

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**"FACTORES PREDISPONENTES
DE HERNIA INCISIONAL"**

(Estudio observacional descriptivo de 100 casos
en el Hospital Regional de Zacapa, República
de Guatemala, durante los años 1990-1995)

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de
Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

José Ricardo Duarte Morales

En el Acto de Investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

INDICE

	Páginas
I. Introducción	1
II. Justificación	2
III. Definición del Problema	3
IV. Objetivos	4
V. Revisión Bibliográfica	5
VI. Metodología	17
VII. Ejecución de la Investigación	23
VIII. Análisis Estadístico	24
IX. Cronograma de Actividades	25
X. Presentación de Resultados	27
XI. Análisis y Discusión de Resultados	48
XII. Conclusiones	53
XIII. Recomendaciones	55
XIV. Resumen	57
XV. Referencias Bibliográficas	59
XVI. Anexos	61

REZA ANTES DE LA OPERACIÓN PERO
RECUERDA, QUE DIOS NO MODIFICARÁ
UNA INCISIÓN DEFECTUOSA.

EN HERNIAS SÓLO HAY UNA MANERA
DE OBTENER BUENOS RESULTADOS; EMPLEAR
FORMA IMPECABLE LA TÉCNICA INAPROPIADA
PARA CADA CASO.

I

* ARTHUR H. KEENEY

** Julio Uriburú

INTRODUCCION

El problema de las hernias incisionales aún aguarda su solución, pese a lo mucho que preocupó en el pasado y preocupa a los cirujanos de hoy en día.

Por definición una hernia incisional es una desintegración o pérdida de la continuidad de un cierre fascial, por la cual protruye en unos casos un tejido y en otros casos una víscera. Este acontecimiento se manifiesta típicamente desde el punto de vista del paciente por un abombamiento en un cierre de la pared abdominal el cual puede identificarse por métodos visuales o por la palpación directa.

Existen factores que predisponen al desarrollo de una hernia incisional, cabe mencionar entre ellos la técnica deficiente en el cierre de una herida, sea esta efectuada por un experimentado cirujano que trata de ahorrar tiempo y pasos de una técnica quirúrgica así como por un cirujano novicio; debe mencionarse también a aquellos médicos que sin entrenamiento en las ramas de cirugía y gineco-obstetricia realizan intervenciones quirúrgicas propias de dichas ramas. El sólo hecho de que un hombre musculoso tosa con la glótiis cerrada añadirá a una herida abdominal una tensión extra entre 80 a 100 libras, la obesidad crea también una mayor tensión intra abdominal y predispone a que se formen colecciones linfo hemáticas e infecciones en la herida, esto es solo para mencionar algunos ejemplos.

El presente estudio se efectuó con el objetivo de identificar los factores predisponentes de hernia incisional en 100 pacientes del Hospital Regional de Zacapa, cuya patología era el resultado de una intervención quirúrgica realizada en el mismo centro. Dicho estudio se realizó de forma observacional y descriptiva comprendiendo los casos registrados en los años de 1990 a 1995.

En el estudio se concluyó que en el 48% de los 100 casos estudiados, la mala o deficiente técnica en el cierre de la herida operatoria estuvo ligada al desarrollo de hernia incisional. Este porcentaje estuvo compartido por médicos con especialización en las ramas de cirugía y gineco-obstetricia así como por médicos sin especialización, lo cual hace ver que ambos deben revisar normas y técnicas quirúrgicas evitando así estos casos.

Debe mencionarse que posiblemente nunca pueda determinarse con exactitud el verdadero número de hernias incisionales que ocurren en un hospital nacional, porque muchas veces los pacientes no vuelven a consultar al mismo centro para su reparación o porque los médicos son reacios en informar un fracaso que creen sólo a ellos atañe.

JUSTIFICACION

La Hernia Incisional es la única hernia de la pared abdominal que se considera yatrogénica. Persiste además como una de las complicaciones de los procedimientos quirúrgicos abdominales, estimándose su número del 2 al 5% cuando no existe infección alguna y del 15 al 30% cuando existe infección.

Las Hernias Incisionales ocasionan pérdida del tiempo del trabajo productivo en grado importante, produce gran preocupación a todos los cirujanos por las complicaciones que conllevan. Las tasas informadas en la literatura se encuentran entre los límites del 30 al 50% lo cual puede reducirse hasta un 2.5% si se utiliza una buena técnica.

El presente trabajo se desarrolló en el Hospital Regional del Departamento de Zacapa de la República de Guatemala, en donde por medio del servicio de consulta externa fueron detectados durante los últimos años numerosos casos de Hernias Incisionales, producto de cirugías previas realizadas en el mismo centro.

Lo anterior, demuestra un problema que puede ser evitado o disminuido en gran proporción al considerarse los factores que puedan predisponer al desarrollo de las mismas. Debe tomarse en cuenta que los casos de Hernias Incisionales del Hospital Regional de Zacapa, República de Guatemala representan para el mismo un incremento en su morbilidad, un gasto oneroso e innecesario para la institución; así como representa complicaciones y peligros al paciente en un nuevo procedimiento quirúrgico.

El presente trabajo identificó los factores que de manera aislada o colectiva estuvieron presentes en el desarrollo de una hernia incisional, para que sean reconsiderados antes, durante y después de un procedimiento quirúrgico logrando de esta manera un beneficio para el hospital, para el cirujano y sobre todo para el paciente.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

Cuando se enfrenta el cirujano a una Hernia Incisional, se enfrenta a un problema al cual nunca debió haberse enfrentado. Cuando un paciente es sometido a una Hernioplastia Incisional se somete el mismo a una intervención quirúrgica que nunca debió ser realizada. Una institución en precaria situación gasta sus recursos económicos en la corrección de un problema, que de tomar en cuenta los factores que le dan origen, puede ser evitado.

Complicaciones inesperadas, decremento en la condición física de un paciente así como un escaso conocimiento quirúrgico han motivado que las Hernias Incisionales sean importantes secuelas de la cirugía.

Avances en el cuidado pre y post-operatorio han hecho que los procedimientos quirúrgicos extensos sean eventos comunes y desde que se logró la reposición de fluidos y transfusiones sanguíneas la cirugía intra-abdominal se hizo más extensa y más complicada.

Se ha tratado últimamente con especial interés, en el campo de la cirugía, el caso de las hernias incisionales, las cuales no son nada más que protrusiones de tejidos o de órganos a través de un procedimiento quirúrgico previo. El Hospital Regional del Departamento de Zacapa, República de Guatemala, es una institución que no escapa a este problema por lo cual en su departamento de cirugía surgió la interrogante sobre cuáles son los «Factores Predisponentes de Hernias Incisionales», para que al conocerlos se pueda descender su número, mejorando la calidad de atención, proporcionando a los pacientes quirúrgicos la oportunidad de ser tratados por personas más hábiles, más capaces y más conscientes de situaciones prevenibles que traerán como consecuencia el beneficio para el paciente mismo y para el hospital que los atiende.

IV

OBJETIVOS

General:

Identificar cuáles son los factores que predisponen al desarrollo de Hernia Incisional, en el Hospital Regional del Departamento de Zacapa, República de Guatemala, durante los años 1990-1995.

Específicos:

1. Determinar el sexo y la edad de los pacientes sometidos a un procedimiento quirúrgico que desarrollan Hernia Incisional.
2. Identificar los factores predisponentes más frecuentemente asociados al desarrollo de Hernia Incisional.
3. Determinar el factor predisponente más frecuente en el desarrollo de Hernia Incisional.
4. Identificar el tipo de cirugía previa que estuvo involucrada en el desarrollo de Hernia Incisional.
5. Proponer medidas correctivas para disminuir el número de casos de Hernias Incisionales.
6. Comparar la opinión de los cirujanos de el Hospital Regional del Departamento de Zacapa, República de Guatemala, respecto al origen de la Hernia Incisional con los datos reportados por la literatura y con los datos producto de la investigación.

V

REVISION BIBLIOGRAFICA

Conceptos:

HERNIA

Por definición una hernia es una saliente del contenido normal de una cavidad a través de las capas fasciales y musculares diseñadas para contenerla; en consecuencia, las hernias se deben a una falta de las láminas de la pared abdominal para contener las vísceras que encierra.

Cualquier protrusión de las vísceras abdominales por la bolsa que forma la aponeurosis endo abdominal, forma una hernia de la pared abdominal. Ejemplos de ello, son las hernias umbilicales, epigástricas, lumbares y a través de laparotomías (eventraciones).

* Para referencia anatómica, ver anexo No. 3.

HERNIA INCISIONAL

Concepto:

Entender el concepto de una Hernia Incisional, debe de ser sencillo y práctico, es una hernia que esencialmente se desarrolla en el sitio de o en la incisión de un procedimiento quirúrgico previo.

La Hernia Incisional, es la protrusión anormal de el peritoneo a través de una separación de los bordes de una herida músculo aponeurótica; la herida puede ser nueva, reciente o incluso antigua. Su saco peritoneal no siempre contiene una viscera.

La Hernia Incisional, es la única de naturaleza yatrogenica; y al hablar del tratamiento de estas lesiones es preciso tratar de los factores que predisponen su desarrollo, para así efectuar prevención.

Son varios los factores que la literatura refiere y los cuales se describirán mas adelante.

Hernia Ventral Post-Operatoria:

Específicamente se le considera a aquella que se desarrolla en el sitio de una incisión previa a través de alguna debilidad de la pared abdominal anterolateral.

Es esencial el saber identificar a las hernias de la pared abdominal específicamente por su localización y naturaleza.

Incidencia de la Hernia Incisional:

La incidencia de las Hernias Incisionales respecto a la edad y sexo en los pacientes, dependerá de donde el estudio que reporte la literatura hubiese sido realizado. Por ejemplo, en un estudio realizado en un Hospital para veteranos de guerra, la mayoría de los pacientes serán masculinos y adultos; en cambio en un estudio realizado en un hospital de gineco-obstetricia los pacientes serán en su mayoría jóvenes y femeninas con un elevado número de cesáreas.

Prótesis:

La dehiscencia ha sido eliminada en ciertos casos, desafortunadamente, la Hernia Incisional, sigue ocurriendo en frecuencias tan elevadas como el 44% y para reducir este peligro el reemplazo de largos defectos con prótesis ha sido incrementado desde la introducción de mallas de polietileno en 1958 y mallas de polipropileno (marlex) en 1962.

Historia clínica de un paciente con Hernia Incisional:

Los pacientes con una Hernia Incisional, pueden presentar una protrusión de la pared abdominal, la cual puede ser tanto dolorosa como indolora, en pacientes obesos el proceso herniario será más visible, pues el mismo se acompañará de una gran cantidad de panículo adiposo, lo cierto es que todas las Hernias Incisionales causan un alto grado de malestar.

La incarceration producirá dolor, y la obstrucción intestinal producirá náusea, vómitos y además distensión.

El cirujano debe de ser explícito en la historia clínica de estos pacientes, debiendo de describir con mucha acuciosidad todos los eventos que precedieron al desarrollo de una Hernia Incisional, así como cada paciente deberá ser estrictamente pesado y medido. Por otro lado el defecto herniario debe de ser medido preferentemente en centímetros, la importancia de esto estriba que a través de una buena historia clínica y la descripción de los eventos que la desarrollaron una nueva Hernia Incisional podrá ser evitada.

Tamaño de la Hernia Incisional:

Deben de considerarse las Hernias Incisionales por su tamaño de la manera siguiente:

- a) Grandes: si sobrepasan los 10 centímetros
- b) Medianas: las comprendidas de 6 a 10 centímetros
- c) Pequeñas: aquellas por debajo de 6 centímetros

Suturas:

Desde la década pasada ha habido una renovada apreciación de las posibles fallas incurridas en el cierre de una incisión abdominal.

Datos escritos refieren 2 millones de laparotomías realizadas tan solo en los Estados Unidos de Norteamérica anualmente lo que deja ver que el problema es potencialmente muy considerable.

Debe hacerse notar que la sutura de Catgut ha demostrado estar asociada con un inaceptable alto grado de dehiscencia, no es una sorpresa que estos puntos de sutura han perdido su fuerza tensil en 2 semanas; las nuevas suturas sintéticas han sido plenamente demostradas que poseen una hidrólisis más larga que el Catgut, esto muy independientemente de una infección.

La literatura refiere que la evisceración y dehiscencia pueden ser reducidas del 11 al 1% sin la necesidad de suturas a tensión, evitando así granulomas en el sitio de la sutura, dolor en el sitio de la incisión y la formación de pequeños agujeros.

El uso de sutura utilizando monofilamento no absorbible ha sido ampliamente aceptado y lo más importante es que la tensión está distribuida de una manera más pareja.

Sitio más común de una Hernia Incisional:

El sitio más común de una Hernia Incisional se reporta en:

1. Las ubicadas en la línea media
2. Las ubicadas por debajo del xifoideas o subxifoideas
3. Las epigástricas
4. Las peri-umbilicales
5. Las hipogástricas

El desarrollo de una Hernia Incisional, va también de la mano con procedimientos quirúrgicos que son realizados en una situación de emergencia y por personal que se encuentra en entrenamiento.

Peso Corporal:

Según la literatura, el peso corporal que favorece la Hernia Incisional, se encuentra comprendido entre el 93 al 159% de el ideal, con un promedio de un 125.6%.

Tiempo de Aparición:

Se considera el que va desde el momento en el cual el paciente nota su defecto al examen físico que documenta el mismo. De acuerdo a la literatura el tiempo de aparición de una Hernia Incisional, varía desde apariciones tempranas a 1 mes, hasta las tardías que pueden llegar hasta 300 meses. Sin embargo, se considera un promedio de aparición de 28.3 meses.

Akman ⁽¹⁾ reportó en 1982 que solamente un 68% de las Hernias Incisionales fueron notadas en el primer año. Ponka ⁽⁶⁾ reportó que un 77% son notadas en el primer año. Datos obtenidos en Europa sobre los años 1989 a 1994 documentan que solo un poco más de la mitad de las Hernias Incisionales pueden ser notadas a los 12 meses, por otro lado un número pequeño asintomático continúa apareciendo hasta 5 años más tarde, muchas veces se

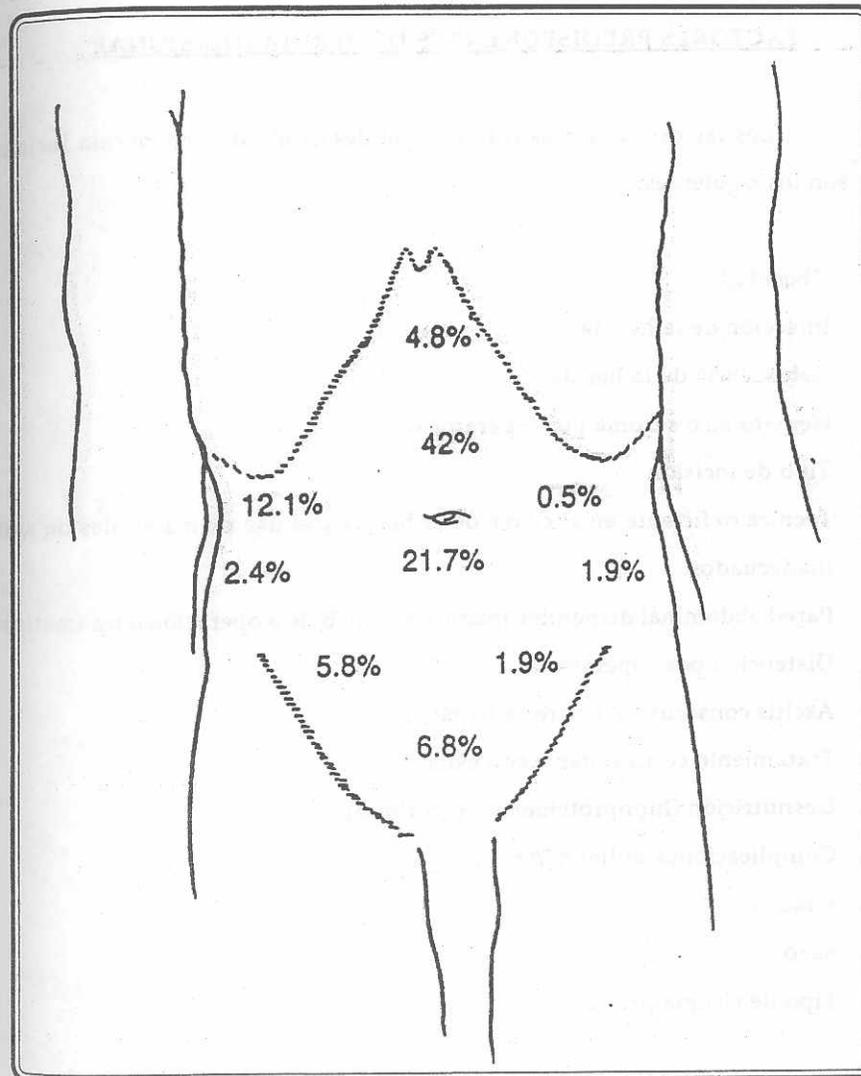
comete el error de no tomar en cuenta el apareamiento de una Hernia Incisional ya sea por enmascaramiento debido a la obesidad o por escasez de síntomas del paciente.

Debe volver a mencionarse que las incisiones abdominales en la línea media son el sitio más común de herniación pues la incisión es la más popular y la más utilizada en procedimientos de emergencia, los cuales están expuestos a un alto grado de contaminación.

A continuación se presenta un estudio de 721 pacientes, con los procedimientos quirúrgicos iniciales y los cuales dieron origen a Hernias Incisionales.

Histerectomía y órganos pélvicos femeninos	170
Colecistectomía y exploración de vías biliares	166
Apendicectomía	126
Operaciones gástricas	90
Colectomías, resecciones abdomino perineales y colostomías	72
Laparotomías por trauma abdominal	29
Resecciones de intestino delgado	18
Cirugía sobre vejiga urinaria	17
Cesáreas	14
Operaciones vasculares	12
Prostatectomía	7
<i>Total</i>	<i>721</i>

Fuente: Hernias of the abdominal wall - Joseph L. Ponka.



Sitios más comunes en el desarrollo de una Hernia Incisional

Fuente: Recent Trends in the Management of Incisional Herniation. (9)

FACTORES PREDISPONENTES DE HERNIA INCISIONAL:

Los factores que más conllevan el desarrollo de una Hernia Incisional son los siguientes:

1. Obesidad
2. Infección de la herida
3. Dehiscencia de la herida
4. Hematoma o seroma post-operatorio
5. Tipo de incisión
6. Técnica deficiente en el cierre de la herida y el uso de materiales de sutura inadecuados.
7. Pared abdominal disponible inadecuada (debido a operación o traumatismo)
8. Distensión post-operatoria
9. Ascitis consecutiva a cirrosis hepática
10. Tratamiento concomitante con esteroides
11. Desnutrición (hipoproteinemia, escorbuto)
12. Complicaciones pulmonares
13. Edad
14. Sexo
15. Tipo de cirugía previa

1. **Obesidad:** Más que en cualquier otra herida de la pared abdominal la obesidad, produce complicaciones en el caso del cierre de una incisión, la obesidad pronunciada puede considerarse un factor predisponente al agregar un peso innecesario a la sutura, peso que incrementa la tensión en la misma. Debe de agregarse que el tejido adiposo es tejido mal vascularizado el cual se predispone por lo mismo a una mala cicatrización y puede actuar en determinadas ocasiones como fuente o foco de infección.

2. **Infección de la herida:** Según Joseph L. Ponka ⁽⁶⁾, la causa más común de la eventración es la infección de la herida operatoria. Sus estudios refieren un 15 al 30% de esta complicación cuando se tiene una infección. Debe de tomarse en cuenta que al suturar heridas, fascias y peritoneo susceptibles de contaminación los materiales de sutura están siendo predispuestos a una temprana lisis o destrucción.

3. **Dehiscencia de la herida:** Puede considerarse como un factor aislado en caso de existir una técnica de cierre defectuosa, materiales de sutura inadecuados o antiguos y puede a la vez, coexistir en común con la infección de la herida operatoria la cual puede producir lisis o destrucción de los materiales de sutura.

4. **Hematoma o seroma post-operatorio:** Por producir éste distensión con la consecuente ruptura de las líneas de sutura y en casos de hematomas muy grandes se puede producir inclusive la necrosis de los tejidos.

5. **Tipo de incisión:** El esfacelo de la sutura y la eventración resultan mucho menos frecuentes después de las incisiones transversales que de las verticales. Con la excepción de el músculo recto anterior todas las capas de la pared abdominal siguen una dirección horizontal, lo anterior es fácil de entender debido a que las incisiones verticales siempre cruzan las líneas de fuerza producidas por los músculos de el abdomen y siempre se encuentran bajo tensión durante la sutura.
6. **Técnica deficiente en el cierre de la herida y el uso de materiales de sutura inadecuados:** Se considera dentro de este factor los conocimientos anatómicos y los recursos quirúrgicos que el cirujano a cargo de la intervención posea. Debe incluirse en este aspecto, materiales no adecuados para la tensión requerida o materiales antiguos, así como el empleo de puntos de reforzamiento en lugares que se consideren de más tensión y algo que no debe de pasar por alto es la habilidad o destreza quirúrgica de quien efectúa el procedimiento.
7. **Pared abdominal disponible inadecuada:** (Debido a operación o traumatismo). Se considera en este factor casos como cirugía previa muy reciente, así como tejidos que puedan encontrarse deteriorados a causa de un traumatismo.
8. **Distensión post-operatoria:** Este es un factor que se toma en cuenta por producirse un incremento en la tensión de las líneas de sutura ocasionado por la distensión abdominal y que a veces es debido a un ileo adinámico, desequilibrio electrolítico y por manipulación de vísceras dentro de la cavidad abdominal.

9. **Ascitis consecutiva a cirrosis hepática:** Este factor ocasiona un aumento de tensión en las líneas de sutura y puede ocasionar la lisis prematura en las mismas y predisponer a infecciones de los tejidos dándose por lo tal una eventración.
10. **Tratamiento concomitante con esteroides:** Esto puede ocasionar varias situaciones, entre ellas el aumento desmedido de el peso corporal y obesidad, lo cual trae el consecuente aumento de tensión en las líneas de sutura, además de predisponer a una piel más gruesa, con mala cicatrización y oleosa a causa de la proliferación de las glándulas sebáceas, las cuales quedan más propensas a obstrucción e infección.
11. **Desnutrición:** Aquí se toman en cuenta los desordenes metabólicos que la desnutrición conlleva y la mala cicatrización de los tejidos así como la propensión a infecciones que poseen las personas desnutridas.
12. **Complicaciones pulmonares:** Se incluyen en este factor las infecciones respiratorias, neumonías y los accesos de tos los cuales por incremento de la presión intra-abdominal motivan la dehiscencia de las líneas de sutura.
13. **Edad:** Se considera en este factor los problemas que se presentan en las personas de edad avanzada y que van desde distensión abdominal en el caso de los varones con padecimientos de la próstata hasta el caso de personas que tosen frecuentemente aumentando la tensión en las líneas de sutura por incremento de la presión intra-abdominal.

14. **Sexo:** Este factor se toma en consideración luego de haberse detectado un número considerable de Hernias Incisionales en mujeres, las cuales anteriormente habían sido sometidas a una o más cesáreas transperitoneales.
15. **Tipo de cirugía previa:** Se incluyen dentro de este factor al o los procedimientos quirúrgicos previos al desarrollo de Hernia Incisional y además se toman en cuenta si el procedimiento se realiza de una manera electiva o dentro de una situación de emergencia. Se trata de determinar si quien efectuó el procedimiento quirúrgico cuenta con un entrenamiento completo en la rama de cirugía.

VI

METODOLOGIA

1. **SELECCION DEL TEMA:** Se entrevistó al Director del Hospital Regional del Departamento de Zacapa, República de Guatemala quién funge como Jefe del Departamento de Cirugía, acordando que el tema a investigar es sobre los Factores Predisponentes de Hernias Incisionales.
2. **SELECCION DEL ASESOR:** Para esto se seleccionó a el Dr. Guillermo Villatoro, quién es el Director del Hospital Regional del Departamento de Zacapa, República de Guatemala y quién es especialista en la rama de Cirugía, fungiendo además como Jefe del Departamento de Cirugía en dicho centro.
3. **SELECCION DEL REVISOR:** Se seleccionó a la Dra. Silvia Castañeda, catedrática universitaria del curso de Salud Pública, tercer año, Universidad de San Carlos de Guatemala.
4. **TRAMITE PARA LA APROBACION DEL PROYECTO:** Se solicitó el permiso respectivo a la Dirección del Hospital y a su Departamento de Cirugía, obteniéndose la aprobación del mismo.
5. **TIPO DE ESTUDIO:** El estudio realizado fué Observacional, Descriptivo.
6. **SELECCION DEL SUJETO DE ESTUDIO:** Se tomarón en cuenta los casos que consultarón al Hospital Regional del Departamento de Zacapa, debido a una Hernia Incisional, los pacientes debieron haber acudido a

la Consulta Externa o a la Emergencia. Se procedió a revisar los libros de procedimientos quirúrgicos del Hospital, y se tomaron en cuenta a los pacientes en que se realizó Hernioplastia Incisional, durante los años 1990 - 1995.

7. **TAMAÑO DE LA POBLACION A ESTUDIAR:** Estuvo constituida por un número de 100 casos.
8. **CRITERIOS DE INCLUSION:** Se tomaron en cuenta todos los pacientes que por medio del servicio de Consulta Externa o la Emergencia fueron diagnosticados con una Hernia Incisional no importando la Edad y Sexo de los mismos y quiénes fueron sometidos a una Hernioplastia Incisional.
9. **CRITERIOS DE EXCLUSION:** Se excluyeron del estudio aquellos pacientes en los cuales no se pudo obtener la información respecto al procedimiento quirúrgico realizado con anterioridad y el cual había sido el causante de la Hernia Incisional.
10. **DEFINICION Y OPERATIVIZACION DE LAS VARIABLES:**
 - a. **EDAD:**

Definición conceptual: Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la persona en años cumplidos.

Definición Operacional: Edad referida por el paciente y anotada en la historia clínica.

Escala de medición: Numérica Continua.

b. SEXO:

Definición conceptual: Condición orgánica que diferencia a los machos de las hembras en la mayoría de las especies.

Definición operacional: Masculino y femenino.

Escala de medición: Nominal.

c. TIPO DE CIRUGIA PREVIA:

Definición conceptual: Procedimiento quirúrgico realizado con anterioridad y que motivó el desarrollo de Hernia Incisional.

Definición operacional: Procedimiento quirúrgico que apareció en la historia clínica del paciente como el antecedente del desarrollo de la Hernia Incisional.

Escala de medición: Ordinal.

d. FACTOR PREDISPONENTE MAS FRECUENTE:

Definición conceptual: Agente, elemento o condición que más a menudo se repite y que concurrió a un resultado.

Definición operacional: Frecuencia con que estos factores se encuentren registrados en la historia clínica.

Escala de medición: Ordinal.

11. RECURSOS:

A. Materiales

- a.1 **Económicos:** Dado el tipo de estudio, la realización del mismo no implica mayor gasto económico excepto el relacionado con impresión de papelería.

a.2 Físicos:

- Departamento de Cirugía del Hospital Regional del Departamento de Zacapa, República de Guatemala.
- Servicio de Consulta Externa del Hospital
- Departamento de Archivo del Hospital
- Departamento de Estadística del Hospital

a.3 Papelería:

- Fichas médicas de los pacientes
- Boletas de recolección de datos
- Encuestas realizadas a los Cirujanos del Hospital y a aquéllos médicos, quiénes sin ser especialistas en cirugía, realizarán procedimientos quirúrgicos durante los turnos en el referido Hospital.

B. Humanos:

- Personal de la Dirección del Hospital
- Personal del Departamento de Cirugía
- Personal del Servicio de Consulta Externa
- Personal del Departamento de Archivo
- Personal del Departamento de Estadística

12. **ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION:** Dado que para la realización de el trabajo se revisaron y evaluaron las fichas médicas obtenidas en la sección de archivo y en la sección de estadística y no se hizo evaluaciones personales de pacientes, el trabajo desarrollado no llevó implicados aspectos éticos.

13. **ANEXOS:** Los cuales se presentan de la siguiente manera:

- a. Boleta para la obtención de datos en las fichas médicas
- b. Boletas para realizar encuestas a los cirujanos del hospital
- c. Consideraciones anatómicas.

PLAN PARA LA RECOLECCION DE DATOS

1. Se incluyeron en el estudio 100 casos de pacientes con Hernias Incisionales que acudieron a la consulta externa o a la emergencia del Hospital Regional del Departamento de Zacapa y que ameritaron Hernioplastia Incisional durante el período de 1990 . 1995.
2. Se revisaron todas las fichas médicas de los pacientes a los cuales se les efectuó Hernioplastia Incisional en busca de los factores predisponentes mencionados, información la cual se documentó en una boleta la cual se presenta en los anexos y que constó de los siguientes incisos.
 - Motivo de consulta del paciente
 - Nombre del paciente
 - Registro médico
 - Registro para el estudio
 - Obesidad
 - Infección de la herida
 - Dehiscencia de la herida
 - Hematoma o seroma post-operatorio
 - Tipo de incisión
 - Técnica deficiente en el cierre de la herida
 - Pared abdominal disponible inadecuada (debido a operación o traumatismo)
 - Distensión post-operatoria
 - Ascitis consecutiva a cirrosis hepática
 - Tratamiento concomitante con esteroides
 - Desnutrición (hipoproteïnemia, escorbuto)
 - Complicaciones pulmonares
 - Tipo de cirugía previa (especificando)
 - Edad (en años)
 - Sexo.

3. Del total de las fichas médicas de los pacientes con Hernia Incisional, se seleccionaron 100 casos los cuales son los que contaron con la información detallada necesaria para el estudio.

Cada ficha médica debió contener el motivo de consulta explícito así como la información o el récord operatorio del procedimiento quirúrgico previo que dió origen a la Hernia Incisional.

VII

EJECUCION DE LA INVESTIGACION

El estudio se realizó en forma retrospectiva revisando las fichas médicas de pacientes con el diagnóstico de Hernia Incisional, que además ingresaron al departamento de cirugía para su corrección.

Se estudiaron 100 casos, los cuales contenían la información necesaria para el estudio, a cada caso se le tomó la información especificada en la boleta sobre los factores predisponentes de Hernia Incisional.

Por aparte, con el objetivo de comparar las opiniones de los cirujanos y médicos que más realizan intervenciones quirúrgicas en el hospital, se pasó una encuesta para determinar cuales creyeron ellos, que eran los factores predisponentes más importantes en el desarrollo de Hernia Incisional con el objeto de compararlo con:

- a. Los datos reportados por la literatura.
- b. Los resultados obtenidos por los análisis de las fichas médicas.

VIII

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LOS DATOS

Para la interpretación de los datos encontrados en el estudio, se hizo un análisis de los porcentajes tomando en cuenta los factores que de una manera individual o colectiva predispusieron al desarrollo de una Hernia Incisional.

También se comparó estadísticamente el resultado del estudio, con la opinión de los cirujanos y los datos reportados por la literatura.

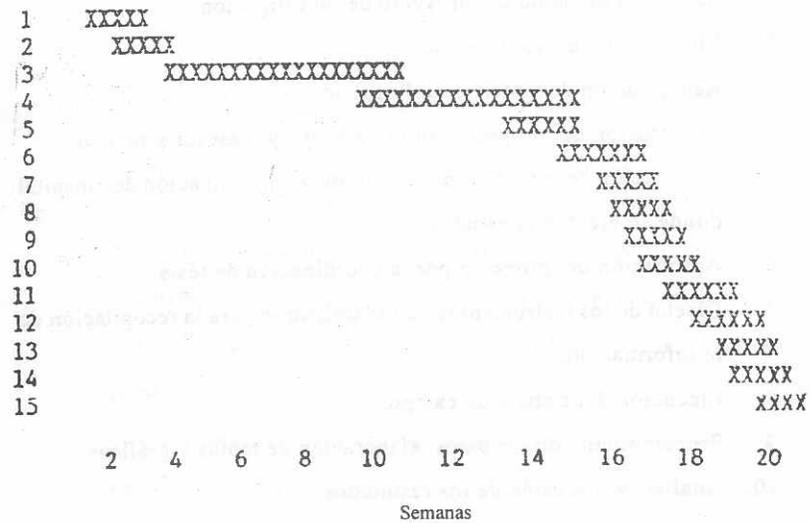
IX

ACTIVIDADES EN LA EJECUCION DE LA INVESTIGACION

1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Elección del asesor y revisor.
3. Recopilación de material bibliográfico.
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor.
5. Aprobación del proyecto por el comité de investigación del hospital donde se efectuó el estudio.
6. Aprobación del proyecto por la coordinación de tesis.
7. Diseño de los instrumentos que se utilizaron para la recopilación de la información.
8. Ejecución del trabajo de campo.
9. Procesamiento de los datos, elaboración de tablas y gráficas.
10. Análisis y discusión de los resultados
11. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
12. Presentación de informe final para correcciones.
13. Aprobación del informe final.
14. Impresión del informe final y trámites administrativos.
15. Examen público en defensa de la tesis.

EJECUCION DE LA INVESTIGACION GRAFICA DE GANTT

Actividades



X

PRESENTACION DE RESULTADOS

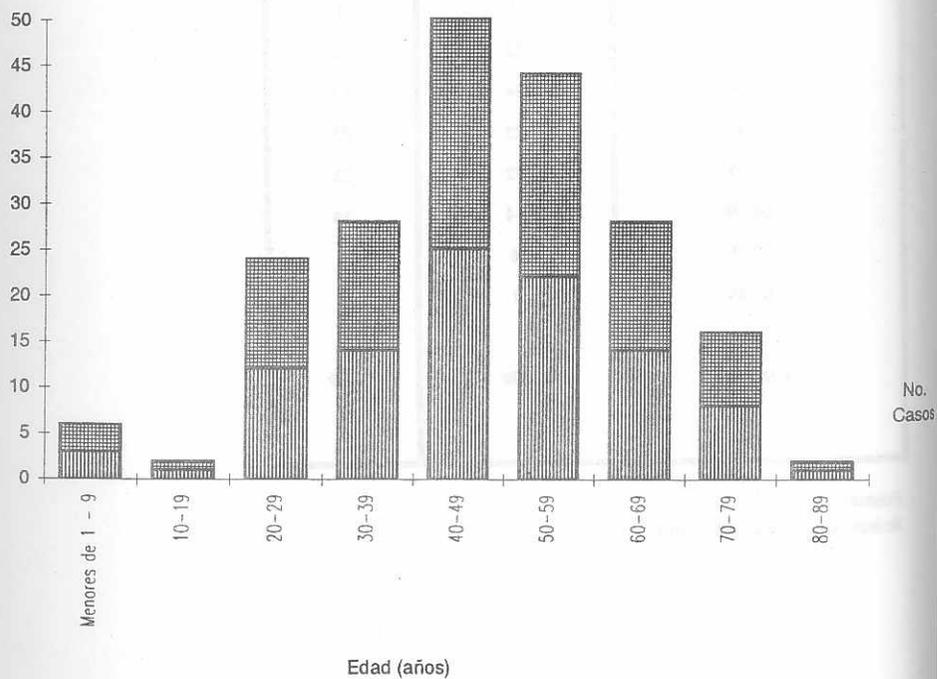
Cuadro 1

Edad en 100 pacientes operados por Hernia Incisional en el Hospital Regional de Zacapa. Período 1990-1995

EDAD (años)	No.	%
Menores de 1 - 9	3	3
10-19	1	1
20-29	12	12
30-39	14	14
40-49	25	25
50-59	22	22
60-69	14	14
70-79	8	8
80-89	1	1
TOTAL	100	100

Fuente:
Boleta de Recolección de Datos

Gráfica 1
Edad en 100 pacientes operados por Hernia Incisional en el Hospital Regional de Zacapa. Período 1990-1995



Fuente:
Boleta de Recolección de Datos

Cuadro 2

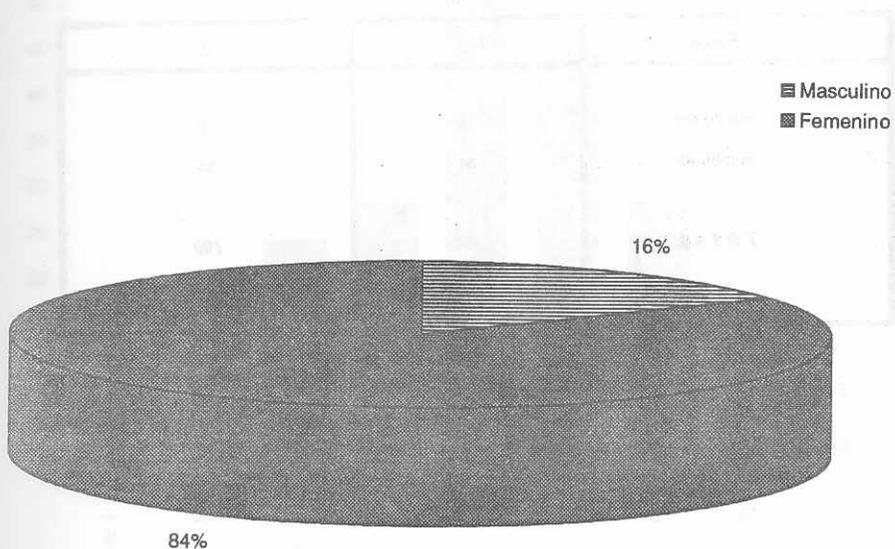
Distribución por sexo en 100 pacientes operados por Hernia Incisional en el Hospital Regional de Zacapa. Período 1990-1995

	<i>Sexo</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>
1	Masculino	16	16
2	Femenino	84	84
	TOTAL	100	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Grafica 2

Distribución por sexo en 100 pacientes operados por Hernia Incisional en el Hospital Regional de Zacapa. Periodo 1990-1995



Fuente:
Boleta de Recolección de Datos

Cuadro 3

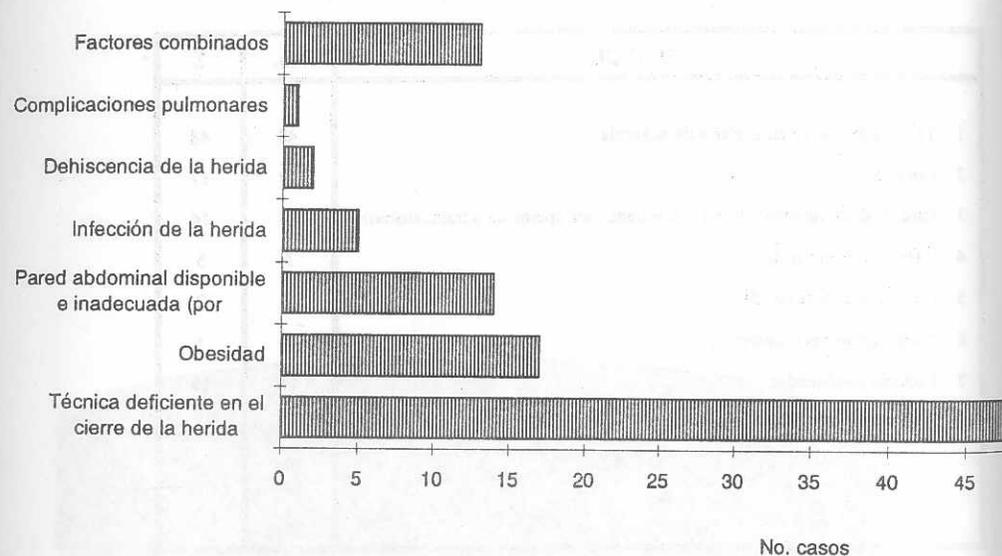
Factores predisponentes de Hernia Incisional en 100 pacientes sometidos a intervención quirúrgica en el Hospital Regional de Zacapa. Periodo 1990-1995

FACTOR	No.	%
1 Técnica deficiente en el cierre de la herida	48	48
2 Obesidad	17	17
3 Pared abdominal disponible e inadecuada (por operación o traumatismo)	14	14
4 Infección de la herida	5	5
5 Dehiscencia de la herida	2	2
6 Complicaciones pulmonares	1	1
7 Factores combinados	13	13
<i>TOTAL</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Cuadro 3

Factores predisponentes de Hernia Incisional en 100 pacientes sometidos a intervención quirúrgica en el Hospital Regional de Zacapa. Período 1990-1995



Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Cuadro 3a

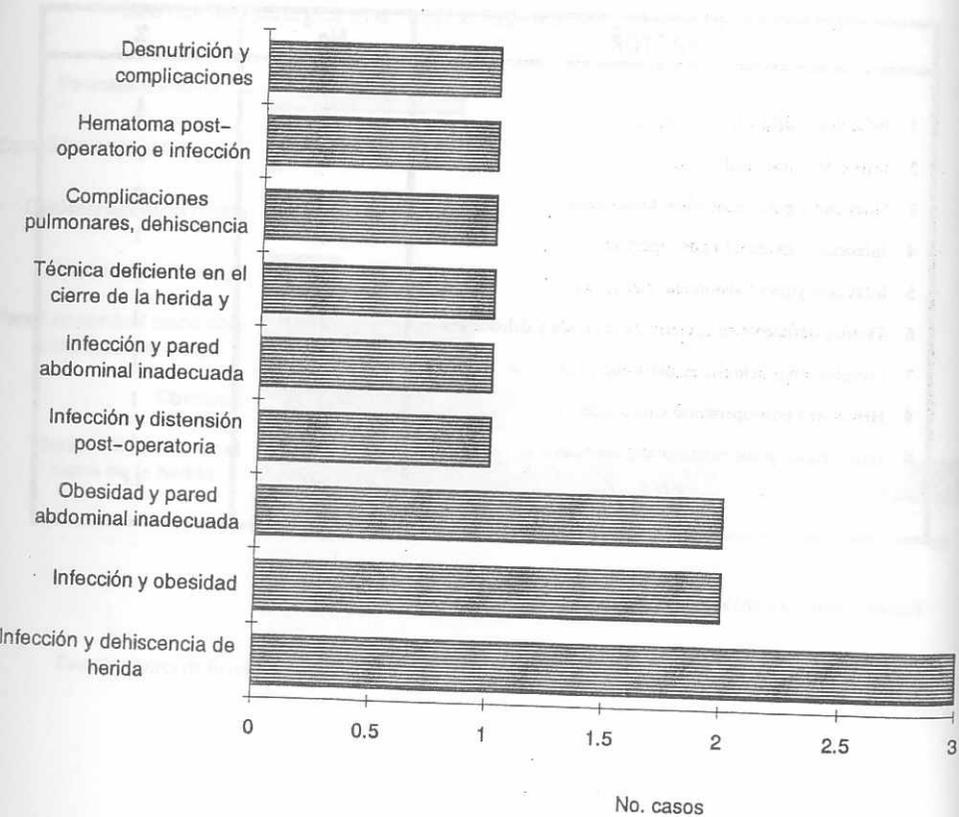
Factores predisponentes que en combinación produjeron Hernia Incisional en 100 pacientes sometidos a intervención quirúrgica en el Hospital Regional de Zacapa. Período 1990-1995

FACTOR	No.	%
1 Infección y dehiscencia de herida	3	3
2 Infección y obesidad	2	2
3 Obesidad y pared abdominal inadecuada	2	2
4 Infección y distensión post-operatoria	1	1
5 Infección y pared abdominal inadecuada	1	1
6 Técnica deficiente en el cierre de la herida y dehiscencia	1	1
7 Complicaciones pulmonares, dehiscencia e infección	1	1
8 Hematoma post-operatorio e infección	1	1
9 Desnutrición y complicaciones pulmonares	1	1
<i>TOTAL</i>	<i>13</i>	<i>13</i>

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Cuadro 3a

Factores predisponentes que en combinación produjeron Hernia Incisional en 100 pacientes sometidos a intervención quirúrgica en el Hospital Regional de Zacapa. Período 1990-1995



Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Cuadro 4

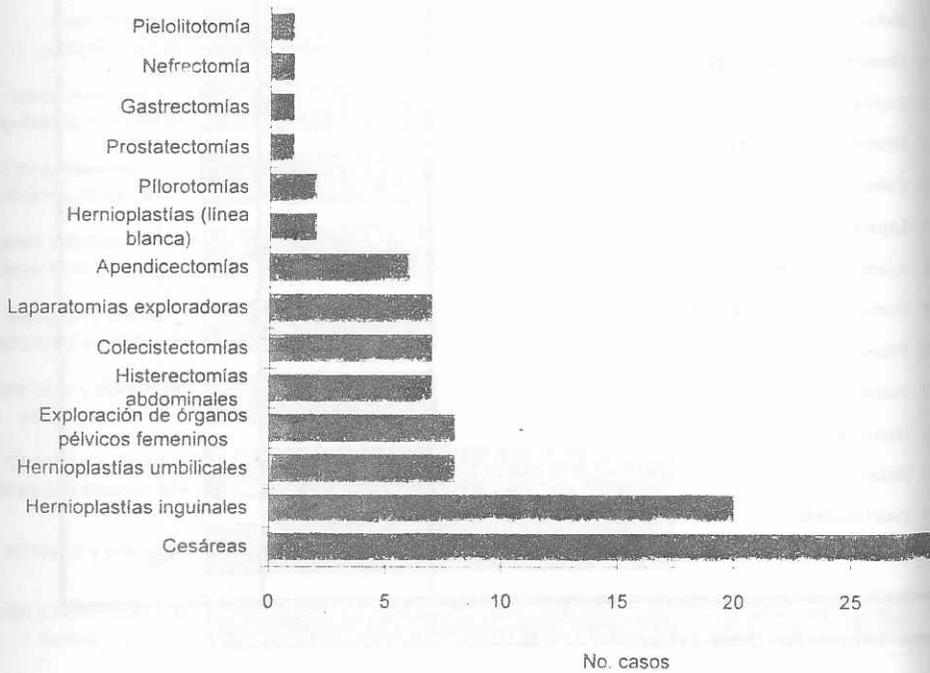
Tipo de cirugía previa realizada en 100 pacientes operados por Hernioplastia Incisional en el Hospital Regional de Zacapa. Período 1990-1995

FACTOR	No.	%
1 Cesáreas	29	29
2 Hernioplastias inguinales	20	20
3 Hernioplastias umbilicales	8	8
4 Exploración de órganos pélvicos femeninos	8	8
5 Histerectomías abdominales	7	7
6 Colectectomías	7	7
7 Laparatomías exploradoras	7	7
8 Apendicectomías	6	6
9 Hernioplastias (línea blanca)	2	2
10 Pílorotomías	2	2
11 Prostatectomías	1	1
12 Gastrectomías	1	1
13 Nefrectomía	1	1
14 Pielolitomía	1	1
TOTAL	100	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Grafica 4

Tipo de cirugía previa realizada en 100 pacientes operados por Hernioplastia Incisional en el Hospital Regional de Zacapa. Periodo 1990-1995



Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Cuadro 5

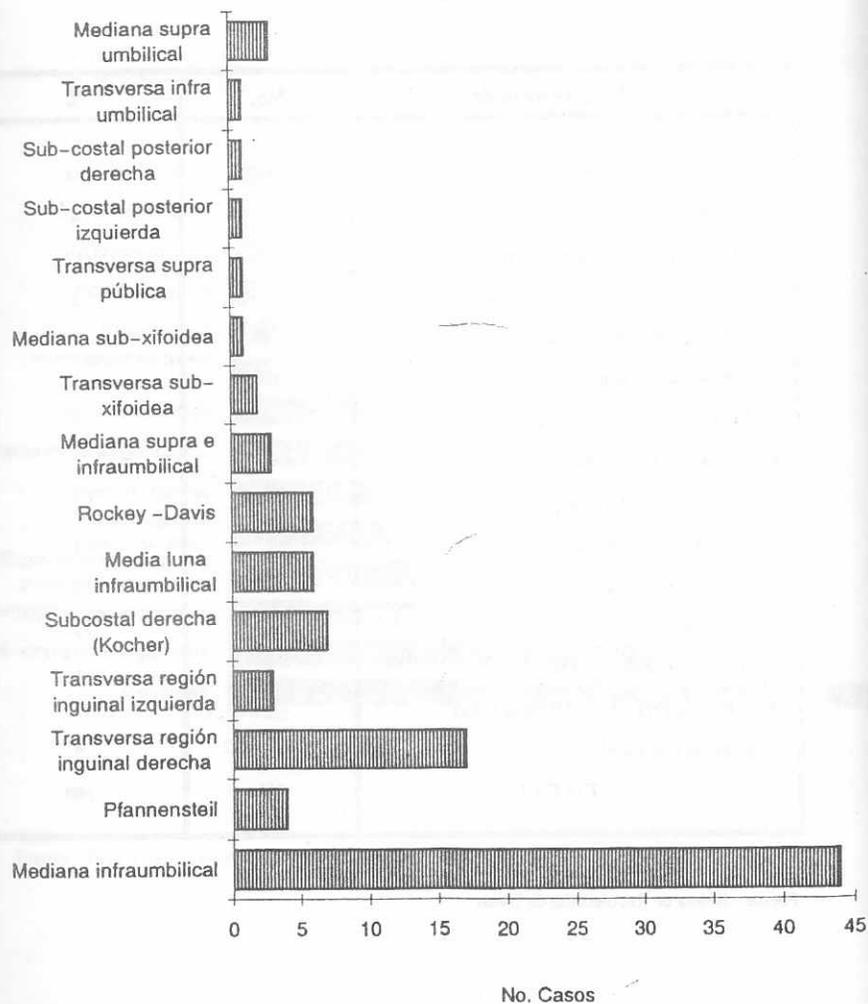
Tipo de incisión que dió origen a Hernia Incisional en 100 pacientes operados en el Hospital Regional de Zacapa. Periodo 1990-1995

Tipo de Incisión	No.	%
1 Mediana infraumbilical	44	44
2 Pfannensteil	4	4
3 Transversa región inguinal derecha	17	17
4 Transversa región inguinal izquierda	3	3
5 Subcostal derecha (Kocher)	7	7
6 Media luna infraumbilical	6	6
7 Rockey -Davis	6	6
8 Mediana supra e infraumbilical	3	3
9 Transversa sub-xifoidea	2	2
10 Mediana sub-xifoidea	1	1
11 Transversa supra pública	1	1
12 Sub-costal posterior izquierda	1	1
13 Sub-costal posterior derecha	1	1
14 Transversa infra umbilical (laparoscópica)	1	1
15 Mediana supra umbilical	3	3
TOTAL	100	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Grafica 5

Tipo de incisión que dió origen a Hernia Incisional en 100 pacientes operados en el Hospital Regional de Zacapa. Período 1990-1995



Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Cuadro 6

Procedimientos electivos y de emergencia realizados en 100 pacientes que presentaron Hernia Incisional en el Hospital Regional de Zacapa. Período 1990-1995

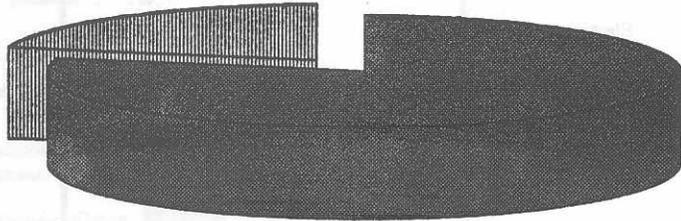
Procedimientos		No.	%
1	Electivos	79	79
2	Emergencia	21	21
TOTAL		100	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Grafía 6

Procedimientos electivos y de emergencia realizados en 100 pacientes que presentaron Hernia Incisional en el Hospital Regional de Zacapa. Período 1990-1995

■ Electivos
 ■ Emergencia



Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Cuadro 7

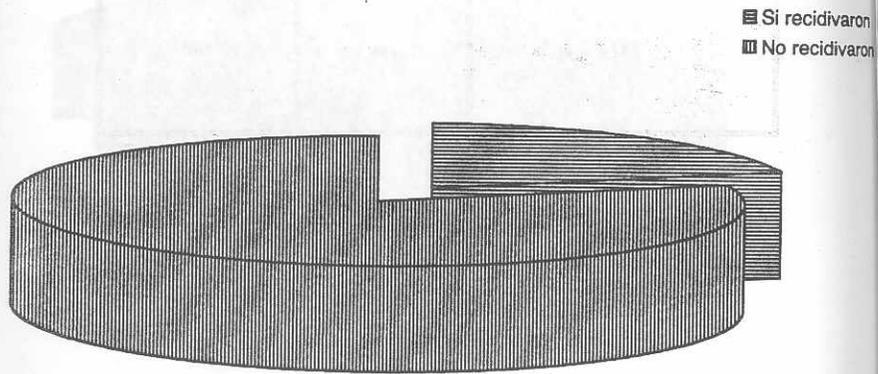
Casos recidivantes de Hernioplastia Incisional en 100 pacientes operados en el Hospital Regional de Zacapa. Período 1990-1995

Procedimientos		No.	%
1	Si recidivaron	20	20
2	No recidivaron	80	80
TOTAL		100	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos

Grafica 7

Casos recidivantes de Hernioplastia Incisional en 100 pacientes operados en el Hospital Regional de Zacapa. Período 1990-1995



Fuente: Boleta de Recolección de datos

Cuadro 8

Resultados de la encuesta realizada a 20 Médicos y Cirujanos con experiencia quirúrgica del Hospital Regional de Zacapa, con el objeto de identificar el factor que a su juicio esta más implicado en el desarrollo de una Hernia Incisional.

Respuestas	No.	%
1 Técnica deficiente en el cierre de la herida	12	60
2 Tipo de incisión en la cirugía previa	3	15
3 Infección de la herida	3	15
4 Dehiscencia de la herida	1	5
5 Obesidad	1	5
<i>TOTAL</i>	<i>20</i>	<i>100</i>

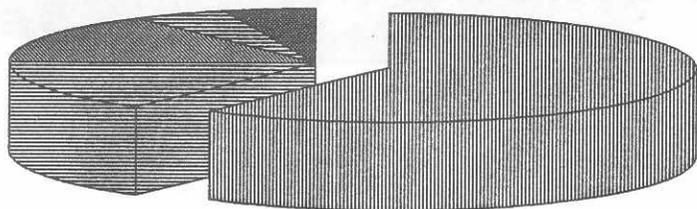
Nota: Para calcular los porcentajes se utilizó Regla de Tres.

Fuente: Boletas para encuestas médicas.

Grafica 8

Resultados de la encuesta realizada a 20 Médicos y Cirujanos con experiencia quirúrgica del Hospital Regional de Zacapa, con el objeto de identificar el factor que a su juicio esta más implicado en el desarrollo de una Hernia Incisional.

- ▣ Técnica deficiente en el cierre de la herida
- ▣ Infección de la herida
- ▣ Obesidad
- ▣ Tipo de incisión en la cirugía previa
- ▣ Dehiscencia de la herida



Fuente: Boletas para encuestas médicas.

Cuadro 9

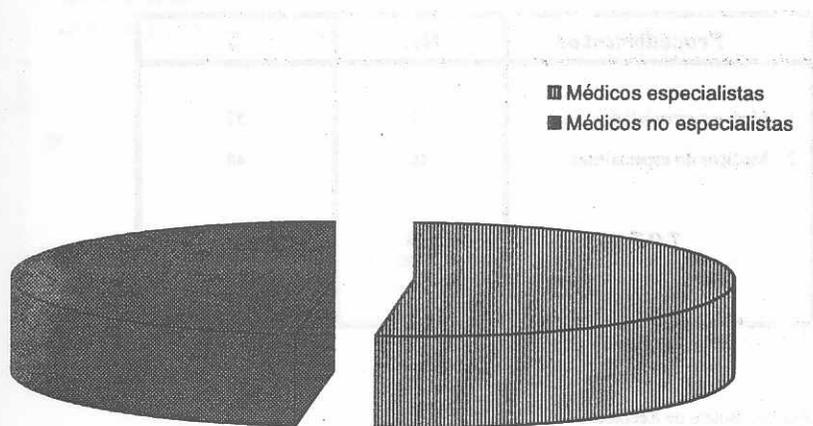
Capacitación de los Médicos responsables de los 100 procedimientos quirúrgicos estudiados, que desarrollaron Hernia Incisional en el Hospital Regional de Zacapa. Período 1990-1995

Procedimientos	No.	%
1 Médicos especialistas	52	52
2 Médicos no especialistas	48	48
<i>TOTAL</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Grafica 9

Capacitación de los Médicos responsables de los 100 procedimientos quirúrgicos estudiados, que desarrollaron Hernia Incisional en el Hospital Regional de Zacapa. Período 1990-1995



Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

XI

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Cuadro y Gráfica No. 1

La edad más frecuente en un paciente operado por Hernia Incisional correspondió a la comprendida entre 40 a 49 años con un 25%, seguido de la edad entre 50 a 59 años con un 22%.

Luego se observa igual porcentaje para las edades entre 30 a 39 años y las comprendidas entre 60 a 69 años las cuales tuvieron un 14%. Lo anterior responde a las edades en que son frecuentes las histerectomías, las hernioplastias incisionales post-cesareas y las hernioplastias inguinales.

Cuadro y Gráfica No. 2

De los 100 pacientes operados por Hernia Incisional un 84% correspondió al sexo femenino y un 16% al sexo masculino. Cabe hacer mención que la diferencia es notable y se atribuye al hecho de que las cesáreas, histerectomías, así como las exploraciones de órganos pélvicos femeninos constituyeron un porcentaje significativo de casos en el estudio.

Cuadro y Gráfica No. 3

El factor más frecuente en el desarrollo de una hernia incisional correspondió a la técnica deficiente en el cierre de la herida con un 48% seguido por la obesidad con un 17% y la pared abdominal disponible e inadecuada con un 14% de los casos. Los factores que en combinación produjeron hernia incisional se presentaron en un 13%.

El hecho de que la técnica deficiente en el cierre de la herida fuera la responsable de casi la mitad de casos de hernia incisional es justificable desde el punto de vista que muchos de los procedimientos fueron realizados por médicos de guardia los cuales no tienen un entrenamiento o un post-grado en las ramas de cirugía o gineco-obstetricia.

Cuadro y Gráfica No. 3a

Los factores que en combinación produjeron hernia incisional son: infección y dehiscencia de la herida en un 3%, los factores infección y obesidad en un 2% y el factor obesidad combinado con pared abdominal disponible e inadecuada en un 2%.

Debe mencionarse que del total de casos de todo el estudio en los cuales se presentó infección solamente en dos casos se efectuó cultivo de la herida operatoria aislándose en un caso Estafilococo Aureus y en el otro caso Proteus Vulgaris, es necesario realizar cultivos en todos los casos de infección, de otra manera se hace difícil determinar el origen y el germen causal de las mismas, dándose en ciertas ocasiones un tratamiento inadecuado.

Cuadro y Gráfica No. 4

Se observa que de los procedimientos quirúrgicos que dieron origen a hernia incisional las cesáreas obtuvieron un 29% del total, seguido de las hernioplastias inguinales con un 20%, se observa luego que en el resto de procedimientos quirúrgicos que originaron hernia incisional los valores oscilan desde el 1 al 8%.

Se puede inferir que el hecho que las cesáreas hayan obtenido el porcentaje más elevado respecto al total de casos obedece a que en ellas la incisión utilizada fue la mediana infra umbilical que corrobora lo expuesto en la revisión bibliográfica al respecto que las incisiones verticales son en mayor grado causantes de hernia incisional. (5)

Cuadro y Gráfica No. 5

Se observa que del tipo de incisión que dió origen a hernia incisional la mediana infra umbilical obtuvo un 44% respecto al total de casos, la incisión transversa en la región inguinal derecha obtuvo un 17% y después de ella la incisión sub-costal derecha (Kocher) obtuvo un 7%. El resto de las incisiones obtuvieron porcentajes que oscilan del 1 al 6%.

justificable el porcentaje tan elevado que se encontró en la mediana infra umbilical puesto que la misma como se expone en la revisión bibliográfica cruza siempre las líneas de fuerza producidas por los músculos del abdomen y siempre se encuentran bajo tensión durante la tura. (5)

Cuadro y Gráfica No. 6

Se puede observar que del total de procedimientos quirúrgicos que dieron origen a hernia incisional un 79% fueron realizados en forma electiva mientras que para los procedimientos realizados en una situación de emergencia correspondió un 21%.

Lo anterior contrasta con lo encontrado en la revisión bibliográfica y que expone que los procedimientos realizados en situaciones de emergencia provocan en mayor porcentaje el desarrollo de hernia incisional, por lo cual deberán de revisarse detalladamente las normas quirúrgicas de procedimientos realizados en forma electiva para lograr un descenso en el número de casos de hernia incisional. (6)

Cuadro y Gráfica No. 7

Se demuestra que del total de los pacientes en quienes se realizó hernioplastia incisional un 20% de éstas reparaciones incurrió en un fracaso o recidiva mientras que en un 80% la hernioplastia incisional fue exitosa.

Este es otro dato interesante producto del estudio que sugiere que deben de revisarse las normas y técnicas quirúrgicas empleadas para estos pacientes los cuales nuevamente deberán ser sometidos a otra hernioplastia incisional.

Cuadro y Gráfica No. 8

Este cuadro expone la opinión en un total de 20 Médicos y Cirujanos del Hospital Regional de Zacapa, a quienes se les pasó una encuesta sobre los factores que a su juicio eran los más determinantes en el desarrollo de Hernia Incisional. Se observa que un 60% de los encuestados respondió que el factor de mayor influencia en el desarrollo de la misma se debe a una técnica deficiente en el cierre de la herida, un 15% opinó que se debe al tipo de incisión utilizada mientras que otro 15% opinó que el factor determinante es la infección.

Los factores dehiscencia de la herida y obesidad fueron considerados cada uno con un 5%

Observese la concordancia existente con los datos obtenidos producto de la investigación, en la cual la técnica deficiente en el cierre de la herida es la mayor causante de las Hernias Incisionales.

Cuadro y Gráfica No. 9

Del total de 100 casos que se presentan en el estudio con Hernia Incisional un 52% fueron responsabilidad de médicos con entrenamientos o post-grado en las ramas de cirugía o gineco-obstetricia; mientras que un 48% de los casos fueron responsabilidad de médicos los cuales no han recibido entrenamiento o post-grado en las mencionadas especializaciones.

Lo anterior es un dato que llama la atención y el cual hace necesario que médicos especializados y no especializados revisen las normas y técnicas quirúrgicas así como el correcto uso de materiales de sutura en los lugares que anatómicamente son vitales para prevenir el desarrollo consecuente de Hernia Incisional.

Es importante el que los médicos no capacitados se abstengan de realizar procedimientos quirúrgicos para los cuales no fueron entrenados evitando así complicaciones.

XII CONCLUSIONES

1. Las edades más frecuentes de los pacientes operados por hernia incisional oscilaron entre los 40 a 49 años.
2. El sexo predominante en los pacientes operados por hernia incisional fue el femenino con un 84%, lo cual obedece al hecho de que 44% de los casos estudiados corresponden a cirugías previas por cesáreas, histerectomías abdominales y exploración de órganos pélvicos femeninos.
3. El procedimiento quirúrgico en mayor número originó el desarrollo de Hernia Incisional fué la cesárea.
4. El tipo de incisión en la cirugía previa al desarrollo de hernia incisional que predominó en la mayoría de los casos fue la mediana infraumbilical, con un 44% de los casos.
5. El factor predisponente que de manera aislada produjo el desarrollo de hernia incisional fue la técnica deficiente en el cierre de la herida con un 48% del total de casos.
6. Los factores predisponentes que en forma combinada produjeron el desarrollo de hernia incisional son la infección y dehiscencia de la herida con un 3% del total de casos.
7. En base a la encuesta realizada a los médicos y cirujanos del Hospital Regional de Zacapa, el factor de mayor influencia en el desarrollo de una hernia incisional es la técnica deficiente en el cierre de la herida, esto en un 60%.

Recomendaciones

8. De los procedimientos quirúrgicos en el estudio que originaron hernia incisional 79% fueron realizados en forma electiva y un 21% fueron realizados en una situación de emergencia.
9. De los casos que presentaron Hernia Incisional un 52% fueron responsabilidad de médicos especializados en las ramas de cirugía y/o gineco-obstetricia, mientras que un 48% de los casos fueron responsabilidad de médicos quienes no contaban con especialidad en ambas ramas.

Establecer sesiones de estudio específicamente para la revisión de las técnicas quirúrgicas de los procedimientos que dieron origen a hernia incisional.

Realizar un estudio para determinar las técnicas y materiales de sutura que están siendo utilizados en el cierre de las fascias.

Establecer como norma el uso de materiales no absorbibles o monofilamento (algodón o nylon) para el cierre de las fascias en caso de estarse utilizando materiales que son absorbibles (catgut-dexon).

Dado el alto porcentaje de Hernias Incisionales causadas por cesareas en las cuales se utilizó la incisión mediana infraumbilical debe considerarse un cambio de técnica utilizando la incisión transversa (Pfannensteil).

Revisar las técnicas quirúrgicas de la reparación de hernias incisionales considerando, la utilización de incisiones relajantes y en casos en los cuales se encuentre excesiva tensión utilizar las mallas sintéticas que son aceptadas internacionalmente (dexon, marlex).

Establecer como norma la utilización en cada procedimiento quirúrgico del uso de los segundos campos estériles en piel para evitar así, el contacto de piel y tejido celular subcutáneo con las manos del cirujano, su ayudante o instrumentos quirúrgicos, logrando de esta manera un descenso en el número de infecciones.

Establecer como norma la realización de cultivos con sensibilidad de antibióticos en los casos de infección determinando el germen causal de la misma, para que de esta manera el tiempo de duración de la misma se minimice al utilizar el antibiótico adecuado.

8. Integrar un grupo de cirujanos en el hospital que sea encargado de supervisar transoperatoriamente las técnicas quirúrgicas empleadas.
9. Establecer un plan de seguimiento en aquellos pacientes a quienes en la realización de una hernioplastia incisional les hubiesen sido efectuadas incisiones relajantes o colocación de mallas sintéticas para así evaluar su resultado de una manera tardía.
10. Normar la elaboración detallada de las historias clínicas, describiendo el tamaño del defecto herniario e incluir el peso y talla del paciente para su mejor manejo en el período preoperatorio y post operatorio.

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de tipo retrospectivo en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Zacapa, con el fin de identificar los factores predisponentes de Hernia Incisional.

Para el efecto, se revisaron los casos de pacientes diagnosticados por medio de la consulta externa o de la emergencia y en quienes se había realizado hernioplastia incisional como producto de una intervención quirúrgica anterior realizada en el mismo centro; a través de una boleta elaborada previamente se recopilaron los datos necesarios de cada caso estudiado entre los que se encontraban: sexo, edad, tipo de cirugía previa, tipo de incisión, obesidad, infección de la herida, dehiscencia de la herida; técnica deficiente en el cierre de la herida, complicaciones pulmonares, distensión post-operatoria, ascitis, desnutrición y tratamiento concomitante con esteroides.

El estudio realizado entre los años 1990-1995 reveló 100 casos bien documentados con los resultados siguientes:

La edad más frecuente correspondió a la comprendida entre 40 a 49 años con un 25% y el sexo predominante correspondió al femenino con un 84%.

El factor que de una manera aislada se determinó como el predominante en el desarrollo de Hernia Incisional fué la técnica deficiente en el cierre de la herida con un 48%, y los factores que en combinación se hicieron mas frecuentes fueron infección y dehiscencia de la herida con un 3%.

Se determinó que de los procedimientos que propiciaron hernia incisional la cesarea fué la más frecuente con un 29% y respecto al tipo de incisión la mediana infra umbilical se presentó en un 44% de los casos.

Se determinó además que de los 100 procedimientos quirúrgicos previos al desarrollo de hernia incisional 79% habían sido realizados en una forma electiva y un 21% se habían realizado bajo una situación de emergencia.

De los cien pacientes a quienes se realizó hernioplastia incisional en un 80% la intervención quirúrgica fué exitosa, mientras que en un 20% se produjeron fracasos a recidivas.

Otro de los resultados del estudio fué el hecho de que de los 100 casos de hernia incisional el procedimiento quirúrgico previo a su desarrollo había sido efectuado en un 52% por un médico con una especialización en las ramas de cirugía y/o gineco-obstetricia mientras que el restante 48% fué responsabilidad de los médicos sin especialización.

Por último en una encuesta efectuada a 20 médicos y cirujanos, del Hospital Regional de Zacapa, considerados con mayor experiencia quirúrgica, a efecto de identificar el factor que a su juicio es el más influyente en el desarrollo de Hernia Incisional, un 60% opinó que la técnica deficiente en el cierre de la herida es el factor más determinante, coincidiendo así con los resultados obtenidos en el estudio a través de las boletas de recolección de datos.

BIBLIOGRAFIA

1. AKMAN.P.C. A study of five hundred incisional hernias J.Int.col. Surgery: 37:125,1982.
2. CLINICAS QUIRURGICAS DE NORTEAMERICA.Cirugía de Hernias. Editorial Interamericana. Mc. Graw Hill, México 1993. Paginas 597-609.
3. D.C. SABINSTON. Tratado de Patología Quirúrgica. 13 edición. Editorial Interamericana. Mc.Graw Hill, México 1988. Paginas 1247-1265.
4. GOODMAN Y GILMAN. Las Bases Farmacologicas de la Terapeutica. Octava edición. Editorial Médica Panamericana. México 1991. Paginas 1369-1371.
5. JOHN E. SKANDALAKIS-LEE J. SKANDALAKIS. Hernias, Anatomia y Técnicas Quirurgicas. Editorial Interamericana Mc. Graw Hill. México 1992.
6. JOSEPH L. PONKA M.D. Hernias of the abdominal wall. W.B. Saunders Company. Philadelphia U.S.A. 1984. Paginas 369-394.
7. LLOYD M. NYHUD-HENRY N. HARKINS. Hernia. 2da. Edición. Editorial Intermedica. Buenos Aires, Argentina 1975. Paginas 517-520.

8. NYHUS L.M. Hernias. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica.
Un Informe de los nuevos adelantos en el campo de la Herniología durante el decenio de 1980. Editorial Interamericana Mc. Graw Hill, México 1989.
9. RAYMOND C.READ-GORDON YODER. Recent trends in the management of Incisional Herniation. Arch Surgery 1989.
Paginas 485-488.
10. JAN N.M. IJZERMANS-HANS DE WILT-HANS JEEKEL. Recurrent Inguinal Hernia treated by classical Hernioplasty. Arch Surgery 1991.
126: 1097-1100.
11. ROBERT BENDAVID M.D. Incisional Para-Pubic Hernias.
Shouldice Hospital. Torn Hill, Ontario Canada 1990.
108: 898-901.
12. FLEMING BURCHART-BJORN ANDERSEN-JENS ANDERSEN.
Inguinal Hernia repair with silk or poliglicolic acid sutures, a controlled trial with five year follow up. Department of surgical gastroenterology. Gentofte Hospital and Herley Hospital, University of Copenhagen, Denmark. World J. Surgery 1993.
Paginas 416-418.

XVI

ANEXOS

ANEXO No. 1

FACTORES PREDISPONENTES DE HERNIA INCISIONAL,
HOSPITAL REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA.
DURANTE LOS AÑOS 1990 - 1995

Nombre del paciente: _____
No. registro Médico: _____ Número de la ficha para el estudio _____
Año de la realización de la hernioplastia incisional: _____
Año del procedimiento quirúrgico que originó la hernia incisional: _____

Obesidad Si _____ No _____
Infección de la herida Si _____ No _____
Dehiscencia de la herida Si _____ No _____
Hematoma o seroma post-operatorio Si _____ No _____

Tipo de incisión _____
Técnica deficiente en el cierre de la herida y el uso de
materiales de sutura inadecuados Si _____ No _____
Pared abdominal disponible inadecuada. (debido a operación o traumatismo)

Distensión post-operatoria Si _____ No _____
Ascitis consecutiva a cirrosis hepatica Si _____ No _____
1. Tratamiento concomitante con esteroides Si _____ No _____
1. Desnutrición (hipoproteinemia o escorbuto) Si _____ No _____
2. Complicaciones Pulmonares Si _____ No _____

3. Edad (en años) _____
4. Sexo Femenino () Masculino ()
5. Tipo de cirugía previa. Especifique _____

Indicar razón o motivo principal de consulta del paciente: _____

**FACTORES PREDISPONENTES DE HERNIA INCISIONAL EN EL
HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA**

Encuesta realizada a los médicos y cirujanos con mayor experiencia quirúrgica a objeto de determinar cuál es el factor que a su juicio es el más determinante en el desarrollo de una hernia incisional.

INSTRUCCIONES: Enumere de 1 a 5 según su importancia los factores que a continuación se le presentan, y los cuales determinan el desarrollo de una Hernia Incisional.

- () Infección de la herida
- () Dehiscencia de la herida
- () Tipo de incisión en la cirugía previa
- () Técnica deficiente en el cierre de la herida y el uso de materiales inadecuados.
- () Obesidad

Nombre del Médico: _____ Colegiado: _____

CONSIDERACIONES ANATOMICAS

Para fines prácticos, y tomando en cuenta que la mayoría de las hernias incisionales se desarrollan en la pared abdominal anterior se describe la anatomía de la misma.

La pared abdominal anterior, puede dividirse en dos porciones, lateral y media. La pared lateral está formada por los músculos oblicuos mayor y menor y el transversario del abdomen. La pared medial está constituida por los músculos recto y piramidal de el abdomen.

Los músculos de la porción lateral están dispuestos de manera que sus fibras son más o menos paralelas en su inserción en la vaina del recto. Cuando se efectúan incisiones que separan músculo, las direcciones entre las fibras de estos tres músculos no es muy diferente. En la parte lateral, hacia el flanco, divergen las fibras y es necesaria la transección muscular en procedimientos urológicos que se realizan a través de incisiones en el flanco.

El músculo recto del abdomen se origina en la cresta y la sínfisis del pubis y se inserta en el quinto, sexto y el séptimo cartílago costales; en algunas ocasiones algunas fibras se insertan en el apéndice xifoides.

El músculo piramidal del abdomen se origina en la superficie anterior del pubis y se inserta en la línea alba en un punto intermedio, abajo, entre el ombligo y el pubis. No es constante y el 10 al 20% de los individuos no se encuentra en uno o en los dos lados.

Los músculos recto y piramidal del abdomen están contenidos en una vaina firme formada por las aponeurosis de los tres músculos de la pared abdominal lateral. Estas aponeurosis se fusionan luego se dividen para envolver el recto del abdomen y después se vuelven a unir para formar la línea alba en la línea media.

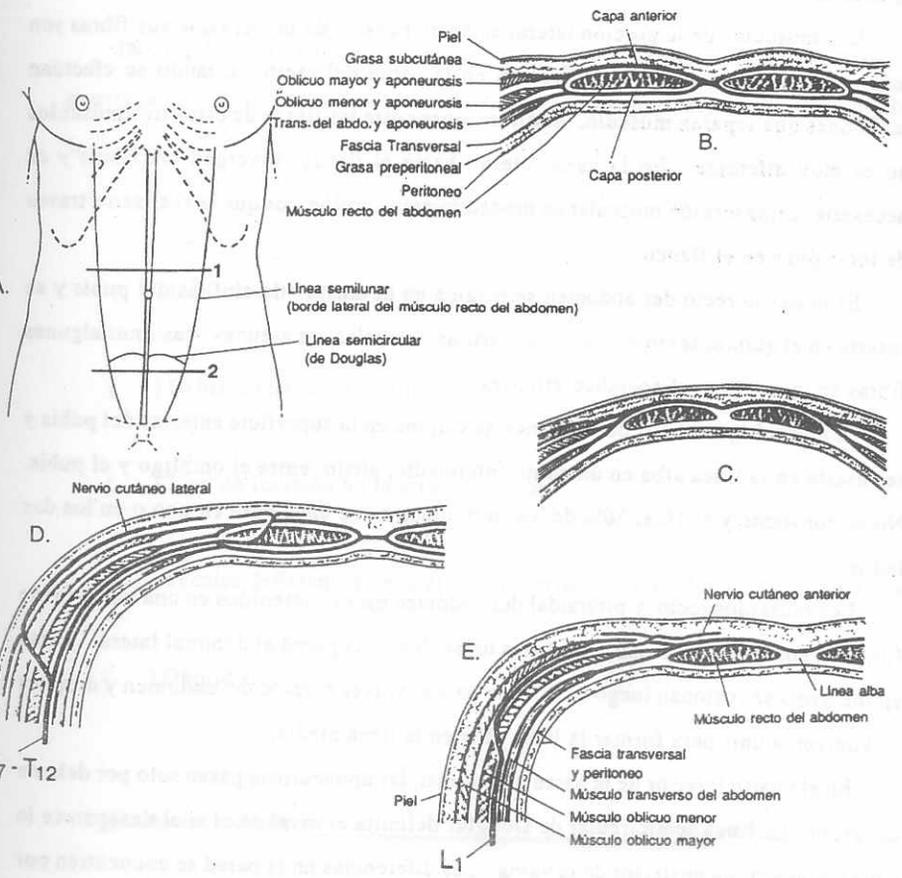
En el cuarto inferior de la pared abdominal, las aponeurosis pasan solo por delante del recto. La línea semicircular de Douglas delimita el nivel en el cual desaparece la capa aponeurotica posterior de la vaina. Las diferencias en la pared se encuentran por arriba y por debajo de esta línea.

LAMINA 1

Anatomía de la pared abdominal anterior

- A. Pared corporal anterior y algunos puntos de referencia.
- B. Corte a través de la pared abdominal anterior al nivel 1, que muestra el músculo recto del abdomen, la vaina del recto y las capas de la pared abdominal lateral
- C. Corte a través de la pared abdominal al nivel 2. No hay lámina posterior en la vaina aponeurótica; está formada sólo por la fascia transversal.
- D. Trayecto de las ramas anteriores del VII al XII nervios torácicos segmentarios en la pared corporal anterior.
- E. Trayecto de la rama anterior del primer nervio lumbar.

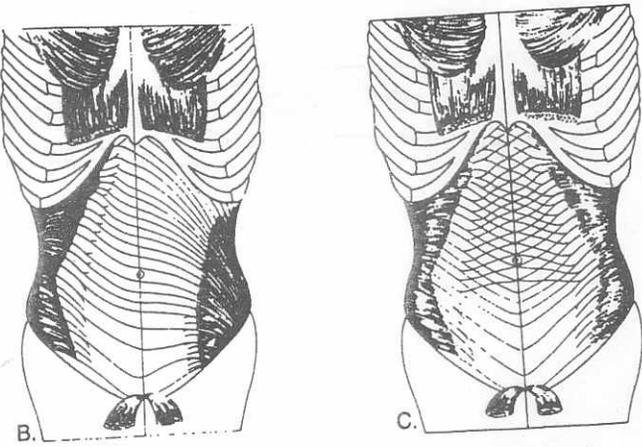
Tomado de: Orda R. Nathan H: Surgical anatomy of the umbilical structures, *Int Surg*, 58(7): 454-464, 1973.



LAMINA 2

Músculos de la pared abdominal anterior

- A. Las fibras aponeuróticas del músculo oblicuo mayor atraviesan la línea media para formar la lámina anterior de la aponeurosis del oblicuo menor contralateral.
- B. Las fibras aponeuróticas del transverso del abdomen atraviesan la línea media para formar la lámina posterior de la aponeurosis del oblicuo menor contralateral.
- C. Las fibras aponeuróticas del transverso del abdomen atraviesan la línea media para formar la aponeurosis contralateral.



D. El concepto de Askar según el cual la línea alba está formada por la decusación de las fibras aponeuróticas de la vaina del recto:

1. Decusación simple de las fibras de las vainas anterior y posterior del recto (30% de los especímenes).
2. Decusación simple de la vaina anterior y decusación triple de la vaina posterior del recto (10% de los especímenes).
3. Decusación simple de las fibras aponeuróticas de las vainas anterior y posterior del recto (60% de los especímenes).

Tomado de: Askar OM: Aponeurotic hernias, recent observations upon paraumbilical and epigastric hernias, *Surg Clin North Am* 64:315-333, 1984 (Fig. 3; Fig. 8B).

