



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ"
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

TITULO:

*"Experiencia en el manejo de hernias incisionales en el servicio de Gastrocirugía del CMN
Siglo XXI entre el 01-01-13 al 01-01-2016. "*

R-2017-3601-131

TESIS DE POSGRADO
PRESENTA:
DR. SERGIO ADAN RODRIGUEZ CABRERA
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL

TUTOR PRINCIPAL Y ASESOR
DR. JOSE LUIS MARTINEZ ORDAZ
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE GASTROCIRUGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

CIUDAD DE MÉXICO, 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



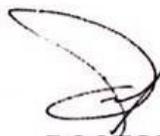
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

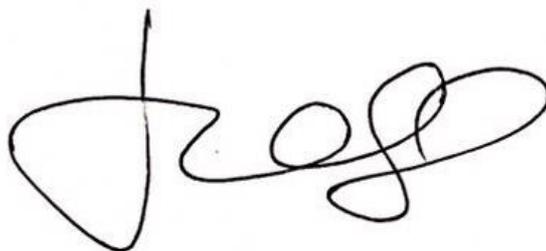
"Experiencia en el manejo de hernias incisionales en el servicio de Gastrocirugía del CMN Siglo XXI entre el 01-01-13 al 01-01-2016."



DOCTORA
DIANA G MENEZ DIAZ
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTOR
ROBERTO BLANCO BENAVIDES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA
GENERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTOR
JOSE LUIS MARTINEZ ORDAZ
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3601** con número de registro **17 CI 09 015 034** ante COFEPRIS
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI, D.F. SUR

FECHA **09/06/2017**

DR. JOSÉ LUIS MARTÍNEZ ORDAZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Experiencia en el manejo de hernias incisionales en el servicio de Gastrocirugía del CMN Siglo XXI entre el 01-01-13 al 01-01-2016.

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-3601-131

ATENTAMENTE

DR. (A). CARLOS-FREDY CUEVAS GARCÍA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Agradecimientos.

A mi familia por su apoyo en mi desarrollo humano y profesional.

A CMN Siglo XXI; al Dr. Roberto Blanco y al Dr. Patricio Sánchez, por haberme dado la oportunidad de formarme como Gastrocirujano.

Al Dr. José Luis Martínez por su valioso apoyo en el desarrollo de esta tesis y su enseñanza en quirófano.

A todos los pacientes, que también han sido mis maestros.

DATOS DEL ALUMNO:

- Apellido Paterno: Rodríguez
- Apellido Materno: Cabrera
- Nombre (s): Sergio Adán
- Teléfono: (044) 55 12 99 00 83
- Correo electrónico: knzia@hotmail.com, sadanrc@gmail.com.
- Universidad: Universidad Nacional Autónoma de México
- Facultad: Facultad de Medicina, Ciudad Universitaria
- Especialidad: Cirugía General

ASESOR (ES):

TUTOR PRINCIPAL Y ASESOR:

- Apellido Paterno: Martínez
- Apellido Materno: Ordaz
- Nombre (s): José Luis
- Cirujano adscrito al servicio de Gastrocirugía
- Hospital de especialidades CMN Siglo XXI.

DATOS DE LA TESIS:

- Título: *Experiencia en el manejo de hernias incisionales en el servicio de Gastrocirugía del CMN Siglo XXI entre el 01-01-13 al 01-01-2016.*
- No de páginas: 33
- Año: 2017
- Número de Registro: R-2017-3601-131

ÍNDICE

RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	8
JUSTIFICACIÓN	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
OBJETIVOS	13
HIPOTESIS	14
MATERIALES Y METODOS	15
ASPECTOS ÉTICOS	21
RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	21
RESULTADOS	22
DISCUSION	27
CONCLUSIONES	29
ANEXOS	30
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	31
BIBLIOGRAFÍA	33

Resumen

Introducción.

La hernia incisional es una complicación común después de la cirugía abdominal, con tasas de incidencia en el primer año posterior a una laparotomía de 5 % a 15 %. La posibilidad de diferentes técnicas quirúrgicas de reparación, las diversas mallas y una variedad de técnicas de fijación de la malla, conlleva a que los resultados después de la reparación de la hernia incisional a menudo no sean comparables entre los diferentes estudios.

Objetivos.

Conocer la experiencia y comparar los resultados del manejo de las hernias incisionales en nuestra UMAE entre el 01-01-13 al 01-01-2016

Material y método.

Estudió retrospectivo, transversal, observacional y comparativo. Se realizó con la revisión de los expedientes clínicos de pacientes operados en el servicio de Gastrocirugía con diagnóstico de hernia incisional en el periodo del 01-01-14 al 01-01-2016.

Resultados.

Se encontró que las recurrencias de hernias incisionales fue estadísticamente significativa menor ($p=0,039$) en los pacientes a los que se les colocó malla, sin embargo la localización de la malla no tuvo una asociación con la presencia de recurrencia ($p=0,304$).

Conclusiones.

En la reparación de hernias incisionales es indispensable el uso de malla protésica debido a que se asocia con menor número de recidivas y presenta baja morbilidad y mortalidad.

Introducción.

Se denomina, hernia incisional o eventración a la salida de peritoneo y/o tejido cicatricial, acompañado o no de vísceras abdominales por una zona u orificio de la pared abdominal debilitada quirúrgica o traumáticamente, distinta a los orificios naturales por donde emergen las hernias ventrales primarias. La hernia incisional es una complicación común después de la cirugía abdominal, con unas tasas de incidencia en el primer año tras la laparotomía de entre el 5 % y el 15 %. Esta tasa puede estar infravalorada, ya que menos del 50 % de las hernias incisionales se detectan en el primer año, mientras que un 35 % se diagnostican cinco o más años después de la cirugía.^(1,6)

El diagnóstico de las hernias incisionales o de las complicaciones posterior a su reparación como lo es principalmente la recurrencia, es un desafío y existe un vacío en el desarrollo de protocolos para su abordaje. Aunque el examen físico sigue siendo una parte integral del diagnóstico, la tomografía computarizada es el estándar aceptado para el diagnóstico de las hernias incisionales o de sus complicaciones.⁽²⁾

En cuanto a la clasificación de las hernias incisionales se presenta la siguiente en la que se toman a consideración aspectos anatómicos y su forma de evolución.⁽⁶⁾

Por su aparición	<input type="checkbox"/> Primarias cuando aparecen después de la laparotomía <input type="checkbox"/> Recurrentes o recidivantes, cuando se ha tenido al menos un intento de reparación previa.
Por la presencia de anillo o defecto herniario:	<input type="checkbox"/> Hernias verdaderas si lo tienen <input type="checkbox"/> Pseudohernias si se trata de una flacidez por denervación muscular.

Por la localización del defecto herniario:	<input type="checkbox"/> Anteriores; de línea media sub-xifoideas, supra-umbilicales, umbilicales, periumbilicales y suprapúbicas. <input type="checkbox"/> Anteriores fuera de línea media; paramedianas, Infra o supra-umbilicales y subcostales. <input type="checkbox"/> Laterales; lumbares.
Por el tamaño de su anillo o defecto herniario:	<input type="checkbox"/> <i>Pequeñas</i> < 3 cm de diámetro <input type="checkbox"/> <i>Moderadas</i> 3 a 6 cm de diámetro <input type="checkbox"/> <i>Grandes</i> 6 a 10 cm de diámetro <input type="checkbox"/> <i>Gigantes</i> 10 a 20 cm de diámetro <input type="checkbox"/> <i>Monstruosas</i> > de 20 cm de diámetro
Por el tamaño de su saco y contenido herniario:	<input type="checkbox"/> Pequeño <input type="checkbox"/> Grande <input type="checkbox"/> Con pérdida de dominio.
Por la reductibilidad y viabilidad de su contenido:	<input type="checkbox"/> Reducibles <input type="checkbox"/> Incarceradas <input type="checkbox"/> Estranguladas.
Por la presencia de factores agregados:	<input type="checkbox"/> Hernias simples <input type="checkbox"/> Complejas <input type="checkbox"/> Catastróficas.

La posibilidad de diferentes técnicas quirúrgicas de reparación, las diversas mallas y una variedad de técnicas de fijación de la malla, conlleva a que los resultados después de la reparación de la hernia incisional a menudo no sean comparables entre los diferentes estudios.⁽³⁾

En la actualidad hay estudios donde se muestran grupos de proteínas plasmáticas que podrían predecir el riesgo de desarrollar una hernia incisional. La mayoría de estas proteínas están relacionadas a la adhesión celular, como protocadherina-15 y P-cadherina. (4)

Existen múltiples factores de riesgo para el desarrollo de hernias incisionales, siendo que la incidencia es significativamente mayor para las incisiones de la línea media en comparación con las incisiones transversales (11% vs 4,7%, $P = 0,006$) (5). Otros factores de riesgo para el desarrollo de una hernia incisional incluyeron la edad y la presencia de infección del sitio quirúrgico, errores técnicos de sutura, tabaquismo, obesidad, ascitis, diálisis peritoneal, uso de esteroides. (6)

La reparación de las hernias incisionales ha mejorado en los últimos años, pero aún se asocia con morbilidad significativa y recurrencia. El cierre simple del defecto que implica la reapproximación de los bordes fasciales bajo tensión está asociado con una alta tasa de recurrencia de la hernia. Esto impulsó el desarrollo de técnicas de reparación abiertas utilizando malla principalmente de polipropileno ya sea colocándola de manera retro-muscular, pre peritoneal, sub o supra aponeurótica. La introducción de la malla protésica para asegurar la fuerza de la pared abdominal sin tensión ha disminuido la tasa de recurrencia. El uso de mallas ha demostrado ser superior a la reparación con cierre primario, con recurrencias de 11-21% en comparación con 25-52% para el cierre simple. (7)

Se han realizado revisiones para validar el sitio de colocación de la malla para disminuir la recurrencia de las hernias incisionales, encontrando que la colocación de la malla en el espacio subaponeurótico es la que ha tenido mejores resultados al disminuir el número de

infecciones de sitio quirúrgico y la recurrencia de la hernia, siendo considerada como el gold standard.^(8, 9)

También se ha empezado a validar el uso de malla profiláctica en laparotomías para disminuir el riesgo de presentar hernias incisionales, aunque su uso no se ha generalizado se ha reportado que disminuyen la presencia de hernia incisional (riesgo relativo 0.19; 95% CI: 0.09-0.42).⁽¹⁰⁾

En cuanto al manejo laparoscópica de las hernias incisionales, se han obtenido buenos resultados, reportando tasas de recurrencia de hasta 8.8%, a los 45 meses de seguimiento.⁽¹¹⁾

Las complicaciones que se pueden presentar después de la reparación de una hernia incisional han sido fuente de incremento en la morbilidad y siguen siendo un desafío. Hasta el 34% de las reparaciones abiertas están asociadas con complicaciones de la herida, algunas series informan que la incidencia de necrosis cutánea, infección, dehiscencia de la herida, hematoma y seroma es del 26%, 21%, 12% 2% y 2%, respectivamente. Las complicaciones en la reparación de hernias incisionales en el contexto de una hernia con pérdida de dominio intra abdominal incluyen insuficiencia ventilatoria y síndrome compartimental abdominal. Por otra parte la tasa de trombosis venosa profunda en pacientes hospitalizados para cirugía general oscila entre 15% y 40%, sin embargo la reparación de hernia incisional no confiere aumento en el riesgo de trombosis venosa profunda. La enterotomía es una complicación temida de cualquier operación intra abdominal, pero es una complicación infrecuente en la plastia de hernia incisional, sin embargo, esto puede incrementar en demasía la morbilidad, especialmente cuando la enterotomía no se reconoce en el momento de la cirugía, se ha informado que la incidencia de enterotomía durante la reparación laparoscópica de

la hernia ventral es de hasta 14%, las series comparativas han demostrado que la tasa de enterotomía reconocida es casi dos veces mayor durante la reparación laparoscópica en comparación con la reparación abierta (1.9 % frente al 1,0%). En cuanto al dolor posoperatorio valorado con la escala visual análoga del dolor tuvo una mediana de 4 (rango, 1-8). Por otra parte la presentación tardía (30 días) de fístulas enterocutáneas después de la plastia con malla es una complicación rara pero mórbida reportándose hasta en un 16%. Por último la recurrencia de una hernia incisional tiene tasas que oscilan del 25% - 52%.⁽¹²⁾

El tratamiento definitivo de las hernias incisionales requiere de cirugía reconstructiva de pared abdominal sin embargo, en nuestra UMAE se desconoce los resultados de las diferentes técnicas quirúrgicas que se emplean en el manejo quirúrgico de esta patología. Es necesario reportar nuestra experiencia como centro especializado de tercer nivel para unificar nuestro manejo en base al tipo de abordaje que genere los mejores resultados.

Planteamiento del problema

¿Cuál es la experiencia del servicio de Gastrocirugía en el manejo de hernias incisionales?.

¿Cuál es el tipo de abordaje quirúrgico que muestra menos complicaciones y recurrencias?

¿Cuáles son las complicaciones que presentan nuestros pacientes a los que se les realiza plastia de pared por una hernia incisional?

Objetivo general

Conocer la experiencia y comparar los resultados del manejo de las hernias incisionales en nuestra UMAE entre el 01-01-13 al 01-01-2016.

Objetivos específicos

- a) Describir y comparar la morbilidad y mortalidad, entre los diferentes abordajes quirúrgicos en la reparación de hernias incisionales en el servicio de Gastrocirugía de la UMAE CMN Siglo XXI.
- b) Describir los tipos de abordajes quirúrgicos utilizados de la reparación de hernias incisionales y comparar sus resultados a un año de seguimiento en el servicio de Gastrocirugía de la UMAE CMN Siglo XXI.
- c) Identificar cual es el sitio de colocación de la malla que presente menor número de recurrencia.

- d) Identificar cual es el sitio de colocación de la malla que presente menor infección de sitio quirúrgico.

Hipótesis

1. La plastia abdominal con malla en hernias incisionales presenta menor número de recurrencias en comparación con la plastia sin malla.
2. La colocación de la malla en el espacio subaponeurotico es la que tiene menor recurrencia en comparación a la colocación supraaponeurotica.
3. La colocación de la malla en el espacio subaponeurotico es la que presenta menos infecciones de sitio quirúrgico en comparación a la colocación supraapneurotica.
4. La presencia de comorbilidades incrementa la morbilidad y mortalidad de los pacientes en comparación de los pacientes que no padecen ninguna comorbilidad.

Material y Métodos

Diseño del estudio

Estudió retrospectivo, transversal, observacional y comparativo.

Ubicación en el espacio temporal

Servicio de Gastrocirugía del CMN siglo XXI entre el 01-01-13 al 01-01-2016.

Población

Todos los pacientes con diagnóstico de hernia incisional a los que se les realizó plastia de pared en el servicio de Gastrocirugía en el periodo de 01-01-13 al 01-01-2016.

Criterios de inclusión

- a. Todos los pacientes a los que se les realizó plastia de pared abdominal por diagnóstico de hernia incisional en nuestra UMAE, en el periodo de 01-01-13 al 01-01-2016.

Criterios de no inclusión

- a. Pacientes que no tengan citas de seguimiento un año posterior a la reparación de la hernia incisional en la consulta externa de Gastrocirugía registradas en el expediente clínico, siempre y cuando esto no se deba a muerte.
- b. Pacientes operados de forma urgente por otra patología y que en la misma cirugía se les realizó plastia de pared abdominal.

Criterios de eliminación

- a. No poder localizar el expediente clínico o que se encuentre incompleto o ilegible

Variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	ESCALA
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la muerte	Número de años vividos registrado en el expediente	Cuantitativa discreta	Años
Genero	Características biológicas que diferencian al macho de la hembra	Si el expediente clínico identifica al paciente como hombre o mujer, siendo sinónimos respectivamente: masculino o femenino.	Nominal dicotómica	Hombre, Mujer.
Hernia incisional	Cualquier defecto de la pared abdominal, con o sin aumento de volumen, en el área de una cicatriz postoperatoria, perceptible o palpable por el examen clínico o paraclínico	Defecto de pared abdominal secundario a una cirugía y demostrable por un método clínico y/o paraclínico	Nominal dicotómica	Presente, ausente
Infección de sitio quirúrgico	Es una infección que ocurre después de la cirugía en la parte del cuerpo donde se realizó la operación.	La presencia de datos de inflamación posterior a una cirugía sobre el sitio quirúrgico y que se asocian a respuesta inflamatoria	Nominal dicotómica	Presente, ausente.

Plastia de pared sin malla	Cuando se utilizan sólo los tejidos de la pared abdominal y suturas diversas para la reparación de las hernias	Cuando no se utiliza ningún material protésico y se efectúa el cierre del orificio herniario con material de sutura.	Nominal dicotómica	Con malla, Sin malla.
Plastia de pared con malla	Cuando se utiliza un material protésico para restaurar la integridad de la pared abdominal y se fija o no dicho material a las estructuras anatómicas adyacentes	cuando se repara una hernia incisional utilizando un material protésico,	Nominal dicotómica	Con malla, sin malla.
Recurrencia	Pacientes que presentan una nueva hernia tras haber sido reparada	Pacientes que tienen de nuevo una hernia posterior a haber sido reparada independientemente de si se coloca malla o no	Nominal dicotómica.	Si, no.
Albumina	Es una proteína que se encuentra en el suero sanguíneo.	Analito medido en suero y registrada en el expediente clínico con el nombre de albumina	Nominal dicotómica	mayor a 3.5 g/dl menor a 3.5 g/dl
Índice de masa corporal (I.M.C.)	El índice de masa corporal (I.M.C.) es un indicador	El que se encuentre registrado en el expediente clínico	Continua	Kg/m ²

	simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos.	que se pueda determinar en base a los datos requeridos por la fórmula del I.M.C. y que estos se encuentren registrados en el expediente clínico		
Numero de laparotomías previas	Es la cirugía para examinar los órganos y las estructuras del área del vientre (abdomen)	El número de cirugías realizadas antes de la plastia de pared abdominal, que este registrado en el expediente clínico	Continua	1 hasta infinito
Complicación	Es el acto médico que a pesar de haber sido realizado debidamente no ha conseguido la recuperación de la salud del paciente.	Cualquier proceso patológico que afecta la evolución clínica del paciente sea en el tiempo trans o posoperatorio o en su seguimiento, relacionado con la reparación de la hernia incisional.	Cualitativa politémica	
Localización de la malla	Sitio anatómico donde es fijada la malla.	Sitio anatómico donde se coloca la malla, independientemente de si se fija o no a los tejidos circundantes.	Cualitativa politémica	Supra aponeurótica, subaponeurótica, preperitoneal o en cavidad peritoneal.

Comorbilidad	Se denomina así a las afecciones que vienen a agregarse a la enfermedad primaria relacionada con la discapacidad pero no se relacionan con ella.	Cualquier enfermedad de curso crónico que padezca el paciente a excepción de la hernia incisional.	Cualitativa politémica	Hipertensión arterial sistémica Diabetes mellitus tipo 2 Cualquier otra enfermedad de evolución crónica
Tamaño del orificio herniario	Es la longitud que hay entre dos puntos del orificio herniario de mayor distancia	El tamaño de mayor diámetro que venga consignado en el expediente clínico en referencia al orificio herniario	Cualitativa ordinal	<input type="checkbox"/> <i>Pequeñas</i> < 3 cm de diámetro <input type="checkbox"/> <i>Moderadas</i> 3 a 6 cm de diámetro <input type="checkbox"/> <i>Grandes</i> 6 a 10 cm de diámetro <input type="checkbox"/> <i>Gigantes</i> 10 a 20 cm de diámetro <input type="checkbox"/> <i>Monstruosas</i> > de 20 cm de diámetro
Localización de la hernia	Sitio anatómico donde se encuentra el orificio herniario.	El que venga consignado en el expediente clínico como sitio anatómico en donde se localice la hernia	Cualitativa nominal	<input type="checkbox"/> Anteriores; de línea media sub-xifoideas, supra-umbilicales, umbilicales, periumbilicales y suprapúbicas.

				<input type="checkbox"/> Anteriores fuera de línea media; para-medianas, In-fra o supra-umbilicales y subcostales. <input type="checkbox"/> Laterales; lumbares.
--	--	--	--	---

Plan de recolección de información

Se revisaran los expedientes clínicos de los pacientes incluidos en el estudio, capturando los datos en la hoja de recolección para elaborar una base datos y analizar la información obtenida

Análisis estadístico

Se realizó estadístico de acuerdo al tipo de variable. Las variables nominales se compararon con prueba de ji cuadrada.

Aspectos éticos

El presente protocolo de investigación cumple con los principios de acuerdo con la declaración de Helsinki, actualizada en la 52 Asamblea Médica Mundial de Edimburgo, Escocia. Octubre del 2000.

Este estudio respetó la ley general de Salud y código de Núremberg, y las políticas propias del hospital en donde se llevó a cabo. No se afectaron los criterios éticos establecidos. La información se obtuvo del expediente clínico, respetando la privacidad, sin riesgo para el paciente. No existe conflicto de intereses por parte de los autores del presente estudio.

RECURSOS HUMANOS

- Investigador
- Asesor

RECURSOS MATERIALES

- Archivo clínico
- Censos del servicio de Gastrocirugía
- Expediente físico y electrónico
- Computadora personal

RECURSOS FINANCIEROS

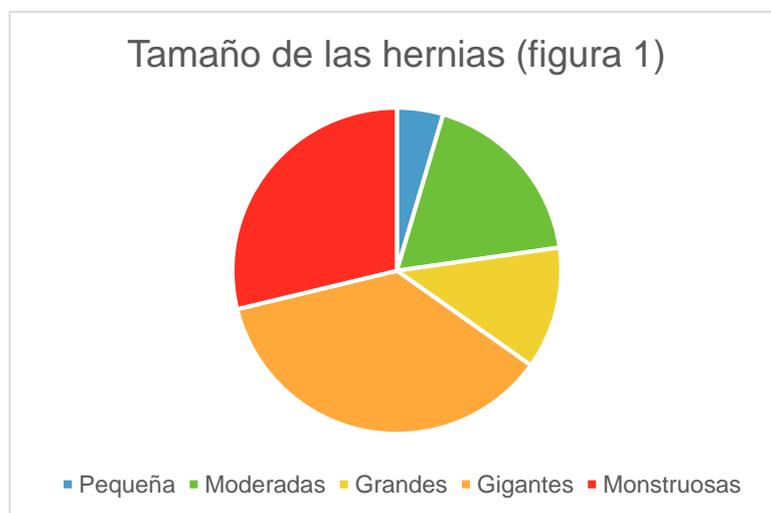
- No se requiere de recursos financieros

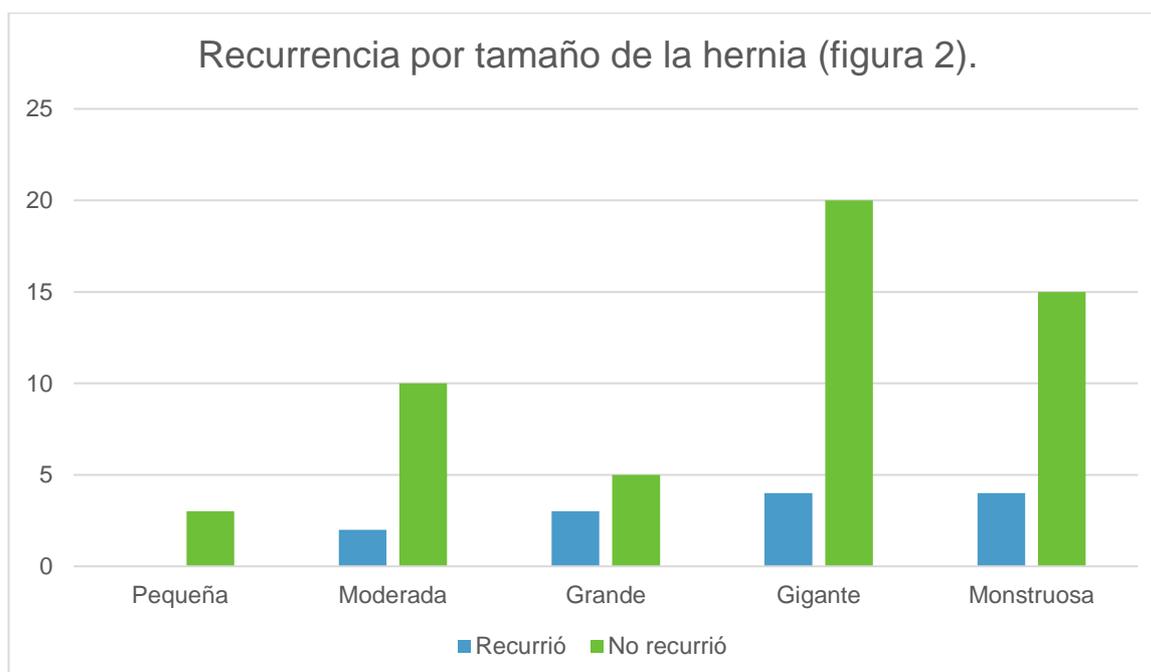
RESULTADOS

En el estudio se identificaron 139 pacientes a los que se les realizó plastia de pared por hernia incisional, de los cuales se analizaron sesenta y seis expedientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

De estos sesenta y seis pacientes de estos, treinta fueron hombres y las restantes mujeres, con una media de edad general de 59,17 años (rango 17-82). Se tuvo una media de seguimiento de 2.25 años (rango 4,30-1,02). Solo un paciente fue operado de forma laparoscópica y en los demás pacientes se realizó un abordaje abierto. De los pacientes operados ninguno murió durante el internamiento.

De acuerdo a la clasificación por tamaño tres fueron pequeñas; doce moderadas; ocho grandes; veinticuatro gigantes; diecinueve monstruosas, (fig 1). No encontrando una asociación entre el tamaño y la recurrencia ($p=0,632$) (fig 2).



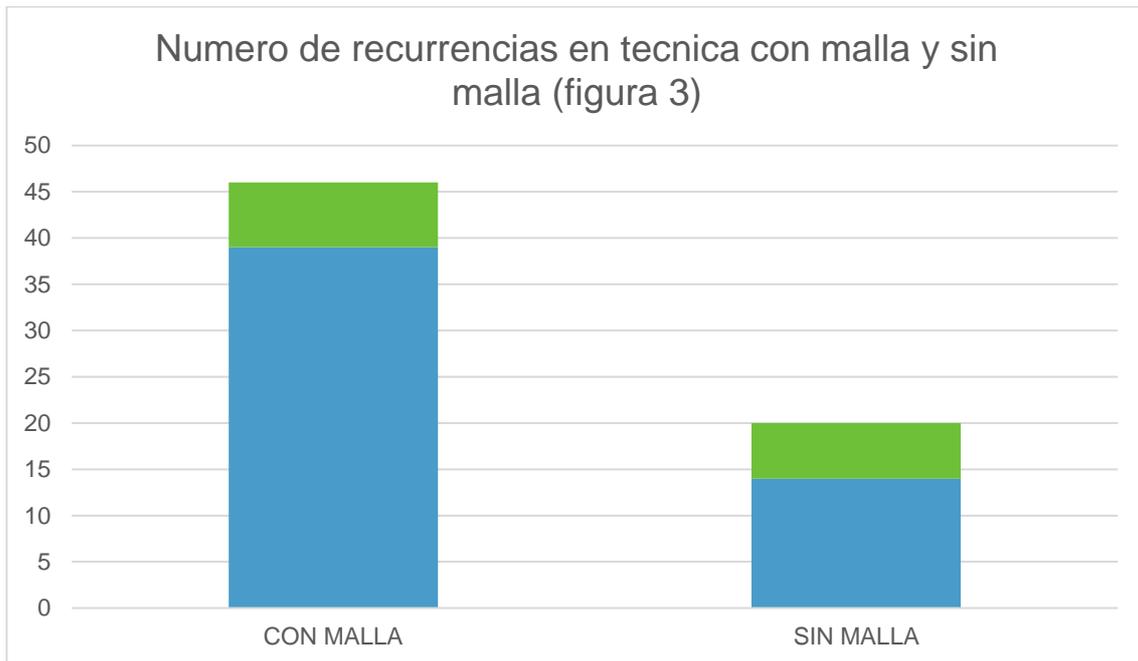


Cuatro pacientes de los que fueron operados presentaron complicaciones transoperatorias siendo esta lesión intestinal, en los cuatro pacientes se realizó el cierre primario de la lesión. Ocho pacientes tuvieron complicaciones posoperatorias de las cuales cuatro fueron seromas; dos hematomas y dos infecciones de sitio quirúrgico.

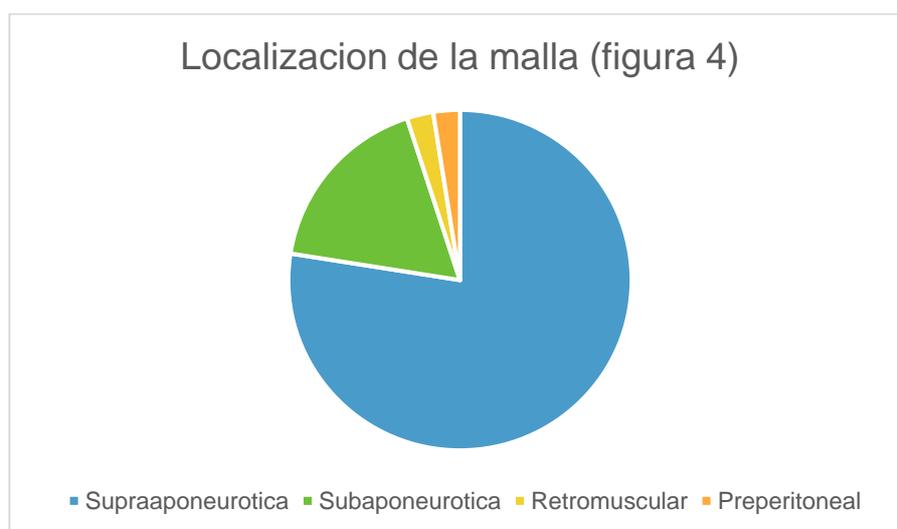
De los pacientes incluidos en el estudio cuarenta y cinco se les dio profilaxis antibiótica, no encontramos una asociación entre el no uso de profilaxis antibiótica e infección de sitio quirúrgico ($p=0,575$). Así mismo no se encontró una asociación para Diabetes mellitus o hipertensión arterial sistémica con el incremento en infección de sitio quirúrgico ($p=0,37$ y $p=0,965$ respectivamente). Se encontraron once pacientes con I.M.C. normal; uno con bajo peso; treinta y dos con sobrepeso y veintidós con obesidad, no encontrando asociación entre I.M.C. y recurrencia ($p=0,395$).

De los sesenta y seis pacientes operados en cuarenta y seis se colocó malla y en veinte no se colocó, con recurrencia en siete y seis respectivamente, (fig 3) ($p=0.039$) por lo

cual el uso de malla independientemente de la localización mostró una disminución en la recidiva de las hernias incisionales.

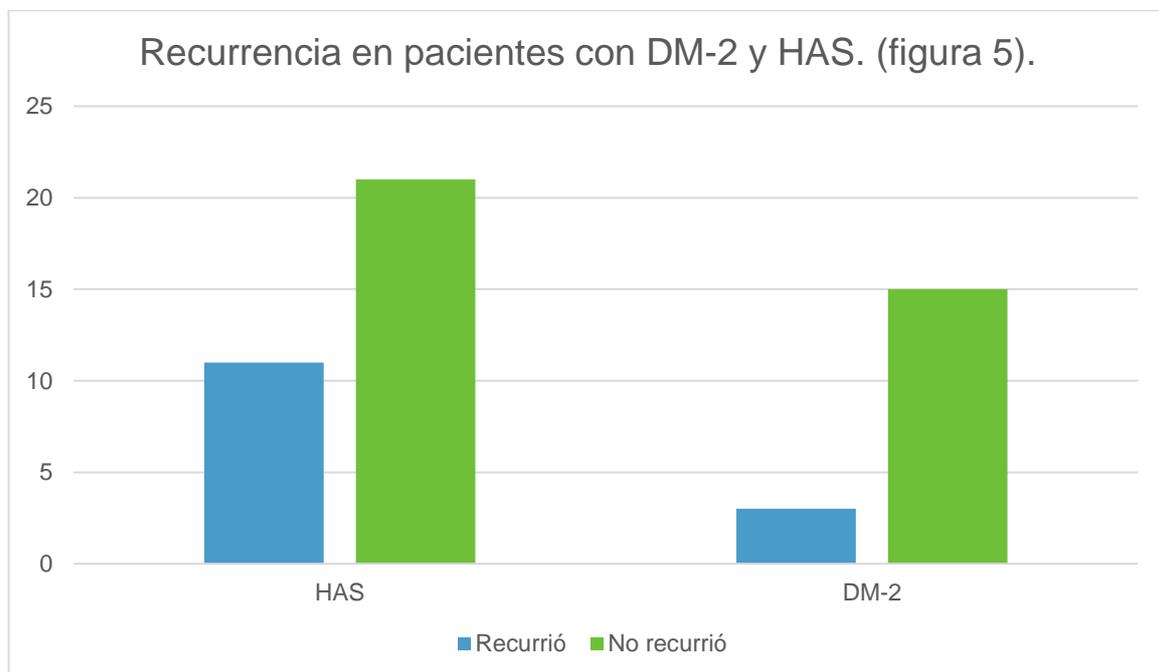


En cuanto a la localización de la malla de los cuarenta y seis pacientes a los que se les colocó, treinta y uno fue supraaponeurótica; siete subaponeurótica; uno retromuscular y uno preperitoneal, (fig 4), sin embargo no se encontró una asociación significativa entre la localización de la malla y la recidiva de hernia ($p=0,304$).



En once pacientes se realizó separación anatómica de componentes con colocación de malla, sin embargo, no se encontró una asociación entre esta técnica y la disminución en la recurrencia de la hernia, ($p=0,072$). Se analizó si existía relación entre el sitio de colocación de la malla y la presencia de infección de sitio quirúrgico no encontrando una asociación ($p=0,127$).

De los sesenta y seis pacientes operados cincuenta y dos tenían más de una comorbilidad sin embargo estas en conjunto no se asociaron con incremento en la frecuencia de recidivas ($p=0,183$), de los cuales diez y ocho tenían Diabetes mellitus tipo 2 y treinta y dos hipertensión arterial sistémica. En el análisis de estas comorbilidades de forma independiente se encontró que la hipertensión arterial sistémica se asoció con mayor número de recurrencias ($p=0,004$) a diferencia de la Diabetes mellitus tipo 2 la cual no se asoció con mayor número de recurrencias ($p=0,715$), (fig 5).



También se buscó la asociación entre hipoalbuminemia y recidiva herniaria no encontrando una asociación ($p=0,805$)

DISCUSIÓN

Con base en los resultados obtenidos en nuestro servicio en el manejo de hernias incisionales, encontramos que la colocación de la malla reduce significativamente el número de recidivas, no encontrando una asociación entre el sitio de colocación de la malla y la presencia de recurrencia, lo cual corresponde con la literatura mundial.^(7, 6, 10)

En nuestros resultados observamos que la técnica de separación anatómica de componentes con colocación de malla no presentó una disminución en la recurrencia cuando se comparó con la plastia de pared y colocación de malla, esto se explica a que el uso de la malla es la intervención que se asocia a una disminución en la recurrencia de la hernia incisional, por lo cual al ser la separación anatómica de componentes una técnica que requiere de mayor experiencia y tiempo quirúrgico tendría que cuestionarse el realizar la separación anatómica de componentes si se va a colocar malla durante la cirugía.

También es congruente el hecho de haber encontrado en nuestro estudio que el tamaño de la hernia no se asoció de forma estadísticamente significativa con la recurrencia herniaria debido a que el uso de malla es, como ya mencionamos, el factor que influye directamente en el resultado a largo plazo de la plastia de pared cuando se comparó con la plastia de la pared sin malla. Mostrando nuevamente que el uso de la malla ofrece los mejores resultados a largo plazo haciendo cuestionable el continuar realizando técnicas sin malla en la plastia de pared por hernias incisionales.

En general se encontró un número bajo de complicaciones transoperatorias siendo la lesión intestinal la complicación más frecuente que se presentó durante la cirugía, así mismo las

complicaciones posoperatorias fueron encontradas en baja frecuencia siendo las complicaciones relacionadas con la herida las más frecuentes, cabe señalar que ninguna de estas se asoció a mortalidad de los pacientes operados. Cabe recalcar que de los pacientes incluidos en el estudio ninguno murió durante el internamiento ni en el seguimiento, por lo cual pese a que la plastia abdominal por hernia incisional no está exenta de complicaciones el riesgo beneficio de la cirugía está justificado dada la nula mortalidad y la baja morbilidad encontrada en nuestro estudio.

También observamos que el uso de profilaxis antibiótica no influye en la presentación de infección de sitio quirúrgico, esto puede ser explicado al hecho de que este tipo de heridas se consideran limpias y el porcentaje esperado de infección es menor al 5%, así mismo pese a que no todos los pacientes recibieron profilaxis antibiótica todos tuvieron antibioterapia intravenosa durante su internamiento.

En nuestro estudio se encontró que la presencia de Hipertensión arterial se asocia significativamente con la presencia de recurrencia no siendo así la Diabetes mellitus tipo 2, sin embargo habría que continuar analizando a la hipertensión arterial sistémica en otras series, debido a que si se continua demostrando su influencia, podría ser un factor modificable en el resultado de la plastia de pared por hernia incisional.

Se analizó si la hipoalbuminemia, como parámetro nutricional, podía relacionarse con un aumento en el número de recurrencia después de la plastia abdominal, no encontrando una asociación estadísticamente significativa de este parámetro, lo cual se puede relacionar a que las cirugías fueron programadas de forma electiva, lo que condiciona adecuadas condiciones nutricionales preoperatorias.

CONCLUSIONES

De nuestro estudio se pueden desprender las siguientes conclusiones:

La plastia abdominal por hernia incisional es un procedimiento que presenta baja morbilidad y nula mortalidad en nuestro centro.

El uso de malla independientemente de su localización o el tipo de técnica utilizada en su colocación, es un factor que en nuestro estudio mostro una disminución en la recurrencia de hernias incisionales de forma estadísticamente significativa.

La localización de la malla no es un factor de riesgo que se pueda asociar de manera estadísticamente significativa a la presencia de infección de sitio quirúrgico.

De acuerdo a nuestros resultados la separación anatómica de componentes con colocación de malla no se asocia a una disminución en el número de recidivas.

La presencia de Hipertensión arterial sistémica se asoció de forma estadísticamente significativa con la presencia de recurrencia herniaria, por lo cual el control de dicho comorbido antes y después de la cirugía es un factor modificable que podría disminuir la recurrencia de hernias incisionales.

ANEXO 1



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	<i>“Experiencia en el manejo de hernias incisionales en el servicio de Gastrocirugia del CMN Siglo XXI entre el 01-01-14 al 01-01-2016.”</i>						
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica						
Lugar y fecha:	Marzo 2017, Ciudad de Mexico.						
Número de registro:							
Justificación y objetivo del estudio:	Conocer la experiencia y comparar los resultados del manejo de las hernias incisionales en nuestra UMAE entre el 01-01-13 al 01-01-2016						
Procedimientos:	Revision de expedients clinicos						
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno ya que solo se manejaran expedients clinicos y mantendremos el anonimato de los pacientes.						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Enriquecer el conocimiento medico						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	No se daran alternativas de tratamiento debido a que es un studio retrospective						
Participación o retiro:	No aplica						
Privacidad y confidencialidad:	Se mantendra el anonimato de los pacientes						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>No autoriza que se tome la muestra.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	_____						
Beneficios al término del estudio:	_____						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	<u>Dr Sergio Adan Rodriguez Cabrera</u>						
Colaboradores:	<u>Dr Jose Luis Martinez Ordaz</u>						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx							

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

TECNICA DE LA PLASTIA:

SIN MALLA	
CON MALLA	SUPRA-APONEUROTICA, INFRAAPO- NEUROTICA, PREPERITONEAL, CAVI- DAD ABDOMINAL

RECURRENCIA DE LA HERNIA:

COMORBILIDADES:

Hipertensión arterial sistémica	
Diabetes mellitus tipo 2	
Otras	

COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS:

COMPLICACIONES POSOPERATORIAS:

INFECCION DE SITIO QUIRURGICO:

I.M.C.:

ALBUMINA:

Bibliografía.

1. *Manuel L (2013)*. Cirugía basada en la evidencia y hernia incisional. *Revista Hispanoamericana de la Hernia* 1:18-26.
2. Anuj, C; Joseph, S; Fernandez, M; Peer, S; Jeffrey, L; Van Eps, F; et al. (2017) Characterization of ventral incisional hernia and repair using shear wave elastography. *Journal of surgical research* 210:244-252.
3. Hellinger, A; Wotzlaw, F; Fackeldey, V; Pistorius, G; Zdichavsky, M; Jünemann, R; et al. 2016 Development of an open prospective observational multicentre cohort study to determine the impact of standardization of laparoscopic intraperitoneal onlay mesh repair (IPOM) for incisional hernia on clinical outcome and quality of life (LIPOM-Trial). *Contemporary Clinical Trials Communications* 4 (2016):118-123
4. Jeurgen, B; Pianka, F; Steuttgen, N; Rho, J; Gigic, B; Zhang, Y; et al. 2016 Discovery of novel plasma proteins as biomarkers for the development of incisional hernias after midline incision in patients with colorectal cancer: The ColoCare study. *Surgery* 161(3):808-817
5. Le Huu Nhoa, R; Megea, D; Ouaïssia, M; Sielezneffa, I; Sastrea, B. 2012 Incidence and prevention of ventral incisional hernia. *Journal of Visceral Surgery* 149:3-14
6. Asociacion mexicana de hernia. 2015 Guías de Práctica Clínica para Hernias de la Pared.
7. Cagli, P; Tracia, A; Borzì, L; Amodeo, L; Tracia, L; Veroux, M; et al. 2014 Incisional hernia in the elderly: Risk factors and clinical considerations *International Journal of Surgery* 12:164-169
8. Timmermans, L; De Goede, B; Sven, M; Van Dijk, S; Gert, K; Jeekel, J; et al. 2014 Meta-analysis of sublay versus onlay mesh repair in incisional hernia surgery. *The American Journal of Surgery* 207:980-988
9. Bender, J. 2016 Open retrofascial incisional hernia repair is a safe and effective operation. *The American Journal of Surgery* 211:589-592
10. Wang, X; Zhang, D; Yang, Z; Gan, J; Yin, L. 2017 Mesh reinforcement for the prevention of incisional hernia formation: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of surgical research* 209:17-29
11. Abet, E; Duchalaisb, E; Denimala, F; Kerviler, B; Jean, M; Brau, A; et al. 2014 Laparoscopic incisional hernia repair: Long term results. *Journal of Visceral Surgery* 151:103-106
12. Bleier, J; Resnick, A. 2009 Complications of Incisional Hernia Repair Seminars in Colon and Rectal. *Surgery*. 20:125-130.