

Cartagena, Septiembre 2024.

Señores

JUZGADO SEXTO CIVIL DEL CIRCUITO DE CARTAGENA

E.S.D.

Ref. Proceso. Responsabilidad Civil Contractual.

Demandantes. CLAUDIA ROSA PADAUI ORTIZ, CLAUDIA PATRICIA TINOCO PADAUI, AUGUSTO ENRIQUE TINOCO PADAUI, CLAUDINE CABRALES FLÓREZ, RAQUEL MARÍA TINOCO GARCÉS.

Demandados: EPS SANITAS INTERNACIONAL S.A.S., SOCIEDAD CLINICA ESTRIOS S.A.S., SOCIEDAD LITOTRICIA S.A., SOCIEDAD PROMOTORA BOCAGRANDE S.A.,- PROBOCA S.A., LITO LUIS PORTO PORTO, CARLOS FERNANDO MARRUGO PAZ, JUAN CARLOS VÉLEZ ROMÁN.

Rad: 13001-31-03-06-2022-00311-00.

ASUNTO: DICTAMEN PERICIAL PARA PRESENTAR COMO PRUEBA EN PROCESO CIVIL.

I. Motivo de la Peritación:

Por solicitud de la abogada del doctor Lito Porto Porto, emitir concepto como especialista en Cirugía General y Cirugía Gastrointestinal y Laparoscópica, sobre el manejo médico del caso del paciente Augusto Enrique Tinoco Garces, con c.c. 9.079.429 en la Clínica Estrios.

II. Documentos recibidos y analizados:

1. Cuestionario remitido por la Defensa.
2. Historia Clínica del paciente Augusto Enrique Tinoco Garces, con c.c. 9.079.429.
3. Demanda y anexos.

III. Idoneidad y experiencia del perito:

Declaro que ejerzo como:

- Médico General desde 1995 (Universidad de Cartagena).
- Especialista en Cirugía General desde 2001 (Universidad de Cartagena).
- Especialista en Cirugía Oncológica Gastrointestinal y Laparoscopia 2004 (Universidad Javeriana de Bogotá).
- Profesor Asociado Cirugía General desde 2011 (Universidad de Cartagena).
- Actualmente Cirujano General y Gastrointestinal en Hospital Universitario del Caribe, Hospital Serena del Mar, Centro Radio Oncológico del Caribe (CROC), Clínica Nuestra, Clínica Medihelp.
- Miembro Asociación Colombiana de Cirugía (ACC) desde 2008.
- Miembro de la Asociación Colombiana de Endoscopia Digestiva desde 2007.
- Ex Miembro del Comité de Cirugía Gastrointestinal.
- Ex vocal de la Junta Directiva de la Asociación Colombiana de Cirugía.
- Jefe de la Sección de Cirugía General de la Universidad de Cartagena y
- Director del Programa de la Especialización en Cirugía General de la Universidad de Cartagena.

IV. Juramento:

Manifiesto bajo juramento, que se entiende prestado con la firma de este documento:

1. Que no me encuentro incurso en las causales contenidas en el artículo 50 del C.G.P., en lo pertinente. Tampoco me encuentro incurso en ninguna de las causales de recusación establecidas para los jueces.
2. Declaro que los exámenes, métodos, experimentos e investigaciones efectuados son los mismos que utilizo en el ejercicio regular de mi profesión.

3. Que acepto el régimen jurídico de auxiliares de la justicia.
4. Que poseo la formación académica y experticia profesional para rendir esta opinión pericial.
5. Que no tengo ningún grado de consanguinidad o parentesco con ninguna de las partes inmersas en este proceso.
6. Que he actuado leal y fielmente en el desempeño de esta labor.
7. Que la opinión pericial que me permito rendir corresponde a mi real convicción profesional, experiencia, con objetividad e imparcialidad en todos mis actos, sin injerencia de ninguna de las partes.
8. Informo que no he realizado publicaciones relacionadas con la materia del dictamen que me permito exponer.
9. Manifiesto que no he sido designado como perito en otros procesos judiciales.
10. Manifiesto de antemano, que me pongo a disposición del Despacho y acudiré en la fecha y hora que se fije, con el fin de ratificar el contenido del dictamen pericial, o para rendir las aclaraciones y/o complementaciones que se requieran y contestar los cuestionarios de las partes, si así es necesario.

V. Técnicas empleadas:

Análisis de los documentos allegados para estudio aplicando conocimientos y metodología de revisión de la literatura científica. Manifiesto que para rendir el presente dictamen he revisado de forma exhaustiva la historia clínica –indicando de antemano que he respetado y guardado la reserva de éste documento-, he consultado bibliografía científica y bibliografía basada en la evidencia, protocolos de atención de patologías como la presentada por el paciente y las conclusiones a las que aquí se llegan están fundamentadas en el estudio científico del caso, en mi conocimiento y experiencia como médico especialista en Cirugía General y Cirugía Gastrointestinal y Laparoscopia.

Es decir, se realizó un análisis de los documentos allegados para estudio, aplicando conocimientos y metodología de revisión documental y de revisión bibliográfica pertinente, para comparar con el caso en estudio.

VI. Resumen cronológico de la participación del Doctor Lito Porto Porto, Cirujano General:

Mayo 31.2018

DESCRIPCION OPERATORIA COMPROBACIÓN DE LISTA DE CHEQUEO, PAUSA DE SEGURIDAD, POSICION DECUBITO SUPINO, ASEPSIA Y ANTISEPSIA. CAMPOS QUIRURGICOS. COLOCACION DE SONDA VESICAL 18 FR. SE PROCEDE A REALIZAR PNEUMOPERITONEO BAJO TECNICA CERRADA CON AGUJA DE VERESS EN REGION SUBCOSTAL IZQUIERDA NO SATISFACTORIA. A CONTINUACION SE REALIZA INCISION PERIUMBILICAL BAJO TECNICA ABIERTA, DISECCION POR PLANOS HASTA LA FASCIA, SE CONTINUA DISECCION ENCONTRANDO SEVERO PROCESO ADHERENCIAL COMPATIBLE CON GRANAT GRADO 3-4. AL EXPLORAR LA HERIDA SE ENCUENTRA LESION DE ASA INTESTINAL LONGITUDINAL POR LO QUE SE SOLICITA APOYO POR PARTE DE CIRUGIA GENERAL (DR LITO PORTO) QUE COMPRUEBA LOS HALLAZGOS Y PROCEDE CON CIERRE DEL ASA EN SENTIDO TRANSVERSAL (heineke mikulicz), PRIMER PLANO PUNTOS DE LEMBERT (INVAGINANTES) Y CIERRE EN SEGUNDO PLANO CON SUTURA CONTINUA. NO SE EVIDENCIAN NUEVAS LESIONES. A CONTINUACION SE PROCEDE A CIERRE POR PLANOS FASCIA CON VICRYL, PIEL CON MONOCRYL. SE DA POR TERMINADO EL PROCEDIMIENTO SIN COMPLICACIONES. NO SE PROCEDE CON LA PROSTATECTOMIA POR SEVERO SINDROME ADHERENCIAL.

Junio 05.2018

LAPAROTOMIA EXPLORATORIA + DRENAJE DE COLECCION INTRAPERITONEAL VIA ABIERTA + LIBERACION DE PLASTRON EN ABDOMEN VIA ABIERTA + LAVADO PERITONEAL TERAPEUTICO VIA ABIERTA + ANASTOMOSIS DE INTESTINO DELGADO A INTESTINO DELGADO + OMENTECTOMIA TOTAL VIA ABIERTA + LISIS DE ADHERENCIAS PERITONEALES VIA ABIERTA

MARRUGO-COLPAS-PORTO

1143373541 - UMAÑA PEÑA MARYAN JOSE

9052569 - CASTAÑEDA NAVARRO ALFONSO GENERAL

DESCRIPCION OPERATORIA BAJO ANESTESIA GENERAL, PREVIA ASEPSIA Y ANTISEPSIA, COLOCACION DE CAMPOS QUIRURGICOS ESTERILES, SE PROCEDE A REALIZAR INCISION EN LINEA MEDIA, COMPROMETIENDO PIEL, TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO, SE EVIDENCIA SUTURA ANTIGUA DE FASCIA VICRYL LA CUAL ES RETIRADA, SE OBSERVA SALIDA DE MATERIAL INTESTINAL Y HEMATOMA COAGULADO SE PROCEDE A LAVAR Y ASPIRAR SE INICIA LIBERACIONES DE ADHERENCIAS LAS CUALES ERAN ADHERENCIAS INFLAMATORIAS CRONICAS CON FUSION DE ASAS INTESTINALES TOTALES, 50CM DE INTESTINO DELGADO FUERTEMENTE ADHERIDO A TODA LA PARED ANTERIOR DEL ABDOMEN LA CUAL DURANTE SU LIBERACION PRODUJO MULTIPLES PERFORACIONES POR TAL RAZON SE PROCEDE A REALIZAR RESECCION INTESTINAL Y DE EPLIPON, SE CONTINUAN LIBERANDO ADHERENCIAS HASTA OBTENER LOS DOS CABOS PROXIMAL Y DISTAL CON BUENA IRRIGACION Y SIN TENSION PARA REALIZAR ANASTOMOSIS INTESTINAL DE YEYUNO UTILIZANDO PUNTOS SIMPLES TECNICA LEMBERG, SE PROCEDE A VERIFICAR PERMEABILIDAD INTRALUMINAL SIN FUGAS EXTRALUMINALES, SE REALIZA LAVADO CON 300CC DE SSN SE VERIFICA HEMOSTASIA, SELLAMIENTO INTESTINAL, SE COLOCA BOLSA DE VIAFLEX, SE CIERRA SOLO PIEL Y SE DEJA EN LAPAROSTOMIA PARA REVISION EN 48 HORAS. SE DA POR TERMINADO PROCEDIMIENTO SANGRADO ESTIMADO 700CC

541102 - LAPAROTOMIA EXPLORATORIA

540013 - DRENAJE DE COLECCION INTRAPERITONEAL VIA ABIERTA

540101 - LIBERACION DE PLASTRON EN ABDOMEN VIA ABIERTA

541701 - LAVADO PERITONEAL TERAPEUTICO VIA ABIERTA

459101 - ANASTOMOSIS DE INTESTINO DELGADO A INTESTINO DELGADO VIA ABIERTA

460102 - YEYUNOSTOMIA

544106 - OMENTECTOMIA TOTAL VIA ABIERTA 3. CONTAMINADA 3

Junio 07.2018

BAJO ANESTESIA GENERAL, PREVIA ASEPSIA Y ANTISEPSIA, COLOCACION DE CAMPOS QUIRURGICOS ESTERILES, SE PROCEDE A REALIZAR CORTE DE SUTURA ANTIGUA EN PIEL, SE REALIZA EXPLORACION DE CAVIDAD PERITONEAL, CON EVIDENCIA DE ANASTOMOSIS INTESTINAL EN ADECUADAS CONDICIONES, NO SE

EVIDENCIAN NUEVAS PERFORACIONES, NO COLECCION O HEMATOMAS, SE REALIZA LAVADO CON CRISTALOIDES 2000ML, SE VERIFICA HEMOSTASIA, SELLAMIENTO INTESTINAL. SE PROCEDE A RELIZAR CIERRE DE PARED ABDOMINAL POR PLANOS CON VICRYL, SE CIERRA PIEL CON NYLON. CONTEO DE COMPRESAS COMPLETO, PROCEDIMIENTO SIN COMPLICACIONES. SE RETORNA PACIENTE MONITARIZADO A UCI.

541102 - LAPAROTOMIA EXPLORATORIA

541701 - LAVADO PERITONEAL TERAPEUTICO VIA ABIERTA

546100 - NUEVO CIERRE DE DISRUPCION POSTOPERATORIA DE PARED ABD.

Junio 11.2018

EL DIA DE HOY LUNES 11/06/18 PACIENTE PRESENTA FUGA INTESTINAL CONSIDERANDO PACIENTE DEBE SER MANEJADO EN ESTANCIA SUPERIOR POR TAL RAZON SE INICIA PROCESO DE REMISION, SE TOMAN PARACLINICOS E CONTROL DONDE SE OBSERBA LEUCOCITOSIS CON ANEMIA LEVE Y BUEN VOLUMEN PLAQUETARIO, TIEMPOS DE COAGULACION Y AZOADOS EN METAS, PROTEINOGRAMA NORMAL, PACIENTE QUIEN SE REMITE A NUEVO HOSPITAL BOCAGRANDE.

VII. Respuesta al Cuestionario Formulado:

1.- En términos generales, ¿qué es una laparotomía?

RESPUESTA. La laparotomía es una cirugía abierta del abdomen para explorar la cavidad y el contenido en su totalidad, puede ser a su vez diagnóstica y terapéutica.

2.- ¿En qué consiste una prostatectomía radical?

RESPUESTA. En la extirpación de toda la glándula prostática + vesículas seminales + ganglios linfáticos regionales.

3.- ¿Qué especialista debe abordar una intervención de prostatectomía radical?

RESPUESTA. Un especialista en urología.

4.-¿Qué son adherencias de asas intestinales?

RESPUESTA. Las adherencias intraperitoneales, son 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 (Rev. Col. Cirugía, Vol. 14 No. 3, 1999).

5.- Según la literatura médica ¿cuáles son las causas de adherencias de asas intestinales?

RESPUESTA. 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% .

6.- ¿Cuáles son las cirugías en las que se suelen formar bridas?

RESPUESTA. 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 (Rev. Col Cirugía, Vol. 14 No 3, 1999).

7.- Vista la historia clínica de Augusto Tinoco Garcés, en su opinión profesional, ¿qué ocasionó, para este caso particular, las adherencias de asas intestinales que presentaba?

RESPUESTA. En Historia Clínica de Litrotricia se encuentra documentado como antecedente quirúrgico una cirugía de diverticulitis.

8.- En su experiencia como cirujano, ¿la existencia de adherencias en cirugía, puede devenir en un acto quirúrgico complejo?. En caso positivo, explicar las razones.

RESPUESTA. Si. Las personas que se han sometido a una cirugía abdominal previa tienen más probabilidad de presentar adherencias abdominales. Entre las personas

que se han sometido a una cirugía abdominal, las adherencias y complicaciones relacionadas son más comunes en quienes tuvieron:

- una cirugía abdominal de emergencia
- una cirugía pélvica o una cirugía que afectó la parte inferior del aparato digestivo, incluido el colon y el recto.

(<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/adherencias-abdominales#probabilidad>).

9.- ¿Qué es un síndrome adherencial?

RESPUESTA. El síndrome es el conjunto de signos y síntomas derivados de las adherencias. Las adherencias abdominales son bandas de tejido cicatrizal que se forman dentro del abdomen. Las bandas se forman entre dos o más órganos o entre los órganos y la pared abdominal.

Normalmente, cuando una persona se mueve, la superficie de sus órganos y la pared abdominal no se pegan. Sin embargo, al haber adherencias abdominales, estas superficies se pueden adherir o pegar entre sí. Las adherencias abdominales pueden voltear, torcer, halar o comprimir los intestinos y otros órganos en el abdomen, causando síntomas y complicaciones como obstrucción intestinal o bloqueo.

10.-¿Qué tan comunes son las adherencias abdominales?

RESPUESTA. Las adherencias abdominales son comunes y a menudo aparecen después de una cirugía abdominal. Durante una cirugía abdominal, los cirujanos ingresan al abdomen del paciente a través de una incisión o corte. La cirugía abdominal puede ser laparoscópica o abierta.

En la cirugía laparoscópica, que es cada vez más común, los cirujanos hacen pequeños cortes en el abdomen e insertan herramientas especiales para ver, extraer o reparar órganos y tejidos. En la cirugía abierta, los cirujanos hacen un corte más grande para abrir el abdomen.

Las adherencias abdominales aparecen en más de 9 de cada 10 personas que se someten a una cirugía donde se abre el abdomen. Sin embargo, la mayoría de las

personas con adherencias abdominales no presentan síntomas o complicaciones. Las adherencias abdominales son menos comunes después de una cirugía laparoscópica que después de una cirugía abierta.

(<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/adherencias-abdominales#probabilidad>).

11.- ¿Qué clase de síndrome adherencial presentaba Augusto Tinoco?

RESPUESTA. Fue calificado por el cirujano como severo. Esto ocasiona que los tejidos u órganos se queden pegados.

12.- Previa a una intervención quirúrgica, ¿es posible determinar la severidad de un síndrome adherencial?

RESPUESTA. No, es un hallazgo intraoperatorio.

13.- ¿En una cirugía como la que estaba proyectada de prostatectomía radical, puede presentarse como riesgo inherente la perforación o lesión del asa intestinal? En caso positivo, explicar.

RESPUESTA. Si. Los procesos adherenciales severos como los descritos aumentan considerablemente el riesgo de lesión intestinal intraoperatoria.

14.- ¿Puede incrementar tal riesgo de lesión del asa intestinal la presencia de síndrome adherencial severo? En caso positivo, explicar.

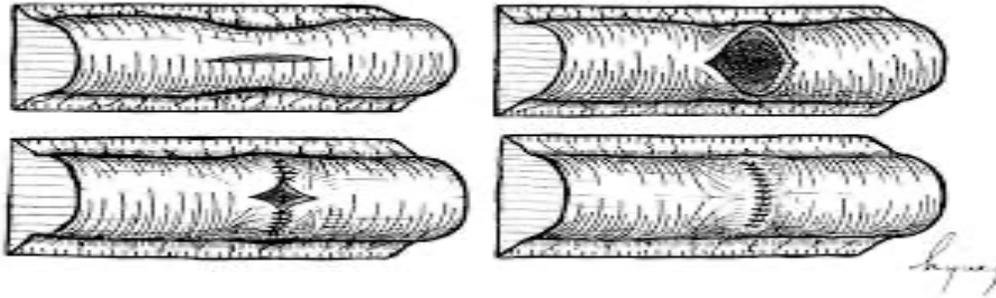
RESPUESTA. Si. Los procesos adherenciales severos como los descritos aumentan considerablemente el riesgo de lesión intestinal intraoperatoria.

15.- En una complicación intra-operatoria como una lesión de asa intestinal, ¿qué especialista debe intervenir?

RESPUESTA. El especialista es un Cirujano General por ser el especialista entrenado para tal evento.

16.- ¿En palabras sencillas, en qué consistió la participación del cirujano Lito Porto Porto en la intervención quirúrgica del 31 de mayo de 2018?

RESPUESTA. Se realizó cierre primario de la apertura del intestino delgado, en dos planos, en sentido transversal.



17.- Vista la historia clínica, específicamente las descripciones quirúrgicas de urología y especialmente del cirujano general Lito Porto del 31 de mayo de 2018, indique: ¿la participación de este último, fue acorde con las Guías de Manejo para esta clase de complicaciones?

RESPUESTA. Si, lo anotado por el cirujano general en su intervención describe la conducta y técnica adecuadas, las cuales están sustentadas en la mayoría de los estudios clínicos.

18.- ¿Señálenos si, desde la óptica de la cirugía, era factible, ante la presencia del síndrome adherencial severo, detener la intervención quirúrgica, esperar que el paciente se encontrara despierto para informarle de la existencia del síndrome y, de ser el caso, retornar a quirófano?

RESPUESTA. No, porque es un hallazgo intraoperatorio y corresponde resolverlo en el acto quirúrgico.

19.- ¿Cuál debe ser la conducta en cirugía ante hallazgos intra quirúrgicos?

RESPUESTA. Para este caso concreto, se debía solucionar la complicación, realizando una sutura intestinal (enterorrafia), con la técnica indicada en el apartado VI de este documento (Resumen cronológico de la participación del Doctor Lito Porto Porto, Cirujano General. Mayo 31.2018).

20.- Desde la óptica del cirujano, ¿era factible, en presencia de la lesión intestinal, que no se corrigiera la misma, y esperar otro momento para hacer control de daños, mientras se gestionaba la autorización del paciente?

RESPUESTA. No, debía corregirse. Se estaba ante una urgencia vital que ameritaba la concurrencia inmediata de cirugía.

21.- Según historia clínica, ¿cómo evolucionó el paciente Augusto Tinoco, luego de la cirugía del 31 de mayo de 2018, en su postoperatorio inmediato?

RESPUESTA. Buena evolución hasta las primeras 72 horas, según la historia clínica.

22.- ¿Cuándo se realiza liberación de adherencias y cierre de asa intestinal, se encuentra descrita en la literatura científica la fuga intestinal como una complicación esperada?

RESPUESTA: Si. La falla anastomótica es una de las principales complicaciones de las cirugías gastrointestinales, que se presenta en 3,4% a 15 % de los pacientes, aproximadamente. En Colombia, no se conoce con exactitud la incidencia de falla anastomótica. (Rev. Col. Cirugía Vol. 32 269-76, 2017).

23.- ¿Qué conducta debe darse, por las guías de manejo en cirugía general, a la fuga intestinal?

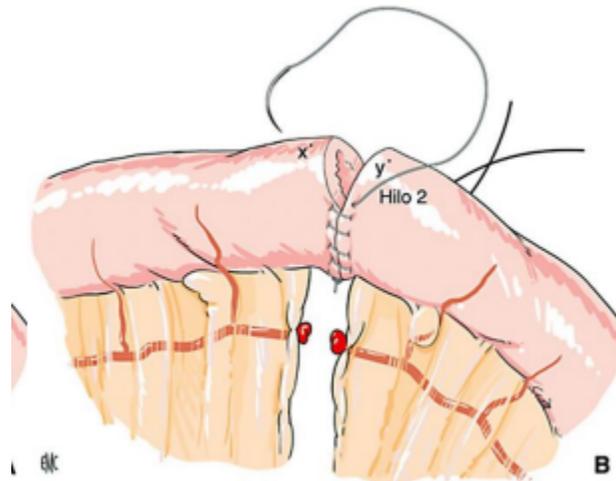
RESPUESTA. Se debe realizar enterorrafia ó cierre primario, si las condiciones clínicas lo permiten.

24.- En el presente caso, ¿se dio tal manejo por el cirujano Lito Porto Porto?

RESPUESTA. Si, fue el manejo que se le dio.

25.- El 5 de junio de 2018, se realizó intervención quirúrgica al paciente Augusto Tinoco, consistente en resección de intestino, anastomosis y lisis de adherencias. ¿Podría explicarnos en palabras sencillas en qué consistió tal cirugía?

RESPUESTA. En liberar parte del intestino crónicamente enfermo, extirpando el segmento dañado por la enfermedad inflamatoria preexistente, posterior reconstrucción del intestino, uniéndolo en los dos extremos (anastomosis).



26.- ¿Era pertinente? En caso positivo, explicar.

RESPUESTA. Si, la técnica de resección intestinal y anastomosar en segmentos saludables como lo descrito en esta historia clínica, reduce la posibilidad de fugas y complicaciones; en este caso se describe como síndrome adherencial severo, y esta condición puede ser un factor negativo en el proceso de cicatrización intestinal propio del paciente.

27.- ¿Dada su experiencia como cirujano, señale si la cirugía del 5 de junio de 2018, se realizó conforme a las guías de práctica clínica?

RESPUESTA. Si, fue acorde a las guías de práctica clínica.

28.- El cirujano Lito Porto realizó intervención quirúrgica al paciente Augusto Tinoco, el 7 de junio de 2018, consistente en laparotomía exploratoria, lavado peritoneal terapéutico vía abierta y nuevo cierre de disrupción postoperatoria de pared abdominal (evisceración). ¿En qué consiste tal cirugía?

RESPUESTA. La evisceración contenida o laparostomía descrita el 7 de junio, consiste en un procedimiento terapéutico ampliamente usado para preservar la

presión intraabdominal y facilitar la reintervención como fue en este caso, programada para ser realizada a las 48 horas, como lo describen las guías de manejo. También conocido como second look (segunda vista). Se deja contenida, según la técnica, con una bolsa de viaflex (bolsa de Bogotá). Esta técnica ampliamente usada favorece la laparotomía exploradora de reintervención + lavado y drenaje de la cavidad abdominal + cierre de la evisceración, la cual según la descripción quirúrgica, se encontró limpia, sin fugas, lo que permitió el cierre de la pared.

29.- ¿Eran necesarios los procedimientos del 7 de junio de 2018?

RESPUESTA. Si, controlar la fuga intestinal y revisar el contenido abdominal son necesarios para monitorear el proceso, tanto de fuga intestinal como infeccioso y nutricional.

30.- ¿Se hicieron de acuerdo con las guías de práctica clínica?

RESPUESTA. Si, según consta en Historia Clínica. Nos remitimos a lo ya consignado en respuesta a pregunta 28.

31.- ¿Sírvese indicar si, revisada la historia clínica del paciente Augusto Tinoco Garcés, la atención médica que le fue brindada por el cirujano Lito Porto Porto, fue adecuada, oportuna y ajustada a los protocolos médicos?

RESPUESTA. Si, de la lectura de la Historia Clínica se concluye que la atención fue adecuada, oportuna y ajustada a los protocolos médicos.

VIII. Anexos:

Acompaño mi hoja de vida con sus respectivos anexos, que acreditan mi idoneidad, así como la bibliografía consultada para rendir el presente dictamen.

IX. Notificaciones:

Dirección: Cartagena, barrio Zaragocilla, calle 29 No. 50-50, Hospital Universitario del Caribe Piso 3 Cirugía

Correo electrónico: juancarloshoyosval@hotmail.com

En los anteriores términos emito mi dictamen y estaré presto a cualquier aclaración o complementación que deba darse.

Atentamente,

JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR, ACC



CC 73154876 de Cartagena, Bol.

*Dr Juan Carlos Hoyos Valdelamar
Cirujano Gastrointestinal Endoscopista Digestivo
Laparoscopia Avanzada
Centro Medico OM STETIK 2º piso
Castillogrande calle 5ª. Cartagena
Teléfonos 6552342-3135805228*

PORTAFOLIO DE SERVICIOS

Diagnostico y manejo oncológico (curativo y/o paliativo) de las lesiones del tracto digestivo en toda su extensión:

- *Patología maligna y Benigna: Esófago, estomago, Int. Delgado, Hígado, Vía biliar y Páncreas.*
- *Cirugía video-laparoscopica del tracto digestivo. (laparoscopia avanzada) - Coloproctología: Patología maligna y benigna colorectal.*
- *Endoscopia diagnostica y terapéutica: CPRE (Colangio – Pancreatografía Retrograda Endoscopica), esfinterotomía endoscopica, extracción de cálculos de la vía biliar por asa de Cheng, Drenaje de Pseudoquiste pancreático, dilatación y colocación de prótesis esofágicas, control de sangrado digestivo. Extracción de cuerpos extraños, gastronomía endoscopica, ligadura de varices esofágicas, colocación de sondas naso – enterales, instrumentación biliar por sonda T, polipectomia y mucosectomia para lesiones malignas tempranas.*

*Dr Juan Carlos Hoyos Valdelamar
Cirujano Gastrointestinal Endoscopista Digestivo
Laparoscopia Avanzada
Centro Medico OM STETIK 2º piso
Castillogrande calle 5ª. Cartagena Teléfonos
6552342-3135805228*

JUSTIFICACION

Para toda persona y su familia que atraviesan por el proceso de sufrir una enfermedad neoplásica (patología que ha venido aumentando su incidencia diariamente a pesar de los avances tecnológicos y científicos), resulta aterrador y difícil de manejar, causando un fuerte impacto emocional, enfrentándose a un serio desequilibrio interior. Para ellos, quienes en este momento se encuentran en un periodo de fragilidad e incertidumbre, la seguridad en su medico tratante se convierte en un papel primordial, para el inicio de un buen tratamiento.

Por estas razones ofrezco mis servicios como cirujano Gastrointestinal oncólogo y Endoscopista, ya que tengo el entrenamiento teórico – practico adecuado, previniendo complicaciones y recidivas tumorales que se pueden presentar en cuanto no existe un conocimiento y manejo específico.

*Dr Juan Carlos Hoyos Valdelamar
Cirujano Gastrointestinal Endoscopista Digestivo
Laparoscopia Avanzada
Centro Medico OM STETIK 2º piso
Castillogrande calle 5ª. Cartagena
Teléfonos 6552342-3135805228*

Dr. JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR

55 años

Anillo Vial Urbanizacion Barcelona de Indias

Manzana 102 lote 4

Cartagena – Bolívar

(5) 6426968-3135805228

Correo Electrónico: juancarlos hoyosval@hotmail.com

OBJETIVO

*Prestar mis servicios e impartir docencia como cirujano Oncólogo
Gastrointestinal y Endoscopista Digestivo.*

IDIOMAS

Español e Ingles (B2)

*Dr Juan Carlos Hoyos Valdelamar
Cirujano Gastrointestinal Endoscopista Digestivo
Laparoscopia Avanzada
Centro Medico OM STETIK 2º piso
Castillogrande calle 5ª. Cartagena Teléfonos
6552342-3135805228*

APTITUDES.

Entrenamiento en cirugía gastrointestinal, laparoscopia avanzada con criterio oncológico (patología benigna y maligna), coloproctología (patología benigna y maligna colorectal), Endoscopia diagnóstica y terapéutica, además del Manejo paliativo para los estudios avanzados de cada uno de los tumores del tubo digestivo.

*Dr Juan Carlos Hoyos Valdelamar
Cirujano Gastrointestinal Endoscopista Digestivo
Laparoscopia Avanzada
Centro Medico OM STETIK 2º piso
Castillogrande calle 5ª. Cartagena
Teléfonos 6552342-3135805228*

ESTUDIOS

1988 – 1995:

Medico -Cirujano, Universidad de Cartagena

1997 – 2001:

Especialista en Cirugía General, Universidad de Cartagena

2002 – 2004:

*Cirujano Gastrointestinal y Endoscopista Digestivo,
Instituto Nacional de Cancerología Pontificia
Universidad Javeriana.*

2006

*Diplomado sobre Formación Pedagógica
Para La Educación Superior
Universidad de Cartagena*

*Dr Juan Carlos Hoyos Valdelamar
Cirujano Gastrointestinal Endoscopista Digestivo
Laparoscopia Avanzada
Centro Medico OM STETIK 2° piso
Castillogrande calle 5ª. Cartagena
Teléfonos 6552342-3135805228*

2007

*Curso teórico practico de cirugía de colon y recto por Laparoscopia.
Clínica fundación Santa fe- Bogota,*

*IV Curso Virtual de Gerencia en Quirófanos
170 horas*

*Curso de Post grado "Cirugía Digestiva"
Santiago de Chile-Noviembre 2007
10 horas*

2012

*Diplomado en Nutricion
Universidad Pontificia Javeriana-ABBOT de Colombia
Octubre 2012
80 h*

2014-2017

*Maestria en Educacion con Enfasis en Administracion
Cohorte I 2014
Universidad Tecnologica de Bolivar*

*Dr Juan Carlos Hoyos Valdelamar
Cirujano Gastrointestinal Endoscopista Digestivo
Laparoscopia Avanzada
Centro Medico OM STETIK 2° piso
Castillogrande calle 5ª. Cartagena
Teléfonos 6552342-3135805228*

PUBLICACIONES CIENTIFICAS

***Temas Escogidos en Endoscopia Digestiva ACED- 1ª edición ISBN
979584464798 2010***

“Diagnostico y Manejo de La hemorragia Digestiva Alta”

Paginas 73-92

***MASA POST APENDICECTOMIA (PSEUDOMIXOMA PERITONEAL)
A PROPÓSITO DE UN CASO***

Caso Interinstotucional

Revista Colombiana de Gastroenterologia 19 (2) 2004

Paginas 143-148

Revista Colombiana de Gastroenterologia

PRINTenPrint version ISSN 0120-9957

Rev Col Gastroenterol vol.20 no.1 Bogotá Mar. 2005

Uncinariasis: Hallazgo incidental durante CPRE

Rafael Ángel G., MD.(1), Jorge Raad A. MD.(2), Jorge E. Pérez C. MD. (3), Juan C. Marín, MD. (4), Juan C. Hoyos, MD. (5)

*Dr Juan Carlos Hoyos Valdelamar
Cirujano Gastrointestinal Endoscopista Digestivo
Laparoscopia Avanzada
Centro Medico OM STETIK 2° piso
Castillogrande calle 5ª. Cartagena
Teléfonos 6552342-3135805228*

HISTORIA LABORAL

2002 – 2004. *Instructor,
Cirugía Gastrointestinal
Endoscopia Digestiva.
Instituto Nacional de Cancerología. Santa
fe de Bogota*

2001 – 2002.
*Cirujano General,
Clínica Central de Cartagena.
Cartagena*

2001 – 2002.
*Cirujano General
Clínica Blas de lezo.
Cartagena*

2004-2008
*Cirujano General
Clinica Ami
Cartagena*

*Dr Juan Carlos Hoyos Valdelamar
Cirujano Gastrointestinal Endoscopista Digestivo
Laparoscopia Avanzada
Centro Medico OM STETIK 2º piso
Castillogrande calle 5ª. Cartagena
Teléfonos 6552342-3135805228*

2004-2015

Cirujano General

Hospital Naval

Cartagena

2004-2009

Cirujano general

Cirujano Oncologo Gastrointestinal y endoscopista

Hospital Bocagrande

Cartagena

2004-actualmente

Cirujano Oncólogo Gastrointestinal y endoscopista

Clínica Enrique de la Vega –ISS

Clinica Universitaria San Juan De Dios –Clinica El Bosque Cartagena

2005-2006

Endoscopista Digestivo

Imágenes Diagnosticas-Salud Total

Cartagena

Docente Universitario-Cirugía General

Universidad Del Sinu

Cartagena

*Dr Juan Carlos Hoyos Valdelamar
Cirujano Gastrointestinal Endoscopista Digestivo
Laparoscopia Avanzada
Centro Medico OM STETIK 2º piso
Castillogrande calle 5ª. Cartagena
Teléfonos 6552342-3135805228*

2007-actualmente

Endoscopista Digestivo

Unidad de Endoscopia Digestiva Y Pulmonar JOMEDICAL Ltda

Endoscopic Services

Cartagena

Cirujano Oncólogo Gastrointestinal

Clinica Medihelp Services

Cartagena

Endoscopista Digestivo

Unidad de Endoscopia Digestiva CENDIG

Cartagena

2008-actualmente

Cirujano Oncólogo Gastrointestinal

Hospital Universitario de Cartagena

Cartagena

Cirujano Oncólogo Gastrointestinal

Nuevo Hospital Bocagrande

Cartagena

2010- actualmente

Cirujano Oncólogo Gastrointestinal

Clínica Nuestra

Cartagena

*Dr Juan Carlos Hoyos Valdelamar
Cirujano Gastrointestinal Endoscopista Digestivo
Laparoscopia Avanzada
Centro Medico OM STETIK 2º piso
Castillogrande calle 5ª. Cartagena
Teléfonos 6552342-3135805228*

2011- actualmente

*Universidad de Cartagena
Docente
Jefe del programa de Cirugía General
Cartagena*

20018-actualmente

*Cirujano Oncólogo Gastrointestinal
Centro Radioncologico del Caribe
Cartagena*

*Dr Juan Carlos Hoyos Valdelamar
Cirujano Gastrointestinal Endoscopista Digestivo
Laparoscopia Avanzada
Centro Medico OM STETIK 2° piso*

2020- ACTUALMENTE

CENTRO HOSPITALARIO SERENA DEL MAR

Cirujano Gastrointestinal Oncólogo y endoscopista Digestivo

Nota: actualizaciones y soportes a solicitud del interesado

JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR

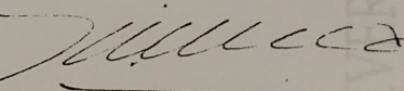
CC 73.154.876

ACTA DE GRADO No. 048

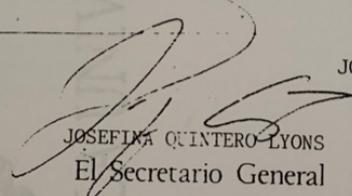
En la ciudad de Cartagena, a los ONCE (11) días del mes de AGOSTO de mil novecientos NOVENTA Y CINCO (1995), se realizó la graduación COLECTIVA en ceremonia SOLEMNE a solicitud del Decano de la Facultad DE MEDICINA a la Rectoría, quien autorizó el acto mediante Resolución No. 1489 de fecha (10) de AGOSTO de 1995 por medio de la cual, otorga, de acuerdo a la Ley y los Estatutos de la Universidad, el título de MEDICO Y CIRUJANO al estudiante JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR portador de la cédula de ciudadanía No. 73.154.876 expedida en CARTAGENA a quien se le tomó el juramento de rigor y se le hizo entrega del Diploma que lo autoriza para el ejercicio de la profesión de MEDICO Y CIRUJANO según las disposiciones vigentes.

Este título es equivalente al de DOCTOR que se expedía antes de la promulgación de la Ley 80 de 1980.

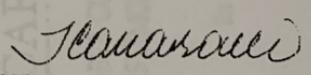
Para constancia de lo expuesto, se firma la presente acta por todos los que en ella intervinieron.



MANUEL SIERRA NAVARRO
Rector



JOSEFINA QUINTERO LYONS
El Secretario General



JOSE M. CARABALLO GRACIA, MD.
Decano

Doctora
Lucía B. Tabares Barrios
Directora Médica
Centro Hospitalario Escuela del Mar



LA REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL
y sus centros



LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

CONFIERE EL TITULO DE

Médico y Cirujano

A

JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR

CC No 13.154.175 Expediente Cartago (944)

POR HABER CUMPLIDO LOS REQUISITOS ACADEMICOS EXIGIDOS
Y EN TESTIMONIO DE ELLO LE OTORGA EL PRESENTE DIPLOMA.

En la ciudad de Cartagena, a 11 de agosto de 1995



M. J. J. J.
EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD

H. J. J. J.
EL DECANO DE LA FACULTAD

Escuela de Medicina y Cirujía

Firma Representante Colegio Médico Colombiano


 info@colegiomedico.com.co
 Colombia Av. Carrera 15 # 100-43 Oficina 501 - Edificio Avenida 15 911
 al decreto 412208 de 2010 y este texto es enmendado, favor dirigirse al colegio medico
 y 2007 y



www.minsalud.gov.co



La salud es de todos

Minsalud



COLEGIO MÉDICO COLOMBIANO

IDENTIFICACIÓN ÚNICA DEL TALENTO HUMANO EN SALUD

JUAN CARLOS HOYOS
 VALDELAMAR
 C.C. 73154876

MEDICO
 Universidad de Cartagena

Cartagena De Indias
 Grado: 11/08/1995
 Retrus: 26/02/1997

ESP. EN CIRUGÍA GASTROINTESTINAL Y
 ENDOSCOPIA DIGESTIVA



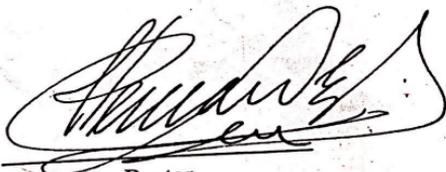
LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
Cartagena de Indias - Colombia

ACTA DE GRADO No. 014

En la ciudad de Cartagena a los **CATORCE (14)** días del mes de **SEPTIEMBRE DE 2001**, se llevo a cabo la graduación **COLECTIVA** en ceremonia **SOLEMNE** por solicitud **DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA** a la Rectoría quien autorizó el acto mediante Resolución No. **1582** de fecha **6 DE SEPTIEMBRE DE 2001** por medio de la cual, otorga de acuerdo a la Ley y los estatutos de la Universidad, el título de: **ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL** al **DOCTOR** **JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR**, portador de la cédula de ciudadanía No. **73.154.876** expedida en **CARTAGENA**, a quien se le tomó el juramento de rigor y se le hizo entrega del diploma que lo autoriza para el ejercicio profesional como: **ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

Según las disposiciones legales vigentes.

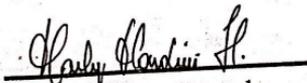
Para constancia de lo expuesto, se firma la presente acta por todos los que en ella intervinieron.



Rector



Decano



Secretario General



LA REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
y en su nombre



LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

CONFIERE EL TÍTULO DE

ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

A

JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR

C.C. No. 73.154.876 expedida en Cartagena (Del)

POR HABER CUMPLIDO LOS REQUISITOS ACADÉMICOS EXIGIDOS
Y EN TESTIMONIO DE ELLO LE OTORGA EL PRESENTE DIPLOMA

En la ciudad de Cartagena de Indias, a 14 de septiembre de 2001

EL DECANO

EL RECTOR

EL SECRETARIO GENERAL

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO

01533

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE MEDICINA
ACTA DE GRADO N° SG- 4440

En la ciudad de Bogotá el día 16 del mes de Septiembre de 2004
se llevó a cabo el acto de graduación, presidido por el Padre Gerardo Remolina Vargas, S.J.
Rector en el cual la Pontificia Universidad Javeriana, previo el
juramento reglamentario, confirió el título de

ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GASTROINTESTINAL Y ENDOSCOPIA DIGESTIVA
JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR

identificado (a) con CE N° 73154876 quien cumplió con los requisitos
académicos, las exigencias establecidas en los Reglamentos y las normas legales; y le
otorgó el Diploma N° 102120 que lo (la) acredita como tal.

La Universidad está autorizada para conferir este título por las normas legales vigentes en Colombia.

En fe de lo anterior se firma la presente Acta de Grado, en Bogotá el 16
de Septiembre de 2004

GERARDO REMOLINA VARGAS, S.J.
Rector

JAIME BERNAL ESCOBAR, S.J.
Secretario General

FRANCISCO JAVIER HENAO PÉREZ
Decano

Es fiel copia tomada del original, en lo pertinente.

Bogotá, D.C. 16 de septiembre de 2004



Francisco Javier Henao Pérez
Secretario General

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
Secretaría General
BOGOTÁ

LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

PERSONERÍA JURÍDICA: RES. 73-12 DE DICIEMBRE 1-931 - MINGOBIERNO

EN ATENCIÓN A QUE

JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR

HA CURSADO TODOS LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA
UNIVERSIDAD Y LAS DISPOSICIONES LEGALES PARA UN GRADO UNIVERSITARIO
EN LA FACULTAD DE

MEDICINA

LE OTORGA
EN NOMBRE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA
Y POR AUTORIZACIÓN DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
EL TÍTULO DE

ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GASTROINTESTINAL Y ENDOSCOPIA DIGESTIVA

EN FE DE LO CUAL FIRMAMOS Y SELLAMOS ESTE DIPLOMA
NOSOTROS, EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD, LOS DECANOS Y EL SECRETARIO GENERAL
EXPEDIDO EN BOGOTÁ A LOS 16 DÍAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2004



No 102120

[Signature]
RECTOR

[Signature]
SECRETARIO GENERAL

[Signature]
DECANO ACADÉMICO

DECANO DEL MEDIO UNIVERSITARIO

Pontificia Universidad
JAVERIANA
Secretaría General
Este Diploma está expedido en el Núcleo 139
del Calle 11 del Ciudad del Centro, entre 70 y 80
Bogotá, 16 de Septiembre de 2004
[Signature]
SECRETARIO GENERAL

EDITING



Hospital
Universitario
Fundación Santa Fe de Bogotá

autosuture

tyco
Healthcare

Certifica que

Dr. JUAN CARLOS HOYOS

*Participó y acreditó el curso Teórico-Práctico de
"Cirugía de Colon por Laparoscopia"
Organizado por el Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá y
Tyco Healthcare Colombia S.A.*

Marzo 1, 2 y 3 de 2007 Bogotá, Colombia

Eduardo
Dr. Eduardo Emilio Londoño
Jefe Departamento de Cirugía
Hospital Universitario F.S.F.B.

Rafael
Dr. Rafael García Dupperly
Jefe de Cirugía Colo-Rectal
Hospital Universitario F.S.F.B.



SOCIEDAD COLOMBIANA DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN - SCARE

Certifica que el Dr. (a):

JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR

Participó en el:

Curso Virtual de Gerencia en Quirófanos
realizado de marzo 5 a mayo 18 de 2007
Equivalente a 170 horas

ANTONIO YEPES MARTÍNEZ
Presidente
Sociedad Colombiana de Anestesiología - SCARE

DR. MANUEL VALINDO ARIAS
Subdirector
Asuntos Científicos y Gremiales - SCARE

DR. EDGAR HUMBERTO CORTES
Coordinador Académico

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS

DIVISION OF EDUCATION

CERTIFICATE OF COMPLETION

Juan Carlos Hoyos Valdelamar

Has participated in the educational activity titled:

**105th Annual Clinical Congress
October 27 - 31, 2019 - San Francisco, CA**

The American College of Surgeons is accredited by the Accreditation Council for Continuing Medical Education (ACCME) to provide continuing medical education for physicians.

This activity was designated for **48.00 AMA PRA Category 1 Credits™**.

Many credentialing boards for healthcare professionals will accept a Certificate of Completion for conversion of hours to the specific type of credit required.



AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS

Inspiring Quality:

Highest Standards, Better Outcomes

100+ years

Handwritten signature of Ajit K. Sachdeva in black ink.

Ajit K. Sachdeva, MD, FRCS, FACS
Director, Division of Education

Blended Surgical Education and Training for Life®

Johnson & Johnson

INSTITUTE

CERTIFIES THAT:

Dr. Juan Carlos Hoyos

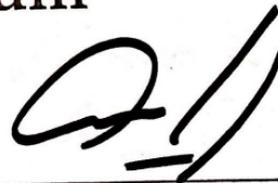
ATTENDED THE EVENT:

Controversies in
colorectal cancer forum



Dr. Jonathan Efron

Chief Ravitch Division of GI Surgery
Department of Surgery
Johns Hopkins



Dr. Nicolás Rotholtz

Chief of General Surgery Department
& Colorectal Division Hospital Aleman Buenos Aires Director
Colorectal Surgery Program
University of Buenos Aires

CERTIFICADO

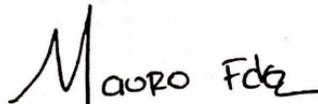
CONFERIDO A:

MD. Juan Carlos Hoyos Valdelamar

Por su participación durante el lanzamiento de
SpyScope™ DS II
realizado el 29 de noviembre de 2019
en la ciudad de Bogotá – Colombia

Con una duración de 10 horas.


Carlos Robles Medranda
Gastroenterólogo


Oscar Mauricio Fernández
Product Manager Endoscopy
Boston Scientific

**Boston
Scientific**
Advancing science for life™

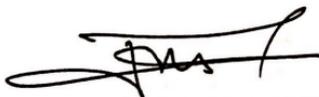
fci
FUNDACIÓN
CARDIOINFANTIL
INSTITUTO DE CARDIOLOGÍA

Certificado de finalización se otorga a

Dr. Juan Carlos
Hoyos

por completar el programa
ONCO XPERIENCE COLORECTAL SURGERY

Johnson & Johnson Institute
Cartagena de Indias - Colombia
27 y 28 de mayo, 2019



ITZEL VELA, MD
Cirujano Oncólogo
México



ARMANDO MELANI, MD
Cirujano Oncólogo
Brasil



JAVIER MELCHOR, MD
Cirujano Oncólogo
México



RAÚL PINILLA, MD
Cirujano Gastrointestinal
Colombia

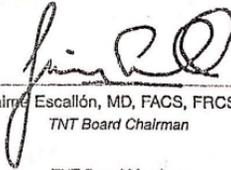
Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral FELANPE

Presents this certificate to

JUAN CARLOS HOJOS M.D

for successful completion of

Total Nutritional Therapy



Jaime Escallón, MD, FACS, FRCSC
TNT Board Chairman

TNT Board Members:

Isabel Correia, MD
Juan Andrés De Paula, MD
Miguel M. Echenique, MD, FACS
Luis Ize, MD, FACS

Saúl J. Rujeles, MD
Miguel Santillana, MD, FACS
Patricia Savino, RD, CNSD
Dan L. Waltzberg, MD, PhD



This educational program was funded by a grant from Abbott Laboratories.



Universidad
Tecnológica
de Bolívar

CARTAGENA DE INDIAS

VIGILADA MINEDUCACIÓN



Acreditación Institucional
de Alta Calidad
Resolución 4966 de 2014 de la
del Ministerio de Educación de Bolívar

EN NOMBRE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA POR AUTORIZACIÓN
DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

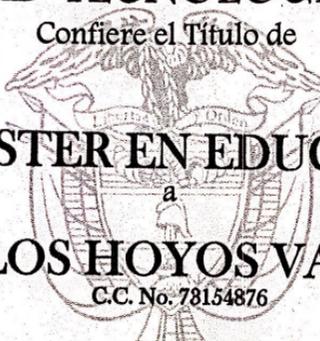
Confiere el Título de

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN

a

JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR

C.C. No. 78154876



Por haber cumplido con todos los requisitos académicos exigidos por la Universidad y en constancia se
expide el presente Diploma en Cartagena de Indias, Dado al 1 día del mes de diciembre de 2017

Libertad y Orden

Rector(a)

Secretario(a) General

Decano(a)

Inscrito en el libro de Registro de Diploma No. 27

Bajo el No. 5540

La presente es para certificar que el DR. JUAN CARLOS HOYOS realizó una rotación de 4 meses entre Julio y octubre de 2003 en Endoscopia Terapéutica, con énfasis en intervenciones sobre la vía biliar, CPRE - Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica.

El DR. JUAN CARLOS HOYOS participó activamente en los siguientes procedimientos:

CPRE
Esfinterotomía Endoscópica
Extracción de Cálculos de la vía biliar
Colocación de Endoprótesis Biliares y Pancreáticas
Instrumentación biliar por Asa de Chong
Drenaje de Pseudoquistes Pancreáticos
Dilataciones y Prótesis Esofágicas
Control de Sangrado Digestivo
Extracción de Cuerpos Extraños
Gastrotomía Endoscópica
Ligadura de Varices Esofágicas
Colocación de Sondas Naso-Enterales
Instrumentación biliar por el trayecto de Sonda T

Para nosotros fue muy satisfactoria la rotación del DR. JUAN CARLOS HOYOS, en quien vemos una gran habilidad para la realización de estos procedimientos endoscópicos intervencionistas, lo que lo hace un profesional con el que vale la pena contar, pues le auguramos un gran futuro en su práctica médica.

Atentamente,

DR. RAFAEL ANGEL G.
Cirugía General y Endoscopia Terapéutica
Servicios Especiales de Salud de Caldas
Segundo Piso Hospital de Caldas
TEL: 68 8783399

Correo electrónico: rangelma@telesat.com.co

Página Web: <http://telesat.ucaldas.edu.co/telesat/EndoscopiaTerapeutica/>



UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EDUCACIÓN
CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ASESORÍA ACADÉMICA

C E R T I F I C A :

A JUAN CARLOS HOYOS VALDELAMAR

Por haber cursado y aprobado el DIPLOMADO sobre FORMACIÓN PEDAGÓGICA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR, realizado del 30 de Marzo al 15 de Julio de 2006 en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia, con una intensidad de 120 horas.

GUSTAVO GONZALEZ GONZALEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Cartagena

ROSARIO BENEDETTI DE CHARRIS
Directora Centro de Capacitación y Asesoría Académica

MARIA DEL PILAR MORAD DE MARTINEZ
Decana - Facultad de Ciencias Sociales y Educación



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).

Variabes	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).

Doctor **Alejandro Moreno Rojas**, Prof. de Cir. Gral., Fac. de Medicina de la Univ. de Antioquia, Medellín, Colombia.

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 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

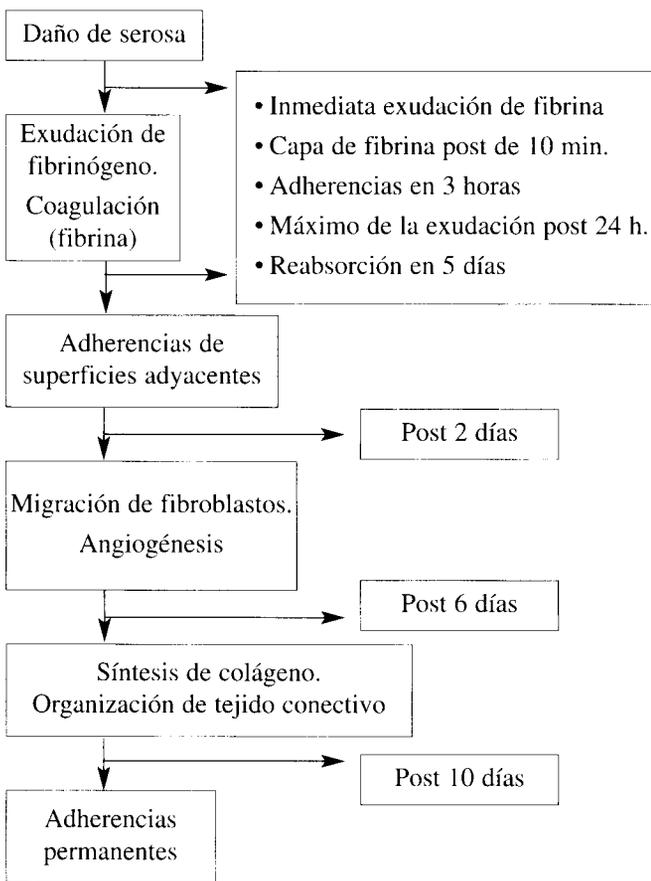
La realización de adhesiolisis tiene una tasa de formación de adherencias posquirúrgicas entre 90 y 100% (17, 21), pero con manifestaciones clínicas que conduzcan a un procedimiento quirúrgico, se estima entre 11 y 30 % (5, 10, 12).

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.



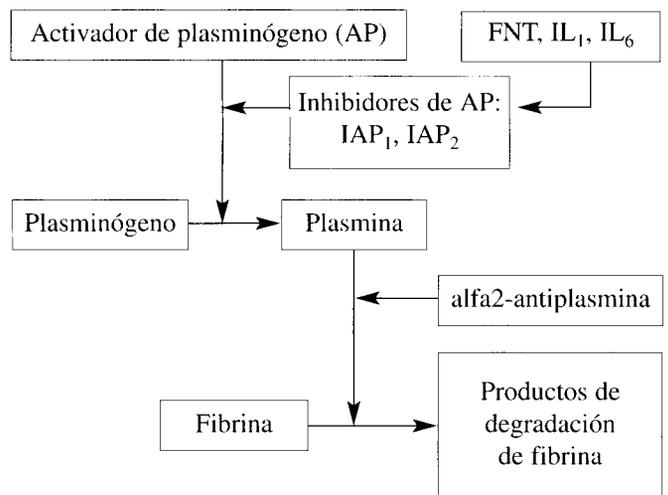
La reacción inflamatoria inicial es el primer paso en la formación de bridas. Esta reacción puede ser desencadenada por una cirugía o infección bacteriana. Otras causas son irradiación, reacciones alérgicas, lesión química o isquemia tisular.

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.



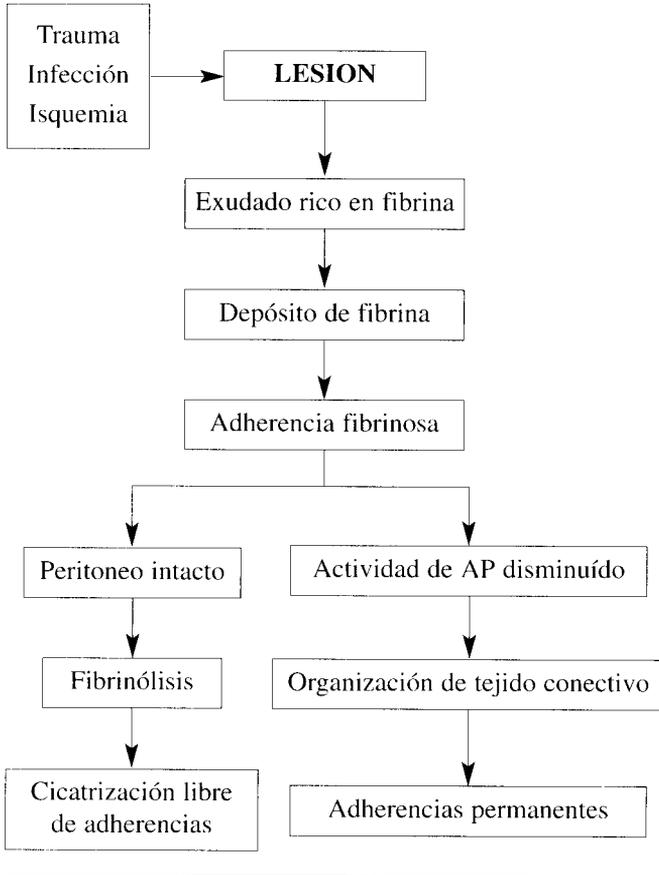
La duración de la reducción de la actividad del AP en la superficie de los tejidos intraabdominales probablemente determina la formación de las adherencias fibrinosas iniciales. La depresión prolongada de la actividad fibrinolítica permite la organización y la formación de adherencias fibrosas permanentes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

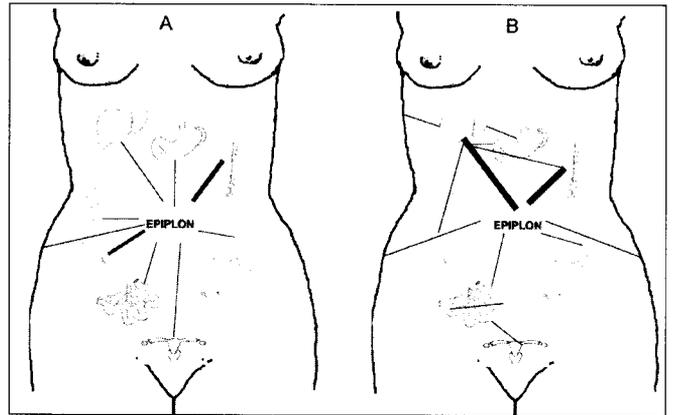


Figura 1.1. Distribución de adherencias según el tipo de cirugía, por Weibel (13) modificado: (A) Adherencias postapendicectomía. (B) Adherencias poscolecistectomía. Las barras de mayor calibre representan las bridas de mayor rigidez.

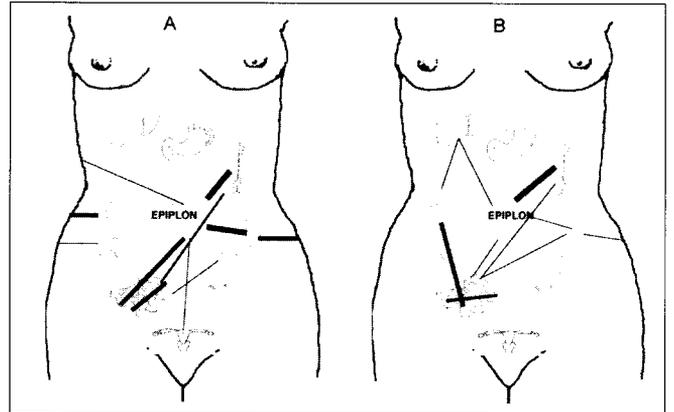


Figura 1.2. Distribución de adherencias según el tipo de cirugía, por Weibel (13) modificado: (A) Adherencias poscolectomía. (B) Adherencias poscirugía aórtica.

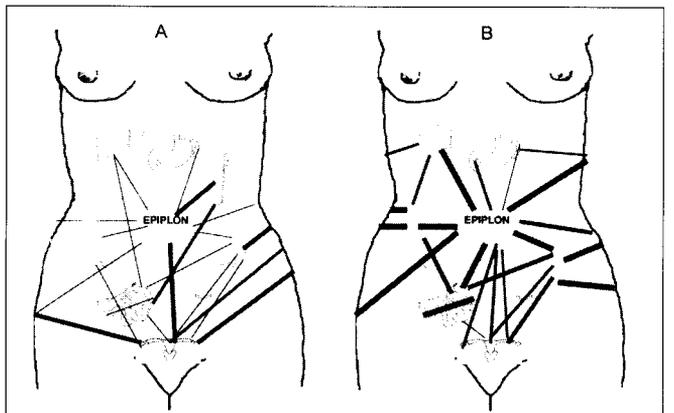


Figura 1.3. Distribución de adherencias según el tipo de cirugía, por Weibel (13) modificado: (A) Adherencias poscirugía ginecológica. (B) Adherencias en colitis ulcerosa.

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.

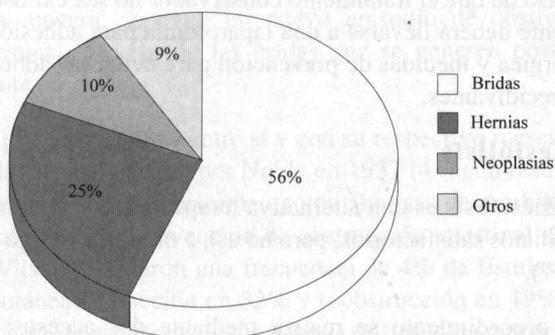


Figura 2. Distribución porcentual de las causas de obstrucción del intestino delgado.

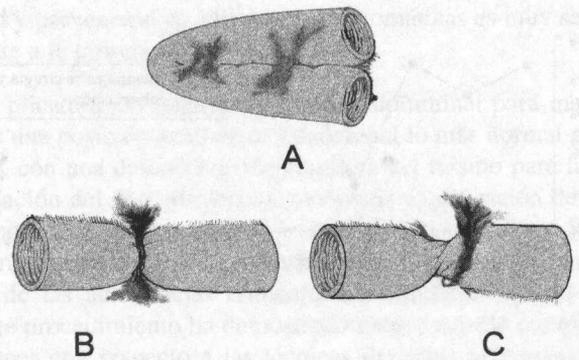


Figura 3. Formas de obstrucción intestinal por bridas. (A) Angulación. (B) Constricción. (C) Torsión.

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 Ráf, 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-

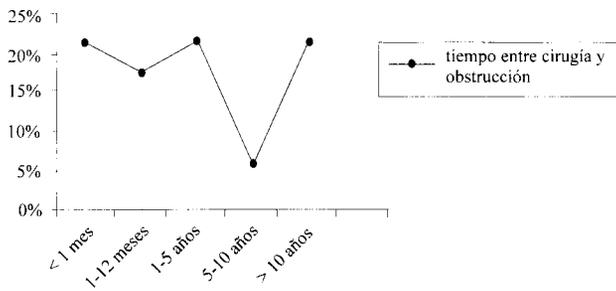


Figura 4. Porcentaje de pacientes con obstrucción intestinal, con relación al tiempo posterior a la cirugía previa (5).

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 víscera presenta un deslizamiento menor de 1 cm, es muy probable la presencia de adherencias visceroparietales. De igual forma, si la víscera 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.

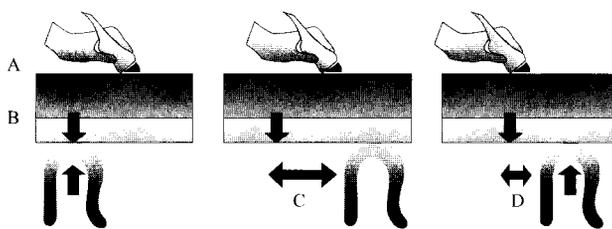


Figura 5. Diagnóstico ecográfico de adherencias mediante la evaluación del deslizamiento visceral espontáneo e inducido. (A) Transductor de 7.5 mhz. (B) Pared abdominal. (C) Deslizamiento visceral espontáneo de 2 ó más cm, no compatible con bridas. (D) Deslizamiento visceral restringido, compatible con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

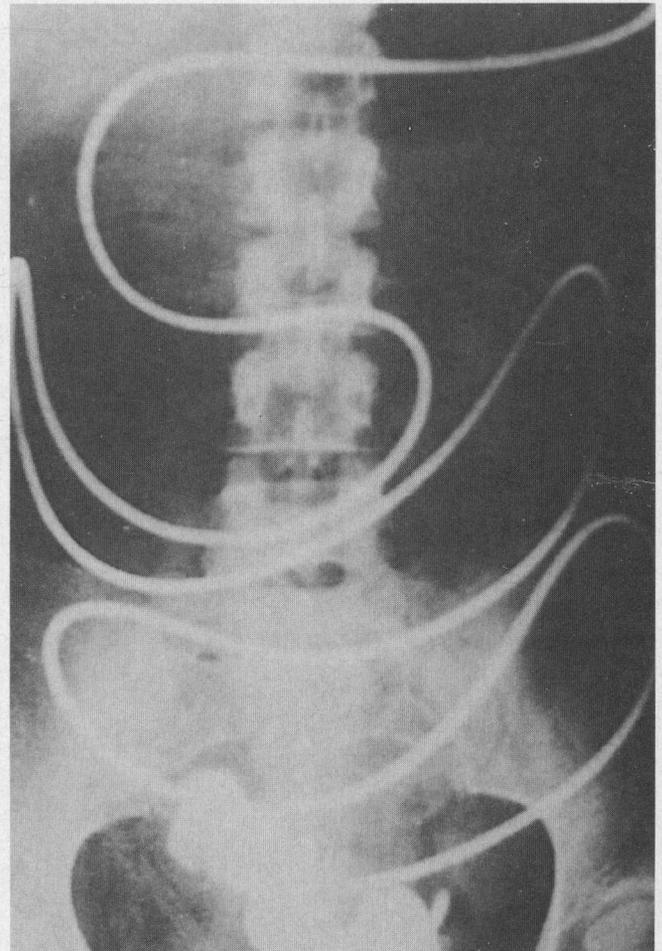


Figura 6. Paciente con una sonda intestinal de Cantor, con el objeto de prevenir adherencias clínicamente significativas.

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 cristaloides 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 mesotelización 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.

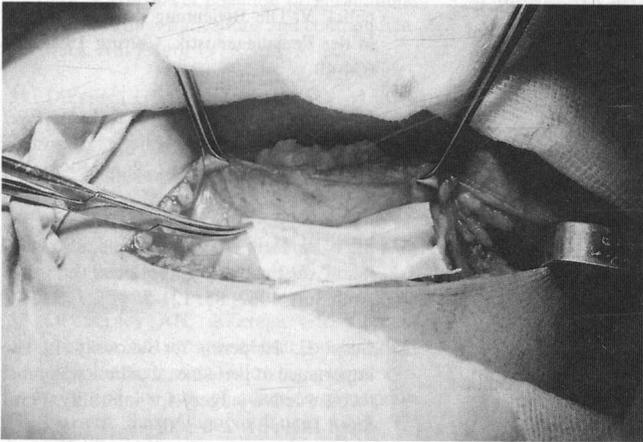


Figura 7. Aplicación subperitoneal de la barrera de celulosa oxidizada regenerada.

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 (Septrafilm[®]) (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 Septrafilm[®] 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 Septrafilm[®]. 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 $p < 0.000000001$; 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.

Septrafilm[®] 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 post-operative 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. Fayez 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 periaidnexal 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, Shinaberger 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 healig aspects of the use of tissue plasminogen activator in the prevention of antraabdominal 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 carboxymethylcelulosa 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 surgycal 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 committe: Use of Interceed (TC/) 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, doble-blind multicenter study. *J Am Coll Surg* 1996; 183: 297-306
70. <http://www.genzyme.com> (Seprafilm 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