



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

FACTORES DE RIESGO PARA  
DEHISCENCIA DE HERIDA QUIRURGICA

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TITULO DE:

**C I R U J A N O    G E N E R A L**

**P R E S E N T A**

**DR. JULIO ALBERTO ZARATE CASTILLO**



**IMSS**

MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 1998.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

10.5  
11209  
Lej

259931



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



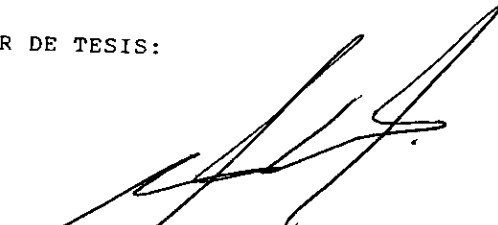
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

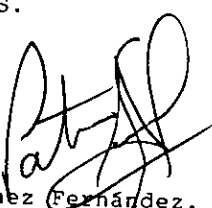
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

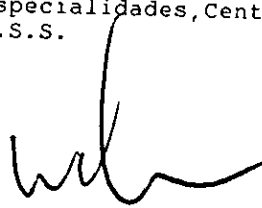
ASESOR DE TESIS:



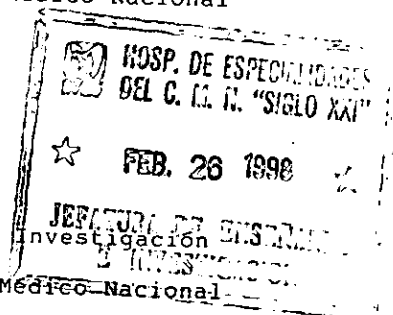
Dr. Roberto Blanco Benavides.  
Jefe del Servicio de Gastrocirugía  
Hóspital de Especialidades, Centro Médico Nacional  
Siglo XXI, I.M.S.S.



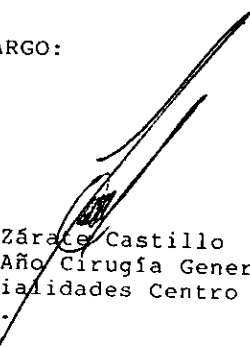
Dr. Patricio Sánchez Fernández.  
Médico Adscrito al Servicio de Gastrocirugía  
Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional  
Siglo XXI, I.M.S.S.



Dr. Niels H. Wachter Rodarte  
Jefe de la División de Educación e Investigación Médica.  
Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional  
Siglo XXI, I.M.S.S.



INVESTIGADOR A CARGO:



Dr. Julio Alberto Zárate Castillo  
Residente de 4to Año Cirugía General  
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional  
Siglo XXI, I.M.S.S.

## AGRADECIMIENTOS

A MI ESPOSA: POR EL AMOR Y MOTIVACION  
QUE SIEMPRE ME HA BRINDADO.

A MIS PADRES: POR SU APOYO Y COMPRESION.

A MIS HERMANOS: POR LA ALEGRIA DE SIEMPRE.

A MIS MAESTROS Y AMIGOS: POR TODO LO QUE  
MI MENTE Y MIS MANOS PUEDEN HACER.

## INDICE

Titulo.....	1
Introducción.....	2
Planteamiento del Problema.....	5
Hipótesis.....	5
Objetivos.....	5
Pacientes y Métodos.....	6
Resultados.....	8
Gráficas.....	10
Tablas.....	11
Discusión.....	15
Conclusiones.....	17
Bibliografía.....	18

FACTORES DE RIESGO PARA DEHISCENCIA DE  
HERIDA QUIRURGICA

## INTRODUCCION

La dehiscencia de la herida quirúrgica es la separación postoperatoria de la herida que involucra todas las capas de la pared abdominal(1);disruci<sup>o</sup>n,separación , ó evisceración se utilizan como sinónimos aunque puede haber dehiscencia sin evisceración(2).

No obstante los progresos en el cuidado perioperatorio,la dehiscencia de la herida quirúrgica continua siendo una de las complicaciones mas serias,a la que casi todos los cirujanos se enfrentan durante su práctica(3); y casi todos los informes coinciden en que la solución aún no está a nuestro alcance.

La incidencia practicamente invariable durante los últimos 50 años(2),con series que mencionan del 0 al 6 % (4) y otras hasta del 10%(5,6),igualmente la mortalidad reportada continua siendo alta(3) con rangos que van desde el 9 % hasta el 44% (6).

Esta complicación generalmente se presenta durante las dos primeras semanas postoperatorias (2) siendo más frecuente al noveno día (7),reportándose rangos que van desde el primero hasta el día veintiocho (1).Algunos autores se refieren a ella como temprana si se presenta dentro de los tres primeros días y la relacionan con factores técnicos tambien llamados mecánicos o locales,refiriéndose al tipo de cierre ó al material utilizado y en tardía si se presenta más allá de día doce relacionandola a los llamados factores generales o sistémicos (3).

Durante las últimas cuatro décadas se han mencionado factores principales y adicionales(1),preoperatorios y postoperatorios (8) y se les ha dado diferentes grados de importancia sobre la presentación de la dehiscencia de la herida quirúrgica (1,2,3,4,7,8,9,10).

Algunos autores afirman que los factores locales son más importantes que los sistémicos (9) otros dan mayor importancia a los sistémicos sin dejar de tomar cuenta a los primeros (11).

No obstante la diversidad de criterios y la multiplicidad de factores involucrados,se sabe que la etiología de la dehiscencia, es el resultado de la interacción de ambos grupos de factores (1) que en común determinan el corte o desgarro de los tejidos por el material de sutura resultante de una fuerza tensil exagerada (8,12) y la elevación de la presión abdominal (11). Sin embargo el significado clínico individualizado para cada factor involucrado,no ha sido bien definido, en parte por la dificultad para estudiar cada uno de los factores por separado (1).

La revisión de la literatura aporta datos interesantes en relación a cada uno de los factores involucrados a lo largo de la historia, identificando a diez de ellos como los más frecuentemente mencionados, tales como: la edad mayor de 60 años (1,2,3,4,8,9), inclusive la consideran como factor por arriba de los 50 años, el sexo masculino representa para algunos autores un factor de riesgo, dada la mayor capacidad muscular para el incremento de la presión intraabdominal (3), sin embargo para algunos otros ninguna de estas dos condiciones representa riesgo significativo (10).

La hipoalbuminemia es considerada por todos los autores como un factor de influencia alta, dado el decremento en la calidad y velocidad de reparación de la herida (3).

La anemia se ha considerado por la mayoría de los autores como un factor de riesgo, más aún cuando coexiste con otras condiciones patológicas (8). La desnutrición al igual que la hipoalbuminemia goza de gran popularidad entre los autores, que la consideran como un factor muy importante (1,4,8).

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica también se considera un factor importante dada la alta posibilidad de presentar tós, baja oxigenación y requerir asistencia mecánica ventilatoria en el postoperatorio (1,3,8,10)

Un procedimiento de urgencia se considera un factor de riesgo muy importante para algunos autores, de acuerdo al grado de contaminación de la herida (6,8), algunos más no le dan gran importancia (1). La obesidad tradicionalmente se ha considerado un factor importante (1,13) otros autores solo la mencionan si se relaciona a otros factores (7,8). La infección de la herida es considerada por la mayoría como un factor de suma importancia (1,4,7,9,13) aun que hay quienes no le dan valor (8). La existencia de neoplasia como diagnóstico de fondo se ha tomado en consideración sobre todo si se asocia a desnutrición (1,3).

Otros factores han sido mencionados a lo largo de décadas en series aisladas, sin embargo el consenso general no los ha tomado en cuenta debido a su baja significancia estadística, tal es el caso de: el vómito, ileo prolongado tós, retención urinaria, diabetes mellitus, hematoma de la herida, uso de esteroides, ascitis, uso de anticoagulantes, uremia, tipo de incisión, alcoholismo, ictericia, obstrucción intestinal previa, tiempo operatorio, radiaciones y reoperación.

Recientemente se ha hecho incapié en el tipo de cierre y al material de sutura utilizado, sin embargo aún no se considera un factor de riesgo relevante por la mayoría de los autores.



El cierre de la pared abdominal es un procedimiento de rutina para todo cirujano y es una de las primeras enseñanzas que se reciben (11), sin embargo existen tradiciones quirúrgicas que determinan la manera o el método para el cierre de la pared abdominal en un paciente o en otro y que amenudo son de la preferencia del maestro (7,12). El cierre seguro de la pared abdominal es esencial para una recuperación sin complicaciones despues de procedimiento quirúrgico (4).

Así tenemos que la previsión de la dehiscencia de la herida quirúrgica debe enfocarse a disminuir la presión intraabdominal y la fuerza tensil de la herida en el post operatorio (11), basandonos en la evidencia y en las recomendaciones científicas y no en preferencias personales - (12). Por lo tanto debemos reexaminar periodicamente toda la literatura y los posibles factores de riesgo involucrados en la presentación de esta complicación (2).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA :

¿Qué factores de riesgo existen para dehiscencia de herida quirúrgica?

HIPOTESIS :

Existen factores de riesgo para dehiscencia de herida quirúrgica.

OBJETIVO :

Determinar que factores de riesgo existen para dehiscencia de herida quirúrgica.

## PACIENTES Y METODOS

Previa aprobación de comité local de investigación del hospital de especialidades del Centro Médico Nacional siglo XXI, se revisaron todas las hojas de alta del archivo en el servicio de gastrocirugía de pacientes hospitalizados o intervenidos durante el periodo comprendido de enero de 1987 a enero de 1997, buscando intensivamente la dehiscencia de herida quirúrgica como complicación, posteriormente se revisaron los expedientes clínicos en el archivo de la unidad de los setenta y dos casos que se encontraron durante el periodo señalado, corroborando la presencia de dehiscencia de herida quirúrgica definida como la separación postquirúrgica de todas las capas de la pared abdominal, con la descripción de la lesión en las notas evolutivas y quirúrgicas en cada caso. Se buscó también la presencia de los diez factores de riesgo más frecuentemente involucrados en la aparición de esta complicación según la literatura y se definió a los mismos como: Edad mayor de sesenta años, sexo masculino, malignidad como diagnóstico de base, hipoalbuminemia menor de 3.5 g/dl, desnutrición con proteínas totales de menos de 6g/dl ó menos de 1500 linfocitos totales, anemia con hemoglobina menor de 11 g/dl ó hematocrito menor de 33%, cirugía urgente, obesidad con índice de masa corporal mayor de 27kg/m<sup>2</sup>, la presencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica como diagnóstico establecido y la infección local de la herida quirúrgica, señalada por la presencia de material purulento y/o cultivos positivos de la herida.

Un grupo control de 72 pacientes tomados del mismo registro, estandarizado de acuerdo a tipo de intervención quirúrgica, grupo de edad y sexo, se utilizó para realizar el análisis estadístico. Todos los datos se registraron en una hoja de control, especialmente diseñada para ello, (ver página siguiente).

El análisis de datos consistió en estadística descriptiva con frecuencias y porcentajes y estadística inferencial, calculando razón de momios para las variables que más frecuentemente se asociaron a dehiscencia de herida quirúrgica a través de análisis de regresión logística.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

PROTOCOLO DE INVESTIGACION.

FACTORES DE RIESGO PARA DEHISCENCIA DE HERIDA QUIRURGICA.

NOMBRE \_\_\_\_\_  
 AFILIACION \_\_\_\_\_ NUMERO \_\_\_\_\_

FECHA DE CIRUGIA \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO QUIRURGICO \_\_\_\_\_

FACTORES DE RIESGO EXISTENTES.

EDAD (MAYOR DE 60 AÑOS)	SI	NO
SEXO (MASCULINO)	SI	NO
MALIGNIDAD	SI	NO
HIPOALBUMINEMIA(MENOS DE 3.5g/dl)	SI	NO
DESNUTRICION(MENOS DE 6g/dl de PROT.TOT & MENOS DE 1500 LINFOS TOT)	SI	NO
ANEMIA(MENOS DE 11 g/dl de Hb/33% Hto)	SI	NO
CIRUGIA URGENTE	SI	NO
OBESIDAD(INDICE MASA CORPORAL+27kg/m2)	SI	NO
ENFERMEDAD PULMONAR CRONICA	SI	NO
INFECCION LOCAL DE LA HERIDA	SI	NO

TOTAL. \_\_\_\_\_ DEFUNCION SI NO

## RESULTADOS

De enero de 1987 a enero de 1997 se presentaron 72 casos de dehiscencia de herida quirúrgica, con una incidencia de 0.8% y una mortalidad general de 23.6 % (17 pacientes).

El mayor número de casos se presentó en aquellos pacientes que fueron intervenidos por cirugía de colon, seguidos por aquellos intervenidos por cirugía de intestino delgado, cirugía gástrica, cirugía de tracto biliar, pancreática, de pared abdominal, hepática y cirugía diafragmática (tabla I). Dentro del grupo control se consideró el mismo número de pacientes de acuerdo a la indicación quirúrgica.

La edad y el sexo fueron los otros dos factores que se utilizaron para la estandarización de ambos grupos. No obstante se observó una mayor incidencia de casos para aquellos pacientes mayores de 60 años y del sexo masculino 45 (62.5%) contra 27 (37.5%) y 48 (66.7%) contra 24 (33.3%) respectivamente; aunque ninguno de ellos resultó estadísticamente significativo.

El número de pacientes que presentaron factores de riesgo como :malignidad, desnutrición, anemia, cirugía urgente y obesidad, así como sus respectivos porcentajes en cada uno de los grupos, se expresan en la tabla número II Ninguno de ellos tuvo después del análisis estadístico - significancia para el estudio.

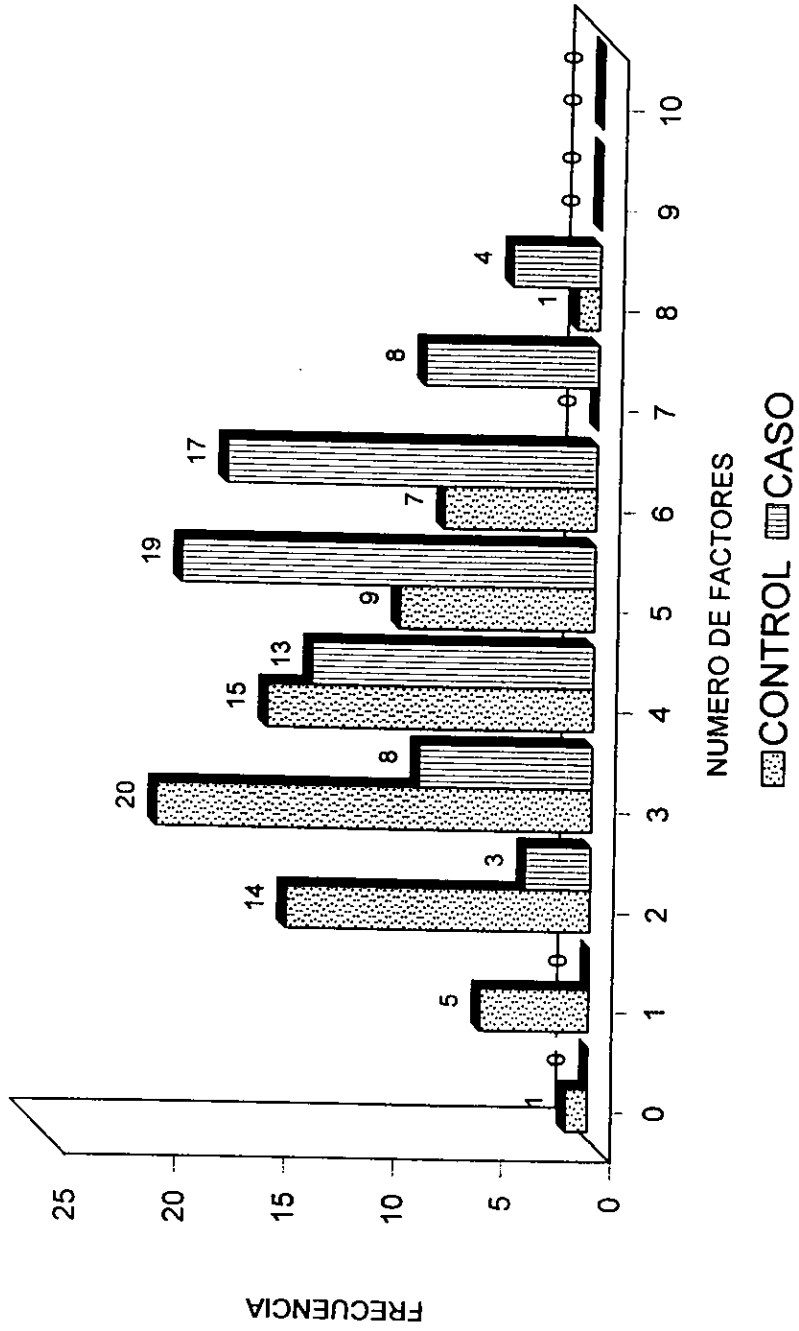
La infección de la herida quirúrgica, la hipoalbuminemia y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, en orden de importancia resultaron ser los únicos factores de riesgo con significancia estadística; con 42 casos (58.3%) contra 7 (9.7%) en el caso de la infección con una probabilidad 13 veces mayor de presentar dehiscencia de herida y una P menor de .001. Para la hipoalbuminemia se presentaron 55 casos (76.9%) contra 26 (36.1%) con una probabilidad 5 veces mayor de presentar la complicación y una P también menor de .001, por último la enfermedad pulmonar crónica se presentó en 36 casos (50.0%) en el primer grupo y solo 20 casos (27.8%) en el grupo control con una probabilidad 2.5 veces mayor de presentar dehiscencia, con una P también menor de .001 (tabla III).

La mortalidad observada para aquellos pacientes que reunían estos tres factores fue de 35.2% (6 pacientes) de 17 fallecimientos totales en la serie, 47% (8 pacientes) para aquellos con dos factores, 11.7% (2 pacientes) para aquellos con solo un factor y solo hubo un fallecimiento que no observó la presencia de ninguno de estos tres factores.

Con respecto al número de factores presentes en cada caso en donde se presentó la complicación, se encontró que no la hubo en aquellos casos con uno o ningún factor

Así mismo se presentó una mayor incidencia a partir de que se reúnen 5 o más factores de riesgo de los diez que más frecuentemente menciona la literatura y que en este estudio fueron tomados en cuenta.

# NUMERO DE FACTORES ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE HERIDA QUIRURGICA



CIRUGIA GENERAL HE CMN S XXI

TABLA I

TIPO DE CIRUGIA Y DEHISCENCIA DE HERIDA QUIRURGICA

	No Casos	%
COLON	27	37.5
INTESTINO DELGADO	17	23.6
ESTOMAGO	15	20.8
TRACTO BILIAR	4	5.5
PANCREAS	3	4.1
PARED ABDOMINAL	3	4.1
HIGADO	2	2.7
DIAFRAGMA	1	1.3



TABLA II

NUMERO Y PORCENTAJE DE PACIENTES EN AMBOS GRUPOS  
CON RESPECTO A LOS FACTORES DE RIESGO EXISTENTES

	Caso		Control	
	No	%	No	%
EDAD	45	62.5	45	62.5
SEXO	48	66.7	48	66.5
MALIGNIDAD	9	12.5	13	18.1
HIPOALBUMINEMIA	55	76.4	26	36.1
DESNUTRICION	30	41.7	15	20.8
ANEMIA	36	50.0	21	29.2
URGENCIA	55	76.4	43	59.7
OBESIDAD	11	15.3	11	15.3
EPOC	36	50.0	20	27.8
INFECCION HXQX	42	58.3	7	9.7

TABLA III

FACTORES DE RIESGO CON SIGNIFICANCIA PARA  
DEHISCENCIA DE HERIDA QUIRURGICA.

Variable	Razón de Momios	I.C.95%	P
INFECCION DE HXQX	13.04	4.7-35.5	.001
HIPOALBUMINEMIA	5.374	2.2-12.6	.001
EPOC	2.525	1.0-5.9	.001

TABLA IV

NUMERO DE FACTORES DE RIESGO  
RELACIONADOS A LA DEHISCENCIA DE HERIDA QUIRURGICA

No	Caso	Control
0	0	1
1	0	5
2	3	14
3	8	20
4	13	15
5	19	9
6	17	7
7	8	0
8	4	1
9	0	0
10	0	0

## DISCUSION

La dehiscencia de herida quirúrgica es una complicación grave, difícil de controlar y desconcertante para el cirujano una vez que se presenta (3). Su incidencia reportada desde 0 hasta el 10% (4,5,6) permanece invariable durante las últimas décadas (2), al igual que su mortalidad del 9 al 44% (6); en el presente estudio nuestros resultados no varían notablemente y se encuentran dentro de los rangos referidos en la literatura, .8 y 23% respectivamente.

En este estudio una de las observaciones realizadas fué la de relacionar el mayor número de casos de dehiscencia de herida quirúrgica con la cirugía de colon tal vez debido al grado de contaminación de la herida y a la flora normal existente en este segmento del tubo digestivo; coincidiendo con algunos autores (2).

La edad y el sexo son dos factores a los que varios autores otorgan gran importancia (1,2,3,4,8 y 9) sin embargo algunos no les dan el crédito suficiente (10) nosotros coincidimos con los primeros ya que aunque en el presente estudio ninguno de los dos tubo significancia estadística, si podemos observar una mayor prevalencia en aquellos pacientes del sexo masculino y en aquellos mayores de 60 años.

La mayoría de los autores han mencionado una gran variedad de factores involucrados, sin embargo aquellos que mas frecuentemente se mencionan además de la edad y sexo son: la desnutrición, la anemia, la cirugía urgente, el diagnóstico de malignidad y la obesidad (1,2,3,4,7,8,9,10), nuestros resultados coinciden solo con algunos de ellos ya que nuestro estudio solamente la infección de la herida quirúrgica, la hipoalbuminemia y la enfermedad pulmonar crónica resultaron ser los principales factores involucrados y los únicos estadísticamente significativos (1,3,8,12), en el caso de infección de herida quirúrgica y la hipoalbuminemia la mayoría de las series los consideran como factores importantes y en alguno de ellos como los principales (8,12), sin embargo la enfermedad pulmonar crónica es considerada solo por unos cuantos autores y unicamente Alexander (1966) la considera como el principal factor, coincidiendo en parte con nuestro estudio.

También podemos observar que tanto los factores locales como sistémicos tienen influencia directa sobre la aparición de la dehiscencia de herida quirúrgica y coincidimos con quienes han afirmado que la interacción de los mismos conlleva a la aparición de esta complicación (1).

Considerando a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y a la hipoalbuminemia como factores sistémicos y a la infección de la herida quirúrgica como un factor local esta interacción queda nuevamente manifiesta coincidiendo con Greenburg (14) y también tomando en cuenta a la infección local de la herida como el principal factor involucrado.

Algunos autores han mencionado la posibilidad de presentar dehiscencia de la herida quirúrgica al reunir un número creciente de factores de riesgo, Makela (8) refiere un 19% en aquellos pacientes con uno ó ningún factor de riesgo, en nuestro estudio no se presentó ningun caso de dehiscencia sin factores de riesgo o con solo uno de ellos, este autor continua observando una incidencia mayor a medida de que se incrementa el número de factores presentes y refiere 29% con 2 factores, 58% con 3 y 75% con 4 y 89% con 5 factores, nuestra observación es que la incidencia aumenta considerablemente a partir de que se reúnen 5 ó más factores de riesgo de los diez que se tomaron en cuenta al inicio de este estudio. En el caso de Riou (1) refiere un 60% de probabilidad de presentar dehiscencia de herida quirúrgica con 6 factores de riesgo y una mortalidad del 100% en aquellos pacientes con más de 8 factores de riesgo, nosotros observamos que el 94% de los pacientes fallecidos en nuestra serie reunían al menos 5 factores de riesgo y el 35.2% de ellos reunieron los tres factores de riesgo que para nosotros fueron los principales, elevándose la cifra hasta el 82.2% con al menos dos de ellos.

## CONCLUSIONES

Los principales factores de riesgo existentes para presentar dehiscencia de herida quirúrgica son en orden de importancia :la infección de la herida quirúrgica, la hipoalbuminemia y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

La mortalidad asociada a la presencia de estos tres factores de riesgo es de 35.2% y se eleva importantemente hasta el 82.2% cuando al menos dos de ellos están presentes.

La presencia de cualquiera de estos factores, su asociación o la coexistencia de otros factores conocidos deben de hacernos intensificar nuestros esfuerzos hacia los cuidados perioperatorios de nuestro paciente y las medidas preventivas pertinentes.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Riou Jean Pierre, Cohen Jon. Factors Influencing Wound Dehiscence. Am J Surg. 1992; 163: 324-330.
- 2.- Mann Lawrence, Spinazzola Angelo. Disruption of Abdominal Wound. JAMA. 1962; 180, 12: 1021-1023.
- 3.- Alexander H. Prudden John. The Causes of Abdominal Wound Disruption. Surg, Gynecol and Obst. 1966; june 1223-1229.
- 4.- Richard Peter, Balch Charles. Abdominal Wound Closure Ann. Surg. 1983; 197, 2: 238-243.
- 5.- Bettman Ralph and Kobak Mathew. Relative Frequency of Evisceration After Laparotomy in recent years. JAMA. 1960; 150: 1764.
- 6.- Poole G, Meredity, Kon. Suture Techniques and Wound-bursting strength. Am. Surg. 1984; 50: 569-572.
- 7.- Efron G. Abdominal Wound Disruption. The Lancet. 1965; june: 1287-1290.
- 8.- Makela Jyrki, Kiviniemi Heikki. Factors Influencing - Wound Deiscence, afetr midline Alaparotomy. Am J. Surg 1995; 170: 387-390.
- 9.- Niggebrugge Arthur, Hansen Bettina. Mechanical Factors Influencing The incidence of Burst Abdomen. Eur. J. Surg 1995; 161: 655-661.
- 10.- Wissing Joke, Van Vroonhoven. Fascia Closure After Mid-line Laparotomy: Results of a Ramdomized Trial. Br. J. Surg. 1987; 74: 738-741.
- 11.- Niggebrugge Arthur, Trimbos J. Continous Double Loop - Closure: a New Technique for repair of Laparotomy Wound. British J. Of Surg. 1997; 84: 258-261.
- 12.- Wadstrom Jonas and Gerdin Bengt. Closure of Abdominal Wall; How and Why ?. Acta Chir Scand. 1990; 156: 75-82.

- 13.- Broolin Robert. Prospective, Randomized Evaluation of Midline Fascial Closure in Gastric Bariatric Operation. Am J. Surg. 1996;172:328-331.
- 14.- Greenburg A. Gerson, Saik Richard P. Wound Dehiscence. Arch Surg. 1979;feb:114:143-146.