

La hernia inguinal estrangulada

Ernesto Manuel Góngora-Gómez*

Resumen

Introducción: existen más de 13 técnicas operatorias descritas para el tratamiento de la hernia inguinal estrangulada sin demostrar cuál es mejor.

Material y métodos: estudio observacional, longitudinal y prospectivo realizado en el Hospital General del Centro Médico La Raza. Se propone una nueva técnica quirúrgica para tratar la hernia inguinal estrangulada. Se efectuó del 1 diciembre de 2000 al 31 de agosto de 2010. Se operaron en forma consecutiva 43 pacientes adultos con hernia inguinal estrangulada mediante reparación preperitoneal con malla y laparotomía exploradora, modificación personal del autor a la técnica Stoppa-Rives. Se analizan diversas variables.

Objetivos: conocer los índices de morbilidad y mortalidad del tratamiento de la hernia inguinal estrangulada.

Resultados: no ocurrió ninguna muerte durante el procedimiento quirúrgico, ni en el postoperatorio. Durante el seguimiento no hubo recidivas herniarias inguinales. Ningún paciente requirió reintervención en el postoperatorio inmediato. Un paciente resultó con un granuloma en el sitio quirúrgico. Ocurrieron tres infecciones superficiales de herida quirúrgica. En seis pacientes apareció seroma inguino-escrotal y en una paciente hernia incisional.

Conclusiones: a) La reparación pre-peritoneal con malla y laparotomía exploradora reduce los índices de morbilidad y mortalidad en el tratamiento de la hernia inguinal estrangulada. b) Las hernias inguinales deben repararse en el momento del diagnóstico, para evitar su estrangulamiento.

Palabras clave: hernia inguinal estrangulada, reparación preperitoneal con malla, laparotomía

Abstract

Background: there are more than 13 different operator techniques for treatment strangulated inguinal hernia but none has proved to be more effective than the others.

Methods: the present observational, longitudinal and prospective study, done at Hospital General of Centro Medico La Raza proposes a new surgical technique to treat strangulated inguinal hernia. Between December 2000 and August 2010, 43 adult patients with strangulated inguinal hernia were consecutively subjected to preperitoneal mesh repair and exploratory laparotomy (PPMR and ELAP), a personal modification by the author to the Stoppa-Rives technique. Several variables were studied.

Objective: knowing the morbidity and mortality in the treatment of strangulated inguinal hernia.

Results: mortality rate was zero. There were no cases of inguinal recurrence or reintervention. 1 patient developed a granuloma at the surgical site. There were 3 cases of superficial wound infection, 6 cases of inguino-scrotal seroma, and 1 case of incisional hernia.

Conclusions: a) Pre-peritoneal mesh repair and exploratory laparotomy reduce the rate of morbidity and mortality in the treatment of strangulated inguinal hernia. b) Inguinal hernias must be repaired at the time of diagnosis to avoid strangulation.

Key words: Strangulated inguinal hernia, preperitoneal mesh repair, exploratory laparotomy

Introducción

En el mundo, la prevalencia de hernia inguinal estrangulada es de 0.3 a 2.9% entre todas las hernias inguinales del adulto.¹⁻³ Está documentado que las hernias primarias se estran-

gulan más que las recurrentes y las pequeñas más que las grandes, en una proporción de 5 a 1.⁴ El riesgo de que una hernia se estrangule es mayor durante los primeros tres meses de su aparición⁵ y ocurre a la edad promedio de 69 años, con una relación de sexo de 1 a 1. El lado derecho es el más afectado en proporción de 2 a 1. Las hernias indirectas se estrangulan más que las directas, las femorales y las obturadoras; las femorales son más frecuentes en las mujeres.⁶

Antes del uso de mallas en la cirugía de hernia inguinal, no hay informes de la morbilidad de la hernia inguinal estrangulada porque, prácticamente, no se realizó seguimiento a corto o largo plazo del tratamiento de estos casos. En cambio, sí se tienen informes de la mortalidad. En 1959 Rogers⁷ informó 26%; en 1960 Nyhus et al.,⁸ 33%; en 1975 Read⁹ 25%; en 1994 Pans y Jacquet¹⁰ 17%; en el año 2000 Steinke y Zellweger¹¹ 25% y Harouna et al.,¹² 40%. Después del advenimiento de las mallas se ha reducido el índice de mortalidad a 1-3%, mientras que la frecuencia reportada de

* Departamento de Cirugía General. Hospital General Gaudencio González Garza. Centro Médico Nacional La Raza. Instituto Mexicano del Seguro Social. México D.F.

Correspondencia:

Dr. Ernesto Manuel Góngora-Gómez
Querétaro 144-412, colonia Roma, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06700, México D.F.
Tel.: (0155) 10844747 Ext.: 7401
Correo electrónico: herniagongora@gmail.com

Recibido para publicación: 14-09-2011

Aceptado para publicación: 28-03-2012

recurrencia es de 0-4%, de infección de herida quirúrgica 5-21% y de seroma 3-15%.¹³⁻¹⁵

Algunas hernias femorales y, sobre todo, las obturatrices, se atrapan esporádicamente en forma crónica (en especial en las mujeres). Existen reportes aislados del índice de morbilidad y mortalidad de estas últimas cuando provocan episodios agudos de oclusión y se vuelven una urgencia quirúrgica.¹⁶⁻²⁰

Desde que empezaron a utilizarse prótesis plásticas para el tratamiento de las hernias de la pared abdominal y, sobre todo, de las inguinales, se inició una revolución en las técnicas quirúrgicas y en la terminología; se acuñaron nuevos conceptos “con tensión” en referencia a las técnicas tradicionales de Bassini, Mc Vay, Halsted, Shouldice y “libre de tensión” refiriéndose a las nuevas técnicas que utilizan mallas protésicas como Lichtenstein, Stoppa, Mesh-Plug, PHS, etc. Con la llegada de las mallas se revolucionó el tratamiento de las hernias, sobre todo de las inguinales. Antes de estos cambios existían, al menos, nueve procedimientos “con tensión”, sugeridos para el tratamiento de la hernia inguinal estrangulada. Después de entrar en escena las mallas, se han incorporado nuevas técnicas “libres de tensión”, con aplicación de prótesis por vía anterior y preperitoneal,²¹⁻²³ o bien, con técnicas laparoscópicas²⁴⁻²⁸ de tal forma que, en la actualidad, existen más de 13 procedimientos preconizados para su tratamiento.

Con este trabajo se propone, una vez más, la reparación preperitoneal con malla y laparotomía exploradora, se ratifican sus ventajas y buenos resultados porque resuelve la hernia y los daños causados por el estrangulamiento al conseguir:

- a) Acceso a ambas regiones inguinales mediante la técnica de Cheatle-Henry.
- b) Reducción del saco y su contenido.
- c) Aplicación de material protésico y de algún sistema de drenaje en la región preperitoneal.
- d) Abordaje amplio de la cavidad abdominal que permite: evaluar los daños, observar la existencia de hernias concomitantes no sospechadas, identificar el número y grado de lesiones en los órganos internos, facilitar la descompresión intestinal, realizar la enterotomía y anastomosis pertinentes o desfuncionalización intestinal si se requiere y, finalmente, para lavar y drenar la cavidad en caso de fuga intestinal y peritonitis generalizada.
- e) Una sola técnica de reparación para todo tipo de hernias inguinales mediante la aplicación de una malla en el espacio preperitoneal, lo que permite corregir todos los defectos herniarios de la región inguinocrural, obviando la necesidad de aplicar una técnica diferente para cada tipo de hernias.

f) No requiere adiestramiento especializado porque todo cirujano puede aplicarla y tampoco exige el uso de instrumental complejo (como el laparoscópico), ni una larga curva de aprendizaje.

g) Es la única opción para los casos avanzados (gangrena de tejidos blandos o gran dilatación intestinal), en los que amerita desbridación, orquiectomía, descompresión de asas intestinales, incisiones relajantes para ampliar el orificio y liberar el órgano atrapado.

El diagnóstico temprano, la evaluación global del estado del paciente y el tratamiento oportuno son decisivos en el pronóstico; por eso se necesitan la reposición hidroelectrolítica intensiva, la impregnación antibiótica adecuada, la descompresión nasogástrica del tubo digestivo, el monitoreo nefrológico y la corrección de tiempos de coagulación y de otras descompensaciones existentes por la diversidad de padecimientos de estos pacientes. Estos objetivos deberán conseguirse, de manera expedita, en las primeras dos a cuatro horas previas al momento quirúrgico.

Detalles de la técnica operatoria: reparación preperitoneal con malla y laparotomía exploradora. Figura 1

Se realiza una incisión media infraumbilical hasta muy cercana a la sínfisis del pubis y mediante diéresis por planos, se aborda el espacio preperitoneal, sin abrir el peritoneo. Se ejerce tracción en sentido ipsilateral sobre la pared muscular para exponer, mediante disección roma, la pared posterior de la ingle afectada (el cirujano tiene la opción de explorar primeramente la ingle contralateral en busca de hernias sospechadas o no identificadas concomitantes)²⁹ y se localiza el sitio de estrangulamiento herniario, para reducirlo en forma manual con tracción y contra tracción interna y externa en forma gentil. Si no es posible tal reducción, deberán realizarse incisiones relajantes que amplíen el cuello herniario. En caso de hernia indirecta deben seccionarse y ligarse los vasos epigástricos; protegiendo el saco y su contenido para no abrirlo, se realiza el corte en el anillo interno entre las 11 y las 12 de la carátula del reloj en dirección oblicua supero medial seccionando las fibras del ligamento de Hesselbach y del tendón conjunto (Figura 2).

En la hernia directa el corte se realiza entre las 10 y las 11 del reloj y sobre la fascia posterior de la unión de los músculos recto y transversos (cara posterior del tendón conjunto o ligamento de Henle) (Figura 3).

Si la hernia es femoral, el corte será oblicuo en el tracto iliopúbico al insertarse en el Cooper (ligamento de Gimbernat) en dirección medial. Hay que recordar que en sentido lateral externo se encuentran adyacentes los vasos femorales y en dirección latero superior emergen los epigástricos,

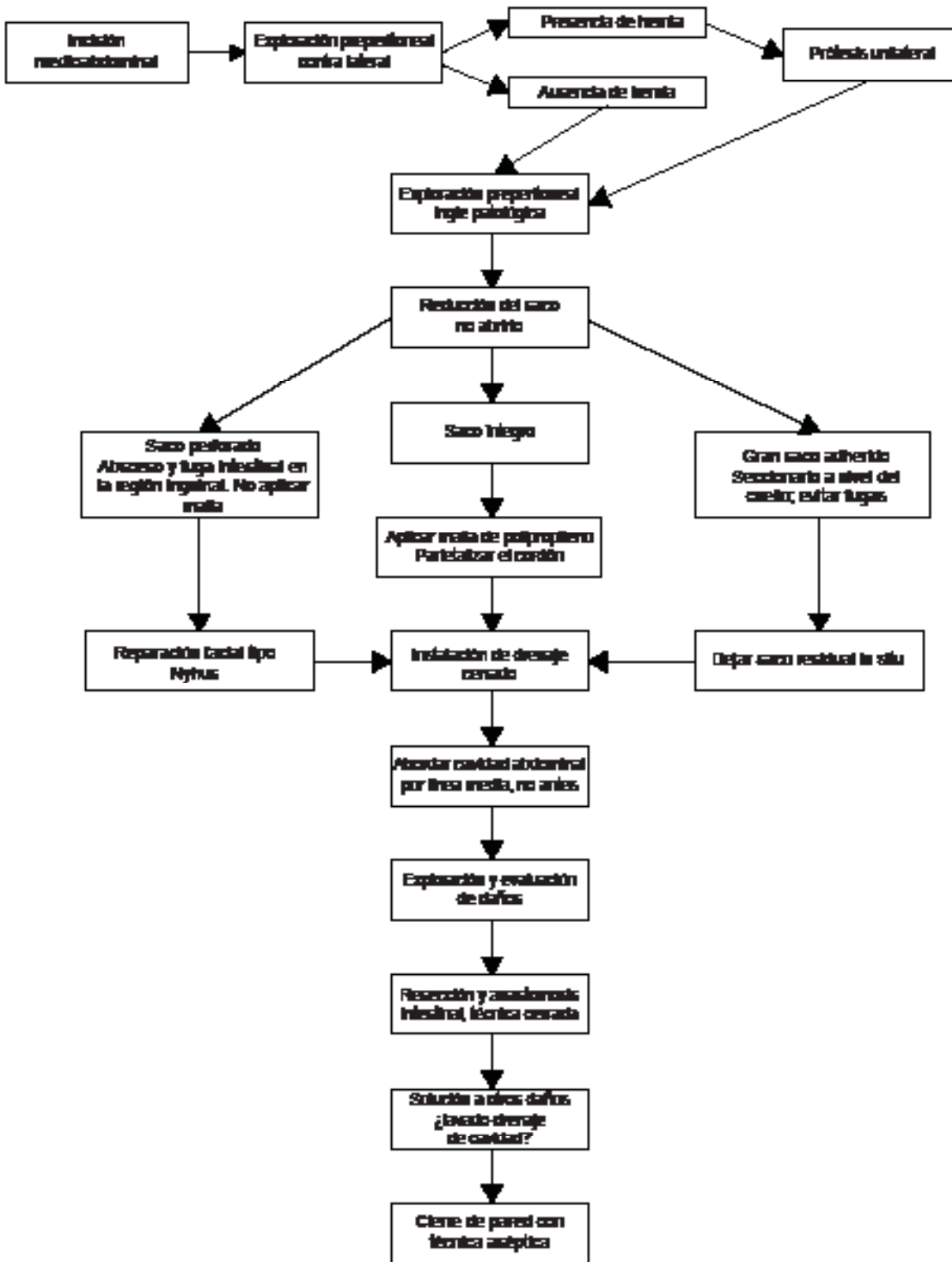


Figura 1. Algoritmo de la técnica operatoria: reparación preperitoneal con malla y laparotomía exploradora.

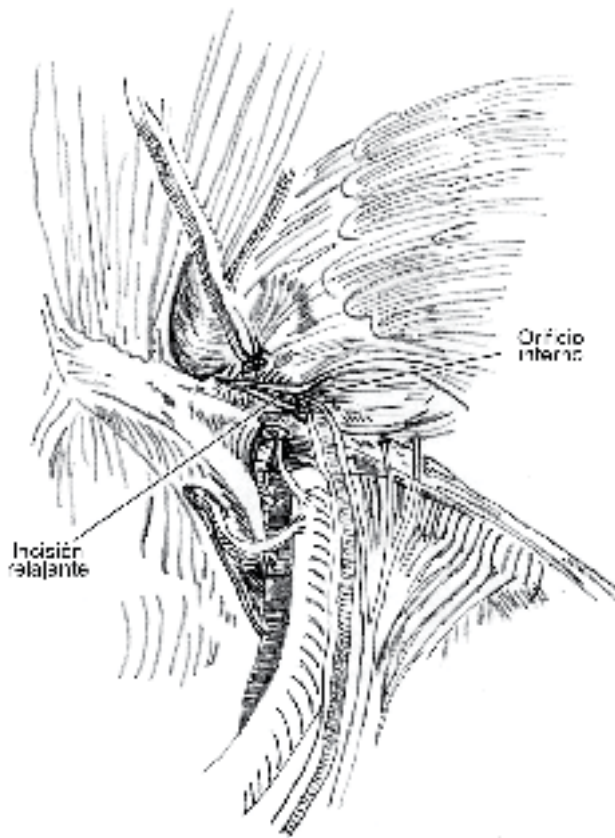


Figura 2. Incisión en ligamento de Hesselbach.

por lo que las maniobras de exposición y corte deben realizarse con precisión y gentileza (Figura 4).

Si se encuentra una hernia obturatriz, el corte deberá hacerse en la fascia endopélvica, por abajo del Cooper en sentido medial e inferior para evitar los vasos y el nervio obturadores (Figura 5).

Después de liberar el saco y su contenido, se retrae hacia el abdomen sin abrirlo, para evitar la contaminación. Si es imposible la reducción del saco (porque está íntimamente adherido) puede ligarse y seccionarse a nivel del cuello para evitar, en lo posible, fuga del contenido al espacio preperitoneal, para dejar alojado el remanente inguinoscrotal del saco, que se lavará exhaustivamente y permitirá exteriorizar uno de los tubos de drenaje cerrado de succión (en caso de encontrar un saco perforado, con evidente contaminación por absceso o fuga intestinal, o ambos, no se aplicará malla y se procederá a la reparación fascial tipo Nyhus). Deberá colocarse un fragmento de malla de polipropileno no menor de 10 × 12 cm, previa parietalización del cordón espermático, fijándola con puntos de monofilamento inabsorbible al tubérculo púbico, ligamento de Cooper, fascia del psoas iliaco y tendón conjunto. Después se coloca un drenaje cerrado que se exterioriza por abajo y adentro de la espina

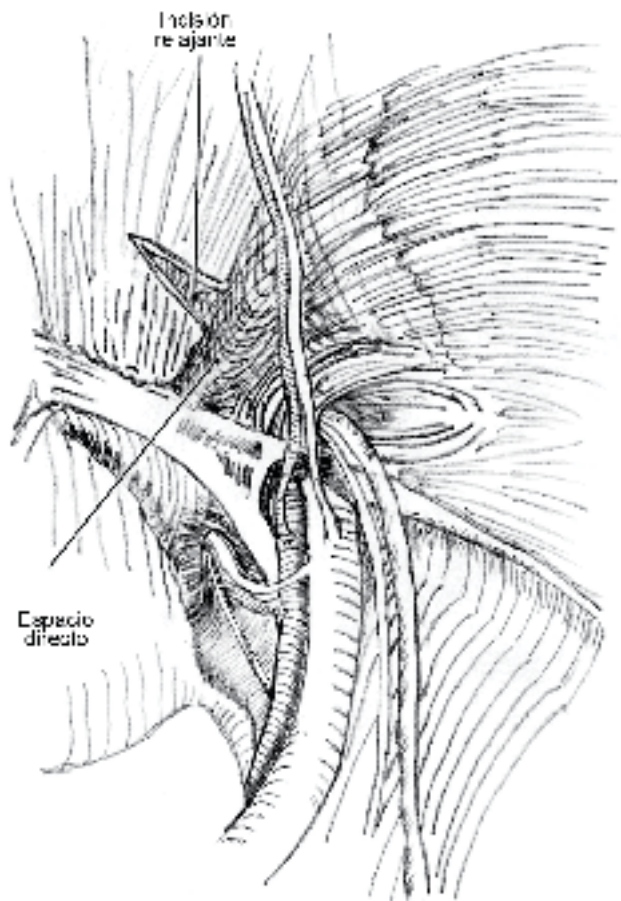


Figura 3. Incisión en ligamento de Henle.

iliaca antero superior (el cirujano decide el sitio de salida según el caso). Este tipo de drenaje ha disminuido el número de serohematomas, informados en otros reportes. Hasta este momento (no antes) se procede a abrir el peritoneo por la línea media para completar el abordaje mediante laparotomía. Por esta ruta se explora la cavidad para evaluar los daños y su reparación. La resección de los órganos afectados y la anastomosis sólo se realiza si el daño es intestinal. Esta exposición permitirá lavar la cavidad y drenarla si lo amerita. En algunos casos es obligada la descompresión del intestino dilatado porque, de no hacerlo, impone un cierre a tensión de la cavidad. El cirujano descomprimirá de manera manual, en sentido retrógrado o por aspiración a través de enterotomía. El cierre de la pared debe completarse con técnica aséptica. Asimismo, se dejarán los bordes de piel y tejido celular abiertos, en caso de peritonitis y a criterio del cirujano.

Se hace hincapié en proceder con un tratamiento cuidadoso de los tejidos, el uso juicioso del cauterio y los materiales de sutura, el acortamiento de los tiempos operatorios,

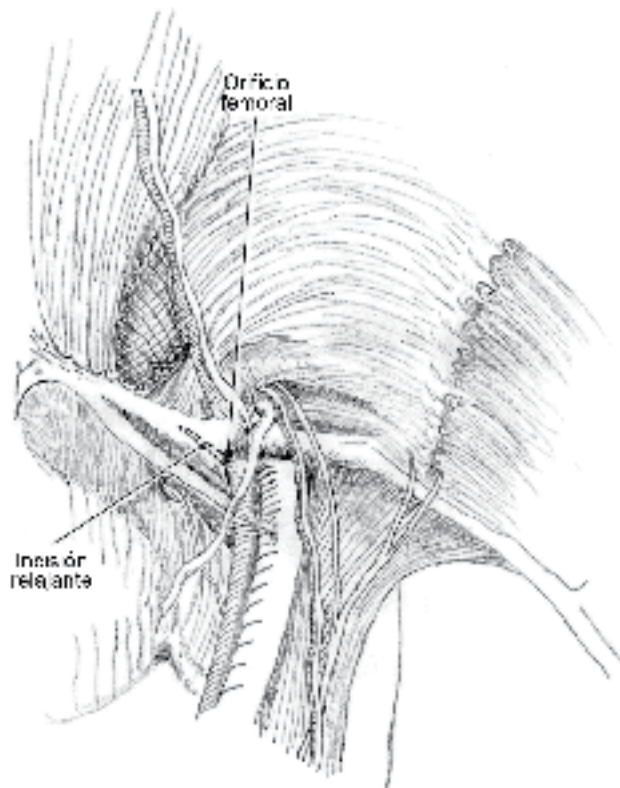


Figura 4. Incisión en ligamento de Gimbernat.

la eliminación de tejido desvitalizado, el empleo de drenajes eficientes y el cierre aséptico de la cavidad. La anestesia general balanceada es ideal para realizar esta cirugía porque proporciona una adecuada relajación transoperatoria.

Material y métodos

Estudio observacional, longitudinal y prospectivo realizado en el Hospital General del Centro Médico La Raza. Se propone una nueva técnica quirúrgica para tratar la hernia inguinal estrangulada. El estudio se efectuó del 1 de diciembre de 2000 al 31 de agosto de 2010. Se operaron, en forma consecutiva, para la reparación preperitoneal con malla y laparotomía exploradora 43 pacientes adultos con hernia inguinal estrangulada. A todos los pacientes se les realizaron estudios paraclínicos de rutina: biometría hemática, química sanguínea, electrolitos séricos, amilasa en sangre, tiempos de protrombina y de tromboplastina parcial, radiografías de abdomen de pie y decúbito y telerradiografía de tórax. Todos los pacientes se valoraron, en primera instancia, por un médico de urgencias quien, habiendo iniciado el tratamiento de rehidratación, analgesia y tratamiento con antibióticos, solicitó interconsulta con el servicio de Cirugía General.

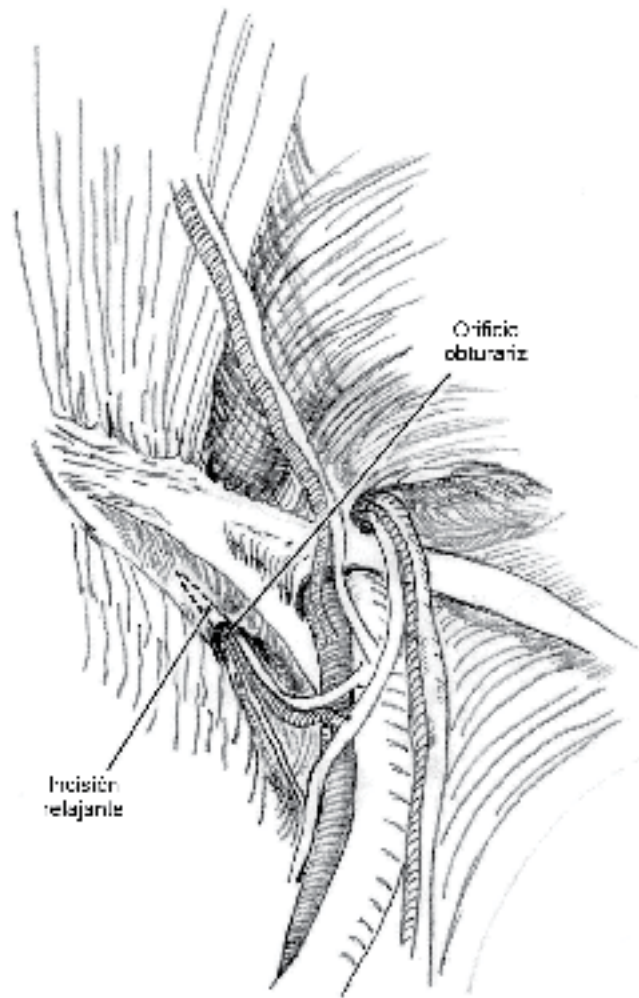


Figura 5. Incisión en la fascia endopélvica bajo el Cooper.

Resultados

La edad promedio fue de 71 años (de 26 a 92). Género: 18 mujeres y 25 varones. Comorbilidades: en 33 casos predominaron: hipertensión en 19, obesidad en 16, diabetes mellitus tipo 2 en 8, prostatismo en 6, neumatía en 6, cardiopatía en 5 y nefropatía en 3. En 33 pacientes se encontró hernia primaria y en 10 recurrente (3 de ellos con más de dos recidivas). Las hernias pequeñas, menores de 8 cm, se estrangulaban más (34 casos) que las mayores de 8 cm (9 casos). El lado derecho fue el más afectado con 24 casos y el izquierdo con 19. El tiempo de evolución desde que aparecieron los primeros síntomas, hasta el momento de la cirugía, fue de 46.2 horas (de 9 a 90 horas); 39 pacientes tenían signos de oclusión intestinal y 24 de irritación peritoneal. Diecinueve pacientes sufrían deshidratación. Leucocitosis mayor a 10,000 en 28 enfermos y bandemia en 12.

Los cambios dermoepidérmicos aparecieron en 5 (uno con gangrena escrotal). En las radiografías de abdomen se apreciaron niveles hidroaéreos en 36, dilatación de asas intestinales en 39, líquido libre en cavidad en 8 y edema de pared intestinal en 28 casos. Todos los pacientes se operaron para la reparación preperitoneal con malla y laparotomía exploradora. Se eligió la clasificación de Gilbert-Rutkow (porque a nuestro parecer es la más práctica y completa) para agrupar las hernias de nuestros pacientes: Tipo II 8 casos; del III 14 casos; IV en 6 casos; V en uno; VI en 5 y VII en 9 (este último tipo prevalece en las mujeres con 7 por 2 hombres). También se encontraron hernias concomitantes: 6 contra laterales, 1 ipsi lateral, 2 umbilicales y 2 postincisionales. Se identificaron 4 hernias de Richter y una de Amyand.³⁰

La resección fue por necrosis en 34 pacientes, aunque en algunos casos se afectó más de un órgano a la vez: intestino delgado 18 (todos con afectación de algún segmento de ileon y que fue resuelto con anastomosis término-terminal en dos planos), lipoma herniario 13, saco herniario 19, epiplón 8, apéndice epiploico 4, testículo 3, colon 2 (el ciego en un caso que ameritó ileostomía y el sigmoides en el segundo caso que requirió colostomía del descendente); se extirpó el apéndice cecal del caso de hernia de Amyand, a pesar de haber tenido recuperación vascular. Sin resección 9 casos porque los órganos atrapados recuperaron su vitalidad. También se encontró más de un órgano atrapado: intestino delgado 6, colon 5 (2 de ciego y 3 de sigmoides), epiplón 5 (Cuadro I).

Ocurrió peritonitis por fuga intestinal en cuatro casos que se trataron con lavado escrupuloso de la cavidad, aplicación de drenajes tipo Saratoga en ambas correderas parie-

tocólicas y antibióticos de doble o triple esquema. Un caso fugó por perforación cecal (el caso que ameritó ileostomía) y los otros tres fugaron del intestino delgado, mismos que después de la resección intestinal segmentaria se procedió a la anastomosis con técnica aséptica en dos planos. Se instaló un drenaje inguinal-preperitoneal en 24 e intrabdominal en 10 (4 de éstos fueron los que sufrieron peritonitis por fuga intestinal). Se hizo una incisión relajante en el anillo herniario constrictivo, debido a la imposibilidad de liberar el saco herniario y su contenido con maniobras simples, en 18 casos: 10 en hernias indirectas, 4 en hernias directas y 4 en femorales. Las características de las mallas instaladas: dacrón 2, polipropileno (PPL) 37, ligeras 3, compuesta (polipropileno + teflón) 1. Se aplicó anestesia general en todos los casos debido a que se requiere adecuada relajación intrabdominal. El tiempo quirúrgico promedio fue de 142 minutos (de 75 a 260 minutos) (Cuadro II).

Se administró tratamiento antibiótico con uno o más fármacos: dos casos sin antibióticos. Monoterapia en 21. Dos antibióticos en 15. Tres antibióticos en 5. La estancia promedio fue de 7.1 días (2 a 25 días).

El seguimiento duró de uno a 118 meses en 21 pacientes, 13 fallecieron en el transcurso del estudio por causas ajenas a la cirugía. Se perdió contacto con nueve pacientes.

No ocurrió ninguna muerte durante el procedimiento quirúrgico, ni en el postoperatorio. Los fallecimientos ocurridos fueron, a lo largo de 10 años, por diversas enfermedades no relacionadas con la cirugía. Recidiva 0, no se identificó ninguna recurrencia durante el lapso de seguimiento. Reintervención 0, ningún caso hubo de reoperarse en el postoperatorio inmediato. Granuloma infectado 1, a

Cuadro I. Resección por necrosis o recuperación vascular

Resección por necrosis*	34	Intestino delgado	18
		Saco herniario	19
		Lipoma herniario	13
		Epiplón	8
		Apéndice epiploico	4
		Testículo	3
		Colon	2
Sin resección por recuperación vascular**	9	Intestino delgado	6
		Colon	5
		Epiplón	5
		Apéndice cecal	1

* Varios casos con más de un órgano necrosado.

** Varios casos con más de un órgano atrapado.

Cuadro II. Hallazgos del tratamiento operatorio de la hernia inguinal estrangulada

Peritonitis*	4	
Drenaje	Inguinal**	24
	Abdominal	10
Incisión relajante (18)	Orificio indirecto	10
	Orificio directo	4
	Orificio femoral	4
Tipo de malla	Polipropileno	37
	Ligeras	3
	Dacrón	2
Tipo de anestesia	Bicapa	1
	General	43
Tiempo quirúrgico		142'

*Fuga intestinal por perforación.

**Drenaje cerrado.

los dos meses de operado tuvo zona de tumefacción en la comisura inferior de la cicatriz que finalmente arrojó tres nudos de material de sutura y permaneció supurando hasta que abrimos 3 cm, se le practicaron lavados intensos durante 12 días, con lo que se logró su control y cierre por segunda intención, sin requerir mayor exploración ni retiro de la malla. Hernia incisional 1, detectada un mes después de la cirugía, en el tercio medio de la cicatriz por lo que se practicó plastia herniaria abierta convencional, al segundo mes, sin incidentes. Infección 3, en los tres pacientes se dejó la herida abierta por haber cursado con peritonitis y se controló la infección con lavados exhaustivos, sin afectación de la malla; a dos de ellos les reafrontaron los bordes de la herida con suturas y el otro cerró por segunda intención. Seroma 6 casos; 4 de ellos sucedieron en los primeros 10 de la casuística debido a que no se les dejó drenaje preperitoneal de rutina y los otros dos ocurrieron en los casos de hernias inguinoescrotales gigantes. Todos se resolvieron con una y hasta tres punciones evacuadoras realizadas con técnica aséptica en el consultorio (Figura 6).

Discusión

El tratamiento de la hernia inguinal complicada obliga a realizar un diagnóstico preciso, por lo que es importante definir el grado de afectación que sufre su contenido. Si se trata de una hernia inguinal estrangulada deben analizarse todos los factores agravantes que intervienen en ella. Aún resulta controvertida la elección de la técnica operatoria y, sin embargo, hay cada vez más pruebas de las ventajas que ofrece la exploración de la cavidad abdominal en forma amplia y la reparación herniaria, con prótesis preperitoneal en

el mismo tiempo quirúrgico. Otro motivo de controversia lo constituye la aplicación de mallas en áreas potencialmente contaminadas; no obstante, varios reportes afirman que no se contraindica tal aplicación.³¹⁻³⁴

Enfrentar la hernia inguinal estrangulada mediante una incisión inguinal, sin explorar la cavidad abdominal, implica distintos riesgos: 1) pasar inadvertidas hernias concomitantes insospechadas. 2) Pasar por alto lesiones intrabdominales que no pueden identificarse a través del limitado orificio herniario, como: perforación y fuga intestinal, isquemia severa o necrosis de intestino delgado o grueso, del omento, de apéndices epiploicos o cecal, de la vejiga o del testículo. 3) No identificar constricciones crónicas en el intestino, cuando éste es el estrangulado, provocadas por el apretado cuello de la hernia que, en el futuro, se estenosenarán y provocarán episodios oclusivos intestinales intermitentes de muy difícil diagnóstico.³⁵ 4) Ignorar las colecciones hemáticas, purulentas o intestinales no sospechadas que ameritan drenaje. 5) Gran dificultad para la resección y anastomosis intestinal, además de que pone en riesgo la plastia al realizar un procedimiento contaminado en la región inguinal.

Postergar la plastia para un segundo tiempo quirúrgico, dándole prioridad a la resección, mantiene latente el riesgo de un segundo estrangulamiento a corto plazo.

En esta última década se empezaron a usar las mallas ligeras de polipropileno con poliglactina o poliglecaprone para reducir la reacción inflamatoria regional y el índice de seromas. Nosotros aplicamos tres de ellas y en ningún caso se presentó seroma, aunque esta complicación puede deberse a diversos factores asociados: tamaño de la hernia y, por tanto, extensión de la disección quirúrgica regional, tamaño y características de la prótesis (pesada o ligera), resección o no del saco herniario, uso de una técnica operatoria depurada y colocación de un buen drenaje cerrado. En otros trabajos, el seroma también se reporta como una complicación menor, después de utilizar mallas pesadas de dacrón o polipropileno, pero no informan si dejaron drenajes. En nuestra serie, el mayor número de seromas ocurrió cuando no se instaló drenaje cerrado. El drenaje cerrado disminuye la posibilidad de contaminación desde el exterior, como puede ocurrir con los abiertos.

A partir de 1994 se han publicado varios trabajos que utilizaron mallas como tratamiento de la hernia inguinal estrangulada, con buenos resultados a corto y largo plazo; sin embargo, algunos no distinguieron con exactitud las hernias inguinales encarceladas de las estranguladas y se recurrió a ambos conceptos de manera indistinta. Algunos son reportes de casos individuales y otros informan series más numerosas. Hasta ahora no se dispone de trabajos comparativos y aleatorizados, que confronten individualmente las distintas técnicas entre sí. Los trabajos que han utilizado técnicas abiertas que usan mallas y los que usan técnicas

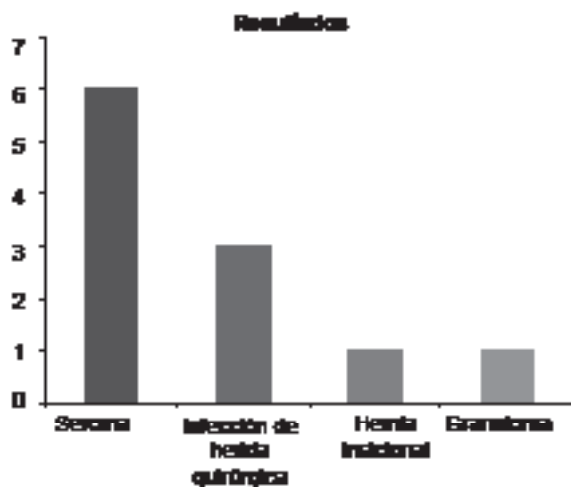


Figura 6. Tasas de morbilidad con la técnica quirúrgica para hernia inguinal estrangulada.

laparoscópicas, informan una disminución sustancial de la morbilidad y mortalidad.

En 1994 Henry y Randriamanantsoa²² propusieron el uso de prótesis en urgencias quirúrgicas. Aplicaron 15 tapones de malla, 32 mallas de Mersilene y siete de vicryl, principalmente a través de abordaje inguinal. Realizaron resección en cinco casos e informaron sólo un absceso de pared como complicación.

En 1996 Gavioli et al.,³² presentaron su trabajo con 31 casos con aplicación de malla de polipropileno (29) y dacrón (2) en posición preperitoneal o retromuscular. Resecaron el intestino en tres pacientes y el omento en 13, por necrosis. No hubo infecciones ni recurrencias. Proponen el uso de mallas en las hernias estranguladas, excluyendo los casos con severa infección por intestino gangrenado, perforado y peritonitis y en los que se realice resección colónica.

En 1997 Pans et al.,²¹ publicaron un trabajo retrospectivo donde indicaron el uso de prótesis preperitoneal mediante el abordaje por línea medioabdominal. Reportaron una serie de 35 casos en los que realizaron 13 resecciones, aunque no precisaron el grado de afectación vascular de los casos no resecados. Las complicaciones incluyeron: dos infecciones de herida quirúrgica que no requirieron retiro de la malla, seis hematomas, un seroma, una recurrencia 46 meses después y una defunción no relacionada con la cirugía. No dejaron drenajes. El seguimiento fue de 4.2 años.

En el año 2000 Mauch et al.,²³ estudiaron a 44 pacientes: 32 con hernia inguinal encarcelada y 12 con hernia inguinal estrangulada. Propusieron el abordaje posterior por línea media y la reparación con malla en todos los casos. Realizaron resección en 12 casos y los resultados incluyeron ocho casos de infección de herida, dos recidivas y ninguna muerte.

Los primeros reportes del tratamiento laparoscópico transabdominal preperitoneal combinado con resección intestinal asistida fueron los de Tschudi¹⁶ y Watson et al.,²⁴ en 1993 (informes de casos aislados). Desde entonces han surgido otros reportes, como el de Leibl et al.,²⁸ en 2001, que consistió en un estudio retrospectivo de 194 casos de hernias inguinales encarceladas. Estos autores introdujeron los términos “incarceradas crónicas” e “incarceradas agudas”, realizaron resección en sólo seis casos y reportaron una morbilidad de 6.6%, sin muertes ni recurrencias en 26 meses de seguimiento.

En 2004 Ferzli et al.,²⁷ propusieron la técnica totalmente extraperitoneal laparoscópica en un estudio retrospectivo de 16 pacientes, de los que cinco se trataron con abordaje convencional anterior (no detalló el tipo de técnica), por datos de gangrena intestinal e inflamación de la pared inguinal. En once pacientes iniciaron con técnica totalmente extraperitoneal, tres se convirtieron a procedimiento abierto sin detallar la técnica. Se reportó una morbilidad de 25%

que incluyó una infección de malla resuelta con aseo local y una infección de herida. Estos autores introdujeron el término “agudamente encarcelada”.

En 2005 Góngora⁴ informó su trabajo comparativo, reportó 38 casos de hernia inguinal estrangulada divididos en dos grupos: A con 20 casos operados con cinco técnicas abiertas diferentes y B con 18 casos operados con la técnica de reparación preperitoneal con malla y laparotomía exploradora. Requirieron resección de algún tipo de órgano intrabdominal 18 casos en el grupo A y 16 en el B. Los resultados de morbilidad y mortalidad muestran importantes diferencias entre ambos grupos. En el grupo A: tres defunciones, cinco recidivas, cinco infecciones de heridas, dos granulomas, cuatro reintervenciones. En el grupo B ningún caso de recidiva, defunción ni reoperación, dos infecciones de herida, un granuloma, un seroma y un caso de hernia incisional. Destaca que el índice de recurrencia tiene valor estadístico significativo con $p < 0.05$, al aplicar prueba exacta de Fisher se ratifica la reducción de recidivas cuando se realiza reparación preperitoneal con malla y laparotomía exploradora en el tratamiento de las hernias inguinales estranguladas.

En 2005 Papaziogas et al.,³⁴ realizaron un estudio retrospectivo en el que compararon la reparación libre de tensión frente a la técnica de Bassini modificada (Andrews) en 75 casos (33 y 42 respectivamente). Realizaron resección intestinal en 14 casos, distinguieron los términos de hernia complicada que requiere resección y la que no la necesita. Concluyeron que la hernia inguinal estrangulada no contraindica el uso de mallas.

En 2006 Rebuffat, et al.,⁶ presentaron un trabajo retrospectivo con reparación laparoscópica de hernias estranguladas en 43 urgencias herniarias. Quince se operaron con técnicas convencionales por vía anterior (no se detalló el tipo de la técnica), 28 se operaron mediante transabdominal preperitoneal (TAPP), tres se convirtieron, en nueve se hizo resección intestinal y 16 no tuvieron resección. Se registró un caso de hematoma de herida. Estos autores detallaron algunas de las contraindicaciones de tratamiento laparoscópico transabdominal preperitoneal para la hernia inguinal estrangulada: hernias escrotales, cirugía pélvica o extensiva, cirugía abdominal, problemas cardiopulmonares severos, signos evidentes de gangrena intestinal, severa infección de pared inguinal y una tratamiento laparoscópico transabdominal preperitoneal previa en forma electiva.

Existen otros reportes de tratamiento laparoscópico de hernias femorales y obturatrices que proporcionan información de casos aislados con buenos resultados. En 2006 Wysocky et al.,¹⁴ reportaron, en un trabajo retrospectivo, los resultados de comparar, en 77 pacientes, la técnica de Lichtenstein con la de Bassini (56 y 21 respectivamente). Realizaron ocho resecciones en pacientes con Lichtenstein

y cinco con Bassini. No encontraron diferencias significativas entre estos dos procedimientos y concluyeron que el uso de malla de PPL para la hernia inguinal estrangulada es seguro y el riesgo de infección local es bajo.

En 2007 Bessa et al.,¹⁵ en un estudio prospectivo, reportaron los resultados de realizar la reparación Lichtenstein en la hernia inguinal estrangulada. Integraron dos grupos, uno con 25 pacientes con hernia inguinal estrangulada y otro de 25 pacientes con hernia no estrangulada operados en forma electiva. En el primer grupo reseccionaron intestino en sólo cuatro pacientes. Dieron seguimiento máximo de 20 meses. Reportaron un hematoma escrotal, cero recidivas, no infecciones ni retiro de mallas. Concluyeron que la técnica puede aplicarse con éxito en la hernia inguinal estrangulada.

En 2008 Dieng et al.,³⁶ en un estudio retrospectivo de 1997 a 2002, incluyeron 228 pacientes diagnosticados con hernia inguinal estrangulada. Se operaron 158 con la técnica de Bassini y 70 con la de McVay. Efectuaron sólo 16 resecciones intestinales. Reportan una muerte, ocho recidivas, cinco infecciones de herida, tres hematomas escrotales. Dieron seguimiento de 42 meses a 108 pacientes. Concluyeron que los procedimientos tradicionales, en particular Bassini, ofrecen buenos resultados con aceptables índices de recurrencia a mediano plazo.

También en 2008 Legnani et al.,³⁷ en su artículo "Plastia: tratamiento laparoscópico transabdominal preperitoneal para el tratamiento agudo de las hernias inguinocruales", reportaron nueve casos (excluyeron cuatro por contraindicaciones anestésicas o por grandes dimensiones herniarias). Dos casos requirieron resección y en uno se realizó plastia de hernia postincisional. Sin recurrencia después de un seguimiento de 18 meses. Concluyeron que el tratamiento laparoscópico transabdominal preperitoneal puede proponerse para el tratamiento de la hernia inguinal estrangulada que permite la corrección de la hernia y la resolución de los daños y el control visual del tipo de daño vascular que tenga el órgano atrapado y su posible recuperación.

En 2009 Deeba et al.,³⁸ dieron a conocer un trabajo de revisión de siete referencias captadas de Medline, Ovid, Cochrane, Embase y Google acerca del tratamiento laparoscópico de la hernia inguinal estrangulada. Analizaron 328 casos que reportaron seis conversiones, 17 resecciones intestinales resueltas por vía laparoscópica o por minilaparotomía; 34 complicaciones (25 catalogadas menores). No mencionan recurrencias, ni mortalidad.

En el Cuadro III se incluye una revisión de todos los autores mencionados en párrafos anteriores, se hace hincapié en la valor estadístico significativo con $p < 0.05$ para el mayor número de resecciones del autor en relación con todos los demás investigadores.

La mayor parte de estos trabajos no especifica las diferencias entre hernias encarceladas y estranguladas; incluso, algunos autores utilizan términos como "incarceradas agudas", "incarceradas crónicas", "agudamente incarceradas", "urgencia herniaria", "hernias complicadas que requieren resección" y las que no. Los casos de todas las referencias anteriores suman 1,157 con un porcentaje de resecciones de 20%, mientras que tal porcentaje en la casuística de este artículo es de 79%. No es posible documentar las razones de estas discrepancias porque los criterios de inclusión en cada uno de los trabajos no están bien definidos y, por tanto, es pertinente hacer algunas consideraciones al respecto.

Conforme a los hallazgos y resultados de este estudio, es posible inferir que sólo debieran incluirse los casos en los que se documenten las siguientes variables: *A)* saco herniario (y su contenido) protruido, tenso, doloroso, irreductible, con más de 12 horas de evolución. *B)* síndrome oclusivo intestinal con vómitos gastrointestinales, distensión abdominal y dolor cólico difuso. *C)* síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (taquicardia, deshidratación, leucocitosis, etc.). *D)* signos de irritación peritoneal. *E)* cambios radiológicos con distensión de asas, niveles hidroaéreos, líquido libre o colecciones intrabdominales, o ambas, etc.

Tomando en cuenta estos signos y síntomas puede asegurarse que sí es posible establecer el diagnóstico de certeza de una hernia inguinal estrangulada desde el preoperatorio. Este conjunto sindromático debe considerarse como criterio de inclusión específico para calificar los casos de hernia inguinal estrangulada y diferenciarlos claramente de las hernias inguinales encarceladas o deslizantes. Estas últimas no sufren daño vascular y, por lo tanto, constituyen un sesgo al incluirlas en las casuísticas en forma no precisa.

Se insiste en los daños vasculares de las hernias inguinales estranguladas y en sus repercusiones. Su tratamiento quirúrgico urgente debe considerarse obligado mientras que las hernias deslizantes o encarceladas pueden operarse en forma electiva.

Conclusiones

La técnica operatoria para la reparación preperitoneal con malla y laparotomía exploradora ha logrado reducir los índices de morbilidad y mortalidad del tratamiento de la hernia inguinal estrangulada.

La reparación preperitoneal con malla y laparotomía exploradora permite resolver todos los casos de hernia inguinal estrangulada, sin importar las complicaciones que sobrevengan, ni el tipo de hernia existente; incluso los casos más avanzados.

Cuadro III. Análisis histórico de casuísticas

Año	Autor	Técnica	n	Resección	%	Años de seguimiento
1994	Henry ²²	Abordaje inguinal	54	5	9	-
1996	Gavioli ³²	Malla preperitoneal	31	16	51	-
1997	Pans ²¹	Malla preperitoneal	35	13	37	4.2
2000	Mauch ²³	Malla preperitoneal	44	12	27	2
2001	Leibl ²⁸	Tapp**	194	6	3	2
2005	Papaziogas ³⁴	Lichtenstein	33	4	12	9
		Bassini	42	10	23	9
2006	Rebuffat ⁶	Tapp	28	9	32	1
		Lichtenstein	56	8	14	3
2006	Wisocky ¹⁴	Bassini	21	5	23	3
2007	Bessa ¹⁵	Lichtenstein	25	4	16	1
2008	Dieng ³⁶	Bassini-McVay	228	16	7	3.5
2008	Legnani ³⁷	Tapp	9	2	22	1.5
2009	Deeba ³⁸ *	Tapp-Tep***	328	17	5	-
2010	Góngora ²⁰	RPPM Y LAPE****	43	34	79	10

* Trabajo de revisión de 1989 a 2008: Cochrane, Ovid, Medline, Embase, Google. 7 artículos elegidos entre 43.

**Técnica transabdominal preperitoneal.

***Técnica total extraperitoneal.

****Reparación preperitoneal con malla y laparotomía exploradora.

La reparación preperitoneal con malla y laparotomía exploradora es accesible para todo cirujano porque no requiere mayor tecnología que la existente en cualquier quirófano.

No debe considerarse una contraindicación el uso de prótesis en hernias o áreas potencialmente contaminadas y, menos aún, aplicando mallas “ligeras”.

Toda hernia de la región inguinal debe ser objeto de una plástia sin tensión en el menor tiempo posible, sobre todo si se trata de pacientes mayores de 60 años.

Referencias

- Álvarez JA, Baldonado RF, Bear IG, Solís JAS, Álvarez P, Jorge JI. Incarcerated groin hernias in adults: Presentation and outcome. *Hernia* 2004;8(2):121-126.
- Kurt N, Oncel M, Ozkan Z, Bingul S. Risk and Outcome of Bowel Resection in Patients with Incarcerated Groin Hernias: Retrospective Study. *World J Surg* 2003;27(6):741-743.
- Primatesta P, Goldacre MJ. Inguinal Hernia Repair: Incidence of Elective and Emergency Surgery, Readmission and Mortality. *Int J Epidemiol* 1996;25(4):835-889.
- Góngora-Gómez EM. Reparación preperitoneal con malla y laparotomía en la hernia inguinal estrangulada. *Cir Gen* 2005;27(1):31-36.
- Gallegos NC, Dawson J, Jarvis M, Hobsley M. Risk of strangulation in groin hernias. *Br J Surg* 1991;78(10):1171-1173.
- Rebuffat C, Galli A, Scalambra MS, Balsamo F. Laparoscopic repair of strangulated hernias. *Surg Endosc* 2006;20(1):131-134.
- Rogers FA. Strangulated Femoral Hernia. A Review of 170 Cases. *Ann Surg* 1959;149(1):9-20.
- Nyhus LM, Condon RE, Harkins HN. Clinical experience with preperitoneal hernia repair for all types of hernia of the groin: With particular reference to the importance of transversalis fascia analogues. *Am Surg* 1960;100(2):234-244.
- Read RC. Recurrence After Preperitoneal Herniorrhaphy in the Adult. *Arch Surg* 1975;110(5):666-671.
- Pans A, Jacquet N. Prostheses in emergency surgery (part II). In: Bendavid R, ed. *Prostheses and abdominal wall hernias*. Austin, Texas: R G Landes, 1994 p. 342-353.
- Steinke W, Zellweger R. Richter's Hernia and Sir Frederick Treves: An Original Clinical Experience, Review and Historical Overview. *Ann Surg* 2000;232(5):710-718.
- Harouna Y, Yaya H, Abdou I, Bazira L. Prognosis of strangulated inguinal hernia in the adult: influence of intestinal necrosis. A propos of 34 cases. *Bull Soc Pathol Exot* 2000;93(5):317-320.
- Kelly ME, Behrman SW. The safety and efficacy of prosthetic hernia repair in clean-contaminated and contaminated wounds. *Am Surg* 2002;68(6):524-529.
- Wysocki A, Kulawik J, Poźniczek M, Strzalka M. Is the Lichtenstein operation of strangulated groin hernia a safe procedure? *World J Surg* 2006;30(11):2065-2070.

15. Bessa SS, Katri KM, Abdel-Salam WN, Abdel Baki NA. Early results from the use of the Lichtenstein repair in the management of strangulated groin hernia. *Hernia* 2007;11(3):239-242
16. Tschudi J, Wagner M, Klaiber C. Laparoscopic operation of incarcerated obturator hernia with assisted intestinal resection. *Chirurg* 1993;64(10):827-828.
17. Shapiro K, Patel S, Choy C, Chaudry G, Khalil S, Ferzli G. Totally extraperitoneal repair of obturator hernia. *Surg Endosc* 2004;18(6):954-956.
18. Uludag M, Yetkin G, Kebudi A, Isgor A, Akgun I, Dönmez AG. A rare cause of intestinal obstruction: incarcerated femoral hernia, strangulated obturator hernia. *Hernia* 2006;10(3):288-291.
19. Cueto-García J, Rodríguez-Díaz M, Elizalde-Di MA, Weber-Sanchez A. Incarcerated Obturator Hernia Successfully Treated by Laparoscopy. *Surg Laparosc Endosc* 1998;8(1):71-73.
20. Góngora GE. Hernia Inguinal Estrangulada. En: Mayagoitia G J. *Hernias de la Pared Abdominal, Tratamiento Actual*. 2ª ed. México D F: Editorial Alfil, 2009 p. 223-233.
21. Pans A, Desai C, Jacquet N. Use of a preperitoneal prostheses for strangulated groin hernias. *Br J Surg* 1997;84(3):310-312.
22. Henry X, Randriamanantsoa V. Prostheses in emergency surgery (part I). In: Bendavid R, ed. *Prostheses and abdominal wall hernias*: Austin, Texas: RG Landes, 1994 p. 337-341.
23. Mauch J, Helbling C, Schlumpf R. Incarcerated and strangulated hernias--surgical approach and management. *Swiss Surg* 2000(1);6:28-31.
24. Watson SD, Saye W, Hollier PA. Combined Laparoscopic Incarcerated Herniorrhaphy and Small Bowel Resection. *Surg Laparosc Endosc* 1993;3(2):106-108.
25. Franklyn ME, Rosenthal D, Díaz EJ, Balli JE. Laparoscopic intra-peritoneal hernia repair. *Cir Gen* 1998;20(supl 1):29-35.
26. Weber SA, Vázquez FJA, Cueto GJ. La hernia inguinal en la era laparoscópica. Reparación tipo tratamiento laparoscópico transabdominal preperitoneal (abordaje transabdominal preperitoneal). *Cir Gen* 1998;20(Supl 1):21-28.
27. Ferzli G, Shapiro K, Chaudry G, Patel S. Laparoscopic extraperitoneal approach to acutely incarcerated inguinal hernia. *Surg Endosc* 2004;18(2):228-231.
28. Leibl BJ, Schmedt GC, Kraft K, Kraft B, Bittner R. Laparoscopic transperitoneal hernia repair of incarcerated hernias. Is it feasible? Results of prospective study. *Surg Endosc* 2001;15(10):1179-1183.
29. Koehler RH. Diagnosing the occult contralateral inguinal hernia. *Surg Endosc* 2002;16(3):512-520.
30. Sharma H, Gupta A, Shekhawat NS, Memon B, Memon MA. Amyand's hernia: a report of 18 consecutive patients over a 15-year period. *Hernia* 2007;11(1):31-35.
31. Wysocki A, Pozniczek M, Krzywon J, Bolt L. Use of polypropylene prostheses for strangulated inguinal and incisional hernias. *Hernia* 2001;5(2):105-106.
32. Gavioli M, Rosi A, Piccagli I, Zenezini Chiozzi A, Bernardelli D, Lazzaretti MG, et al. Prosthesis and emergency surgery of hernia. *J Chir* 1996;133(7):317-319.
33. Campanelli G, Nicolosi FM, Pettinari D, Avesani EC. Prosthetic repair, intestinal resection, and potentially contaminated areas: Safe and feasible? *Hernia* 2004;8(3):190-192.
34. Papaziogas B, Lazaridis CH, Makris J, Koutelidakis J, Patsas A, Grigoriou M, et al. Tension-free repair versus modified Bassini technique (Andrews technique) for strangulated inguinal hernia: a comparative study. *Hernia* 2005;9(2):156-159.
35. Dakubo JCB, Akoto H, Etwire VK, Naaeder SB. Ileal stricture following strangulated inguinal hernia. *Trop Doct* 2007;37(4):260-262.
36. Dieng M, El Kouzi B, Ka O, Konaté I, Cissé M, Sanou A, et al. Strangulated groin hernias in adults: a Survey of 228 cases. *Mali Med* 2008;23(1):12-16.
37. Legnani GL, Rasini M, Pastori S, Sarli D. Laparoscopic trans-peritoneal hernioplasty (TAPP) for the acute management of strangulated inguino-crural hernias: a report of nine cases. *Hernia* 2008;12(2):185-188.
38. Deeba S, Purkayasta S, Paraskevas P, Athanasiou T, Darzi A, Zacharakis E. Laparoscopic Approach to Incarcerated and Stangulated Inguinal Hernias. *J Soc Laparoendosc Surg* 2009;13(3):327-331.