

CONSTANCIA SECRETARIAL: Palmira Valle, 9 noviembre 2022. A despacho del señor Juez el presente asunto, informándole que el apoderado judicial del demandado JOHN JAIRO VALENCIA RINCON, presentó dentro del término, el **DICTAMEN MEDICO CIENTIFICO** decretado en la audiencia del art. 372 del C.G.P., llevada a cabo el pasado 20 y 21 de septiembre de 2022 e; igualmente, la apoderada de la CLINICA PALMIRA (V), presentó memorial **solicitando que el doctor JUSTY ROMERO ORTIZ sea citado** conforme el art. 228 del C.G.P. a la audiencia de instrucción y Fallo. Queda para proveer.

VANESSA HERNÁNDEZ MARÍN
Secretaria



**JUZGADO TERCERO CIVIL DEL CIRCUITO
PALMIRA VALLE**

Noviembre nueve (09) de dos mil veintidós (2022)

Auto número: **1218**

ASUNTO : PONE EN CONOCIMIENTO DICTAMEN MEDICO CIENTIFICO Y OTRAS
PROCESO : RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL
DEMANDANTE : ROMULO REYES NAVARRO Y OTROS
DEMANDADO : IPS CLINICA PALMIRA S.A. Y OTROS
RADICACIÓN : 765203103003-2020-00095-00

Visto y verificada la Constancia Secretarial que antecede se **AGREGA** para que obre en el expediente y se **PONE EN CONOCIMIENTO** de las partes el DICTAMEN MEDICO CIENTIFICO decretado en la audiencia del art. 372 del C.G.P., llevada a cabo el pasado 20 y 21 de septiembre de 2022 adosado por el apoderado judicial del demandado JOHN JAIRO VALENCIA RINCON, dentro del término legal. (consec. 132 cdo 2 e.d.)

Ahora bien, respecto de la solicitud deprecada por la apoderada judicial de la CLINICA PALMIRA S.A., es preciso **remembrarle** que, en el desarrollo de la Audiencia Inicial, llevada a cabo los días 20 y 21 de septiembre de los corrientes, se dispuso que los peritos que rindieran los dictámenes periciales decretados, **DEBIAN** presentarse a la Audiencia del art 373 CGP, conforme los artículos 228 y 231 ibídem, quedando así consignado en el acta, remítase a la misma y estese a lo allí señalado.

NOTIFÍQUESE

El Juez

CARLOS IGNACIO JALK GUERRERO

NBG

Firmado Por:
Carlos Ignacio Jalk Guerrero
Juez
Juzgado De Circuito
Civil 003
Palmira - Valle Del Cauca

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica,
conforme a lo dispuesto en la Ley 527/99 y el decreto reglamentario 2364/12

Código de verificación: **363adbecadbba8f83b33e62c16060fff87964963c06ea5e005b40704585a5114**

Documento generado en 09/11/2022 03:56:54 PM

Descargue el archivo y valide éste documento electrónico en la siguiente URL:
<https://procesojudicial.ramajudicial.gov.co/FirmaElectronica>

RE: Dictamen Pericial CASO NILDA NUBIA BEJARANO - Radicación: 765203103003-2020-00095-00

Juzgado 03 Civil Circuito - Valle Del Cauca - Palmira <j03ccpal@cendoj.ramajudicial.gov.co>

Mar 01/11/2022 15:19

Para: Jorge Fernandez Mayorga <jorgefernandez@cmlabogadosespecializados.com>

Se Acusa el recibido.

Cordialmente,

ALEXANDER MEDINA ROLDAN

Notificador

JUZGADO 3º CIVIL DEL CIRCUITO DE PALMIRA VALLE DEL CAUCA.

Se informa a los usuarios de la Administración de Justicia que el horario de atención es de **LUNES A VIERNES de 8:00 AM a 12:00 M y de 1:00 PM a 5:00 PM.**

Igualmente **SE INFORMA** que las solicitudes y memoriales que sean remitidas **FUERA DEL HORARIO LABORAL, REBOTAN AUTOMATICAMENTE** por el sistema; lo mismo ocurre los fines de semana y días festivos.

JUZGADO TERCERO CIVIL DEL CIRCUITO DE PALMIRA

De: Jorge Fernandez Mayorga <jorgefernandez@cmlabogadosespecializados.com>

Enviado: martes, 1 de noviembre de 2022 11:49

Para: Juzgado 03 Civil Circuito - Valle Del Cauca - Palmira <j03ccpal@cendoj.ramajudicial.gov.co>; Juan Londoño Guerrero - MAPFRE <jlondono@gha.com.co>; notificaciones@gha.com.co <notificaciones@gha.com.co>; EUCLIDES CAMARGO GARZÓN <juridico@segurosdeleestado.com>; firmadeabogadosjr <firmadeabogadosjr@gmail.com>; paezgonzalezabogado <paezgonzalezabogado@gmail.com>; Secretaria General <secretaria.general@nuevaeps.com.co>

Cc: John Valencia MD <john.jairo.v1589@gmail.com>

Asunto: Dictamen Pericial CASO NILDA NUBIA BEJARANO - Radicación: 765203103003-2020-00095-00

Demandante: ROMULO REYES NAVARRO
RONALD ADRIAN REYES BEJARANO
MAURICIO REYES BEJARANO

Demandado: NUEVA EPS
IPS CLÍNICA PALMIRA
JOHN JAIRO VALENCIA RINCÓN

Radicación: 765203103003-2020-00095-00

Asunto: Dictamen Pericial CASO NILDA NUBIA BEJARANO

Solicitante: JORGE FERNANDEZ MAYORGA.

Asunto: DICTAMEN MÉDICO CIENTÍFICO CIRUGIA GENERAL

De: MD. Dr. JUSTY ROMERO ORTIZ - PERITO MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

Respetado señor Juez:

Estando dentro del término procesal concedido por el despacho, remito para su conocimiento opinión pericial, ante su Despacho, presentó respuesta al cuestionario que se ha puesto de presente en calidad de perito especialista, con soporte en mis conocimientos, experticia y basado en la revisión de la historia clínica de la paciente NILDA NUBIA BEJARANO CC 31140748 de manera académica e independiente, que se explican con base en las razones técnicas, de idoneidad y experiencia que sustentan cada una de las afirmaciones.

Anexo soportes.



Consultoría médica Legal

*abogados
Especializados*

JORGE FERNÁNDEZ MAYORGA | Abogado

jorgefernandez@cmlabogados.co

 Cel: 317 497 5166 - 300 276 1668 - 311 346 0037

CML Laws Abogados Especializados SAS.

Carrera 5 No. 10 - 63 Oficina 317 Edificio Colseguros - Cali Colombia

www.cmlabogados.co

 [CML Abogados Especializados](https://www.facebook.com/CMLAbogadosEspecializados)  consultoria.medico.legal

JUZGADO TERCERO CIVIL DEL CIRCUITO PALMIRA VALLE

Proceso: **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL**

Demandante: ROMULO REYES NAVARRO
RONALD ADRIAN REYES BEJARANO
MAURICIO REYES BEJARANO

Demandado: NUEVA EPS
IPS CLÍNICA PALMIRA
JOHN JAIRO VALENCIA RINCON

Radicación: 765203103003-2020-00095-00

Asunto: **Dictamen Pericial CASO NILDA NUBIA BEJARANO**

Solicitante: **JORGE FERNANDEZ MAYORGA.**

Asunto: **DICTAMEN MÉDICO CIENTÍFICO CIRUGIA GENERAL**
De: MD. Dr. JUSTY ROMERO ORTIZ
PERITO MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

Respetado señor Juez:

Remito para su conocimiento opinión pericial solicitada por el Doctor JORGE FERNANDEZ MAYORGA, ante su Despacho presento respuesta al cuestionario que se me ha puesto de presente en calidad de perito especialista, con soporte en mis conocimientos, experticia y basado en la revisión de la historia clínica de la paciente NILDA NUBIA BEJARANO CC 31140748 de manera académica e independiente, explico con base en las razones técnicas, de idoneidad y experiencia que sustentan cada una de las afirmaciones.

Presento concepto según las siguientes metodologías, materiales y calidades:

DATOS DEL PERITO

Tal como está consignado en mi *curriculum vitae*, que se anexa al presente escrito, mi nombre es Justy Romero Ortiz, nacido en Barranquilla, Atlántico, el 07 de Abril de 1962, de estado civil casado, identificado con la cédula de ciudadanía número 8633520 expedida en Sabanalarga (Atlántico), médico con especialidad en *Cirugía General*, con registro médico 18530 y Tarjeta profesional 8633520 del Ministerio de salud Nacional de Colombia con registro acreditado en la Red de Talento Humano en Salud como Médico especialista en CIRUGIA GENERAL, Miembro de la Asociación Colombiana de Cirugía.

De conformidad con lo dispuesto por el Código General del Proceso en su Artículo 226, me permito hacer las siguientes declaraciones:

1. Actúo con completa autonomía e independencia profesional, de manera tal que mi opinión es independiente y corresponde a mi real convicción profesional sobre la materia de la experticia.
2. El dictamen fue elaborado directamente por este servidor.
3. Los exámenes, métodos, y parámetros de análisis utilizados para evaluar el caso y soportar mi opinión profesional para el dictamen, corresponden a los que utilizo de manera sistemática y usual para el ejercicio de mi profesión.
4. Sin publicaciones, relacionadas con la materia del peritaje, realizadas en los últimos diez (10) años.
5. No he sido designado como perito para el doctor JORGE FERNANDEZ MAYORGA en procesos anteriores.
6. No estoy incurso en ninguna de las causales del artículo 50 del CGP.
7. Para notificaciones me ubico en la Localizable en la Calle 10 # 22 A 700 Yumbo-Valle del Cauca, en el celular: 3166256437 y en el correo electrónico: romerojusty@hotmail.com
8. Acompaño a la presente, copia de los documentos que acreditan mi idoneidad sobre la materia objeto del dictamen.

DECLARACIÓN RELATIVA A LA PROFESIÓN DEL PERITO Y A LA ACREDITACIÓN DE IDONEIDAD Y EXPERIENCIA

Como ya lo manifesté, soy médico de la Universidad del Cauca, especialista en *Cirugía General*, con experiencia de más de 22 años, por lo que tengo la capacidad técnica suficiente para rendir el dictamen solicitado, para lo cual adjunto mi hoja de vida con sus respectivos soportes acreditan idoneidad (títulos académicos) y los documentos que certifican la respectiva experiencia profesional. No estoy incurso en ninguna investigación por faltas contra la ética médica.

METODOLOGÍA

Con soporte en historia clínica, y basado en mi experiencia, en la Lex Artis, protocolos de manejo de las condiciones propias del caso particular resolveré el siguiente cuestionario. Los fundamentos del dictamen son verificables con base en la historia clínica de la paciente NILDA NUBIA BEJARANO . Los exámenes, métodos, e investigaciones efectuadas para este dictamen no son diferentes respecto de los utilizados en peritajes o conceptos rendidos con anterioridad y que versan sobre la misma materia o de los que utilizo en mi ejercicio profesional.

OBJETO DEL PRESENTE DICTAMEN

El presente dictamen pericial es único en tanto se refiere por primera vez a los HECHOS de la demanda desde el conocimiento científico, experto para responder

preguntas de la atención médica asistencial, de diagnóstico y tratamiento realizado la paciente NILDA NUBIA BEJARANO .

MATERIAL DOCUMENTAL PUESTO A DISPOSICIÓN DEL PERITO

1. Traslado de la Demanda y anexos
2. HISTORIA CLÍNICA.
3. Cuestionario pericial.

FORMA

Respondo por escrito, atendiendo los cuestionamientos presentados en el orden dispuesto, con cita de la bibliografía científica en la que se soporta.

JURAMENTO

Expreso bajo juramento que no me encuentro impedido por vínculo con los demandantes, demandados y/o sus representantes; prometo idoneidad, ética e independencia, por contar con los conocimientos necesarios para rendir el presente dictamen, correspondiendo a mi convicción profesional como CIRUJANO GENERAL.

DISPONIBILIDAD

Manifiesto disponibilidad para ratificar su contenido ante la autoridad judicial. En caso de requerírsele solicito se considere no hacerse de manera presencial sino utilizando tecnologías de la información.

CALIDADES ANTERIORES

1. (3) casos en los que he sido designado como perito en la elaboración de un dictamen pericial en materia de CIRUGIA GENERAL en los últimos cuatro (4) años:
 - 2.1. Proceso penal por lesiones culposas de Jose Alberto Ramirez Chavarria contra el Dr. Mauricio Recio Gonzalez ante el juzgado 3 Penal Municipal de Tuluá. Rad. 76-834-4009-003-2017-00283-00 Peritaje en Cirugía General.
 - 2.2. Acción de Reparación Directa Juez Cuarto Administrativo del Circuito de Pereira. Demandantes: Blanca Nidia Quintero y otros Demandados: ESE Hospital Santa Mónica y otros Rad.- 66001-33-33-004-2021-00002-00 .
 - 2.3 Proceso Civil paciente Gildardo Aguirre Rodriguez Vs DrAndrés Humberto Vargas. Juzgado Primero Civil del circuito Tuluá. Rad: 2021 00076
3. Esta información la complementaré en el momento que se me requiera para sustentación, o aclaración y en tanto se me pongan de presente los nombres de las partes de los cuales anticipo, no reconozco relación, cercanía, interés, contratos o labores.
4. Declaración sobre designación como perito en procesos anteriores.
En consonancia con la declaración anterior, manifiesto que los dictámenes periciales en lo que participé lo fueron a instancias de la compañía aseguradora Lyberty. No he sido designado en procesos anteriores o en curso por ninguno de los demás apoderados de las partes.

Declaración sobre los exámenes, métodos, experimentos e investigaciones que se han utilizado en el peritaje.

Declaro que los métodos, exámenes e investigaciones efectuados para rendir el

presente peritaje, es el mismo que he utilizado en los casos relacionados, en la medida en que, tomando como punto de partida la historia clínica que me fue remitida, analizo la actuación médica, contrastándola con las guías y protocolos y con la *lex artis* médica, así como con la experiencia común y la técnica que se emplea en la atención médica de las distintas instituciones prestadoras de salud respecto de situaciones como las que acontecieron con este paciente.

CUESTIONARIO

1. *Que es una eventración sintomática?*

La palabra Eventración se refiere a la presencia de una hernia en la pared abdominal , la cual consiste en un defecto congenito o adquirido en su estructura que permite el paso del contenido visceral desde la cavidad anatómica hasta la piel del paciente .

Esta falta de fortaleza y capacidad de continencia de la pared abdominal, conduce a el paso permanente de estructuras viscerales por dicho defecto lo cual genera síntomas como dolor abdominal y local, distensión, vómitos y dificultad para el tránsito intestinal. Las eventraciones sintomáticas deben intervenirse quirúrgicamente puesto que afectan la calidad de vida del paciente y se encuentran en alto riesgo de convertirse en cirugías de urgencia por encarcelamiento o estrangulación.

Bibliografía 1.

2. *La cirugía para corrección de una hernia ventral tiene riesgos inherentes al procedimiento?*

Si. La cirugía para corrección de una hernia ventral se conoce como **eventrorrafia**, se puede practicar con o sin la colocación de una malla protésica cuyo tamaño difiere según la magnitud de la hernia. Puede ser un procedimiento quirúrgico de mediana hasta alta complejidad según cada caso en particular.

Las complicaciones potenciales de la **eventrorrafia** son:

- a. Hemorragia y hematomas
- b. Seromas (colecciones de linfa en el lecho operatorio)
- c. Infección del sitio quirúrgico
- d. Perforación intestinal
- e. Peritonitis y shock séptico secundario
- f. Recurrencia
- g. Rechazo al material de sutura o a la malla
- h. Seroma
- i. Cicatriz no estética
- j. Trombosis de las piernas y/o pulmones
- k. Fallecimiento

Bibliografía 2.

3. *La Señora Nilda Nubia Bejarano asistió a cita con el cirujano por dolor abdominal y presencia de masa en la región subcostal derecha se le indicó eventrorrafia con malla, luego a cita con anestesiología con el fin de operarse*

y a la citación el día quirúrgico, como consta en la historia clínica, es posible que un paciente se opere solo por que el médico se lo indica?

La cirugía de eventrorrafia con malla puede requerirse en 2 escenarios posibles: De urgencia por encarcelamiento o estrangulación, o programada por tornarse sintomática. Esta última fue la indicación para la operación de la señora **Nilda Nubia Bejarano** de acuerdo con lo registrado en la historia clínica. En estas circunstancias es una operación con una indicación clara pero de todas maneras sin tratarse de una urgencia. El paciente tiene la potestad de aceptar, aplazar o rechazar el procedimiento y generalmente suele ser una desición consentida con el médico tratante y su familia.

Tal como lo estipula el ministerio de salud pública de Colombia resolución 00004343 del 2012, en casos sin riesgo vital, el paciente sin alteraciones cognitivas tiene derecho una vez sea informado por su médico acerca de las opciones de tratamiento a rechazarlas o a buscar una segunda opinión por un par profesional.

Bibliografía 3.

4. *Las enterotomías durante una operación de corrección hernia ventral pueden ocurrir en forma inadvertida?*

La palabra **enterotomía** se refiere a aquellas circunstancias donde el cirujano hace una apertura en el intestino durante el transcurso de una operación. Esto puede no evidenciarse en el acto mismo y solo hacerse manifiesto durante la evolución posoperatoria. Las enterotomías inadvertidas se consideran complicaciones potenciales de cualquier cirugía abdominal y entrañan un riesgo especialmente incrementado en aquellas cirugías donde deba practicarse liberación de adherencias peritoneales. La cirugía correspondiente a la señora **Nilda Nubia Bejarano** tenía además este componente de riesgo según como está descrito en la nota operatoria por parte del Dr John Jairo Valencia.

Bibliografía 4.

5. *A su consideración la paciente Nilda Nubia Bejarano tenía otros factores en su historia clínica que pudieran asociarse a mayor riesgo de enterotomías?*

Si existen factores de riesgo para enterotomías transoperatorias como lo son:

- a. Mallas previas
- b. Cirugías abdominales antiguas
- c. Hernia ventral de gran magnitud
- d. Adherencias peritoneales
- e. Historia de fistulas enterocutáneas
- f. Episodios de obstrucción intestinal

Bibliografía 5

6. ***Es cierto que las adherencias peritoneales severas presentan una mayor dificultad para su liberación y un mayor riesgo de enterotomías advertidas o inadvertidas?***

Si es cierto. Las adherencias peritoneales entre más numerosas y más firmes sean, más dificultades entrañan para la adecuada disección y exposición del espacio quirúrgico. Su liberación y despegamiento durante cualquier cirugía abdominal implica riesgos de despulimiento de las superficies intestinales y de perforación de dichas vísceras, este riesgo es sumatorio si el paciente a requerido múltiples intervenciones abdominales, corrección de otras hernias de pared abdominal o episodios de obstrucción intestinal por las mismas adherencias. La mayoría de las veces el cirujano se percató y efectúa la sutura correspondiente, pero en otras ocasiones pueden no advertirse o una superficie erosionada o debilitada posteriormente perforarse y en estas circunstancias se manifestarán durante el periodo posoperatorio.

Bibliografía 6

7. ***En la historia consta que para la segunda intervención de la paciente en la clínica palmira no se contaba con disponibilidad de cuidado intensivo, hemoderivados, ni sistema de presión subatmosférica (presión negativa), se remitió entonces para manejo en nivel III; Con respecto a una cirugía de control de daños, la resección en cuña intestinal es en este caso prudente sin estar isquémico o necrótico el intestino, la paciente tenía una derivación biliodigestiva, considera ud mejor ligadura única o múltiples mientras se recupera la paciente en la Unidad de cuidado intensivo?***

Es importante resaltar que de acuerdo con los antecedentes que reposan en la historia clínica que se pone de presente la paciente **Nilda Nubia Bejarano** llega a la cirugía con el Dr John Jairo Valencia, clínica Palmira 24.10.20 con una larga historia previa de múltiples cirugías de cavidad y pared abdominal desde edad joven, éstas son: Pomeroy, corrección de hernia umbilical con malla, Colectomía, Coledocoduodenostomía, y lisis de adherencias peritoneales. En esta última cirugía llevada a cabo en la clínica Antonio Nariño de Cali el día 09.07.2007 presentó necesidad de enterorrafia durante la operación tal como figura en la respectiva epicrísis. No obstante presentó filtración intestinal posoperatoria y fistula enterocutánea la cual se pudo manejar conservadoramente. Este resumen de antecedentes previos debe tenerse en cuenta dado que la secuencia de complicaciones no comienza con la última cirugía, sino desde la primera configurándose lo que en cirugía se denomina ***abdomen hostil***, que no es otra cosa sino una cavidad abdominal técnicamente difícil de manejar en cirugía y de alto riesgo de complicaciones trans y posoperatorias que ya se han mencionado.

En cuanto a la situación de la paciente en su reingreso al servicio de urgencias de la clínica Palmira el día 28.10.18, y que aparece registrado a las 6:42 pm por el Md de urgencias **Dr Antonio José Uribe TP 1032449368** se logra percatar que

hay datos compatibles con una complicación infecciosa probablemente asociada a un nuevo episodio de fistula o filtración de contenido intestinal, pero esta vez con componente intraperitoneal dada la semiología presente de hipotensión y taquicardia. Esto se encuentra refrendado con el diagnóstico que establece el médico familiar de turno **Dr Diego Cerón**, y luego refrendado por el Médico de turno en la UCI **Dr Adolfo Galeano** estableciendo diagnóstico de Shock séptico, solicitando valoración urgente por cirugía general.

La paciente fue valorada por 2 especialistas de turno en el área de cirugía general, en primera instancia **Dr Carlos A. Quintero Chica** 29.10.18 00:01 am con diagnósticos de Peritonitis aguda y septicemia por gramnegativos. Luego por el **Dr Juan Carlos Victoria Jaramillo** 29.10.18 11:44 am quién conceptúa que la paciente requiere reintervención con condiciones de mayor garantía a las presentes en el momento en la clínica Palmira y que son propias de un nivel III y no de un nivel II como lo es dicha institución. Estas eran : Disposición de UCI, disposición de sistema VAC para el manejo de abdomen abierto y requerimiento mínimo de hemoderivados Glóbulos rojos y plasma.

Esta conducta de remisión de la paciente a un nivel de superior complejidad para la reintervención la considero apropiada para el caso puesto tenía la intención de ofrecerle a ella mayores garantías posoperatorias dada la gravedad y complejidad de la situación crítica de la paciente. Cuando la paciente fue reintervenida en Cali fue evidente que presentó un problema de hemorragia documentada en la evolución de UCI y que si eran necesarios los hemoderivados y que el shock hipovolémico hemorrágico agravó el caso. Esto demuestra de nuevo las grandes dificultades que entraña reintervenir pacientes con abdomen hostil y congelado por múltiples adherencias.

La hemorragia posoperatoria hizo parte junto con el shock séptico en la causalidad del desenlace final tal como figura en la evolución de dicha unidad.

En cuanto a la filosofía de practicar un procedimiento de mínimo tiempo y control de fugas o sangrados conocido como **cirugía de control de daños** es posible considerar la resección masiva o la ligadura aislada de zonas de fugas, esta conducta debe definirla el cirujano tratante de acuerdo con los hallazgos en caso por caso y es posible que para unos pacientes sea mejor la primera y para otros la segunda. Lo que si debe tener en cuenta es que muy probablemente una resección intestinal masiva pueda asociarse a mayor probabilidad de sangrado en una paciente en estado de shock que por lo general se acompaña de alteraciones en la calidad de su coagulación sanguínea.

Bibliografía 7, 8 y 9

BIBLIOGRAFÍA

1. *Tratamiento de las eventraciones de la pared abdominal.* JP Lechoux, D. Lechoux y J:P Chevreil. *Enciclopedia Médico Quirúrgica* 2005. 40-165 .

2. *Factores de riesgo asociados a complicaciones en cirugía de reconstrucción de pared abdominal: revisión sistematizada de la literatura.* C. de Ureña, A. Moscoso universidad del Rosario. CES. 2005.
3. *Ministerio de salud y protección social. Colombia. Resolución 004343 del 2012. Derechos y deberes del afiliado y del paciente en el sistema de ss en salud.*
4. *Adhehyolisis related morbidity in abdominal surgery.* Ten Broek, Strick, Yama Issa. *Annals of surgery.* Vol 258. N 1. 2013. 98- 106.
5. *Morbidity and mortality of inadvertend enterotomy during adheiosotomy.* Van der Krabben, Dijkstra, et al. *British Journal of surgery* 2000.87, 467-461.
6. *Impact o f inadvertend enterotomy on short time outcome afterventral hernia repair.*David Krapta, S. Prabhu et al. *Surgery* 000.2018. 1-6.
7. *Abdomen agudo quirúrgico. Un reto diagnóstico.* García Valenzuela, Bonilla Catalán, Quintero García y otros. *Cirujano General* 2017; 39 (4): 203-208
8. *Morbimortalidad de las reintervenciones en la cirugía urgente y electiva.* Rev. Cub. De cirugía. H. cespedes. A bello R.2021.
9. *Adherencias peritoneales posquirúrgicas.*Moreno A. *Revista colombiana de cirugía.*volumen 14. 3. 99.

DATOS DEL PERITO:

NOMBRE: JUSTY ROMERO ORTIZ

EDAD : 59 AÑOS

MEDICO CIRUJANO UNIVERSIDAD DEL NORTE BARRANQUILLA 1985

MD ESPECIALISTA CIRUGIA GENERAL UNIVERSIDAD DEL CAUCA POPAYAN 1998

DOCENTE COORDIANADOR CATEDRA DE CIRUGIA UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI SEDE PALMIRA

DOCENTE COORDINADOR DE CIRUGIA FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN CALI

PROFESOR DE CIRUGIA FUNDACION AUTONOMA DE LA A MÉRICAS PEREIRA

MIEMBRO DE LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE CIRUGIA.

RECONOCIDO COMO ESPECIALISTA EN CIRUGIA RED DE TALENTO HUMANO EN SALUD. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA COLOMBIA

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA CON TP 8633520

REGISTRO MEDICO MSP 18530

HOJA DE VIDA



DATOS PERSONALES

<i>NOMBRE</i>	:	<i>JUSTY</i>
<i>APELLIDOS</i>	:	<i>ROMERO ORTIZ</i>
<i>DOCUMENTO DE IDENTIDAD</i>	:	<i>8.633.520 DE SABANALARGA (ATLÁNTICO)</i>
<i>EDAD</i>	:	<i>58 AÑOS</i>
<i>ESTADO CIVIL</i>	:	<i>CASADO</i>
<i>DIRECCIÓN RESIDENCIA</i>	:	<i>CALLE 10 No 22 A 700 casa 17 Laguna Seca – Yumbo- Valle.</i>
<i>TELEFONO</i>	:	<i>316 6252437 315- 4129771</i>
<i>EMAIL</i>	:	<i>romerojusty@hotmail.com</i>

ESTUDIOS REALIZADOS:

ESPECIALIZACION	:	UNIVERSIDAD DEL CAUCA CIRUGÍA GENERAL 1994-1998 POPAYÁN
UNIVERSITARIOS	:	UNIVERSIDAD DEL NORTE MEDICINA GENERAL 1978-1986 BARRANQUILLA
SECUNDARIOS	:	LICEO VALLE DEL CAUCA BACHILLER 1972-1978 CALI
OTROS	:	JORNADA ACTUALIZACION MEDICINA GENERAL ABRIL 10-11 DE 1996 16 HORAS POPAYÁN XXII CONGRESO NACIONAL AVANCES EN CIRUGÍA AGOSTO 20-23 DE 1996 44 HORAS BOGOTA I SIMPOSIO SOPORTE NUTRICIONAL SEPTIEMBRE 26, 27 Y 28 DE 1996 26 HORAS CALI CONGRESO SOCIEDAD PANAMERICANA DE TRAUMA NOVIEMBRE 13-16 DE 1996 40 HORAS CARTAGENA

*CURSO URGENCIAS MEDICO
QUIRÚRGICAS
MAYO 8-9-10 DE 1997
20 HORAS
POPAYÁN*

*CURSO ATENCIÓN
PRE-HOSPITALARIA MAYO 7
DE 1997 8 HORAS
POPAYÁN*

*II CURSO INTERNACIONAL
ENFERMEDADES INFECCIOSAS
MARZO 1 DE 1997, 24 HORAS
CALI*

*SIMPOSIO NUEVAS
FRONTERAS EN CIRUGÍA
JUNIO 13 Y 14 DE 1997
18 HORAS
POPAYÁN*

*CURSO MEDICINA CARDIO VASCULAR Y
URGENCIAS MEDICO- QUIRÚRGICAS
OCTUBRE 30,31 NOV 1 DE. 1998
24 HORAS. POPAYAN*

*SIMPOSIO AVANCES EN CIRUGIA
ENERO 30-31 DE 1998
40 HORAS CALI*

*SOCIEDAD COLOMBIANA
GASTROENTEROLOGIA
ENFERMEDAD ACIDO PEPTICA
JUNIO 2- 1998
BOGOTA*

*XXVIII CONGRESO NACIONAL
AVANCES EN CIRUGÍA
AGOSTO 27 – 30 DE 2002
CARTAGENA*

*CURSO NACIONAL DE EDUCACION
CONTINUA ENFOQUE DIAGNOSTICO
Y TERAPEUTICO DE LAS
ENFERMEDADES VASCULARES
NOVIEMBRE 28 -29 DE 2003CALI*

XXIX CONGRESO NACIONAL
AVANCES EN CIRUGÍA
AGOSTO 19 – 22 DE 2003
SANTA MARTA

CONGRESO NACIONAL
AVANCES EN CIRUGÍA
AGOSTO 17 – 20 DE 2004
BOGOTA

XXXI CONGRESO NACIONAL
AVANCES EN CIRUGÍA
AGOSTO 4-7 DE 2005
CARTAGENA

XVI CONGRESO LATINOAMERICANO
DE CIRUGÍA
AGOSTO 4 –7 DE 2005
CARTAGENA

XIII CONGRESO SURAMERICANO
DE CIRUGÍA DE TORAX
AGOSTO 4-7 DE 2005
CARTAGENA

X CURSO DE ACTUALIZACION EN CIRUGÍA
GENERAL
NOVIEMBRE 25-26 DE 2005
SANTIAGO DE CALI

XXXII CONGRESO NACIONAL AVANCES
EN CIRUGÍA
AGOSTO 22-23-24 y 25 DE 2006
BOGOTA

CONGRESO INTERNACIONAL DE
CIRUGIA
RETOS DEL NUEVO MILENIO
MAYO 30 - 31 DE 2008
CALI

CONGRESO METAS DE REANIMACION
EN TRAUMA .
SALAMANDRA
ABRIL 15 – 2011
CALI

CGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DE
CIRUGÍA CARTAGENA 2017

SMANA QUIRÚRGICA NACIONAL NOV2020

CONGRESO NACIONAL VIRTUAL

INFORMACIÓN LABORAL

EMPRESA	:	HOSPITAL RAUL OREJUELA BUENO ACTUALMENTE
CARGO	:	CIRUJANO-URGENCIAS
LUGAR	:	PALMIRA-VALLE
EMPRESA	:	CLINICA COMFANDI ACTUALMENTE
CARGO	:	CIRUJANO ADSCRITO
LUGAR	:	PALMIRA- VALLE
EMPRESA	:	CLINICA PALMIRA ACTUALMENTE
CARGO	:	CIRUJANO ADSCRITO
LUGAR	:	PALMIRA- VALLE
EMPRESA	:	FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN – CALI
CARGO	:	FACULTAD DE MEDICINA DOCENTE-COORDINADOR ROTACION ACTUALMENTE
EMPRESA	:	FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SANTIAGO DE CALI
CARGO	:	FACULTAD DE MEDICINA DOCENTE ACTUALMENTE
EMPRESA	:	FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE LAS AMERICAS. PEREIRA
CARGO	:	FACULTAD DE MEDICINA DOCENTE- COORDINADOR ACTUALMENTE
EMPRESA	:	CIRUGIA LAPAROSCOPICA CIRULAP
TIEMPO	:	3 AÑOS 2005 - EMPRESA LIQUIDADA
CARGO	:	GERENTE
LUGAR	:	PALMIRA
EMPRESA	:	CLINICA MARANATHA
TIEMPO	:	3 MESES-RETIRO VOLUNTARIO

CARGO	:	AUDITOR MEDICO
LUGAR	:	PALMIRA – VALLE
EMPRESA	:	COOPERADORES
TIEMPO	:	2 AÑOS 1993-RETIRO VOLUNTARIO
CARGO	:	COORDINADOR SALUD
LUGAR	:	SEVILLA – VALLE
EMPRESA	:	COMFAMILIAR TULÚA
TIEMPO	:	4 AÑOS 1991
CARGO	:	MEDICO GENERAL
LUGAR	:	TULÚA – VALLE
EMPRESA	:	MUNICIPIO BARRANQUILLA
TIEMPO	:	1 AÑO 1998
CARGO	:	MEDICO RURAL MUNICIPAL
LUGAR	:	BARRANQUILLA – ATLÁNTICO

EMPRESA	:	SERINSA-COMFENALCO IPS PALMIRA MD ESPECIALISTA ADCSCRITO DESDE 2007 A LA ACTUALIDAD
----------------	---	---

EMPRESA	:	ADSCRIPCION ACTUAL A: S.O.S ,COMFANDI, COSMITET, COMFENALCO, UNISALUD, PREVENIR, COOMEVA PRE-PAGADA..
----------------	---	--

AGREMIACIONES: ASOCIACION COLOMBIANA DE CIRUGIA, FEDERACION MEDICA COLOMBIANA, PROMEDICO Y COOMEVA.

CAPACITACION EN MANEJO DE HISTORIAS CLINICAS EN FORMATOS SIEMENS, HOSVITAL , RFAST Y SAP.

DIPLOMADOS:

1. ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACION FUMS DIC 2019
2. INVESTIGACION CUANTITATIVA FUSM NOV 2020
3. EDUCACION VIRTUAL .FUNDACION UNIV. AMERICAS PEREIRA DIC 2020.

REFERENCIAS PERSONALES:

NOMBRE

*DR. GERMAN ARANGO BOTERO
ESP. CIRUGIA GENERAL
CEL. 315 -4186568*

NOMBRE

*DR. JUAN CARLOS VICTORIA
ESP. CIRUGIA GENERAL
CEL. 315 – 5797809*

NOMBRE

*DR. EDGAR ROSERO
ESP. CIRUGIA GENERAL
CEL. 310-4084442*

*PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES, CERTIFICO QUE TODAS LAS RESPUESTAS E
INFORMACIONES ANOTADAS POR MÍ, EN LA PRESENTE HOJA DE VIDA SON
VERACES. (C.S.T. Art. 62 Numeral 1ª)*

***JUSTY ROMERO ORTIZ
C.C. No. 8.633.520 DE SABANALARGA (ATL.)***

Univerſidad del Cauca



en nombre de la
República de Colombia
y por autorización del Ministerio de Educación Nacional
en atención a que

Justy Romero Ortiz

C.C. No 8633.520 de Sabanalarga (C)

ha cumplido con todos los requisitos legales y estatutarios, le otorga el título de

Especialista en Cirugía General

con todos los derechos, privilegios y dignidades que lo facultan para el ejercicio de la Especialización

Popayán, 3 de Julio de 1998

Registrado en el Libro de Diplomas No 062 Folio 476 Diploma 0476.98

Resolución 192.23.06.98 Acta 15.98

R. Vivas

El Rector
de la Universidad,

L. A. Tejada

El Decano
de la Facultad,

Alonso Ruiz

El Director
del Instituto,

Guillermo Muñoz Velásquez

El Secretario Gral.
de la Universidad,

La Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, hace constar que el programa de Cirugía General de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca, está aprobado por esta Institución. El Presidente.

UNIVERSIDAD DEL NORTE

En nombre de la REPUBLICA DE COLOMBIA, y de acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional, mediante Decreto No. 263 del 22 de Febrero de 1973, representada por el Consejo Directivo y el Rector,

teniendo en cuenta que:

JUSTY ROMERO ORTIZ

Ha cumplido los requisitos académicos exigidos por la Universidad, la otorga con todas las prerrogativas, obligaciones y derechos el título de:

MEDICO CIRUJANO

Dado en Barranquilla a los 24 días del mes de Enero

de 1986



MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
FUNDACION NACIONAL Y AUTONOMA
DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA
EN MEDICINA Y ODONTOLOGIA
Barranquilla, 16 de Enero de 1986
Nº 18530
292

Walter Mosquera
Decano de Decanos

Rector

Carlos Pizarro
Director del Proyecto

Carlos Pizarro
Secretaría Académica

Carlos Pizarro
Secretaría de Educación

Libro No 05 Acta No 46-86-08-10

Registrado LRA No 05

La Universidad del Cauca



en nombre de la

República de Colombia
y por autorización del Ministerio de Educación Nacional
en atención a que

Justy Romero Ortiz

C.C. ne s'633.520 de Sabanalarga (C)

ha cumplido con todos los requisitos legales y estatutarios, le otorga el título de

Especialista en Cirugía General

con todos los derechos, privilegios y dignidades que lo facultan para el ejercicio de la Especialización

Popayán, 3 de Julio de 1998

Registrado en el Libro de Diplomas N° 062 Folio 476 Diploma 0476-98

Resolución 192-23-06-98 Acta 15-98

Rovall

Late

Alonso Ruiz

Guillermo Muñoz Velásquez

El Rector
de la Universidad,

El Decano
de la Facultad,

El Director
del Instituto,

El Secretario Gral.
de la Universidad,

La Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, hace constar que el programa de Cirugía General de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca, está aprobado por esta Institución. El Presidente.

Tratamiento de las eventraciones de la pared abdominal

J.-P. Lechaux
D. Lechaux
J.-P. Chevrel

Resumen. – Las eventraciones son soluciones de continuidad de la pared anterolateral del abdomen. Se producen en el 13-20% de las laparotomías y tienen un considerable impacto económico, con una alta incidencia de recidivas. La cirugía de invasión mínima ha hecho que desaparezca el riesgo de eventraciones voluminosas, pero puede provocar la aparición de aquéllas de tamaño limitado por el orificio del trocar. En las laparotomías, la reconstitución anatómica de la línea blanca por sutura y/o autoplastia aponeurótica expone a la recidiva. Hoy en día, la parietoplastia sin tensión, con prótesis no reabsorbible, tiende a convertirse en el método de referencia para todas las eventraciones, independientemente de su tamaño. El índice de recidiva es inferior al 10%. Los biomateriales sintéticos no reabsorbibles son los más empleados. Las prótesis macroporosas (polipropileno, poliéster) poseen un alto poder adhesiígeno que impide su uso en contacto con el intestino, a diferencia de las prótesis microporosas (politetrafluoroetileno expandido [e PTFE]). Existen nuevos biomateriales compuestos con superficie visceral no adhesiígena para uso intraperitoneal. El sitio de implantación de las prótesis puede ser intraperitoneal, preperitoneal, retromuscular prefascial o premúsculo-prefascial. En las eventraciones ilíacas o subcostales, también resulta imprescindible colocar un refuerzo protésico, así como cuando una laparotomía por oclusión o por afección visceral en un paciente portador de una eventración obliga a reparar ésta sincrónicamente. En un contexto séptico, no se contraindica el uso de una prótesis no reabsorbible en caso de abertura intestinal. En cambio, en la cirugía contaminada sólo puede emplearse una prótesis reabsorbible. La complicación más frecuente es el seroma, que suele evolucionar favorablemente de forma espontánea. Según su origen, la infección de las prótesis difiere en cuanto a gravedad, tratamiento y evolución. Cuando una eventración recidiva, jamás debe emplearse de nuevo la técnica ya utilizada, y es imprescindible reforzar la pared. El tratamiento laparoscópico consiste en una parietoplastia por prótesis compuesta intraperitoneal que obtura el defecto, sin reconstrucción anatómica de la pared ni resección del saco. La fijación de la prótesis se realiza con suturas de anclaje no reabsorbibles y/o grapado automático. La técnica laparoscópica disminuye la morbilidad y la duración de la hospitalización, con una incidencia de recidivas igual o inferior a la de la laparotomía. Sus inconvenientes son los derivados de una mayor duración operatoria, de las frecuentes dificultades de la adhesiotomía, que expone a heridas intestinales, y de la persistencia de la deformación cutánea. Sólo puede utilizarse en las eventraciones poco voluminosas con contenido reducible.

© 2005 Elsevier SAS, París. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: Eventración; Tratamiento quirúrgico; Biomateriales; Laparoscopia

Introducción

Las eventraciones de la pared abdominal («*incisional hernias*» según los autores anglosajones) son soluciones de continuidad musculoponeuróticas secundarias a una

incisión quirúrgica o a una herida penetrante del abdomen. Sólo afectan a la pared anterior y a las paredes laterales del abdomen. Esta definición no incluye las soluciones de continuidad espontáneas, tales como la diastasis de los músculos rectos y las deformaciones parietales lumboabdominales secundarias a una deservación de origen quirúrgico. En las laparotomías, las series suficientemente grandes muestran una frecuencia del 13-20% [14, 19, 24]. La incidencia está correlacionada con el lugar y el tamaño de las incisiones, el tipo de cirugía, el tipo de enfermedad inicial y el terreno del paciente. El progreso en

J.-P. Lechaux
Adresse e-mail: lechauxjp@yahoo.fr
D. Lechaux, J.-P. Chevrel
Clinique Geoffroy Saint-Hilaire, 59, rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris, France.

las técnicas de sutura parietal, la protección rigurosa de las incisiones y la antibioticoprofilaxis han reducido el riesgo de complicación séptica parietal, que constituye la principal causa de las eventraciones. En el ámbito de la cirugía abdominal, las eventraciones voluminosas constituyen una grave complicación. Su tratamiento ocasiona una mortalidad que, en las formas complicadas, puede llegar hasta el 10,4% [30]. El impacto económico, que es considerable, se agrava por la alta frecuencia de las recidivas (hasta un 51%) [13]. Como consecuencia del auge de la cirugía de invasión mínima por videoendoscopia ha desaparecido el riesgo de las eventraciones voluminosas, pero ha surgido una nueva entidad: las eventraciones limitadas por orificio de trocar. La alta incidencia de las recidivas indujo a abandonar numerosas técnicas antiguas de parietorrafia y a preferir las parietoplastias sin tensión con prótesis no reabsorbible, cuyos continuos perfeccionamientos han mejorado los resultados y disminuido los riesgos. Esta generalización del uso de las prótesis es totalmente comparable a la evolución observada en el tratamiento de las hernias inguinales [17].

La técnica y las indicaciones de la cirugía laparoscópica en el ámbito de la eventración han sido objeto de numerosas publicaciones recientes.

Clasificación

El criterio que prevalece al escoger la técnica quirúrgica es el tamaño de la eventración. La gravedad de ésta y su dificultad de reparación dependen más de la anchura que de la longitud de la brecha. Se ha propuesto el uso de complejos cálculos de área que no reflejan la diferencia de gravedad entre una eventración más larga que ancha, fácilmente reparable, y otra más ancha que larga, de superficie idéntica, pero de reparación aleatoria y expuesta a una recidiva [3]. La denominación usual con calificativos debe corresponder a un valor del ancho en centímetros: una eventración «pequeña» mide menos de 5 cm de ancho, una «grande», 5-10 cm, «muy grande», 10-15 cm, y una «enorme o gigantesca» más de 15 cm.

Fisiopatología

La pared anterolateral del abdomen está constituida por los dos músculos rectos a los que envuelve una vaina resistente, formada por las aponeurosis de los músculos anchos (Fig. 1). Ambas vainas se reúnen en la línea media por el entrecruzamiento de las fibras de dirección transversal de las tres aponeurosis de los músculos anchos, formando la línea blanca, más ancha y resistente por encima del ombligo. La hoja posterior de la vaina de los rectos, en su tercio inferior infraumbilical, ya sólo está formada por una delgada fascia transversalis debajo de la línea arqueada o línea semicircular de Douglas. Lateralmente, las fibras de los tres músculos anchos (oblicuo externo, oblicuo interno y transversal) no llevan dirección paralela. Desde un punto de vista funcional, estos músculos se comportan como músculos digástricos cuyo tendón intermedio está formado por la vaina de los rectos y la línea blanca. Su acción antagonista explica que la incisión mediana, que es la más utilizada, sea asimismo la que más a menudo da lugar a eventraciones (80%) [18] con retracción lateral progresiva de los músculos rectos. El predominio de la localización infraumbilical (26-33%), sobre todo después de operaciones ginecológicas, es la consecuencia de que no exista hoja

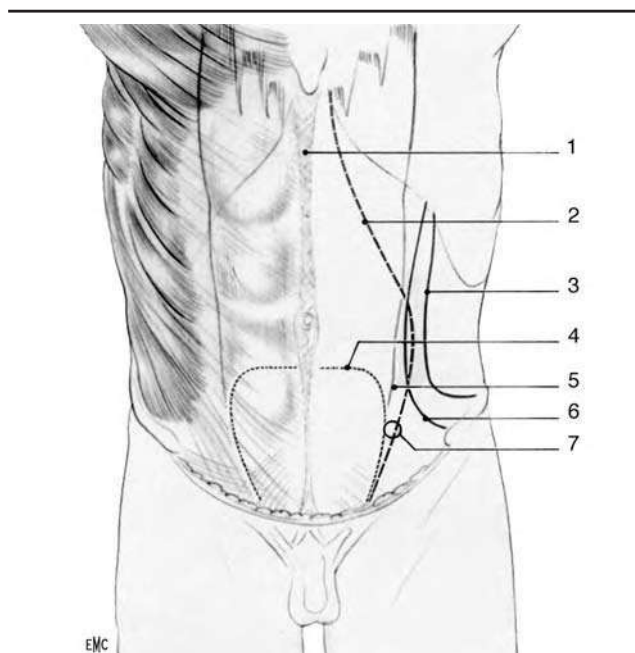


Figura 1 Proyección parietal de los elementos musculoaponeuróticos de la pared abdominal anterior.

1. Línea blanca. 2. Músculo transversal del abdomen (unión musculoaponeurótica). 3. Músculo oblicuo externo del abdomen (unión musculoaponeurótica). 4. Línea arqueada. 5. Borde externo del músculo recto del abdomen. 6. Músculo oblicuo interno del abdomen (unión musculoaponeurótica). 7. Línea blanca lateral.

posterior de la vaina subarcuata. La distribución de las vísceras en el abdomen explica la intensidad variable de la prominencia parietal, que en la región subumbilical puede llegar a constituir el «segundo abdomen», ampliamente ilustrado en los diversos tratados. Cuando se practica una incisión ilíaca, la ausencia de paralelismo de los músculos anchos en sentido lateral obliga a seccionarlos y, en caso de eventración, dificulta las reparaciones plano por plano. Las incisiones transversales, que respetan mejor la orientación y la dinámica parietal, ocasionan eventraciones con menos frecuencia. La incidencia más baja es la de la incisión de Pfannenstiel (0-2%) [18].

La pérdida de sustancia parietal suele ser virtual, debida a la retracción y la atrofia de la pared. Puede ser real al nivel de las inserciones musculares periféricas, en cuyo caso el reborde óseo o cartilaginoso forma parte del cuello de la eventración. En la era de la parietoplastia protésica, esta distinción ha perdido su interés práctico.

Las eventraciones de más de 15 cm de ancho se definen por su localización, casi siempre mediana e infraumbilical, y por sus consecuencias fisiopatológicas locales y generales. Localmente, la desinserción de la prensa muscular lateral provoca una retracción y una atrofia muscular, y a veces una degeneración escleroadiposa. La abertura parietal con sagitalización de los músculos rectos facilita la enucleación del contenido abdominal hacia un «segundo abdomen». Las ulceraciones isquémicas de la piel, las lesiones infectadas y el intertrigo son consecuencias habituales que deben tratarse antes de realizar cualquier intervención. A nivel general, estas eventraciones constituyen una verdadera enfermedad sistémica de evolución grave, en la que predominan los problemas respiratorios [30]. La pérdida de sustancia parietal provoca una descoordinación entre la pared torácica, el diafragma y la musculatura abdominal. La disminución de la presión abdominal altera la función del diafragma, que desciende y se vuelve atónico de forma progresiva. La insuficiencia respiratoria crónica que resulta suele ser sólo

latente y, a menos que exista un trastorno restrictivo u obstructivo previo, las pruebas funcionales y la gasometría están poco alteradas. El riesgo de descompensación aparece cuando se reintegran quirúrgicamente las vísceras y se pone de nuevo la pared en tensión.

Métodos terapéuticos

PRINCIPIOS GENERALES

El tratamiento tiene como objetivo restablecer la continuidad y la solidez de la pared. Suele fracasar el principio de la reconstrucción anatómica (sobre todo la de la línea blanca por sutura o autoplastia). Desde un punto de vista biológico, la cicatrización de una laparotomía con labios vascularizados no es comparable a la de una cura de eventración con labios cicatrizales. La tensión necesaria para afrontar ambos bordes es un elemento mayor de la cicatrización. Mediante los amplios despegamientos y las incisiones de relajación, se disminuye la tensión excesiva, que constituye un factor de recidiva. En lugar del principio de reconstrucción anatómica, hoy se tiende a aplicar el de sustitución protésica sin tensión, donde una prótesis resistente subsana la brecha parietal y, de forma secundaria, genera una nueva pared. El tratamiento laparoscópico se basa en el mismo principio.

La reducción de las vísceras herniadas en un «segundo abdomen» provoca un aumento de la presión intraabdominal y, al repercutir sobre el diafragma, una restricción ventilatoria. Se ha aconsejado el neumoperitoneo terapéutico preoperatorio a dosis progresivas, para favorecer la distensión parietal y permitir la adaptación a la hiperpresión abdominal. La parietoplastia protésica sin tensión ha reducido considerablemente las indicaciones de esta técnica, que tiene sus inconvenientes.

Las manipulaciones de las asas intestinales herniadas y las viscerólisis extensas deben evitarse con objeto de reducir la intensidad y la duración del íleo postoperatorio. Ésta sería una de las ventajas del método laparoscópico.

La asepsia rigurosa, la preparación cutánea y la antibioticoprofilaxis reducen el riesgo séptico, ampliando así las indicaciones de las prótesis. Por otra parte, mediante la hemostasia escrupulosa, el uso del bisturí eléctrico en los despegamientos subcutáneos, los drenajes aspirativos e incluso el empleo de adhesivos biológicos^[4, 5], vendajes compresivos y vainas de contención parietal, se reduce el riesgo de hematoma y de seroma, que son factores de infección. Habrá que dar preferencia a la intervención que suponga la menor cantidad posible de disección y de despegamiento parietal.

Sea cual sea la técnica escogida, las suturas sólo pueden realizarse en las aponeurosis y no en los músculos.

Las prótesis se fijan por sutura simple protesicoaponeurótica cuando son superficiales, o por puntos de anclaje transparietales amplios cuando son profundas.

El material de sutura debe mantener los tejidos afrontados durante el tiempo necesario para garantizar la cicatrización. Los materiales de resorción lenta no sirven, porque en 21 días pierden un 60% de su fuerza de tensión^[15]. En cambio, las prótesis macroporosas, que se integran en el tejido cicatrizal en 2 semanas, pueden fijarse con suturas reabsorbibles^[32].

Debe tenerse en cuenta el resultado estético. En cirugía abierta hay que extirpar el excedente cutáneo. Es ilógico, y perjudicial en cuanto al resultado, asociar una

dermolipsectomía a una cura de eventración. El paciente sometido a cirugía laparoscópica puede quedar insatisfecho porque la operación le ha dejado una marca antiestética en la piel.

Además de la ausencia de recidivas tras la reparación, importa que el paciente goce de una buena calidad de vida. En algunos casos ésta se ve afectada por la persistencia de dolores y, después la implantación de la prótesis, por una restricción de la movilidad abdominal con repercusión sobre la actividad física.

PREPARACIÓN Y ANESTESIA

Al nivel local, es imprescindible tratar con antisépticos las lesiones infectadas hasta su completa curación, sobre todo en pacientes obesos. En los casos de eventraciones voluminosas, la preparación general es esencialmente respiratoria, con kinesiterapia y reducción del tabaquismo. Ya casi no se utiliza el neumoperitoneo terapéutico preoperatorio, de utilidad discutible. Algunos autores^[36] prefieren la ventilación artificial postoperatoria. Pocas veces se logra que un paciente obeso adelgace y, al término de la preparación, pueden aparecer contraindicaciones quirúrgicas. La obesidad mórbida y la insuficiencia respiratoria crónica son factores de riesgo de muerte. En los pacientes obesos, el acceso laparoscópico resultaría más eficaz y menos arriesgado.

El modo de anestesia depende del tamaño, de la localización de la eventración y de las condiciones generales. Una eventración pequeña situada a nivel peri- y subumbilical puede tratarse con anestesia local. Para reparar una eventración voluminosa, reintegrar las vísceras y devolver la tensión a la pared se requiere una curarización y una anestesia general. La asociación de raquianestesia por catéter con infusión de bupivacaína y morfina brinda una eficaz analgesia postoperatoria.

Cuando se ha de realizar una implantación protésica, la antibioticoprofilaxis (2 g de cefalexina en la inducción de la anestesia) tiene carácter sistemático.

TRATAMIENTO POR LAPAROTOMÍA

■ Incisión

La incisión cutánea comprende la extirpación elíptica de la antigua cicatriz. Sólo se puede evaluar y extirpar el excedente cutáneo después de haber terminado de reparar la pared, teniendo en cuenta el trofismo de los márgenes. Siempre es preferible conservar el ombligo.

■ Exposición del saco

Se diseca el saco herniario constituido por el peritoneo y el tejido fibroso cicatrizal, separándolo de la grasa subcutánea hasta el nivel del cuello y de los márgenes aponeuróticos. El cirujano aloja el saco en la palma de su mano izquierda, tira de él y lo diseca con tijeras o con bisturí eléctrico mientras el ayudante retrae la grasa subcutánea y la piel con separadores de Farabeuf anchos.

■ Tratamiento del saco

En las eventraciones pequeñas (menos de 3 cm), por analogía con una hernia umbilical, se puede reintegrar el saco y colocar una prótesis preperitoneal para contenerlo. En cambio, deben abrirse todos los sacos voluminosos y liberar su contenido epiploico o intestinal, absteniéndose de cualquier viscerólisis innecesaria. Luego se reseca el saco de

manera económica conservando anchos colgajos periféricos, entre los cuales la sutura, sin valor de sostén, resulta imprescindible para cubrir una prótesis subyacente. A lo largo de toda la antigua incisión, se debe explorar la cara profunda de la pared alrededor de la brecha en busca de orificios yuxtapuestos. Si están próximos y separados por estrechas bandas fibrosas, es preciso reunirlos a la brecha principal. Si están distantes, en las eventraciones plurifocales, hay que identificarlos, reintegrar su saco y comprobar que el recubrimiento distal por la prótesis, imprescindible en estos casos, resulte suficiente. Deben suprimirse los antiguos hilos de sutura y, si es necesario, hacer con ellos un cultivo bacteriológico. El avivamiento de los márgenes se limita a la extirpación del tejido cicatrizal, sin abrir intempestivamente la aponeurosis antes de haber escogido el procedimiento de reparación.

■ Procedimientos de reparación

Son múltiples, pero hoy en día tiende a imponerse la parietoplastia protésica.

Procedimientos autólogos

Tienen como objetivo la reconstrucción anatómica y funcional de la pared abdominal, ya sea por sutura simple, por autoplastia o por auto y aloplastia combinadas.

Suturas simples. Deben abandonarse las reparaciones por sutura simple en uno o dos planos porque recidivan con una incidencia superior al 50% [2, 13, 24]. La sutura de tejidos cicatrizales y la tensión necesaria para el afrontamiento son factores de riesgo de recidiva. En una serie prospectiva de 68 pacientes, la técnica de Mayo-Judd («vest-over-pants»), con una sutura en dos planos superpuestos, arrojó un índice de recidiva del 54% al cabo de 10 años [23]. En las eventraciones de más de 12 cm se ha registrado un 78% de fracaso a los 5 años.

Procedimientos de relajación parietal: con el fin de disminuir la tensión parietal se han ideado varios procedimientos, además del muy amplio despegamiento subcutáneo, que se impone en todos los casos. No siempre son suficientes para garantizar la eficacia de una sutura simple, pero pueden resultar útiles para asegurar el recubrimiento aponeurótico de una prótesis. La técnica de Gibson [9] (Fig. 2) consiste en realizar dos incisiones verticales en la hoja anterior de la vaina de los rectos, a ambos lados de la línea mediana. En la técnica de Clotteau-Premont [6] (Fig. 3) se efectúan pequeñas incisiones aponeuróticas verticales de 15 mm de largo, dispuestas de forma alterna en tres o cuatro hileras, para hacer posible un ensanchamiento transversal comparable al de los injertos de piel «en red».

Suturas con autoplastias. Se han descrito numerosas técnicas de avance de tejidos sanos para recubrir el defecto parietal utilizando colgajos aponeuróticos o musculoaponeuróticos. Todas ellas presentan el inconveniente de necesitar una disección más o menos compleja, con riesgo de hemorragia y de fragilización de las demás zonas parietales. Las más empleadas son las autoplastias aponeuróticas a costa de la vaina de los músculos rectos, que permiten la reconstrucción de la línea blanca.

Procedimiento de Welti-Eudel [37] (Fig. 4): la hoja anterior de la vaina de los rectos se incide de manera longitudinal a 15 mm del margen de la eventración. El colgajo interno se despega del músculo para luego rebatirlo hacia la línea mediana, evitando abrir la «bisagra» entre las hojas anterior y posterior de la vaina. Después se realiza la sutura en un plano, tomando sucesivamente, y de cada lado, el borde del

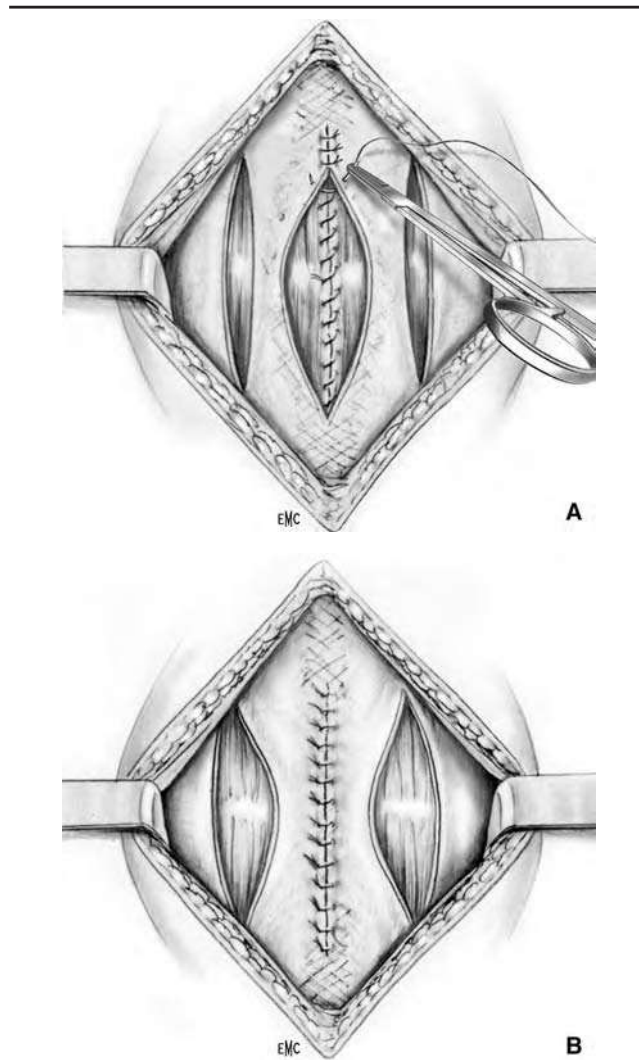


Figura 2 Procedimiento de relajación parietal de Gibson.
A. Realización de dos largas incisiones laterales en la vaina de los rectos.
B. Sutura aponeurótica mediana sin tensión.

colgajo aponeurótico y el margen de la eventración. Esta técnica sólo puede aplicarse a las eventraciones supraarcuatas.

Procedimiento de Abrahamson («shoelace repair») [1] (Fig. 5): la incisión aponeurótica es idéntica. Ambos colgajos internos rebatidos se suturan borde a borde sobre la línea media, rechazando el saco peritoneal que no ha sido abierto. Para oponerse a la fragilización parietal al nivel de los músculos rectos estirados y adelgazados, se pasa un hilo monofilamento doble, a modo de cordón de zapato, por los márgenes externos de la incisión aponeurótica y por la sutura mediana, pero sin tratar de afrontar ambos márgenes en las eventraciones amplias. El autor recomienda esta técnica para las eventraciones de hasta 8 cm de ancho.

Procedimiento de Da Silva [7] (Fig. 6): es una autoplastia en tres planos, aplicable en la zona supraarcuata, que tiene la originalidad de conservar y utilizar el saco peritoneal. Éste se separa en dos colgajos laterales. Se incide longitudinalmente la vaina aponeurótica por su cara anterior de un lado y por su cara posterior del otro, a 3 cm del borde interno. El plano profundo peritoneoaponeurótico cierra la cavidad peritoneal. El plano medio sutura la vaina anterior y la posterior contralateral. Con un plano superficial peritoneoaponeurótico se reconstituye la vaina anterior.

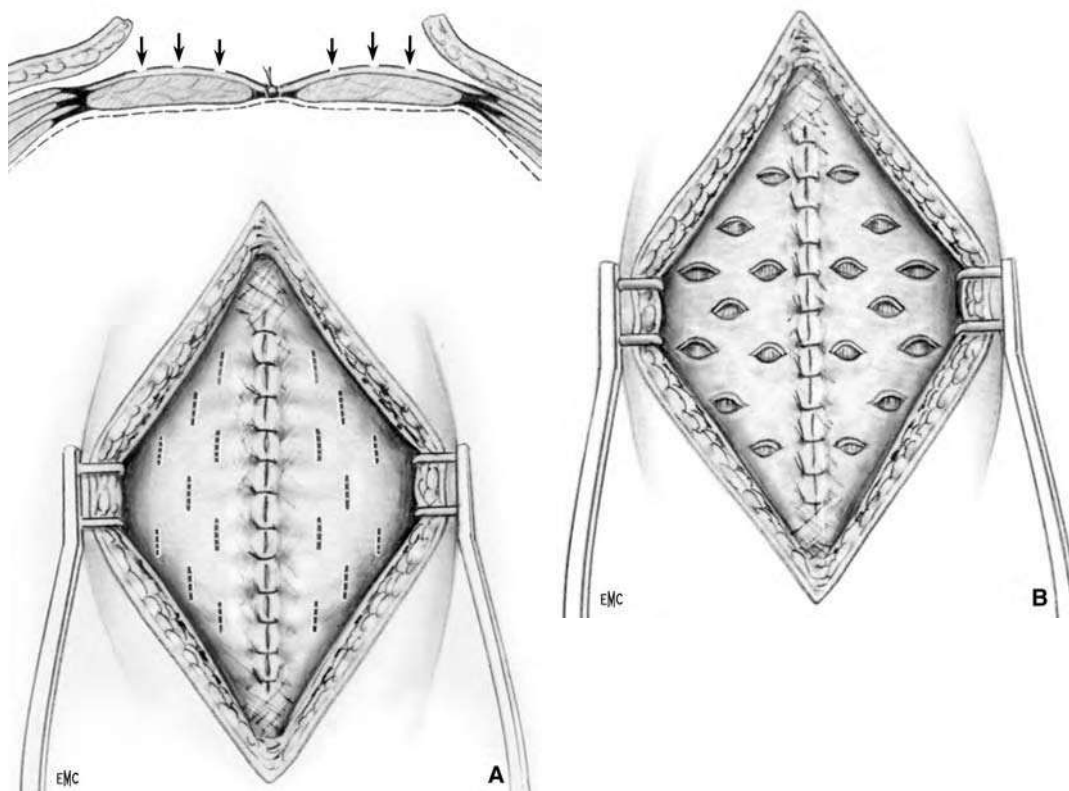


Figura 3 Procedimiento de relajación parietal de Clotteau-Premont.

A. Trazado de las incisiones en la hoja anterior de la vaina de los rectos.

B. Ensanchamiento transversal de las incisiones verticales.

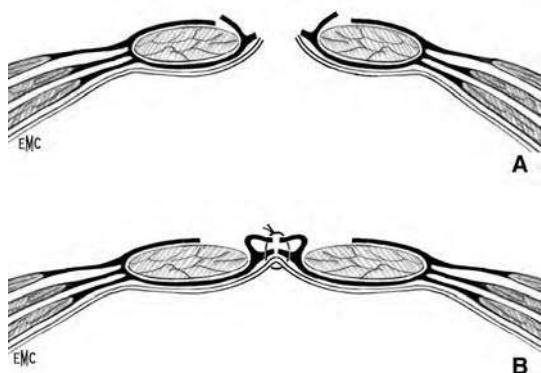


Figura 4 Autoplastia de Welty-Edel.

A. Después de seccionar longitudinalmente la hoja anterior de la vaina de los rectos, se vuelve el colgajo interno hacia la línea mediana. B. Sutura en un solo plano del colgajo interno, del margen de la eventración y del peritoneo.

Procedimiento de Ramirez («components separation repair») [29] (Fig. 7): se practica una incisión longitudinal de la vaina posterior de los rectos y se secciona el tendón del oblicuo externo en el borde lateral del recto mayor. Luego, en ambos lados, se separa el oblicuo externo del oblicuo interno subyacente, con lo que se consigue un avance de 20 cm hacia la línea mediana.

Autoplastias musculares y autotrasplantes: las mioplastias (músculos recto interno, recto anterior y tensor de la fascia lata) y los autotrasplantes aponeuróticos (fascia lata) o cutáneos ya sólo se indican en las pérdidas de sustancia parietal completa, entidad nosológica distinta de las eventraciones.

Autoplastias y aloplastias combinadas. Existen diferentes procedimientos.

Procedimiento de Chevrel [4, 5] (Fig. 8): puede aplicarse a las eventraciones supra y subarcuatas. Consiste en reforzar la

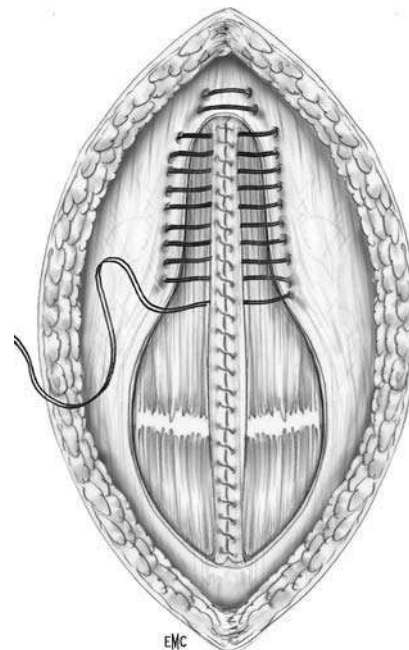


Figura 5 Autoplastia de Abrahamson.

La operación de Welty-Edel se completa pasando el hilo por los márgenes externos de la incisión aponeurótica a través de la sutura mediana.

sutura mediana realizando un doblez con el peritoneo, como en el procedimiento de Welty-Edel. Difiere de éste por la incisión de la hoja anterior de la vaina situada más hacia afuera y por una sutura en dos planos: sutura de los bordes fibrosos de la eventración, y después sutura solapada de ambos colgajos aponeuróticos, de 3 o 4 cm de ancho, despegados y vueltos hacia la línea mediana. Se refuerza la pared al nivel de los cuerpos musculares expandidos y

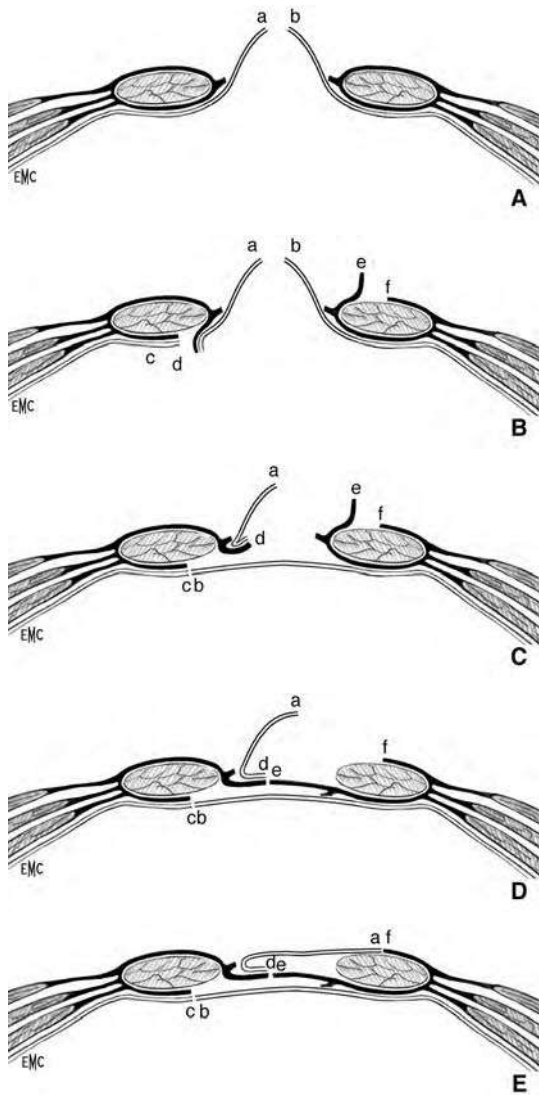


Figura 6 Autoplastia de Da Silva.

A. Abertura longitudinal del saco en dos colgajos laterales (a, b). B. A la derecha: incisión longitudinal de la hoja posterior de la vaina, con creación de dos colgajos peritoneoaponeuróticos (c, d). A la izquierda: incisión longitudinal de la hoja anterior de la vaina, con creación de dos colgajos aponeuróticos (e, f). C. Sutura continua del plano profundo peritoneoaponeurótico (c, b) con hilo reabsorbible. D. Sutura continua del plano medio aponeurótico (d, e) con hilo no reabsorbible. E. Sutura continua del plano superficial peritoneoaponeurótico (a, f) con hilo no reabsorbible.

adelgazados con ayuda de una prótesis premusculoaponeurótica.

Procedimiento de Slim^[33] (Fig. 9): es un recubrimiento aponeurótico asociado a una prótesis retromuscular, que sólo puede utilizarse en las eventraciones supraarcuatas. La hoja anterior de la aponeurosis de los rectos se incide verticalmente de un lado, a 1 cm del borde externo del músculo, y se rebate sobre la línea mediana. Se separa el cuerpo muscular de la vaina por sus caras anterior y posterior. Del lado opuesto, se practica una incisión idéntica en la hoja aponeurótica posterior, que se libera y extiende hacia la línea mediana. Gracias a la superficie ganada, es posible hacer una transposición y suturar la hoja anterior al margen externo de la hoja posterior contralateral y viceversa. Esta autoplastia puede considerarse suficiente cuando las condiciones sépticas impiden el uso de una prótesis.

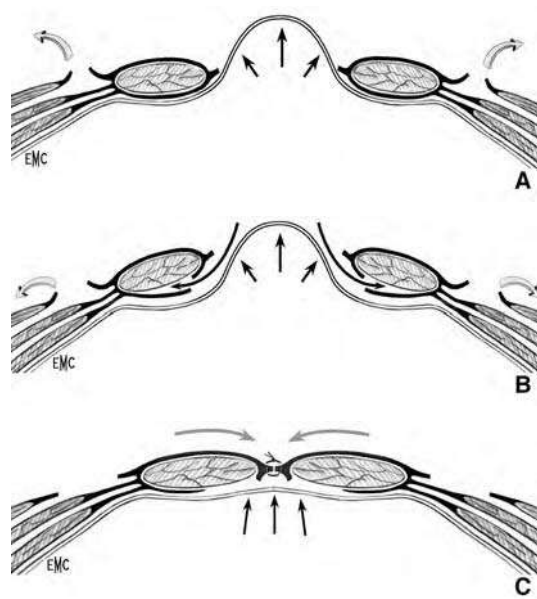


Figura 7 Autoplastia de Ramirez.

A. Sección bilateral del tendón del músculo oblicuo externo y separación del músculo oblicuo interno. B. Incisión longitudinal bilateral de la hoja posterior de la vaina de los músculos rectos y separación del cuerpo muscular. C. Avance final con sutura aponeurótica mediana.

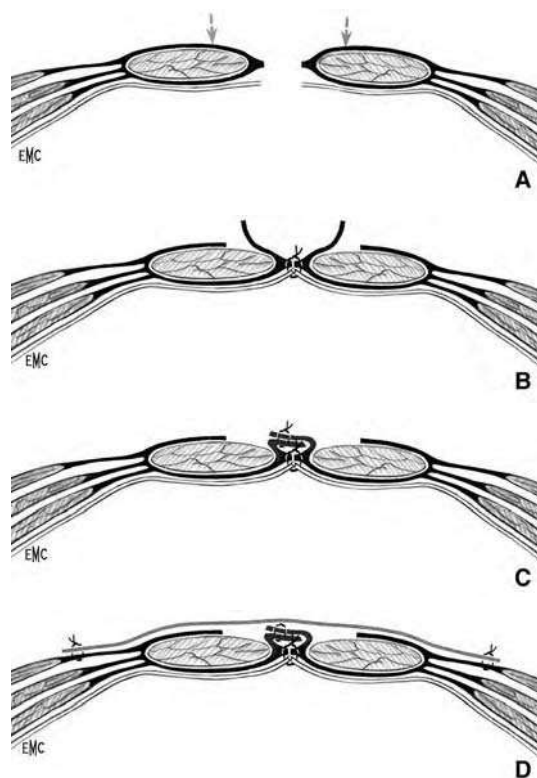


Figura 8 Autoplastia y aloplastia de Chevreil.

A. Incisión longitudinal de la hoja anterior de la vaina de los músculos rectos. B. Rebatimiento de los colgajos internos y sutura de los márgenes de la eventración con puntos separados. C. Sutura superpuesta de los colgajos internos con dos hileras de puntos en U. D. Instalación de la prótesis premusculoaponeurótica.

Procedimiento de Girotto^[10]: este autor utiliza la técnica de «separación de los elementos» descrita por Ramirez^[29], pero por etapas progresivas en función del tamaño de la eventración, y según un algoritmo que, en definitiva, si es necesario, comprende un refuerzo protésico.

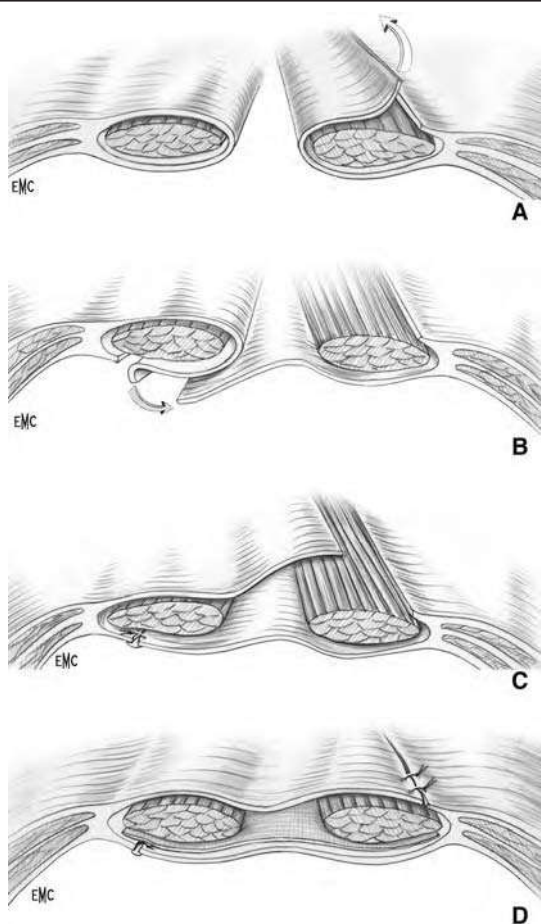


Figura 9 Autoplastia y aloplastia de Slim.

A. Incisión longitudinal unilateral de la hoja anterior de la vaina del recto a 1 cm de su borde externo, rebatimiento del colgajo interno separado del cuerpo muscular. B. Incisión longitudinal contralateral de la hoja posterior de la vaina del recto a 1 cm del borde externo y rebatimiento del colgajo interno separado del cuerpo muscular. C. Sutura de la aponeurosis anterior a la aponeurosis posterior contralateral. D. Sutura de la aponeurosis posterior a la aponeurosis anterior contralateral e instalación de una prótesis retro-muscular.

Reparaciones por aloplastia

La parietoplastia protésica tiende a convertirse en el método de referencia para todas las eventraciones, con independencia de su tamaño. Mientras que la incidencia de las recidivas después de haber realizado una sutura puede alcanzar el 50%, no llega al 10% cuando se ha utilizado un refuerzo protésico no reabsorbible [32]. La prótesis funciona como sustituto de la pared con objeto de colmar la pérdida de sustancia y como trama para reconstruir una pared neoformada. Transforma la tensión excesiva en «tensión funcional» [12]. Para elegir una prótesis es necesario conocer las propiedades de los biomateriales disponibles a fin de adaptarlos a la eventración y al sitio de implantación escogido. La prótesis «ideal» [16], que aún no existe, debe cumplir los siguientes requisitos: ser químicamente inerte, no modificarse por efecto de los fluidos tisulares, no ocasionar reacciones inflamatorias, de cuerpo extraño, alérgicas ni de hipersensibilidad, no ser cancerígena, resistir a la tensión mecánica, poder fabricarse y recortarse en la forma requerida, ser esterilizable y resistir a la infección. En la actualidad, hay tres tipos de biomateriales disponibles.

Biomateriales no sintéticos a base de colágeno. Están constituidos por una matriz de colágeno de origen humano o animal que posibilita la colonización por los fibroblastos.

La experiencia clínica todavía es limitada. Podrían utilizarse en las pérdidas de sustancia parietal en medio séptico.

Biomateriales sintéticos reabsorbibles (vicryl, etc.). Tienen una duración insuficiente para garantizar la reparación definitiva. Cerca del 60% de la resistencia a la tracción del vicryl se pierde en 21 días, mientras que la fase de maduración de la cicatrización sólo aparece a partir de la 6.ª semana [15]. El índice de recidiva tras la cura con prótesis reabsorbible puede alcanzar el 75% [28]. Sólo se indican para la reparación temporal de un defecto parietal en un contexto séptico. En contacto con el intestino, no dan lugar a ningún efecto indeseable.

Biomateriales sintéticos no reabsorbibles. Para que resulten eficaces, deben provocar una leve reacción inflamatoria y una intensa reacción fibroblástica, garantía de su integración parietal. Esta colonización fibroblástica guarda relación directa con la porosidad de las tramas. Las prótesis macroporosas (tipo I), con alto potencial adhesiígeno, tienen intersticios de más de 75 µm, tamaño necesario para la penetración de los macrófagos, los fibroblastos y las fibras de colágeno. Por el contrario, las prótesis microporosas (tipo II), con intersticios de menos de 10 µm, generan escasa adherencia y no se integran a la pared. El tamaño de los poros también influye de manera considerable en el riesgo de infección. Por debajo de los 10 µm, permiten la colonización bacteriana, pero se oponen al paso de los macrófagos y los granulocitos. Si se declara una infección, las prótesis de tipo I tienen buena tolerabilidad, lo que permite un tratamiento conservador. En cambio, la infección de una prótesis de tipo II generalmente obliga a extirparla.

La textura y el gramaje (expresión de la cantidad de material implantado) deben adecuarse a las necesidades fisiológicas. Las tramas habituales tienen una resistencia mecánica muy superior a las necesidades; esta resistencia, por otra parte, aumenta con el tiempo. El gramaje debe ser lo menor posible para reducir la reacción inflamatoria y la limitación de la movilidad abdominal (fenómeno real y de intensidad variable, según la demostración estereográfica tridimensional realizada por Schumpelick [32]).

Es preciso conocer la retracción de las tramas durante la cicatrización, que puede representar el 20-50% de su superficie. Las prótesis deben fijarse sin tensión a la periferia y han de rebasar, aproximadamente, 5-8 cm los límites de la brecha. La retracción podría explicar las posibilidades de dolores residuales al nivel de las suturas.

Existen biomateriales sintéticos no reabsorbibles de tres tipos: polipropileno, poliéster y politetrafluoroetileno expandido (e PTFE). Recientemente se han perfeccionado algunos materiales compuestos. Se fabrican más de 80 biomateriales.

Las adherencias inducidas por los biomateriales en la cavidad peritoneal exponen a una oclusión o a una fístula digestiva. Los trabajos experimentales [16] han demostrado que cuanto más anchos son los poros y más espeso es el biomaterial, mayor es la intensidad de las adherencias. Se ha establecido una escala de adherencia [16]. Ésta es alta en el polipropileno y el poliéster, lo cual contraindica su uso en contacto con el intestino, y es baja en el PTFE. Se han concebido productos compuestos que pueden emplearse en contacto con las vísceras, sin mayor riesgo de adherencia. Constan de una superficie parietal textil (poliéster o polipropileno) y una superficie visceral reabsorbible o recubierta con una membrana de PTFE o de poliuretano no adhesiígeno. Son los únicos que pueden utilizarse por vía laparoscópica.

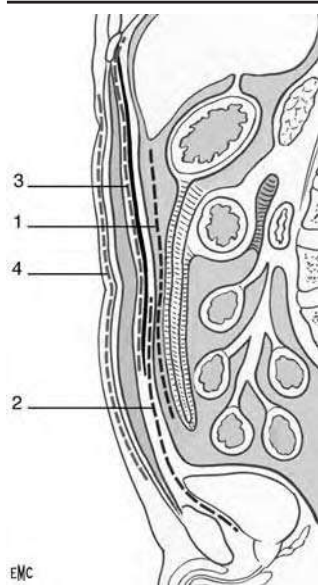


Figura 10 Sitios de implantación de las prótesis.

1. Intraperitoneal. 2. Preperitoneal. 3. Retromuscular prefascial. 4. Pre-musculoaponeurótica.

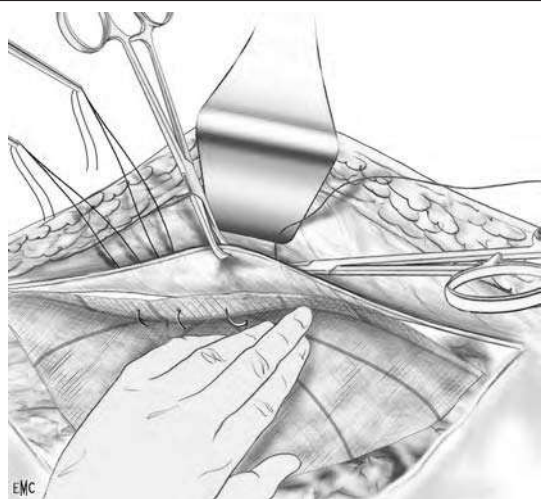


Figura 11 Implantación intraperitoneal – gran eventración. Fijación de una prótesis de biomaterial compuesto por delante del epiplón mayor mediante puntos transfixiantes en «U» que atraviesan todo el espesor de la pared y se anudan en la cara superficial de la aponeurosis.

Técnica de parietoplastia por prótesis no reabsorbible en las eventraciones mediales. Las prótesis se pueden implantar en cuatro sitios anatómicos que son, de la profundidad a la superficie: el intraperitoneal, el preperitoneal, el retromuscular prefascial y el premusculoaponeurótico (Fig. 10).

Implantación intraperitoneal (Fig. 11): la prótesis se implanta en la cara profunda de la pared después de haber realizado una viscerólisis suficiente. Este sitio tiene varias ventajas: evita la disección parietal, puede utilizarse cualquiera que sea el lugar de la eventración (sobre todo en caso de recidiva después de una plastia más superficial) y permite aprovechar del mejor modo la presión abdominal. Dado que existe un riesgo de adherencia intestinal, si el epiplón mayor se halla disponible, hay que extenderlo ampliamente por delante de las asas y fijarlo de forma periférica a la serosa anterior con puntos de vicryl, utilizando sólo biomateriales compuestos o con superficie visceral microporosa.

Técnica: la prótesis tiene forma ovalada y un tamaño adecuado a la brecha parietal, con un exceso de 5-8 cm. Para facilitar el anclaje y la orientación, se trazan sobre la prótesis los puntos cardinales y los puntos intermedios, distantes

unos 25 mm, con ayuda de un lápiz de fieltro estéril, y se reproduce una rosa de los vientos. Después de haber liberado la cara anterior de la aponeurosis del tejido subcutáneo hasta la línea axilar, se tensa y levanta uno de los márgenes con una pinza fuerte. Mediante largas agujas atraumáticas con hilo no reabsorbible 0 o 00, se hacen puntos de anclaje en la pared musculoaponeurótica, de fuera hacia dentro, cerca de la línea blanca externa, que luego toman un ancho doblez de la prótesis y vuelven a atravesar la pared de dentro hacia fuera, a un centímetro del punto de entrada. La fijación empieza por el punto cardinal lateral y progresa hacia los polos que han quedado libres. Se pasan todos los puntos antes de ajustarlos. Tras haber fijado la prótesis de un lado, se procede también del lado opuesto. El nivel lateral de fijación y el grado de tensión se controlan acercando ambos márgenes hacia la línea media. Se reseca el excedente de prótesis. La regulación final de la tensión se realiza pasando y ajustando puntos de anclaje bipolares. Las suturas de anclaje pueden reemplazarse por una sutura automática. Siempre se puede recubrir la prótesis mediante sutura de los bordes de la eventración con la eventual ayuda de un procedimiento de relajación, o bien los colgajos fibrosos del saco conservados de uno y otro lado. No se justifica un drenaje aspirativo en contacto con las prótesis intraperitoneales.

No es preciso agrandar las eventraciones pequeñas sólo con el fin de la reparación. La implantación protésica se efectúa como en las hernias umbilicales o epigástricas. Después de haber liberado con el dedo la cara profunda alrededor del orificio, se pasan como antes ocho puntos de anclaje en «U» a través de la pared, cargando la prótesis con sus jalones lejos de los bordes. Una vez pasados e identificados todos los hilos, se tira de ellos al mismo tiempo para llevar la prótesis hasta su posición subparietal. Luego se ajustan los puntos en la cara superficial de la aponeurosis (Fig. 12).

Implantación preperitoneal (Stoppa [34]): el principio es idéntico al de la hernioplastia inguinal preperitoneal. Se refuerza el peritoneo y se crea una adherencia perietoprotésica equivalente a una neopared en la cara profunda de la pared, por delante del peritoneo, mediante la aposición de una prótesis blanda que desborda ampliamente los límites de la brecha parietal.

Técnica: sólo se aplica a las eventraciones infraumbilicales y subarcuatas, en las que se puede separar con facilidad la serosa. Deben preferirse las tramas macroporosas de polipropileno o poliéster de bajo gramaje y textura blanda. Es mejor completar la simple «sutura por aposición» con algunos puntos de anclaje periféricos de fijación, con grapas o con cola biológica. Cuando se ha producido una pérdida de sustancia al nivel suprapúbico, es imprescindible proceder al despegamiento de la vejiga y el anclaje a los ligamentos de Cooper. Después de instalar el drenaje aspirativo, se realiza el recubrimiento superficial de la prótesis según la técnica ya descrita.

Implantación retromuscular prefascial (Rives [30]) (Fig. 13): en esta técnica aplicable a las eventraciones supraarcuatas, la prótesis se implanta entre el cuerpo de los músculos rectos y la hoja posterior de la vaina, y se sutura al nivel de la línea blanca externa. La reconstrucción de la pared resulta eficaz, pero se corre el riesgo de que la disección parietal provoque derrames sanguíneos o serosos en contacto con las prótesis. Pueden quedar dolores residuales debidos a la interposición accidental de filetes nerviosos en los puntos de fijación.

Técnica: se abre con bisturí la vaina aponeurótica cerca del margen de la eventración hasta identificar las fibras musculares. Con tijeras, se prolonga la incisión hacia arriba

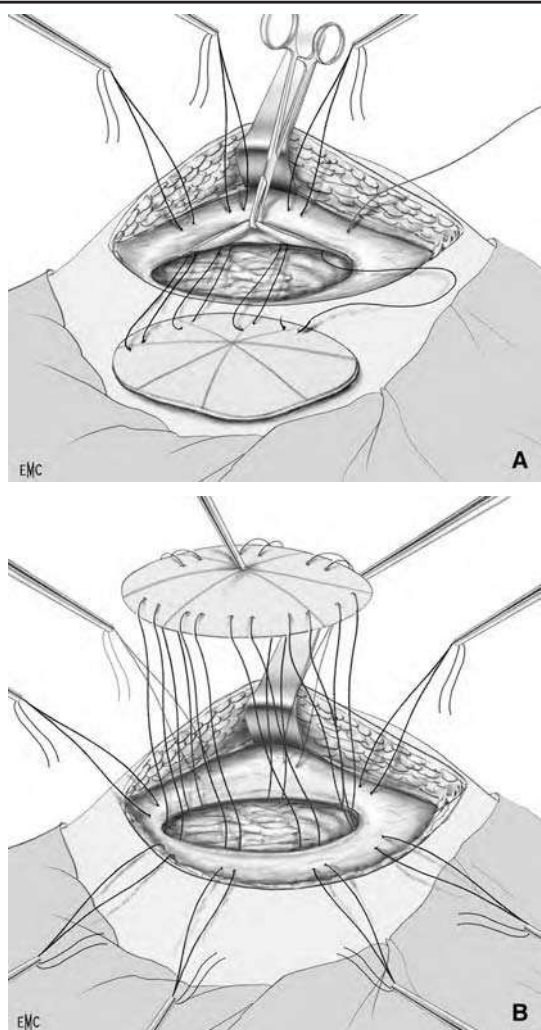


Figura 12 Implantación intraperitoneal – pequeña eventración. A. Puntos transfixiantes en «U» pasados en una hemisfuerza de la eventración. B. Después de haber pasado todos los puntos (8), se tracciona y se ajustan los nudos.

y hacia abajo hasta los límites de la eventración. La aponeurosis posterior puesta en tensión se separa fácilmente del cuerpo muscular, que se reclina y levanta con separadores hasta alcanzar la línea blanca externa reconocible por los pedículos vasculonerviosos, que deben respetarse. Después de haber efectuado una resección idéntica del lado opuesto, se cierra la cavidad peritoneal mediante la sutura de los márgenes aponeuróticos y/o de los colgajos del saco de la eventración con ayuda de puntos separados de hilo no reabsorbible. En general, gracias a la relajación parietal obtenida, se logra realizar el afrontamiento sin excesiva tensión. De lo contrario, se puede suturar una prótesis reabsorbible a los márgenes del orificio evitando el contacto con las asas del intestino delgado. La prótesis escogida (blanda, de bajo gramaje y de dimensiones y forma adecuadas) se extiende en el espacio retromuscular y se fija mediante hilos no reabsorbibles, espaciados unos 25 mm, al nivel de la línea blanca externa, evitando los pedículos vasculonerviosos. En la técnica original de Rives, se hacían puntos en «U» con aguja de Reverdin, atravesando toda la pared y la prótesis, y montándolos sobre capitones de tela. Después de haber liberado la cara anterior de la aponeurosis hasta la línea axilar, conviene ajustar los puntos, amplios, sobre la aponeurosis propiamente dicha. Al igual que en la implantación intraperitoneal, el cirujano tracciona y eleva la aponeurosis anterior, y el ayudante separa el

músculo. Se puede suturar el plano aponeurótico anterior mediante puntos separados, empezando por las extremidades, con o sin el procedimiento de relajación parietal. Debe disponerse un drenaje aspirativo con uno o dos tubos de Redon en contacto con la prótesis.

Implantación premusculoaponeurótica: el principio consiste en reforzar mediante una prótesis una reparación parietal por sutura y autoplastia. El inconveniente de este sitio es su carácter superficial sin más contrapresión que el plano cutáneo, lo cual causa fragilidad cuando aumenta la presión abdominal. Cualquier infección superficial o cualquier necrosis cutánea pone en peligro la prótesis.

Técnica: después de haber realizado la autoplastia por rebatimiento aponeurótico de Welti-Eudel o de Chevrel, se colma la pérdida de sustancia aponeurótica entre los márgenes externos de la vaina anterior mediante el implante de una prótesis no reabsorbible. En la técnica de Chevrel^[4, 5] (Fig. 14), después de realizar la autoplastia con una sutura en solapa, la prótesis rebasa 5 cm a cada lado de la pérdida de sustancia. Se fija periféricamente con cuatro suturas continuas de hilo no reabsorbible. El encolado facilita la inmediata adherencia de la prótesis. Gracias al drenaje aspirativo con dos o más tubos de Redon y a la contención abdominal por vendaje durante 4-6 semanas, se logra disminuir la frecuencia de los seromas subcutáneos, que son factores de riesgo infeccioso.

No existe ninguna regla estricta para escoger entre estos cuatro sitios de implantación. En la actualidad se tiende a evitar el sitio superficial. En lugar de las disecciones parietales complejas, como las que se practican en la vía laparoscópica, se prefiere la facilidad y eficacia de la implantación intraperitoneal de prótesis compuestas.

■ Formas clínicas

Según la topografía

Eventraciones ilíacas. Aquéllas que se producen tras una apendicectomía complicada o un cierre de colostomía, que en general son pequeñas y se localizan en la parte carnosa de los músculos anchos. En estos casos no se puede respetar la regla según la cual sólo deben afrontarse aponeurosis. La sutura plano por plano que requiere una laboriosa disección está condenada al fracaso. La única garantía de éxito es la plastia protésica, sobre todo en el espacio preperitoneal. No se justifica reseccionar el saco. A su alrededor se despegue digitalmente el peritoneo. En el espacio se dispone una prótesis macroporosa de forma redondeada que rebasa unos 5 cm los bordes de la brecha y se fija de forma periférica con 6 u 8 puntos de anclaje en «U»; éstos están anudados en la cara superficial de la pared musculoaponeurótica. Los músculos anchos se suturan con hilo reabsorbible por delante de la prótesis, dejando un doble drenaje aspirativo en contacto con la prótesis y el tejido subcutáneo.

Eventraciones subcostales. Son poco frecuentes. Se producen, a la derecha, después de una colecistectomía complicada con una supuración parietal. La magnitud y la gravedad del defecto parietal dependen de la longitud y de la localización de la incisión. En este sentido, conviene recordar que para cualquier cirugía biliar simple basta con seccionar transversalmente el músculo recto lejos de la parrilla costal. El elemento lesional común es la pérdida anatómica y funcional del músculo recto. Conviene reconstruir a este último para preservarlo desde el punto de vista fisiológico. Cuando la eventración se limita al músculo recto, sólo importa reconstruir la vaina aponeurótica; este hecho es posible siempre que se haya respetado la distancia a la parrilla costal. Después de haber suturado la hoja

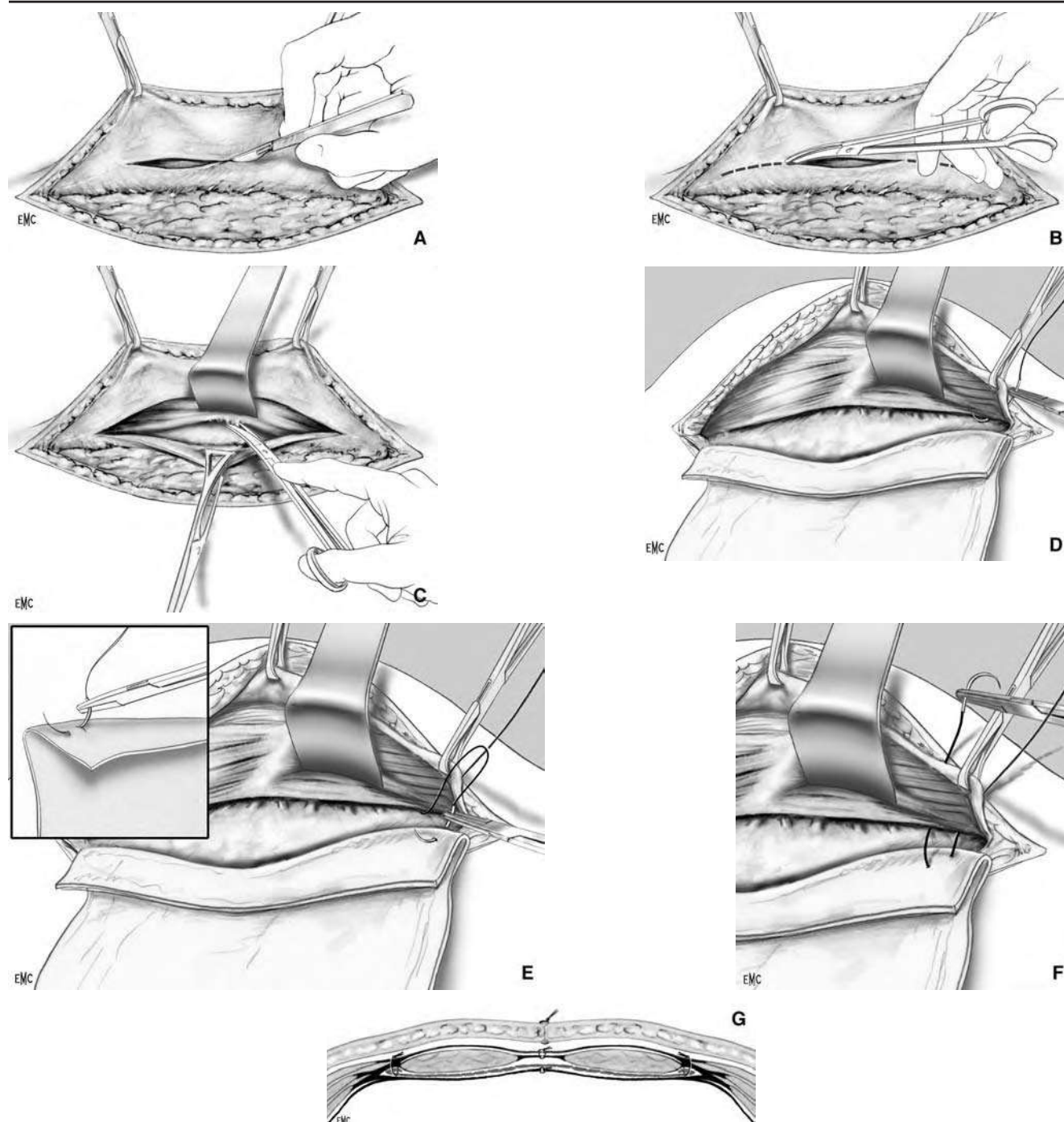


Figura 13 Implantación retromuscular prefascial (Rives).

A. Abertura de la hoja anterior de la vaina del recto cerca del margen de la eventración. B. Con las tijeras, se agranda la incisión longitudinal de la hoja anterior hasta los límites de la eventración. C. También con tijeras, se despega el músculo recto de la hoja posterior de la vaina hasta la línea blanca externa. D. Comienzo de la fijación de la prótesis retromuscular mediante agujas atraumáticas con hilo no reabsorbible que atraviesan de fuera hacia dentro

la hoja anterior de la vaina al nivel de la línea blanca externa, evitando los pedículos vasculonerviosos. E. La aguja carga un doblez del borde de la prótesis. F. La aguja atraviesa de dentro hacia fuera la hoja anterior de la vaina a 1 cm del punto de entrada. G. Corte transversal de la prótesis retromuscular prefascial fijada con puntos «U» a la cara superficial de la aponeurosis sobre la línea blanca externa.

posterior con hilo no reabsorbible, se implanta al nivel retromuscular prefascial una prótesis macroporosa de tamaño y forma adecuados, que desborda 5 cm los márgenes aponeuróticos y se fija periféricamente con puntos de anclaje en «U» y, en el centro, con algunos puntos que unan la sutura posterior y la prótesis. Luego se reconstruye la hoja anterior; de este modo se aproximan los muñones musculares, que no se han separado de ella. Si la incisión pasa demasiado cerca de la parrilla costal, con una pérdida de sustancia real, sólo existe una solución: la prótesis

superficial anclada en los restos fibrosos costales, eventualmente recubierta por una autoplastia con rebatimiento a expensas de la hoja anterior intacta de la vaina contralateral. Si la solución de continuidad se limita a las extremidades de una larga incisión subcostal (línea blanca y/o músculos anchos), debe implantarse una pieza protésica macroporosa en el espacio preperitoneal y hay que fijarla a la periferia con unos puntos de anclaje. En caso de desunión total, sólo cabe la implantación intraperitoneal de una prótesis ancha, fijándola, si es necesario, a los cartílagos

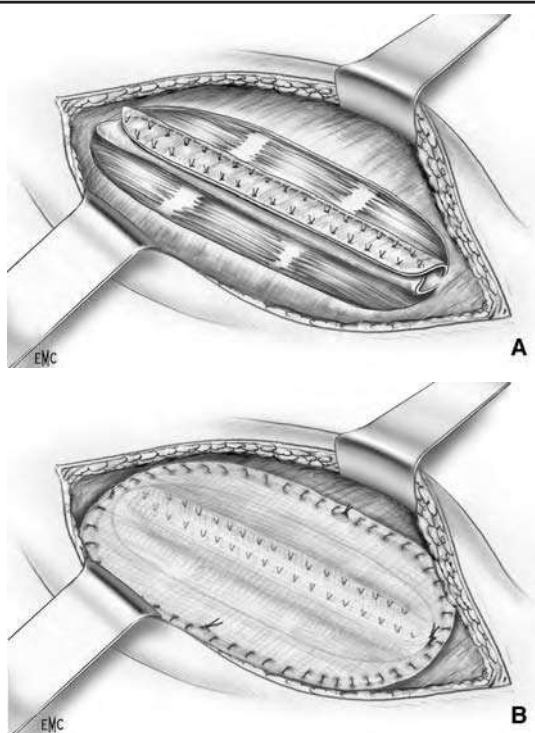


Figura 14 Implantación premusculoaponeurótica (Chevreul). A. Autoplastia por rebatimiento y sutura superpuesta. B. Fijación de la prótesis premusculoaponeurótica rebasando la incisión aponeurótica, con sutura continua de hilo de absorción lenta.

costales. A este nivel, el epiplón mayor separa la prótesis de las vísceras de manera eficaz.

Según la presentación clínica

Situaciones de urgencia. En un paciente portador de eventración mediana que presenta un síndrome oclusivo agudo con distensión abdominal moderada, sólo se puede intentar una intervención laparoscópica si se trata de una incarceration intestinal en una brecha parietal estrecha. En cambio, si se observa una eventración voluminosa y se duda acerca del mecanismo de la oclusión, es preciso efectuar una laparotomía media iterativa con tratamiento sincrónico de la eventración. Si el intestino está obstruido, debe practicarse una enterólisis, a menudo compleja, que suele suponer un alto riesgo de traumatismo intestinal. El vólvulo por brida con isquemia irreversible se trata por resección y anastomosis del intestino delgado. El tratamiento de la eventración en condiciones de cirugía limpia-contaminada ha de respetar el principio de la parietoplastia protésica no reabsorbible, única garantía de una solidez parietal inmediata que suprime el riesgo de evisceración y evita la recidiva a distancia. En un contexto potencialmente séptico, se debe limitar la disección parietal, renunciar a las autoplastias y, después de proteger con el epiplón mayor y administrar abundante povidona yodada, realizar un implante intraperitoneal de un biomaterial compuesto. Este sitio es el que mejor protege la prótesis de la aparición de un seroma y de una inoculación a partir de un absceso superficial. Numerosas experiencias de cirugía parietal^[8] o visceral^[22] en las que se asoció la prótesis no reabsorbible con la resección intestinal han demostrado su inocuidad. Sin embargo, cualquier peritonitis contraindica el uso de las prótesis no reabsorbibles. La estanqueidad temporal de la pared sólo se logra con una prótesis reabsorbible, sin disección parietal alguna.

Fuera de las situaciones de urgencia. En un paciente portador de eventración mediana con una afección visceral

abdominal, hay que optar, si es necesario, por una vía de acceso subcostal derecha o izquierda, o bien por una incisión de Pfannenstiel. Ésta se prefiere a la cura sincrónica de la eventración, que constituye un factor potencial de incremento del riesgo operatorio.

■ Tratamiento de las complicaciones

Hematoma y seroma

Ambos favorecen la aparición de una infección. El hematoma, consecuencia de la disección parietal extensa y de la hemostasia incompleta, no siempre puede prevenirse mediante un drenaje eficaz. Las modalidades terapéuticas (evacuación precoz de los coágulos por una pequeña incisión o drenaje aspirativo percutáneo tardío) nada tienen de específico. Mediante la práctica sistemática de una ecografía, es posible llegar a descubrir un seroma en el 100% de los casos^[32]; sin embargo, su tamaño, generalmente minúsculo, le resta toda significación clínica. Puede complicar cualquier procedimiento de reparación parietal. El seroma suele originarse en la reacción inflamatoria al cuerpo extraño protésico y se desarrolla en el espacio despegable en contacto con el mismo. Cuanto más rápida es la incorporación de la prótesis (biomateriales de tipo I) y más profunda su implantación bajo una capa musculoaponeurótica sometida a la presión abdominal, menos frecuentes son los seromas que, por otra parte, casi siempre se reabsorben de forma espontánea. La punción evacuadora puede favorecer la infección. El tratamiento por drenaje aspirativo percutáneo sólo se justifica en las colecciones voluminosas que persisten al cabo de varias semanas, para evitar su enquistamiento.

Infección y prótesis

En una de las publicaciones, la incidencia varía en 0-29%^[27]. Una infección parietal precoz no siempre supone la inoculación de la prótesis, salvo cuando ésta se encuentra al nivel subcutáneo. El hecho de que la infección cobre carácter crónico pese al tratamiento local y a la correcta administración de antibióticos, indica que se ha infectado el biomaterial. La tolerancia de éste depende de su estructura. La rápida incorporación de las prótesis macroporosas (tipo I) casi siempre permite un tratamiento conservador. La granulación progresiva en contacto con la prótesis expuesta evoluciona hacia la curación. Los hilos de sutura no reabsorbibles suelen explicar la persistencia de senos infectados. En cambio, cuando se trata de una prótesis microporosa (tipo II), a menudo es necesario extirparla por completo. En la práctica, un trayecto fistuloso persistente puede explorarse quirúrgicamente después de inyectar azul de metileno. Luego se puede extirpar de forma parcial o total el cuerpo extraño (en este estadio tardío no hace falta sustituirlo por una prótesis reabsorbible). El cierre cutáneo hermético obliga a dejar un drenaje aspirativo.

Recidiva de eventración

En cada nueva intervención aumenta la incidencia de una nueva recidiva, con frecuencia de mayor tamaño que la anterior. Por ello nunca debe emplearse la misma técnica. Si fracasa una autoplastia hay que optar por una parietoplastia protésica. En caso de que fracase una implantación, debe elegirse un sitio virgen.

TRATAMIENTO POR LAPAROSCOPIA

■ Generalidades

El tratamiento mediante cirugía laparoscópica de las eventraciones parietales ha perdido impulso ante la

aparición de dificultades técnicas, en especial la adhesiotomía y ciertos inconvenientes esenciales. El principio es la parietoplastia por prótesis no reabsorbible no adhesiógene, excluyendo toda reconstitución anatómica. La técnica habitual consiste en obturar el defecto mediante una prótesis intraperitoneal que sobrepase ampliamente los límites, sin resección del saco peritoneal. Tiene las clásicas ventajas de la cirugía laparoscópica: reduce el tamaño de las incisiones, el coste y los tiempos de hospitalización e invalidez, a lo que se suma la ausencia de disección parietal y, por consiguiente, una menor morbilidad que en la laparotomía. También la incidencia de las recidivas parece igual o inferior a la de la parietoplastia por laparotomía, según se desprende de las series comparativas [11]. La cirugía laparoscópica posee igualmente algunos inconvenientes: la mayor duración de la intervención y, desde el punto de vista fisiopatológico, la persistencia del saco y de la deformación cutánea, así como la ausencia de reconstitución de la fisiología muscular parietal.

La persistencia del saco es contraria al principio de cura de las hernias, y explica la constante aparición de un seroma. Para prevenir éste, se justifica un vendaje compresivo postoperatorio. Algunos autores recomiendan destruir el peritoneo por coagulación o láser. Otros prefieren interponer la prótesis en el nivel preperitoneal, lo que supone una intervención mucho más larga y difícil [29, 31].

El paciente puede quedar insatisfecho por la persistencia de la deformación cutánea y de la descoordinación muscular. La maduración de la cicatrización, que necesita 90-120 días, reduce la superficie de la prótesis hasta en un 50%. Al subsanarse así el defecto original, los márgenes musculares se aproximan. Parece que la deficiencia residual no tiene consecuencias. Desde el punto de vista funcional, la pared protésica con PTFE tiene una cinética más parecida a la de la pared normal que a la de la pared con polipropileno [20]. El modo de fijación de la prótesis también podría intervenir. La fijación automática endoscópica que no interesa la totalidad de la musculatura ancha sería perjudicial para la cinética normal, al contrario de la fijación por sutura transaponeurótica. La fibrosis cicatrizal que se constituye después del seroma podría borrar parcialmente la redundancia cutánea.

■ Indicaciones - Contraindicaciones

Aparte de las contraindicaciones de cualquier procedimiento laparoscópico (miocardiopatía, insuficiencia respiratoria crónica), resulta imposible crear un espacio de trabajo en los casos de eventración gigante, contenido irreducible, antecedentes quirúrgicos múltiples o recidiva tras implantación de prótesis intraperitoneal. La adhesiotomía, además, cobra un carácter aleatorio. La obesidad mórbida no constituye una contraindicación absoluta, pero debe hacerse frente a las previsibles dificultades de la adhesiotomía y utilizar material de longitud suficiente. Las eventraciones pequeñas, de contenido reducible, medianas o laterales, y sin perjuicio estético constituyen la mejor indicación. Las eventraciones a través de orificios de trocres de 10 o 12 mm se caracterizan por su cuello estrecho, un saco voluminoso y por el riesgo de estrangulamiento del contenido intestinal [25].

■ Técnica

Instrumental

Comprende:

- una óptica de visión axial o, preferentemente, de visión lateral a 30°;

- 1 trocar de 10 o 12 mm;
- 2 trocres de 5 mm o más, según las necesidades;
- 2 pinzas de presión atraumáticas para la adhesiotomía;
- tijeras orientables curvas con coagulación monopolar o una pinza de coagulación bipolar, o cualquier otro procedimiento de disección hemostática;
- el material necesario para fijar la prótesis: suturas no reabsorbibles 0 o 00, y/o material de fijación automática endoscópica (grapas helicoidales, grapas reabsorbibles, clips metálicos);
- 1 «pasahilos» para la fijación transaponeurótica o, en su defecto, una aguja de Jalaguier recta.

Dispositivo operatorio (Fig. 15)

Según la localización y el tamaño de la eventración, la corpulencia del paciente y los hábitos del cirujano, variarán las posiciones de éste y la de aquél (decúbito dorsal estricto o miembros inferiores separados), así como el emplazamiento de los trocres. Deben respetarse las reglas habituales: introducir los trocres en zona sana, a suficiente distancia (los flancos para una eventración mediana), con triangulación de los dos trocres operadores y óptica intermedia (el cirujano situado del lado opuesto al foco predominante de la eventración).

Creación del neumoperitoneo

Se puede crear el neumoperitoneo a través de una aguja de Veress introducida en el hipocondrio izquierdo. Sin embargo, es preferible utilizar una técnica abierta o un trocar adecuado.

Adhesiotomía

La adhesiotomía se practica asociando las maniobras de presión-tracción con la mano izquierda y de sección-coagulación con la derecha. En contacto con el intestino debe evitarse la coagulación monopolar. Es imprescindible cercionarse de la integridad del intestino, porque cualquier herida desapercibida constituye un factor de morbilidad, e incluso de mortalidad. Una herida limitada y franca puede suturarse por laparoscopia. Si la herida no posee esas características, para efectuar una sutura o una resección en las mejores condiciones hay que practicar una corta laparotomía. Una herida del intestino delgado con contaminación limitada no obliga a detener la intervención. La adhesiotomía debe ser suficiente para delimitar la brecha parietal (considerando el margen que requiere la implantación de la prótesis) y para identificar los orificios adyacentes.

Preparación de la prótesis (Fig. 16)

La prótesis debe estar fabricada con un biomaterial adecuado para uso intraperitoneal: compuesto de poliéster o polipropileno con una capa visceral reabsorbible o microporosa no adhesiógene, o bien PTFE expandido con una cara visceral lisa microporosa y una cara parietal irregular, para facilitar la incorporación rápida. La prótesis debe sobrepasar 3-5 cm los límites de la brecha. Para definir su tamaño con precisión, sobre todo en pacientes obesos, se introducen a través de la piel unas agujas largas donde se supone que se encuentran los márgenes de la eventración, y se controla su posición por vía endoscópica. Se identifican los cuatro puntos cardinales y, con un lápiz de fieltro, se dibuja en la piel el contorno de la brecha. Después de haber extraído el aire del abdomen, se mide el tamaño real de la

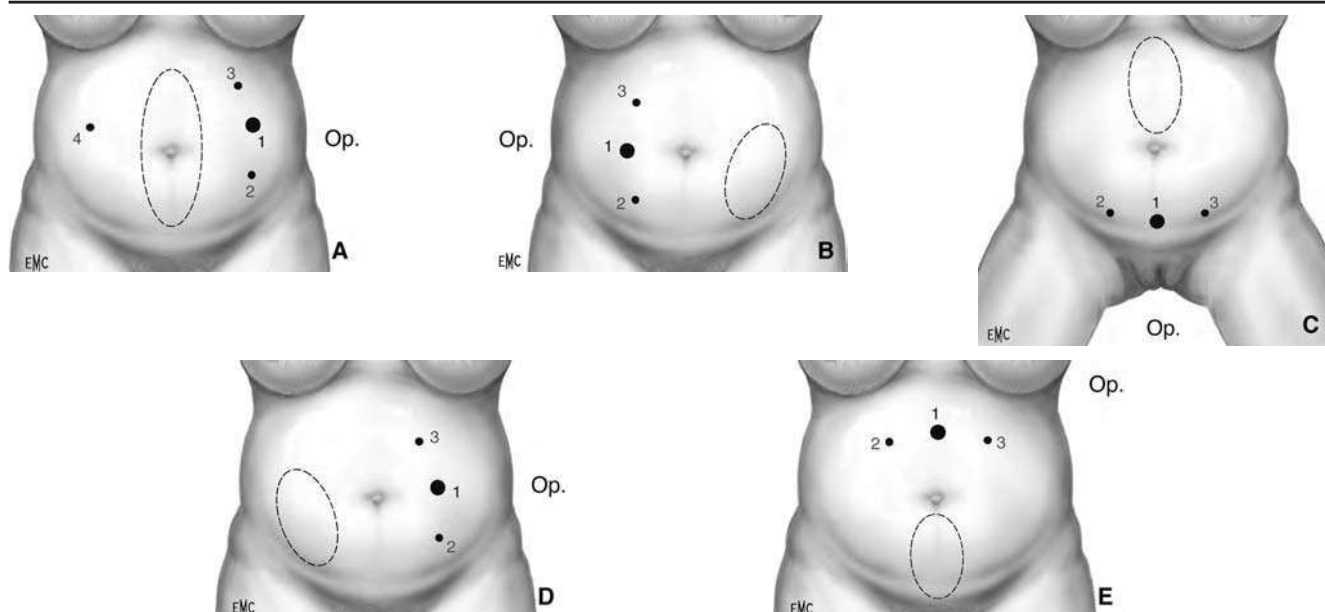


Figura 15 Tratamiento por laparoscopia.

Dispositivo operatorio. Posición de los trocarseos: 1. Trocar de 10 o 12 mm para la óptica y para introducir la prótesis. 2, 3. Trocarseos de 5 mm. 4. Trocar de 5 mm facultativo para la adhesiotomía y la instalación de la prótesis. Posición

del cirujano: del lado opuesto a la localización predominante de la eventración o entre los miembros inferiores para una eventración epigástrica (C). Localización de la eventración: A. Mediana periumbilical. B. Iliaca izquierda. C. Epigástrica. D. Iliaca derecha. E. Hipogástrica.

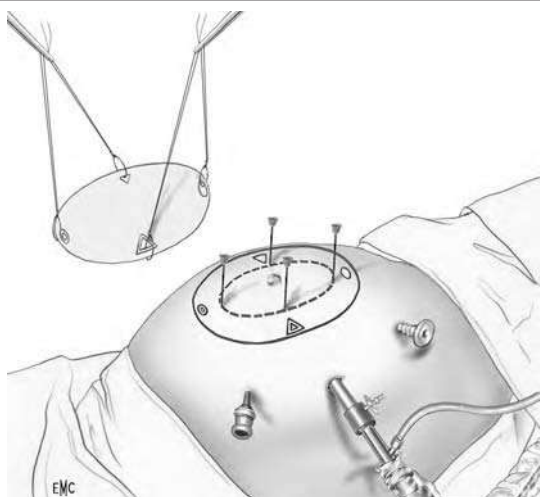


Figura 16 Tratamiento laparoscópico de una eventración mediana periumbilical.

Las cuatro agujas largas delimitan la eventración. En la piel se dibuja la prótesis, que debe llegar 5 cm más allá de aquellos límites, con signos de orientación en los puntos cardinales. La prótesis correspondiente al trazado tiene los mismos signos y cuatro puntos cardinales de fijación.

prótesis necesaria añadiendo 3-5 cm por todos lados. Una vez recortada la prótesis, se dibujan unos signos convencionales en los puntos cardinales de su cara parietal y se reproducen de forma idéntica en la piel. En cada punto cardinal se pasa y se liga un hilo de sutura no reabsorbible, dejando dos cabos suficientemente largos. Para una prótesis amplia conviene hacer seis suturas.

Introducción de la prótesis

Se enrolla la prótesis con la cara visceral y los hilos de sutura vueltos hacia el interior, y se introduce por el trocar de 10 o 12 mm. Cuando la prótesis tiene un volumen mayor, ésta se puede introducir por el orificio del trocar después de haberlo retirado, envolviéndola en un saco de plástico para evitar todo contacto con la piel y todo traumatismo de la

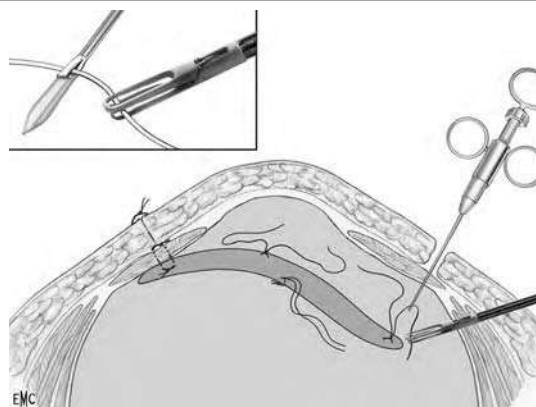


Figura 17 Fijación laparoscópica intraperitoneal de una prótesis de material compuesto mediante una sutura transaponeurótica.

Se exteriorizan los dos cabos de los puntos cardinales por la misma incisión cutánea, pero por punciones transaponeuróticas yuxtapuestas con ayuda de un pasahilos. Los hilos se anudan en la cara superficial de la aponeurosis. Se completa la fijación con suturas intermedias y con grapas.

superficie visceral. La maniobra se facilita con una pinza de presión proveniente del trocar contralateral. En el abdomen se desenrolla la prótesis y se identifica su cara visceral por la textura, por el color o por los signos dibujados.

Fijación de la prótesis

Se emplean dos técnicas.

Suturas transaponeuróticas y grapado automático ^[21] (Fig. 17). En cada jalón cutáneo se realiza una pequeña incisión y se exteriorizan los hilos de sutura con ayuda del pasahilos. Los dos cabos de cada sutura emergen por el mismo orificio cutáneo, pero por una punción aponeurótica distinta, a 1 cm de intervalo. Se pasan todas las suturas, que luego se ligan en el tejido subcutáneo. Se terminan de fijar los márgenes mediante grapas colocadas cada 15 mm, ejerciendo una contrapresión abdominal. Conviene realizar unas suturas transaponeuróticas complementarias con intervalos de 5 cm. La tensión de la prótesis debe ser

suficiente para que, al extraer el aire del abdomen, no aparezca ninguna prominencia en el defecto parietal.

Grapado puro. En esta técnica que aconseja Morales-Conde^[26], la fijación se realiza mediante una «doble corona» de grapas helicoidales. La primera corona fija el borde externo de la prótesis empezando por los puntos cardinales identificados, con intervalos de 1 cm, y rebasando 3 cm los límites de la brecha. La segunda corona une la prótesis a los márgenes de la eventración. Este tipo de fijación ofrece varias ventajas (rapidez de ejecución, ausencia de incisión cutánea, menor riesgo de infección y de dolor residual), pero se ha demostrado que su resistencia a la tracción es dos veces y media menor que la de las suturas transaponeuróticas^[35].

Cierre de los orificios

Para prevenir las eventraciones, se justifica el cierre de todos los orificios dejados por un trocar de 10 mm o más, ya sea mediante vía externa o con videoasistencia.

Atención postoperatoria

En todas las eventraciones voluminosas se aplica un vendaje compresivo durante 1 semana. Aun así, siempre aparece un seroma, que, en general, se reabsorbe de manera espontánea. No se recomienda dejar un drenaje aspirativo preventivo en el saco peritoneal.

■ En situaciones de urgencia

Se justifica la vía laparoscópica ante una oclusión aguda del intestino delgado sin gran meteorismo, en un paciente portador de una pequeña eventración, si se considera que esta última la origina. Para reducir el asa herniada en el orificio parietal, puede ser necesario agrandar éste con un asa coaguladora. En caso de isquemia irreversible, es imprescindible efectuar una resección mediante laparotomía corta, incluyendo la eventración. Siempre que no se haya producido una inoculación peritoneal masiva, puede practicarse la parietoplastia protésica no reabsorbible por laparoscopia o laparotomía.

Bibliografía

- [1] Abrahamson J. The shoelace repair. In: Bendavid R, Abrahamson J, Arregui ME, Flament JB, Phillips EH. *Abdominal wall hernias. Principle and management* New York: Springer Verlag, 2001; 483-486
- [2] Cassar K, Munro A. Surgical treatment of incisional hernia. *Br J Surg* 2003; 89: 534-545
- [3] Chevrel JP, Rath AM. Classification of incisional hernias of the abdominal wall. *Hernia* 2000; 4: 7-11
- [4] Chevrel JP. *Hernias and surgery of the abdominal wall* Berlin: Springer-Verlag, 1998; 340
- [5] Chevrel JP, Flament JB. Les éventrations de la paroi abdominale. Rapport présenté au 92^e congrès français de chirurgie Paris: Masson, 1990; 170
- [6] Clotteau JE, Premont M. Cure des grandes éventrations cicatricielles médianes par un procédé de plastie aponévrotique. *Chirurgie* 1979; 105: 344-346
- [7] Da Silva AL. Surgical correction of longitudinal median or paramedian incisional hernia. *Surg Gynecol Obstet* 1979; 148: 579-583
- [8] Geisler DJ, Reilly JC, Vaughan SG, Glennon EJ, Konpylis PD. Safety and outcome of use of nonabsorbable mesh for repair of fascial defects in the presence of open bowel. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 1118-1123
- [9] Gibson CL. Operation for cure of large ventral hernia. *Ann Surg* 1920; 72: 214-217
- [10] Girotto JA, So MH, Redett R, Muehlberger T, Talamini M, Chang B. Closure of abdominal wall defects: a long-term evaluation of the components separation method. *Ann Plast Surg* 1999; 42: 385-395
- [11] Gonzalez R, Ramshaw BJ. Results of laparoscopic incisional and ventral hernia repair. In: Leblanc K. *Laparoscopic hernia surgery. An operative guide* London: Arnold, 2003; 155-160
- [12] Herszage L. Indication and limitations of suture closure. Significance of relaxing incisions. In: Schumpelick V, Kingsnorth A. *Incisional hernia* Berlin: Springer-Verlag, 1999; 279-286
- [13] Hesselink VJ, Luijendijk RW, Wilt JH, Heide R, Jeekel J. Incisional hernia recurrence: an evaluation of risk factors. *Surg Gynecol Obstet* 1993; 176: 228-234
- [14] Hoer J, Lawong G, Klinge U, Schumpelick V. Factor influencing the development of incisional hernia. A retrospective study of 2983 laparotomy patients over a period of 10 years. *Chirurg* 2002; 73: 474-480
- [15] Kingsnorth A, Leblanc KA. Principles in hernia surgery. In: Kingsnorth A, Leblanc KA. *Management of abdominal hernias* London: Arnold, 2003; 69-77
- [16] Kingsnorth A, Leblanc KA. Prosthetic biomaterials for hernioplasty. In: Kingsnorth A, Leblanc KA. *Management of abdominal hernias* London: Arnold, 2003; 78-104
- [17] Kingsnorth A, Leblanc KA. Economics of hernia repair. In: Kingsnorth A, Leblanc KA. *Management of abdominal hernias* London: Arnold, 2003; 61-68
- [18] Kingsnorth A, Leblanc KA. Incisional hernia: the "open" techniques (excluding parastomal hernia). In: Kingsnorth A, Leblanc KA. *Management of abdominal hernias* London: Arnold, 2003; 262-279
- [19] Klinge U, Klosterhalfen B, Schumpelick V. Vypro®: a new generation of polypropylene mesh. In: Bendavid R, Abrahamson J, Arregui ME, Flament JB, Phillips EH. *Abdominal wall hernias. Principles and management* New York: Springer Verlag, 2001; 286-291
- [20] Leblanc KA. Anatomy and physiology. In: Leblanc K. *Laparoscopic hernia surgery. An operative guide* London: Arnold, 2003; 103-110
- [21] Leblanc KA. Herniorrhaphy with the use of transfascial sutures. In: Leblanc K. *Laparoscopic hernia surgery. An operative guide* London: Arnold, 2003; 115-124
- [22] Lechaux JP, Atienza P, Goasguen N, Lechaux D, Bars I. Prosthetic rectopexy to the pelvic floor and sigmoidectomy for rectal prolapse. *Am J Surg* 2001; 182: 465-469
- [23] Luijendijk RW, Lemmen MH, Hop WC, Wereldshah JC. Incisional hernia recurrence following "vest-over-pants" or vertical Mayo repair of primary hernias of the midline. *World J Surg* 1997; 21: 62-66
- [24] Luijendijk RW, Hop WC, Van den Tol MP, De Lange DC, Braaksmma MM, IJzermans JN et al. A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. *N Engl J Med* 2000; 343: 392-398
- [25] Loriau J, Manaouil D, Verhaeghe P. Coelioscopie : les éventrations sur orifice de trocars. *Ann Chir* 2003; 127: 252-256
- [26] Morales-Conde S, Morales-Mendez S. Hernioplasty with the double-crown technique. In: Leblanc K. *Laparoscopic hernia surgery. An operative guide* London: Arnold, 2003; 133-142
- [27] Morris-Stiff GJ, Hughes LE. The outcomes of nonabsorbable mesh placed within the abdominal cavity: literature review and clinical experience. *J Am Coll Surg* 1998; 186: 352-364
- [28] Pans A, Elen P, Dewe W, Desai C. Long-term results of polyglactin mesh for the prevention of incisional hernias in obese patients. *World J Surg* 1998; 22: 479-483
- [29] Ramirez OM, Girotto JA. Closure of abdominal wall defects: the components separation technique. In: Bendavid R, Abrahamson J, Arregui ME, Flament JB, Phillips EH. *Abdominal wall hernias. Principles and management* New York: Springer Verlag, 2001; 487-496
- [30] Rives J, Pire JC, Flament JB, Palot JP. Les grandes éventrations. In: Chevrel JP. *Chirurgie des parois de l'abdomen* Paris: Springer Verlag, 1985; 118-145
- [31] Roll S, Marujo WC, Cohen RV. Pre-peritoneal herniorrhaphy. In: Leblanc K. *Laparoscopic hernia surgery. An operative guide* London: Arnold, 2003; 125-131
- [32] Schumpelick V. Does every hernia demand a mesh repair? A critical review. *Hernia* 2001; 5: 5-8
- [33] Slim K, Pezet D, Chipponi J. Large incisional hernias: a technique using a new aponévrotic overlap and prosthesis. Surgical technique. *Eur J Surg* 1995; 161: 847-849
- [34] Stoppa R, Warlaumont C, Verhaeghe P, Odimba E, Henry X. Comment, pourquoi, quand utiliser les prothèses de tulle de dacron pour traiter les hernies et les éventrations? *Chirurgie* 1982; 108: 570-575
- [35] Van't Riet M, De Vos Van Steenwijk PJ, Kleinrensink GJ, Steyerberg EW, Bonjer HJ. Tensile strength of mesh fixation methods in laparoscopic incisional hernia repair. *Surg Endosc* 2002; 16: 1713-1716
- [36] Wantz GE, Chevrel JP, Flament JB, Kingsnorth A, Schumpelick V, Verhaeghe P. Incisional hernia: the problem and the cure. *J Am Coll Surg* 1999; 188: 429-447
- [37] Welti H, Eudel F. Un procédé de cure radicale des éventrations post-opératoires par auto-étalement des muscles grands droits, après incision du feuillet antérieur de leur gaine. *Mem Acad Chir (Paris)* 1941; 28: 791-798

Morbimortalidad de las reintervenciones en la cirugía abdominal urgente y electiva

Morbidity and Mortality for Re-interventions in Urgent and Elective Abdominal Surgery

Héctor Alejandro Céspedes Rodríguez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-3668-9888>

Alejandro Bello Carr¹ <https://orcid.org/0000-0002-1842-8254>

Raúl Fernández Pérez¹ <https://orcid.org/0000-0002-6313-1986>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenech”. Camagüey, Cuba.

*Autor para la correspondencia: hcespedesr03@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Las reintervenciones en la cirugía abdominal, son causa de una alta mortalidad en los servicios de cirugía general.

Objetivo: Caracterizar morbilidad y mortalidad de las reintervenciones de la cirugía abdominal urgente y electiva en el servicio de cirugía general del Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenech”.

Métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal, de los pacientes que requirieron de reintervención quirúrgica abdominal. El universo estuvo conformado por 236 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se utilizaron métodos estadísticos descriptivos y cálculos con valores porcentuales.

Resultados: Predominó el grupo de edades de 40-49 años, así como el sexo masculino, con un 25 % y 64,8 %, respectivamente. En cuanto al tiempo en que se realizó la reintervención 72,5 % se realizó luego de las 48 horas. El 88,6 % de los pacientes resolvió la causa que lo originó en la primera reintervención. Las causas más frecuentes fueron la peritonitis generalizada seguida de los abscesos

intrabdominales con un 19,5 % y 17,4 % respectivamente. La mortalidad fue de 30,1 % y el tromboembolismo pulmonar la causa directa de muerte en 12,3 % de los casos.

Conclusiones: Casi la totalidad de los casos fueron reintervenidos luego de las 48 horas y las dos terceras partes resolvieron en la primera intervención. La peritonitis generalizada y los abscesos intrabdominales fueron la causa de la reintervención en un número importante.

Palabras clave: reintervenciones; cirugía abdominal; mortalidad y morbilidad.

ABSTRACT

Introduction: Abdominal surgery re-interventions cause high mortality in general surgery services.

Objective: To characterize morbidity and mortality of urgent and elective abdominal surgery re-interventions in the general surgery service of Manuel Ascunce Domenech University Hospital.

Methods: A cross-sectional, descriptive, observational study was carried out with patients who required abdominal surgical re-intervention. The universe consisted of 236 patients who met the inclusion criteria. Descriptive statistical methods and calculations with percentage values were used.

Results: There was a predominance of the age group 40-49 years and the male sex, accounting for 25% and 64.8%, respectively. Regarding time of performance of re-intervention, 72.5% was carried out after 48 hours. 88.6% of the patients had, in the first re-intervention, a solution for the cause that originated it. The most frequent causes were generalized peritonitis, followed by intraabdominal abscesses, accounting for 19.5% and 17.4%, respectively. Mortality was 30.1% and pulmonary embolism was the direct cause of death in 12.3% of cases.

Conclusions: Almost all the cases were re-intervened after 48 hours and two thirds had a solution the first re-intervention. Generalized peritonitis and intraabdominal abscesses were the cause of re-intervention, in a significant number.

Keywords: re-interventions; adnominal surgery; mortality and morbidity.

Recibido: 03/06/2020

Aceptado: 05/07/2020

Introducción

La reintervención se define como la realización de una nueva operación a causa del fracaso de la anterior por no cumplir el objetivo propuesto, aparición de complicaciones o diagnóstico de iatrogenias; lo que constituye un índice hospitalario evaluador de la calidad de las intervenciones quirúrgicas.^(1,2,3) Una reintervención puede ser la única esperanza de sobrevida en un 52 % de los pacientes.^(4,5,6) La incidencia de las reintervenciones abdominales varía en relación al grupo de pacientes seleccionados y al país. En México, se reportan cifras de 4,8 % de reintervenciones en traumas abdominales.^(7,8) En Cuba se han reportado cifras de reintervenciones abdominales de 1,3 - 2,6 % en servicios de Cirugía General, en terapia intermedia de cirugía de 10,6 % pero en UCI se eleva a 17 % y en cirugía gastroduodenal a 11,93 %.^(9,10)

Constituye en cirugía general un grave problema el de las reintervenciones, que inquietan a los cirujanos y que ha inspirado numerosos trabajos.⁽¹¹⁾ En materia de reintervención abdominal, tan grave resulta para el paciente llevarlo de nuevo al quirófano sin necesitar una nueva operación, como dejar de llevar por no querer reconocer que el paciente se ha complicado o por no realizar un diagnóstico precoz y oportuno. La experiencia ha demostrado que, en casos de reintervención, los exámenes complementarios no tienen un valor primordial, pues son los signos y síntomas clínicos, el instrumento más eficiente para este diagnóstico.⁽¹²⁾

Es de interés nacional disminuir las reintervenciones quirúrgicas, debido a que estos presentan un alto costo social, laboral y económico. El tema de las reintervenciones ha sido discutido en diferentes eventos, donde se han emitido criterios muy diversos y controversiales, de modo que en la actualidad no se dispone de una doctrina que los unifique. Al respecto, existen muy pocos estudios o publicaciones nacionales o extranjeras que recomienden una guía o

lineamientos acerca de la conducta que se debe seguir en relación con los pacientes que deben ser reintervenidos, habida cuenta que para sentar con precisión las indicaciones y la técnica operatoria respecto a las reintervenciones, el cirujano solo dispone de su experiencia personal.^(1,2,5,7) Se desconocen las características de los pacientes que requirieron reintervención quirúrgica abdominal en el servicio de cirugía general del Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech" durante el período de tiempo de enero de 2016 hasta diciembre de 2018, por lo que nuestro objetivo con este trabajo fue caracterizar la morbilidad de las reintervenciones de la cirugía abdominal urgente y electiva en dicho servicio.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal para caracterizar los pacientes que requirieron reintervenciones de cirugías abdominales urgentes y electivas en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech" durante el periodo de tiempo desde enero de 2015 hasta diciembre de 2019. El universo estuvo compuesto por 236 pacientes atendidos en la mencionada institución y que requirieron reintervenciones quirúrgicas abdominales. Se trabajó con la totalidad de los pacientes (población objetivo). Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes que accedieron a participar en la investigación mediante la firma del consentimiento informado.
- Pacientes cuyas historias clínicas estaban disponibles en el Departamento de Estadísticas del hospital y que además, presentasen los datos necesarios para llevar a cabo la presente investigación.

El criterio de exclusión fue:

- Pacientes con trastornos mentales.

A todos los pacientes del estudio se les aplicó un formulario estructurado que recogió, además, de datos generales, variables biológicas de interés como:

- Grupo de edades y sexo.
- Tiempo en que se realizó la reintervención.
- Número de reintervenciones.
- Causa de la reintervención.
- Estado al egreso.

La información se almacenó en una base de datos realizada a través del programa *Microsoft Excel* y se procesó la información a través de métodos de estadística descriptiva. Se realizaron cálculos con valores porcentuales lo que nos permitirá su presentación en tablas simples. Para la elaboración del informe final se utilizará el software *Microsoft Word* sobre el soporte *Windows 10*.

Se tuvo en cuenta el consentimiento de todos los pacientes que participan en el proyecto, teniéndose en cuenta los principios éticos y la completa voluntariedad. Se tuvieron presentes aspectos Bioéticos del respeto, la beneficencia y la rigurosidad profesional del personal que atiende al paciente. Toda la información que fue recopilada y conservada bajo los principios de máxima confiabilidad y el uso fue exclusivamente con fines científicos empleados solamente con los fines propuestos en los objetivos establecidos.

Resultados

En el estudio participaron 236 pacientes que en algún momento de su evolución quirúrgica requirieron una nueva intervención. Las reintervenciones de cirugías abdominales, tanto electivas como urgentes, resultaron más frecuentes en pacientes entre 40 y 49 años de edad (25,0 %) seguidos de los de 50 - 59 años (22,9 %). El sexo masculino (64,8 %) resultó más afectado. El sexo influyó significativamente en la frecuencia de reintervenciones según la edad, con mayor número en pacientes masculinos entre 40 y 49 años (19,9 %) mientras que en las mujeres la mayor frecuencia se situó a los 60 y más años (11,0 %), (Tabla 1).

Tabla 1- Pacientes según grupos de edades y sexo

Grupos de edades	Masculino		Femenino		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
20-29	21	8,9	8	3,4	29	12,3
30-39	29	12,3	14	5,9	43	18,2
40-49	47	19,9	12	5,1	59	25,0
50-59	31	13,1	23	9,7	54	22,9
60 y más	25	10,6	26	11,0	51	21,6
Total	153	64,8	83	35,2	236	100,0

 Fuente: Expedientes clínicos $p = 9,28E-03$.

Aproximadamente las dos terceras partes de los pacientes reintervenidos habían tenido cirugía urgente (66,5 %) y solo un tercio, electiva (33,5 %). En la mayor parte de los pacientes estudiados, la reintervención se realizó a las 48 horas o más (72,5 %) y solamente en 65 pacientes, antes de las 48 horas (27,5 %), (Tabla 2).

Tabla 2- Tiempo de realización de la reintervención según la modalidad quirúrgica

Tiempo	Urgente		Electiva		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
48 horas y más	115	48,7	56	23,7	171	72,5
Menos de 48 horas	42	17,8	23	9,7	65	27,5
Total	157	66,5	79	33,5	236	100,0

 Fuente: Expedientes clínicos $p = 7,01E-01$.

Casi la totalidad de los pacientes requirieron una sola reintervención (88,6 %) y en 27 se necesitaron dos o más (11,4 %), (Tabla 3).

Tabla 3- Pacientes según el número de reintervenciones

Número de reintervenciones	Nº	%
Una	209	88,6
Dos o más	27	11,4
Total	236	100

Fuente: Expedientes clínicos.

La peritonitis generalizada resultó la causa de reintervención más frecuente (19,5 %) seguida del absceso intrabdominal (17,4 %), evisceración (16,1 %), dehiscencia de suturas (15,3 %) y hemorragia postoperatoria (12,3 %). El resto de las causas estuvo menos representado. Aunque en la investigación no se logró demostrar diferencias significativas entre las modalidades de cirugía, se observó mayor número de pacientes intervenidos de forma urgente con absceso intrabdominal, evisceración y dehiscencia de suturas, (Tabla 4).

Tabla 4- Causas de reintervención quirúrgica según la modalidad de cirugía

Causa de reintervención quirúrgica	Urgente		Electiva		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Peritonitis Generalizada	26	11,0	20	8,5	46	19,5
Absceso Intrabdominal	33	14,0	8	3,4	41	17,4
Evisceración	28	11,9	10	4,2	38	16,1
Dehiscencia de Suturas	25	10,6	11	4,7	36	15,3
Hemorragia Postoperatoria	17	7,2	12	5,1	29	12,3
Oclusión Postoperatoria	13	5,5	6	2,5	19	8,1
Fistulas	9	3,8	8	3,4	17	7,2
Dislocación de Sonda en T	2	0,8	4	1,7	6	2,5
Dislocación de S. de Gastrostomía	4	1,7	0	0	4	1,7
Total	157	66,5	79	33,5	236	100

Fuente: Expedientes clínicos p = 8,43E-02.

La mayor parte de los pacientes estudiados egresaron vivos (69,9 %) y en el 31,1 % de los fallecidos, la causa más frecuente fue el tromboembolismo pulmonar (12,3 %), (Tabla 5).

Tabla 5- Estado al egreso y causas del fallecimiento

Estado al egreso	N.º	%
Vivo	165	69,9
Fallecido	71	30,1
Tromboembolismo pulmonar	29	12,3
Fallo múltiple de órganos	17	7,2
Shock séptico	15	6,4
Infarto agudo de miocardio	6	2,5
Shock hipovolémico	4	1,7
Total	236	100

Fuente: Expedientes clínicos.

DISCUSIÓN

La distribución de las reintervenciones abdominales según grupos de edades y sexo dependen de las características de la población incluida. En investigación similar realizada en Santiago de Cuba, *La Rosa Armero y otros*,⁽⁶⁾ observan una mayor frecuencia del grupo etario de 61-70 años, con 33 (30,0 %), seguido de los grupos de 41-50, con 17 (15,5 %), y de 51-60 años, con 16 (14,6 %). Los resultados obtenidos en la investigación coinciden parcialmente con estos autores, dado que se observaron diferencias en los grupos etarios en relación con el sexo. *Rodríguez Fernández y otros*,⁽⁷⁾ en investigación sobre la mortalidad asociada a reintervenciones encuentran que la edad es un factor predictivo de importancia. Respecto al sexo, esta variable no es un factor importante para determinar la necesidad de reintervención quirúrgica, como notifican otros investigadores. *García Vega y otros*⁽⁴⁾ describen en su trabajo un predominio del sexo masculino con 525 hombres (61,7 %) y 325 mujeres (38,2 %). De este universo solo se reintervinieron 90 casos (10,6 % del universo de la muestra) divididos en 56 hombres (10,6 %) y 34 mujeres (10,4 %), con un índice de reintervención de uno por cada 10,5 casos operados de abdomen que no se reintervinieron. Al distribuir la muestra de pacientes reintervenidos por edad y sexo se encontró un predominio del grupo de mayores de 61 años de edad, con 41 pacientes (45,5 %), la más alta obtenida en este estudio. Al comparar los pacientes reintervenidos por cirugía electiva con los de cirugía de urgencia prevalece mayoritariamente el grupo de los operados de urgencia como los de mayor índice de reintervención, con 75 casos por solo 15 casos en los electivos, resultados con los que coincidimos. Estos autores también señalan que con el 45,5 % de casos reintervenidos en edades superiores a los 61 años se ratificó el criterio universal de que la edad es uno de los factores más importantes que inciden en una reintervención, otros autores reportan que en su muestra el 77,3 % de los pacientes correspondían al grupo de edad mayor de 50 años.

En otro aspecto a tratar, el momento de la reintervención resultó a las 48 horas o después en la mayor parte de los pacientes estudiados, lo que puede deberse al tiempo necesario que se requiere para la observación de la evolución inicial del

paciente, aplicación de tratamiento conservados inicialmente o evaluación por métodos complementarios. *Domínguez Briones* y otros⁽⁸⁾ reportan que complicaciones tan importantes como la hipertensión intrabdominal y el síndrome compartimental abdominal ocurren después de las 48 horas, lo cual pudiera tener relación estrecha con el tiempo en que se realiza la relaparotomía. En otra investigación revisada, *Valdés Jiménez* y otros,⁽⁹⁾ no reportan complicaciones que requirieron reintervención antes de las 48 horas.

Sánchez Portela y otros⁽²⁾ describen que el 57,4 % de los pacientes fueron reintervenidos en los primeros siete días de la operación inicial y solamente 42,6 % se reintervinieron después de los primeros siete días y esto coincidió, con la presencia de mayor mortalidad 51,06 % lo que indica que mientras más demorada sea la reintervención mayor probabilidad de morir tiene el paciente. El mayor número de reintervenciones ocurrió después de la cirugía urgente, lo que coincide con la literatura revisada. En la cirugía de urgencia el paciente debe ser preparado en corto tiempo para enfrentar una cirugía por alguna enfermedad que compromete su vida, lo cual ocasiona que el margen de aparición de complicaciones sea mayor. *Pérez Guerra JA* y otros⁽¹⁰⁾ reportan mayor número de reintervenciones en pacientes operados de urgencia que electivos, reportado un 80 % de reintervención abdominal secundaria a cirugía de urgencia, lo anterior coincide con el estudio de *León* y otros⁽²⁾ donde 70 % de los pacientes derivaban de una cirugía urgente.

En relación a las causas de reintervenciones, en la mayor parte de los pacientes estudiados predominaron las peritonitis generalizadas, abscesos intrabdominales y las evisceraciones. En la mayor parte de las series revisadas existe variación en relación a las causas, sin embargo, la mayoría oscila entre las antes mencionadas. Es importante destacar que 2 % de los pacientes laparotomizados desarrollan sepsis intrabdominal posoperatoria y 29 % de los que tienen este diagnóstico en la cirugía inicial persisten con ella; por tanto, el reconocimiento temprano con el tratamiento oportuno es crucial para estos afectados.

La *Rosa Armero* y otros,⁽¹²⁾ reporta que, al analizar las reintervenciones quirúrgicas efectuadas, se obtuvo un predominio de la laparotomía más el drenaje de la cavidad abdominal, con 34 pacientes (31,0 %), seguida en menor frecuencia

de la síntesis de la pared abdominal, con 30 (27,3 %). Estos resultados también coinciden con *Sánchez Portela* y otros,⁽¹⁾ cuando plantean que, entre las indicaciones de reintervenciones, se presenta con mayor frecuencia la peritonitis residual, la colección intrabdominal y la dehiscencia de sutura. Este autor también coincide con *García Vega* y otros,⁽⁴⁾ en su investigación en la cual señalan que, la peritonitis residual en procesos supurativos o perforativos de diagnóstico temprano son complicaciones que se presentan con elevada frecuencia en los pacientes ancianos. En otra investigación, *Rodríguez Fernández* y otros,⁽⁷⁾ reportan como causas fundamentales de reintervención: peritonitis por procesos supurativos o perforaciones (22,3 %), otros autores encuentran que los hallazgos en las reintervenciones fueron: dehiscencias de suturas (38,8 %), abscesos intraabdominales (25,0 %), oclusiones mecánicas (22,2 %) y complicaciones variadas de la cirugía abdominal (13,8 %).

En la investigación, la mortalidad se situó alrededor del 30 %, lo que se encuentra dentro de las cifras aceptadas. *Rodríguez Fernández Z* y otros,⁽⁷⁾ en su investigación sobre mortalidad en las reintervenciones abdominales, señala que, esta varía de 13-100 % en relación con las condiciones del enfermo. La causa directa de la muerte más frecuente fue el tromboembolismo pulmonar, lo que coincide con los autores revisados. *Rodríguez Fernández Z* y otros,⁽⁷⁾ describen que en su institución se encontró, como primera causa de muerte en el servicio de Cirugía General, el tromboembolismo pulmonar seguido del shock séptico. Los resultados obtenidos en la presente investigación también se asemejan a los señalados por *Valdés Jiménez* y otros⁽⁹⁾ cuando señala que la mortalidad quirúrgica en las reintervenciones fue del 20,6 %.

Casi la totalidad de los casos fueron reintervenidos luego de las 48 horas y las dos terceras partes resolvieron en la primera intervención. La peritonitis generalizada y los abscesos intrabdominales fueron las causas de las reintervenciones en un número importante. Un tercio de los pacientes fallecieron por tromboembolismo pulmonar.

Referencias bibliográficas

1. Sánchez Portela CA, Delgado Fernández JC, García Valladares A. Comportamiento de las reintervenciones en cirugía general. Hospital General Docente “Abel Santamaría”, Pinar del río. Rev Ciencias Médicas. 2012 [acceso 29/01/2020];16(1):[aprox. 5 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15613194201200010004&lang=es
2. León-Asdrúbal SB, Juárez-de la Torre JC, Navarro-Tovar F, Heredia-Montañón M, Quintero-Cabrera JE. Reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Puebla. Gac Med Mex. 2016;152:508-15
3. Mendiola A, Sánchez H, García A, Del Castillo M, Rojas-Vilca J. Causas de reintervenciones quirúrgicas por complicación postoperatoria en pacientes de una unidad de cuidados intensivos quirúrgicos sometidos a cirugía abdominal. Rev Med Hered. 2012 [acceso 12/01/2020];23(2): [aprox. 5 p]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2012000200005&lang=es
4. García Vega ME, Gil Manrique L, Pérez Reyes R, García Montero A. Reintervención abdominal en una unidad de cuidados intermedios quirúrgicos. Rev Cub Med Mil. 2005 [acceso 11/01/2020];34(4):[aprox. 5 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572005000400004&lang=es
5. Fernández Santiesteban L, Silvera García JR, Díaz Calderín JM, Vilorio Haza P, Loys Fernández JL. Reintervenciones de urgencia en cirugía videolaparoscópica. Rev Cubana Cir. 2003 [acceso 10/01/2020];42(4):[aprox. 5 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932003000400010&lang=es
6. La Rosa Armero Y, Matos Tamayo ME, Rodríguez Fernández Z. Características de las reintervenciones en un servicio de cirugía general. MEDISAN. 2017 [acceso 09/02/2020];21(2):[aprox. 5 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000200009&nrm=iso

7. Rodríguez Fernández Z, Wendy G, Matos Tamayo ME, García R, Ibrahim L, Mustelier Ferrer HL, et al. Mortalidad y reintervenciones en cirugía general. MEDISAN. 2012 [acceso 09/02/2020];16(11):[aprox. 5 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-301920120011-00004&script=sci_arttext&tlng=en
8. Domínguez Briones RA, Fuentes Farías M, Díaz Aguilar FA, García Reyes MA, Meza Orozco MA, Fuentes Farías R, et al. Hipertensión intraabdominal y síndrome compartimental abdominal. Rev. Asoc. Mex. Med. Crít. Ter. Intensiva. 2015 [acceso 09/02/2020];29(3):[aprox. 5 p]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-84332015000300007&lang=es
9. Valdés Jiménez J, Barreras Ortega JC, Mederos Curbelo ON, Cantero Ronquillo A, Pedroso J. Reintervenciones en cirugía general. Rev Cubana Cir. 2001 [acceso 09/02/2020];40(3):[aprox. 5 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932001000300007
10. Pérez-Guerra JA, Vázquez-Hernández M, Ramírez-Moreno R, López-García FR. Abdominal re-operations: Prevalence in elective and emergency surgery. Cirugía y Cirujanos. 2017 [acceso 29/01/2020]; 85(2): [aprox. 5 p]. Disponible en: <https://cyberleninka.org/article/n/740545.pdf>
11. Sosa Hernández R, Sánchez Portela CA, Delgado Fernández JC, Rodríguez LS, Pastrana Román I. Parámetros clínicos humorales e imaginológicos en la reintervención por sepsis intraabdominal. Rev Cubana Cir. 2007 [acceso 29/01/2020];46(3):[aprox. 5 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932007000300005&lang=es
12. Armero YR, Rodríguez Fernández Z, Matos Tamayo. El dilema de las reintervenciones quirúrgicas. Medigraphic. 2018 [acceso 29/01/2020];57(4):[aprox. 5 p]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85791>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Héctor Alejandro Céspedes Rodríguez: Búsqueda de Información y procesamiento estadístico y conformación del documento.

Alejandro Bello Carr: Búsqueda de Información.

Raúl Fernández Pérez: Conformación del documento.



Tribunal Nacional de Ética Médica

Ley 23 / 81 - Artículo 63

C863352000063273

**EL SUSCRITO PRESIDENTE DEL TRIBUNAL
NACIONAL DE ETICA MEDICA
CERTIFICA**

Que consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones del Tribunal Nacional de Ética Médica el(a) doctor(a) **JUSTY ROMERO ORTIZ**, identificado(a) con C.C. No. 8633520 y T.P. o R.M. No. 8633520 del(a) Colegio Médico Colombiano, no registra sanciones vigentes.

Nota: Esta certificación de antecedentes contiene las anotaciones de providencias ejecutoriadas dentro de los cinco (5) años anteriores a su expedición y en todo caso, aquellas que se refieren a sanciones que se encuentren vigentes en dicho momento. Link de Verificación de certificado de antecedentes www.tribunalnacionaldeeticamedica.org/certificados/validar/

“EL PRESENTE CERTIFICADO NO ACREDITA LA CONDICION DE MÉDICO”

Dada en Bogotá, D. C., el jueves 10 febrero 2022 a solicitud del(a) interesado(a).


JOSE SINAY AREVALO LEAL
Presidente



Calle 147 No. 19-50 Oficina 32 Centro Comercial Futuro Jels. 7440583-6279975 Bogotá D. C.

E - Mail antecedentes@tribunalnacionaldeeticamedica.org, www.tribunalnacionaldeeticamedica.org

antecedentestribunal@outlook.com



 MINSALUD



**TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACION

IDENTIFICACIÓN ÚNICA DEL TALENTO HUMANO EN SALUD

JUSTY ROMERO ORTIZ

C.C o C.E 8633520

Profesión u Ocupación

MEDICO CIRUJANO

Especialidad

CIRUGIA GENERAL

Institución de Educación

U. DEL NORTE

Ciudad **BARRANQUILLA**

Fecha de expedición diploma

24/01/1986

Fecha de inscripción RETHUS

13/10/2016



CMC2016-15112



Adherencias Intraperitoneales Posquirúrgicas

MORENO A., MD, SCC.

Palabras clave: Adherencias intraperitoneales, Bridas peritoneales, Reacción cicatricial del peritoneo, Adhesiolisis, Adhesiotomía, Métodos de barrera (Becker).

INTRODUCCIÓN

Las adherencias intraperitoneales, bandas fibróticas formadas a partir de una reacción cicatricial del peritoneo, ocurren frecuentemente después de cualquier cirugía abdominal o pélvica. Estas adherencias, también denominadas bridas, pueden generar una amplia gama de síntomas y complicaciones clínicas o quirúrgicas (1-5). Las diversas alternativas tradicionales de tratamiento y prevención han demostrado resultados deficientes que se reflejan en su alto costo de atención (6).

En las últimas dos décadas se han descrito nuevas alternativas para la prevención de formación de bridas con diversos grados de éxito (7-9) que han generado gran expectativa en la comunidad quirúrgica.

En la presente revisión se discutirán aspectos de esta entidad, tales como datos epidemiológicos, costos, patogénesis, clínica y el arsenal terapéutico y preventivo tradicional y en investigación.

Las bridas o adherencias intraperitoneales se definen como aquellas bandas fibróticas de diverso grado de rigidez que unen o conectan superficies de tejidos que normalmente se encuentran separados al interior de la cavidad abdominal.

EPIDEMIOLOGIA

La incidencia real de las adherencias intraperitoneales posquirúrgicas se desconoce por la gran dificultad de precisar su presencia en todos los pacientes sometidos a cualquier procedimiento quirúrgico abdominal.

Por múltiples estudios publicados se estima que se presentan en 67 a 100% de las cirugías abdominales y en 97% de las cirugías pélvicas (5, 10-13).

Scott reportó la experiencia de los cirujanos ingleses con respecto a la obstrucción intestinal por bridas, e informó que 75% de 362 cirujanos encuestados operaban al menos 2 pacientes por adherencias por año; el 31% operaban más de 5 pacientes por año; el 64% hospitalizaban más de 5 pacientes con sospecha de obstrucción por bridas; y el 35% de los cirujanos encontraron adherencias que complicaban una laparotomía no relacionada con bridas (14).

Un informe reciente sobre el comportamiento epidemiológico y los costos que acarrea la adhesiolisis realizado por Ray, demuestra su alto nivel de incidencia y de costos en pacientes hospitalizados durante 1994 (6). En la Tabla 1 se resume la incidencia por 100.000 habitantes de los procedimientos de adhesiolisis según sexo y raza, en EE.UU.

Tabla 1. Incidencia de procedimientos de adhesiolisis, por 100.000 habitantes (6).

Variables	Incid. x 100.000 hab.
Hombres	47
Mujeres	189
Negros	137
Blancos	40
Hospitalizaciones	117

Con respecto a la distribución por sexo, es mucho más frecuente en mujeres (5, 6, 10, 12) debido a las adherencias abdominopélvicas por las patologías y cirugías gineco-obstétricas.

La raza también posee una relación estrecha con respecto a la incidencia en formación de bridas, sin lograr precisar la razón exacta de este fenómeno.

La edad promedio de pacientes que consultan por bridas sintomáticas está entre 25 y 50 años (5, 10, 12).

Ray encontró que se realizaron 303.836 hospitalizaciones por bridas durante el año de 1994 en USA, es decir, el 1% de todas las hospitalizaciones (6).

La reaparición de adherencias intraperitoneales sintomáticas, posterior a un procedimiento de adhesiolisis se estima en 11 a 30% (5, 10, 12).

La mortalidad atribuida a las adherencias se correlaciona principalmente con la obstrucción intestinal y con y el procedimiento de adhesiolisis, que corresponde entre 6 y 11% (10, 12).

Los costos generados por las complicaciones de las bridas clínicamente significativas son altos, como lo reporta Ray y col (6).

El promedio de hospitalización fue de 10.6 días, con un costo promedio de US\$22.000.

El costo anual de hospitalización de adhesiolisis como procedimiento principal en 1994 fue US\$764 millones; adhesiolisis como procedimiento alterno o secundario fue de US\$562 millones. Los costos relacionados con el órgano afectado también reflejan la problemática en Cirugía General. Para las adherencias gastrointestinales tuvo un costo de US\$1.110 millones; con respecto a infertilidad, US\$166.9 millones, para bridas que afectaban el hígado y la vía biliar, fue US\$25.4 millones; y adherencias relacionadas con el páncreas, el costo fue US\$23.2 millones (6).

El estudio de la doctora Ray (6) publicado en 1998 expone claramente el gran impacto del tratamiento de las adherencias en cuanto a morbilidad y costos y, por consiguiente, nos plantea la necesidad de mayor interés hacia esta patología.

ETIOLOGIA

La lesión del peritoneo es fundamentalmente el evento inicial para generar una respuesta cicatricial del mismo, que conduce a la formación de adherencias.

Dicha lesión puede ser ocasionada por trauma (ej: cirugía, lesión por agresión), trastornos inflamatorios (ej: colitis ulcerosa), procesos infecciosos (peritonitis bacterianas), infiltración neoplásica (ej: carcinomatosis), estados de isquemia, lesión por irradiación, de origen congénito y, por último, las adherencias idiopáticas o espontáneas que hacen referencia a las bridas encontradas en los pacientes adultos mayores sin otras causas aparentes.

Principalmente la causa de formación de adherencias es la cirugía previa, con un porcentaje de 70 a 95%, seguido por la enfermedad inflamatoria intestinal en 8 a 12%, bridas de origen congénito en 5 a 9% y espontáneas o idiopáticas en menos de 1% (5, 11).

Las cirugías más frecuentemente involucradas en la formación de bridas clínicamente significativas son, cirugías abdominales mayores tanto electivas como de urgencia, laparotomías por peritonitis generalizada, trauma intestinal y laparotomía para adhesiolisis (5, 10-12). Laparotomías por enfermedad inflamatoria intestinal, endometriosis y tumores ginecológicos, son otras entidades que conducen con frecuencia a adherencias intraperitoneales, incluidas las pélvicas (15).

Se han descrito diversos factores etiológicos durante la cirugía previa que conducen a la formación de las adherencias en un acto quirúrgico.

Técnica quirúrgica

A través de los años se ha planteado que una técnica quirúrgica depurada que incluya, manipulación cuidadosa y mínima de los tejidos, hemostasia selectiva, material de sutura adecuado para cada caso, tiempo quirúrgico menos de 120 minutos, empleo de gasas húmedas, etc, son medidas para prevenir la formación de adherencias; sin embargo, en la actualidad es bien sabido que por sí sola la técnica quirúrgica ideal, no previene la aparición de las mismas (11, 16, 17).

Suturar el peritoneo, al contrario de lo que se pensaba, no previene la formación de bridas porque al realizar este procedimiento se genera una lesión extra del mismo que se traduce en más bridas y, por otra parte, las adherencias posquirúrgicas formadas no tienen un patrón de localización limitado exclusivamente al área de la incisión (18).

La presencia de cuerpos extraños como talco de los guantes que ocasionan reacción inflamatoria en el peritoneo es otro factor etiológico asociado (19).

A pesar de la recomendación sobre el empleo de gasas y compresas húmedas se ha visto la asociación entre estos elementos quirúrgicos y la formación de adherencias (20). Su mecanismo para la formación de éstas es el trauma local de la superficie peritoneal al secar, limpiar, aislar o realizar hemostasia.

Adhesiolisis

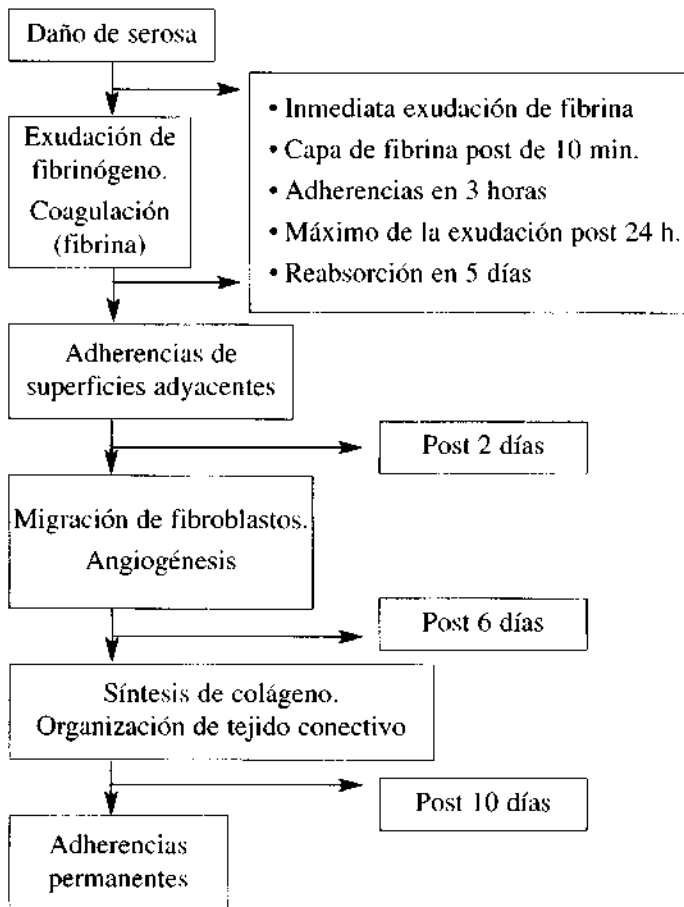
La realización de adhesiolisis tiene una tasa de formación de adherencias posquirúrgicas entre 90 y 100% (17, 21), pero con manifestaciones clínicas que conduzcan a un procedimiento quirúrgico, se estima entre 11 y 30 % (5, 10, 12).

PATOGENESIS

El aspecto más característico de la cicatrización del peritoneo es que la superficie comienza a epitelizarse simultáneamente mediante siembra de islas de células mesoteliales y no en forma gradual a partir de los bordes como ocurre en la cicatrización de las heridas de la piel (22).

Los diversos estudios histológicos experimentales sobre formación de adherencias han demostrado la secuencia de inflamación, depósito de fibrina junto a un exudado inflamatorio y, posteriormente, una organización de la fibrina con invasión de fibroblastos que conduce a la creación de colágeno, seguida por su maduración que genera adherencias fibrosas maduras (23). En el Diagrama de flujo 1, se esquematizan los diversos eventos en la histogénesis de las adherencias.

Diagrama de flujo 1. Histogénesis de las adherencias peritoneales.



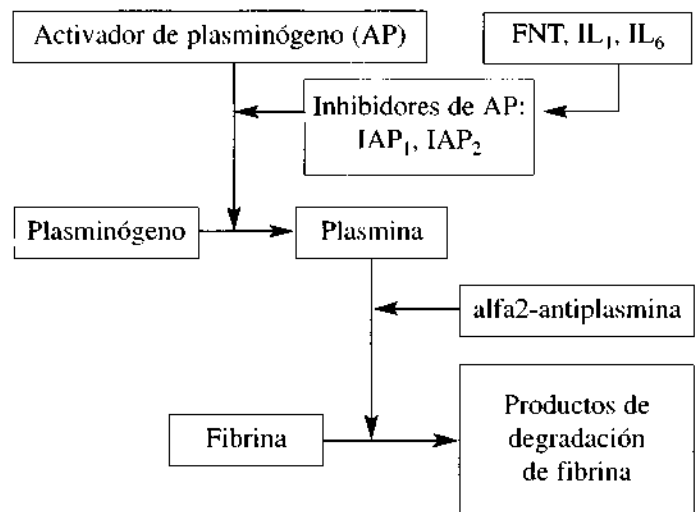
La reacción inflamatoria inicial es el primer paso en la formación de bridas. Esta reacción puede ser desencadenada por una cirugía o infección bacteriana. Otras causas son irradiación, reacciones alérgicas, lesión química o isquemia tisular.

Los depósitos de fibrina constituyen el evento siguiente en conjunto con un exudado inflamatorio. La lisis de los depósitos de fibrina es una propiedad fisiológica de las superficies mesoteliales normales. Las células mesoteliales cuentan con la enzima "activador de plasminógeno" (AP) (24) cuya actividad es importante en la prevención de formación de adherencias. Sin embargo, la lesión tisular también genera la liberación de inhibidor 1 e inhibidor 2 del

activador del plasminógeno (IAP1, IAP2), a partir de las células inflamatorias, mesoteliales y endoteliales con la posterior pérdida de la actividad de AP. Se ha logrado precisar que estos eventos suceden al cabo de 6 a 12 horas (25, 26).

La producción de IAP1 e IAP2 parecen ser mediados directamente por las citoquinas inflamatorias. Tales citoquinas están presentes en alta concentración en el líquido peritoneal después de la lesión. El factor de necrosis tumoral (FNT) y las interleuquinas 1 y 6 (IL1, IL6), han demostrado tener actividad de estimulación en la producción del inhibidor del activador del plasminógeno por las células mesoteliales (25). El Diagrama de flujo 2, representa el sistema fibrinolítico involucrado en la patogénesis de las adherencias.

Diagrama de flujo 2. Sistema fibrinolítico en el proceso de formación de adherencias peritoneales.



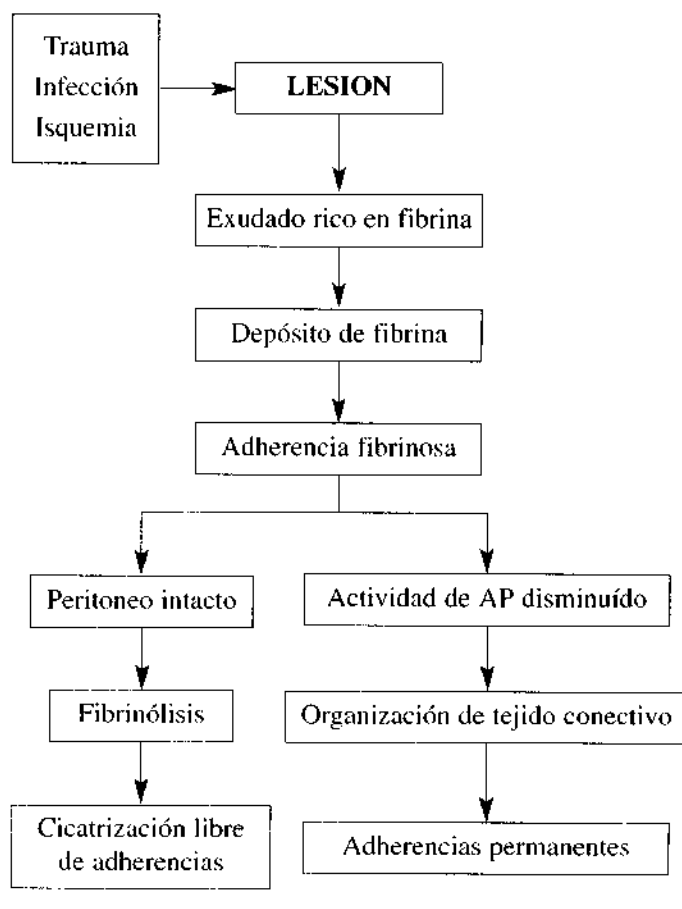
La duración de la reducción de la actividad del AP en la superficie de los tejidos intraabdominales probablemente determina la formación de las adherencias fibrinosas iniciales. La depresión prolongada de la actividad fibrinolítica permite la organización y la formación de adherencias fibrosas permanentes (7).

La recuperación de la actividad de AP en 3 a 4 días conduce a lisis de fibrina y cicatrización de tejido libre de adherencias (7). Indudablemente, después de la disminución de la actividad de AP, el peritoneo regenerado ha demostrado experimentalmente tener actividad fibrinolítica aumentada (24). De esta forma, el control del sistema fibrinolítico de las superficies mesoteliales es un factor importante en la prevención fisiológica de la formación de adherencias (7).

La pérdida de la capa superficial de fosfolípidos del peritoneo puede hacer parte en la patogénesis de las adherencias. Esta capa actúa como lubricante entre las superficies peritoneales y, por tanto, el uso de fosfatidilcolina soluble ha demostrado experimentalmente, reducir la formación de adherencias (27).

El paso final en la patogénesis de las adherencias es la conversión de depósitos fibrinosos a tejido fibroso mediante la invasión de fibroblastos en conjunto con factores de crecimiento con posterior depósito y maduración del colágeno (7). El Diagrama de flujo 3, resume la patogénesis de la cicatrización del peritoneo posterior a la lesión.

Diagrama de flujo 3. Formación de adherencias.



La distribución anatómica de las adherencias intraperitoneales posquirúrgicas fue estudiada por Weibel (13) quien encontró que carecía de un patrón específico con respecto a la cirugía previa. Sin embargo, notó que las bridas más rígidas estaban en relación con el sitio de agresión. En las figuras 1.1, 1.2 y 1.3 se observa el patrón heterogéneo de distribución de las adherencias con respecto al tipo de cirugía previa.

CLASIFICACION

Las bridas se clasifican según su origen (congénitas, adquiridas, espontáneas) y su localización anatómica (visceroparietales, visceroviscerales, visceroeiploicas, eiploicoparietales).

Sin embargo, en términos de patogénesis, parecen existir dos tipos de adherencias: las que se forman después de un trauma simple y las que se desarrollan después de un even-

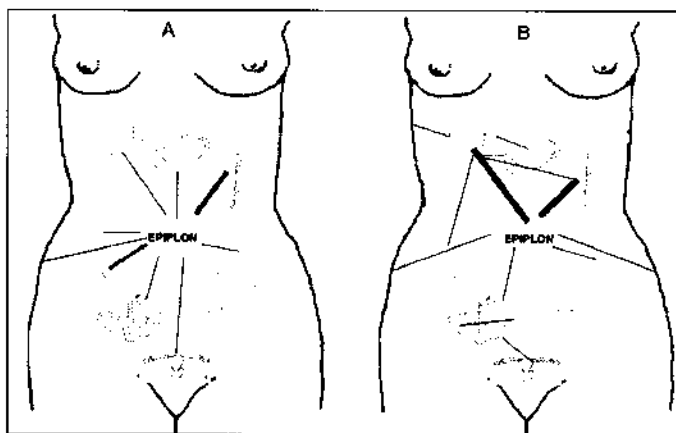


Figura 1.1. Distribución de adherencias según el tipo de cirugía, por Weibel (13) modificado: (A) Adherencias postapendicectomía. (B) Adherencias poscolecistectomía. Las barras de mayor calibre representan las bridas de mayor rigidez.

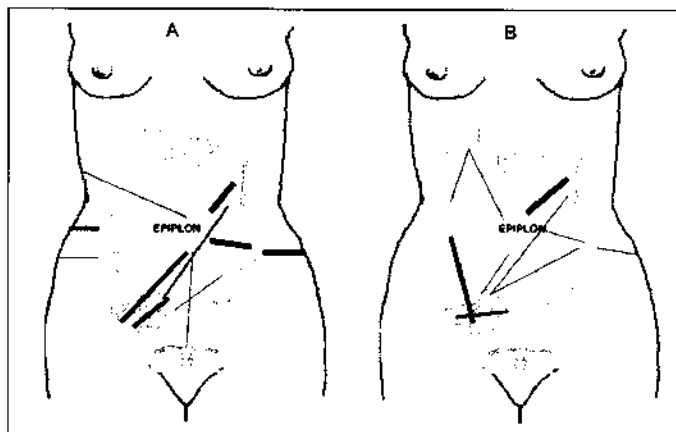


Figura 1.2. Distribución de adherencias según el tipo de cirugía, por Weibel (13) modificado: (A) Adherencias poscolectomía. (B) Adherencias poscirugía aórtica.

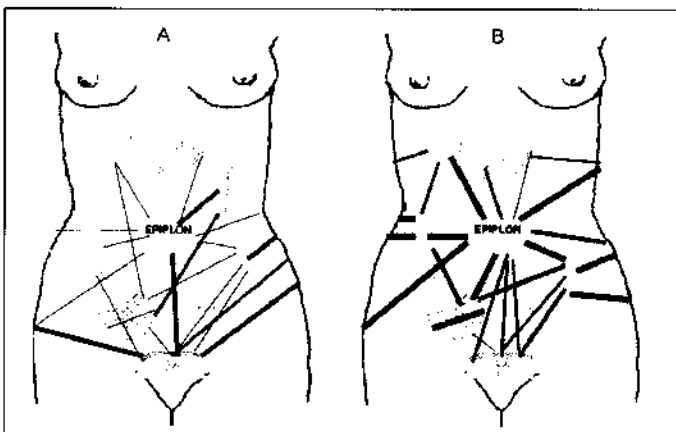


Figura 1.3. Distribución de adherencias según el tipo de cirugía, por Weibel (13) modificado: (A) Adherencias poscirugía ginecológica. (B) Adherencias en colitis ulcerosa.

to inflamatorio o isquémico. Esta clasificación tiene valor clínico con miras a su prevención.

La mayoría de las adherencias que se forman después de una cirugía no están en relación con el sitio de la cirugía, pero sí involucran las asas del intestino delgado (5). Estas adherencias entre asas son la principal causa de obstrucción intestinal y, probablemente, son producidas por trauma local simple que disminuye parcialmente los niveles de AP tisular en el momento de la cirugía.

Las adherencias en el sitio de la cirugía pueden ser beneficiosas al lograr mantener una anastomosis precaria suministrando una suplencia sanguínea extra al tejido isquémico y, además, separa las áreas infectadas para evitar su esparcimiento a toda la cavidad peritoneal. Estas adherencias son probablemente generadas por supresión completa de la función del AP por los inhibidores 1 y 2 (IAP1 y IAP2). Por lo tanto, puede ser posible inhibir selectivamente la formación de adherencias que producen obstrucción intestinal y permitir la formación de adherencias de efecto benéfico (28).

MANIFESTACIONES CLINICAS DE LAS ADHERENCIAS

La presentación clínica de las adherencias intraperitoneales tiene un amplio rango de síntomas dependiendo de su localización, grado de rigidez y distribución en la cavidad, manifestándose principalmente como obstrucción del tracto gastrointestinal.

La obstrucción intestinal por adherencias intraperitoneales puede ser parcial o total, dependiendo del grado de extensión y rigidez de las mismas, siendo éstas la causa más frecuente de obstrucción (1, 3, 4). En la figura 2 se representa la distribución porcentual de las causas de obstrucción del intestino delgado en adultos.

Las bridas pueden obstruir un asa intestinal por angulación, por torsión o, la más frecuente, por constricción. En la figura 3 se esquematizan los tres mecanismos de obstrucción del intestino por adherencias intraperitoneales.

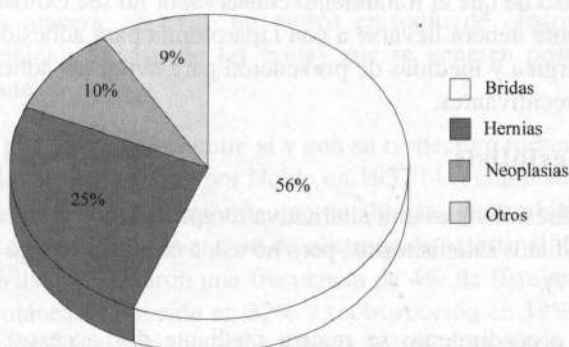


Figura 2. Distribución porcentual de las causas de obstrucción del intestino delgado.

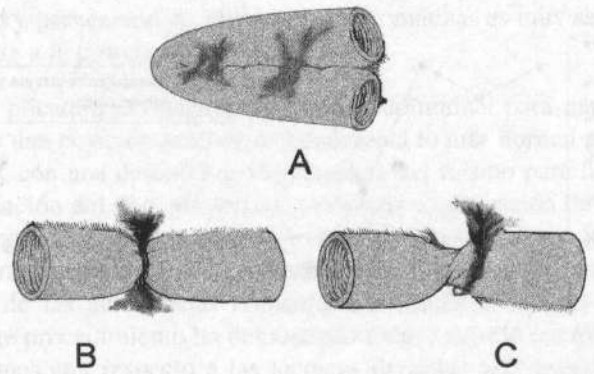


Figura 3. Formas de obstrucción intestinal por bridas. (A) Angulación. (B) Constricción. (C) Torsión.

La obstrucción intestinal por bridas se presenta en un lapso variable después de la cirugía previa.

Menzies reportó que aproximadamente 40% de sus pacientes con obstrucción intestinal tenían el antecedente de cirugía en menos de 12 meses (5). La figura 4 muestra los resultados de dicho estudio.

Otros autores han informado bridas más tempranas. Miller reportó 22% entre 1 y 2 semanas (29); Sannella, 37% en menos de 1 mes (30); y Räf, 16% en menos de 1 año, observadas en sus 1.477 pacientes (12).

Estos datos variables corresponden a un comportamiento clínico de difícil predicción. No obstante, se ha planteado una predisposición particular en cada paciente con relación a la actividad fibrinolítica durante la patogénesis de las adherencias (28).

Otras formas de manifestaciones clínicas de las bridas son, dolor abdominal y/o pélvico crónico, dispareunia e infertilidad.

Las adherencias también pueden manifestarse como un factor que dificulta el manejo de los pacientes con soporte nutricional enteral y fístulas enterocutáneas.

MÉTODOS DIAGNOSTICOS

Las ayudas diagnósticas están dirigidas a detectar la presencia de obstrucción intestinal, su nivel y severidad.

La radiografía simple de abdomen y el tránsito intestinal detectan la presencia de obstrucción aunque sin definir en forma exacta su causa. La TAC abdominal además de brindar la información sobre la presencia de obstrucción mecánica puede descartar las otras causas menos frecuentes de obstrucción, tales como tumores, hernias, etc. (31).

La laparoscopia es un procedimiento quirúrgico tanto diagnóstico como terapéutico para las adherencias intraperi-

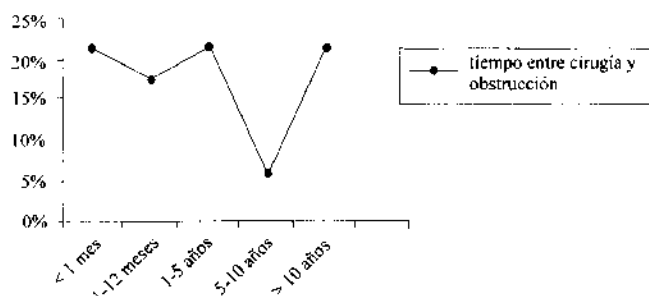


Figura 4. Porcentaje de pacientes con obstrucción intestinal, con relación al tiempo posterior a la cirugía previa (5).

toneales (17, 32). Su eficacia diagnóstica no tiene discusión, pero como tratamiento tiene una alta tasa de recidiva (17).

Recientemente se ha informado la utilización de la ecografía abdominal de alta resolución para la detección de bridas, método no invasor que permite la evaluación de las nuevas alternativas terapéuticas y de prevención, sin generar más adherencias intraperitoneales (33, 34). Este método en investigación, consiste en la detección del deslizamiento de un asa mayor de 2 cm por movimiento diafragmático o por una pequeña compresión del asa con el transductor. Si la viscera presenta un deslizamiento menor de 1 cm, es muy probable la presencia de adherencias visceroparietales. De igual forma, si la viscera se desliza espontáneamente más de 2 cm, se concluye con seguridad la inexistencia de ellas (33, 34). En la figura 5 se esquematiza este método de diagnóstico, aún en fase experimental.

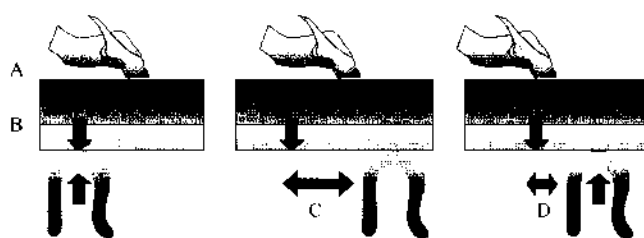


Figura 5. Diagnóstico ecográfico de adherencias mediante la evaluación del deslizamiento visceral espontáneo e inducido. (A) Transductor de 7.5 mhz. (B) Pared abdominal. (C) Deslizamiento visceral espontáneo de 2 ó más cm, no compatible con bridas. (D) Deslizamiento visceral restringido, compatible con bridas.

Además existen informes de detección de obstrucción intestinal por ecografía de alta resolución. Los hallazgos ecográficos descritos son signos indirectos de obstrucción tales como distensión del intestino, colapso del segmento intestinal más allá de la estenosis, peristalsis proximal aumentada, y líquido libre intraabdominal. Sin embargo, no se logra identificar ecográficamente las bandas fibróticas que ocasionan la obstrucción. En un estudio retrospectivo en 459 pacientes con obstrucción intestinal, Truong (35) identificó el

91% de los casos y logró diferenciar exitosamente entre obstrucción del intestino delgado y del colon en 71% de ellos.

Otro método diagnóstico que se encuentra en fase experimental y con resultados alentadores es la predicción de formación de adherencias mediante marcadores tisulares (36).

Con base en el concepto fisiopatológico de la formación de bridas anteriormente descrito, la capacidad fibrinolítica peritoneal es crucial y con un comportamiento particular en cada individuo.

Experimentalmente se evidencia que la formación de adherencias intraperitoneales posquirúrgicas severas está en relación directa con niveles tisulares mayores de 60 ng/gr de Inhibidor tipo I del Activador de Plasminógeno (IAP1) y niveles mayores de 200 fmol/gr del complejo activador de plasminógeno tipo tisular/inhibidor del activador de plasminógeno (complejo APT-IAP) (36). Por consiguiente, la medición de componentes del sistema fibrinolítico podría ser usada en un futuro como predictor de alto riesgo para la formación de bridas posquirúrgicas.

TRATAMIENTO QUIRURGICO

Medidas generales

El tratamiento general de las bridas dependerá de la forma de presentación clínica.

En casos de obstrucción parcial y transitoria, las medidas dietéticas como el fraccionamiento de las comidas, empleo de preparados ricos en fibra, líquidos orales abundantes y laxantes suaves, tienen un gran valor terapéutico.

En casos de obstrucción intestinal por adherencias, se inicia un tratamiento no operatorio si el paciente no presenta las complicaciones quirúrgicas de una obstrucción, como es la estrangulación intestinal observada en 23% de los pacientes (37).

En caso de que el tratamiento conservador no sea exitoso, el paciente deberá llevarse a una laparotomía para adhesiolisis quirúrgica y medidas de prevención para evitar las adherencias recidivantes.

Adhesiolisis

La adhesiolisis es una alternativa terapéutica con resultados inmediatos satisfactorios, pero no así, a mediano y largo plazo (17).

Este procedimiento se realiza mediante dos accesos: por laparoscopia que es un procedimiento menos traumático indicado en casos de sintomatología crónica con el indicio de adherencias localizadas (17); y por laparotomía en casos

con sintomatología más compleja y aguda que no cede al tratamiento no operatorio (5).

La laparoscopia produce menos adherencias con respecto a la laparotomía por su menor trauma quirúrgico, menor exposición a la hipotermia, menor contacto con el talco de los guantes y la menor probabilidad de isquemia intestinal transitoria al no necesitar la maniobra de evisceración que se practica en muchas de las laparotomías.

La probabilidad de formación de adherencias post-adhesiolisis es de 90 a 100% (17, 21).

En cuanto a infertilidad, la adhesiolisis tiene un porcentaje variable de éxito como se observa en la tabla 2.

Tabla 2. Informes sobre el porcentaje de éxito de la adhesiolisis como tratamiento en infertilidad por bridas.

Autor	Ptes.	Embarazo %
Caspi(38)	101	38
Diamond(39)	140	57
Frantzend(40)	49	41
Tulandi(41)	33	52

Sobre el dolor abdominal crónico por bridas tratado mediante adhesiolisis, Mueller (42) en 1995, reportó su alivio completo en 47.2% de sus pacientes, y con una significativa mejoría en 36.1%, es decir, un éxito de más de 80 %, con un seguimiento promedio a 10 meses.

Con respecto al dolor pélvico crónico la adhesiolisis posee una tasa de éxito de alrededor de 80% a mediano plazo, como lo informó Peters en 1992 (43).

Técnicas quirúrgicas

En el transcurso de este siglo se han descrito múltiples técnicas con unos resultados clínicos muy controvertidos. El principio básico de dichas técnicas es la fijación de las asas en la forma más anatómica y fisiológica posible, para que de esta manera, se evite un nuevo episodio de obstrucción intestinal, a pesar de las bridas que se generen posteriormente.

La plicatura de asas entre sí y con su respectivo mesenterio, es la técnica descrita por Noble en 1937 (44) con resultados que mostraron posteriormente una alta tasa de morbilidad y fracaso para la prevención de obstrucción intestinal. Childs y Wilson reportaron una frecuencia de 4% de fístulas enterocutáneas, infección en 32% y reobstrucción en 19% (45). A partir de estos resultados, Childs postuló una nueva técnica que consiste en una plicatura transmesentérica (46). Aunque esta técnica es más fácil y rápida en su elaboración, Ragins (47) informa que desde el punto de vista de motili-

dad y prevención de adherencias sintomáticas es muy semejante a la cirugía de Noble.

La plicatura del intestino por vía endoluminal para mantener una posición anatómica y funcional lo más normal posible, con una descompresión continua del mismo para la resolución del íleo adinámico, mediante la colocación de una sonda de Cantor o de Baker modificado, es otro método intraoperatorio ocasionalmente empleado para el tratamiento de las adherencias clínicamente significativas (48-50). Este procedimiento ha demostrado menor tasa de complicaciones con respecto a las técnicas descritas anteriormente. Las indicaciones propuestas por Close para este procedimiento son aquellos pacientes con obstrucción intestinal sometidos a adhesiolisis por laparotomía con un intestino frágil o muy distendido que no permite una plicatura transmesentérica de Childs-Phillips, o con una peritonitis generalizada (50). Sin embargo, este procedimiento conlleva riesgos tales como perforación de asa o su ruptura, íleo adinámico persistente, etc. En la figura 6 se observa una radiografía simple del abdomen donde se evidencia una sonda de Cantor a modo de tutora del intestino, como método de prevención de bridas sintomáticas.

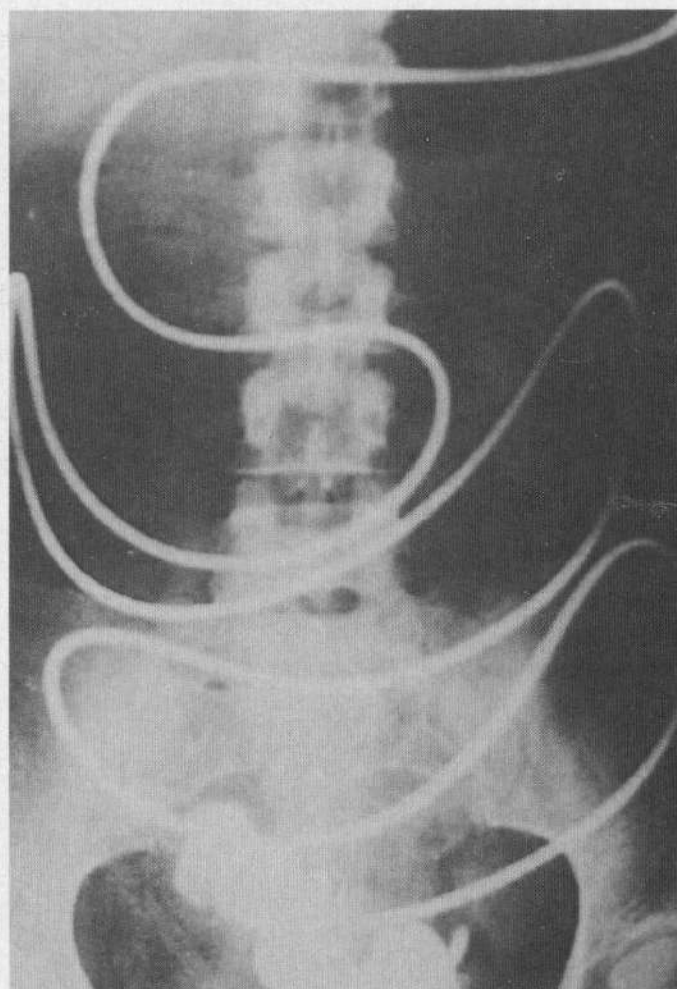


Figura 6. Paciente con una sonda intestinal de Cantor, con el objeto de prevenir adherencias clínicamente significativas.

MÉTODOS DE PREVENCIÓN

Una amplia variedad de opciones para la prevención de las adherencias intraperitoneales se han descrito a lo largo de la literatura quirúrgica moderna, sin obtener resultados clínicos satisfactorios.

Técnica quirúrgica

Aunque una adecuada técnica no garantiza la prevención de adherencias (11, 16, 17), la agresión a la misma con una manipulación excesiva y brusca del tejido, con hemostasia inadecuada, tiempo quirúrgico prolongado, muy probablemente formarán adherencias con significación clínica.

Lavado peritoneal intraoperatorio

El cristalóide más empleado para el lavado de la cavidad es la solución salina al 0.9% (14), pero el lactato ringer es el más recomendado por ser una solución con mayor capacidad *buffer* (51).

Sin embargo, los cristaloides se han revaluado como agentes de prevención por los siguientes planteamientos:

- Son reabsorbidos por el peritoneo rápidamente, en menos de 36 horas (52).
- La remesotelización del peritoneo se lleva a cabo en 5 a 8 días.
- El estudio de Favez describe una alta tasa de formación de bridas (32).

La presencia de cristaloides en la cavidad abdominal diluye las opsoninas y por ende ocasiona una disminución de la opsonización y fagocitosis, lo que se traduce en la clínica como mayor índice de infección (51, 53).

Reacomodación del intestino

La reubicación del intestino es una práctica frecuente entre los cirujanos pero carece de eficacia para la prevención de las adherencias (14).

Remoción de exudados fibrinosos

Esta medida está dirigida a evitar la formación de depósitos de fibrina o la lisis de la misma. Se ha empleado el lavado con cristaloides y enzimas proteolíticas que en la actualidad están revaluados (32, 51, 53, 54).

Prevención de depósitos de fibrina

Está dirigida para impedir la formación de depósitos de fibrina que interfieran con los mediadores inflamatorios. Se han empleado anticoagulantes y agentes antiinflamatorios sin resultado exitoso (55, 56).

Separación de superficies

Este tratamiento consiste en la separación de las superficies que se quieren mantener separadas mediante un elemento

mecánico. Se ha utilizado la instilación intraabdominal de dextran, silicona, povidine, vaselina, aceite mineral y parafina líquida, con resultados pobres para impedir la formación de bridas (57).

Lubricación de las superficies

La fosfatidilcolina soluble facilita la presencia de una capa de fosfolípidos que actúa como lubricante interfasas y que ha demostrado experimentalmente reducir la formación de adherencias intraperitoneales (27).

Inhibición de la proliferación fibroblástica

Se emplea antihistamínicos, esteroides o agentes citotóxicos, sin éxito y con mayor índice de complicaciones infecciosas (58-60).

Aumento de la actividad fibrinolítica peritoneal

Como se mencionó anteriormente, las células mesoteliales poseen funciones de activación del plasminógeno (24). Esta propiedad es importante en la prevención de formación de adherencias. Sin embargo, la lesión tisular también genera la liberación de inhibidor 1 y 2 del activador del plasminógeno a partir de las células inflamatorias, mesoteliales y endoteliales con la posterior pérdida de la actividad de activación del plasminógeno. Se ha logrado precisar que estos eventos suceden al cabo de 6 a 12 horas (25, 26).

Se ha empleado un activador de plasminógeno tisular recombinante, experimentalmente con éxito, para aumentar la actividad fibrinolítica que normalmente ocurre en el reparo peritoneal (7, 61).

Disminución del daño de membrana

Se han empleado agentes antioxidantes tales como vitamina E y azul de metileno con el fin de disminuir al máximo la presencia de radicales libres que conducen a un daño mayor de la membrana celular y, por lo tanto, se obtiene una disminución en la formación de adherencias, comprobado hasta ahora en estudios experimentales en animales (9, 62).

Métodos de barrera para la prevención de adherencias

Se describen dos tipos de barreras: de tejido endógeno, como injertos de epiplón, injertos peritoneales o de membranas fetales, con resultados desalentadores; y barreras de material exógeno como gelatina, plástico, gel fotopolimerizable (Flowgel®), membranas de Gore-Tex®, hojas de caucho, membrana de celulosa oxidizada (Interceed®) y membrana de carboximetilcelulosa con hialuronato sódico (Septra-film®) (57).

Inicialmente se emplearon mallas de politetrafluoretileno (63, 64), comercialmente conocidas como Gore-Tex®, como también hojas de caucho, de plástico, de metal (57),

pero presentaron varias limitantes como su no-biodegradabilidad, necesidad de fijación al tejido mediante suturas que conducían a trauma peritoneal adicional y la muy deficiente maniobrabilidad.

Posteriormente ha venido tomando auge un compuesto de celulosa oxidizada regenerada comercialmente disponible como Interceed (TC7)®, el cual toma forma de gel al cabo de 8 horas después de su aplicación. Se absorbe completamente en 28 días y contiene propiedades antibacterianas en vivo (53, 65). Actualmente sólo se recomienda para cirugía pélvica (66-68), debido a que no hay ningún estudio en cirugía abdominal y por lo tanto la F.D.A. no lo ha aprobado para tal fin (53). Presenta el inconveniente de que se desnaturaliza parcialmente ante la sangre, lo que obliga a una hemostasia exhaustiva al momento de su aplicación (53, 68). Si el color de la membrana se torna negro, indica dicho fenómeno. En la figura 7 se observa su aplicación por debajo del peritoneo para la prevención de bridas visceroparietales. Dicho compuesto se encuentra disponible en nuestro medio.

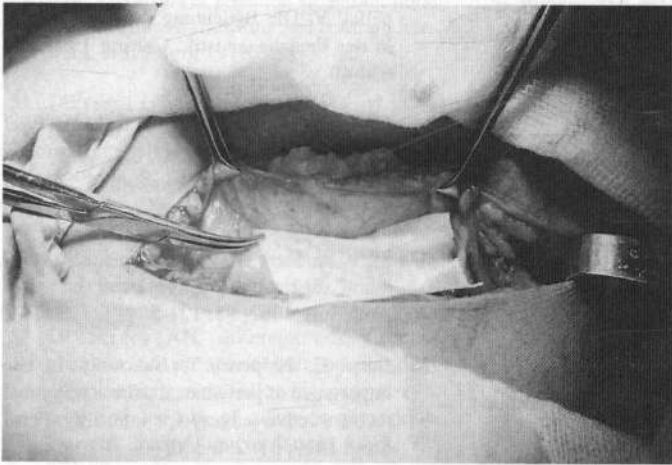


Figura 7. Aplicación subperitoneal de la barrera de celulosa oxidizada regenerada.

El método de barrera que tiene más difusión actualmente por su eficacia en la prevención de adherencias en cirugía abdominal, comprobada por estudios experimentales (8, 69), es un compuesto de hialuronato sódico y carboximetilcelulosa (Seprafilm®) (70).

La adición del hialuronato sódico provee una mayor duración a la metilcelulosa antes de ser absorbida y, además, al parecer impide que la sangre la desnaturalice.

Este compuesto es reabsorbible, biocompatible, no tóxico no inmunogénico, no se desnaturaliza con la presencia de sangre y no requiere sutura para su fijación. Su método de aplicación requiere desprender una hoja protectora que trae adherida en el momento de su aplicación al tejido, el cual debe estar lo más seco posible (53, 70). También se torna en gel al cabo de 8 a 12 horas después de su aplicación y se absorbe en un lapso de 28 a 32 días (53, 70).

En 1996 Becker (69) demostró la efectividad del Seprafilm® para la prevención de bridas mediante un estudio multicéntrico aleatorio prospectivo en 175 pacientes que se sometieron a una colectomía total más anastomosis ileoanal con ileostomía protectora. Al grupo estudio se aplicó el Seprafilm®. Al momento del cierre de la ileostomía evaluó la cavidad abdominal con un laparoscopio que lo introdujo por el sitio de la ileostomía y de tal forma determinó en todos los pacientes la presencia y características de bridas visceroparietales. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: la ausencia de adherencias en el grupo control fue de 6% y en el grupo estudio fue de 51% con un valor $p < 0.0000000001$; la presencia de adherencias densas en el grupo control fue de 58% y en el grupo estudio fue de un 15% con un valor $p < 0.0001$. Las complicaciones reportadas fueron similares excepto los abscesos con 7.7% en el grupo estudio y 2.2% en el grupo control, con un valor $p < 0.05$. Estos resultados confirman los beneficios de este producto sin lograr aclarar la mayor incidencia de infección reportada.

Sin embargo, el trabajo de Becker tiene algunos puntos criticables como son, la falta de evaluación completa de la cavidad, limitándose solamente a las adherencias visceroparietales, y la falta de seguimiento a largo plazo de los pacientes del grupo estudio para precisar la tasa de sintomatología asociada a bridas. Con respecto al mayor porcentaje de infección reportada, no existen estudios que comprueben el mayor riesgo de infección utilizando dicho producto.

Seprafilm® es un método de barrera para la prevención de adherencias visceroparietales en cirugía abdominal aprobado por la F.D.A (70), con un buen rango de eficacia y una probabilidad baja de complicaciones, que lo convierte de esta manera, en una alternativa útil por el momento (8).

REFERENCIAS

1. Bevan PG: Adhesive Obstruction. *Ann R Coll Surg Engl* 1984; 66: 164-69
2. Stewardson RH, Bombeck CT, Nyhus LM: Critical Operative Management of Small bowel obstruction. *Ann Surg* 1978; 187: 189-92
3. McEntee G: Current spectrum of Intestinal Obstruction. *Br J Surg* 1987; 74: 976-82
4. Mucha P Jr: Small Intestinal Obstruction. *Surg Clin North Am* 1987; 67: 597-620
5. Menzies D, Ellis H: Intestinal Obstruction from adhesions- how big is the problem? *Ann R Coll Surg Engl* 1990; 72: 60-63
6. Ray NF, Denton WG, Thamer M, et al: Abdominal adhesiolysis: In patient care and expenditures in United States in 1994. *Am J Surg* 1998; 186: 1-9
7. Thompson JN, Whawell SA: Pathogenesis and prevention of Adhesion formation. *Br J Surg* 1995; 82: 3-5
8. Hunt TK: Can the adhesion be prevented? *J Am Coll Surg* 1996; 183: 406-7
9. Galili Y, Ben-Abraham R, Rabau M, et al: Reduction of Surgery induced peritoneal adhesions by methylene blue. *Am J Surg* 1998; 175: 30-2
10. Nemir P Jr: Intestinal Obstruction: Ten years survey at the hospital of the University of Pennsylvania. *Ann Surg* 1952; 135: 367-75
11. Perry JF, Smith GA, Yonehiro EG: Intestinal obstruction caused by adhesions: a review of 388 cases. *Ann Surg* 1955; 142: 810-6
12. Räf LE: Causes of Abdominal adhesions in cases of intestinal obstruction. *Acta Chir Scand* 1969; 135: 73-6
13. Weibel MA, Majno G: Peritoneal Adhesions and their relation to abdominal surgery- a postmortem study. *Am J Surg* 1973; 126: 345-53
14. Scott DM, Vipond MN, Thompson JN: General surgeon's attitudes to the treatment and prevention of abdominal adhesions. *Ann R Coll Surg Engl* 1999; 375: 123-8
15. Monk BJ, Berman M, Montz F: Adhesions after extensive gynecologic surgery: clinical significance, etiology and prevention. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170: 1396-403
16. Menzies D: Peritoneal adhesions- incidence, cause and prevention. *Surg Annu* 1992; 24: 27-45
17. Operative Laparoscopy study Group: Post-operative adhesion development after operative laparoscopy: evaluation at early second-look procedures. *Fertil Steril* 1991; 55: 700-4
18. Duffy DM diZerega GS: Is peritoneal closure necessary?. *Obstet Gynecol Surv* 1984; 49: 817-22
19. Luijendijk RW, DeLand DCD, Wauters CC, et al: Foreign materials in postoperative adhesions. *Ann Surg* 1996; 223: 242-8
20. Ellis H: The hazards of surgical glove dusting powders. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 171: 521-7
21. Diamod MP, Daniell JF, Feste J, et al: Adhesion reformation and the novo adhesion formation after reproductive pelvic surgery. *Fertil Steril* 1987; 47: 864-6
22. Ryan GB, Grobety Y, Majno G, et al: Post-operative peritoneal adhesions. *Am J Pathol* 1971; 65: 117-48
23. Milligan DW, Raftery AT: Observations on the pathogenesis of peritoneal adhesions: a light and electron microscopical study. *Br J Surg* 1974; 61: 274-80
24. Raftery AT: Regeneration of peritoneum: a fibrinolytic study. *J Anat* 1979; 129: 659-64
25. Whawell SA, Wang Y, Fleming KA, et al: Localization of plasminogen activator inhibitor-1 production in inflamed appendix by in situ mRNA hybridization. *J Pathol* 1993; 169: 67-71
26. Scott-Coombes DM, Whawell SA, Thompson JN: The human intraperitoneal fibrinolytic response to elective surgery. *Br J Surg* 1994; 81: 1472-4
27. Snoj M, Ar'Rajab A, Ahren B, Bengmark S: Effect of phosphatidyl choline on postoperative adhesions after small bowel anastomosis in the rat. *Br J Surg* 1992; 79: 427-9
28. Menzies D: Aetio-pathogenesis of peritoneal adhesions with respect to post-traumatic fibrinolytic activity. In: Treutner KH, Schumpelick V, editors. *Peritoneal Adhesions*. Berlin: Springer; 1997. p.105-10
29. Miller EM, Winfield JM: Acute intestinal obstruction secondary to postoperative adhesions. *Arch Surg* 1959; 78: 148-53
30. Sannella NA: Early and late obstruction of the small bowel after abdominoperineal resection. *Am J Surg* 1975; 30: 270-2
31. Moreno A, Aristizábal H, Medina E: Imaginología diagnóstica en el paciente con abdomen agudo. En: Olarte F, Aristizábal H, Botero M, Restrepo J, editores. *CIRUGIA -Abdomen Agudo*. Medellín: Edit. Universidad de Antioquia; 1998. p.638-711
32. Favez JA, Schneider PJ: Prevention of pelvic adhesions formation by different modalities of treatment. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 57: 1184-8
33. Sigel B, Golub RM, Loiacono LA et al: Technique of ultrasonic detection and mapping of abdominal wall adhesions. *Surg Endosc* 1991; 5: 161-5
34. Kolecki RV, Golub RM, Sigel B, et al: Accuracy of viscera slide detection of abdominal wall adhesions by ultrasound. *Surg Endosc* 1994; 8: 871-4
35. Truong S, Arlt G, Pfingsten FP, Schumpelick V: Die Bedeutung der Sonographie in der Ileusdiagnostik. *Chirurg* 1992; 63: 634-40
36. Ivarsson ML, Bergström M, Eriksson E, et al: Tissue markers as predictors of postoperative adhesions. *Br J Surg* 1998; 85: 1549-54
37. Silen W, Hein MF, Goldman L: Strangulation obstruction of the small intestine. *Arch Surg* 1962; 85: 121-5
38. Caspi E, Halperin Y, Bukovsky I: The importance of periaxial adhesion in tubal reconstructive surgery for infertility. *Fertil Steril* 1979; 31: 296-300
39. Diamod E: Lysis of postoperative pelvic adhesion in infertility. *Fertil Steril* 1979; 31: 287-9
40. Frantzen D, Scholsser HW: Microsurgery and postinfectious tubal infertility. *Fertil Steril* 1982; 38: 397-9
41. Tulandi T: Salpingo-ovariolysis: a comparison between laser surgery and electro-surgery. *Fertil Steril* 1986; 45: 489-92
42. Mueller MD, Tschudi J, Hermann U, Klaiber CH: An evaluation of laparoscopic adhesiolysis in patients with chronic abdominal pain. *Surg Endosc* 1995; 9: 802-4
43. Peters AAW, Trimbo-Kemper GCM, Admiraal C, et al: A randomized clinical trial on the benefit of adhesiolysis in patients with intraperitoneal adhesions and chronic pelvic pain. *Br J Obstet Gynaecol* 1992; 99: 59-62

44. Noble TB: Plication of small intestine as prophylaxis against adhesions. *Am J Surg* 1937; 35: 41-6
45. Wilson ND: Complications of the Noble procedure. *Am J Surg* 1964; 108: 264-70
46. Childs WA, Phillips RB: Experience with intestinal plication and proposed modification. *Ann Surg* 1960; 152: 258-61
47. Ragins H, Freeman L, Coomaraswamy R, Liu S: Clinical and experimental comparison of noble and Child-Phillips plications of the small bowel. *Am J Surg* 1966; 111: 555-8
48. White RR: Prevention of recurrent small bowel obstruction due to adhesions. *Ann Surg* 1956; 143: 714-8
49. Brightwell NL, McFee AS, Aust JB: Bowel obstruction and the long tube stent. *Arch Surg* 1977; 112: 505-8
50. Close MB, Christensen NM: Transmesenteric small bowel plication or intraluminal tube stenting: Indications and contraindications. *Am J Surg* 1979; 138: 89-92
51. DiZerega GS, Campeau JD: Use of instillates to prevent intraperitoneal adhesions: crystalloid and Dextran. *Infertil Reprod Med Clin North Am* 1994; 5: 463-78
52. Shear L, Swartz C, Shinabarger J, et al: Kinetics of peritoneal fluid absorption in adult man. *N Engl J Med* 1965; 272: 123-7
53. DeCherney AH, diZerega GS: Clinical problem of intraperitoneal postsurgical adhesion formation following general surgery and the use of adhesion prevention barriers. *Surg Clin North Am* 1997; 77: 671-88
54. Nair SK, Bhat IK, Aurora AL: Role of proteolytic enzyme in the prevention of postoperative intraperitoneal adhesions. *Arch Surg* 1974; 108: 849-53
55. Davidson MM: Systemic administration of heparina and dicumarol for postoperative adhesions. An experimental study. *Arch Surg* 1949; 59: 300-25
56. Kapur BM, Talwar JR, Gulati SM: Oxyphenbutazone antiinflammatory agent, in prevention of peritoneal adhesions. *Arch Surg* 1969; 98: 301-2
57. Kowalczyk CL, Diamond MP: The Management of Adhesive Disease. In: Treutner KH, Schumpelick V, editors. *Peritoneal Adhesions*. Berlin: Springer; 1997. p. 315-24
58. Hubay CA: The effect of cortisone on the prevention of the peritoneal adhesions. *Surg Gynecol Obstet* 1953; 96: 65-70
59. Jaqmain UL: Effect of histadyl upon the prevention of peritoneal adhesions. *Am J Surg* 1962; 104: 20-1
60. Kho E, Replogle R, Ravitch MM: Studies of intestinal healing IV. Prevention of adhesions following inverting and everting bowel anastomosis with promethazine and dexamethasone. *Arch Surg* 1969 6: 764-5
61. Evans DM, McAree K, Guyton DP, et al: Dose dependency and wound healing aspects of the use of tissue plasminogen activator in the prevention of intraabdominal adhesions. *Am J Surg* 1993; 165: 229-32
62. Hemadeh O, Chilukin S, Bonet V, et al: Prevention of peritoneal adhesions by administration of sodium carboxymethylcellulosa and oral vitamin E. *Surgery* 1993; 114: 907-10
63. Montz FJ, Monk BJ, Lacy SM: The Gore-tex® surgical membrane: effectiveness as a barrier to anhibit postradical pelvic surgery adhesions in a porcine model. *Gynecol Oncol* 1992; 45: 290-3
64. Haney AF, Doty E: Expanded polytetrafluoroethylene but not oxidized regenerated cellulose prevents adhesion formation and reformation in a mouse uterine horn model of surgical injury. *Fertil Steril* 1993; 60: 550-3
65. Diamod MP, Wiseman DM, Linsky C: Interceed (TC7) absorbable adhesion barrier. *Infertil Reprod Med Clin North Am* 1994; 5: 485-508
66. Li TC, Cooke ID: The value of an absorbable adhesion barrier. Interceed in the prevention of adhesion reformation following microsurgical adhesiolysis. *Br J Obstet Gynaecol* 1994; 101: 281-366
67. Sekiba K: The obstetrics and Gynecology Adhesion prevention committee: Use of Interceed (TC7) absorbable adhesion barrier to reduce postoperative adhesion reformation in infertility and endometriosis surgery. *Obstet Gynecol* 1992; 79: 518-22
68. <http://www.adhesions.com> (Interceed Home Page de Ethicon Johnson & Johnson Lab. en la red Internet)
69. Becker JM, Dayton MT, Fazio VW, et al: Prevention of Postoperative abdominal adhesions by a sodium hyaluronate based bioresorbable membrane: a prospective, randomized, double-blind multicenter study. *J Am Coll Surg* 1996; 183: 297-306
70. <http://www.genzyme.com> (Septrafilm Home Page de Genzyme Lab en la red Internet).

Correspondencia:

Doctor **Alejandro Moreno Rojas**. Fac. de Medicina, Dpto. de Cirugía, Univ. de Antioquia, Medellín, Colombia.
Correo electrónico: amr@epm.net.co