

Factores asociados a las complicaciones de la cirugía electiva de las hernias inguinales

Factors associated with the complications of elective surgery of inguinal hernias

Mamadou Saliou Diallo¹

Zenén Rodríguez Fernández^{2*} <https://orcid.org/0000-0002-7021-0666>

Germán Joubert Álvarez²

Roald Luís Gavilán Yodú³

Ernesto Casamayor Callejas³

¹Hospital Provincial Docente "Saturnino Lora". Santiago de Cuba, Cuba.

²Hospital Provincial Docente "Saturnino Lora". Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

³Hospital General Docente "Juan Bruno Zayas Alfonso". Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: zenen.rodriguez@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La hernia inguinal es una de las enfermedades que más comúnmente requiere tratamiento operatorio y representa entre el 10- 15 % de todas las intervenciones programadas. El porcentaje de complicaciones posoperatorias es de 5- 10 % y aunque no son totalmente evitables, deben conocerse sus posibles causas para lograr reducir su incidencia.

Objetivo: Identificar los factores asociados a las complicaciones de la cirugía electiva de las hernias inguinales.

Métodos: Se realizó un estudio observacional y descriptivo, de una serie de 246 pacientes operados de hernias inguinales mediante cirugía electiva en el servicio de Cirugía General del Hospital Provincial Docente "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba durante el bienio 2016-2017.

Resultados: Se constataron 18 complicaciones (7,3 %). Predominó el grupo etario de 51 a 70 años (47,8 %) y el sexo masculino sobre las féminas con razón de 15,4:1. El estado físico preoperatorio fue clasificado ASA 1 en 183 pacientes (74,4 %) y ASA 2 en 62 (25,2 %). El 72,2 % de los complicados tenían al menos una enfermedad asociada. El tipo 2 según clasificación de Nyhus prevaleció con 73 (29,7 %) y 8 (44,4 %) de los complicados.

Conclusiones: Los factores referentes a la edad mayor de 50 años, sexo masculino, antecedentes de hipertensión arterial y diabetes mellitus, y hernias tipo II según la clasificación de Nyhus se asocian a la presentación de complicaciones agudas (edema del cordón espermático e infección del sitio operatorio) y crónicas (recidiva y granuloma) de la cirugía electiva de las hernias inguinales.

Palabras clave: hernia inguinal; complicaciones; herniorrafia; hernioplastia.

ABSTRACT

Introduction: Inguinal hernia is a common surgical treatment illness and represents 10-15 % of the programmed surgery. The postoperative complications records are 5-10 %, although they are not avoidable, it is mandatory to know the possible causes to decrease the incidence rate.

Objective: To identify the associated factors on the complications of elective inguinal hernia surgery.

Methods: An observational and descriptive study of a series of 246 patients operated on elective inguinal hernia surgery in the General Surgery Service of "Saturnino Lora" Hospital of Santiago de Cuba during the years 2016-2017.

Results: There were 18 complications (7,3 %) of the sample. The age group of 51 to 70 years (47,8 %) predominated and the male sex over females with a ratio of 15,4:1. Preoperative physical state was classified ASA 1 in 183 patients (74,4 %) and ASA 2 in 62 (25,2 %). 72,2 % of the complicated patients had at least one associated disease. Type 2 according to Nyhus classification prevailed with 73 (29,7 %) patients of the sample, and eight (44,4 %) of complicated patients.

Conclusions: Associated factors on acute and chronic complications of elective inguinal hernia surgery related to age, sex, associated illness, preoperative physical state and type of hernia according to *Nyhus* classification do not differ from that reported by the national and foreign literature.

Key words: inguinal hernia; complications; herniorraphy; hernioplasty.

Recibido: 04/04/2019

Aprobado: 08/10/2019

INTRODUCCIÓN

La hernia inguinal es, dentro de la cirugía general, una de las enfermedades que más comúnmente requiere tratamiento operatorio y representa entre 10-15 % de todas las intervenciones quirúrgicas electivas.⁽¹⁾ Su tratamiento tiene un coste aproximado de 3,5 billones de dólares cada año y la incidencia de herniorrafia inguinal es mucho más alta en los EE.UU. que en otras naciones. Allí se efectúan anualmente alrededor de 2 800 intervenciones de ese tipo, por cada millón de personas, en comparación con 1000 por igual tasa en el Reino Unido.⁽²⁾ En México,⁽³⁾ se informaron 165 107 pacientes con hernia inguinal entre 2000 y 2007, atendidos en hospitales públicos.

Las hernias inguinales sintomáticas son halladas en alrededor de 15 % de los hombres adultos y la hernioplastia se incluye entre los tres procedimientos quirúrgicos más frecuentes en la mayoría de los países de occidente. En Perú, la técnica quirúrgica más practicada es la libre de tensión (de Lichtenstein), aunque debido a la gran manipulación de las estructuras nerviosas durante la cirugía, ha sido asociada con elevada incidencia de complicaciones, como dolor crónico y adormecimiento persistente.^(3,4)

El porcentaje de complicaciones posoperatorias es de 5-10 %; sin embargo, aunque no son totalmente evitables, el cirujano debe conocer las posibles causas para lograr reducir su incidencia. Con frecuencia, las complicaciones que surgen después de una reparación herniaria, están relacionadas con la elección del procedimiento quirúrgico y la técnica utilizada. Pueden aparecer en el período posoperatorio precoz o más tardíamente. Las primeras son más frecuentes y fáciles de solucionar.^(5,6)

La incidencia de la hernia inguinal fluctúa entre 6,3 y 23,5 por cada 10 000 habitantes, con más de 20 millones de reparaciones globales realizadas anualmente.⁽²⁾ A esto se adiciona que esta intervención es

quizás, la que mayor número de modificaciones técnicas ha experimentado en los últimos años en el tratamiento operatorio, debido a que ninguna ha satisfecho plenamente las expectativas de cirujanos y pacientes: evitar la recidiva, en el caso de los primeros y disfrutar de una vida plena en el de los segundos. Cada recurrencia herniaria, representa una frustración para estos últimos, puesto que deben afrontar una vez más todos los procesos relacionados con la operación y la incertidumbre en cuanto al resultado.^(7,8)

La hernia inguinal es la protrusión de un saco revestido de peritoneo, a través de la capa musculoaponeurótica de la pared abdominal, por un punto débil del conducto inguinal. La génesis se asocia a muchas condiciones predisponentes, como el aumento crónico de la presión intraabdominal y la debilidad muscular. La obesidad y la ascitis son factores que las favorecen. Otras causas que debilitan el tejido conjuntivo son el tabaquismo, el envejecimiento y las enfermedades sistémicas, como la diabetes mellitus.⁽⁹⁾

Todas estas razones justifican la realización de este estudio, con el objetivo de identificar los factores asociados a las complicaciones en la cirugía electiva de las hernias inguinales.

MÉTODOS

La serie quedó constituida por los 246 enfermos intervenidos de hernia inguinal de forma programada, en el servicio de Cirugía General del Hospital Provincial Docente "Saturnino Lora", de Santiago de Cuba durante el bienio 2016- 2017.

Las variables estudiadas fueron: edad (agrupada en intervalos de 10, excepto el primero - menores de 21, abierto); sexo; estado físico preoperatorio del paciente, según la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología, (ASA, por sus siglas en inglés) bajo la denominación de ASA 1, 2, 3, 4, 5;^(5,11) complicaciones posquirúrgicas; complicaciones según la clasificación de Clavien-Dindo (sobre la base del tratamiento que requieren para su solución, bien sea farmacológico o intervencionista,⁽¹⁰⁾ enfermedades asociadas y clasificación de Nyhus de las hernias inguinales.

Los datos primarios fueron recolectados a partir de las historias clínicas. Fueron procesados mediante el programa SPSS versión 22. Se calcularon números absolutos y porcentajes como medidas de resumen para variables cualitativas.

Se solicitó autorización a la dirección de la institución y el consejo científico para la realización de este trabajo. Se cumplió con la ley general de salud vigente en Cuba y la declaración de Helsinki sobre los principios éticos internacionales para las investigaciones biomédicas.

El término hernioplastia se utiliza cuando la reparación se realiza con una prótesis sintética, o tejidos liofilizados, o no pediculados del propio paciente. Herniorrafia se utiliza, cuando se realiza con los tejidos propios del paciente y suturas.⁽⁹⁾

RESULTADOS

De los 246 pacientes intervenidos por hernia inguinal de forma electiva, la mayoría tenía edades entre 51 a 70 años (47,8 %), con predominio de los varones (93,9 %), para una proporción de 15,4:1 respecto a las mujeres ([tabla 1](#)).

Tabla 1 - Distribución de pacientes operados de hernia inguinal según edad y sexo

Grupos de edades (años)	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Menos de 21	4	1,6	0	0,0	4	1,6
21-30	12	4,9	0	0,0	12	4,9
31-40	11	4,5	3	1,2	14	5,7
41-50	29	11,8	1	0,4	30	12,2
51-60	56	22,7	2	0,8	58	23,5
61-70	56	22,7	4	1,6	60	24,3
71-80	51	20,7	3	1,2	54	21,9
81-90	12	4,9	2	0,8	14	5,7
Total	231	93,9	15	6,1	246	100,0

El análisis de complicaciones ([tabla 2](#)) identificó 18 en los 246 enfermos (7,3 %); con predominio de las crónicas con 10 (4,0 %), fundamentalmente a expensas de los granulomas y recidivas, con 4 cada uno, para el 1,6 %. Dentro de las agudas (8; 3,3 %) hubo preponderancia del edema del cordón espermático, con el 1,6 %. Destaca que del total de complicados de la serie (18 complicaciones en igual número de enfermos), las agudas acumularon el 44,4 % y las crónicas el 55,6 %. Se hallaron tres tipos diferentes en

cada categoría (agudas y crónicas), con primacía del edema del cordón, el granuloma y la recidiva, en 4 (22,2 %).

Tabla 2 - Distribución de pacientes operados de hernia inguinal según complicaciones posquirúrgicas

Complicaciones	n	%* (246)	%** (18)
Agudas			
Infección sitio operatorio	3	1,3	16,7
Hematoma	1	0,4	5,6
Edema del cordón	4	1,6	22,2
Subtotal	8	3,3	44,5
Crónicas			
Inguinodinia	2	0,8	11,1
Granuloma	4	1,6	22,2
Recidiva	4	1,6	22,2
Subtotal	10	4,0	55,5
Total	18	7,3	100,0

* En base al total de pacientes operados de hernia inguinal.

**En base al número de pacientes complicados e igual número de complicaciones.

Según la clasificación de Clavien-Dindo ([Fig.](#)), en 10 pacientes (55,5 %) la complicación fue grado I, es decir, incluyó infecciones de heridas abiertas en la cabecera, así como desviación del curso posoperatorio normal sin tratamiento farmacológico y/o intervencionista o fisioterapia. También en 8 (44,4 %) se correspondió con el grupo IIIa, de manera que los afectados requirieron cirugía o instrumentación sin anestesia general.

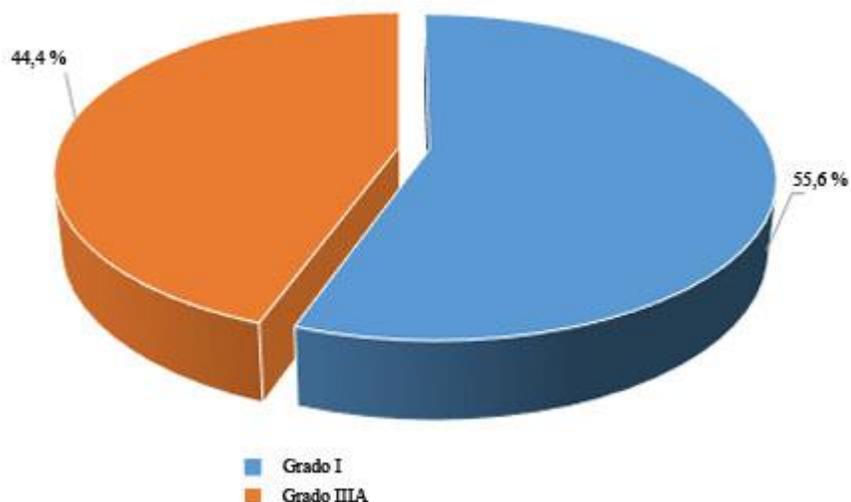


Fig. - Distribución de pacientes complicados según la clasificación de Clavien-Dindo.

En la distribución de los 63 pacientes con enfermedades asociadas, 40 (63,5 %) padecían hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) y cardiopatía con 7 (11,1 %) respectivamente, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y otras.

Al aplicar la clasificación ASA, se obtuvo ASA 1 en 183 pacientes (74,4 %), ASA 2 en 62 (25,2 %) y ASA 3 solamente en 1 (0,4 %), el cual padecía EPOC avanzada con atelectasia, además de ser fumador inveterado.

La relación entre las enfermedades asociadas y las complicaciones ([tabla 3](#)) muestra que la infección del sitio operatorio (ISO) y el edema del cordón, predominaron entre las agudas y la recidiva entre las crónicas, con 3 operados por igual (23,1 %, respectivamente), así como también, que el mayor número de complicados eran hipertensos (61,6 %). No se reportaron enfermedades asociadas en 5 (27,8 %) pacientes complicados.

Tabla 3 - Distribución de pacientes operados según complicaciones y enfermedades asociadas

Complicaciones	Enfermedades asociadas					Total	
	HTA	Cardiopatía	DM	EPOC	HPB*	n	%
Agudas							
ISO	2	-	1	-	-	3	23,1
Hematoma	1	-	-	-	-	1	7,7
Edema del cordón	2	1	-	-	-	3	23,1
Subtotal	5	1	1	-	-	7	53,9
Crónicas							
Inguinodinia	1	-	-	-	-	1	7,7
Granuloma	1	-	1	-	-	2	15,3
Recidiva	1	-	-	1	1	3	23,1
Subtotal	3	-	1	1	1	6	46,1
Total	8	1	2	1	1	13	100,0
%	61,6	7,7	15,3	7,7	7,7		100,0

* Hipertrofia prostática benigna.

Primaron los pacientes operados de hernia inguinal de tipo 2, según la clasificación de Nyhus, con 73 (29,7 %), seguidos de los de tipo 3a y 3b, con 68 (27,6 %) y 52 (21,1 %), respectivamente. Se intervinieron 22 (8,9 %) por presentar recidivas de diferentes grados. La [tabla 4](#) muestra que 8 de los complicados (44,4 %) fueron de tipo 2 y 4 (22,2 %) de los categorizados como 3a y 3b, respectivamente. Una hernia reproducida y otra crural, se complicaron, para 5,5 % en cada caso.

Tabla 4 - Distribución de pacientes según complicaciones y clasificación de Nyhus

Complicaciones	2	3a	3b	3c	4	No.	%
Agudas							
ISO	1	2	-	-	-	3	16,8
Hematoma	-	1	-	-	-	1	5,5
Edema del cordón	2	-	1	-	1	4	22,2
Crónicas							
Inguinodinia	1	-	-	1	-	2	11,1
Granuloma	3	-	1	-	-	4	22,2
Recidiva	1	1	2	-	-	4	22,2
Total	8	4	4	1	1	18	100,0
%	44,4	22,2	22,2	5,5	5,5		100,0

DISCUSIÓN

Los datos de esta investigación revelan que en la serie estudiada, la hernia de la región inguinal fue más frecuente en las personas mayores, debido a que la ingle es una de las áreas débiles naturales de la pared abdominal, a la cual se le atribuye un debilitamiento muscular después de los 50 años, sumado a las diversas enfermedades que incrementan la presión intraabdominal en pacientes de la tercera edad.⁽¹²⁾

Sobre esta base, el índice de herniación pudiera elevarse en Cuba, debido a que la esperanza de vida al cierre del trienio 2011-2013 era 78,45 años (76,50 y 80,45 para hombres y mujeres, respectivamente). Según cálculos para Cuba, los habitantes son cada vez más añosos y en su mayoría presentan comorbilidades. La única forma de tratamiento curativo de la enfermedad herniaria, es la cirugía en muchos de los casos, de modo que la edad no debe ser una contraindicación quirúrgica.

Resultados similares a los de esta serie, se describen en casi todas las referencias revisadas; por ejemplo, en el Hospital "Dr. Gustavo Fricke", se realizó un estudio en el cual se evaluó la incidencia de complicaciones posoperatorias y posibles asociaciones con factores de riesgo, en 214 pacientes intervenidos mediante hernioplastia inguinal electiva, en un protocolo de hospitalización abreviada. Se obtuvo que la edad promedio fue de 54,3 años, con predominio de hombres (90,7 %), mayores de 65 años (30,8 %).⁽¹⁾

En el estudio de *Chinchilla* y otros,⁽⁵⁾ similar a lo encontrado en este, la mediana de edad fluctuó entre 61-70 años y 85,1 % de sus integrantes eran varones. En el de *Villanueva* y otros,⁽¹³⁾ el grupo etario varió entre los 15 y 85 años, con un promedio de 62 para la primera hernioplastia y de 65 para la segunda. Según *Palacio*,⁽¹⁴⁾ el 76,7 % de los pacientes incluidos en su estudio, eran varones, con una mediana de 57 años y una primacía del grupo etario de 55 a 59. En las mujeres, por el contrario, el promedio fue de 56, con predominio del rango de 60 a 64. Agrega a lo anterior que en los intervenidos de 50 años o más, existen 9,7 más probabilidades de una recidiva herniaria que en los menores de 50; comentario que apoyan los autores de este artículo y discrepa de lo planteado por *Ricardo* y otros⁽¹⁵⁾ respecto a su casuística de 546 pacientes operados a causa de hernias (en el mismo hospital del presente estudio, pero en el período de 2010 a 2012), en la cual preponderó el grupo de 41 a 50 años (32,8 %).

No obstante, hubo concordancia en cuanto al sexo, puesto que encontraron una franca supremacía del sexo masculino,⁽¹⁵⁾ atribuible al hecho de que según expertos,^(9,12,13) solo el 2 % de las féminas (contra el 25 % de los varones) experimentarán una hernia inguinal en algún momento de su vida.

La posibilidad de sufrir ese tipo de hernia, se incrementa 25 veces más en los hombres, en los cuales la indirecta prima sobre la directa, en una relación de 2:1^(1,2) como igualmente ocurre en las mujeres. Por otra parte, aunque la prevalencia se eleva con la edad, sobre todo de las inguinales, umbilicales y femorales; la probabilidad de estrangulación y necesidad de hospitalización, aumenta con el avance de los años.^(8,12,13)

En la bibliografía médica revisada^(2,5,7) se registra que el índice de complicaciones en adultos aumenta con el envejecimiento. *Ricardo*⁽¹⁵⁾ encontró que 50 % de los pacientes complicados, tenían edades por encima de los 61 años, en tanto *Rodríguez*⁽¹⁶⁾ halló que 77,3 % eran mayores de 50.

En cuanto a la edad, estudios experimentales muestran que la actividad de las enzimas que degradan el colágeno, es más alta en los pacientes mayores, debido a una inhibición reducida de la colagenasa. El género masculino tiene mayor prevalencia de hernias inguinales comparado con el femenino. Se ha encontrado que los hombres acumulan menores cantidades de colágeno que las mujeres, en los sitios de heridas quirúrgicas, probablemente por la diferencias en las concentraciones sistémicas de hormonas reproductivas femeninas. Se describen como causas principales de la recurrencia herniaria: la débil calidad del tejido (puede ser debido a grandes hernias de muchos años) o los breves tiempos de recuperación posquirúrgica (incapacidad).^(14,15,16)

El 7,3 % de las complicaciones y el 1,6 % de las recidivas, identificadas en la serie, son aceptables, en comparación con las cifras informadas en otros estudios,^(11,13,16) las cuales oscilan entre 5 y 10 %. En la presente casuística no hubo fallecidos, en consonancia con lo expuesto por otros autores.^(4,7,11)

El uso de procedimientos quirúrgicos con malla ha traído numerosos beneficios, entre los que sobresalen, la disminución de la tasa de recidiva, las complicaciones posoperatorias y el tiempo de convalecencia, que favorece la más rápida reintegración a las actividades cotidianas.^(11,13,15) Sin embargo, las recurrencias siguen presentándose, debido a varios factores relacionados con la cirugía, el estado del paciente y la propia hernia.

Después de una herniorrafia inguinal primaria sin malla, la reproducción herniaria puede fluctuar entre 10 y 30 %, pero esos porcentajes descienden cuando se utilizan técnicas libres de tensión con malla.^(12,14)

Aunque la recurrencia de la hernia inguinal debe entenderse como una situación generada por diversos factores, se reconoce que los pacientes que ya han sido sometidos a cirugía por esa causa, son más propensos a experimentarla nuevamente. El éxito de la cirugía de la hernia inguinal está determinado por la integridad de la operación, el menor número de complicaciones, el bajo costo y el pronto retorno a las actividades habituales. De estas variables las variables, la recurrencia es la que mide el resultado de la técnica quirúrgica.^(17,18,19)

Básicamente, la infección del sitio quirúrgico es una complicación posoperatoria común en casi todos los estudios, lo cual se explica por qué ese proceso, es el gran flagelo en todo servicio quirúrgico, donde a pesar de tomar todas las medidas posibles para evitarla, aún resultan insuficientes.

El riesgo de infección después de la corrección de una hernia inguinal, aumenta por factores tales como el uso de la malla, la ubicación de la inserción de esta en la pared abdominal, la técnica utilizada por el cirujano durante la reparación primaria, el uso de drenajes y los procedimientos realizados con urgencia.^(13,14,16,17)

La infección de la herida operatoria se produjo en 5,2 % de los integrantes de la casuística de *Palacio*.⁽¹⁴⁾ *Villanueva* y otros⁽¹³⁾ manifiestan que en 2 de sus pacientes, se produjo un hematoma en el sitio posoperatorio, los cuales requirieron reintervención para controlar el sangrado. También hubo un tercer intervenido con inguinodinia crónica y un cuarto con seroma, que fue tratado de forma conservadora. Esos hallazgos son semejantes a los de esta serie.

La necesidad de utilizar una clasificación estandarizada de las complicaciones, se pone de manifiesto cuando los índices de segundas intervenciones son comparables, lo cual implica que las diferentes definiciones de las complicaciones posoperatorias, son las causantes de la discrepancia en los resultados, más que diferencias reales en la calidad de la operación.^(9,10,11)

Desde hace dos décadas se han efectuado tentativas para poder tener una graduación ascendente de las complicaciones, entendiendo que la más grave es la muerte del paciente. *Clavien*, en 1992 propuso una estratificación de la gravedad, que fue mejorada por *Dindo* y dio lugar a la clasificación de Clavien-Dindo de 2004. El principio básico es el tratamiento requerido para corregir la complicación y limita la posibilidad de una interpretación subjetiva. Este enfoque es útil para realizar análisis retrospectivos donde las complicaciones pueden no estar descritas, pero se dispone de documentación válida sobre las pruebas de diagnóstico y el tratamiento aplicados.⁽¹⁰⁾

Los sistemas de clasificación de gravedad, que resultan muy diversos y entre los cuales se incluyen los de *Clavien-Dindo*⁽¹⁰⁾ y *Accordion*,⁽¹¹⁾ son los más utilizados en la práctica clínica, debido a su aplicabilidad y funcionalidad. Se basan en el tratamiento que demandan los pacientes complicados (por eso se utilizó el primero en este estudio), teniendo en cuenta que mientras más precozmente se diagnostique y clasifique una complicación posoperatoria, más rápidamente se proceda a reintervenir, mayor será la posibilidad de sobrevida de los operados.

A medida que los pacientes quirúrgicos avanzan en edad, aparecen comorbilidades subyacentes, que contribuyen a la ocurrencia de complicaciones posoperatorias y aumento de la morbilidad.

Palacio⁽¹⁴⁾ halló al respecto: obesidad en 19,6 %, sobrepeso en 18 %, HTA en 13,9 %, prostatismo en 8,2 % y DM en 3,6 %. Sin embargo, debido a la gran variedad de afecciones que pueden concomitar en las personas operadas de hernias u otras enfermedades, existen similitudes y diferencias entre las diversas casuísticas.

En la tesis doctoral de *Núñez*⁽⁷⁾ sobre factores de riesgo asociados a complicaciones inmediatas en pacientes operados de hernia inguinal, se indica que una persona obesa tiene 5 veces más riesgo de presentar una complicación inmediata después de esa intervención y una hipertensa 4.

Según *Núñez*,⁽⁷⁾ la obesidad y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica pueden influir en la cicatrización de la herida y, por tanto, en el incremento de la tasa de recurrencia. Otras comorbilidades fueron el tabaquismo, el envejecimiento y algunas enfermedades sistémicas como la HTA y la DM. Los resultados de la presente casuística coinciden parcialmente con los de ese autor.

Villanueva y otros⁽¹³⁾ aseveran que entre las comorbilidades encontradas, las más frecuentes fueron: HTA en 33 de los 100 pacientes estudiados, uropatía obstructiva en 32 de los 84 hombres, DM tipo 2 en 17, sobrepeso y obesidad en 13, EPOC en 10, cardiopatía en 7 y estreñimiento crónico en 2.

Resultados similares a los de esta investigación, respecto a la mayoría de las afecciones asociadas, las cuales suelen persistir tras la reparación herniaria, de modo que la probabilidad de recidiva o hernia contralateral, o de ambas, se mantiene elevada en el tiempo.⁽¹³⁾

Según la Sociedad Americana de Anestesiología, el estado físico de los que serán operados, se clasifica en grados conforme a una escala de evaluación estrechamente ligada al riesgo quirúrgico que representa la cirugía, de manera que varía en los enfermos reintervenidos, como consecuencia de una complicación posoperatoria.^(2,5)

La persona que será intervenida de forma programada,^(6,15) como en la presente serie, llega en mejores condiciones físicas al quirófano, pues al haberse podido compensar las enfermedades de base, el riesgo quirúrgico es menor, lo cual justifica que la mayoría, fueran clasificados como ASA 1 y 2.

Niveles de ASA 3 o mayores incrementan la amenaza de aparición de infecciones posoperatorias,⁽⁵⁾ opinión que comparten los autores y ocurrió en el paciente con EPOC. A medida que aumenta el riesgo anestésico, se presentan alteraciones fisiopatológicas que pueden favorecer la colonización o infección de los tejidos, así como la ocurrencia de otros procesos patológicos.⁽¹⁹⁾

En general, las clasificaciones de las hernias inguinales son incompletas y discutibles, no obstante, entre los muchos sistemas, un esquema sencillo y muy utilizado es el de *Nyhus*.^(4,19,20)

La incidencia de complicaciones se correspondió con la variedad de hernia predominante en el estudio, o sea, la de tipo 2, según la clasificación de *Nyhus*. En todos los trabajos revisados, la hernia inguinal indirecta fue la de mayor impacto en sus distintos grados, sobre todo la de tipo 2,^(13,15,17) como ocurrió en esta serie y en un estudio realizado en Bogotá,⁽¹⁴⁾ en el cual esa modalidad representó el 64,2 % de los pacientes operados a causa de hernias de diferentes variedades.

Se puede concluir que los factores referentes a la edad mayor de 50 años, sexo masculino, antecedentes de hipertensión arterial y diabetes mellitus, y hernias tipo II según la clasificación de *Nyhus* se asocian a la presentación de complicaciones agudas (edema del cordón espermático e infección del sitio operatorio) y crónicas (recidiva y granuloma) de la cirugía electiva de las hernias inguinales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cedric AO, Milenko SL, Klinger R J, Carter MJE, Bergh OC, Benavides JC. Complicaciones postoperatorias de la serie prospectiva de pacientes con hernioplastia inguinal, en protocolo de hospitalización acortada del Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar. Rev Chil Cir. 2007 Dic [acceso: 15/11/2018];59(6):436-42. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262007000600009&lng=es
2. Ergönenç T, Gökhan BS, Özocak H, Palabıyık O, Altıntoprak F. Persistent postherniorrhaphy pain following inguinal hernia repair: A cross-sectional study of prevalence, pain characteristics, and effects

on quality of life. International Journal of Surgery. 2017 Oct [acceso: 15/11/2018];46:126-132.

Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919117312542>

3. Díaz Martínez J, Ramírez Colín G. Hernioplastia inguinal endoscópica total extraperitoneal (TEP).

Experiencia de nuestros primeros 100 casos en un hospital de segundo nivel. Cir Endoscóp. 2017

[acceso: 15/11/2018];18(2):125-34. Disponible en: [https://www.medigraphic.com/cgi-](https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73288)

[bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73288](https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73288)

4. Granda AC, Correa-Tineo S, Quispe AM. Herniorrafia con la técnica de Lichtenstein versus Nyhus en el manejo de las hernias inguinales y sus complicaciones postoperatorias en un hospital del Perú.

Acta Méd Perú. 2016 [acceso: 15/11/2018];33(3):208-16. Disponible en:

https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300007&lng=es

5. Chinchilla Hermida PA, Baquero Zamorra DR, Guerrero Nope C. Incidencia y factores asociados al dolor crónico postoperatorio en pacientes llevados a herniorrafia inguinal. Rev Colomb Anestesiol.

2017 [acceso: 15/11/2018];45(4):221-9. Disponible en:

https://www.scielo.org.co/pdf/rca/v45n4/es_0120-3347-rca-45-04-00291.pdf

6. López Rodríguez P, Pol Herrera PG, León González OC, Satorre Rocha J, García Castillo E.

Tratamiento quirúrgico ambulatorio en pacientes con hernia inguinal. Rev Cubana Cir. 2016 [acceso:

03/07/2018];55(1):[aprox. 10 p.] Disponible en:

https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932016000100003&lng=es

7. Núñez Alvarado CV. Factores de riesgo asociados a complicaciones inmediatas en pacientes

operados de hernia inguinal en el Centro Médico Naval 2016 [tesis doctoral]. Lima: Universidad

Ricardo Palma. 2017 [acceso: 15/11/2018]. Disponible en:

[https://repositorio.urp.edu.pe/xmlui/bitstream/han-](https://repositorio.urp.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/urp/961/Nu%C3%B1es%20Alvarado%20Cinthia_-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[dle/urp/961/Nu%C3%B1es%20Alvarado%20Cinthia_-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/urp/961/Nu%C3%B1es%20Alvarado%20Cinthia_-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

8. Li J, Ji Z, Li Y. Comparison of laparoscopic versus open procedure in the treatment of recurrent inguinal hernia: A meta-analysis of the results. Am J Surg. 2014 [acceso: 13/11/2018];207: 602-12.

Disponible en: [https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?-](https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.835.240&rep=rep1&type=pdf)

[doi=10.1.1.835.240&rep=rep1&type=pdf](https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.835.240&rep=rep1&type=pdf)

9. Abraham Arap JF. Cirugía de las hernias de la pared abdominal. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010.

10. Dindo D. The Clavien-Dindo Classification of Surgical Complications. In: Cuesta M, Bonjer H. (eds) Treatment of Postoperative Complications After Digestive Surgery. London: Springer-Verlag; 2014 [acceso: 19/06/2018]. pp 13-17. Disponible en:
https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4471-4354-3_3
11. Espinoza R, Espinoza JP. Calidad en cirugía: hacia una mejor comprensión de las complicaciones quirúrgicas. Rev Méd Chile. 2016 [acceso: 15/11/2018];144(6):752-7. Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000600010&lng=es.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000600010>
12. Buitrago J, Vera F, Martínez DF, Muñoz DM, Sánchez DM. ¿Intervenimos adecuadamente las hernias inguinales? Rev Colomb Cir. 2014 [acceso: 15/11/2018];29(2):116-122. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=355534003006/>
13. Villanueva BJ, Aguilera PA. Intervenciones en hernias inguinocurales. Bilateralidad y recidiva hemiaria. Servicio de Cirugía del Hospital Naval de Viña del Mar. Rev Chil Cir. 2017 [acceso: 19/01/2018];69(3):211-14. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rhcir/v69n3/art07.pdf>
14. Palacio Bernal AM. Epidemiología y factores que influyen en la recidiva de pacientes intervenidos por hernia inguinal en una institución de nivel II de la ciudad de Bogotá, 2005-2014 [tesis doctoral]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2016 [acceso: 26/05/2018]. Disponible en.
<https://www.bdigital.unal.edu.co/55766/1/1053771162.2016.pdf>
15. Ricardo Ramírez JM, Rodríguez Fernández Z, Pineda Chacón J. Tratamiento quirúrgico ambulatorio de pacientes con hernia inguinal. MEDISAN. 2013 Mar [acceso: 15/11/2018];17(3):426-34. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000300002&lng=es
16. Rodríguez Bobadilla ZE. Factores de riesgo para recidiva en pacientes post hernioplastia inguinal. [Tesis]. Trujillo, Perú: Universidad Privada "Antenor Orrego". 2018 [acceso: 19/05/2018]. Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/4085/1/RE_MED.H-UMA_ZUHLY.RODRIGUEZ_-RIESGO.PARA.RECIDIVA_DATOS.PDF
17. Vega Blanco R, Rodríguez Lara F, Putoy Muñoz M. Factores de riesgo de recurrencia de hernias inguinales. Revista Universidad y Ciencia. 2017 jul. [acceso: 15/11/2018];9(14):13-21. Disponible en:
<https://lamjol.info/index.php/UYC/article/view/4554>

18. Bellido Luque JA, Gómez Menchero J, Suárez Grau JM. Hernia inguinal. Nuevas mallas y métodos de fijación. Cir Andal. 2017 [acceso: 15/11/2018];38(1):18-21. Disponible en:
https://www.asacirujanos.com/admin/upfiles/revista/2017/AS-AC_VOL28_N1_2017_act2.pdf
19. Lundström KJ, Holmberg H, Montgomery A, Nordin P. Patient-reported rates of chronic pain and recurrence after groin hernia repair. BJS. 2018 [acceso: 15/11/2018];105:106-112. Disponible en:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/bjs.10652>
20. Mayagoitia JC. Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual. 3ª ed. Ciudad de México: Editorial Alfil; 2015.

Conflictos de intereses

No existen conflictos de intereses declarados por todos los autores.

Contribuciones de los autores

Mamadou Saliou Diallo: Recolectó el dato primario, confeccionó las tablas, realizó el análisis e interpretación de los resultados y el informe final.

Zenén Rodríguez Fernández: Diseñó el estudio, realizó el análisis a interpretación de los resultados, criticó y aprobó el informe final.

Germán Joubert Álvarez: Verificó, criticó, corrigió y aprobó el informe final.

Roald Luís Gavilán Yodú: Verificó y aprobó el informe final.

Ernesto Casamayor Callejas: Verificó y aprobó el informe final.