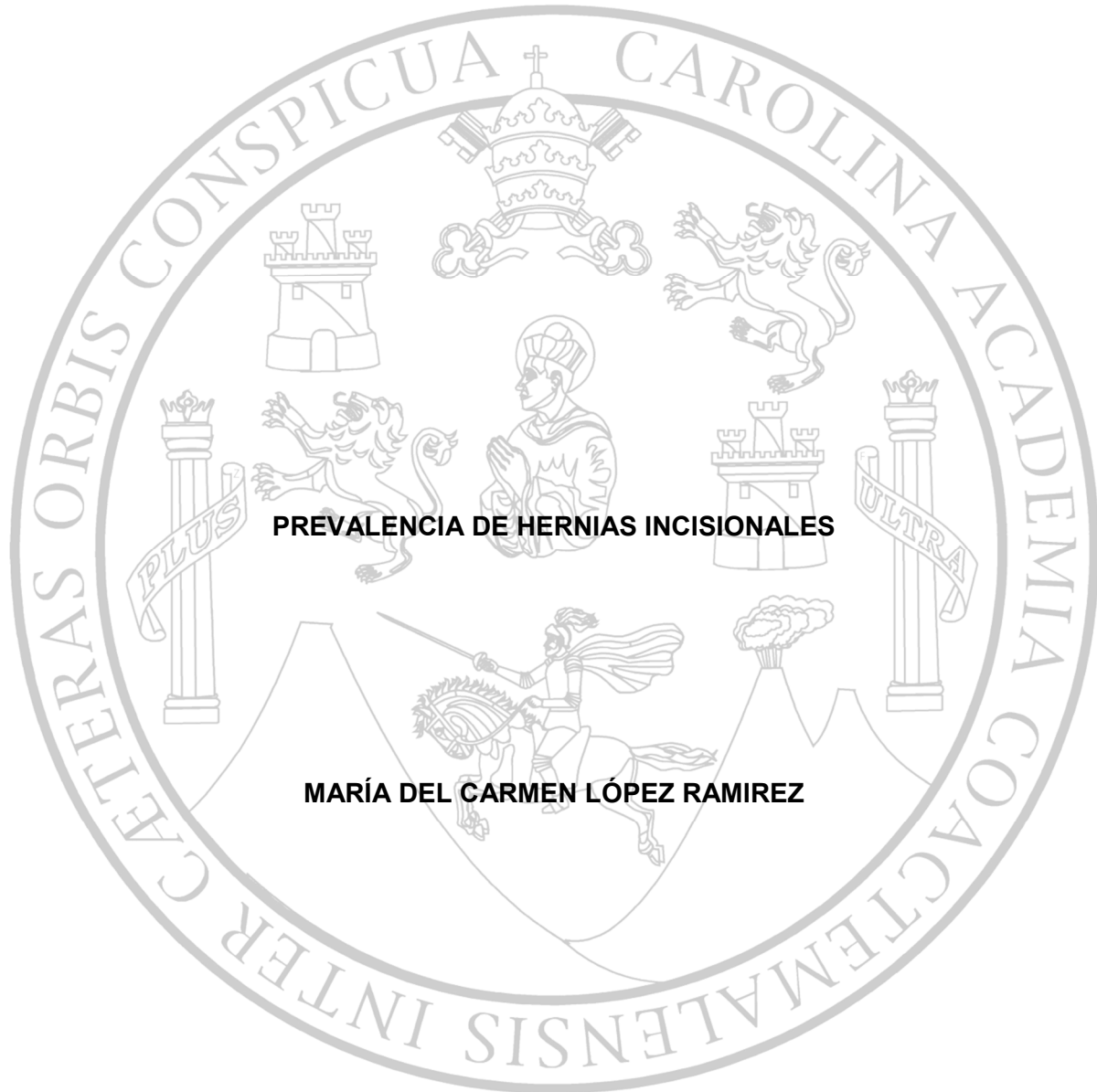


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



PREVALENCIA DE HERNIAS INCISIONALES

MARÍA DEL CARMEN LÓPEZ RAMIREZ

TESIS

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
Para obtener grado de
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
Septiembre 2016



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El(la) Doctor(a): María del Carmen López Ramírez

Carné Universitario No.: 100021306

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS **PREVALENCIA DE HERIDAS INCISIONALES**

Que fue asesorado: Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado MSc.

Y revisado por: Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado MSc.


Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para septiembre 2016.

Guatemala, 09 de septiembre de 2016


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General

Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

Guatemala, 4 de junio de 2016

Dr. Oscar Fernando Castañeda
Coordinador Específico de Programas de Pos-Grado
Escuela de Estudios de Maestrías y Postgrados
Universidad de San Carlos de Guatemala
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Estimado Doctor Castañeda:

Por medio de la presente le informo que he **revisado y aprobado** el informe final de Tesis detallado a continuación:

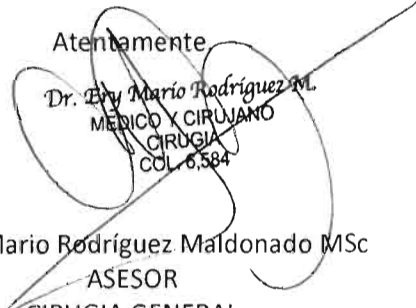
Título:
"PREVALENCIA DE HERNIAS INCISIONALES "

Autor:
MARIA DEL CARMEN LÓPEZ RAMIREZ

Dicha Tesis ha cumplido con todos los requisitos para su aval por parte de esta Coordinación, siendo enviada para los trámites de aprobación e impresión final de tesis a donde corresponda.

Sin otro particular, se suscribe:

Atentamente


Dr. Ery Mario Rodríguez M.
MÉDICO Y CIRUJANO
CIRUGIA
COL. 6,584

Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado MSc
ASESOR
CIRUGIA GENERAL
IGSS/USAC

Cc/Archivo

Guatemala, 4 de junio de 2016

Dr. Oscar Fernando Castañeda
Coordinador Específico de Programas de Pos-Grado
Escuela de Estudios de Maestrías y Postgrados
Universidad de San Carlos de Guatemala
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Estimado Doctor Castañeda:

Por medio de la presente le informo que he **revisado y aprobado** el informe final de Tesis detallado a continuación:

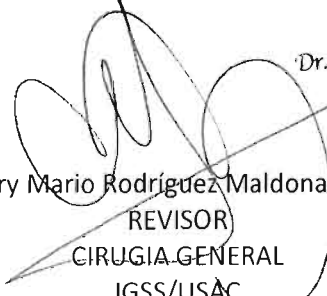
Título:
"PREVALENCIA DE HERNIAS INCISIONALES "

Autor:
MARIA DEL CARMEN LÓPEZ RAMIREZ

Dicha Tesis ha cumplido con todos los requisitos para su aval por parte de esta Coordinación, siendo enviada para los trámites de aprobación e impresión final de tesis a donde corresponda.

Sin otro particular, se suscribe:

Atentamente,


Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado MSc
REVISOR
CIRUGIA GENERAL
IGSS/USAC

Dr. Ery Mario Rodríguez M.
MÉDICO Y CIRUJANO
CIRUGIA
COL. 6,584

Cc/Archivo

INDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLA	i
RESUMEN	ii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	2
III. OBJETIVOS	24
IV. MATERIAL Y METODOS	25
V. RESULTADOS	30
VI. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	34
6.1. CONCLUSIONES	36
6.2. RECOMENDACIONES	37
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	38
VIII. ANEXO	41

INDICE DE TABLAS

TABLA No. 1	30
TABLA No. 2	31
TABLA No. 3	32
TABLA No. 4	33

RESUMEN

Introducción: La hernia incisional es aquella que se produce en la pared abdominal a nivel de la cicatriz de una herida operatoria previa en cuya aparición se han implicado una serie de factores entre los cuales se encuentran, factores metabólicos y factores relacionados con la herida: como el tipo de incisión y procesos infecciosos lo que se ha relacionado con un incremento en la aparición de esta patología por lo que en este estudio se establece su prevalencia y los factores que conllevan a su padecimiento.

Objetivo: Establecer la prevalencia de hernias incisionales en el Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de enero del 2012 a mayo del 2013. **Metodología:** Estudio descriptivo retrospectivo por medio de la aplicación de boleta de recolección de datos. Se incluyó una muestra de 74 pacientes.

Resultados: Las hernias incisionales se presentaron en un 8.5% de la población siendo el sexo femenino el más afectado con una media de edad entre los 50-60 años siendo factores determinantes para aparición de esta patología factores metabólicos y procesos infecciosos a nivel de herida operatoria. **Conclusiones:** Se encontró una prevalencia de hernia incisional del 8.5%, predominantemente en el sexo femenino, se determinó que el tipo de incisión en donde se desarrolló la hernia incisional fue mediana infraumbilical correspondiendo en un 32% a cirugía ginecológica, factores metabólicos, como diabetes mellitus y obesidad, así como factores locales, como infección de herida operatoria, son predisponentes importantes a la aparición de hernia incisional.

I. INTRODUCCION

La reparación de una hernia incisional es una de las operaciones más comunes en la cirugía general actual y se define como aquella hernia que se produce en la pared abdominal a nivel de la cicatriz de una herida operatoria o de forma postraumática. (1)

Esta patología representa un fracaso en la reconstrucción de la pared en una cirugía abdominal y alcanza frecuencias de presentación que varían entre un 11% para pacientes sometidos a cirugía abdominal general y un 23% cuando se acompañan de infección de herida operatoria, actualmente existe un índice general de aparición entre 2-45% post laparotomía en la línea media del 11-15% y post laparoscopia de 0.2 -1.2%. (2)

En la aparición de las hernias incisionales se han implicado una serie de factores sistémicos o relacionados con el paciente como la obesidad, diabetes mellitus, ictericia, estado nutricional, uso de esteroides (5,6) y factores relacionados con la herida, como el tipo de incisión (21), la infección de la herida (7), el material de sutura empleado y la técnica de cierre. Estudios realizados han encontrado que un 56% de los pacientes presenta hernia incisional un año posterior a cirugía y un 35% a los 5 años (8); otro factor desencadenante se atribuye a la edad del paciente ya que el 68% de apareamiento se da entre la cuarta y sexta década. (9)

En los Estados Unidos se realizan al año dos millones de laparotomías y se diagnostican más de 90,000 casos con la entidad. Se puede afirmar que la hernia incisional requiere y merece un análisis puntual, esto está dado por la determinación de que la cirugía de la pared abdominal no es ni puede ser relegada a planos inferiores. (3,4)

A pesar de los avances en la cirugía laparoscópica que emplea accesos a la cavidad abdominal mínimos, las laparotomías siguen siendo procedimientos muy frecuentes en la práctica diaria de muchas especialidades quirúrgicas. Un porcentaje de estas laparotomías generan hernias incisionales o eventraciones que requieren nuevas cirugías conllevando todo ello un gasto sanitario importante y una no menos importante repercusión socio laboral. Lo antes planteado ayudara a conocer, mejor esta patología en nuestro medio y los factores que la predisponen, ya que actualmente no se cuenta con estudios que identifiquen las variables que predisponen a esta patología tan importante para el cirujano.

II. ANTECEDENTES

2.1 HERNIAS INCISIONALES

2.1.1 DEFINICIÓN

Una hernia incisional puede definirse como cualquier defecto de la pared abdominal, sin aumento de volumen, en el área de una cicatriz post operatoria palpable al examen clínico o imagenológico. Esta patología representa el fracaso en la reconstrucción de la pared en una cirugía abdominal y alcanza frecuencias de presentación que varían del 11% para pacientes sometidos a cirugía abdominal general y un 23% cuando se acompañan de infección de herida operatoria. (10)

Hernia Incisional o eventración crónica (> 30 días) puede definirse como cualquier defecto de la pared abdominal con o sin aumento de volumen, en el área de una cicatriz operatoria. Se dice que representa el fracaso en la reconstrucción de la pared abdominal en una cirugía. Anteriormente se consideraba que las hernias eran simplemente un orificio corporal patológico que requería ser ocluido, actualmente sabemos que la hernia de la pared es una manifestación local de enfermedad sistémica y debe de tratarse en forma integral. (11)

Actualmente la etiología herniaria comprende conceptos de biología molecular relacionados con el metabolismo de la colágena, conocidos como herniosis, y toda una gama de factores que intervienen en este proceso, los cuales entre otros involucran factores hereditarios, nutricionales, de edad, hábitos como tabaquismo y sedentarismo. (11)

En la era de la cirugía laparoscópica la incidencia de hernia incisional en sitios de implantación de trócares varía entre 0.5 y 6% en estudios prospectivos y con suficiente seguimiento. Además, la hernia incisional representa una importante fuente de morbilidad, incluyendo atrapamiento en un 6 a 15% de los casos y estrangulación en alrededor de un 2%. El tratamiento no puede considerarse fácil, ya que no es infrecuente tener que realizar grandes cirugías con pobres resultados, alcanzando tasas de recurrencias de hasta un 49%. Estas elevadas tasas de recurrencia han llevado a la realización de numerosos estudios y reuniones de expertos sin que se haya logrado una estandarización en el tratamiento de la hernia incisional. Se han desarrollado y preconizado como electivas un amplio espectro de técnicas quirúrgicas, abarcando desde la simple sutura del defecto hasta el uso de distintos tipos de prótesis con malla. (8)

2.1.2 FISIOPATOLOGÍA

El problema básico en la reparación primaria de la hernia incisional es la tensión a la que se ve sometida la línea de sutura. Cuando esta tensión es mayor de 1,5 kg determinará disminución de la oxigenación local de los tejidos, lo que interfiere en la hidroxilación de la Prolina y Lisina, alterándose así la polimerización y entrecruzamiento de las fibras de colágeno, dando lugar a un tejido cicatrizal desorganizado que favorece la dehiscencia. Esto se agrava más cuando se considera que la mayoría de las veces además es necesario reintroducir gran cantidad de vísceras que se alojan en el saco herniario; esto es particularmente notorio en las hernias con pérdida de derecho a domicilio.

Esta introducción, la mayor parte de las veces forzada, se traduce en un aumento de presión mayor de 20 cm de H₂O, que es la que habitualmente soporta la pared abdominal con el individuo de pie. Todo esto aumentará aún más la tensión en los puntos de sutura, produciendo además una elevación del diafragma e importantes trastornos ventilatorios con dificultad del retorno venoso de la cava, aumentando la morbimortalidad de estos pacientes. (12)

2.2 FACTORES DE RIESGO

Pueden ser agrupados desde cuatro puntos de vista así: Factores generales, factores dependientes del terreno, factores dependientes del acto quirúrgico y factores post-operatorios (13); lógicamente algunos factores son realmente preponderantes en la producción de la hernia incisional y otros son de relativa menor importancia, pero también es cierto que la suma o combinación de varios factores aumenta proporcionalmente el riesgo.

2.2.1 Edad:

Aunque en la mayoría de los trabajos señalan una mayor incidencia alrededor de los 60 años, no lo consideran por si mismos un factor de riesgo determinante. Se acepta que intrínsecamente la edad influye en la calidad de la cicatrización (7, 8), pero hay que recordar que, a mayor edad, mayor frecuencia de otros factores de riesgo como neoplasias, diabetes, etc.

2.2.2 Sexo

Existe mucho contraste en lo informado con relación a la frecuencia por sexo, (2,4,5,7,15) aunque la mayoría reportan una incidencia de 3: 1 a favor del sexo masculino, y esto es debido a que los trabajos estadísticos no presentan la comparación en circunstancias de similitud, y lo ideal sería hacer estudios prospectivos con relación a sexo en un mismo tipo

de incisión, patología, forma de cierre etc. Sin embargo, numéricamente es más frecuente en hombres.

2.2.3 Disproteïnemia y anemia

Este se constituye en nuestro medio en un factor muy importante ya que clínica y experimentalmente está demostrado como factor negativo en la cicatrización de las heridas. Igualmente se considera un factor importante en la influencia de la cicatrización el déficit de vitamina. La anemia secundaria a disproteïnemia es también decisiva en la cicatrización de las heridas, no así, la anemia hipovolémica o por deficiencia de hierro. (14)

2.2.4 Obesidad y diabetes

La obesidad influye negativamente en la cicatrización en dos aspectos; hay que recordar que todos los pacientes obesos se acompañan de un grado variable de disproteïnemia; además existen elementos mecánicos que dificultan la cicatrización (heridas muy grandes, mayor tensión) (13). Asimismo, los pacientes diabéticos cursan con neuropatía y microangiopatía que disminuyen la oxigenación tisular y por consiguiente su cicatrización es deficiente. También se asocia con incremento de frecuencia de infección de la herida.

2.2.5 Irradiación

El tejido tratado con radiación sufre de endarteritis e hipoxia celular secundaria, alterando su capacidad de cicatrización.

2.2.6 Citostáticos

Influyen en la cicatrización por varios mecanismos; disminuyen la respuesta inflamatoria, la síntesis proteica, afectan la división celular, la proliferación de fibroblastos y la formación de colágeno. Por esta razón es usual postergar el uso de citostáticos hasta por lo menos 2 semanas después del acto quirúrgico. (10)

2.2.7 Ictericia

Según Bayer Ellis (6,10), creen que hay datos sugestivos experimentalmente, de que la ictericia produce retardo en la fibroplasia y angiogénesis disminuyendo la fuerza de cicatrización, y esto parece confirmarse clínicamente cuando Armstron y Col. observan que 373 pacientes con ictericia obstructiva, operados dan un 3.5% de dehiscencia y 1.8% de hernia incisional. Sin embargo, los mismos autores opinan y concluyen que la elevación de la bilirrubina de por si no es el factor determinante de la alta incidencia de dehiscencia y hernia incisional, sino la asociación usual de la ictericia obstructiva con hematocrito bajo, albúmina plasmática baja, historia de pancreatitis, asociación con enfermedad maligna,

infección de herida o sepsis abdominal. O sea que en la mayoría de estos pacientes coinciden más de 2 o 3 factores de riesgo en un mismo caso.

2.2.8 Enfermedad maligna

Relacionado con la anemia o disproteinemia, y con la escasa respuesta inmunitaria, todos aceptan la enfermedad maligna como un factor importante de riesgo (15), de tal manera que es usual tomar medidas especiales con el cierre de las heridas de estos pacientes.

2.2.9 Esteroides

Sabemos que el uso de esteroides modifica la respuesta inflamatoria disminuyendo la velocidad de epitelización, la neovascularización, la formación del material colágeno y la contracción de la herida de tal manera que se favorece la formación de dehiscencia (temprano) o de hernia incisional (tardía).

2.2.10 Infección pulmonar

El aumento de la presión intrabdominal es un factor determinante en la formación de hernias (incisionales y anatómicas), y no hay duda de que la tos postoperatoria producida por infección pulmonar incidirá negativamente en toda herida (11).

2.2.11 Cirugía intestinal

La influencia de la cirugía intestinal en la producción de hernia incisional se refiere primero al posible íleo paralítico prolongado, y en segundo lugar a la posibilidad de infección de la herida operatoria (8).

2.2.12 Infección de la herida operatoria

Con pocas excepciones (5), todos los trabajos señalan la infección de la herida operatoria como el factor de riesgo más determinante para la formación de dehiscencia y/o hernia post-incisional. La infección de la herida favorece la producción de colagenasa que a su vez produce degradación de la colágeno y disminución de la actividad fibroblástica y finalmente necrosis tisular, con el consiguiente déficit del aporte sanguíneo local. Se suponen también cambios en el PH local y en las características del exudado. Por consiguiente, según el grado de la infección, así será el retardo en la cicatrización produciendo un problema difuso (hernia) o localizado (granulomas) (11).

2.2.13 Experiencia del cirujano

Para muchos autores, esto es un factor importante. En el hospital escuela no podemos confirmar esta relación con la primera cirugía; pero sí observamos un 36% de recidivas de hernias incisionales en manos de residentes.

2.2.14 Cirugía de emergencia

Este factor no ha sido muy considerado en la literatura, talvez porque es obvia su manera de influencia negativamente en la formación de hernias, ya que se asocia a gran morbilidad, especialmente longitud de la herida, infección, íleo prolongado, infección pulmonar y problemas de anestesia. En nuestra pequeña serie, el 73% de las hernias en hombres se produjo, por cirugía de urgencia, mientras que en las mujeres sólo el 58%. (9) reporta 61.5% de sus casos por cirugía de urgencia.

2.2.15 Longitud de incisión

Es otro factor aceptado, pero no suficientemente discutido, ya que talvez no sea un factor directo sino relacionado con otra morbilidad como infección y técnica de cierre.

2.2.16 Tipo de incisión

La gran mayoría de las referencias postulan que el orden de frecuencia para producir hernia según la incisión es paramédiana, media y transversa (3,10,11) Fisiológica o mecánicamente se argumenta que las fuerzas de disrupción del abdomen son el doble en las incisiones verticales que en las transversas (13,17), recuerdan el alargamiento de hasta un 30% que sufre la herida en sentido vertical (12). Sin embargo, también hay estadísticas y opiniones que defienden la incisión paramédiana (16) y otras que argumentan que es más importante la forma de cierre de la herida operatoria que el tipo de incisión. En nuestra casuística las incisiones medias originaron más hernias, con 67%, después paramedianas con 16.3% y transversas 7.7%. En nuestra opinión, la incisión paramediana reúne cualidades de exposición quirúrgica y rapidez, y las posibilidades de hernia serán mínimas utilizando una buena técnica de cierre.

2.2.17 Forma de apertura

Se refiere a la apertura de la pared, usando bisturí "coagulación" o "corte" con el electrocauterio. Un trabajo experimental en ratas (17) concluye que el uso de la coagulación en la sección de la fascia y peritoneo provoca aumento de la necrosis tisular local y de la reacción inflamatoria y que, a los 14 días postoperatorios, la fuerza tensil de la herida hecha con bisturí o con corte, es mayor que la hecha con coagulación, además que esta última favoreció mayores adherencias densas a tejidos intraperitoneales.

2.2.18 Modo de cierre

La tendencia actual es cerrar cualquier tipo de incisión con sutura continua en un solo plano. En nuestra opinión, este método debe aplicarse únicamente en la línea media ya que allí, anatómicamente sí hay un solo plano, pero las heridas paramedianas y transversas

preferimos cerrarlas en varios planos (peritoneo y fascia profunda, fascia superficial y piel), ya que nos parece que el otro sistema tiende a producir isquemia del plano muscular innecesariamente. Según Bucknall y Col (4) no hay diferencia estadística importante en el cierre de heridas por planos y en un solo plano (mass-closure) y otros creen que el "massclosure" no ha modificado la incidencia de hernia, pero si el tipo de hernia (17).

2.3 CLASIFICACION

Las hernias incisionales pueden clasificarse de diferentes maneras, de acuerdo a su localización, tamaño, recurrencia, reductibilidad y síntomas.

2.3.1 Según su etiología

Post laparotomía (hernias incisionales dichas), postraumática, por trocar.

2.3.2 Según el tiempo de evolución

Reciente y antigua.

2.3.3 Según su localización

Supraumbilicales, mediana, paramedianas infraumbilicales y medias (las más frecuentes).

2.3.4 Según el número de loculaciones

Uniloculares, Multiloculares.

2.3.5 Factores Según el diámetro del anillo herniario

Pequeñas: menor de 5 cm. Medianas: más de 5 y hasta 10 cm. Grandes: sobrepasan los 10 cm sin llegar a 20 cm. Gigantes: cuando su diámetro sea de 20 cm. Monstruosas: cuando el diámetro sea mayor de 20 cm.

2.3.6 Según su reductibilidad

Reductibles e Irreductible. Predomina el tumor sin otros síntomas (incaerada crónica). Por pérdida de derecho a domicilio su máxima expresión; Incaeración aguda: produce un cuadro clínico que requiere tratamiento quirúrgico. Si es por endurecimiento de las heces fecales que ocupan el asa intestinal es el atascamiento. Con compromiso vascular de la víscera y/o tejidos (estranguladas).

2.3.7 Según el tránsito intestinal

Sin alteración del tránsito intestinal, con alteración del tránsito intestinal.

2.4 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

El diagnóstico positivo se basa, fundamentalmente, en la triada que comprende, en la zona que afecta cicatriz quirúrgica o trauma, el dolor y tumor reductible o irreductible.

2.4.1 Antecedentes

2.4.2 Laparotomía

2.4.3 Traumatismo

2.5 EXAMEN FISICO

Presencia de un tumor reductible o no, a nivel o inmediato a una cicatriz, con 1 o varios anillos herniarios.

2.5.1 Diagnóstico diferencial

El aspecto más importante que se debe tener en cuenta si la hernia se ha hecho sintomática, por un conflicto continente/contenido determinado por el crecimiento de un tumor cavitario, o por el aumento desmesurado de las presiones positivas que producen los tumores, la constipación, el síndrome obstructivo urinario bajo, o las enfermedades respiratorias obstructivas crónicas. Una vez descartada la presencia de un tumor abdominal, ya sea de la esfera digestiva, ginecológica, urológica y el aneurisma de la aorta en los adultos mayores. Se dan los pasos clásicos para descartar las afecciones que asientan en las partes blandas.

2.5.1.1 Quistes sebáceos siempre tendrán un punto de contacto con la piel.

2.5.1.2 Lipomas pueden ser subcutáneos, subaponeuróticos o estar por debajo de los planos musculares. La ruptura de la aponeurosis produce el lipoma en reloj de arena que se confunde con la hernia. Por regla general el lipoma es indoloro, sin embargo, a veces existen lipomas subcutáneos múltiples, algunos de los cuales resultan dolorosos, o, al menos, sensibles a la palpación, y constituyen lo que se denomina lipomatosis dolorosa o enfermedad de Dercum. (11)

2.5.1.3 Hemangiomas y linfangiomas: al comprimir el tumor de origen vascular este disminuye de tamaño, e incluso, puede desaparecer; se llena lentamente al dejar de presionar.

2.5.1.4 Tumores musculares solo se hacen evidentes en la contracción. Cuando el músculo está relajado son móviles, y se fijan cuando este se contrae. (16)

2.5.1.5 Fibrosarcoma puede adoptar variadas formas en el tejido subcutáneo, la aponeurosis o en el músculo. Es de consistencia firme o dura, irreductible, crece lentamente, y es típico que recidiva si no es extirpado ampliamente.

2.5.1.6 Tumor desmoide es raro, pero puede verse, y se localiza en la pared abdominal en relación con cicatrices, a menudo, en su mitad inferior, y generalmente en mujeres multiparas de mediana edad. La prueba de Carnett ofrece excelentes resultados cuando se tratan de descartar los tumores que ocupan la pared abdominal. (11)

2.5.1.7 Procesos inflamatorios pueden asentar en la pared anterolateral del abdomen, y los caracteriza la existencia de los signos propios de la inflamación.

2.5.1.8 Traumatismos como los desgarros de las fibras del recto anterior del abdomen, con o sin lesión de la arteria epigástrica, durante un brote de tos o un gran esfuerzo; en estos casos se produce un tumor.

2.5.1.9 Endometriosis suele ser una enfermedad intraperitoneal, con predominio de la afección pélvica, concretamente la ovárica. Las formas extraperitoneales son mucho menos frecuentes y pueden asentarse en diversas localizaciones, como heridas de laparotomía, episiotomía, y existen formas espontáneas de la pared abdominal. Desde el punto de vista clínico, las pacientes con endometriosis de la herida quirúrgica suelen manifestar dolor en ella, con presencia de una masa palpable. El dolor suele ser cíclico, pues guarda relación con la fase secretora del período menstrual, y en ocasiones, puede empeorar con la tos y los esfuerzos físicos, remedando una eventración. La existencia de una masa dolorosa nos lleva erróneamente muchas veces al diagnóstico preoperatorio de una hernia incisional encarcerada.

2.6 TÉCNICAS CONVENCIONALES EN LA CIRUGIA ACTUAL

Las referencias más antiguas de las hernias incisionales datan de la época de Guy de Chauliac (1300-1368), en su obra *Chirurgia Magna*. Gerdy, en 1836 señaló la reparación de eventraciones por sutura directa de los bordes aponeuróticos. (18)

Este tema ha sido objeto de numerosas publicaciones en el pasado siglo. Para reconstruir la pared abdominal, las técnicas convencionales (18, 22) se dividen en tres grupos: Utilización de sutura directa, mediante plastias aponeuróticas, musculares y cutáneas e Injertos libres de fascia y de piel. Según criterios de diferentes autores, la tasa de

recurrencia de las hernias incisionales reparadas con técnicas convencionales oscila entre 30 y 50 %, se asocia igualmente con una elevada morbilidad por infección de la herida, que oscila alrededor de 10%. (4,5,9) De esta forma las de gran tamaño devienen un verdadero problema de salud con alto índice de fracaso del proceder quirúrgico. (21) Aquaviva (1944) introduce las mallas de nylon, Adler (1946) las de mersilene y Usher (1958) las de polipropileno, las cuales abrieron nuevos horizontes al tratamiento en la cirugía herniaria; estas cifras de recurrencia disminuyeron drásticamente a medida que se extendió su utilización. (22)

Muchos han sido los principios técnicos y medios utilizados para disminuir las recurrencias: cierre simple del anillo, elongación y traslape de aponeurosis, injertos autólogos de fascia lata y rotación de colgajos mioaponeuróticos, entre otras, con los que solo se logró una mínima disminución.(24) De la misma forma se han empleado diferentes materiales biológicos a manera de refuerzo del defecto, como pericardio de bovino y duramadre de cadáver humano, pero su aplicación se abandonó porque se calcifican y fragmentan en un corto período de tiempo.(19)

Con el inicio del uso de material protésico (mallas) algunos autores lograron disminuir el número de recidivas; la mejor de las series informa 11% de recurrencias al aplicar un parche de malla supra-aponeurótico sobre el defecto, con o sin cierre del anillo. (12,13) En 1973 Jean Rives y René Stoppa, dos de los máximos exponentes sobre el tema, describieron, en Francia, los principios básicos de las plastias sin tensión, para reparar las hernias de la pared abdominal e inguinales respectivamente, (14,15) con las que se han logrado índices de recurrencias tan bajos como menos de 1% en las inguinales y de 2 a 5% para las incisionales. Estos principios se basan en la colocación de material protésico en el espacio preperitoneal o retromuscular, con lo que se obtiene un efecto de tapón, se endurece el peritoneo y la presión abdominal se redistribuye sobre el anillo herniario (principio de Pascal). (12,16)

Antes de la fabricación de los nuevos materiales protésicos, las posibilidades de elección del cirujano eran limitadas y el cierre primario del defecto se realizaba con tensión excesiva, lo cual provocó la recurrencia temprana y posiblemente el deterioro más allá del estado original de la hernia.

En la actualidad, las lesiones provocadas por traumatismos bélicos y civiles que ocasionan grandes defectos de la pared abdominal, han motivado la realización de estudios de estos

materiales. Existe amplia información acerca del empleo de mallas sintéticas que han superado con éxito todas las pruebas en cuanto a resistencia, duración e inactividad en lo que a infección se refiere. Se citan diversos procedimientos para la reparación de hernias incisionales con malla y sutura, pero todavía no se ha llegado a un consenso sobre cuál es el mejor. (22) El tratamiento quirúrgico debe restablecer la pared abdominal y su musculatura.

Los materiales protésicos se emplean para proporcionar el refuerzo de una línea de sutura o para llevar a cabo la hernioplastia. La prótesis actúa como un suplemento y evita que los bordes opuestos del defecto queden a tensión. Algunos autores señalan que la incidencia de hernia incisional es mucho más baja cuando se usa material de sutura no absorbible. (21,23) Muchas han sido las prótesis utilizadas, entre las más conocidas, las de tantalio ya no se emplean por la fibrosis y erosión que producen en los tejidos vecinos. Por otro lado, se demostró la utilidad de las de acero por su tolerancia y bajo costo, aunque resulta más difícil su empleo y son desalentadores sus resultados por las molestias que causan al fragmentarse. El teflón fue abandonado porque algunos autores reconocen hasta 50 % de complicaciones. La bioprótesis de nylon se emplea con resultados aceptables, pero inferiores en relación con otros materiales. (21) Las mallas de polipropileno abrieron nuevos horizontes para el proceder quirúrgico. (18)

El polipropileno es un polímero sintético derivado del polietileno que, con respecto a los otros materiales usados en aquel tiempo (mallas metálicas, materiales sintéticos como nylon, orlón, teflón), presentaba indudables ventajas, tales como: elevada resistencia a la tensión, tolerancia a las infecciones y a muchas sustancias químicas, posibilidad de esterilizarse, facilidad de empleo y confort para el paciente. Desde entonces es el material más utilizado para la reparación de los defectos de la pared abdominal y en particular, para el tratamiento de la hernia inguinal. En 1985 Wool empleó el politetrafluoroetileno expandido (ePTFE), lo cual permitió que la laparoscopia se pudiera emplear en la reparación de la eventración posoperatoria. (18)

Cualquier hernioplastia realizada actualmente con técnicas sin tensión, es inconcebible sin el uso de biomateriales protésicos. (23) Rives, Stoppa y Lichtenstein, al publicar sus resultados a principios de los años 80, plantearon los lineamientos para establecer un nuevo concepto de hernioplastia libre de tensión, lo cual se logra mediante los siguientes pasos:

- Reforzar con tejido fuerte (malla).
- Producir efecto de “tapón” y no de “parche” con la malla.
- Endurecer el peritoneo.
- Redistribuir la presión intrabdominal (principio de Pascal).
- No efectuar el cierre del defecto herniario.

La malla ideal según los principios de Cumberland y Scales (1950) requiere: no ser modificada en sus características por los fluidos hísticos, ser químicamente inerte, no producir fenómenos inflamatorios ni reacción a cuerpo extraño, ni alergia o hipersensibilidad, resistir tensiones mecánicas, poder ser fabricada como requiera su uso, ser esterilizable y fácilmente manejable (20,21). Algunos autores abogan por la utilización de mallas de diferente composición, como las de submucosa intestinal porcina, las cuales pueden ser colocadas en superficies contaminadas sin comprometer la plastia y otras pueden ser puestas en contacto directo con los intestinos, sin riesgo de adherencias o fistulizaciones intestinales (mallas con ácido hialurónico, colágena hidrofílica, ácido poliglicólico y ePTFE). (21)

Diversas publicaciones han ratificado la disminución del índice de recidivas con las técnicas libres de tensión en las hernioplastias de la pared; sin embargo, el uso obligado de material protésico se asocia al aumento de la frecuencia de complicaciones (22,23) como seroma, hematoma, infección de la herida, restricción de la movilidad de la pared abdominal y en algunos enfermos la presencia de dolor crónico, relacionado o no con lesión o compresión nerviosa por suturas o grapas de fijación. Estas complicaciones se evitan con la selección adecuada del paciente para el implante, el cumplimiento de los principios técnicos de cada procedimiento, la elección idónea de cada tipo de prótesis, así como el período de aprendizaje, entrenamiento y adquisición de experiencia del cirujano.

El tratamiento laparoscópico es una técnica controvertida todavía; supone un riesgo de mortalidad (1%) y morbilidad superior, el cual depende, entre otros factores, de la experiencia del cirujano.(20,22) Cabe agregar que en Estados Unidos se realizan anualmente dos millones de laparotomías y se diagnostican más de 90,000 hernias incisionales, de ellos se tratan sin prótesis de 24 a 52 % y con mallas de 12 a 34%.(26) En Alemania la reparación mediante suturas es el tratamiento utilizado en 85% de las hernias primarias y 63% de las recurrentes; sin embargo, más de 55% de estas rafias son fallidas.(22) La hernia incisional representa un fracaso en la reconstrucción de la pared abdominal que actualmente tiene un índice general de 2 a 45%; post laparotomía en la línea

media de 11 a 15% y post laparoscopia de 0,2 a 1,2%. Se puede afirmar que esta enfermedad requiere un análisis puntual, habida cuenta, la cirugía de la pared abdominal no puede relegarse a segundo plano. (18,20,22)

2.7 HERNIAS INCISIONALES COMPLEJAS

Actualmente, si bien el término hernias incisionales complejas no ha sido definido formalmente entre los que se dedican a esta temática; muchos autores y algunas de las sociedades de cirugía herniaria, entre ellas: la latinoamericana y la cubana, estiman que su puntualización resulta indispensable para comprender el grado de dificultad quirúrgica al que se ve sometido el cirujano que enfrenta estos pacientes. Para entender su definición actual es necesario precisar las características clínicas más significativas (22,23)

- **Tamaño del saco herniario:** es lo más significativo, al extremo de ser considerado como factor único en la definición más corriente de esta enfermedad, dado su gran tamaño.
- **Tamaño del anillo herniario:** factor básico al momento de clasificar una hernia de la pared abdominal, específicamente su diámetro transversal. Es innegable que esta condición clínica aparece como fundamental al momento de asumir cualquier decisión quirúrgica.
- **Irreductibilidad:** la importancia de esta condición radica en el riesgo que implica la liberación del saco y su contenido, la cual necesita frecuentemente una disección muy laboriosa con el evidente peligro de lesionar estructuras vitales; por otro lado, la reducción del contenido sacular, lleva implícito un aumento de la presión intrabdominal y un mayor o menor grado de limitación ventilatoria, en dependencia de su ubicación en la región xifoumbilical.
- **Localización:** aspecto importante, al extremo que, como factor único, implica mayor o menor grado de dificultad al intentar el cierre primario como opción quirúrgica.

La localización en el hemiabdomen superior, trae consigo una alteración de la función ventilatoria (espiración máxima) como consecuencia del inadecuado funcionamiento del músculo transversal del abdomen. Esta insuficiencia respiratoria, es visible en hernias reductibles (movimiento paradójico de la pared abdominal con la respiración) y oculta o latente en hernias irreductibles (de saco fijo). La reducción de un gran contenido sacular, puede llevar a una insuficiencia ventilatoria y a un síndrome compartimental o ambos, si no se toman las debidas precauciones. (21) Además, la cercanía a una eminencia ósea o

si son periostomales o posostomales, dificulta aún más la reparación. De acuerdo con los factores analizados se ha establecido la siguiente definición: Hernia incisional compleja es la que se caracteriza por tener un anillo de más de 10cm, con un gran saco, cuyo volumen es mayor que la capacidad de la cavidad abdominal y que al reducir el contenido dentro de esta produce un síndrome de hipertensión abdominal, con alteraciones de la ventilación pulmonar y hemodinámicas, la cual puede llegar a ser un síndrome compartamental.

También se incluyen aquellas en las que hay pérdida de pared abdominal, todas las hernias incisionales recurrentes y las que uno de sus bordes lo constituye una eminencia ósea, o aquellas que se producen en sitios donde se encuentre o haya existido una enterostomía. Aquellos pacientes en los que el contenido del saco herniario sobrepasa en 30% la capacidad de la cavidad abdominal, constituyen un grupo especialmente complejo, que requieren técnicas especiales y solo deben ser tratados en centros con experiencia en este tipo de cirugía.

2.8 ASPECTOS CLINICOQUIRURGICOS

Las hernias incisionales, en general, constituyen un verdadero desafío tanto en su aparición como en su tratamiento, y en particular, las variedades definidas como complejas: suprapúbicas, subcostales, lumbares, pericostómicas, poscolostómicas y monstruosas, tienen peculiaridades especiales, lo que impone la definición de los principios operatorios generales y particulares para cada una de ellas. Las características anatómicas y funcionales de la zona de la pared abdominal, el tipo, número y técnica utilizada en las operaciones anteriores y la reparación quirúrgica con bioprótesis constituyen retos relacionados con el tratamiento operatorio. (21,23)

La morbilidad asociada, así como el deterioro de la calidad de vida de los enfermos, hace necesario buscar alternativas eficaces para su tratamiento (20,21) No existen dudas en cuanto al grado de complejidad que reviste esta variedad de hernias. El solo hecho de un anillo con un diámetro mayor de 10 cm así como la presencia de una eminencia ósea ya son aspectos de importancia que se deben tener en cuenta. En el caso de las suprapúbicas su relación con el hueso hace difícil la reparación, así como la participación de la vejiga dentro del saco la hace más laboriosa. Algo parecido sucede con las subcostales y lumbares; en las primeras la participación en proyección superior del reborde costal y en las segundas la presencia de este reborde además de la cresta ilíaca en proyección inferior así como en ambas, la existencia en el contenido del saco de asas intestinales gruesas y delgadas además del epiplón mayor hacen más difícil la reparación.

Las hernias periostomales se forman gradualmente con debilitamiento progresivo de la musculatura adyacente al estoma, la cual ocurre con mayor frecuencia en los dos primeros años y tiene posibilidad de alcanzar progresivamente proporciones tan grandes, que la harán estéticamente inaceptables. El hecho de rodear un estoma y la probabilidad de crecer hasta alcanzar una estructura ósea son detalles que la incluyen en esta variedad. Algo parecido ocurre con las posostomales favorecidas por procesos sépticos posoperatorios, el incremento de su tamaño progresivo y la relación con eminencias óseas. Existe una variedad denominada monstruosa que se presenta en cualquier ubicación anatómica de la pared abdominal, pero con un anillo mayor de 20 cm, marcadas alteraciones anatómicas y fisiológicas; igualmente serias deformidades estéticas como resultado de múltiples intervenciones.

Las hernias complejas suprapúbicas coinciden en las mujeres con antecedentes de operaciones ginecológicas previas y en los hombres con las prostatectomías. Su frecuencia es mayor en las féminas en proporción de 3:2 respecto a los hombres. En cuanto a las otras variedades y su relación con intervenciones anteriores, las monstruosas lo hacen con proceder reiterativos sobre la pared abdominal por disímiles causas, entre las cuales figuran: las subcostales con operaciones del segmento hepato-bilio-pancreático, las lumbares con las del riñón y vías urinarias y las periostomales y posostomales con cirugía derivativa del colon. Cabe decir que, entre los factores responsables de esta situación, se sabe que en la anatomía de la pared anterior del abdomen por debajo del arco de Douglas y las aponeurosis de los músculos anchos del abdomen pasan todas por delante de ellos para constituir la vaina de los rectos y por detrás lo hace solo la fascia transversalis, de la cual es imprescindible su reparación al cerrar una laparotomía para prevenir las hernias incisionales, lo que en ocasiones no se hace correctamente. Otros factores a considerar son los sistémicos, los locales y los que dependen directamente de la técnica quirúrgica; se requiere enfatizar en los tres que pueden provocar la dehiscencia de una laparotomía, tales como: la excesiva presión abdominal, la debilidad de la cicatriz quirúrgica, o ambas. (22)

La resistencia de la herida depende inicialmente de las suturas utilizadas y de los nudos, pero también de la resistencia intrínseca de los tejidos al ser cerrados. Rath y Chevrel, analizaron los aspectos técnicos de las laparotomías mediante estudios biomecánicos de las diferentes aponeurosis abdominales en cadáveres humanos respecto a su resistencia intrínseca a la presión y la tracción. La línea alba resultó menos resistente a la tracción que la hoja anterior de la vaina del músculo recto anterior abdominal, pero sin gran significación (0,4 y 0,58 Kg/mm², respectivamente); mientras que la resistencia a la presión fue

estadísticamente similar entre la línea alba y todos los niveles de la hoja anterior, así como la vaina del recto.

Se plantea que Tera (1976) realizó un estudio experimental en cadáveres humanos con el propósito de establecer en cuál aponeurosis y en qué dirección (longitudinal o transversal) la sutura de la laparotomía era más resistente a la tracción. Sus resultados mostraron una resistencia muy alta en la zona de transición entre la línea alba y la vaina del músculo recto anterior abdominal, cuando comparó todos los tipos de incisiones (longitudinales, transversas y oblicuas).

McCallum, (1964) Efron, (1965) Reitamo, (1972) Tera (1976) y Leaper, (1982) en sus respectivos trabajos clínicos y experimentales, afirman que las incisiones longitudinales de la línea media son más resistentes que las paramedianas; mientras que Donaldson (1982) y Kendall, (1991) en un estudio randomizado de 349 laparotomías monitoreadas durante 18 meses, no informan evisceraciones después de laparotomías paramedianas en comparación con 7% en las de la línea media. Bucknall, (1982) Pollock, (1979) Greenall, (1980) y Richards y Stone (1983)¹ en sus investigaciones clínicas prospectivas indican que no existen diferencias significativas entre las incisiones transversas y verticales.

Por otro lado, se afirma que las incisiones de más de 18 cm están más expuestas a las dehiscencias y ulterior formación de hernias, que las cortas; además, la utilización del bisturí frío o clásico es preferible respecto al electrocoagulador o el láser (23). Se prefieren las incisiones umbilicales e infraumbilicales a las supraumbilicales, puesto que las últimas tienen más riesgos de complicaciones por dehiscencias de suturas y posterior formación de una hernia incisional. Esto se explica por la menor capacidad de las incisiones supraumbilicales para alongarse y por su relativa fijeza, dada la proximidad de las costillas. El método que escoja el cirujano para el cierre de una laparotomía, influirá en el ulterior curso de la herida. La principal causa de su dehiscencia es iatrogénica, provocada por utilización de suturas inadecuadas que pueden romperse, deslizamiento de los nudos, sección de la fascia, entre otras causas; estos elementos son más importantes en la incidencia de dehiscencias y en la aparición de la hernia incisional que la técnica de cierre en sí. (21,22,23)

2.9 UTILIZACIÓN DE BIOPRÓTESIS

La bioprótesis más empleada es la de polipropileno, aspecto que coincide con la mayoría de los autores como Mayagoitia, (24) Goderich (32), Benvenuti (25) y Lomanto. (26) La

necesidad de utilizar bioprótesis se justifica por dos razones: para evitar tensión en la línea de sutura, que es la primera causa de recurrencia y para aumentar la formación de fibras de colágeno en la fascia transversales, que aparece con alteraciones histológicas y bioquímicas. (24) Solo con el uso de materiales protésicos se logran técnicas libres de tensión. (26)

Se insiste en los lineamientos básicos de estos procedimientos, los cuales se basan en reforzar los tejidos debilitados con tejido “fuerte” (en este caso la malla), asistidos por la reacción fibroblástica que inducen, con lo que también se endurece el peritoneo y se pierde la capacidad de distensión. Esto se consigue si la bioprótesis se coloca, de preferencia, en el espacio preperitoneal, lo cual permite lograr al mismo tiempo, un efecto de “tapón”, en vez de “parche” que se empleaba antes y que es insuficiente en la contención de las vísceras abdominales. Por último, hay que aplicar un segmento de bioprótesis mucho más grande que el defecto herniario, según el Principio de Pascal (a mayor área, menor presión por unidad de área y viceversa), al redistribuir la presión abdominal en un área más grande. Al final, el cierre del defecto es optativo, siempre que este no cree ninguna tensión sobre su línea de sutura. (25,26)

El material bioprotésico más común es el polipropileno, pues no tiende a degradarse y muestra suficiente integración o biocompatibilidad en el tejido. Su principal desventaja consiste en la formación de adherencias y de fístulas si está en contacto directo con las asas intestinales, las que resultan de exudados y coágulos de fibrina que siguen al trauma; estos últimos forman adherencias temporales que permanecen hasta que la fibrina es absorbida por el sistema fibrinolítico con la ayuda de un activador del plasminógeno. Esta absorción se demora por la inflamación, la isquemia y los cuerpos extraños, lo cual permite que los coágulos de fibrina sean invadidos por fibroblastos, macrófagos y vasos de neoformación, los que, como resultado, se transforman en una adherencia (25).

La bioprótesis de polipropileno ha sido empleada en la cirugía herniaria por casi cinco décadas. Comparada con otros biomateriales, muestra alta biocompatibilidad sin degradación, pero con una buena integración en los tejidos vecinos; sin embargo, los pequeños poros de las bioprótesis de polipropileno con mayor peso, inducen a la reacción como un cuerpo extraño de forma acentuada y a fibrosis, por lo cual se recomienda evitar el contacto directo de esta malla con el intestino. (23,24) Asimismo, la incorporación al tejido es proporcional a la medida de su poro. El crecimiento del tejido perifilamental de colágeno

requiere que la medida del poro sea como mínimo 1,000 µm para prevenir que al contacto con los tejidos vecinos se formen granulomas o cicatrices deformantes.

La investigación sobre el diámetro del granuloma formado muestra que la reacción a cuerpo extraño no solo está influenciada por el tamaño del poro, sino también por la superficie del área, la cual depende no solamente del hilo, sino de la cantidad de filamentos usados. La superficie del área aumenta al menos 50 % cuando se usan hilos multifilamentos. Por tanto, en su investigación Conze concluyen que la formación potencial de adherencias depende de la medida del poro y la estructura del filamento, así como de la superficie del área donde se implanta la bioprótesis.

2.10 SELECCIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA

La selección del tipo de técnica a emplear dependerá de lo encontrado en el acto quirúrgico; se deduce que para cada variedad se realizará la técnica más adecuada. Las más empleadas son las descritas por Jean Rives y Robert Bendavid; la primera se indica para las hernias localizadas en la línea media, así como para las monstruosas, subcostales, lumbares, pericostomía y poscolostomía. En las suprapúbicas se emplea la técnica descrita por Bendavid, debido a los buenos resultados obtenidos en diversos estudios, como el del Dr. Goderich. (26)

En los pacientes portadores de hernias subcostales y lumbares, se emplea la sutura y prótesis en "sandwich" descrita por el Dr. Mayagoitia (24,26) y en algunas hernias monstruosas la técnica del tercer omento. En los enfermos con hernias pericostómicas es necesario envolver el asa de la colostomía con la malla. A continuación, se describen los tipos de hernioplastias mencionados:

- Técnica de Jean Rives: (21. 26) incisión sobre el defecto herniario a fin de levantar colgajos de piel y tejido celular subcutáneo, que dejen descubierta una porción de aponeurosis sana. Disección del saco en la base para delimitar el anillo y del espacio preperitoneal entre 6 y 8 cm de los bordes del anillo, en todas sus direcciones. Este espacio no siempre puede ser disecado debido a adherencias de cirugías previas, entonces se tratará de disecar el espacio retromuscular, con lo cual se logra igual efectividad. No debe haber contacto directo de la bioprótesis con las asas intestinales y debe colocarse un segmento de malla que ocupe todo el espacio preperitoneal disecado; el cual se fija con grapas al músculo o aponeurosis, con puntos en "U" o transcutáneos desde la piel hasta la malla, mediante una aguja de Reverdín o similar, con pequeñas

incisiones en la piel, que dejarán una marca en ella conocida como “abdomen en carátula de reloj”. La reparación de las hernias incisionales con colocación de la bioprótesis en el espacio retromuscular, descrita por Rives-Stoppa, es superior a otras técnicas con mallas. (24)

- Técnica de Robert Bendavid: (29) disección y aislamiento del saco herniario de todo el borde fibroso del anillo. El saco debe ser resecado y cerrado, previa liberación de sus adherencias viscerales. Posteriormente se realiza la disección del espacio preperitoneal y retropúbico hasta la visualización completa de ambos ligamentos de Cooper. La bioprótesis se coloca en los espacios preperitoneal y retromuscular y se fija a las estructuras siguientes: ligamento arcuato, cara posterior del pubis, ambos ligamentos de Cooper y lateralmente a los músculos rectos con puntos en “U” sobre sus aponeurosis, sin tensión en la línea de sutura. En caso de que exista tensión en el cierre de la aponeurosis, esta se dejará abierta y la bioprótesis se cubrirá con tejido fascial preaponeurótico.
- Técnica del tercer omento (25) cumple en principio la misma descripción que la técnica de Rives, con la única diferencia que al estar destruido el saco, en su defecto, se cubren las asas intestinales con la exposición del epiplón mayor, el cual se sutura a los bordes del saco restante y sobre el mismo se coloca la bioprótesis que se fija de la misma forma.
- Técnica de sutura y prótesis en “sandwich”: se emplea siempre que existan dos planos musculares, entre los cuales se coloca una prótesis de material no absorbible que sobrepase los orificios de la eventración al menos 4 o 5 cm. La malla se sutura primero al plano profundo y seguidamente al plano superficial delante de la misma. Esta técnica no se puede realizar si el borde craneal del orificio corresponde al reborde costal inferior.
- Técnica intraperitoneal: (25) suple la de Rives en caso de que no se puedan disecar el espacio preperitoneal ni el retromuscular debido a fibrosis y adherencias, secuelas de múltiples cirugías previas, lo cual impide aislar con peritoneo las asas intestinales del contacto directo con la bioprótesis. Para ello se necesita una malla compuesta que no provoque adherencias intestinales. Posteriormente, se procede a disecar el saco herniario sin levantar colgajos de piel ni subcutáneos tan grandes como en la técnica de Rives; se reseca el saco herniario a nivel del anillo y al colocar la bioprótesis, esta debe sobrepasar 3 cm de sus bordes. Después se fija con puntos en “U” de aponeurosis a malla, puntos transcutáneos o grapas intrabdominales.

La técnica más empleada en las hernias lumbares, subcostales y pericostómicas es la de Rives, aunque con algunas modificaciones. En las lumbares y subcostales la diferencia consiste en que a nivel de las superficies óseas como el reborde costal y la cresta ilíaca, la bioprótesis se fija mediante grapas. Asimismo, para las pericostómicas, al colocar la malla, esta debe envolver el asa protegida por tejido peritoneal, para evitar el contacto con la misma.

2.11 FIJACIÓN DE LA BIOPRÓTESIS

Existe consenso en la actualidad respecto a que el material de sutura para la fijación de la malla debe ser idéntico a esta. La función de la sutura consiste en servir de refuerzo para la bioprótesis o mantener cerrada una herida, al actuar como férula para evitar la movilización excesiva de los bordes y favorecer un proceso de cicatrización primaria sin demora y con una cicatriz mínima. El material debe ser inerte, provocar una mínima reacción hística, tener una fuerza de resistencia a la tracción inicial suficiente y perderla a una velocidad permisible, permanecer poco tiempo en la herida, debe ser de fácil manipulación, así como conservar sus propiedades físicas, ser bien tolerado en caso de que aparezca infección y que disminuya la respuesta inflamatoria local sin llegar a inhibirla, para favorecer la integración de la bioprótesis al tejido. En estos momentos, ninguna de las fibras que se emplean para la fabricación de las suturas, cumple con todos los requisitos ideales.

Los hilos utilizados en cirugía tienen 3 características fundamentales, tales como la naturaleza (proteica o no proteica), la presentación (monofilamento y multifilamento) y el comportamiento biológico (absorbible o no absorbible). Los de naturaleza proteica determinan una mayor reacción hística, porque su degradación bioquímica es más compleja que la simple hidrólisis presente en la degradación de los hilos sintéticos. Además, los multifilamentosos pueden albergar más bacterias en el interior de sus fibras que los formados por un solo filamento, lo cual aumenta su potencial infeccioso. Los no absorbibles se comportan como cuerpos extraños innecesarios, cuando la cicatrización se ha completado. En efecto, la fabricación de nuevos materiales sintéticos absorbibles y no absorbibles han desplazado a la seda y el catgut como suturas de uso tradicional, pues producen menor reacción hística que los naturales y con un calibre más reducido; tienen una mayor fuerza tensil en comparación con el catgut cromado, por esta razón disminuyen el diámetro de la sutura requerida y mantienen por mayor tiempo esa fuerza. Se utilizan

preferentemente en la aponeurosis por su gran resistencia, la cual conservan en todo el período inicial de la cicatrización.

Los sintéticos absorbibles (poliglactina 910, ácido poliglicólico, polidioxanona) aventajan al catgut cromado, puesto que su absorción es por hidrólisis simple y, por tanto, causan menos reacción hística y mantienen su fuerza tensil por más tiempo. La polidioxanona, por ejemplo, puede llegar a tener 66% de esa fuerza a los 28 días del período posoperatorio. La desventaja de estos materiales radica en su bajo coeficiente (24) de fricción, el cual permite un paso fácil a través de los tejidos, pero suele facilitar el deslizamiento del nudo, con la necesidad de incrementar el número de ataduras. El uso de adhesivos tisulares como sustitutos de las suturas ha sido ampliamente notificado en oftalmología, en cirugía vascular, gastrointestinal y plástica. Otros autores han mencionado la goma de fibrina como un adhesivo entre la bioprótesis y el tejido celular subcutáneo. Su aplicación provoca consolidación entre el tejido muscular profundo y el sitio donde se coloca la bioprótesis, lo cual evita la aparición por debajo del músculo de cavidades que facilitan la formación de hematomas, seromas y abscesos. Como la goma de fibrina es un derivado de la sangre tiene el riesgo potencial de transmisión viral. Este problema se resuelve mediante el uso de adhesivos tisulares sintéticos como el enbucrilato (Histoacryl).

2.12 ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILÁCTICA Y UTILIZACIÓN DE DRENAJES

Benvenuti resalta la importancia de los drenajes y los antibióticos profilácticos. White, en la Universidad de Nebraska, concluye que el uso de antibióticos profilácticos, así como de drenajes, no influenció en la aparición de complicaciones infecciosas de las heridas; mientras que Gurusamy Samraj, del Royal Free Hospital de Londres, plantea que no hay suficiente evidencia que demuestre si el uso de drenajes después de la reparación de hernias incisionales esté asociado con mejores o peores resultados que cuando no se emplean. Los autores de este trabajo opinan que, en estas hernias, donde el anillo sobrepasa los 10 cm de diámetro y se hace necesario realizar disección del espacio preperitoneal, está indicado el uso de drenaje del tejido celular subcutáneo, con la salvedad de que no debe permanecer más tiempo del requerido; es decir, una vez que no ocurra descarga a través de él, debe retirarse.

En tal sentido, por la gran dificultad técnica que reviste la reparación de esta variedad de hernias, resulta que el tiempo quirúrgico es mayor en proporción al tamaño del anillo, la cantidad de tejido que se necesita decolar y la participación de una eminencia ósea. La disección del espacio preperitoneal y la colocación de una bioprótesis con fijación a una

superficie ósea es un proceder difícil y laborioso, sobre todo, cuando aún no se tiene vasta experiencia; no obstante, es una técnica quirúrgica que requiere de adecuada disección y cuidadosa hemostasia.

La estancia hospitalaria de estos pacientes se prolonga por los cuidados médicos y de enfermería; sin embargo, la mayoría de los operados se ajusta al concepto de corta estadía. En sus trabajos el Dr. Mayagoitia apunta una estancia promedio de 1 a 4 días y Benvenuti (24) entre 2 y 7.

2.13 COMPLICACIONES POST OPERATORIAS

Entre las complicaciones posoperatorias, la más común es el seroma. Esta aparece más frecuentemente cuando se coloca la malla preaponeurótica (onlay), que cuando se sitúa en el espacio retromuscular (prefascial). Los granulomas de las heridas son atribuibles al material de sutura utilizado más que al tipo de malla, cuando no se emplea la sutura idónea para fijar la bioprótesis. Aunque casi todos los autores coinciden en la importancia de la utilización de materiales bioprotésicos para el tratamiento quirúrgico de las hernias incisionales, este tipo de reparación está asociada con un incremento de complicaciones tempranas, (24,25) tales como: infección, hematomas y formación de seromas, así como tardías que incluyen entre otras las migraciones, erosiones de estructuras vecinas y formación de abscesos y fístulas. (23,24,)

2.14 RECURRENCIAS

Al hablar de recurrencias se piensa de inmediato en fracaso de la técnica empleada, puesto que el bajo índice de las mismas infiere éxito en la conducta quirúrgica. Kungen Alemania, informó en un estudio de 5 años que las herniorrafias primarias con técnicas convencionales presentan una tasa de recidiva de 23%, más frecuentes en el primer año de la operación; así mismo, en las iteradas se eleva a 50%, pero con el uso de bioprótesis disminuyó a 14%. Resultados semejantes aportan trabajos nacionales como el del Dr. Goderich con 3,5% de recidivas en 390 pacientes.

Un tema de discusión respecto a las complicaciones tardías del tratamiento quirúrgico de las hernias incisionales son las recurrencias. Al respecto, Flament notifica 5,6 % (27 en 474 operaciones) y Mayagoitia de 3 a 5 %. Mahmoud *et al*, (Turquía), en un estudio de 232 pacientes a los que se les realizó hernioplastia libre de tensión con mallas de poplilpropileno, solo informan 2,1% de recurrencias, mientras que Gali *et al* (Nigeria) señalan 2,3% y no tienen mortalidad. Las recurrencias están influenciadas por diferentes aspectos: obesidad,

tamaño de la hernia y experiencia del cirujano, así como operaciones de urgencia en enfermos complicados; además, las técnicas que colocan la malla “sublay” tienen menos recurrencias que las aplicadas “onlay”. Casi todos los cirujanos afirman que las bioprótesis utilizadas en la reparación de las hernias de todo tipo, sobre todo en las incisionales, han sido el complemento directo en la disminución de la morbilidad y mortalidad posoperatoria, aunque también el empleo equivocado o inadecuado de las mallas es una de las principales causas de complicaciones posoperatorias.

No es recomendable el uso de bioprótesis de polipropileno intraperitoneal en contacto con las asas intestinales, por la gran adhesión que tiene lugar y la consiguiente formación de fístulas, abscesos, entre otros eventos. (26) Tampoco se aconseja su utilización en tejidos infectados, aunque sean de material absorbible o no. En estos pacientes la malla está expuesta, no incorporada al tejido, con drenaje crónico por el sitio de la herida y en muchos con fístulas espontáneas enterocutáneas, que generalmente se diagnostican al fallar la curación definitiva de la herida por descarga continua de secreciones.

El tratamiento definitivo consiste en la extracción y sustitución de la bioprótesis. Además de los factores causales de las recurrencias herniarias (problemas inherentes a las heridas, infecciones, trastornos sistémicos, defectos del metabolismo del colágeno, entre otros), pueden aparecer recidivas casi siempre en los bordes superior e inferior de colocación de la malla. Su posible explicación está dada por la limitación anatómica para realizar una disección suficiente debajo y detrás de la línea alba en sentido transversal, por ser una estructura delgada y en este sitio se dificulta sobrepasar la malla unos 5 cm en todas las direcciones. (26)

2.15 MORTALIDAD

Flament cita un porcentaje de 0,6 (3 fallecidos en 517 intervenciones), las tres mujeres, una de 71 años, debido a septicemia por *stafilococcus aureus* y las otras dos a enteritis necrotizante y fallo cardiaco. Algunos autores no informan fallecidos en sus series, y otros refieren cifras insignificantes. (25,27)

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general:

Establecer la prevalencia de hernias incisionales en el Hospital Juan José Arévalo Bermejo

3.2 Objetivos específicos:

3.2.1 Identificar la edad y sexo más frecuente de aparición de hernias incisionales.

3.2.2 Determinar los factores de riesgo predisponentes al apareamiento de hernias incisionales.

3.2.3 Identificar el tipo de incisión más frecuente en la aparición de hernias incisionales.

3.2.4 Reconocer el tipo de cirugía previa a la presentación de hernia incisional.

IV. MATERIAL Y METODOS

4.1 Tipo y diseño de la investigación:

Estudio descriptivo retrospectivo

4.2 Unidad de análisis

4.2.1 Unidad primaria

Todos los pacientes de ambos sexos que presentaron hernia incisional en el Departamento de Cirugía General en el Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante enero 2012 a mayo 2013.

4.2.2 Unidad de Análisis:

Datos clínicos registrados en el instrumento de recolección de datos.

4.2.3 Unidad de Información:

Los datos fueron recolectados de los registros médicos de los pacientes ingresados al Departamento de Cirugía General del Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social que cumplieron con los criterios de inclusión.

4.3 Población y Muestra

4.3.1 Población o Universo:

Todos los pacientes con evidencia de hernias incisionales que consultaron al Departamento de Cirugía General del Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante enero 2012 a mayo 2013.

4.3.2 Marco Muestral:

Constituido por pacientes de ambos sexos que fueron ingresados al Departamento de Cirugía General del Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante enero 2012 a mayo 2013.

4.3.3 Muestra:

Todos los pacientes con evidencia de hernias incisionales que consultaron al Departamento de Cirugía General del Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante enero 2012 a mayo 2013.

4.4 Selección de los Sujetos a Estudio:

4.4.1 Criterios de Inclusión

Pacientes de todas las edades y ambos sexos que presentaron defecto herniario en la pared abdominal con historia de cirugía previa que fueron ingresados al Departamento de Cirugía General del Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante enero 2012 a mayo 2013.

4.4.2 Criterios de Exclusión

Pacientes con hernias en la pared abdominal sin historia de cirugía previa.

4.5 Definición y Operacionalización de Variables:

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de medición	Instrumento
Hernia Incisional	Tipo de hernia que se presenta en el abdomen en el área de una cicatriz quirúrgica antigua.		Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos
Prevalencia	Número de casos ocurridos.	Número de pacientes que presentan hernia incisional.	Cuantitativa	De razón	Boleta de recolección de datos.
Factores Predisponentes	Afección medica que predispone al apareamiento de hernias incisionales y recidivantes.	Diabetes, hipertensión, EPOC, obesidad, factores de la colágena	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos.
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha.	Número de años cumplidos.	Cuantitativa	De razón	Boleta de recolección de datos.
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.	Condición natural en la cual pertenece al sexo masculino o femenino.	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos.
Tipo de incisión	Incisión realizada en la pared abdominal según la región anatómica afectada.	Tipo kocher Mediana supraumbilical Mediana infraumbilical Mediana supraparainfraumbilical Rockey Davis	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos.

4.6 Técnicas, Procedimientos e Instrumentos a utilizar en la recolección de datos:

4.6.1 Técnica

Se revisaron los expedientes médicos de pacientes ingresados al Departamento de Cirugía General que presentaron hernias incisionales, en donde se obtuvieron los datos para la boleta de recolección de datos.

4.6.2 Procedimientos:

Posteriormente a la aprobación del protocolo y del instrumento de recolección de datos, se recolectaron los datos de los expedientes médicos revisados de los pacientes ingresados al Departamento de Cirugía General del Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante enero 2012 a mayo 2013.

4.6.3 Instrumentos:

Boleta de Recolección de datos en donde se incluyó fecha de ingreso, edad, genero, diagnostico, factores de riesgo, tipo de incisión. Listado de pacientes en donde se incluirá nombre, diagnóstico y numero de afiliación.

4.7 Plan de Procesamiento y análisis de datos:

4.7.1 Plan de Procesamiento:

Se recolectaron los datos de las variables a estudio a través de la revisión sistémica de los registros médicos para completar la boleta de recolección de datos y se procedió a crear la base de datos en el programa Epiinfo versión 2007.

4.7.2 Análisis de Datos:

Se analizaron las variables donde se tomó como muestra general los ingresos de los pacientes que consultaron por presentar Hernia Incisional al Departamento de Cirugía General de enero 2012 a mayo 2013, los cuales fueron en total 74 pacientes ingresados se utilizó Microsoft Excel 2007 como herramienta para análisis de datos.

4.8 Alcances y Limites de la Investigación

4.8.1 Alcances

A través de la investigación se creó una base de datos sobre la prevalencia de hernias incisionales en pacientes operados en el Departamento de Cirugía General del Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de enero 2012

a mayo 2013. Donde se concluyó que el 11% de los pacientes presentó hernia incisional en donde se resaltó que los factores que la predisponen son pacientes con infección de herida operatoria y diabéticos.

4.8.2 Limites

Se limitó a la población de ambos sexos de todas las edades afiliados y beneficiarios del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social por lo que los datos se aplicaron solo al Seguro Social.

4.9 Aspectos Éticos

Ya que el estudio es descriptivo, no dañó la integridad física ni moral del paciente ya que únicamente se procedió a la recolección de datos de los expedientes siendo esta información totalmente confidencial y no se expondrá al paciente a perjuicios. En esta investigación se tomaron en cuenta únicamente aspectos clínicos y epidemiológicos de los pacientes, y se hizo la revisión de los expedientes médicos, clasificándose este estudio dentro de la categoría I (sin riesgo para el paciente).

V. RESULTADOS

TABLA No. 1

DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO DE LOS PACIENTES QUE PRESENTARON HERNIA INCISIONAL

AÑOS	MASCULINO	FEMENINO	PORCENTAJE
20 -30	4	3	9.3%
30-40	5	2	9.3%
40-50	7	13	28.2%
50-60	10	16	35 %
>60	7	7	19 %
TOTAL	33	41	100%

Fuente: Boleta de recolección de Datos.

TABLA No. 2

FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES QUE PRESENTARON HERNIA INCISIONAL

PATOLOGIA	MASC	FEM	PORCENTAJE
PROCESO METABOLICO	16	30	62%
HIPERTENSION ARTERIAL	4	3	9%
EPOC	3	0	4%
INFECCIÓN HERIDA OPERATORIA	8	7	20%
NINGUNO	2	1	4%
TOTAL	33	41	100%

Fuente: Boleta de recolección de Datos.

TABLA No. 3

TIPO DE CIRUGÍA PREVIA AL APARECIMIENTO DE HERNIA INCISIONAL

CIRUGÍA PREVIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CSTP	16	21%
HISTERECTOMIA	8	11%
LAPAROTOMIA EXPLORADORA	33	45%
COLECISTECTOMIA	8	11%
APENDICECTOMIA	9	12%
TOTAL	74	100%

Fuente: Boleta de recolección de Datos

TABLA No. 4

INCISION MAS FRECUENTE EN EL APARECIMIENTO DE HERNIA INCISIONAL

TIPO DE INCISIÓN	FRECUENCIA	%
MEDIANA INFRAUMBILICAL	36	48%
TIPO KOCHER	12	16%
ROCKEY DAVIS	9	12%
MEDIANA SUPRAUMBILICAL	6	8%
MEDIANA SUPRAPARAINFRAUMBILICAL	12	16%
TOTAL	74	100%

Fuente: Boleta de recolección de Datos.

VI. DISCUSION Y ANALISIS

La prevalencia de Hernia Incisional constituye un problema importante para el cirujano en la práctica diaria siendo su aparecimiento a nivel mundial del 11% de las cirugías abdominales realizadas convencionalmente y en 0.2% en cirugía videolaparoscópica.

Su aparecimiento conlleva un sin número de factores que la predisponen desde enfermedades metabólicas hasta factores locales de la herida operatoria y como parámetro importante el tipo de cirugía previa a su aparición. Al analizar los datos obtenidos de los pacientes ingresados al Departamento de Cirugía del Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el periodo comprendido entre Enero 2012 a Mayo 2013, se obtuvo un total de 866 ingresos para cirugía abdominal de los cuales 74 reconsultaron por la presencia de hernia incisional correspondiendo al 8.5% de las cirugías realizadas, dato que coincide en el rango con la literatura internacional de aparición de dicha patología.

La edad en la que se presentó mayormente hernia incisional corresponde a la década entre los 50 y 60 años predominando el sexo femenino en un 55% lo que contradice a la literatura latinoamericana en donde se hace mención que la mayor incidencia es en el sexo masculino sin embargo no se tienen datos estadísticos en dichos estudios en relación al sexo en un mismo tipo de incisión, patología, forma de cierre etc.

Cabe resaltar que los factores predisponentes al aparecimiento de hernia incisional figuran trastornos metabólicos como diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, obesidad en un 62% de la población aunque la obesidad solamente se tomó en cuenta conforme al diagnóstico de ingreso del paciente ya que en la mayoría de expedientes clínicos no se tenía el dato exacto de peso /talla del paciente, lo que no se toma como dato estadístico en este estudio para la prevalencia de hernia incisional, la infección de herida operatoria se presentó en un 20% siendo la segunda causa de aparecimiento de hernia incisional ya que según la literatura la infección de la herida favorece la producción de colagenasa que a su vez produce degradación de la colágeno y disminución de la actividad fibroblástica y finalmente necrosis tisular, por consiguiente según el grado de la infección, así será el retardo en la cicatrización produciendo un problema difuso lo que conlleva a la formación de hernia incisional.

Entre las cirugías previas a la aparición de hernia incisional como dato importante y que resalta en este estudio especialmente para el cirujano es que el 32% de las hernias incisionales se dieron en pacientes con cirugía ginecológica previa lo que la prevalencia no corresponde al 100 % al departamento de Cirugía General lo que nos lleva a indagar mejor sobre las historia ginecológica de las pacientes especialmente en los antecedentes quirúrgicos si hubo o no complicaciones post operatorias y el tipo de técnica quirúrgica utilizada ya que según la literatura es un factor determinante en el apareamiento de hernia incisional dichos datos no se tienen al momento de la revisión de expedientes clínicos para este estudio.

La incisión en la que mayormente se presentó hernia incisional fue la mediana infraumbilical en un 48% haciendo referencia que dentro de este porcentaje se encuentran incluidas las cirugías ginecológicas, según estudios a nivel latinoamericano la gran mayoría de las referencias postulan que el orden de frecuencia para producir hernia según la incisión es mediana y transversa siendo mayormente la primera ya que fisiológica o mecánicamente se argumenta que las fuerzas de disrupción del abdomen son el doble en las incisiones verticales que en las transversas. Sin embargo, también hay estadísticas que argumentan que es más importante la forma de cierre de la herida operatoria que el tipo de incisión.

En nuestro medio no se tienen datos estadísticos sobre el apareamiento de hernia incisional mucho menos de los factores que aumenten la prevalencia de la misma, siendo una patología común en área de cirugía general que hasta el momento se la ha dado poca importancia, por estas razones es de suma importancia realizar una buena historia clínica para obtener datos importantes que nos puedan ayudar en futuro al control y prevención de esta patología.

6.1. CONCLUSIONES

- 6.1.1. La prevalencia de hernia incisional es del 8.5% lo que se encuentra dentro del rango indicado por la literatura a nivel mundial del 11%.
- 6.1.2. Los factores de riesgo que aumentan la prevalencia de hernia incisional fueron los factores metabólicos en un 62% e infección de herida operatoria en un 20%.
- 6.1.3. La cirugía previa al apareamiento de hernia incisional corresponde a cirugía ginecológica en un 32% lo que nos lleva a indagar mejor sobre la técnica quirúrgica utilizada ya que independientemente de que el paciente presente factores metabólicos o infección de herida operatoria que puedan desencadenar la aparición de hernia incisional, este dato nos puede dar una mejor orientación hacia lo que verdaderamente este desencadenando la aparición de dicha patología.
- 6.1.4. El tipo de incisión que presento mayormente hernia incisional fue la mediana infraumbilical en un 48% haciendo referencia que dentro de este porcentaje se encuentran las cirugías ginecológicas previas lo que como anteriormente se mencionaba debe realizarse una mejor revisión de la historia clínica sobre el tipo de técnica quirúrgica utilizada.

6.2. RECOMENDACIONES

- 6.2.1. Elaborar una mejor historia clínica de ingreso del paciente que consulta por presencia de hernia incisional ya que datos importantes como peso/talla, hemoglobina pre y post operatoria no se obtuvieron en la mayoría de los expedientes revisados y que son factores que predisponen a la aparición de hernia incisional.

- 6.2.2. Establecer de uso rutinario en los pacientes con antecedentes ginecológicos el adjuntar el expediente clínico donde se detallen dichos procedimientos para tener una pauta de lo que pueda estar provocando la aparición de hernia incisional.

- 6.2.3. Fomentar a nivel del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social estudios sobre las técnicas quirúrgicas utilizadas para el cierre de herida operatoria ya que según la literatura es un factor también importante y determinante en la aparición de hernia incisional.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Korenkov M, Paul A, Sauerland S, Neugebauer E, Arndt M, et al: Classification and surgical treatment of incisional hernia. Results of an experts' meeting. Langenbecks Arch Surg 2001; 386: 65-73
2. Courtney C, Lee A, Wilson C: Ventral hernia repair: a study of current practice. Hernia 2003; 7: 44-6
3. Carter D The surgeon as a risk factor. BMJ. 2003; 326, 832-833
4. Napoli ED. Dehiscencia y eventración. En cirugía de Minchas Buenos Aires. Editorial el Ateneo 2002 p. 440-444
5. Yahchouchy-Chouillard E, Aura T Picone O Ettiene J, Fingerhut A. Incisional Hernias, Dig Surg 2003, 20:3-9
6. Hoer J, Lawong G, Klinge U et al. Factors influencing the development of insicional hernia. A retrospective study of 2983 laparotomy patients over a period of 10 years. Chirurg 2002, 73 (5) 477-480
7. Ellis H, Coleridge-smith PD, Joyce A. Abdominal incision-vertical or transverse Postgrad Med J. 1984, 60: 407-410
8. Borquez MP, Guridi GR, Bello ON et al. Experiencia en la reparación de Hernia incisional en el Hospital Base de Osorno. The results of incisional hernia repair , Rev Chil Cir 2005; 57(3), 209-212
9. Puerta Alvarez J, BlancoMila A. Pita Ojea M. Reyes Cardero J Hernia incisional grande. Resultado del tratamiento quirúrgico con material protésico Rev Cubana Cir 1996; 35 (2)

10. Marco Schulz S, Fernando Uherek P, Paula Mejías G. *Servicio de Cirugía, Hospital Clínico Regional de Valdivia. Instituto de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile.
11. Santora, TA., Roslyn,J.J. Incisional Hernia. Surg. Clin. North Amer. 73(3):557-70 2003
12. Irvin T.T. Koffman C.G., Duthie H.L.: Layer closure of laparotomy wounds with absorbable suture materials. Br. J. Surg, Vol. 63, 793-796.1976.
13. Michans. J.R. Patología Quirúrgica 6a. Edición. Editorial "El Ateneo", Florida 340 Buenos Aires, 2008.566-576.
14. Carrigo, T.J. y Col: Biología de la Cicatrización, Cli. Quir. de N.A., Vol. 4, 721-723,1984.
15. Malt. R.: Abdominal Incisions, sutures and sacrilege (Editorial) the new england journal of medicine,Vol. 297 No.13,722-723, sept. 2007.
16. DonladsonD.R.,HallTJ.,ZoliowskyJ.A.,Guillou P.J., Brennan T.G.: Does The Type of suture material contribute to the strength of the lateral paramedian incision? Br. J. Surg.; Vol. 69,163-166, 2002
17. Mudge, M., Hugher, L.E.: Incisional Hernia: A10 year Prospective study of Incidence and Attitudes. Br. J. Surg. Vol. 72, 70-71, January 1985.
18. Álvarez Quintero R, Mayagoitia GJC. Cirujano de hernias. Mito o realidad. Cir Gral. 2004;27:261-2.
19. Guías de práctica clínica para hernias de la pared abdominal. México: Asociación Mexicana de Hernia;2009. p. 23-30.
20. Adye B, Luna G. Incidence of abdominal wall hernia in aortic surgery. Am J Surg. 2007;175(5):400-2.

21. Klinge U, Conze J, Krones CJ, Schumpelick V. Incisional hernia: Open techniques. *World J Surg.* 2005;29:1066-72.
22. Courtney CA, Lee AC, Wilson C, O'Dwyer PJ. Ventral hernia repair: a study of current practice. *Hernia.* 2003;7(1):44-6.
23. Rath AM, Chevrel JP. The healing of laparotomies: A bibliographic study Part two: Technical aspects. *Hernia.* 2000;4(1):41-8.
24. Mayagoitia GJC, Cisneros MHA, Suárez FD. Hernioplastia de pared abdominal con técnica de Rives. *Cir Gen.* 2003;25(1):19-24.
25. Benvenuti R, Vona A, Lafuente A, Luciani W, Saad E. Eventroplastia según técnica de Rives–Stoppa. *Rev Argent Resid Cir.* 2000;5(3):81-4.
26. Goderich Lalán JM, Ojeda López LA, Pardo Olivares E, Jaén Oropeza A, Molina Fernández E, Goderich López D. Hernias suprapúbicas. Un reto para el cirujano. *Rev Cubana Cir.* 2003;42(3):20-4.
27. White TJ, Santos MC, Thompson JS. Factors affecting wound complications in repair of ventral hernias. *Am Surg.* 1998;64(3):276-80.
28. Flament JB, Avisse C, Palot JP, Delattre JF. Complications in incisional hernias repairs by the placement of retromuscular prostheses. *Hernia.* 2000;4(Suppl):S25-S9.

VIII. ANEXOS

8.1. Anexo No.1

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Prevalencia de Hernia Incisional

Investigador: María del Carmen López Ramírez

No de Expediente Clínico _____

1. Edad _____
2. Sexo _____
3. Peso _____
4. Talla _____
5. Antecedentes médicos de paciente
 - Diabetes Mellitus
 - Enfermedad Renal Crónico
 - EPOC
 - Hipertensión Arterial

Otros _____

6. Complicaciones post operatorias en cirugía previa

7. Cirugía realizada previamente al aparecimiento de hernia incisional

8. Tipo de incisión que presenta defecto herniano en pared abdominal

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para producir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada **PREVALENCIA DE HERNIAS INCISIONALES**, para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.