

# Otras manifestaciones o expresiones clínicas de herniosis (colagenosis) en adultos con hernia

*Other clinical manifestations or expressions of herniosis (collagenosis) in adults with hernia*

Héctor Armando Cisneros Muñoz, Juan Carlos Mayagoitia González, Héctor Manuel Cisneros Rodríguez

## Resumen

**Objetivo:** Identificar al paciente portador de herniosis (colagenosis), mediante la coexistencia de otras patologías del tejido conectivo concomitantes con hernia, para, en un futuro, establecerlos como factores predictivos de recurrencia y otras complicaciones; elegir la técnica quirúrgica adecuada, establecer probabilidades de recurrencia y criterios de manejo para sus otras patologías.

**Sede:** Centro Especializado en el Tratamiento de Hernias, León Gto. México.

**Diseño:** Estudio prospectivo, longitudinal y observacional.

**Análisis estadístico:** Análisis observacional expresado en porcentajes.

**Material y métodos:** Se operaron 49 adultos con diferentes tipos de hernias, investigándose presencia de patologías concurrentes relacionadas con alteraciones del tejido conectivo (colagenosis), antecedentes familiares de hernias y hábito tabáquico en el paciente.

**Resultados:** Treinta y cuatro (69%) tuvieron enfermedades relacionadas con herniosis (colagenosis). Diagnósticos: hemorroides (5), hernia hiatal (5), várices miembros pélvicos (5), diverticulosis colónica (4), litiasis vesicular (3), quistes epididimarios (3), quistes renales (2), quistes ováricos (3), enfisema pulmonar (3), poliquistosis hepática (1), aneurisma aórtico (1), lipomatosis (2), estrías cutáneas (2), quiste ligamento redondo (1) y laxitud articular (1). Tres tuvieron cuatro patologías, siete con tres, siete con dos y veinte con una. Tabaquismo positivo 28 (58%). Antecedente familiar de hernias en 67%.

## Abstract

**Objective:** To identify the herniosis (collagenosis) carrying patient, through the coexistence of other connective tissue pathologies, concomitantly with hernia, to be able to establish them, in the future, as predictive factors of recurrence and other complications; as well as to choose the appropriate surgery and establish recurrence probabilities and criteria for those other pathologies.

**Setting:** Specialized Center for the Treatment of Hernias, León, Gto. México.

**Design:** Prospective, longitudinal, and observational study.

**Statistical analysis:** Observational analysis expressed in percentages.

**Material and methods:** Forty-nine adults were operated for different types of hernia, searching for concurrent pathologies related to alterations of the connective tissue (collagenosis), familial antecedents of hernias, and smoking habit of the patient.

**Results:** Thirty-four (69%) patients had diseases related with herniosis (collagenosis). Diagnoses: hemorrhoids, 5; hiatal hernia, 5; varicose pelvic members, 5; colon diverticulosis, 4; vesicular lithiasis, 3; epididymal cysts, 3; renal cysts, 2; ovarian cysts, 3; pulmonary emphysema, 3; hepatic polycystosis, 1; aortic aneurysm, 1; lipomatosis, 2; cutaneous grooves, 2; round ligament cyst, 1; joint laxity, 1. Three patients had four pathologies, seven had three, seven had two, and twenty had one. Positive for smoking were 28 (58%). Familial antecedents of hernias were found in 67%.

**Conclusions:** These findings establish a strong clinical correlation of hernia with other diseases related

www.medigraphic.org.mx

Centro Especializado en el Tratamiento de Hernias. León, Guanajuato, México

Recibido para publicación: 10 enero 2012

Aceptado para publicación: 20 febrero 2012

Correspondencia: Dr. Héctor Armando Cisneros Muñoz

Cirujano General Diplomado en Hernias de la Pared Abdominal

María de la Luz Núm. 1021, Col. Loma Bonita, 37420

Tels. 477-7127192 cel. 4771090314

León, Guanajuato, México.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medigraphic.com/cirujanogeneral>

**Conclusiones:** Estos hallazgos establecen una fuerte correlación clínica de la hernia con otras patologías relacionadas con herniosis, pudiendo considerarse como auxiliares predictivos de recurrencia y/o complicaciones.

**Palabras clave:** Herniosis, colagenosis, hernia, hernia inguinal, hernia ventral.  
**Cir Gen 2012;34:43-47**

## Introducción

A partir de la predicción hecha por el anatomista inglés Sir Arthur Keith, en 1924, quien opinó: "Estamos aptos para ver los tendones, las estructuras fasciales y el tejido conectivo como estructuras pasivas y muertas, pero ciertamente éstas están vivas, y el hecho de que las hernias a menudo son múltiples en la mediana edad así como en los viejos, me lleva a sospechar que los cambios patológicos en los tejidos conectivos de la pared abdominal son debidos a condiciones particulares sistémicas que predisponen a la formación de hernias".<sup>1</sup> A esta opinión sumó sus observaciones clínicas sobre los cambios macroscópicos en la integridad, densidad y resistencia tisular de fascias, tendones y aponeurosis en los pacientes con hernia inguinal. En los últimos 30 años, las investigaciones acerca de la etiopatogenia de las hernias de la pared abdominal han revelado que las causas de la formación de hernias son debidas a una enfermedad tisular sistémica multifactorial, denominándose actualmente en forma conjunta como herniosis,<sup>2</sup> y declarándose como una enfermedad sistémica del tejido conectivo originada en la matriz extracelular y relacionada con la producción deficiente o anormal de colágeno (colagenosis), o bien con una degradación acelerada o aumentada del mismo, mediada por procesos enzimáticos proteolíticos (matrix metaloproteinasas)<sup>3</sup> y ligado a factores hereditarios y ambientales que juegan un papel fundamental en el desarrollo de hernias inguinales primarias y recurrentes, hernias incisionales y herniación vaginal.<sup>4</sup> Como secuela de ello, surgen nuevas investigaciones donde la naturaleza sistémica de este desorden nos alerta sobre la estrecha relación de la colagenosis (herniosis) con diferentes entidades patológicas en diversas estructuras corporales compuestas de tejido conectivo; por ejemplo: pulmón, colon, pilares diafragmáticos, útero y vejiga, etcétera, las cuales pueden expresarse clínicamente como enfisema pulmonar,<sup>5</sup> diverticulosis colónica, hernia hiatal, litiasis vesicular,<sup>6</sup> prolapso uterino, incontinencia urinaria de esfuerzo y otras alteraciones de la estática pélvica, estrías cutáneas por distensión, hiper movilidad y laxitud articular, etcétera. Los portadores de herniosis a menudo presentan hernias múltiples y una alta tasa de recurrencia al ser reparadas. Los investigadores han atribuido estas condiciones a factores múltiples que incluyen aspectos: biológicos, demográficos, hereditarios, metabólicos, bioquímicos, ambientales, etcétera.<sup>7-10</sup>

Se intenta identificar al paciente portador de herniosis (colagenosis) mediante la coexistencia de otras patolo-

to herniosis, hence, they could be considered as predictive tools for recurrences and/or complications.

**Key words:** Herniosis, collagenosis, hernia, inguinal hernia, ventral hernia.  
**Cir Gen 2012;34:43-47**

gías del tejido conectivo concomitantes con hernia, para poder elegir la técnica quirúrgica adecuada, establecer probabilidades de recurrencia y criterios de manejo para sus otras patologías. En un futuro pudieran usarse como factores predictivos de recurrencia y otras complicaciones en cualquier paciente portador de hernia.

## Material y métodos

Se operaron en la práctica quirúrgica privada del Centro Especializado en el Tratamiento de Hernias de León Gto., de mayo de 2010 a noviembre 2011, 49 pacientes consecutivos con diferentes tipos de hernias de la pared abdominal (inguinales, umbilicales e incisionales, lumbares y de puertos laparoscópicos), a los cuales se les interrogó acerca de antecedentes o enfermedades concomitantes, relacionadas con herniosis o alteraciones del tejido conectivo. La recolección de datos se obtuvo a través de un cuestionario hecho de 15 reactivos, referente a los padecimientos afines con la herniosis, aplicado por el cirujano, en entrevista preoperatoria. Se investigó específicamente sobre antecedentes familiares de hernias, hernias múltiples, tabaquismo, y 12 patologías: hernia hiatal, diverticulosis, litiasis vesicular, aneurismas, quistes y várices en cualquier localización, hemorroides, EPOC, estrías cutáneas, prolapso uterino, cistorrectocele, lipomatosis múltiple. Se efectuó análisis observacional y porcentual como método estadístico.

## Resultados

En 18 meses se reclutaron en el estudio 49 pacientes que acudieron a consulta por diversos tipos de hernia de la pared abdominal y fueron operados en nuestro Centro de Hernia. Encontramos 31 pacientes del género masculino y 18 del femenino.

Los tipos de hernias fueron clasificadas como: 29 inguinales primarias (ninguna recidivante), 8 umbilicales primarias, 9 incisionales (6 primarias y 3 recurrentes), 2 de puerto laparoscópico y 1 lumbar. En 34 pacientes (69%) se encontraron signos concomitantes de herniosis (colagenosis) manifestados clínicamente por: hernia hiatal en 5 (10.2%) pacientes, enfermedad hemorroidaria en 5 (10.2%), várices en miembros pélvicos en 5 (10.2%), diverticulosis colónica en 4 (8.15%), litiasis vesicular en 3 (6.1%), quistes epididimarios en 3 (6.1%), quistes renales en 2 (4.1%), quistes ováricos en 3 (6.1%), enfisema pulmonar en 3 (6.1%), poliquistosis hepática en 1 (2%), aneurisma aórtico en 1 (2%), lipomatosis múltiple en 2 (4.1%), estrías cutáneas por distensión en 2 (4.1%), un

quiste hemorrágico del ligamento redondo (2%) y uno con laxitud ligamentaria en rodilla (2%). Dentro de estos resultados cabe mencionar que tres pacientes tuvieron cuatro de las patologías referidas, siete pacientes (14.2%) tuvieron tres patologías concomitantes, otros siete (14.2%) dos y veinte pacientes (40.8%) tuvieron una patología clínica concurrente con su problema herniario.

De los pacientes interrogados, 28 admitieron el hábito de fumar tabaco (58%) y 33 pacientes (67%) tuvieron historia familiar de hernias (**Cuadro I**).

En el **cuadro II** se muestra la correlación de las patologías concurrentes con el tipo específico de hernia operada.

### Discusión

Consideramos importante transmitir los datos obtenidos de esta observación, los cuales nos muestran sólidamente que los pacientes con hernia de la pared abdominal, independientemente de su localización, del género del paciente y de su grupo etario, presentan signos variados de herniosis simultáneamente, manifestados por la presencia de otras patologías relacionadas con trastornos del metabolismo de la colágena, encontrando en nuestro estudio hasta un 69% de pacientes con esta asociación. Además de esta coexistencia, se han identificado algunos cambios estructurales macroscópicos durante el acto quirúrgico como densidad aponeurótica disminuida (aponeurólisis) y semitransparencia de las mismas, fragilidad y fácil desgarro, separación de las fibras, etcétera. En las estructuras musculares se observa, de igual manera, adelgazamiento de las fibras musculares y separación

de los haces con herniación de la grasa preperitoneal en sus intersticios. Estos hallazgos por sí solos deben alertarnos sobre la coexistencia de otras patologías. Por otra parte, es conveniente saber que los pacientes con herniosis (colagenosis) son proclives a presentar mayores índices de recurrencia y de complicaciones cuando son sometidos a procedimientos quirúrgicos y, además, a tener mayores riesgos de complicaciones. Otro aspecto a considerar es el hecho de sospechar multipatologías coexistentes, aun en su forma asintomática por la predisposición que le confiere la colagenosis y que al ser ignoradas pueden complicarse por no ser detectadas tempranamente. Como ejemplos de ello tenemos la asociación de enfisema y enfermedad pulmonar obstructiva crónica, o de várices con hernias y que pueden aumentar el riesgo de complicaciones graves en el postoperatorio, tales como la tromboembolia pulmonar. Estas condiciones patológicas deben ser acuciosamente investigadas en los pacientes con desórdenes hereditarios de la colágena, tales como la enfermedad de Ehlers Danlos, síndrome de Marfán,<sup>11</sup> en sus formas incompletas o atípicas. Nuestros resultados concuerdan fielmente con los de otros autores que han demostrado el impacto de la presentación familiar de hernias, y de otras patologías relacionadas con la colagenosis al encontrar en nuestro estudio un 67% de antecedentes familiares de presencia de hernias de diferentes tipos. De igual forma se sospecha que pueden ocurrir mutaciones genéticas en pacientes sin antecedentes de este tipo. Hay múltiples estudios mediante biopsias y examen histopatológico que revelan degradación de los elementos del tejido

**Cuadro I. Resultados de las patologías concurrentes en cada paciente.**

Pacientes	Hombres 31	Mujeres 18	Signos de herniosis 34 (69%)	Signos negativos 15 (31%)	Total 49 (100%)
AHF (antecedentes heredofamiliares)	28 (+)	5 (+)	Positivo 33 (67%)	Negativo 16 (33%)	
Hernias múltiples	12	6	Positivo (36.7%)		
Tabaquismo	21	7	Positivo 28 (58%)		
Hernia hiatal	5				
Diverticulosis colónica	3	1			
Litiasis vesicular	1	2			
Aneurisma aórtico	1				
Quistes	4	6 Ováricos	Total 10		
	Epidídimo 3	3 Renal			
	Renal 1	1 Lig. Red. 1 Hepático			
Várices	1	4			
Hemorroides	3	2			
EPOC	3				
Estrías cutáneas		2			
Prolapso uterino		1			
Cistorrectocele		2			
Lipomatosis múltiple	2				
Laxitud articular	1				

**Cuadro II. Correlación de las patologías concurrentes con el tipo específico de hernia operada.**

	Hernia inguinal	Hernia umbilical	Hernia incisional	Hernia lumbar	Hernia de puerto lap.
Hernia hiatal	3	1	1		
Diverticulosis colónica	2	1	1		
Litiasis vesicular	1	1	1		1
Aneurisma aórtico			1		
Quistes	6	1	3		
Várices	1		3		1
Hemorroides	2		2	1	
EPOC	2		1		
Estrías cutáneas		1	1		
Prolapso uterino			1		
Cistorrectocele			2		
Lipomatosis múltiple	2				
Laxitud articular	1				
Hernias múltiples	10	4	4		

conectivo, en especial las fibras de colágena, músculo liso y fibroblastos, degeneración fibrohialina,<sup>12</sup> que en potencia pueden alterar la integridad y la resistencia de estructuras como el anillo inguinal profundo, las paredes de vasos sanguíneos, tendones y ligamentos, fascias y aponeurosis, los cuales nos deben aconsejar el uso de materiales protésicos en todos los casos de reparación herniaria o su uso profiláctico en casos como la resección de aneurismas de la aorta y las resecciones de colon por divertículos y las reparaciones de las alteraciones de la estática pélvica. El tabaquismo que fue encontrado en más de la mitad de nuestros pacientes (58%) actúa como factor de incremento de la colagenólisis, la cual se explica por un desequilibrio de los sistemas proteasa-antiproteasa, con el consiguiente incremento en la actividad proteolítica de estas enzimas y, coincidentemente, con una disminución de sus inhibidores tisulares, como bien fue descrito por Read.<sup>2,11,15</sup> La destrucción de la colágena interfiere con la cicatrización normal de las heridas, conduciendo a altos índices de recurrencia después de las reparaciones herniarias o las cirugías correctivas de prolapsos o de incontinencia urinaria de esfuerzo. Puede igualmente contribuir a la recurrencia de la enfermedad variceal o hemorroidaria. Estos hechos han convencido de la necesidad del uso de prótesis en las reparaciones quirúrgicas. El tabaquismo incrementa la posibilidad de presentar todas estas alteraciones, ya que interfiere con

la síntesis de colágeno, y eventualmente produce enfermedad obstructiva crónica y enfisema, con liberación de colagenasas y elastasas al torrente sanguíneo; también favorece la hipoxia tisular crónica, lo cual refuerza la actividad de las metaloproteasas.<sup>13</sup> Este evento fue descrito originalmente como enfisema metastático y ahora se refiere al mismo como un síndrome inflamatorio sistémico crónico, siendo más proclives a esto los pacientes de edad avanzada en quienes vemos con mayor intensidad la laxitud de tejidos. Las investigaciones más recientes trabajan en el desarrollo de mecanismos que modifiquen a futuro estos eventos, como el uso de mallas mejoradas con agentes bioactivos,<sup>14</sup> cultivo de fibroblastos modificados genéticamente, factores de crecimiento, factores quimiotácticos, adición exógena de inhibidores de proteasas,<sup>15</sup> suplementos vitamínicos como antídoto contra la herniosis, etcétera, en un afán por mejorar la formación y calidad del colágeno y con ello abatir las complicaciones postoperatorias de estos pacientes. De igual manera, en el futuro, todos estos hallazgos tal vez puedan ser utilizados como criterios predictivos de riesgo de complicaciones y/o recurrencia.

Por tanto, podemos concluir que este estudio demuestra que el paciente con hernia de pared abdominal frecuentemente es portador de otras patologías concurrentes relacionadas con colagenosis, antecedentes familiares de hernia y hábito tabáquico, que requieren

ser investigadas en el preoperatorio por tener un riesgo mayor de hernia incisional y/o recurrencia.

En un futuro se pueden utilizar estos elementos como criterios predictivos de recurrencias y/o complicaciones en investigaciones subsecuentes.

## Referencias

1. Keith A. On the origin and nature of hernia. *Br J Surg* 1924; 11: 455-475.
2. Read RC. Arthur Keith, the anatomist who envisioned herniosis. *Hernia* 2007; 11: 469-471.
3. Klinge U, Zheng H, Si ZY, Schumpelick V, Bhardwaj R, Klosterhalfen B. Synthesis of type I and III collagen, expression of fibronectin and matrix metalloproteinase 1 and - 13 in hernias of patients with inguinal hernia. *Int J Surg Investing* 1999; 1: 219-227.
4. Klinge U, Junge K, Mertens PR. Herniosis: a biological approach. *Hernia* 2004; 8: 300-301.
5. Cannon DJ, Read RC. Metastatic emphysema: a mechanism for acquiring inguinal herniation. *Ann Surg* 1981; 194: 270-278.
6. Hauer-Jensen M, Bursac Z, Read RC. Is herniosis the single etiology of Saint's triad? *Hernia* 2009; 13: 29-34.
7. Drutz HP, Alarab M. Pelvic organ prolapse: demographics and future growth prospects. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006; 17: S6-S9.
8. Carley ME, Schaffer J. Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women with Marfan or Ehlers Danlos syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182: 1021-1023.
9. Al-Rawi ZS, Al-Rawi ZT. Joint hypermobility in women with genital prolapse. *Lancet* 1982; 319: 1439-1441.
10. Marshman D, Percy J, Fielding I, Delbridge L. Rectal prolapse: relationship with joint hypermobility. *Aust NZ J Surg* 1987; 57: 827-829.
11. Read RC. Signs of herniosis in women with vaginal prolapse and/or stress incontinence. *Hernia* 2008; 12: 449-452.
12. Amato G, Marasa L, Sciacchitano T, Bell SG, Romano G, Gioiale MC, et al. Histological findings of the internal inguinal ring in patients having indirect inguinal hernia. *Hernia* 2009; 13: 259-262.
13. Bump RC, McClish DK. Cigarette smoking and urinary incontinence in women. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167: 1213-1218.
14. Junge K, Rosch R, Anurov M, Titkova S, Ottinger A, Klinge U, et al. Modification of collagen formation using supplemented mesh materials. *Hernia* 2006; 10: 492-497.
15. Bendavid R. The unified theory of hernia formation. *Hernia* 2004; 8: 171-176.