

11209
2 ej 7

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI

SECRETARIA DE SALUD

HERNIA INCISIONAL
Estudio de investigación retrospectivo sobre casos detectados
en el Hospital General de Mexicali, S. S.

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD EN:

CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

DR. JERONIMO ALVAREZ SOTO

MEXICALI, BAJA CALIFORNIA

FALLA DE ORIGEN

FEBRERO DE 1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está 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.

I N D I C E

1.- JUSTIFICACION.

2.- LA HERNIA INCISIONAL POSTQUIRURGICA.

2.1 Concepto.

2.2 Epidemiología.

2.3 Factores de Riesgo.

2.3.1 Tipo de incisión.

2.3.2 Infección de la herida.

2.3.3 Uso de catgut en el cierre.

2.3.4 Obesidad.

2.3.5 Enfermedad pulmonar.

2.3.6 Distensión abdominal.

2.3.7 Desnutrición.

2.3.8 Sexo.

2.4 Fisiopatología.

2.3 Tratamiento.

3.- DESARROLLO DE LA INVESTIGACION.

3.1 Material y Métodos.

3.2 Objetivos.

3.3 Análisis de datos.

3.4 Conclusiones

3.5 Consideraciones finales.

4.- BIBLIOGRAFIA.

J U S T I F I C A C I O N

J U S T I F I C A C I O N

La Hernia Incisional es una protrusión de las vísceras abdominales a través de un sitio de cirugía previa o herida traumática. Forma parte de las Hernias Ventrales, y es el único tipo que tiene origen iatrogénico.-

Constituye el 1.5% de todas las hernias, aunque el índice de las mismas asociada con incisiones abdominales en general es del 4% y la frecuencia observada oscila entre 0.5% y 10% .-

Existen algunos factores predisponentes como la infección de la herida que aumenta con gran medida las posibilidades de que ocurra esta complicación, además de otros factores como el tipo de incisión, material de sutura, tratamiento de la herida, obesidad y estado general del paciente.-

Para que la herniación ocurra debe haber un defecto en las estructuras de soporte, a través del cual protruye un saco cuyo contenido está usualmente adherido al forro interior que está loculado con frecuencia; la estrangulación es más rara, dado que el defecto es generalmente de diámetro amplio, sin embargo, ésta es más frecuente con las mismas adherencias intrasaculares. Además de estas complicaciones provoca otros problemas como son el deterioro del aspecto estético, limitación de actividad ff-

sica, incapacidad para el trabajo, riesgo quirúrgico y - anestésico respectivo, que son problemas que le dan importancia a esta patología.-

En el Hospital General de Mexicali S.S.A., se presenta con cierta frecuencia esta patología, que amerita que se practiquen de 20-25 reparaciones en un año, por ello -- considero de interés realizar el presente estudio para fundamentar con los casos que se revisen, los factores asociados mas comunes al igual que analizar las nuevas técnicas de plastia de pared y que sirva quizás de base para estudios posteriores de tipo experimental con el fin de unificar criterios y mejorar en lo posible la atención brindada al paciente tanto médico como quirúrgicamente.-

MARCO TEORICO
LA HERNIA INCISIONAL.

2.1 CONCEPTO.

La palabra hernia viene del griego Hernios=Vástago o yema (13). La hernia es definida como un protrusión a través de un orificio anormal o debilitado (10).

Para que la herniación ocurra, debe haber un defecto en las estructuras de soporte, a través del cual, un contenido (órgano o tejido), puede protruir, pero el órgano no necesita estar presente dentro de la debilidad en toda ocasión para que la hernia exista. (12). Sin embargo, existe aún discusión respecto a definir la hernia, ya que algunos autores, la definen solamente como un debilidad o abertura anormal de la capa de contención, y otros como el debilitamiento de un orificio natural, previamente existente. (13).

Al ocurrir en la pared anterior, se considera por lo tanto como una variedad de hernia ventral, estas a su vez se dividen en dos clases:

- 1.- Espontáneas, ocurren en la línea media (epigástricas y diátesis de rectos).
- 2.- Traumáticas o incisionales, que es el único tipo que tiene origen yatrógeno (10, 11,13).

La hernia incisional es, la protrusión de vísceras abdominales a través de un sitio de cirugía previa o herida traumática (10).

2.2 EPIDEMIOLOGIA.

Constituye el 1.5 % de todas las hernias, aunque el índice de las mismas, asociado con incisiones abdominales es en general del 4 %, y la frecuencia observada, oscila entre 0.5 y 10 %. (13).

Jenkins, refiere que la hernia incisional se presenta en 1.4 % en laparatomías electivas, y en 7.3 % de laparatomías de urgencia. (21).

2.3 FACTORES DE RIESGO.

Se consideran factores de riesgo, es decir, predisponentes para que se desarrolle hernia incisional, los siguientes: Tipo de incisión, infección de la herida, edad mayor de 60 años, obesidad, cierre de pared con catgut, experiencia del cirujano, enfermedad pulmonar, distensión abdominal postoperatoria, desnutrición, tratamiento prolongado con esteroides, obstrucción de vías urinaria, ictericia y otros. (1, 13, 17.).

A continuación haremos una descripción pormenorizada de los factores de riesgo anteriormente enunciados:

2.3.1. Tipo de Incisión: Se considera que la incisión transversal, disminuye la posibilidad de hernia incisional, pues las verticales son de dirección perpendicular a las líneas de tensión y fuerza de la pared abdominal, tendiendo a separar los bordes de la herida y predispon-

ner con ello a la herniación subsecuente. (10,13,22).

Sin embargo, gran parte de los cirujanos estadounidenses siguen utilizando la incisión vertical para la mayoría de los procedimientos abdominales. (8,16).

2.3.2 Infección de la Herida: La relación de sepsis local, con hernia incisional, es clara y contundente, se le considera como el factor predisponente más común, lo que es confirmado por la mayor parte de los autores, además de que prolonga la estancia intrahospitalaria de los pacientes. (1,10,11,13,15,26).

Askar y Larson, en su revisión de literatura encontraron que: Fisher y Turner, en 1974, encontraron que el 88 % de sus pacientes, a quienes se reparó de hernia incisional, tenían antecedente de infección de la herida. Blomstedt, en 1972, considera que existen 5 veces la hernia más frecuentemente en pacientes con heridas infectadas. Pollock y colaboradores, después de realizar cierres de laparotomías con sutura continua en una sola capa, llegaron a la conclusión de que era posible reducir la frecuencia de hernias incisionales previniendo la infección de la herida.

Deben utilizarse antibióticos profilácticos en todas las operaciones contaminadas. Además, el tratamiento de las heridas debe de incluir de rutina la hemostasia adecuada, prevención de espacios muertos, limpieza de la herida antes del cierre y colocación de drenes alejados

de la incisión, la colostomía e ileostomía, deben colocarse a través de incisiones separadas. (13).

Los mecanismos por los cuales la sutura quirúrgica potencia la infección de la herida, son múltiples, el daño al tejido por la aguja produce una significativa respuesta inflamatoria, el manejo de los tejidos por el cirujano, nudos a tensión y la estructura física y química de la sutura, juegan un importante papel en el desarrollo de la infección, y de estos, la estructura química parece ser el más importante de los factores para el desarrollo de infección temprana. Las suturas como el nylon, polypropylene y ácido poliglicólico (PGA), provocan mínima respuesta inflamatoria a los tejidos y se asocia a un bajo índice de infección respecto al resto de suturas, estudios in vitro, indican que los productos de degradación de nylon y PGA, son potentes agentes antibacterianos, por lo que minimizan el riesgo de infección postquirúrgica, y en el caso del polipropylene su éxito se relaciona, solo con su propiedad biológica de ser inerte. (26). Estas consideraciones las apoya Kapadia, que en 1983, demostró experimentalmente, en animales, comparando suturas absorbibles sintéticas, (PGA, poliglactyn 910 y Polidihexanone), encontrando que las suturas trenzadas, potencian el riesgo de sepsis en la herida contaminada y una posible causa para

estos hallazgos en estructura trenzada, es que permita una mayor área de superficie de hidrólisis y proliferación bacteriana. Sin embargo, el mismo Kapadia y McGeehan, encuentran que el ácido poliglicólico a pesar de ser una sutura trenzada, sus productos de degradación le confieren un pH en el sitio de sutura, tal, que retarda el crecimiento bacteriano, además de provocar una total inhabilidad para penetrar en los intersticios del trenzado de la misma, en comparación de los fácil que entre en la seda trenzada, la cual además, provoca intensa reacción tisular y predispone con más facilidad a la infección de la herida. (3,9).

El material de sutura usado en el cierre de la pared abdominal, es necesario que sea resistente y conservar su fuerza tensil durante el período crítico de cicatrización, lo cual se encuentra en las suturas no absorbibles y absorbibles sintéticas (absorbibles a largo plazo), es importante recalcar que ambos conservan su fuerza tensil por más de tres semanas, tiempo suficiente para adquirir el 80 % de cicatrización de la fascia; en el caso de las suturas absorbibles sintéticas (Dexón, Vicryl), actúan como si fueran no absorbibles, pues su absorción es hasta los 90 a 120 días y su fuerza tensil empieza a disminuir hasta después de los 21 días. Además estas suturas, tienen una reacción tisular mínima con alta fuerza tensil, fácil manejo, nudos seguros, --

y absorción completa cuando ya no es necesaria. (13,17)

2.3.3 Uso de catgut en cierres: Dado que es de tipo absorbible, el principal argumento es que desaparece su fuerza tensil a los 14 días. (23). Además de existir algunos otros argumentos en contra de su uso en el cierre de la fascia aponeurótica.

Herman, en base a su experiencia y con 250 pacientes, usando prolipopilene, recomendó el uso de material sintético y no absorbible para el cierre de la pared abdominal. Leaper, en 1977, comparó el nylon, ácido poliglicólico (PGA=Dexon) y acero, encontrando infección de la herida en menos del 1 % para cada uno y la frecuencia de hernia incisional sin diferencia significativa para las tres. Cornman, en 1971, comparó también el nylon, polipropylene y poliglactina 910 (Vicryl) en cierre de pared abdominal después de diferentes operaciones de intestino, presentándose la hernia incisional en 2,5 % -- de las que en ningún caso correspondió al grupo del Vicryl y respecto a la infección de la herida fue comparable para las tres respectivamente; llegando a la conclusión del que el Vicryl era el material de sutura más indicado para el cierre abdominal después de cirugía intestinal. Este mismo autor, al comparar la seda y ácido poliglicólico detectó en el primero que existía gran predisposición a la formación de granulomas por la intensa reacción tisular de la misma y con ello hubo un au--

mento de dehiscencia de la herida, presentándose hasta en un 6 % la cual disminuyo a menos del 1 % a utilizar el ácido poliglycólico.(16,19,20).

2.3.4 Obesidad: La obesidad genera una alta predisposición a la infección de las heridas quirúrgicas de la pared abdominal, y se le considera que es tres veces más frecuente la aparición de la hernia incisional en obesos, además de que es más difícil de corregirla.(10,13,15).

2.3.5 Enfermedad Pulmonar: Los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), constituyen un grupo de alto riesgo y deben ser manejados más cuidadosamente. Estos pacientes con frecuencia requieran de la intervención quirúrgica a pesar de su status, por lo que el manejo pre, trans y postoperatorio, sobre todo, en tipo anestésico, requiere de que sea con el fin de comprometer lo menos posible la función respiratoria, siendo conveniente recordar que estos pacientes utilizan los músculos abdominales como accesorios en la respiración y , que las incisiones transversas brindan gran ventaja en la función ventilatoria. Tanto para cirugía de urgencia como electiva, se pueden hacer las siguientes consideraciones: el manejo adecuado de secreciones, uso de anestesia regional con cateeter peridural, tanto para anestesia, trans, como postoperatoria; pues deben ser evitados en lo posible la anes

tesia general, dadas las complicaciones pulmonares asociadas, que estas a su vez pueden darnos un gran porcentaje de dehiscencias; sin embargo, debemos considerar que en el caso de estar asociado compromiso cardíaco, es preferible la anestesia general con atención de los riesgos de la función respiratoria, dado que muy probablemente con ello se tenga mejor control en el sistema cardiovascular que con la anestesia regional.

2.3.6 Distensión Abdominal; La distensión abdominal es un factor de riesgo dado que aumenta la presión intra-abdominal y con ello al distender la pared, separa los bordes de la herida suturados; por lo que es indispensable considerar una adecuada descompresión gastrointestinal y al primera opción será la sonda nasogástrica, que puede ser suficiente o bien combinada con sonda rectal; la descompresión por enterotomía, es preferible evitarla lo más posible, ya que esta puede convertir una cirugía limpia en contaminada, lo que aumenta el riesgo de la dehiscencia. (15).

2.3.7 Desnutrición; Este factor, aunque no tenemos mucha información al respecto, es probable que los pacientes con balance nutricional normal, tendrán mejor evolución que aquellos con nutrición deficiente, sin embargo, hasta ahora, la hiperalimentación preoperatoria, no ha dado resultados que se esperaban para justificar los gastos que implica este tratamiento preoperatorio. (13).

2.3.8 Sexo: Se considera que la hernia incisional es -- más frecuente en el sexo masculino, con una relación de 2.6 a 1; esto lo afirma Penninckx, en 1979 al reportar su estudio de 4538 pacientes, encontrando dicha rela-- ción, sin embargo, concluyó que no existía una explica-- ción obvia, pues la mayor actividad física o la mayor - fuerza propia del sexo masculino, no está en relación - con tales hallazgos; pero si se detectó que con más fre-- cuencia, estos casos eran pacientes mayores de 60 años y quizás hallan sido que a este grupo de edad afecta -- más comunmente las enfermedades pulmonares que compli-- can el postoperatorio. (14).

2.4 FISIOPATOLOGIA.

Para que la herniación ocurra, debe de existir un de--- fecto en las estructuras de soporte, a través del cual protuye un saco cuyo contenido está usualmente adherido al forro interior que está loculado con frecuencia; su irreductibilidad y obstrucción parcial es común; la estrangulación es más rara en esta entidad, dado que el . defecto es generalmente de diámetro amplio, sin embargo ésta es más frecuente que suceda con las mismas adberen-- cias intrasaculares.

Por lo general, la hernia incisional aparece al rededor de los seis meses a un año a partir de la cirugía o tru-- ma abdominal, con tendencia a crecer cada vez más, pu---

diendo llegar a tener medidas enormes. Dado que no es reversible dicho defecto, el tratamiento de elección y definitivo es quirúrgico. Puede tener complicaciones como encarceramiento y estrangulación, como previamente lo comentamos, pero además, puede provocar otras complicaciones y problemas, como lo es el deterioro del aspecto estético, limitación de la actividad física, incapacidad para la actividad laboral, riesgo anestésico y quirúrgico repetitivo, todos estos problemas le dan la importancia que tiene esta entidad.

2.5 TRATAMIENTO:

Los principios de tratamiento de la hernia incisional comienzan con los principios de prevención y una adecuada técnica de cierre de pared abdominal.

El tratamiento definitivo y de elección es quirúrgico el cual por lo general se realiza en forma electiva, excepto en los casos de complicación, como obstrucción o estrangulamiento.

Dentro de los cuidados preoperatorios que debemos tener en cuenta van encaminados predominantemente a detectar los factores predisponentes, dado que como considera Penninckx, es un problema multifactorial condicionado por factores locales o sistémicos, así como pre y posoperatorio. De detectarse éstos, es conveniente someter a estos pacientes a medidas extrapreventivas para disminuir el riesgo de la herniación.

Las medidas preventivas que debemos de tomar en cuenta son: Una adecuada historia clínica en donde podamos detectar adecuadamente los posibles factores de riesgo, -- poner especial atención en las enfermedades asociadas -- y tratar de controlarlas en la medida de nuestras posibilidades. En caso de afección pulmonar (EPOC) debemos tomar en cuenta la necesidad de un adecuado manejo de secreciones y medidas de asistencia ventilatoria (fisioterapia, ejercicios respiratorios, etc). En caso de --- existir deficiencia nutricional, es preferible, a menos que se valore como una urgencia quirúrgica, que se prolonge el tiempo quirúrgico hasta que se haya equilibrado el estado nutricional del paciente. Con referencia a la obesidad, conviene someter al paciente a un programa de reducción de peso antes de intervenirlo. Concluyendo, debemos de decir, que en general es favorable -- que el paciente entre a la sala de operaciones en condiciones de un equilibrio general, dado que generalmente -- estas intervenciones son electivas.

Los principios quirúrgicos son los mismos que para todas las hernias, que consisten primeramente en aislar el saco, para permitir su inversión y resección y el subsecuente cierre del defecto. Al rededor de dos tercios de estas hernias, pueden corregirse mediante aproximación -- simple y directa de los bordes aponeuróticos, las hernias más grandes y complicadas, a menudo requieren del

uso de algun tipo de prótesis, como las mallas, o bien injerto de fascia lata y otras técnicas que más adelante describirémos.

La incisión que habrá de emplearse para la reparación es determinada por la dimensión más larga del defecto herniario; y suele ser la misma que la que originó la hernia; después de hacer la resección de la cicatriz, el siguiente paso será la identificación de las capas musculoponeuróticas sanas a nivel del anillo herniario, tratando de detectar pequeños defectos aponeuróticos a los lados del defecto mayor, ya que es común encontrarlos.

El requisito más importante para lograr una reparación satisfactoria, es la presencia de una fascia fuerte y sana en el sitio del anillo herniario, que sujeten bien las suturas, lo cual se verifica liberando adecuadamente la grasa subcutánea y raspado de la aponeurosis anterior hasta tres o cuatro centímetros a partir del borde de la hernia; igualmente importante es liberar la superficie inferior de la aponeurosis o del peritoneo a una misma distancia y reparar las capas por planos separados. Así como es preferible la resección en lo más posible de tejido cicatricial estirado y debilitado que cubre la aponeurosis, pues es un tejido defectuosos que sirve poco para una reparación eficiente.

Es importante hacer una visión de todos los tipos de cierres que en un momento dado nos puede ser de utili-

dad para un mejor pronóstico de nuestros casos intervenidos. Entre los que tenemos: Cierre Simple por sutura, que consiste en el agrontamiento simple de los bordes de la herida por planos, por puntos separados, útil en defectos no muy grandes y en donde los tejidos se encuentran en buenas condiciones, en esta técnica es de utilidad que las incisiones de relajación paralelas a la línea de sutura que aseguran menos tensión de las mismas. Cierre simple con cinco capas (Catell), esta técnica consiste en una disección adecuada de los planos, con una reparación por separado de cada uno, siendo el primero el cuello del saco herniario cerrado con surgete continuo con material absorbible y resección del excedente del saco herniario, el segundo plano es el peritoneo con el mismo método, el tercer plano la aponeurosis posterior con puntos separados y material resistente (no absorbible y absorbible sintético), el cuarto plano, es afrontamiento de músculo con puntos simples con material absorbible y el quinto plano, al igual que la fascia posterior, con puntos simples y con el mismo material. Cierre por traslape de colgajos, esta consiste en que una vez que se identifican los planos músculo-aponeuróticos se adosan sobrepuestos un colgajo sobre otro, uniendo el margen inferior con puntos colchonetos y reforzando este mismo con una sutura continua,

posteriormente el borde que queda libre y sobrepuesto - se sutura con punto continuo. Esta técnica es utilizada en pacientes cuyos planos dan de sí adecuadamente. Método de Transplantación de rectos (Nuttall), este método es aplicable para las hernias localizadas en la línea - media infraumbilical y que pueden estar asociadas o no con diátesis de rectos y es además usada para la corrección de los rectos inferiores asociadas con hernia. Básicamente consiste en la desinserción de los músculos - rectos anteriores a nivel de pubis y reinsertando ambos en forma entrecruzada, además de reparar por planos en la línea media, peritoneo y aponeurosis posterior con - puntos continuos, aponeurosis anterior se reparará con -- puntos continuos y material resistente. Parche pediculado de fascia lata, Wangenstein lo describió en 1946, para reparación de grandes hernias ventrales en el cual el defecto herniario no podía ser cerrado, cubriendo el defecto con un injerto pediculado hecho de fascia lata y tensor de la fascia lata. Después de que el saco herniario ha sido excindido, el defecto resultante es cerrado de tal manera que parezca lo más fisiológico posible. Reparación con malla, como decíamos previamente, - por lo general los defectos pueden ser cerrados por simple afrontamiento de bordes, pero hay casos en donde el defecto es demasiado grande, o la debilidad músculo-aponeurótica, se está indicado la colocación de mallas. -- Existen diferentes tipos de materiales protéticos para

escoger el material adecuado. Las mallas metálicas fueron las primeras utilizadas a gran escala, pero su empleo fué seguido de complicaciones como acumulación de suero, infecciones, fístulas resumantes y al final el método fué abandonado. Las mallas plásticas fueron elaboradas y puestas en el mercado a partir de 1948; al principio, el material era un polietileno trenzado, que fué sustituido en 1972 por polypropileno entrelazado en forma de malla. Usher, fué el primero en realizar estudios experimentales con mallas para demostrar su utilidad clínica. Las mallas pueden emplearse de diferentes maneras para reforzar la reparación de las hernias incisionales, como injerto de recubrimiento o bien ser subaponeuróticas con colocación extraperitoneal o intraperitoneal. Conviene hacer hacer notar que el mejor método es el de colocación de la malla en forma subaponeurótica extraperitoneal.

Los cuidados postoperatorios son de mayor importancia en aquellos casos en donde los factores de riesgo son mayores o en donde la reparación de la hernia fué muy extensa o donde se utilizó métodos de parche. Es igualmente importante en pacientes que son muy obesos; es esencial prevenir la distensión abdominal postoperatoria, por lo que debe valorarse la instalación de un tubo nasogástrico conectado a succión en caso de ser necesario, o bien otros tipos de sondas como Miller-Abbott, Cantor. Se recomienda la movilización temprana del pa-

ciente para aumentar la peristalsis y con ello una adecuada canalización fisiológica de gases. Conviene recordar que en casos de pacientes con problemas de compromiso pulmonar, es conveniente un adecuado manejo de secreciones y asistencia ventilatoria.

Con respecto al tratamiento y el éxito del mismo, tenseguida expondremos múltiples experiencias tomadas de la bibliografía revisado como son: que el cierre de peritoneo parietal es controversial, pues existen autores en favor y en contra, los primeros, lo consideran útil para prevenir la eventración subsecuente y evitar adherencias intraperitoneales al sitio de la herida y por otros lados, los segundos, conceptúan el peritoneo parietal como una capa que ofrece poca tensión y retribuye poco a la fuerza tensil de la herida abdominal.

Se ha demostrado experimentalmente que la fuerza tensil de la herida es igual con o sin cierre peritoneal. (15, 21) y que la incidencia de adherencias peritoneales a la línea de sutura fué significativamente más baja con peritoneo no suturado demostrado tanto en ratas como en humanos. Jenkins, en 1976, encontró que en reexploraciones abdominales requeridas por diferentes motivos, el 60-80 % de los pacientes tendrán adherencias a peritoneo parietal del sitio de cicatriz previa con peritoneo cerrado y solo 10 a 20 % en peritoneo abierto; esto tal vez se deba a que la sutura continúa en el peritoneo --

le confiere cambios isquémicos y por lo tanto, disminuye la actividad fibrinolítica.

Otras ventajas de no cerrarlo son que disminuye el tiempo operatorio y cantidad de drogas usadas como relajantes musculares para el cierre del mismo, además de disminuir la cantidad de material extraño dejado en la pared.

Es preferible en el caso de pacientes muy obesos, no aplicar puntos de catgut simple en el tejido celular subcutáneo, dado que este da una intensa reacción tisular que favorece con mucho al desarrollo de la infección de la herida y el beneficio de su aplicación es muy poco relacionado con el riesgo. (21)

Con respecto al cierre de la pared de la herida se hace colocando suturas o puntos, de modo que atraviesen todo el espesor del plano músculo-aponeurótico y los que deben estar por lo menos de 1 a 1,5 cms. del borde de la incisión y a intervalos no menores de 1 cm. y no mayores de 2 cms, además siempre deben de buscarse tejidos sanos y fuertes. Algunos autores son partidarios de los puntos en 8, en cambio otros prefieren la sutura continua. (24), esto último lo hacen utilizando material resistente que mantenga su fuerza tensil por más de tres semanas como lo son absorbibles sintéticos (absorbibles a largo plazo), ejemplo, dexton y vicryl, los no absorbibles, monofilamento, como son nylon y poliprop

pileno.(4). La sutura continua ha demostrado ser tan efectiva como la técnica con puntos separados, no habiendo diferencia significativa en la aparición de hernia incisional para ambas técnicas, pero ofrece grandes ventajas que consisten en realizar un menor tiempo quirúrgico, menor cantidad de material de sutura que actúa como cuerpo extraño, menor trauma a los tejidos, ya que obvia el estar anudando repetitivamente, menor costo y consecutivamente menos tiempo anestésico. (1,6,17).

Es preferible colocar los puntos haciendo grandes tomas de tejido y anudar sin tensión y que los intervalos entre punto y punto sean regulares.

Knight, en 1983, reportó excelentes resultados con cierre continuo en su estudio de mil casos utilizando para ello proliprómilene teniendo una incidencia de hernia incisional de 0.7 % comparable con lo reportado en otras series de la literatura, así mismo, la infección de la herida fue de 7.7 %. (1).

Un adecuado cierre sería colocar puntos de sutura continua en un solo plano (subtotales) con material resistente a lo que puede o no agregarse suturas de contención interna (subtotales), por ejemplo, colocar la sutura continua en un plano con daxon o Vicryl del no. 1, reforzada con daxon o Vicryl del no. 2 para los puntos de contención interna de reforzamiento; esto sobre todo indicado en pacientes muy obesos o en quienes la dehiscencia de la herida es un alto riesgo (sepsis, Ca, etc)

Con respecto a los puntos totales o de retención de --- "Mont Reid" los cuales se realizan con efectivos y grandes tomas de tejido a intervalos grandes y que incluyen piel y que son anudados a tensión mínima. Aunque esta técnica reduce la posibilidad de dehiscencia total de la pared, dos cosas son criticables, uno, la insidencia de la hernia incisional subsecuente que se eleva hasta 10 a 33 %, y segundo, las tomas a todas las capas, al incluir la piel la irritan, la inflaman, le provocan tensión, necrosis e infección que son de difícil manejo; es importante considerar que la piel no le sirve de contención a la pared y en cambio teniendo la piel íntegra puede ayudar a cubrir adecuadamente las vísceras que en un momento dado protuyeran por una dehiscencia o una hernia incisional. (17).

Todo esto se puede evitar colocando puntos de "retención interna" en los cuales abarca todas las capas excepto la piel, los cuales pueden ser puntos simples, separados ó del tipo de Smead-Jones; esta técnica tiene la ventaja de no dañar la piel, que ya destacábamos su ventaja previamente, y la insidencia de hernia incisional en general es del 4 %, comparable con las cifras reportadas habitualmente, y la posibilidad de infección de la herida es mínimo. (17).

DESARROLLO DE LA INVESTIGACION.

3.1 MATERIAL Y METODOS

En la realización del presente estudio se utilizó el método de revisión retrospectivo observacional de los casos de hernia incisional que se han practicado en el Hospital General de Mexicali, S.S.A.; con la revisión de los expedientes clínicos detectados de abril de --- 1981 a abril de 1986.

Se elaboró un cuestionario en donde consideramos los siguientes parámetros: Edad, sexo, tipo de cirugía previa, si fue de urgencia o electiva, tipo de incisión, si hubo infección o dehiscencia de la herida, tipo de sutura utilizado, antecedentes patológicos relacionados con la patología estudiada, como diabetes, obesidad, multiparidad, potencial de infección al ingreso, infección intrahospitalaria, antecedentes traumáticos abdominales, primarios o postquirúrgicos, técnicas de operación actual, material de sutura utilizado y evolución.

Los datos recabados por el cuestionario se ordenaron efectuándose el análisis de los mismos, la estadística respectiva, gráficas y conclusiones.

3.2 OBJETIVOS

En la realización del presente trabajo era nuestro objetivo primordial un intento de estudio inicial en donde en forma retrospectiva tuvieramos una idea primaria de la situación que tienen los casos de hernia incisional estudiados y tratados en el Hospital General de Mexicali, S.S.A. que marcara una pauta inicial para estudios posteriores.

El trabajo por el momento fué realizado en la búsqueda de los siguientes objetivos:

- Detectar la incidencia y frecuencia por edad y sexo.
- Detectar los factores asociados más comunes.
- Tipo de cirugía y de incisión que más se complica.
- Incidencia de obesidad como factor asociado
- Incidencia de infección y dehiscencia de la herida, como factor asociado.
- Uso de catgut y presencia de hernia incisional.
- Analizar las técnicas de reparación usadas, tanto en la cirugía previa como en la actual.
- Promedio de días-cama utilizados en el hospital en estos casos.
- Conclusiones prácticas para reducir la tasa de hernia incisional en el Hospital General de Mexicali, S.S.A.

3.3. ANALISIS DE DATOS:

El presente trabajo fué realizado en el Hospital General de Mexicali, S.S.A., contando con el auxilio del personal adscrito al Archivo Clínico, quienes nos proporcionaron los expedientes que requerimos para la presente investigación. Además contamos con los Libros de registro - que se encuentran en el Servicio de Cirugía.

Los primeros pasos que dimos en la realización del mismo fué la revisión de los libros de registro de cirugías -- llevadas a cabo del mes de abril de 1981 al mes de abril de 1986, registrándose en este período de tiempo la cantidad de 5030 cirugías abdominales; de estas tomamos solamente los registros correspondientes a Hernias generales, dándonos la cantidad de 1287 casos, que representa el 25.34 %, con relación a las hernias generales. A continuación, separamos los registros correspondientes a hernias incisionales, dándonos la cantidad de 130 casos con tal diagnóstico; la presente cifra cooresponde al -- 2.58 % con respecto a los registros de cirugías abdominales generales. Cabe hacer notar que los incidencias recabadas van de acuerdo con las revisadas en las bibliografías (0 a 4 %).

De los 130 casos registrados solamente encontramos en el Archivo Clínico del Hospital General de Mexicali, - - S.S.A., 60 expedientes que fueron revisados y de donde -

se tomaron los datos para el vaciado del cuestionario, dándonos los siguientes resultados:

EDAD: que para una mejor interpretación y codificación lo realizamos de la siguiente manera:

de 0 a 10 años	4 casos	6.65 %
de 11 a 20 años	5 "	8.32 %
de 21 a 40 años	25 "	40.05 %
de 41 a 60 años	22 "	36.66 %
más de 60 años	5 "	8.32 %

Datos comparativos de la edad en su pico máximo entre el total de intervenciones por cirugía abdominal y hernia incisional (pico de 21 a 40 años):

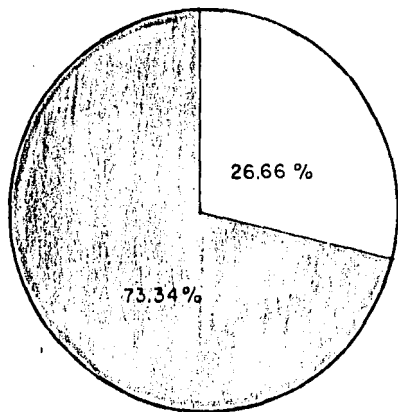
Cirugía Global	Hernia Incisional	Porcentaje
850 casos	25 casos	2.94 %

SEXO: encontramos que de la población estudiada, resultaron:

Masculino	16 casos	26.66 %
Femenino	44 casos	73.34 %

Datos comparativos del sexo entre los 21 y 40 años entre el total de cirugías abdominales y hernia incisional:

Femenino:	1924 casos	44 casos	2.28 %
Masculino	2196 "	16 "	0.73 %

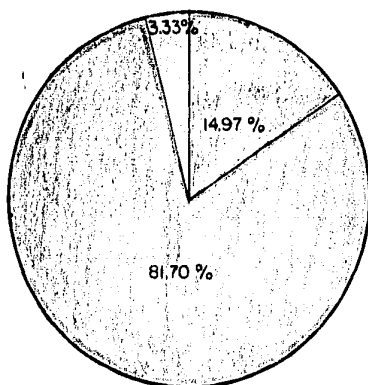


SEXO






Masculino

Femenino



EDADES

-  21 años
-  21 a 60 años
-  + 60 años

ANTECEDENTES PATOLOGICOS DE LOS CASOS REVISADOS:

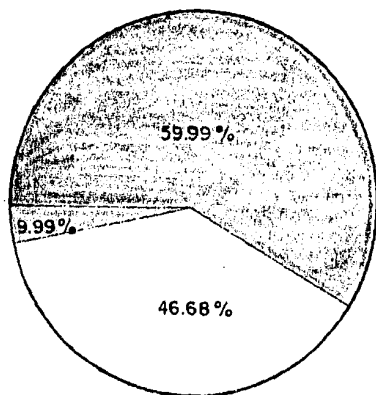
SIN ANTECEDENTES	3 casos	5.00 %
Obesidad	36 "	59.99 %
Multiparidad	28 "	46.64 %
Enfermedad Neoplásica	6 "	9.99 %
No información	9 "	15.00 %

De las enfermedades neoplásicas encontradas que ameritaron la intervención, cuatro de ellas fueron Ca Cu.




ANTECEDENTES DE CIRUGIA PREVIA:

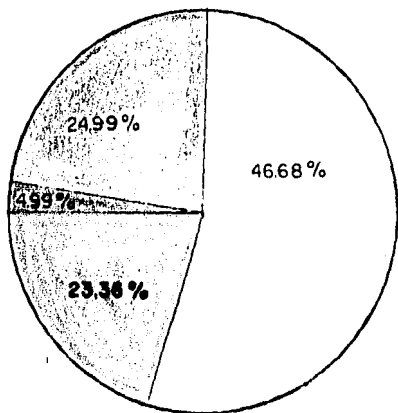
De los 60 expedientes estudiados, encontramos que 14 pacientes (23.24%) habían sido operados previamente por los médicos en dos ocasiones; enseguida haremos un análisis de los siguientes datos: Motivo de la cirugía, tipo de cirugía, - períodos en tiempo en que se gestó la eventración, cirujano que la practicó, tipo de incisión, longitud de la misma, tipos de cierres, colocación de drenajes, evolución postquirúrgica y complicaciones de la herida, dándonos los siguientes resultados:

1) MOTIVO DE LA CIRUGIA: Para una mejor codificación, tratamos de identificar el tipo de trastorno que generó la intervención quirúrgica, clasificándolas de la siguiente manera: Cirugía ginecológica, aquella con referencia a trastornos ginecobstétricos; Laparatomía Exploradora, en los que se encontró justificación para la intervención quirúrgica, la que se valoró independientemente de las - - - -







ANTECEDENTES PATOLOGICOS

-  Obesidad
-  Multiparidad
-  Enf. Neoplásicas



TIPO DE CIRUGIA ENCONTRADA

-  Cirugía Ginecológica
-  Laparotomía Exploratoria
-  Cirugía Abdominal (Gastroenteral)
-  No información

causas; Cirugía abdominal, en donde existía una indicación precisa para la intervención; y No información - en aquellos casos donde no existía ningún antecedente en el expediente, dándonos los siguientes resultados:

Cirugía Ginecológica	14 casos	23.36 %
Laparotomía Exploradora	28 casos	46.68 %
Cirugía ABdominal	3 casos	4.99 %
No información	<u>15 casos</u>	<u>24.99 %</u>
	60 casos	100.00 %

2) TIPO DE CIRUGIA, que nos reporta lo siguiente:

Urgente	23 casos	38.33 %
Electiva	17 "	28.33 %
No información	<u>20 "</u>	<u>33.34 %</u>
	60 casos	100.00 %

3) PERIODO DE TIEMPO EN QUE SE GESTO LA HERNIA, aquí -- nos estamos refiriendo de eventración posterior a la - intervención, encontrando lo siguiente:

antes de 24 horas	2 casos	3.35 %
de 2 a 29 días	24 "	39.98 %
de 2 a 6 meses	4 "	6.66 %
de 7 a 11 meses	4 "	6.66 %
de 12a 23 meses	1 "	1.66 %
más de 2 años	3 "	5.00 %
No información	<u>22 "</u>	<u>36.69 %</u>
	60 casos	100.00 %

4) CIRUJANO, esto se refiere a quien fué la persona que practicó la intervención, dándonos los siguientes resultados:

Médico de base	17 casos	28.33 %
R III	12 "	20.00 %
R II	5 "	8.33 %
R I	2 "	3.33 %
No información	<u>24 "</u>	<u>40.01 %</u>
	60 casos .	100.00 %

5) TIPO DE INCISION PRACTICADA:

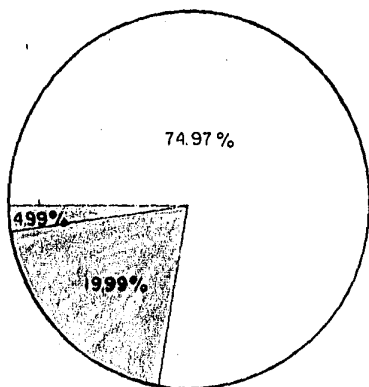
Vertical	51 casos	85.00 %
Transversal	7 "	11.67 %
No información	<u>2 "</u>	<u>3.33 %</u>
	60 casos	100.00 %

6) LONGITUD DE LA INCISION:




de 1 a 9 cms.	2 casos	3.33 %
de 10 a 20 cms.	51 "	87.00 %
más de 21 cms.	2 "	3.33 %
No información	<u>5 "</u>	<u>8.34 %</u>
	60 casos	100.00 %

7) CIERRE DE PERITONEO:

Cierre contínuo	32 casos	53.33 %
Cierre separado	0 "	0.00 %
Sin suturar	5 "	8.35 %
No información	<u>23 "</u>	<u>38.32 %</u>
	60 casos	100.00 %



TIPO DE INCISION MAS FRECUENTE

-  Vertical
-  Transversal
-  No Información

8) CIERRE DE APONEUROSIS, se considera importante referirlo, ya que es un plano que dá mayor contención y mayor fuerza tensil, apreciando lo siguiente:

Puntos separados	31 casos	51.67 %
Puntos contínuos	0 "	0.00 %
No suturada	4 "	6.66 %
No información	25 "	41.67 %
	<u>60 casos</u>	<u>100.00 %</u>

Es importante agregar en este punto, el tipo de sutura utilizado, recabando la siguiente información:

Absorbible (crómico)	23 casos	38.34 %
Abs. a largo plazo	2 "	3.33 %
No absorbible	6 "	10.00 %

9) CIERRE CON PUNTOS DE CONTENCIÓN INTERNA, este se refiere a que abarcan desde peritoneo hasta aponeurosis anterior, es decir, excluye piel, resultando lo siguiente:

SI	5 casos	8.33 %
NO	28 "	46.67 %
No información	27 "	45.00 %
	<u>60 casos</u>	<u>100.00 %</u>

Tipo de sutura:

Absorbible	2 casos	3.33 %
Abs. a largo plazo	0 "	0.00 %
No absorbible	3 "	5.00 %

10) PUNTOS TOTALES, que abarcan peritoneo hasta piel, encontrando exclusivamente uso de sutura no absorbible:

SI	3 casos	5.00 %
NO	26 "	43.33 %
No información	31 "	51.67 %
	<u>60 casos</u>	<u>100.00 %</u>

11) TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO: encontramos que todas -- las suturas se realizaron con catgut simple:

SI	9 casos	15.00 %
NO	20 "	33.33 %
No información	31 "	51.67 %
	<u>60 casos</u>	<u>100.00 %</u>

12) PIEL: en donde todas las suturas fueron realizadas con material no absorbible:

Puntos separados	35 casos	58.33 %
Puntos continuos	0 "	0.00 %
No información	25 "	41.67 %
	<u>60 casos</u>	<u>100.00 %</u>

de las suturas se utilizó:

Monofilamento	13 casos	21.66 %
Polifilamento	22 "	36.64 %

13) DRENAJES, es importante describir lo retirado o --
cerca que se instalaron respecto a la incisión, por el
peligro de infección de la misma, resultando lo siguien
te:

Por incisión	1 caso	1.66 %
Por contravertura	15 casos	25.00 %
No drenaje	20 "	33.34 %
No información	24 "	40.00 %
	<u>60 casos.</u>	<u>100.00 %</u>

14) EVOLUCION POSTQUIRURGICA:

Favorable	9 casos	14.99 %
Desfavorable	27 "	45.01 %
No información	24 "	40.00 %
	<u>60 casos</u>	<u>100.00 %</u>

COMPLICACIONES DE LA HERIDA, con referencia a dehis--
cencia e infección, resultándonos lo siguiente:

Con infección	28 casos	46.66 %
Sin infección	10 "	16.66 %
No información	22 "	36.68 %
	<u>60 casos</u>	<u>100.00 %</u>

CIRUGIA ACTUAL:

En esta área trataremos todos los aspectos referentes a la cirugía que tuvo como fin la reparación de la hernia, estudiando los siguientes aspectos: Causa de la - cirugía, tipo de cirugía, tipo de cierre, hallazgos -- transoperatorios, su evolución hasta su salida del hospital, para ello lo dividimos a su vez, en varias partes para hacer un desglosamiento más pormenorizado, -- dándonos los siguientes resultados:

1) HERNIA RECIDIVANTE, nos importaba para valorar cuantas recidivas había como antecedentes, para ver hasta donde influye la debilidad de pared en el motivo de la cirugía, resultando lo siguiente:

SI	8 casos	13.33 %
NO	39 "	65.00 %
No información	<u>13 "</u>	<u>21.67 %</u>
	60 casos	100.00 %

Número de cirugías:

Hasta 2 cirugías	6 casos	10.00 %
Hasta 3 cirugías	1 caso	1.66 %
de 4 a 6 cirugías	1 caso	1.66 %
Más de 7 cirugías	0 casos	0.00 %

2) CIRUGIA REPETITIVA, nos interesaba saber si se habian operado y cuantas veces habia sido intervenida la persona de cirugia abdominal previamente, aunque no haya sido por hernias incisionales, resultando:

SI	22 casos	33.65 %
NO	38 "	63.35 %

Número de cirugías:

Hasta 2 cirugías:	14 casos	23.33 %
de 4 a 6 cirugías:	8 "	13.34 %
Más de 7	0 "	0.00 %

3) TIPO DE CIRUGIA:

Urgente	33 casos	54.98 %
Electiva	27 "	45.02 %

Valoramos también la complicación en cuanto a estrangulamiento e incarceration:

Si complicada	12 casos	19.99 %
No complicada	48 "	80.01 %

4) TIPO DE INCISION:

Vertical	48 casos	80.01 %
Tranversal	12 casos	19.99 %

Dentro de la longitud de la incisión fueron:

de 1 a 9 cms.	4 casos	6.65 %
de 10 a 20 cms	50 "	83.33 %
más de 21 cms.	3 "	5.01 %
No información	3 "	5.01 %

5) CIRUJANO EJECUTANTE:

Médico de Base	20 casos	33.33 %
R III	18 casos	30.00 %
R II	18 casos	30.00 %
R I	3 casos	5.01 %
No información	1 caso	1.66 %

6) TIPOS DE CIERRE:

Peritoneo:

Separado	5 casos	8.33 %
Contínuo	23 casos	38.33 %
No información	32 casos	53.34 %

Material utilizado:

Absorbible	19 casos	31.65 %
Abs. a largo plazo	6 casos	10.00 %
No absorbible	3 casos	5.01 %

Aponeurosis:

Separado	46 casos	76.66 %
Contínuo	1 caso	1.66 %
No sutura	13 casos	21.67 %

Material utilizado:

Absorbible	3 casos	5.01 %
Abs. a largo plazo	7 casos	11.66 %
No absorbible	37 casos	61.66 %

De los puntos de No Sutura, se incluyó la aponeurosis en:

Puntos de contención	9 casos	15.00 %
Puntos totales	3 "	5.01 %
Colocación de malla	1 "	1.66 %

Cierre por Puntos de contención:

SI	10 casos	16.66 %
NO	50 "	83.34 %

Tipo de material utilizado:

Absorbible	0 casos	0.00 %
Abs. a largo plazo	1 "	1.66 %
No absorbible	9 "	15.00 %

Puntos totales:

SI	16 casos	26.66 %
NO	14 "	73.34 %

Tipo de Material utilizado:

No absorbible	60 casos	100.00 %
---------------	----------	----------

Colocación de prótesis:(Malla de Mersilené):

	2 casos	3.33 %
--	---------	--------

Cierre de Piel:

SI	46 casos	76.68 %
No (abierta)	7 "	11.66 %
No información	7 "	11.66 %

En todos los casos el tipo de sutura utilizado fué el de no absorbible y de este encontramos que se usó:

Monofilamento	24 casos	39.99 %
Polifilamento	22 "	36.69 %

7) HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS:

Absceso intrafacial	1 caso	1.66 %
Hematoma de pared	1 caso	1.66 %
Desgarre de tejidos	2 casos	3.33 %
Adherencias	12 casos	19.99 %
Evisceraciones	26 casos	43.31 %

8) DEFECTO APONEUROTICO ENCONTRADO:

de 1 a 4 cms.	9 casos	14.99 %
de 5 a 10 cms.	19 casos	31.68 %
de 11 a 20 cms.	15 casos	24.99 %
de más de 21 cms.	1 caso	1.66 %
No información	16 casos	26.68 %

9) EVOLUCIÓN POSTQUIRURGICA:

Favorable	53 casos	88.34 %
Desfavorable	7 casos	11.66 %

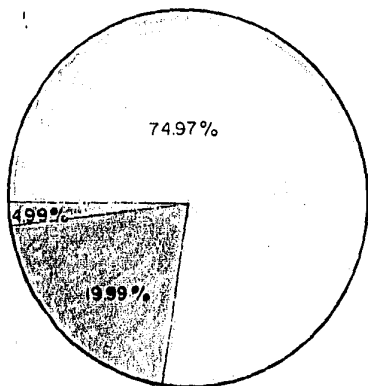
10) COMPLICACIONES DE LA HERIDA:

Dehiscencia	6 casos	9.99 %
Infección	4 casos	6.64 %




11) DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA:

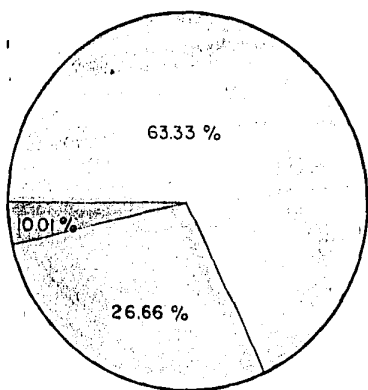
Preoperatorio:

Hasta 6 días	45 casos	75.00 %
de 7 a 20 días	12 casos	19.99 %
más de 21 días	3 casos	5.01 %






ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA PREOPERATORIA

-  Hasta 6 días
-  7 o 20 días
-  + 21 días



DIAS DE ESTANCIA POSTOPERATORIO

-  0 a 6 días
-  7 a 20 días
-  + 21 días

Cabe hacer una aclaración, por estancia hospitalaria nos estamos refiriendo aquellos casos que tuvieron una cirugía previa y que se internaron para la reparación de la hernia incisional en forma electiva, o que en -- el momento de su evolución presentó la eventración que ameritó la cirugía actual.

Póstopoperatorio:

de 0 a 6 días	38 casos	63.33 %
de 7 a 20 días	16 casos	26.66 %
más de 21 días	6 casos	10.01 %

3.4 CONCLUSIONES:

De acuerdo a los datos anteriormente examinados, llegamos a las siguientes conclusiones:

- Que por edad, la mayor incidencia de casos está entre 21 a 60 años, encontrando el pico máximo de los 31 a los 40 años (28.33%), siendo más común en el sexo femenino (73.34%) en relación de 3:1 con el hombre.
- Los factores predisponentes que se encontraron presentes fueron: obesidad (59.99%), multiparidad (40.64%) y enfermedad neoplásica (9.99%), encontrándose varios factores predisponentes asociados en un mismo paciente.
- De los antecedentes quirúrgicos más importantes que dieron origen a la herniación tenemos en orden decreciente: Laparatomía Exploradora (46.68%), Cirugía Ginecológica (23.36%).
- Con respecto al tipo de incisiones que encontramos -- más frecuentemente asociado fué la vertical (85.00%), con un promedio de 10 a 20 centímetros de longitud de la herida (85.00 %).

- El período de tiempo en que se gestó la herniación posterior a la cirugía actual, fué con mayor frecuencia - dentro del primer año en un total de 34 casos (54.00%) llamando la atención que de éstos hubo un alto porcentaje (76.47%) en que se presentó dehiscencia dentro -- de los treinta días postquirúrgicos.
- Se encontró también como antecedente importante, complicación de la herida por infección y dehiscencia en el - 46.66 % de los casos estudiados.
- Es importante hacer notar la falta de información en antecedentes, que en ocasiones se eleva hasta un 50 %, en datos que son trascendentes para el éxito en el manejo adecuado del paciente.
- Es necesario hacer notar que en la cirugía anterior -- se practicó como técnica reparadora el cierre simple - con puntos separados en un 51.67%, utilizando material de sutura absorbible (catgut crómico) en un 74.19%. Con respecto a la reparación de la cirugía actual, la técnica utilizada fué en su mayoría también (76.66%) - por cierre simple, pero en esta caso utilizando material no absorbible en el 80.43% de los casos registra dos.

- Se encontró que la hernia incisional ocupa el 2.58% del total de cirugías abdominales practicadas en este hospital (5030) en los últimos 5 años; esta cae dentro de lo esperado, pues la literatura reporta -- como normal hasta un 4 % (13).
- Se tuvo un promedio de días-cama favorable, ya que el 63.33 % de los casos tuvieron una estancia hospitalaria de 1 a 6 días.

3.5 CONSIDERACIONES FINALES.

Para dar término a mi trabajo, intentando dejar algo en beneficio de la Institución que me prestó el inmenso -- servicio de mi preparación profesional, creo indispensable dar término al mismo con las siguientes consideraciones:

- Que para el manejo y la elaboración de un trabajo de investigación es necesario la elaboración de historias clínicas lo más completo posible por parte del médico tratante, ya sea que la elabore ó la supervise, evitando así la falta de información que en ocasiones es muy llamativa.
- Es menester el manejo más adecuado del paciente para optimizar los resultados en beneficio de nuestros casos y sobre todo para la minimización de recursos - materiales tan limitados en la época actual.
- Es importante el uso de técnicas más adecuadas en el cierre, así como del material de sutura utilizado, -- evitando así recidivas, aunque esto vaya en contra del tiempo quirúrgico que siempre tendemos a obviarlo.
- Que el presente trabajo fue un sincero intento de valorar un problema que me inquietó en mi estancia de residencia, esperando que sea de utilidad y además una pauta y fundamento para estudios posteriores.

- Y como un comentario final manifestar que los índices recabados en el presente trabajo en general fueron similares o muy parecidos a los que se encuentran descritos en la literatura estudiada, fuera de la incidencia del sexo, que en nuestro trabajo predominó el sexo femenino con una mayor frecuencia, esto puede deberse al -- elevado número de cirugías ginecológicas que se realizan y que ocupan el 40 % del total de cirugías abdominales realizadas en los últimos cinco años en el hospital. Factores como presencia de infección, obesidad, - el manejo de material de sutura absorbente los encontramos en forma muy similar a la reportada en la bibliografía.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- CH. KNIGHT Md. F.D. GRIFFEN Md.
"Abdominal wound closure with a continuous monofilament polypropilene suture".
Archive Surgery, Vol. 118; pags. 1305-1308
University Medical Center Louisiana State
November, 1983.
- 2.- T.E. BUCKNALL, L. TEARE, H. ELLIS Md.
"The choice of suture to close abdominal incisions"
European Surgery Res., Vol. 15; pags. 59-66.1983
- 3.- C.R. KAPADIA, J.B. MANN.
"Behavior of synthetic absorbable sutures with an without synergetic enteric infection".
St. Marys Hospital Medical Scholl, London, England
Eureopean Surgery Res. Vol. 15; pags. 67-72. 1983
- 4.- B. ZEDERFEKDT. Md.
"Choice of suture material sor wound closure".
European Surgery Res, Vol. 15; pags. 57-58. 1983.
- 5.- B.K. WASILJEV Md. D.P. WINCHESTER Md.
"Experience with continuos absorbable suture in the closure of abdominal incisions".
Surgery Ginecology and Obstetrics. Vol. 154.
pags. 378-380. March 1982.
- 6.- B.L. KAPUR.
"Abdominal wound closure without peritoneal suture"
Indian J. Med. Res. 75, February 1982.
- 7.- R.W. POSTLEWAIT. Md. DURHAM Md.
"Polyglycolic acid surgical suture"
Archive surgery, Vol. 101, oct. 1970.
- 8.- P.J. GUILLOU, T.T.J. HALL Md.
"Vertical abdominal incisions-a choice?".
Brithish Journal Surgery, col 67, pag.395-399.1980
- 9.- D. MCGEEHAN, D. HUNT Md.
"An experimental study of the relationship between sinerfistic wound sepsis an suture material".
Brithish Journal Surgery, Vol. 67. pag. 636-638. 1980.
- 10.- R. SHACKELFORD AND ZUIDEMA MD.
"Surgery trac alimentary" Vol. 5
Edit. W.B. Sunders Company. Second Edition. 1986.

- 11.- PAUL F. NORA.
"Cirugia General, Principios y Técnicas".
Salvat Ed. S.A. 2a. Edición, México, 1985.
- 12.- S.I. SCHWARTZ, G.T. SHIRES, F.C. SPENCER Md.
"Principies of surgery". Fourth Edition.
Mc. Graw Hill. 1984.
- 13.- O.M. ASKAR, JHON U. BOSCOM, B.J. BRITTON MD.
"Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica" Hernias.
Vol. 64. No. 2. Pags. 328-329 April. 1984.
- 14.- F.M. PANNINCKX, S.V. POELMANS Md.
"Abdominal wound dehiscence in Gastroenterological
surgery".
Annals Surgery. March 1979.
- 15.- A. ERSON GREENBURG. MD. R.P. SAIK.
"Wound Dehiscence"
Archive surgery. Vol. 114. pag. 143-146. 1979
- 16.- M.L. CORMAN MD. M.C. VEIDENHEIMER MD.
"Controlled clinical trial of three suture materials
for abdominal wall-closure after bowel operations"
The American Journal Surgery. Vol. 141. pag. 510-513
1981.
- 17.- J. SANDERS. MD. D. DICLEMENTI MD.,
"Principies of abdominal wound closure"
Archive surgery. Vol. 112, pag. 1184-1191
Act. 1977.
- 18.- B. BLOMSTEDT MD, B. OSTERBERG MD.
"Fluid absorption and capillarity of suture materials"
Acta Chir Scandinavia. Vol. 143. pag. 66-70. 1977
- 19.- D. LEAPER, A.V. POLLOCK AND MARY EVANS
"Abdominal wound closure: a trial of nylon,
polyglycolic acid and steel sutures".
British Journal Surgery. Vol. 64. pag. 603-605. 1977
- 20.- J.C. GOLIGHER.
"Visceral and parietal sutures in abdominal surgery"
The American Journal of surgery, Vol. 131.
pag. 130-140. 1976.
- 21.- T.P.N. JENKINS.
"The burst abdominal wound; a mechanical approach"
British Journal Surgery. Vol. 63. pag. 873-876. 1976

- 22.- S.N. MARTYAC. MD. L.E. CURTISM MD.
"Abdominal incision an closure"
American Journal of surgery. Vol. 131.
pag. 476-480. 1976
- 23.- J.C. GOLIHER. T.T. IRVIN MD.
"A controlled clinical trial of three of colsure"
an laparatomy wuonds"
Brthish Journal Surgery. Vol, 62. (1)
pag. 823-829. 1975.
- 24.- J. CONN JR. MD. R. OYASU MD,
"Vicryl (polyglactin 910) synthetic obsorbable
sutures".
The American Jurnal Surgery. Vol, 128.
July, 1974.
- 25.- H. DARDIK MD. I. DARDIK MD.
"Clintcal use of polyglycolic acid polymer
as a new absorbable juornal suture"
The Americal Jurnal of Surgery. Vol 121,
pag. 656-660. 1971.
- 26.- R. EDLICH MD.
"Phisycal and chemical configuration sutures
in the development of surgical infection".
Annals Suregery. Vol. 177 No.6
pags. 679-688. June. 1973.
- 27.- P.C. RICHARDS
"Abdominal wuond closure"
Annals of surgery, Feb. 1983. Vol, 197 No.2
Pag. 638-643.