son 2 pacientes que tenían leucopenia.

En la radiografía de abdomen se observó dilatación del ID en el 100% de los casos, pero ésta sólo es útil en la descripción de la ubicación y el grado de distensión (26-29).

Se dispone de 9 informes ecográficos, y aunque en uno se visualizó una hernia interna y en otros casos se observó LL, dilatación de ID y signos indirectos de peritonitis, esta técnica no es específica para el diagnóstico (17).

El TAC tiene una sensibilidad y especificidad superiores al 90 % en el diagnóstico de obstrucción intestinal (94 % y 96 %, respectivamente) y para el diagnóstico de hernia interna, la especificidad informada es inferior al 80 % (30,31). En este estudio se obtuvo un diagnóstico etiológico preoperatorio de obstrucción intestinal del 68%, ligeramente inferior a los artículos citados. La especificidad podría ser menor del 80%, debido a que, si bien, en 9 de los informes del TAC se describió hernia interna, tras la cirugía se vio que algunos de esos casos eran realmente bridas. Otro dato que sostiene esta hipótesis es que algunas de estas hernias fueron descritas en el TAC como paraduodenales o transmesentéricas, cuando realmente, tras la cirugía se vio que eran hernias transommentales. En el caso específico del diagnóstico de las hernias transommentales, que son 6 de los 8 casos de hernias internas, revisiones anteriores sólo han informado una especificidad del 16% en el diagnóstico mediante TAC (32), dato que se acerca más a los resultados recogidos en este trabajo. Aún con baja o alta especificidad, el TAC ha demostrado ser el mejor método para detectar hernias internas sin tener en cuenta la cirugía (13).

En el caso de las bridas congénitas, sólo en 3 pacientes se describió que esta podría ser la causante de la patología intestinal, siendo un porcentaje significativamente menor que en el caso de las hernias. Esto sugiere que un diagnóstico preoperatorio definitivo es difícil, ya que no hay pruebas específicas para diagnosticar una banda congénita (26, 27, 29). Únicamente con la clínica y las pruebas de imagen, el diagnóstico preoperatorio es aún más difícil que en el caso de las hernias internas.

Un hallazgo útil para el diagnóstico de hernias transommentales mediante TAC, que apareció en el 22,7% de los pacientes de este estudio, es la presencia de anomalías en los vasos mesentéricos (32).

Los resultados del trabajo vienen a confirmar que el TAC constituye el mejor procedimiento diagnóstico preoperatorio tanto en el caso de las hernias internas como en las bridas congénitas. Sin embargo, el diagnóstico anterior a la cirugía es muy complejo, sobretudo en el caso de las bridas congénitas, ya que no hay hallazgos suficientemente específicos.

El tratamiento quirúrgico de las bridas congénitas consiste en reseca la brida y, si es necesario, reseca el tejido intestinal necrótico (16). En el caso de las hernias internas, si no hay necrosis, usualmente el tratamiento consiste en la reducción del segmento herniado y el cierre del defecto. Si el compromiso vascular es irreversible, es obligatoria la resección intestinal con o sin anastomosis primaria (33). El abordaje laparoscópico se ha establecido como una alternativa segura y eficaz a la laparotomía tanto en las hernias internas (13) como en las bridas congénitas donde se muestra una alta tasa de éxito (46 ~ 87%) (34,35). En este trabajo, al 20% de los pacientes se les realizó un abordaje laparoscópico, con unos resultados excelentes. Ninguno de ellos sufrió complicaciones posquirúrgicas y el tiempo de estancia medio fue de 3 días, por debajo de la media de todo el estudio que fue de 8. Hay que apuntar, que ninguno de estos últimos tenía tejido necrótico que necesitara de una resección de parte del intestino, y que todos ellos tenían un ASA I o II. Los datos analizados vienen a confirmar que el abordaje laparoscópico es una opción viable, teniendo siempre en cuenta los criterios de exclusión para esta técnica como son el mal estado general, sepsis, peritonitis, asas intestinales extremadamente dilatadas y laparotomías previas (36).

La ubicación de la brida no parece afectar al grado de presentación clínica o al manejo, como ya fue descrito por Kwang-Ho Yang et al (18).

Hubo una media mayor de intestino afecto en el caso de las bridas (72cm) que en las hernias (20 cm), y aunque el dato es llamativo, teniendo en cuenta que únicamente se especificó en 11 de los 25 pacientes y las dudas que surgieron para la separación de los casos entre brida y hernia, no se puede afirmar que en las hernias haya menor afectación de intestino que en las bridas. Se necesitarían análisis posteriores para confirmar dicha hipótesis.

De acuerdo con su distribución topográfica y origen, las hernias internas se pueden separar en los grupos descritos en la Tabla 4 (13).

Además de estas, aunque son muy raras, también se han descritos hernias a través de un defecto en el ligamento ancho y representan el 4-5% de las hernias internas (32,37).

En este trabajo se describieron 6 hernias transometales y 1 hernia a través del ligamento ancho, lo que supone hernias muy poco reportadas en la bibliografía.

Tipos de hernias internas	%
<i>Hernia paraduodenal izquierda</i>	40
<i>Hernia paraduodenal derecha</i>	13
<i>Hernia pericecal</i>	13
<i>Hernia de Winslow</i>	8
<i>Hernia transmesentérica</i>	8
<i>Hernias relacionadas con el colon sigmoide</i>	6
<i>Hernia paravesical</i>	6
<i>Hernia retroanastomótica</i>	5
<i>Hernia transomental</i>	4

Tabla 4. Tipos y frecuencia de las hernias internas

El porcentaje tan alto de hernias transomentales (75%) puede deberse a la falta de datos pediátricos. Por otro lado, este estudio refleja que estas son las hernias internas que producen con más frecuencia un cuadro de obstrucción intestinal en adultos que requiere tratamiento quirúrgico.

La morbilidad asociada a la cirugía fue del 24%, porcentaje significativamente menor al citado por Cabrales-Vega R. referente a las hernias internas (25), por lo que posiblemente las hernias internas transomentales tengan menor morbilidad que otros tipos, aunque el diagnóstico y el manejo quirúrgico son otros factores que pueden influir.

No parece que haya una relación entre el tiempo de clínica anterior a la llegada al hospital y la necrosis que posteriormente provoca la resección intestinal. Esto indica que el retraso en sí no es una causa de resección intestinal, sino que sería la capacidad de obstrucción tanto de la hernia interna como de la brida congénita.

En general, la tasa de mortalidad de las hernias internas que provocan obstrucción intestinal oscila entre un 20 % y 75 %; las muertes están relacionadas con factores de riesgo tales como el retraso en el diagnóstico, edad (>50 años), presencia de necrosis intestinal masiva y síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) asociada a sepsis por infección intraabdominal persistente (25,32). En el caso de la obstrucción intestinal por bridas congénitas parece que la mortalidad es menor, con una tasa de supervivencia del 94% (19). Se informaron 2 muertes relacionadas con el cuadro clínico obstructivo, lo que correlaciona una mortalidad del 8%, en la línea con los estudios de bridas congénitas y

significativamente inferior a los datos de mortalidad de las hernias internas. Ambos pacientes tenían más de 50 años: 72 y 68, con una ASA de II y III respectivamente. Los fallecidos se encontraron por encima de la edad media de los pacientes del estudio que fue de 65 años, pero cabe destacar que hubo 11 con más de 72 años que se recuperaron del cuadro clínico obstructivo, y con un ASA igual o superior a III. Estos datos ponen en cuestión el peso real de la edad como factor de riesgo en la supervivencia. En los informes de la laparotomía de los fallecidos no se evidenció necrosis intestinal masiva, pero si congestión. Se desconocen los datos del tiempo transcurrido desde la llegada al hospital hasta el diagnóstico y la posterior intervención quirúrgica, los cuales son importantes para valorar el retraso en el diagnóstico y manejo quirúrgico.

El presente análisis tiene algunas limitaciones, principalmente con respecto al número de casos, que provienen de una experiencia de un solo hospital. Sin embargo, considerando que las bridas congénitas y las hernias internas en adultos son causas poco comunes de obstrucción intestinal, los hallazgos obtenidos proporcionan información clínica valiosa.

Conclusiones

Este estudio es la serie descrita con más casos de bridas congénitas en adultos, lo que supone una gran aportación bibliográfica para el análisis y descripción de esta patología. El diagnóstico diferencial del dolor abdominal sigue siendo un desafío para los cirujanos. A pesar de representar un bajo porcentaje, las obstrucciones intestinales por bridas congénitas o hernias internas son, a menudo, una causa olvidada con una alta morbimortalidad. En este trabajo se presentan signos clínicos y radiológicos que pueden guiar una sospecha diagnóstica precoz y permitir un tratamiento quirúrgico eficaz.

Aunque la radiografía y la ecografía de abdomen son útiles, los resultados del estudio evidencian que el TAC constituye el mejor procedimiento diagnóstico preoperatorio, tanto en el caso de las bridas congénitas como en las hernias internas. Sin embargo, el diagnóstico anterior a la cirugía es muy complejo, sobretodo en el caso de las bridas congénitas, ya que no hay hallazgos suficientemente específicos como para asegurar el diagnóstico.

La laparotomía se ha utilizado clásicamente como un método seguro de abordaje quirúrgico. Pese a ello, la laparoscopia es una opción viable en pacientes seleccionados, con todos los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva.

¿Qué hemos aprendido del TFG?

Con la realización del TFG, además de ampliar los conocimientos sobre el tema investigado, como es la patología del aparato digestivo, su embriología y anatomía; hemos aprendido a desenvolvemos en la realización de trabajos de investigación, como son: labores de recolección de datos en el entorno hospitalario, aprender a diferenciar datos útiles de los que no lo son, uso de la estadística aplicada a la medicina, medición y análisis de datos, consulta de bibliografía especializada y diferenciar entre distintas calidades de estudios. Asimismo, utilizar software específico de investigación, el programa estadístico informático SPSS (Package for the Social Sciences), el cual nos sirvió de herramienta para interpretar resultados y por ende, construir nuestras propias conclusiones. A realizar búsquedas profundas sobre temas médicos concretos y poco estudiados en PubMed, Medline, Scielo y otras plataformas con bibliografía científica. Por último, todo lo expuesto ha sido útil, proporcionándonos experiencia para la realización de trabajos futuros y para valorar, más si cabe, la labor investigadora en el ejercicio de la medicina: labor indispensable en el futuro de la práctica médica y en el avance de nuestra ciencia.

Bibliografía

1. Belekár D, Vaishampayan AR, Singh SB. Congenital bands: A rare cause of adult intestinal obstruction. *WebMedCentral Plus Gastroenterology* 2014;5(4).
2. Csendes J, Attila et al. Medical or surgical treatment of small bowel obstruction. *Rev Chil Cir* 2016; 68(3): 227-232.
3. Wayne ER, Burrington JD. Extrinsic duodenal obstruction. *Surg Gynecol Obstet* 1973;136:87-91.
4. Diamond MP, Freeman ML. Clinical implications of postsurgical adhesions. *Hum Reprod Update* 2001;7(6):567-76.
5. Menzies D, Ellis H. Intestinal obstruction from adhesions—how big is the problem? *Ann R Coll Surg Engl* 1990;72(1):60-3.
6. Townsend, Courtney M, Beauchamp, R. Daniel. Small Intestine. In: Graue Wiechers E/Townsend. *Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice*. 20th ed. Madrid: Elsevier España;2017. 1237-1295.
7. Akgur FM, Tanyel FC, Buyukpamukcu N, Hicsonmez A. Anomalous congenital bands causing intestinal obstruction in children. *J Pediatr Surg* 1992;27:471-3.

8. Touloukian R. Pediatric surgery, Miscellaneous causes of small bowel obstruction. 3rd ed. Chicago (Ill) 7 Year Book 1979: 961.
9. Sozen S, Keceli M, Topuz O, Vurdem UE. Intestinal obstruction due to anomalous congenital band. Pak J Med Sci 2011;27(4):909-10.
10. Galván-Montaña A, Trejo-Ávila M, García-Moreno S, Pérez González A. Congenital anomaly band, a rare cause of intestinal obstruction in children. Case report. Surgery and surgeons 2017;85(2):164-7.
11. Carbonell F, Moreno A. Hernias abdominales internas. En: Carbonell F, Moreno A. Eventraciones, otras hernias de pared y cavidad abdominal. 1ª Edición. Valencia:Instituto Cervantes;2012.693-704.
12. Martin LC, Merkle EM, Thompson WM. Review of Internal Hernias: Radiographic and Clinical Findings. AJR 2006;186:703-17.
13. Muñoz Durán AP, Flórez Filomeno D, Lubinus Badillo FG, Arias Durán CA. Internal Hernias: Report of Clinical Cases. Rev. Colomb. Radiol 2017;28(4):4797-804.
14. Liu C, Wu TC, Tsai HL, Chin T, Wei C. Obstruction of the proximal jejunum by an anomalous congenital band-a case report. J Pediatr Surg 2005;40:27-29.
15. Garg P, Singh M, Marya SK. Intestinal malrotation in adults. Indian J Gastroenterol 1991;10:103-104.
16. Malit M, Burjonrappa S. Congenital mesenteric defect: Description of a rare cause of distal intestinal obstruction in a neonate. Int J Surg Case Rep 2012; 3(3):121-3.
17. Fan HP, Yang AD, Chang YJ, Juan CW, Wu HP. Clinical spectrum of internal hernia: a surgical emergency. Surg Today 2008;38:899-904.
18. Chia L, Tung C, Pen L, Hong H, Kao L. Emergency management of an uncommon abdominal pain. Gut 2010;59:925.
19. Tepeš M, Kirac I, Glavan E, Doko M. Internal hernias in acute abdomen: Review of literature and report of four cases. Coll Antropol 2015;39(2):475-9.
20. Seymour NE, Andersen DK. Laparoscopic treatment of intestinal malrotation in adults. JSLS 2005;9:298-301.
21. E. Habib , A. Elhadad. Small bowel obstruction by a congenital band in 16 adults. Annales de chirurgie 2003;128:94-7.
22. Kwang-Ho Yang, Tae-Beom Lee, Si-Hak Lee, Soo-Hong Kim, Yong-Hoon Cho and Hae-Young Kim. Congenital adhesion band causing small bowel obstruction: What's the difference in various age groups, pediatric and adult patients? BMC Surgery 2016;16:79.

23. Cabrales-Vega R. Transmesenteric hernia. A literature review following an exotic case of intestinal infarction in an adult. *Iatreia* 2015;28(4):410-19.
24. Buchanan JS, Wapshaw H. Remnants of the vitelline vascular system as a cause of intestinal obstruction. *Br J Surg* 1940;27:533-9.
25. D'Souza CR, Kilam S, Prokopishyn H. Axial volvulus of the small bowel caused by Meckel's diverticulum. *Surgery* 1993;114:984-7.
26. Assadourian R, N'Guéma R, Berthet B, To Vin Ninh. Bowel obstruction by Meckel's diverticulum in adults. *J Chir* 1991;128:398-401.
27. Puppala AR, Mustafa SG, Moorman RH, Howard CH. Small bowel obstruction due to disease of epiploic appendage. *Am J Gastroenterol* 1981;75:382-3.
28. Sozen S, Emir S, Yazar FM, Altinsoy HB, Topuz O, Vurdem UE et al. Small bowel obstruction due to anomalous congenital peritoneal bands – case series in adults. *Bratisl Lek Listy* 2012;113(3): 186-9
29. Camera L, De Gennaro A, Longobardi M, Masone S, Calabrese E, Del Vecchio W, et al. A spontaneous strangulated transomental hernia: Prospective and retrospective multi-detector computed tomography findings. *World J Radiol* 2014;6(2):26-30.
30. Zissin R, Hertz M, Gayer G, Paran H, Osadchy A. Congenital internal hernia as a cause of small bowel obstruction: CT findings in 11 adult patients. *Br J Radiol* 2005;78(933):796-802.
31. Aburto-Fernández MC, López-Arvizu EA , Barragán-Chávez JC, Arteaga-Villalba LR, López-Arvizu R, Hernández-Montiel HL et al. Case report: intestinal obstruction by a transomental and transmesocolic hernia. *Digital Ciencia uaqro*.
32. Rehman Z, Khan S. Large congenital mesenteric defect presenting in an adult. *Saudi J Gastroenterol*. 2010;16(3):223-5.
33. Diaz Jr JJ, Bokhari F, Mowery NT, Acosta JA, Block EF, Bromberg WJ, et al. Guidelines for management of small bowel obstruction. *J Trauma* 2008;64(6):1651-64.
34. Franklin Jr ME, Dorman JP, Pharand D. Laparoscopic surgery in acute small bowel obstruction. *Surg Laparosc Endosc* 1994;4(4):289-96.
35. Franklin ME Jr, Gonzalez JJ Jr, Miter DB et al: Laparoscopic diagnosis and treatment of intestinal obstruction. *Surg Endosc* 2004;18:26-30.
36. José Hola B, Rodrigo Azolas M, Mario Abedrapo M, Víctor Avillo, Marcos Sobron B, Rogelio Garrido C et al. Internal hernia secondary to broad ligament defect. *Rev. Chilena de Cirugía* 2010;62:13-4.

37. Gregory N, Kfoury T, Shimlati R, Koury E, Tohme M, Gharios E et al. Diagnosis and treatment of small bowel strangulation due To congenital band: three cases of congenital band in adults lacking a history of trauma or surgery. *Am J Case Rep* 2016;17:712-19.