



11209
120

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICAS
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

**"TECNICA DE 'SANDWICH' CON ABORDAJE
PREPERITONEAL EN LA REPARACION CON
MALLA DE HERNIA INCISIONAL"
ENCUESTA DESCRIPTIVA**

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:**

CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

DRA. ZORAYA HERNANDEZ SILVA

ASESOR:

DR. JUAN LUIS FLORES HERNANDEZ



IMSS

MEXICO, D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2002



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Dios, porque solamente en Tí pude refugiarme encontrando la fuerza necesaria para seguir existiendo y escapar a salvo de la tormenta del pasado por lo que puedo seguir disfrutando mi sueño.

Mi madre, con amor, por apoyarme a culminar un reto más en mi carrera profesional. Gracias por esperarme.

Diana, mi hermana, por cuidar a mi madre en mi ausencia.

Madre* Carmen por animarme cuando flaqueaba, por su apoyo constante y sé que pronto terminará su reto.

Ana, Mirna, Raquel, David, José Angel y Adrián, porque cada uno de manera especial contribuyó para que continuara existiendo a pesar de la tempestad.

Fer por su paciencia y comprensión, ya que permanecemos vigentes pese al tiempo y a la distancia.

AGRADECIMIENTOS

La autora agradece a:

Todos los cirujanos quienes fungieron como maestros dentro y fuera del área más hermoso del hospital que es el quirófano, por las experiencias aportadas durante mi formación.

Dr. Juan Luis Flores Hernández, por estar presente en el final de mi residencia siendo mi asesor de tesis y por su desinteresada colaboración en la realización de este trabajo.

Dr. Sergio Sánchez Rodríguez, como un agradecimiento póstumo, porque me permitió desarrollar mis actividades con libertad de juicio durante mi rotación semestral de campo clínico, quien fuera Director del Hospital Rural de Solidaridad Num. 36 de Tlacolula de Matamoros, Oaxaca, ya que en vida no hubo oportunidad por su repentino deceso.



[Handwritten signature]



DR. JESUS ARENAS OSUNA
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION E
INVESTIGACION MEDICAS.

[Handwritten signature]



DR. JOSÉ FENIG RODRIGUEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA
GENERAL.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO.

[Handwritten signature]

DRA. ZORAYA HERNANDEZ SILVA
ALUMNO.

NUMERO DEFINITIVO DE PROTOCOLO:

2002-690-0080



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

[Handwritten signature]



CONTENIDO

RESUMEN

1

SUMMARY

2

INTRODUCCION

3

MATERIAL Y METODOS

11

RESULTADOS

13

DISCUSION

19

CONCLUSIONES

21

BIBLIOGRAFIA

22

ANEXO 1

26

v

TESIS CON
FALLA DE ORDEN

RESUMEN

“TECNICA DE ‘SANDWICH’ CON ABORDAJE PREPERITONEAL EN LA REPARACION CON MALLA DE HERNIA INCISIONAL.” ENCUESTA DESCRIPTIVA.

OBJETIVO: Analizar la prevalencia de recurrencia y complicaciones con la técnica de ‘sandwich’ con abordaje preperitoneal como parámetro de efectividad de la reparación con malla de hernias incisionales.

MATERIAL Y METODOS: Se diseñó una encuesta descriptiva, retrospectiva, en el Departamento de Cirugía General del Hospital General Regional núm. 25 de enero de 1999 a febrero de 2002. Se recopilaron 40 casos de hernia incisional, con defecto herniario mayor de 5cm., reparada electivamente con malla con técnica de ‘sandwich’ con abordaje preperitoneal . 5 pacientes excluidos: uno por procedimiento intraabdominal simultáneo y el resto por expedientes ausentes. Análisis efectuado con estadística descriptiva.

RESULTADOS: 35 pacientes estudiados; 27 mujeres y 8 hombres. La edad promedio de 59.6 años. 24 hernias incisionales grandes (68.5%). Existieron 2 complicaciones: un hematoma y un seroma, que se trataron conservadoramente. No hubo exposición ni extracción de la malla. La tasa global de complicaciones fue significativamente menor y se expresó de 5.8%.

La tasa de éxito fue del 100% ya que no se presentaron recurrencias durante el período de estudio.

CONCLUSIONES: La técnica ofrecida es una opción quirúrgica efectiva en la reparación con malla de hernias incisionales complejas (grandes y recurrentes) así como de primera vez, ya que no hubo recidivas y la tasa de complicaciones fue menor a la esperada y reportada en la literatura.

PALABRAS CLAVES: Hernia incisional. Reparación. Malla. Técnica de ‘sandwich’ preperitoneal. Complicaciones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SUMMARY

"PREPERITONEAL APPROACH SANDWICH TECHNIQUE IN THE MESH REPAIR OF INCISIONAL HERNIA" DESCRIPTIVE INQUIRY

OBJECTIVE: To analyse the frequency of recurrence and complications with the preperitoneal approach sandwich technique like effectiveness of parameter of the mesh repair of incisional hernia.

MATERIAL AND METHODS: A descriptive retrospective inquiry was designed in the Department of Surgery, Regional General Hospital number 25 from January 1999 to February 2002. 40 cases of incisional hernia were compiled, with hernial defect bigger than 5cm., electively repaired preperitoneal approach sandwich technique with the mesh. 5 excluded patients: one for simultaneous intraabdominal surgical procedure and the rest for absent files. Analysis realized with descriptive statistic.

RESULTS: 35 studied patients; 27 females and 8 males. Mean age of 59.6 years. 24 large incisional hernias (68.5%). There were 2 complications: an hematoma and a seroma that treated in a conservative way. There was not exhibition neither extraction of the mesh. The global rate of complications was significantly smaller and it was expressed at 5.8%.

The rate of success was 100% because there were no recurrences during the studying period.

CONCLUSIONS: The offered technique is an effective surgical option in the repair with mesh of complex incisional hernias (big and recurrent) as well as first time, since there was not recurrence and the rate of complications was smaller to the one reported in the literature.

KEY WORDS: Incisional hernia. Repair. Mesh. Sandwich preperitoneal technique. Complications.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION

“Casi todas las hernias abdominales ventrales son hernias incisionales que representan un fracaso en la cicatrización de la herida primaria o en la falla de la reparación de la hernia previa.”¹

La prevalencia de hernia incisional después de cirugía abdominal es de 2 al 11%.² Alrededor de dos tercios aparecen dentro de los primeros 5 años, y que al menos otro tercio aparece de 5 a 10 años después de la operación original (35%).^{2,3} La cifra de recurrencia posterior a la reparación de la hernia es más alta y ha sido reportada en 30-50% en algunas series usando el cierre primario, es decir, por sutura directa^{2,4}.

En relación a la aparición de la recurrencia, Hesselink y col.⁵ informan sobre 417 pacientes que fueron sometidos a reparación de hernia incisional con un período medio de seguimiento de 34.9 meses, la tasa de recidiva global fue de 36%. De estas recidivas, 45% apareció en el primer año, 64% en el segundo y 78% dentro de los primeros tres años. La tasa acumulativa de recurrencia después de los 5 años fue de 41%. Después del segundo, tercero y cuarto intento de reparación, las tasas de recurrencia fueron más altas (56, 48 y 47%, respectivamente).

Cabe mencionar que la cirugía laparoscópica abdominal no está exenta de complicaciones como es la hernia incisional, la cual se observa cada vez más con el incremento de procedimientos laparoscópicos como lo reportan Coda y col.⁶ con 13 casos de hernia incisional umbilical de un total de 1,287 pacientes intervenidos de operaciones laparoscópicas con una incidencia relativamente baja de 1.08%.

Una hernia incisional se define por su localización, sus dimensiones, por la pérdida parietal, por su movilidad o fijeza, por el estado de los tejidos abdominales, así como por su repercusión en el estado general del paciente⁷. Según la topografía: las eventraciones de la línea media son las más frecuentes, pueden ser supra, infra o suprainfraumbilicales. En contraste, las hernias incisionales parapúbicas representan una forma inusual de eventración que deben ser reconocidas para su reparación exitosa⁸. En función del diámetro del orificio musculoaponeurótico, se distinguen clásicamente tres tipos: a) Hernia incisional grande, si el diámetro supera los 10 cm.; b) mediana, si está comprendido entre 5 y 10 cm. y c) pequeña, cuando es inferior a los 5 cm.

Según la movilidad del contenido hay eventración de contenido móvil, donde las vísceras entran y salen libremente a través del defecto aponeurótico; y eventración fija o irreductible, en que la o



las vísceras que habitan el saco lo hacen de forma permanente, y están íntimamente adheridas al anillo herniario. Cuando el contenido sacular irreductible es muy importante, se habla de pérdida del derecho a domicilio y el intento de reintegrarlo al abdomen conlleva una hipertensión intraabdominal con el riesgo de complicaciones respiratorias graves en el postoperatorio⁹.

Los factores que influyen en el desarrollo y la aparición de una hernia incisional son múltiples desde características generales del paciente como edad avanzada, embarazo, diabetes mellitus, ascitis, diálisis peritoneal, debilidad generalizada, desnutrición, tos y distensión postoperatoria, terapia crónica con esteroides y quimioterapia, ictericia; destacando la obesidad (incremento en el porcentaje del peso ideal así como en el índice de masa corporal) e infección de la herida en la génesis y recurrencia^{5,10,11} así como factores iatrogénicos como el tipo de incisión¹², técnicas de cierre y tipo de material de sutura empleado.¹³⁻¹⁵

Todos los pacientes portadores de una eventración deben ser objeto de una reparación quirúrgica, con la excepción de los pacientes de edad avanzada, de alto riesgo anestésico, portadores de grandes eventraciones, en las que la reintegración del contenido a la cavidad abdominal podría descompensar las enfermedades preexistentes. La evaluación preoperatoria es un paso esencial que permite al cirujano hacer una valoración de las lesiones y definir una estrategia terapéutica.⁷

En los últimos 40 años, las técnicas quirúrgicas en la hernioplastia ventral han pasado por tres fases.¹⁶ Antes de 1960, casi todas las hernias incisionales eran reparadas en forma primaria, es decir, por sutura directa con diversas técnicas: sutura simple o masiva continua, utilizando puntos separados en forma de 8, técnica modificada de Mayo (en la cual se sobreponen los bordes aponeuróticos), sutura tipo cordón de zapato¹⁷, entre otras; tales medidas quizás eran adecuadas en hernias pequeñas sin complicaciones, pero la experiencia global no era satisfactoria con alta cifra de recurrencia, situación que persistió a pesar de que se incluían modificaciones a la técnica como incisiones relajantes en la fascia, el uso de puntos de retención internos, injertos de fascia lata o colgajos musculares. Aunque recientemente, Lucas y Ledgerwood¹⁸ reportan buenos resultados con la técnica de rotación bilateral de colgajos de músculos recto y oblicuo externo.

La siguiente etapa, la de prótesis de malla para la reparación de la hernia, comenzó a principios del decenio de 1960 en que Uscher demostró por primera vez la utilidad clínica de una malla de polipropileno tejida para utilizar en la reparación de hernias complejas. En la actualidad, la herniorrafia con colocación de una malla protésica es un procedimiento común en hernias



inguinales y en las de la pared anterior del abdomen. Con las reparaciones con malla la cifra de recurrencia de una hernia incisional ha disminuido a 10 a 20%.

En el decenio de 1990 se introdujo una tercera forma de reparación: el método poco invasor por medio de laparoscopia. La reparación laparoscópica de una hernia incisional es una técnica intraabdominal e intraperitoneal que utiliza una prótesis de malla para la corrección y el cubrimiento del defecto herniario; brinda algunas ventajas en relación con la común, y puede disminuir a cifras de 10 a 15% la reaparición de la hernia.¹⁶ En un estudio reciente de 47 pacientes intervenidos de reparación laparoscópica para hernia ventral (primaria en 5 pacientes e incisional en 42), Reitter y col. reportan tres recurrencias (7.1%) en un seguimiento medio de 27 meses.¹⁹

El desarrollo histórico de las prótesis en cirugía de hernia se remonta a las prótesis de metal, con los rollos de alambre de plata colocados en el piso del conducto inguinal por Phelps en 1894 y expandido por Witzel en 1900 con filigranas de alambre de plata y se convirtió en la primera "malla" protésica. En 1940 se introduce la gasa de tantalio y le siguen las retículas o mallas fabricadas de finos alambres de acero inoxidable templado en la década de los '50. Después se desarrollan las prótesis sintéticas no metálicas como la tela de Fortisan (tela de celulosa regenerada), esponja de polivinilo (Ivalon), malla de nailon, elastómero de silicona reforzado (Silastic), el Teflón (politetrafluoroetileno-PTFE), todas las anteriores con pobre respuesta y efectos indeseables y algunas muestran complicaciones elevadas. La fibra de carbono que al parecer es muy biocompatible e induce la formación de tejido conectivo nuevo, con aspecto y resistencia semejantes a los ligamentos normales en estudios experimentales que todavía no se ha publicado una experiencia clínica significativa en seres humanos.²⁰

En la actualidad, las prótesis que se han mantenido por ser más biocompatibles y bien toleradas por el organismo, destacan las mallas sintéticas no absorbibles como la de poliéster, de polipropileno y el parche de politetrafluoroetileno expandido (e-PTFE). Así como las mallas absorbibles de ácido poliglicólico y de poliglactina 910.

La malla de fibra de poliéster (Dacrón o Mersilene) es microporosa, fina y ligera, trenzada, multifilamento, su flexibilidad permite una adecuada adaptación al contorno del saco visceral, su textura granulosa hace que se adhiera al peritoneo, y su capacidad de inducir una respuesta fibroblástica precoz asegura el anclaje adecuado.^{21,22} Las dos principales desventajas de este



material es que tiende a desgarrarse fácilmente si se sutura a tensión, especialmente con puntos separados, y que la hebra trenzada multifibrosa hace que la malla sea menos resistente a la infección. Permanece en la actualidad en uso clínico activo, aunque su empleo ha disminuido conforme se ha popularizado la malla de polipropileno pero ha quedado plasmada en trabajos importantes de Stoppa y Wantz.^{9,23}

La malla de polipropileno (Marlex, Prolene, Surgipro) fue introducida por Usher en 1958 y reportada en sus trabajos clásicos.^{24,25} Consiste en una hebra de polipropileno monofilamento entretejido de una manera bastante floja. No estimula casi ninguna respuesta biológica por parte de los tejidos o rechazo significativo y es incorporada rápidamente por fibroblastos y tejido de granulación que pasa a través y llena los intersticios entre el tejido. No hay grietas y la superficie de la hebra es extremadamente lisa, de tal manera que es muy poco colonizable por bacterias y así soporta la infección excepcionalmente bien. Permanece maleable en los tejidos y mantiene las suturas sin romperlas. Por lo anterior, se ha convertido en la malla protésica más popular disponible en la actualidad para implantación quirúrgica.^{20,22,26}

El parche de e-PTFE (Gore-Tex Soft Tissue Patch [STP]) introducido en 1983, presenta una superficie lisa y blanda, no es abrasiva, despierta una mínima respuesta de cuerpo extraño y es capaz de soportar una capa en la superficie peritoneal del parche de células neomesoteliales, lo que da por resultado una baja incidencia de formación de adherencias viscerales postoperatorias y reducción de las complicaciones intestinales a largo plazo y puede ser ventajosa, en comparación a las otras mallas, en ciertas circunstancias donde el material es utilizado para cubrir grandes brechas de la pared abdominal, en las cuales el intestino no protegido se pone en contacto con la prótesis. Sin embargo, la pobre penetración de fibroblastos del tejido huésped dentro de las profundidades del e-PTFE lleva a una fijación defectuosa y deslizamiento de la prótesis con recidiva de la eventración.^{20,22}

Bellón y col. informan de 38 hernias incisionales masivas reparadas con prótesis de ePTFE y no registran infección o rechazo, se presentó seroma en 4 casos y un paciente desarrolló obstrucción intestinal mecánica a los 40 días; tres recurrencias en un seguimiento medio de 48 meses (7.8%).²⁷

Las mallas de ácido poliglicólico y de poliglactina 910 se absorben de modo gradual en un período aproximado de 90 días y no se deben utilizar como prótesis únicas para reparación de



hernias incisionales. Pueden ser usadas para cubrir defectos herniarios en casos agudos, o en áreas infectadas, para conseguir un cierre rápido, seguro y sin tensión en situaciones como sepsis intraabdominal generalizada o como un acceso abdominal en pacientes con pancreatitis necrotizante.^{28,29}

La colocación de malla en la reparación de la hernia incisional debe efectuarse siguiendo en lo posible algunas normas que facilitan el éxito de la operación. Es preciso evitar el contacto directo con las asas intestinales, situarlas por debajo de la musculatura, suturarlas con varias hileras paralelas de puntos sueltos de material monofilamento no absorbible, provocando un solapamiento amplio con la pared abdominal, efectuar profilaxis antibiótica y colocar drenajes de succión que deben ser mantenidos el tiempo necesario para que no aparezcan seromas.

La prótesis se puede colocar en posiciones extrafascial (“onlay mesh”), subfascial (“underlay”) o intraperitoneal, y se puede usar para apoyar cualquier lado del defecto o ambas superficies de la aponeurosis. La técnica de “emparedado” consiste en dos mallas: la superficial sobre la aponeurosis y la profunda se puede colocar, ya sea, en el plano subfascial o intraperitoneal. Técnica del “manguito” en donde la malla se envuelve alrededor de los bordes del defecto a cada lado de la herida y después se aproximan los bordes del defecto reforzados con la malla, es una variante de la técnica anterior ya que usa dos mallas.^{25,30-32}

Otra técnica describe el uso de la malla de Marlex colocada en “sandwich” entre dos capas de peritoneo del sobredistendido saco herniario (técnica de “sandwich peritoneal de Marlex”), como lo informa Matapurkar y col. en 60 pacientes en un seguimiento de 3 a 7 años sin recurrencia y la infección de la herida en 4 casos con manejo conservador.³³

Leber y col. reportan en un seguimiento largo, con una media de 6.7 años, en que la técnica de reparación no estuvo relacionado significativamente en las complicaciones a largo plazo.³⁴ El plano de colocación de la malla no parece afectar la incidencia de formación de seroma.²²

En un estudio reciente de 136 pacientes con hernia incisional reparada con malla de polipropileno, en el 42% la malla fue colocada intraperitoneal, en un seguimiento medio de 34 meses no se desarrollaron fistulas enterocutáneas, descrito por Vrijland y col.³⁵

En el reporte de Gillion y col. emplean el parche de e-PTFE y comparan las dos formas de colocación: intraperitoneal y extraperitoneal (por delante de la vaina posterior del músculo recto o en posición preperitoneal), se presentan 6 recurrencias (4%), de las cuales 4 ocurren con el



parche en colocación intraperitoneal, en un seguimiento medio de 37 meses de 142 pacientes y no señalan fistulas enterocutáneas.³⁶

Sin embargo, hay casos aislados de presentación tardía de fistula enterocutánea o fecal que se asocian con la malla de Marlex cuando no fue posible proteger a las asas intestinales.^{37,38}

Otra técnica de colocación de malla que debe tener mención especial por su aportación en la restauración de la pared abdominal con disminución importante en la tasa de complicaciones y recurrencias, que además funge como base del presente estudio, es la técnica modificada de Stoppa.

Originalmente, la técnica se describe para el tratamiento de la hernia inguinal difícil y complicada en 1975 por Stoppa y col. que emplean prótesis muy grandes de Dacron no suturadas con método preperitoneal a través de una incisión en la línea media baja y actualmente se conoce técnicamente como *refuerzo del saco visceral con prótesis gigante* o por sus siglas en inglés *GPRVS*.^{20,39}

Sin embargo, el abordaje preperitoneal definitivo fue primero descrito por Cheatle en 1920; a partir de una incisión abdominal mediana a través de la línea alba para la reparación de la hernia inguinal y Henry redescubrió el acceso de Cheatle hacia el espacio extraperitoneal en 1936.³⁹

Stoppa emplea el mismo concepto de su técnica original para el manejo de las hernias incisionales grandes y complicadas y lo plasma en una revisión clásica efectuada en 1989.⁹ Técnica similar ya lo había desarrollado Rives y col. años atrás y en 1987 publicó la reparación de eventraciones donde la malla es colocada en un plano posterior a los músculos rectos y apoyada en la cara anterior de las vainas posteriores del recto.⁷ Esto fue más tarde perfeccionado por Stoppa y la técnica de estos dos franceses fue popularizada en los Estados Unidos por Wantz en su publicación de 1991 en donde describe con detalles el procedimiento y su experiencia personal.²³

A continuación, los detalles esenciales de la mencionada técnica: se emplean grandes piezas de malla no absorbible, originalmente Mersilene, se coloca en la profundidad de los músculos de la pared abdominal sobre la vaina posterior del recto cuando el defecto mioaponeurótico se localiza en la línea media y por encima del arco de Douglas, y en el espacio preperitoneal por debajo de aquél. La prótesis se extiende mucho más allá de los bordes del defecto facial, la fijación inicial es por medio de la presión intraabdominal (principio de Pascal) sobre las capas musculares y la



fijación muscular por adherencia de tejido y crecimiento fibroblástico hacia dentro sobre la prótesis.

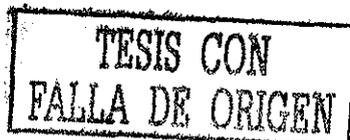
Se colocan suturas de tracción-fijación, como lo propuso Rives, a 5 o 6 cm. entre sí que fijan la circunferencia de la prótesis a través de la pared abdominal hasta la piel. Se debe cubrir el contenido abdominal cuando sea posible, ya sea con el cierre del peritoneo o invaginación del saco con sutura de la vaina posterior del recto o en su defecto, se protege con epiplón o una prótesis sintética absorbible.

El cierre aponeurótico del defecto fascial debe realizarse pero, cuando no es factible, una segunda malla absorbible o no absorbible sobre el defecto asegurará la estabilidad de la pared abdominal durante el proceso de cicatrización. Y siempre se requiere drenaje con aspiración cerrada por el espacio muerto que se crea con una prótesis grande.

La malla protege contra la recurrencia en dos formas: impide la eventración, ya que se adhiere al saco visceral para que no sea distensible y también porque une y consolida la pared abdominal. Por lo tanto, el procedimiento explota exclusivamente la presión intraabdominal que es la fuerza que causó la hernia para prevenir su recurrencia.²³ La malla actúa como una fascia endoabdominal artificial no absorbible, dando a la pared abdominal firmeza instantánea y definitiva.⁹

Stoppa reporta en su serie personal de 466 hernias incisionales, el 79% tuvo reparación protésica (que incluyó a todas las hernias incisionales grandes) y el resto, 21%, con procedimientos sin prótesis. La tasa de hematoma fue de 3.2% para el grupo de prótesis y de 1.6% en el otro grupo y la tasa de sepsis fue de 12% contra 10.4%, respectivamente. Ninguna prótesis fue removida. La tasa de éxito para la reparación protésica fue de 85.5% y en la de sin prótesis fue solamente 48%, en un seguimiento a 5 años.⁹

Temudom y col. reportan su experiencia en 50 pacientes con la técnica modificada de Stoppa para la reparación de hernias ventrales masivas o complejas, utilizando malla de polipropileno. En 14 pacientes se realizaron procedimientos intraabdominales simultáneos. Infección de la herida ocurrió en 4 casos (8%), de los cuales 2 requirieron extracción de la malla. Hematoma en 2 pacientes y seroma en 3. No hubo recurrencias en un seguimiento medio de 24 meses, excepto por los dos pacientes que se les realizó extracción de la malla.⁴⁰



En un estudio de 106 casos de hernia abdominal de la línea media, de las cuales 7 eran primarias y 99 hernias incisionales; McLanahan y col.⁴¹ reportan su reparación con malla con técnica de Stoppa/Wantz, en posición retromuscular, en un seguimiento de 6 meses a 5 años con una media de 24 meses. 19 pacientes desarrollaron complicaciones de la herida (18%), de los cuales 5 (5%) requirieron manejo quirúrgico ya sea por resección de piel y tejido subcutáneo necrótico, evacuación de un hematoma superficial, en un paciente para el manejo de fistula colocutánea quien había tenido previamente reparación con malla "inlay" tras numerosas cirugías gástricas. Infección superficial de la herida en 5 pacientes. En ningún caso se expuso la malla ni fue necesario extraerla. Reportan 3 recurrencias (3.5%). Y la prótesis más utilizada fue polipropileno monofilamento.

Un método más sencillo, rápido y seguro para realizar el procedimiento de Stoppa, fue introducido por Amid y col.⁴² con la grapadora articulada. Las grapas son colocadas a lo largo del borde de la malla y del músculo recto por lo que la prótesis se sostiene en su sitio y previene que se enrolle sobre sí misma hasta que la incorporación sea completa. De 54 pacientes con hernia incisional grande, en 25 usaron la grapadora articulada para la fijación de la malla y en 29 fue con sutura, usaron malla Marlex; hubo un seroma y no se presentó infección de la herida o fistula intestinal, con una recurrencia (1.9%) sin especificar el intervalo de seguimiento.

Y para finalizar, una frase de Lloyd M. Nyhus que resume la técnica de Stoppa: "Estoy convencido que la relación presión Pascal-Stoppa es el *sine qua non* del éxito para las prótesis 'inlay'."⁴³

Es por ello que se diseña el presente estudio sobre la reparación de hernia incisional empleando la técnica de Stoppa (actualmente *refuerzo del saco visceral con prótesis gigante*) con algunas modificaciones en el tipo de malla y la fijación de la misma, y se añade un reforzamiento con tejido autólogo de la pared posterior y el uso de una segunda prótesis para reforzar el defecto mioaponeurótico abierto (como un 'sandwich'). Con el objetivo de analizar la prevalencia de recurrencia y complicaciones como parámetro de efectividad de esta técnica de 'sandwich' con abordaje preperitoneal. Para demostrar que este tipo de reparación disminuye, en forma importante, la morbilidad que se manifiesta en satisfacción del paciente; partiendo de la premisa de que el cirujano es el responsable, en la mayoría de los casos, del éxito en base a la elección del tratamiento y de cumplir con las expectativas del paciente.



_____ MATERIAL Y METODOS _____

Se diseñó un estudio retrospectivo de tipo encuesta descriptiva y se analizaron los expedientes clínicos de los pacientes intervenidos de hernia incisional con la técnica de 'sandwich' con abordaje preperitoneal con malla en el Departamento de Cirugía General del Hospital General Regional Num. 25 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Edo. de México, durante el período comprendido entre el 1° de enero de 1999 al 28 de febrero de 2002.

La búsqueda de casos se realizó a través del Censo de Productividad Quirúrgica del Departamento de Cirugía General, con apoyo en la libreta de programación quirúrgica. Se incluyeron pacientes operados exclusivamente con la técnica propuesta, cirugía electiva, portadores de hernia incisional recurrente o de primera vez, con defecto herniario mayor de 5cm. No se incluyeron hernias umbilical, epigástrica y de Spiegel ni cirugía de urgencia y se excluyeron aquellos pacientes que habían presentado procedimientos quirúrgicos intraabdominales simultáneos así como expedientes incompletos o ausentes.

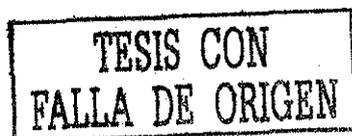
En la revisión del expediente, se buscaron las siguientes características generales en cada caso: edad, sexo, tiempo de evolución de la hernia incisional (inicio de síntomas), enfermedades concomitantes que incluye obesidad y tabaquismo.

Se recabaron datos principales como: tipo de hernia incisional (según sea de primera vez o recurrente); por el diámetro del defecto mioaponeurótico (medianas o grandes); tipo de cirugía abdominal previa; número de reoperaciones efectuadas por hernia incisional recurrente.

En relación a la técnica quirúrgica: clase de malla empleada y de sutura para su fijación; complicaciones postoperatorias tempranas como hematoma, seroma, infección superficial o profunda de la herida, íleo postoperatorio; tardías como trayectos fistulosos con exudado seroso, fistula enterocutánea así como recurrencia. Como un apartado, se indagó sobre eventos transoperatorios relevantes ya sea quirúrgico o anestésico.

Las características antes mencionadas se simplificaron a través de una hoja de codificación de datos (anexo 1), que se elaboró para facilitar la búsqueda, recolección y análisis de datos.

La técnica quirúrgica que se empleó usa los principios básicos de la técnica de Stoppa, y la exposición inicial se realiza en la forma convencional, presentando los siguientes detalles:



durante la disección se tratará de no abrir el saco herniario de ser posible la reducción de su contenido sin dificultad y así poder realizar la invaginación del mismo; se efectúa un corte sobre la vaina anterior del músculo recto adyacente a los bordes del defecto mioaponeurótico, en forma de “rodete”, para exponer la vaina posterior del músculo recto mediante disección retromuscular extensa dependiendo de las dimensiones del defecto herniario, se ejecuta una sutura continua sin tensión de los bordes obtenidos por el corte en “rodete” junto con la vaina posterior del recto consiguiéndose el primer reforzamiento de la reparación con tejido autólogo y con ello, preparar el espacio preperitoneal o retromuscular para la colocación de la primera malla (profunda y corresponde al segundo reforzamiento) con fijación retromuscular con algunos puntos separados, de preferencia uno en cada lado y con material de sutura no absorbible; después, se procede a colocar la segunda malla (superficial) sobre la vaina anterior del recto sin suturar el defecto; se colocan drenajes de succión tipo Drenovac.

El análisis estadístico se efectuó a partir de la Estadística Descriptiva, usando las medidas de tendencia central y se visualizaron a través de cuadros y gráficas.

Los textos, cuadros y gráficas fueron procesados en una computadora PC a través de los programas Word y Hoja de Cálculo. Finalmente la información recabada fue comparada con la bibliografía existente y se discutieron sus implicaciones.



RESULTADOS

“Se obtuvieron un total de 40 casos de hernia incisional cuya reparación con malla fue con la técnica de “sandwich” con abordaje preperitoneal, durante el período de 3 años de enero de 1999 a febrero del 2002. Cinco pacientes fueron excluidos por haber presentado ya sea expedientes faltantes o registros incompletos en cuatro de ellos y un paciente por tener procedimiento simultáneo para el manejo de su fistula enterocutánea.

El análisis se realizó en 35 expedientes clínicos. 27 pacientes fueron mujeres y 8 hombres cuyos porcentajes representan 77.1% contra 22.9%, respectivamente. El rango de edad osciló de 32 a 83 años, la edad promedio de 59.6 y el grupo de edad que destacó fue el de 65 a 74 años con 10 casos (28.6%) seguido del grupo de 45 a 54 y del 55 a 64 con 8 casos (22.9%) cada uno.

En el rubro de enfermedades concomitantes destacó la obesidad como entidad nosológica única en 9 pacientes (25.7%), en contraste con 4 casos (11.4%) que presentaron más de tres enfermedades crónicas como hipertensión arterial sistémica, cardiopatía isquémica, obesidad, tabaquismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y/o secuelas de evento vascular cerebral (gráfica 1).

21 hernias incisionales resultaron de primera vez (60%) y 14 recurrentes (40%). Su relación con el tamaño del defecto mioaponeurótico se observa en el cuadro 1.

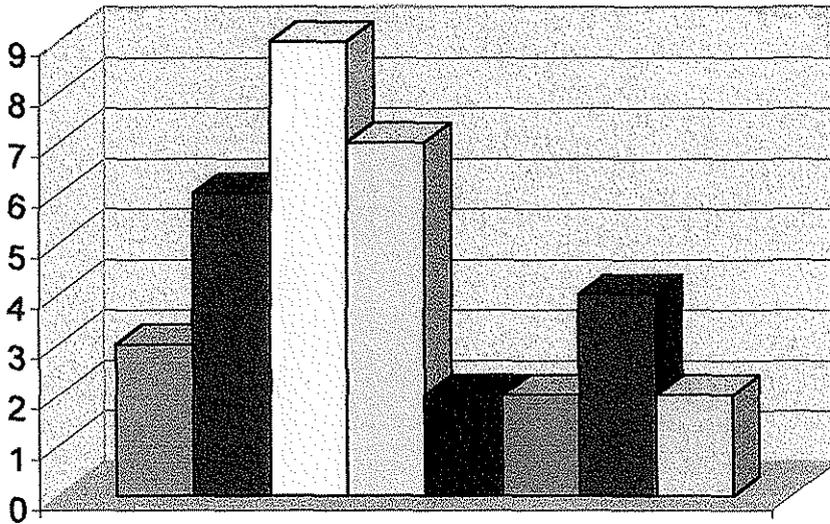
El intervalo entre el inicio de síntomas de la hernia incisional hasta su corrección quirúrgica fue en promedio de 21 meses con una variación de 3 a 36 meses.

La reparación con malla se empleó frecuentemente en hernias incisionales que se originaron posterior a procedimientos gineco-obstétricos (cesárea e histerectomía total abdominal), representando el 42.9% del grupo de estudio. Otra operación primaria común incluye la cirugía biliar (gráfica 2).

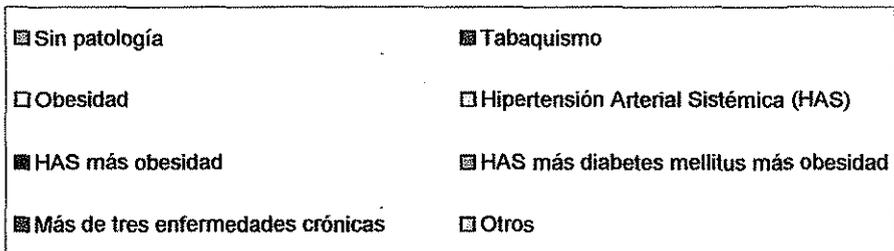
La distribución anatómica de las eventraciones ocurrió con mayor frecuencia en la línea media en 24 casos (68.6%), predominando la localización infraumbilical en 17 (gráfica 3). En los casos de hernia incisional recurrente, 8 pacientes (57.1%) presentaron una reparación inicial y 6 tuvieron hasta dos reparaciones previas (42.9%).

GRAFICA 1

HERNIA INCISIONAL Y ENFERMEDADES CONCOMITANTES



1



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO 1

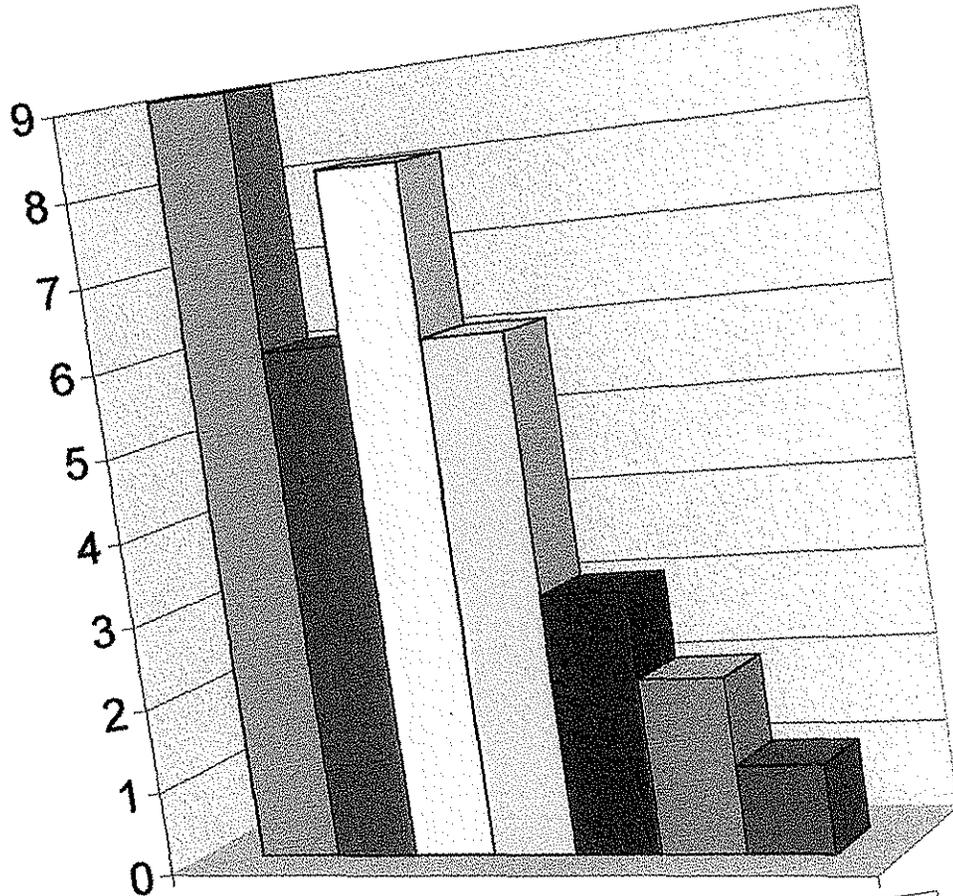
FRECUENCIA DE HERNIA INCISIONAL SEGÚN PRESENTACIÓN Y DIMENSIONES

DIÁMETRO DEL DEFECTO HERNIARIO			
	Grande (≥ 10 cm)	Mediana (5 a < 10 cm)	TOTAL
HERNIA INCISIONAL			
Primera vez	13 (37.1)*	8 (22.9)	21 (60.0)
Recurrente	11 (31.4)	3 (8.6)	14 (40.0)
TOTAL	24 (68.5)	11 (31.5)	35 (100.0)

* Valores porcentuales

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

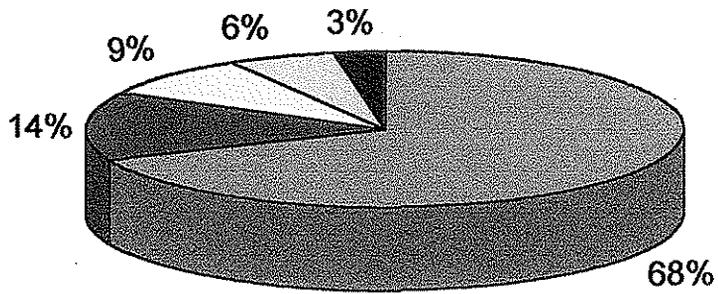
GRAFICA 2



- 1
- Cesárea
 - Biliar
 - Plastia umbilical previa
 - Laparotomía Exploradora
 - Histerectomía total abdominal
 - Apendicectomía
 - Gástrica

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA 3



■ Media

■ Transversa

□ Subcostal derecha

■ McBurney

■ Paramedia derecha

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Con respecto al evento quirúrgico, la malla que se empleó en todos los pacientes fue de polipropileno sin referencia sobre la marca comercial. La clase de sutura para su fijación fue de material no absorbible y de dos tipos: Prolene (polipropileno) y Nylon (poliamida-monofilamento) siendo éste el más usado (20 casos, 57.1%) de calibre 2-0. No se reportaron incidentes.

Las complicaciones transoperatorias relevantes fueron de tipo anestésico en 4 pacientes, manifestándose como arritmia cardíaca [taquicardia transitoria (1), bradicardia (1), extrasístoles ventriculares (2)] sin repercusión en el postoperatorio.

Dos pacientes desarrollaron complicaciones relacionadas con la herida: un hematoma (2.9%) y un seroma (2.9%). En ambos casos se autodelimitó con drenaje del mismo, requiriendo continuación del tratamiento con antibióticos e irrigaciones en el área de la herida dehiscente. No hubo exposición ni extracción de la malla.

La tasa global de complicaciones fue de 5.8%. No se reportaron infecciones, fistula enterocutánea ni recurrencia durante el período de estudio.”

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSION

En el presente estudio retrospectivo de tipo encuesta descriptiva sobre la reparación con malla de hernia incisional con técnica de 'sandwich' con abordaje preperitoneal, se presentaron solamente dos complicaciones tempranas, un hematoma y un seroma, que se manejaron en forma conservadora y no hubo exposición ni extracción de la malla. Lo anterior no afectó en el resultado final ya que no se reportaron recurrencias y se logró una tasa de éxito del 100% con la técnica referida durante el período de estudio.

Lo antes expuesto es el reflejo de las aportaciones de esta técnica de colocación de malla, ya que se obtienen tres áreas de reforzamiento: el primero es anatómico y se logra con la sutura de la vaina posterior del músculo recto, como en el primer paso de la técnica de sutura de cordón de zapato¹⁷ y Wantz lo menciona como una ruta de acceso preperitoneal y para aislar el saco herniario de la malla;²³ en este punto habrá que recalcar que el afrontamiento es sin tensión ya que previamente se realiza un corte en forma de rodete sobre la vaina anterior, previa reducción del contenido del saco herniario e invaginación del mismo, se descubre la vaina posterior bajo disección retromuscular, y se logra el primer reforzamiento que constituye la base para la colocación de la primera malla (en un plano submuscular o preperitoneal) y por ende el segundo reforzamiento es con prótesis y es el responsable, junto con la sutura de la vaina posterior porque se adhiere a ella formando una sola capa, del éxito de la técnica ya que se logra una reparación sin tensión y un soporte para la presión intraabdominal, que es la fuerza que origina a la hernia y a su vez mantiene a la prótesis en su lugar por el Principio de Pascal, que es el fundamento en la técnica de Stoppa^{9,39} en el denominado *refuerzo del saco visceral con prótesis gigante (GPRVS)*. El tercer reforzamiento es también con prótesis y se coloca supraaponeurótico y se evita el cierre de la pared anterior con tensión y además se adhiere a la malla previa que junto al reforzamiento anatómico de la vaina posterior, forman un 'sandwich' con cierre hermético sin tensión y se traduce en el éxito de la reparación.

Cabe mencionar que el reforzamiento final puede ser opcional incluso podría excluirse la segunda malla ya que la reparación esencial se realizó con el reforzamiento de tejido autólogo y con la primera malla, dicha observación puede ser motivo para protocolos posteriores.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Es una técnica efectiva ya que las complicaciones presentadas en el estudio son menores y sin requerir manejo quirúrgico cuya tasa global de 5.8% fue significativamente menor a la publicada en la literatura y en estudios similares^{9,40,41,42} la reportan de 10 hasta 18%; en relación a la frecuencia de presentación del hematoma y seroma en forma individual también fue menor a la reportada.

Los pacientes que manifestaron hematoma (1) y seroma (1) eran portadores de hernias incisionales recurrentes y grandes de hasta 15cm. el diámetro del defecto herniario con factores de riesgo como obesidad e hipertensión arterial sistémica, en quienes probablemente no se realizó una cuidadosa valoración en las características y cuantificación del gasto del drenaje e implicó un precipitado retiro del mismo con las consecuencias mencionadas que afortunadamente no afectó a la malla.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

- a) La técnica de colocación de malla propuesta en el estudio es una técnica muy eficaz y efectiva para la reparación de hernias incisionales complejas (grandes y recurrentes) así como de primera vez, ya que influye en el decremento de las complicaciones y la recurrencia ha estado ausente hasta la fecha.
- b) La reparación ofrece un alto índice de éxito que traduce en satisfacción del paciente cuyo deseo principal es su curación final sin recurrencia.
- c) Se puede considerar como un procedimiento seguro y de primera elección en hernias incisionales de primera vez con defectos mayores de 5cm en pacientes con factores de riesgo para la recurrencia.
- d) Se recomienda profilaxis con antibióticos en forma rutinaria y mantener el drenaje por más tiempo, mínimo 5 días, y efectuar un escrutinio cuidadoso de las características y cuantificación del gasto del drenaje antes de su retiro.
- e) En caso de no contar con existencia suficiente de malla, es posible suprimir la malla supraaponeurótica ya que la esencia principal de la técnica se localiza en los dos primeros reforzamientos ya comentados.
- f) Habrá que diseñar estudios *a posteriori* en relación a lo comentado en el rubro anterior así como investigar las posibles repercusiones en la reparación de la hernia incisional con procedimientos intraabdominales simultáneos, y realizar protocolos con seguimientos prolongados para valorar posibles complicaciones a larzo plazo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

____ BIBLIOGRAFIA ____

1. Condon RE. Ventral abdominal hernia. En: Nyhus LM, Baker RJ, Fischer JE, ed. *Mastery of surgery*. 3rd ed. Boston: Little, Brown and Company, 1997;vol 2:1877-1881.
2. Mudge M, Hughes LE. Incisional hernia: a 10 year prospective study of incidence and attitudes. *Br J Surg* 1985;72:70-71.
3. Ellis H, Gajraj H, George CD. Incisional hernias: when do they occur? *Br J Surg* 1983;70:290-291.
4. Liakakos T, Karanikas I, Panagiotidis H, Dendrinou S. Use of Marlex mesh in the repair of recurrent incisional hernia. *Br J Surg* 1994;81:248-249.
5. Hesselink VJ, Luijendijk RW, De Wilt JHW, Heide R, Jeekel J. An evaluation of risk factors in incisional hernia recurrence. *Surg Gynecol Obstet* 1993;176:228-234.
6. Coda A, Bossotti M, Ferri F y col. Incisional hernia and fascial defect following laparoscopic surgery. *Surg Laparosc Endosc* 2000;10:34-38.
7. Païller JL, Le Coadou A. Tratamiento quirúrgico de las eventraciones abdominales: principios y técnicas. En: Porrero-Carro JL, ed. *Cirugía de la pared abdominal*. Barcelona: Masson, S.A., 1997:249-256.
8. Bendavid R. Incisional parapubic hernias. *Surgery* 1990;108:898-901.
9. Stoppa RE. The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World J Surg* 1989;13:545-554.
10. Houck JP, Rypins EB, Sarfeh J, Juler GL, Shimoda KJ. Repair of incisional hernia. *Surg Gynecol Obstet* 1989;169:397-399.
11. Anthony T, Bergen PC, Kim LT y col. Factors affecting recurrence following incisional herniorrhaphy. *World J Surg* 2000;24:95-101.
12. Blomstedt B, Welin-Berger T. Incisional hernias. A comparison between midline, oblique and transrectal incisions. *Acta Chir Scand* 1972;138:275-278.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

13. Weiland DE, Bay RC, Del Sordi S. Choosing the best abdominal closure by meta-analysis. *Am J Surg* 1998;176:666-670.
14. Hodgson NCF, Malthaner RA, Ostbye T. The search for an ideal method of abdominal fascial closure. A meta-analysis. *Ann Surg* 2000;231:436-442.
15. Hsiao W-C, Young K-C, Wang S-T, Lin P-W. Incisional hernia after laparotomy: prospective randomized comparison between early-absorbable and late-absorbable suture materials. *World J Surg* 2000;24:747-752.
16. Larson GM. Reparación de hernia ventral mediante laparoscopia. *Surg Clin North Am* 2000;80:1391-1403.
17. Zinner MJ, Schwartz SI, Ellis H. Operaciones abdominales de Maingot. 10ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1998;vol 1:511.
18. Lucas CE, Ledgerwood AM. Autologous closure of giant abdominal wall defects. *Am Surg* 1998;64:607-610.
19. Reitter DR, Paulsen JK, Debord JR, Estes NC. Five-year experience with the "four-before" laparoscopic ventral hernia repair. *Am Surg* 2000;66:465-469.
20. DeBord JR. Desarrollo histórico de las prótesis en cirugía de hernia. *Surg Clin North Am* 1998;78:919-949.
21. Cerise EJ, Busuttill RW, Craighead CC, Ogden WW. The use of Mersilene mesh in repair of abdominal wall hernias: A clinical and experimental study. *Ann Surg* 1975;181:728-734.
22. Morris-Stiff, Hughes LE. The outcomes of nonabsorbable mesh placed within the abdominal cavity: Literature review and clinical experience. *J Am Coll Surg* 1998;186:352-367.
23. Wantz GE. Incisional hernioplasty with Mersilene. *Surg Gynecol Obstet* 1991;172:129-137.
24. Usher FC, Ochsner J, Tuttle LLD. Use of Marlex mesh in the repair of incisional hernias. *Arch Surg* 1958;24:969-974.
25. Usher FC. Hernia repair with Marlex mesh. An analysis of 541 cases. *Arch Surg* 1962;84:73-76.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

26. Lamb JP, Vitale T, Kaminski DL. Comparative evaluation of synthetic meshes used for abdominal wall replacement. *Surgery* 1983;93:643-648.
27. Bellón JM, Contreras LA, Sabater C, Buján J. Pathologic and clinical aspects of repair of large incisional hernias after implant of a polytetrafluoroethylene prosthesis. *World J Surg* 1997;21:402-407.
28. Fabian TC, Croce MA, Pritchard FE y col. Planned ventral hernia. Staged management for acute abdominal wall defects. *Ann Surg* 1994;219:643-653.
29. Gentile AT, Feliciano PD, Mullins RJ, Crass RA, Eidemiller LR, Sheppard BC. The utility of polyglycolic acid mesh for abdominal access in patients with necrotizing pancreatitis. *J Am Coll Surg* 1998;186:313-318.
30. Lewis RT. Knitted polypropylene (Marlex) mesh in the repair of incisional hernias. *Can J Surg* 1984;27:155-157.
31. Read RC, Yoder G. Recent trends in the management of incisional herniation. *Arch Surg* 1989;124:485-488.
32. Deysine M. Hernia repair with expanded polytetrafluoroethylene. *Am J Surg* 1992;163:422-424.
33. Matapurkar BG, Gupta AK, Agarwal AK. A new technique of "Marlex-peritoneal sandwich" in the repair of large incisional hernias. *World J Surg* 1991;15:768-770.
34. Leber GE, Garb JL, Alexander AI, Reed WP. Long-term complications associated with prosthetic repair of incisional hernias. *Arch Surg* 1998;133:378-382.
35. Vrijland WW, Jeekel J, Steyerberg EW, den Hoed PT, Bonjer HJ. Intraperitoneal polypropylene mesh repair of incisional hernia is not associated with enterocutaneous fistula. *Br J Surg* 2000;87:348-352.
36. Gillion JF, Begin GF, Marecos C, Fourtanier G. Expanded polytetrafluoroethylene patches used in the intraperitoneal or extraperitoneal position for repair of incisional hernias of the anterolateral abdominal wall. *Am J Surg* 1997;174:16-19.
37. Kaufman Z, Engelberg M, Zager M. Fecal fistula: a late complication of Marlex mesh repair. *Dis Colon Rectum* 1981;24:543-544.
38. Chew DKW, Choi LH, Rogers AM. Enterocutaneous fistula 14 years after prosthetic mesh repair of a ventral incisional hernia: a life-long risk? *Surgery* 2000;127:352-353.



39. Read RC. Preperitoneal herniorrhaphy: a historical review. *World J Surg* 1989;13:532-540.
40. Temudom T, Siadati M, Sarr MG. Repair of complex giant or recurrent ventral hernias by using tension-free intraparietal prosthetic mesh (Stoppa technique): lessons learned from our initial experience (fifty patients). *Surgery* 1996;120:738-744.
41. McLanahan D, King LT, Weems C, Novotney M, Gibson K. Retrorectus prosthetic mesh repair of midline abdominal hernia. *Am J Surg* 1997;173:445-449.
42. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. A simple stapling technique for prosthetic repair of massive incisional hernias. *Am Surg* 1994;60:934-937.
43. Nyhus LM. The recurrent groin hernia: therapeutic solutions. *World J Surg* 1989;13:541-544.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 1

1. Nombre _____ 2. Afiliación _____

3. Edad _____ 4. Sexo M () F ()

5. Enfermedades concomitantes

6. Tipo de hernia: a) Primera vez
b) Recurrente
c) Mediana
d) Grande

7. Tiempo de evolución: _____
(Inicio de síntomas)

8. Tipo de cirugía intraabdominal previa: _____

9. Num. de reoperaciones por hernia recurrente: _____

10. Tipo de malla empleada: _____

11. Clase de sutura para su fijación: _____

12. Complicaciones transoperatorias relevantes: _____

13. Complicaciones:

- Hematoma ()
- Seroma ()
- Infección superficial ()
- Infección profunda ()
- Ileo postoperatorio ()
- Trayectos fistulosos ()
- Fístula enterocutánea ()
- Recurrencia ()