



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. ANTONIO FRAGA MOURET"
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"



"Manejo quirúrgico de las eventraciones postquirúrgicas en el Hospital de
Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza"

TESIS

QUE PRESENTA:

Dr. Luis Miguel González del Campo

Para obtener el grado de Especialista en

Cirugía general

Asesor: Dr. Jesús Arenas Osuna

MEXICO, D.F.

2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

DR. JOSE ARTURO VELÁZQUEZ GARCÍA
Profesor Titular del Curso de Especialidad de Cirugía General
Hospital de Especialidades
Centro Médico Nacional “La Raza”
Instituto Mexicano del Seguro Social

DR. JESUS ARENAS OSUNA
Jefe de la División de Educación en Salud
Hospital de Especialidades
Centro Médico Nacional “La Raza”
Instituto Mexicano del Seguro Social

DR. LUIS MIGUEL GONZALEZ DEL CAMPO
Residente de 4to. Año de Cirugía General
Hospital de Especialidades
Centro Médico Nacional “La Raza”
Instituto Mexicano del Seguro Social

No. R-2014-3501-47

ÍNDICE

Resumen	4
Introducción	6
Material y Métodos	19
Resultados	20
Discusión	25
Conclusiones	27
Bibliografía	28
Anexos	30

Manejo Quirúrgico de las eventraciones postquirúrgicas en el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza

RESUMEN

Objetivo. Describir la evolución clínica de pacientes con eventración postquirúrgica manejados con reconstrucción abdominal utilizando material protésico y sin uso de este mismo, en el periodo comprendido entre Enero 2008 y Diciembre 2012 en el servicio de cirugía general del Hospital de Especialidades del Centro Medico la Raza.

Materiales y métodos. Estudio observacional, retrospectivo, transversal descriptivo, se incluyeron pacientes con diagnóstico de eventración postquirúrgica registrados que fueron intervenidos de reconstrucción de pared abdominal en el HECMR en el periodo comprendido entre Enero de 2008 y diciembre de 2012. Se revisaron los formatos fuente en donde se registraron los datos del expediente clínico, el diagnóstico pre quirúrgico y el procedimiento programado, los días de estancia intrahospitalaria, tipo de cirugía realizado, características clínicas y complicaciones. Análisis estadístico: estadística descriptiva.

Resultados. Se analizó un total de 56 expedientes de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente, 18 (32.1%) fueron del sexo masculino y 38 (67.9%) fueron del sexo femenino, la media de edad fue de 53.3 años, se realizó plastia con malla en 40 pacientes y 16 de ellos se les realizo cirugía sin malla. Se planteó la estratificación de complicaciones en relación al número de pacientes y al procedimiento realizado para plastia con malla se presentó una proporción de 0.22 de complicaciones y plastia sin malla de 0.37.

Conclusiones.

PALABRAS CLAVE: Eventración, recidiva de hernia, complicaciones abdominales, reconstrucción de pared abdominal.

Surgical Management of postoperative hernias in Specialty Hospital Medical Center La Raza

ABSTRACT

Objective . To describe the clinical course of patients with postoperative abdominal hernia managed with reconstruction using prosthetic material without use of the same , in the period from January 2008 and December 2012 in the general surgery specialty Hospital Medical Center La Raza .

Materials and methods . Observational, retrospective , cross-sectional descriptive study included patients with a diagnosis of postoperative hernia registered who were undergoing abdominal wall reconstruction in the HECMR in the period between January 2008 and December 2013. Source formats where they recorded were reviewed data from medical records , pre -surgical diagnosis and scheduled procedure , days of hospital stay , type of surgery performed and complications. Statistical analysis: descriptive statistics.

Results . A total of 56 records of patients who underwent surgery , 18 (32.1 %) analyzed were male and 38 (67.9 %) were female, the mean age was 53.3 years , angioplasty was performed with mesh 40 patients and 16 of them are performed surgery without mesh. Stratification of complications related to the number of patients was raised and plasty procedure performed to mesh a ratio of 0.22 of complications and without mesh plasty 0.37 was presented .

Conclusions .

KEYWORDS : Eventration , recurrent hernia, abdominal complications , abdominal wall reconstruction .

ANTECEDENTES

INTRODUCCIÓN

La cirugía del abdomen requiere crear una incisión abdominal y después cerrarla, pero la cicatriz nunca tiene la resistencia de la pared abdominal original. El debilitamiento de los tejidos de la cicatriz quirúrgica con el paso del tiempo puede llevar a la formación de una eventración (hernia incisional) en 3 a 13% de las cicatrices quirúrgicas primarias, según se ha calculado. En el pasado, la recidiva de la eventración después de haber sido reparada era enormemente más elevada, y se calculaba entre 25 y 50% de los casos. Los factores que predisponen a la formación de eventraciones comprenden las infecciones de la herida, la obesidad, la diabetes y el tabaquismo. Las razones que justifican reparar una eventración son los síntomas, el aumento del tamaño con el transcurso del tiempo y evitar la incarceration y la estrangulación del intestino.^(1,2)

EPIDEMIOLOGÍA

El Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS) reporta en los últimos 8 años (2000 al 2007) alrededor de 282,105 mil egresos hospitalarios en la Secretaría de Salud y Organismos Públicos Descentralizados por causa de cirugías de hernias de pared abdominal. Más del 10% de la población en México presenta algún tipo de hernia de la pared abdominal. De éstas, el 58.5% son inguinales, 24.3% umbilicales, 10.2% incisionales y el resto (7%), de otros tipos de hernias. La aparición de hernias incisionales ocurre entre el 10 al 13% de las laparotomías y entre un 3 a 8% de las laparoscopias. La incarceration es la principal complicación de las hernias con una frecuencia que varía entre el 7 al 30% (promedio de 9.7%) y de estas se estrangulan un 10% aproximadamente. La mortalidad ha disminuido en los últimos 30 años decreciendo de 1.5 en mujeres y 1.2 en hombres por 100 mil habitantes en 1979 a un 1.0 y 0.7 respectivamente en el 2006 con una media nacional de mortalidad por hernias de pared abdominal de 1.0 por 100 mil habitantes.⁽²⁾

FISIOPATOLOGIA

El mecanismo fundamental de la formación de la hernia en la pared abdominal es la pérdida de la integridad estructural en la capa músculo tendinosa. Esto da lugar a una incapacidad para contener los órganos abdominales, apoyar la postura erguida y mantener el aumento de la presión intraperitoneal durante la maniobra de Valsalva. Los defectos en la curación de la herida y la síntesis de la matriz extracelular contribuyen a la elevada incidencia de formación de hernias incisionales tras la laparotomía ⁽⁵⁾. Las hernias de la pared abdominal aparecen cuando se pierden la estructura y función tisular en el músculo, el tendón y la capa facial que apoyan la carga. Los mecanismos biológicos fundamentales son los trastornos fasciales primarios o el fallo de la herida quirúrgica. Los defectos adquiridos del colágeno se atribuyen al consumo de cigarrillos o a deficiencias nutricionales principalmente. ^(3,4,5,6)

ETIOLOGIA

Diversos factores de riesgos han sido implicados en el desarrollo de las hernias incisionales, incluida la obesidad, el tabaquismo, enfermedad aneurismática, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el género masculino, la desnutrición, la dependencia de corticoides, la insuficiencia renal, tumores malignos y prostatismo. Muchos de estos factores de riesgo pueden contribuir al desarrollo de una hernia incisional, pero ningún factor es tan regularmente asociado que puede ser declarado verdaderamente como factor etiológico ^(5,6).

La infección postoperatoria de la hernia que se ha encontrado en estudios adicionales, parece ser el único factor pronóstico más importante en el desarrollo de la hernia incisional. La obesidad a menudo ha sido citado como un factor de riesgo con una tasa de hernia incisional del 15 al 20%. Se ha sugerido que un defecto en el metabolismo de colágeno con proporción menor de tipo I y tipo III, pueden desempeñar un papel en la formación de las hernias ^(5,6). Las hernias incisionales se distinguen de otras hernias de la pared abdominal en su origen iatrogénico; cirujanos relacionados con errores técnicos son responsables de la mayoría de las hernias incisionales; el cierre con tensión resulta en estrangulación de la fascias y formación de hernias. ^(5,6) Las incisiones en la línea media tienen el

mayor índice de hernias incisionales; el material de sutura y la técnica con el cierre de la fascia abdominal con sutura no absorbible de monofilamento de una manera continua tiene una tasa significativamente más baja de hernia incisional. La sutura continua con material no absorbible es el material y la técnica de elección ^(5,6).

Los riesgos de reparación de una hernia incisional incluyen formación de seromas, infección de la herida, lesión de estructuras intraabdominales y recurrencia. Dentro de las complicaciones mayores que pueden ocurrir en la reoperación de grandes hernias incisionales se encuentran: la infección de la malla y las fístulas enterocutáneas, que pueden resultar de una prolongada morbilidad y requiere una reoperación. Debido a varias operaciones anteriores, muchos de estos pacientes tienen una mala calidad de la musculatura de la pared abdominal que aunado con múltiples comorbilidades presenta un desafío quirúrgico y anestésico ^(3,4, 7,12).

CUADRO CLINICO

Los pacientes suelen presentar una protuberancia en una parte de la incisión quirúrgica, las quejas de malestar general y náuseas son comunes, están relacionados con el estiramiento del mesenterio del intestino ya que sobresale a través del defecto. La obstrucción del intestino puede ser consecuencia del encarcelamiento en el saco herniario pero, es más a menudo, causado por la torsión de los intestinos alrededor de las adherencias en el margen lateral del defecto herniario. La alteración resulta de la ampliación gradual de las hernias a causa de la contracción lateral sin oposición de la musculatura oblicua ^(5,6). Como el defecto de la hernia se ensancha, el diafragma pierde su sinergia con la pared abdominal que se demuestra por movimientos paradójicos respiratorios abdominales. Las alteraciones del movimiento en tronco son comunes en pacientes con hernias incisionales; la pared abdominal juega un papel importante en el mantenimiento de la postura y de apoyo de la columna lumbar, los pacientes con grandes hernias incisionales a menudo tienen importante lordosis lumbar y dolor de espalda incapacitante ^(5,6).

CLASIFICACIÓN DE LAS HERNIAS INCISIONALES DE LA PARED ABDOMINAL

En el 29 Congreso de la Sociedad Europea de Hernias en Atlanta en mayo de 2007, se propuso una clasificación de hernias incisionales. Esta clasificación fue propuesta como tal, incluyendo el tamaño y la localización de la hernia como decisivo para opciones de tratamiento ⁽⁶⁾.

Tres parámetros se utilizan, en primer lugar la localización de la hernia de la pared abdominal: dividió la hernia en media (M1-M4), y lateral (L1-L4); en segundo lugar, el tamaño de la hernia; se postuló que la anchura de la hernia es el parámetro más importante que la superficie del defecto de la hernia; la duración de la hernia o el tiempo del saco herniario es dividido en 4 grupos(W1-W4), como tercer parámetro de esta clasificación, los subgrupos se realizaron para las hernias incisionales y recurrentes: el número de preparaciones de la hernia anterior se registraron como (R0, R1,R2, R3,R4 etc.), aunque aparentemente es fácil de usar esta clasificación, no es comúnmente utilizado en la literatura ^(4,5). Se decidió utilizar la clasificación propuesta por Korenkov: cualquier diferencia de la pared abdominal con o sin un bulto en la zona de la cicatriz postoperatoria perceptible o palpable mediante el examen clínico o de imagen (4).

LOCALIZACIÓN DE LA HERNIA.

El abdomen fue dividido en una zona media a la línea media en una zona lateral^(4,6).

Los límites de las zonas de la línea media se definen como:

1. Craneal: xifoideo.
2. Caudal: el hueso púbico.
3. Lateral: el margen lateral de la vaina del recto.

Así, todas las hernias incisionales entre los márgenes laterales tanto de la vaina del músculo recto se clasifican en hernias de la línea media ⁽⁶⁾.

La clasificación de Chevrel utiliza 3 zonas de la línea media; las hernias cerca de las estructuras óseas se han separado en otro subgrupo. Se proponen las clasificaciones de M1 a M5 sobre el hueso xifoides y pubis, por lo tanto se define las 5 zonas M en:

1. M1 subxifodeo: desde la xifoides hasta 3 cm caudalmente.

2. M2 epigástrico: de 3 cm por debajo de la xifoideas a 3 cm por encima del ombligo.
3. M3 umbilical: de 3cm por encima del ombligo, hasta 3cm por debajo de éste.
4. M4 infraumbilical: de 3 cm de bajo del ombligo hasta 3 cm por encima del pubis.
5. M5 hueso suprapúbico: el pubis hasta 3 cm craneal.

HERNIAS LATERALES: el borde las hernias laterales están definidos como:

1. Craneal: el margen costal.
2. Caudal: la región inguinal.
3. Medialmente: el margen lateral del borde lateral del recto.
4. Lateralmente a la región lumbar.

Así 4 zonas L a cada lado se define como:

1. L1 subcostal: entre el margen costal y una línea horizontal a 3cm por encima del ombligo.
2. L2 flanco: lateral a la vaina del recto en la zona de 3 cm por encima y por debajo del ombligo.
3. L3 iliaca: entre una línea horizontal a 3 cm por debajo del ombligo y la región inguinal.
4. L4 lumbar: latero dorsal de la línea axilar anterior

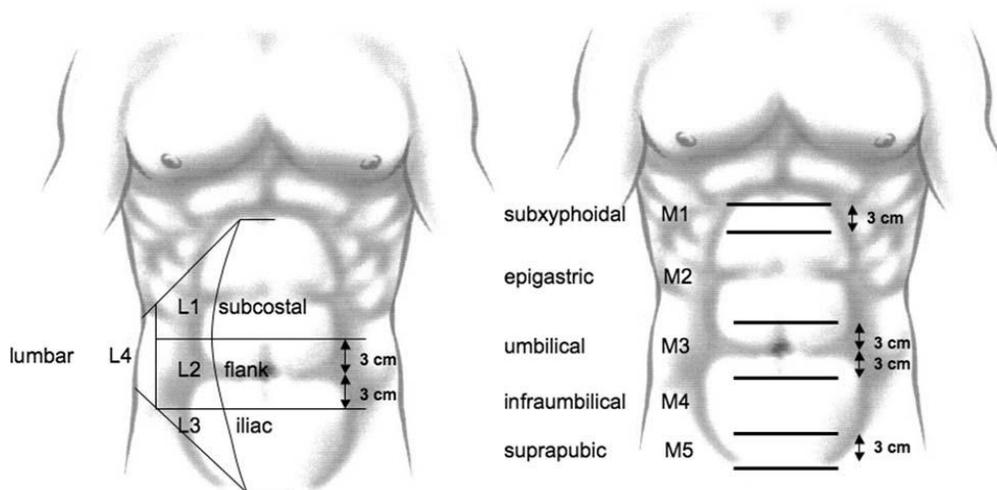


Figura 1 y 2 . Clasificación de las hernias por zona ⁽⁶⁾.

A diferencia de las hernias primarias de la pared abdominal, las hernias incisionales se presentan en diferentes tamaños y diferentes formas; así que el tamaño de una hernia incisional no es fácilmente capturado en una sola variable de medición. La anchura de la hernia se define como la mayor distancia horizontal en cm entre los márgenes laterales de la hernia en ambos lados. ^(4,6) En el caso de múltiples defectos herniarios, el margen se mide entre la mayoría de los márgenes ubicados lateralmente fig 3. En el caso de múltiples defectos de hernias la definición es entre el borde craneal del defecto y la mayoría de los márgenes caudales de los defectos más caudales. ^(4,6)

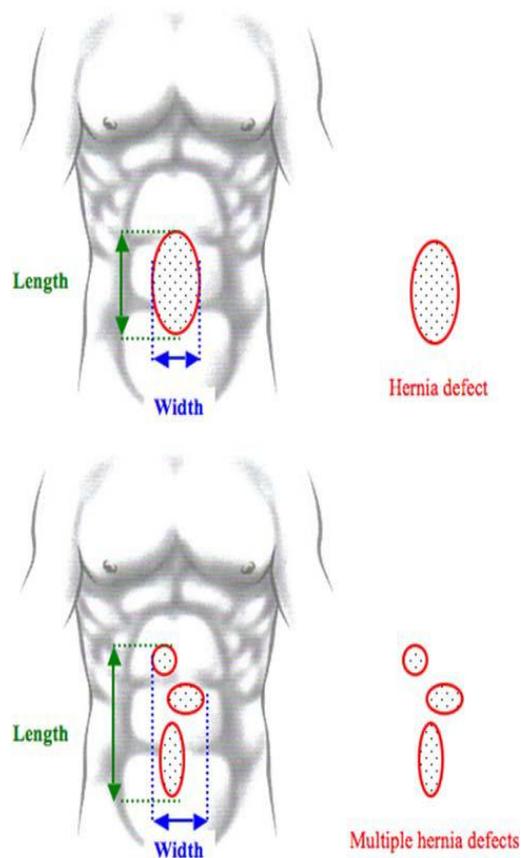


Fig 3. Definición de la longitud y ancho de las hernias incisionales únicas y múltiples

La clasificación de hernias postincisionales de la pared abdominal propuesto es el siguiente:

Clasificación de la hernia incisional			
Linea Media	Subxifoidea	M1	
	Epigástrica	M2	
	Umbilical	M3	
	Infraumbilical	M4	
	Suprapúbica	M5	
Lateral	Subcostal	L1	
	Flanco	L2	
	Iliaca	L3	
	Lumbar	L4	
Hernia incisional recurrente?			Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
Longitud		cm	Ancho cm
Ancho	W1	W2	W3
cm	<4cm	4-10cm	>10cm
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Clasificación europea de las hernias incisionales abdominales

TRATAMIENTO DE LAS HERNIAS INCISIONALES

Aunque se estima que el 13% de las incisiones por laparotomías en países bajos fallan, sólo 4% de los pacientes sometidos a una laparotomía pasarán a través de una cirugía adicional para reparar la hernia incisional. La reparaciones con sutura que producen el doble de recurrencia que la reparación con malla y las técnicas actuales que los cirujanos están utilizando para reparar las hernias

incisionales con material protésico siguen dando las tasas de recurrencia de más de 20%. ^(4,12) El acceso endoscópico es una opción viable para la cirugía intraabdominal, resultados de accesos laparoscópicos en la herida da un número considerablemente menor de hernias postincisionales y episodios de obstrucción del intestino delgado. ⁽⁴⁾ Debido a que gran cantidad de material protésico es utilizado para la reparación de hernias incisionales, es probable que esta área de la cirugía, se beneficiará al máximo con la utilización de mallas biocompatibles con propiedades fisiológicas funcionales que producen más baja reacción a cuerpo extraño. ⁽⁴⁾ Los grandes defectos de la pared abdominal supraumbilical presentan un cambio difícil en la reconstrucción. Estos pueden ocurrir después de un trauma agudo, después de la resección de tumores en partes blandas o resultados de peritonitis. Tres grandes cuestiones deben de abordarse en la reconstrucción de estos defectos que no son susceptibles a realizar el cierre primario: una reconstrucción estable de las fascias, adecuada cobertura de piel y restauración del contorno de la pared abdominal. Aunque pequeños defectos pueden ser cerrados directamente con tejido local o colgajos pediculados o trasplante de tejido libre. Los grandes defectos de la pared abdominal, de más de 40 cm² frecuentemente, requieren una reparación. Usando métodos convencionales, el cierre temporal del abdomen se puede lograr con una variedad de revestimientos sintéticos, seguido de la aplicación de injerto de piel o granulación de tejido visceral. Entonces el defecto de la pared abdominal es reconstruido por el cierre de la fascia, el refuerzo de prótesis, la rotación de los tejidos pediculados o implantes de tejido libre. Sin embargo, los resultados no son satisfactorios al requerir múltiples etapas de reconstrucción por el tiempo y costo que conllevan. ^(3, 4, 8, 12) Para que un equipo quirúrgico ofrezca una adecuada reconstrucción de la pared abdominal es necesario que domine las siguientes técnicas: reconstrucción con uso de material protésico, la separación de los componentes abdominales, expansión de los tejidos, cierre por dispositivos al vacío (VAC), colgajos musculares locales o a distancia y la transferencia de tejido libre, estos últimos normalmente requiere de un trabajo en asociación con el cirujano plástico. Un tamaño transversal de más de 10 cm, es el límite superior para el abordaje

laparoscópico, pero algunos autores han llevado este límite hasta 15 cm, la reparación laparoscópica de la hernia incisional y el deslizamiento del colgajo del músculo recto miofascial (técnica de separación de componentes) son soluciones diametralmente opuestas para el mismo problema clínico, sin embargo, la cirugía de separación de componentes puede reparar cuidadosamente hernias tan grandes como de 35 cm en diámetro transversal logrando el cierre de la pared abdominal y no producir un síndrome compartamental. Hernias de tamaño mediano entre 10 y 15 cm de diámetro transversales deben de ser reparadas por laparoscopia o abierta, aunque aún es tema de debate. Más de 15cm de dimensión requiere operación de separación de los componentes abiertos; las contraindicaciones absolutas para la reparación laparoscópica incluye a los pacientes que han tenido previamente una reparación de una hernia incisional debido a las adherencias densas encontradas, las personas en las que el contenido del saco no se puede reducir, heridas abiertas debido a que la insuflación es imposible y cuando se requiere la cirugía gastrointestinal. (3,4,12)

REPARACIÓN CON SUTURA PRIMARIA

Hasta la década de 1990 la reparación de las hernias incisionales con sutura primaria fue el estándar de oro, la reparación de sutura primaria deja pequeños defectos en la fascia de menos de 5 cm, la continua presencia de tensión en el lugar de la reparación ha conducido al elevado índice de recurrencia; las hernias adicionales y el debilitamiento de áreas de las fascias pueden no ser apreciadas por la limitada exposición de la reparación de la sutura primaria y puede resultar en las futuras recurrencias. (3,4,12) La reparación con sutura primaria debe usarse sólo para reparación de hernias menores de 5 cm y si la reparación está orientada horizontalmente con material no absorbible de sutura monofilamento con un índice de longitud de la sutura de 4:1. (3, 8,12).

REPARACIÓN CON MALLA

Los índices de recurrencia elevada asociados con la reparación con sutura primaria han llevado a un incremento de la aplicación de mallas protésicas para la reparación de hernias incisionales. El uso de mallas sintéticas en la reparación de

hernias incisionales han incrementado de 34.2% en 1987 a 65.5% en 1999. La sociedad Americana de Hernias ha declarado que el uso de mallas en la actualidad representa el estándar de atención en la reparación de hernias incisionales, la colocación de la malla permite una libre tensión en la restauración de la integridad de las estructuras de la pared abdominal. Las ventajas en la utilización de mallas incluyen la disponibilidad, la ausencia de morbilidad en el sitio de donador y la fuerza de reparación, el material protésico ideal no tóxico, no inmunogénico y no reactivo; el objetivo final cuando se utiliza la malla es para que se incorporen a los tejidos circundantes. ^(3,10,11,12) Las recidivas después de la reparación con mallas, típicamente ocurre lateralmente a la interfase del tejido – malla: las propiedades físicas de estas interfases son importantes en determinar la resistencia y la durabilidad de la reparación. ^(3, 10,11,12) Los materiales protésicos más utilizados son el polipropileno y el politetrafluorileno (PTFE): el polipropileno fue el primero introducido en 1950 para su uso; el tamaño de poro grande de la malla de polipropileno permite la infiltración de macrófagos y neutrófilos que proporciona una mayor resistencia a la infección, su porosidad permite también un crecimiento fibrovascular y reduce la incidencia de formación de seromas; el PTFE tiene estructuras microporosas que minimizan la infiltración celular y la incorporación del tejido. La desventaja del PTFE está relacionado con su estructura microporosa, el material es virtualmente impenetrable e impide la incorporación de tejidos y consecuentemente formación de seromas. Una vez infectado el PTFE requiere ser retirado. La recurrencia de la reparación con malla, rara vez es causado por fallas intrínsecas del material protésico usado. La no identificación de la fascia sana y errores técnicos en asegurar la malla en la fascia, comúnmente la recurrencia es en el interfase fascia – malla. ^(3,10,11) La infección es una de las complicaciones más temidas tras la colocación de la malla, la tasa media de infección de la malla es de 7% aproximadamente, dependiendo del tipo de malla utilizada. Los microorganismos aislados más comunes son *staphylococcus aureus* y *staphylococcus epidermidis*. Los seromas son una complicación frecuente de la reparación de las hernias y comprenden el 16% de las complicaciones en general, el seroma a menudo se resuelve con el tiempo, sin

embargo, la irritación continua de la prótesis puede resultar en seromas persistentes que requieran un drenaje quirúrgico. La formación de una fístula entérica es una complicación devastadora que se produce cuando el material protésico erosiona el intestino subyacente. La extirpación del saco herniario, la falta de epiplón de interposición y la presencia de una brecha fascial son factores asociados con una mayor incidencia de formación de fístulas. (3, 4, 8, 10,11,12)

BIOPRÓTESIS

La preocupación en relación con las complicaciones relacionadas con la malla han llevado a la búsqueda de material protésico más biocompatible. Los avances en la ingeniería de tejidos y la tecnología han llevado al desarrollo de biomaterial, derivado a partir de tejidos humanos y animales, estos materiales se diferencian en que producen regeneración de tejido cicatrizal, la base de colágeno y la matriz extracelular se mantienen, lo que permite el mantenimiento de la mecánica y la integridad de los tejidos, estos materiales han demostrado resistencia a la infección, la tolerancia a la exposición mecánica y la estabilidad mecánica cuando se utilizan en las reparaciones de las hernias incisionales, las desventajas son el alto costo y la falta de estudio de seguimiento a largo plazo. (3,4,8,12)

TÉCNICA DE SEPARACIÓN DE COMPONENTES

En 1990 Ramírez, Ruas y Dellon introdujeron la técnica de separación de los componentes para superar la brecha de la fascia sin el uso de material protésico. La técnica se basa en la ampliación de la superficie de la pared abdominal por separación y avances de las capas musculares, de esta manera los defectos de hasta 20cm en la cintura pueden ser reparados. (3, 4, 8) El cierre miocutáneo abdominal del recto transversal involucra la separación de la musculatura oblicua interna y externa así como la liberación de la cobertura posterior. La elevación del oblicuo externo del oblicuo interno manteniendo el suplemento neurovascular del recto anterior del abdomen que viaja en forma

segmentaria entre el oblicuo interno y el transverso del abdomen. El recto puede ser liberado de la vaina posterior; una vez que este procedimiento se logra, el avance medial de un colgajo compuesto de músculo recto, oblicuo interno, músculo transverso, puede ser utilizado para cubrir el defecto abdominal grande de la línea media, avance unilateral de 5 cm en región epigástrica, 10 cm en la región umbilical y 3 cm en la región suprapúbica han sido descritas. ^(3, 4, 8)

El éxito del procedimiento se atribuye a 5 principios:

1. Traslación de la capa muscular de la pared abdominal para agrandar la superficie del tejido.
2. La separación de las capas musculares que permite la expansión individual máxima de cada unidad de músculo.
3. Desconexión de la unión del músculo a su vaina que restringe el movimiento horizontal y por lo tanto facilita la expansión.
4. La musculatura de la pared abdominal es aproximadamente 70% de su superficie y está cubriendo vísceras huecas que es más fácil de comprimir que estructuras sólidas.
5. Movilizaciones bilaterales más eficientes que los avances unilaterales para equilibrar la fuerza de la pared abdominal la centralización de la línea media. ⁽³⁾

RECONSTRUCCIÓN CON COLGAJO

Se han usado colgajos locales y distantes para reconstruir los defectos herniarios en los que hay una pérdida absoluta significativa del dominio y los defectos laterales que no son adecuados para las técnicas de avance. Pueden usarse colgajos fasciocutáneos para reconstruir defectos de espesor parcial de la piel, los tejidos subcutáneos y defectos de espesor completo cuando se usan combinados con la malla. ^(3, 8, 9) Los colgajos musculares locales son útiles para los defectos musculofasciales de la porción lateral de la pared abdominal. El recto abdominal se usa con frecuencia pediculado, basado en la arteria epigástrica

superior o en la epigástrica inferior profunda. ^(3, 5, 8, 12) Los objetivos de la reparación de la hernias deben de ser los siguientes:

1. Prevención de la eventración visceral.
2. Incorporación de la pared abdominal después de la reparación.
3. Prestación de apoyo dinámico muscular.
4. La restauración de la continuidad de la pared abdominal en una tensión de manera libre ⁽³⁾.

Las altas tasas de recurrencias con la reparación con suturas primarias han llevado a un aumento de material protésico para establecer una tensión libre de reparación. Este enfoque ha dado lugar a una disminución en las tasas de recurrencia sin embargo, la malla tiene complicaciones como infecciones extrucción y formación de fístulas; reciente énfasis en la importancia de restauración de la línea media, de la continuidad miofascial y soporte dinámico de la pared abdominal ha llevado a la aplicación de numerosas técnicas de reconstrucción con tejido autólogo y prótesis aloplástica ^(3, 4, 8,12).

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio se llevó a cabo en el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social. Bajo los lineamientos de un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo. En el área de Archivo clínico, se seleccionaron los formatos fuente de los pacientes que fueron sometidos a reconstrucción de pared abdominal en el periodo comprendido entre Enero de 2008 y Diciembre de 2012. Se registraron los datos del expediente clínico, identificando el nombre, número de afiliación, edad y sexo del paciente.

Enseguida se identificó el resto de la información que consistió en la fecha en que se realizó la cirugía, el diagnóstico pre quirúrgico y el procedimiento programado, los días de estancia intrahospitalaria. Tipo de cirugía realizado; diferenciando entre aquellos que se intervinieron de reconstrucción de pared abdominal con malla a aquellos que se intervinieron de reconstrucción de pared abdominal sin malla. Así como la mortalidad, la recidiva de la hernia en caso de haberla presentado durante el postquirúrgico y en su seguimiento por la consulta externa así como las complicaciones del procedimiento que incluyeron formación de granuloma y seroma, fístula enterocutánea e infección de herida quirúrgica. Asimismo se registraron y compararon características clínicas de los pacientes estudiados, como índice de masa corporal, niveles de linfocitos y de proteínas, con el fin de valorar su estado nutricional en el momento de la intervención. Una vez identificada la información fue registrada en una hoja de recolección de datos diseñada para tal efecto.

Posteriormente los datos fueron registrados en una base de datos para su análisis posterior. El análisis de los datos se realizó utilizando el paquete estadístico Epi Info 3.4. La estadística descriptiva se aplicó para el cálculo de medidas de tendencia central y de dispersión en el caso de variables numéricas. Para variables cualitativas se realizó descripción de frecuencias, expresadas en porcentaje.

RESULTADOS

Se analizó un total de 56 expedientes de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente, y que cumplieron con los criterios de inclusión propuestos durante el periodo referido.

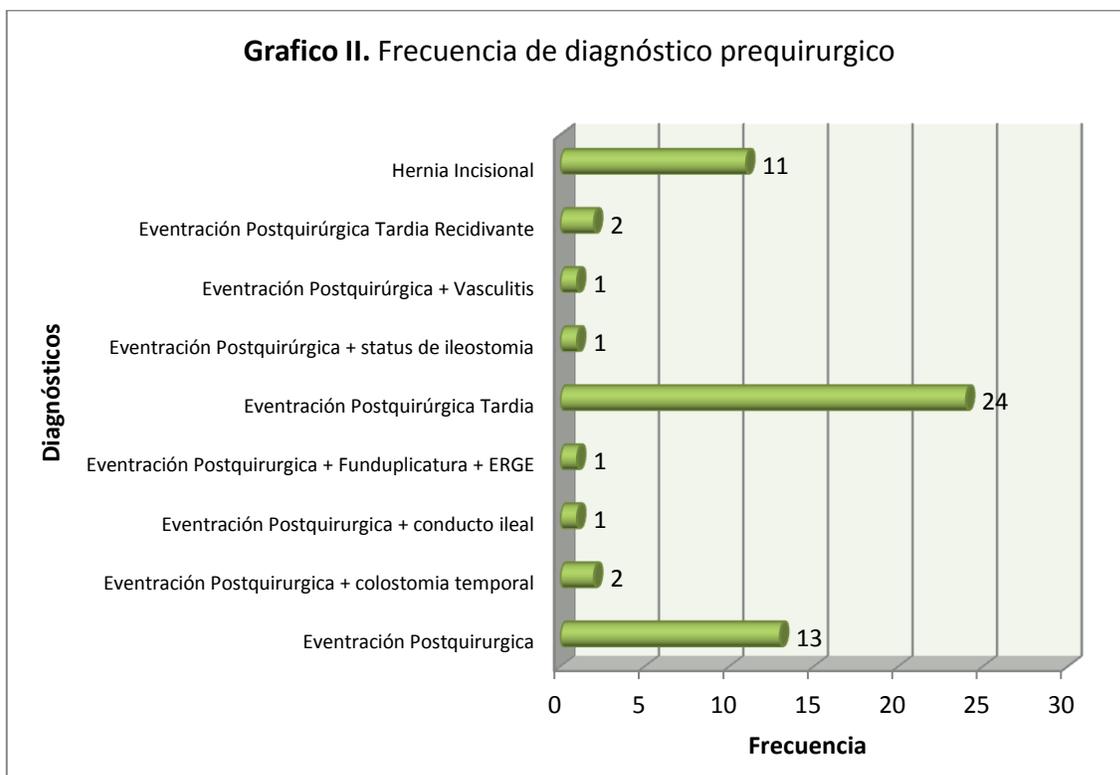
De los pacientes intervenidos quirúrgicamente 18 (32.1%) fueron del sexo masculino y 38 (67.9%) fueron del sexo femenino, la media de edad fue de 53.3 años. (Grafico I)

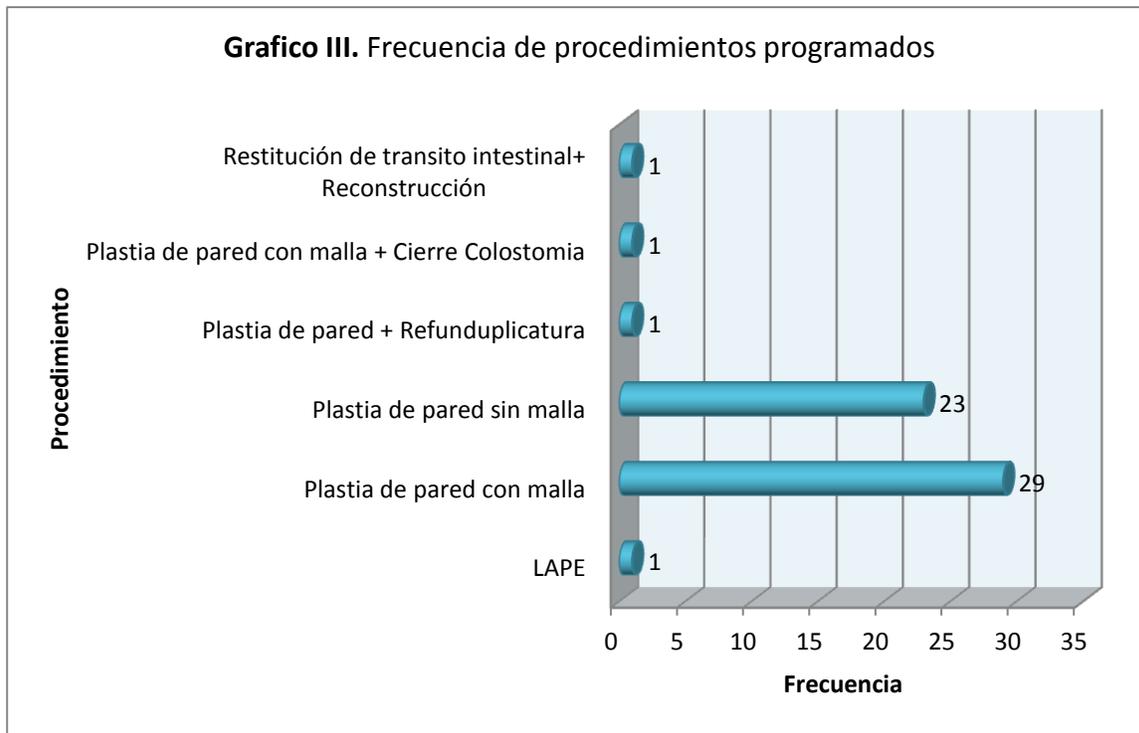


FUENTE: Propia

En cuanto a los diagnósticos pre quirúrgicos por los cuales fueron intervenidos los pacientes el más frecuente fue por eventración postquirúrgica tardía refiriéndose en 24(42.90%) de los casos, siguieron en forma descendente Eventración postquirúrgica en 13 (23.20%), Hernia incisional en 11 (19.60%), Eventración Postquirúrgica tardía recidivante en 2 (3.60%), Eventración Postquirúrgica más colostomía temporal en 2 (3.60%) y Eventración postquirúrgica más vasculitis, status de ileostomía, funduplicatura, ERGE y conducto ileal con 1 (1.80%) de los evaluados. (Grafico II).

La frecuencia de los procedimientos programados y consignados en el expediente fueron plastia de pared con malla en 29 (51.79%), Plastia de pared en 23 (41.07%), restitución de tránsito intestinal más reconstrucción, plastia de pared con malla más cierre de colostomía, plastia de pared más funduplicatura y LAPE en 1 (1.79%) de los diagnósticos evaluados. (Grafico III).





En el análisis comparativo en relación con el procedimiento quirúrgico se realizó plastia con malla en 40 pacientes y 16 de ellos se les realizó cirugía sin malla. En los pacientes con plastia con malla 12 fueron del sexo masculino y 28 del sexo femenino. La edad presentada en pacientes a los que se les realizó plastia con malla fue de 54.2 ± 13.84 años y para plastia sin malla la edad fue de 51.12 ± 13.73 años.

Los días de estancia hospitalaria fueron mayores en pacientes con plastia sin malla con una media de 6 ± 5.3 , sin presentar resultados estadísticamente significativos para el estudio ($p > 0.05$). Se presentó mayor frecuencia de complicaciones en pacientes a los que se realizó plastia con malla con un total de 9 complicaciones en orden de frecuencia: Recidiva, Granuloma, fístula, seroma, Infección de herida quirúrgica, absceso de pared y Fascitis Necrotizante respectivamente. (Tabla I)

Tabla I. Características generales de la población estudiada en relación al procedimiento realizado				
<i>Característica</i>	<i>Plastia con malla</i> <i>n=40</i>	<i>Plastia sin malla</i> <i>n= 16</i>	<i>Frecuencia (%)</i> <i>n=56</i>	<i>Valor de P</i>
Genero				
Masculino	12	6	18 (32.14)	
Femeninos	28	10	38 (67.86)	
Edad	54.2 ± 13.84	51.12 ± 13.73		0.45
Días de estancia hospitalaria	5.3 ± 4	6 ± 5.3		0.6
Complicaciones				
Recidiva	2	2	4 (7.14)	
Fístula	1	0	1 (1.78)	
Granuloma	2	1	3 (5.35)	
Seroma	1	2	3 (5.35)	
Infección de Herida	1	1	2 (3.57)	
Quirúrgica				
Absceso de pared	1	0	1 (1.78)	
Fascitis Necrotizante	1	0	1 (1.78)	
FUENTE. Propia, datos procesados en sistema estadístico Epi Info				

Se planteó la Estratificación de complicaciones en relación al número de pacientes y al procedimiento realizado con la finalidad de conocer el tipo de procedimiento en que se presentó mayor número de complicaciones para lo cual se obtuvieron proporciones. Para plastia con malla se presentó una proporción de 0.22 de complicaciones y plastia sin malla de 0.37. (Tabla II).

Tabla II. Estratificación de complicaciones en relación a tipo de procedimiento utilizado			
Procedimiento	Numero pacientes intervenidos	Fr. Complicaciones	Proporción de complicaciones
Plastia con malla	40	9	0.22
plastia sin malla	16	6	0.37
Fr: Frecuencia			
FUENTE: Propia			

DISCUSIÓN

Las hernias incisionales siguen siendo un problema grave; el único ensayo controlado, que compara el cierre primario y malla de la reparación de hernias ventrales fue reportado por Luijendijk y col. con un porcentaje de recurrencia de 46 y 23% respectivamente, después de un seguimiento de 36 meses, y de 63 y 32% respectivamente, después del seguimiento de 75 meses. En un estudio retrospectivo los porcentajes de recurrencias fueron de 25 a 63% en la reparación con sutura y de 8 a 25% en la reparación con mallas. ^(3, 4, 8, 10)

Los índices de recurrencia elevada asociados con la reparación con sutura primaria han llevado a un incremento de la aplicación de mallas protésicas para la reparación de hernias incisionales. la reconstrucción usando preperitonealmente material protésico es el método más frecuentemente utilizado, el incremento de riesgo de infección en caso de complicaciones es una contraindicación relativa para el uso de protésico. Por otra parte, la interposición de peritoneo o epiplón mayor entre el intestino y la prótesis es con frecuencia imposible, que es otra razón para evitar la utilización del material protésico. ^(3,10)

La Sociedad Americana de Hernias, ha declarado que el uso de mallas en la actualidad, representa el estándar de atención en la reparación de hernias incisionales. La colocación de la malla permite una libre tensión en la restauración de la integridad de las estructuras de la pared abdominal ⁽¹³⁾. Las ventajas en la utilización de mallas incluyen la disponibilidad, la ausencia de morbilidad en el sitio de donador y la fuerza de reparación, el material protésico ideal no tóxico, no inmunogénico y no reactivo; el objetivo final cuando se utiliza la malla es que esta se incorpore a los tejidos circundantes ⁽¹²⁾.

Lowe y col. reportan, que la incidencia de complicaciones para la reconstrucción de la pared abdominal con técnica de separación de componentes asociado a la aplicación de malla de polipropileno, es del 43%, teniendo entre las

principales complicaciones; dehiscencia de la herida, isquemia de la línea media, e infección de la herida y que la recurrencia de la hernia se encuentra hasta en un 24%(14). Chevrel y Rath reportaron 389 pacientes y encontraron un índice de recurrencia de 18.4%(n=153) con el uso de malla comparado con 5.5%(n=133) con el uso de polipropileno solo, y 0.975(n=103) con el uso de pegamento de fibrina agregado a la malla. ⁽⁴⁾ En un estudio más reciente, elaborado por Koltz y col. reportó una recurrencia 2.6%, y complicaciones de 25.9%. ⁽¹³⁾

En este estudio encontramos una incidencia de complicaciones similar a la reportada en la literatura. En lo que respecta a la recurrencia, se encontró una diferencia significativa, ya que en los pacientes del estudio no se reportaron casos de recidiva.

Al analizar la técnica, de desdoblamiento de aponeurosis del recto abdominal con aplicación de malla de polipropileno, encontramos que ofrece una ventaja con respecto a otras, al ofrecer una mejor visualización del defecto y de la fascia sana, además de que al realizar un abordaje tipo abdominoplastía, facilita la disección de los tejidos siendo de un tejido sano a un tejido afectado.

Otra ventaja que ofrece la técnica es, que se disminuye la interfase malla-fascia, al hacer un solapamiento de la aponeurosis sobre la malla. Se ha visto que el sitio donde recurren las hernias es en esta interfase. ^(10,12)

Aunque la aplicación de la malla se ha traducido en una mejoría significativa de la tasa de recurrencia, el uso de malla se relaciona con complicaciones específicas que puede variar y ser relativamente menor, hasta poner en peligro la vida del paciente. La infección es una de las complicaciones más temidas tras la colocación de la malla, la tasa media de infección de la malla es de 7% aproximadamente, dependiendo del tipo de malla utilizada. En este estudio, la incidencia de infección se reportó en un caso (5.5%) siendo el cultivo positivo para E. coli, en contraste con los más comunes microorganismos aislados, son estafilococos aureus y estafilococcus epidermidis reportados en la literatura ⁽⁵⁾.

Existe reporte en la literatura de recuperación de la malla posterior a una infección; sin embargo, en la mayoría de los casos la eliminación de la malla es necesario, Derecho y col. examinó los efectos de la infección de la malla de la interfase de la fascia y encontró significativo debilitamiento, lo que predispone a mayor tasa de recurrencia. ⁽⁸⁾ En este estudio, el caso que presentó infección de la herida fue tratado exitosamente con aseo quirúrgico, debridación y colocación de sistema VAC, que permitió la granulación.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los hallazgos encontrados en nuestra investigación podemos concluir lo siguiente:

1. La población atendida anualmente en un hospital general regional se puede aproximar a cinco mil pacientes, que requieren de cirugía electiva o de urgencia.
2. La mayor parte de los pacientes atendidos son mujeres y en más de dos terceras partes de estos pacientes se realizó un solo procedimiento como consecuencia de su diagnóstico original.
3. En el 11 por ciento aproximadamente de la serie se realizó una segunda o hasta cuarta cirugía durante el año como consecuencia de su patología inicial o de su patología de base, la causa más frecuente de reintervención es la insuficiencia renal crónica.
4. Fue el servicio de Cirugía General aquel que realizó mas procedimientos quirúrgicos por especialidad y realizó mas reintervenciones durante el ciclo, de igual manera es el servicio que atiende mas diagnósticos diversos y realiza mas procedimientos diferentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Leber G.E., et al. **Long-term complications associated with prosthetic repair of incisional hernias**. Arch Surg 1998: 133:378-382.
2. Mayagoitia González JC, et. al., **Guías de práctica clínica para hernias de pared abdominal**, Asociación Mexicana de Hernia A.C., 2009; 23-39.
3. Dan H. Shell IV, et al., **Open Repair of Ventral Incisional Hernias**, Surg Clin N Am 88 2008 61–83
4. Andrew Kinsnorth, **The manangement of insicional hernia**, ann N coll surg Eng 2006;88:252-260T
5. Michael G. Franz, MD, **La biología de la formación de la hernia**, Surg Clin N Am 88 2008 1–15
6. F. E. Muysoms, et al., **Classification of primary and incisional abdominal wall hernias**, ann N coll surg Eng 2009 13:407–414
7. Michael E. DeBakey Department of Surgery, Baylor College of Medicine, Michael E. DeBakey Veterans Affairs Hospital **Abdominal wall repair using human acellular dermis**, The American Journal of Surgery 194 2007 192–198
8. T. S. de Vries Reilingh, MD, et al., **Repair of Giant Midline Abdominal Wall Hernias: ‘Components Separation Technique’ versus Prosthetic Repair**, World J Surg 2007 31: 756–763
9. Yur-Ren Kuo MD, et. al., **One-Stage Reconstruction of Large Midline Abdominal Wall Defects Using a Composite Free Anterolateral Thigh Flap With Vascularized Fascia Lata**, (Ann Surg 2004;239: 352–358
10. Stephen H. Gray, MD, et. al., **Progreso quirúrgico en la reparación de hernias inguinales y ventrales incisionales** Surg Clin N Am 88 (2008) 17–26

11. Sharon Bachman, MD, Bruce Ramshaw, MD, **Material protésico en la reparación de la hernia ventral: ¿cómo elegirlo?**, Surg Clin N Am 88 2008 101–112
12. T. Wright Jernigan, MD, et. al. **Staged Management of Giant Abdominal Wall Defects**, Annals of Surgery • Volume 238, Number 3, September 2003
hernia
13. Mark W. Reimer, MD; et. al., **Management of open abdominal wounds with a dynamic fascial closure system**. Can J Surg, Vol. 51, No. 3, June 2008
14. Rob Schuster, M.D, et. al., **The use of acellular dermal matrix for contaminated abdominal wall defects: wound status predicts success**, The American Journal of Surgery 192 2006 594–597
15. Hsinchen Jean Lin, M.D., Nicholas Spoerke, M.D., Clifford Deveney, M.D. **Reconstruction of complex abdominal wall hernias using acellular human dermal matrix: a single institution experience**, The American Journal of Surgery 2009 197, 599–603.

ANEXOS

Cédula para la recopilación de datos de pacientes intervenidos:

HOJA DE RECOPIACIÓN DE DATOS

NOMBRE DEL PACIENTE: _____
NÚMERO DE AFILIACIÓN: _____ FECHA DE CIRUGÍA: _____
EDAD: _____ GÉNERO: _____ DIAGNÓSTICO: _____
DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA: _____

Parámetro / puntaje	0	1	2
Tipo de cirugía ¹			
Mortalidad ²			
Recidiva de hernia ³			
Fístula enterocutánea ⁴			
Granuloma ⁵			
Seroma ⁶			
Infección de herida quirúrgica ⁷			
Índice de Masa corporal ⁸			
Linfopenia ⁹			
Hipoproteinemia ¹⁰			

- 1 Cirugía con material protésico o sin material protésico.
- 2 Cantidad de personas que mueren en un lugar y en un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.
- 3 Complicación en la que reaparece la hernia incisional con o sin sintomatología tras la intervención quirúrgica con la intención de reparar el defecto herniario y que puede ser desde el posoperatorio inmediato o hasta 5 años posteriores a la cirugía.
- 4 Comunicación entre el tubo digestivo y la piel, originada como complicación de reconstrucción de pared abdominal por eventración postquirúrgica tardía.
- 5 Formaciones nodulillares de carácter inflamatorio productivo, constituidas esencialmente por macrófagos.
- 6 Acumulación de grasa líquida, suero o linfa en un área del cuerpo donde se ha realizado la reconstrucción de pared abdominal.
- 7 Infección de herida quirúrgica: Infección que ocurre en el sitio de una incisión quirúrgica, corroborada mediante cultivo positivo.
- 8 Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. Se utiliza para calcular el estado ponderal de una persona
- 9 Se habla de linfopenia cuando el número absoluto de linfocitos en sangre se encuentra por debajo del rango esperable para la edad.
- 10 Disminución de la concentración de proteínas en la sangre.

Base de datos electrónica para la recolección de los datos

	NOMBRE	NSS	EDAD	SEXO	DIAGNOSTICO	PROCEDIMIENTO PROGRAMADO	DEIH	CON MALLA	SIN MALLA	MORTALIDAD	RECIDIVA	FISTULA	GRANULOMA	SEROMA	INFECCION	IMC	LINFOPENIA	HIPOPROTEINEMIA
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		