

11209  
20

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

BOLSA DE BOGOTA Y MALLA EN EL MANEJO DEL ABDOMEN  
ABIERTO

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO GENERAL

PRESENTA:  
DRA. ARACELI CANSECO SANTOS  
RESIDENTE DE CIRUGIA GENERAL

ASESOR:

DR JESÚS ARENAS OSUNA



MÉXICO D.F.

SEPTIEMBRE 2003

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1



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.

**TESIS  
CON  
FALLA DE  
ORIGEN**

**BOLSA DE BOGOTA Y MALLA EN EL MANEJO DEL ABDOMEN  
ABIERTO**

**DR. JESÚS ARENAS OSUNA**

**JEFE DE ENSEÑANZA HECM RAZA**

**DR. LUIS GALINDO MENDOZA**

**TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO  
CIRUGÍA GENERAL HECM RAZA**

**DRA. ARACELI CANSECO SANTOS**

**RESIDENTE DE CUARTO AÑO  
CIRUGÍA GENERAL  
HECM RAZA**

**NUMERO DE REGISTRO DE TESIS:20036900065**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

### **AGRADECIMIENTOS:**

**A DIOS:** Por haberme regalado la vida.

**A MIS PADRES Y HERMANOS:** Por ser la inspiración para alcanzar mis sueños y que en mis momentos más difíciles nunca me permitieron claudicar.

**A MIS MAESTROS:** Por su paciencia y enseñanza en mi formación Académica.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INDICE

|                          |    |
|--------------------------|----|
| INDICE .....             | 4  |
| RESUMEN .....            | 5  |
| SUMMARY .....            | 6  |
| INTRODUCCION .....       | 7  |
| MATERIAL Y METODOS ..... | 12 |
| RESULTADOS .....         | 13 |
| GRAFICAS .....           | 15 |
| DISCUSIÓN .....          | 19 |
| CONCLUSIÓN .....         | 21 |
| BIBLIOGRAFÍA .....       | 22 |

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESUMEN

**ANTECEDENTES:** El abdomen abierto es una técnica quirúrgica para el tratamiento de diferentes entidades clínico-patológicas, reservada para pacientes que requieren más de dos laparotomías. Un cierre forzado y bajo tensión del abdomen, puede resultar en isquemia de la aponeurosis, necrosis, infección y síndrome de compartimiento abdominal.

**OBJETIVO .** Determinar la morbilidad con el empleo de malla de polipropileno y Bolsa de Bogotá en pacientes con sepsis abdominal.

**METODO.** Este estudio se realizó en el departamento de Cirugía General del HECM RAZA, diseño retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional, comparativo y abierto. Se incluyeron pacientes de 16-90 años con manejo de abdomen abierto por sepsis abdominal comparando el uso de malla de polipropileno y bolsa de Bogotá. Con análisis de estadística descriptiva.

**RESULTADOS:** Se captaron 52 pacientes con sepsis abdominal tratados con abdomen abierto en 24 se utilizó bolsa de Bogotá y 28 malla de polipropileno, 28 mujeres y 24 hombres, el rango de edad fue 17 a 72 años, el número de lavados quirúrgicos promedio para la bolsa de Bogotá fue de 3 y para la malla 2, el tiempo hospitalario fue en promedio de 42 días para la malla y 46 para la bolsa de Bogotá.

**CONCLUSION.** El uso de malla sintética de polipropileno para el tratamiento de abdomen abierto demostró ser mejor opción que la bolsa de Bogotá para disminuir el tiempo de control de sepsis abdominal, al facilitar su irrigación diaria, ser más flexible.

**Palabras clave:** Abdomen abierto, Bolsa de Bogotá , malla polipropileno.

TERMINADO  
FALLA DE ORIGEN

## SUMMARY

**BACKGROUND:** The open abdomen is a surgical technique for the treatment of different clinical-pathological entities, reserved for patients that require more than two laparotomías. A closing forced and low tension of the peritoneal cavity can be in ischemia of the aponeurosis, necrosis, infection and abdominal compartment syndrome.

**OBJECTIVE:** To determine the morbidity with the employment of polipropileno mesh and Bag of Bogotá in patient with abdominal sepsis.

**METHOD:** This study one carries out in the department of General Surgery of the HECM RAZA, it was retrospective, traverse, descriptive, observational, comparative and open. They were included patient of 16-90 years with handling of open abdomen for abdominal sepsis comparing the use of polipropileno mesh and bag of Bogotá.

**RESULTS:** 52 patients were captured with sepsis abdominal treaties with abdomen open up in 24 uses bag of Bogotá and 28 polipropileno mesh, 28 women and 24 men, the age range went 17 to 72 years, the number of laundries surgical average for the bag of Bogotá was of 3 and for the mesh 2, the hospital time was on the average of 42 days for the mesh and 46 for the bag of Bogotá.

**CONCLUSION.** The use of synthetic mesh of polipropileno for the treatment of open abdomen was demonstrated to be better option that the bag of Bogotá to diminish the time of control of abdominal sepsis, when facilitating its daily irrigation, to be more flexible,

**Key words:** Open abdomen, Bag of Bogotá, mesh polipropileno.



## INTRODUCCION

El abdomen abierto es una técnica quirúrgica en la cual la cavidad abdominal es dejada abierta para el tratamiento de diferentes entidades clinicopatológicas, surgió de la necesidad de mejorar la terapéutica y el pronóstico de los pacientes con infección intraabdominal severa.

Las técnicas anteriores, tales como la irrigación peritoneal intraoperatoria con antisépticos o antibióticos producen irritación en las superficies intestinales y además toxicidad por su riesgo de absorción. El lavado peritoneal a través de tubos o catéteres, además de obstruirse con fibrina pueden perforar o causar fístulas intestinales o retener líquidos dentro de la cavidad.

Antes de la introducción de los métodos quirúrgicos para el tratamiento de las peritonitis, la mortalidad por esta causa era de 90%. En el decenio de 1930 se añadió la utilización de antibióticos para tratar esta entidad, sin embargo, la mortalidad no mejoró de manera importante y aún continúan reportándose índices entre 30-70%. Este resultado refleja en cierto grado la inclusión de pacientes con un riesgo más alto en la población de enfermos tratados pero también sugiere que la antibioticoterapia no modifica como se esperaba el resultado final y que la medida más importante sigue siendo el tratamiento quirúrgico.

TESIS DE GRADUACION  
FALLA DE GRADUACION

En la práctica quirúrgica debemos enfrentar pacientes con heridas dehiscentes, necrosis de aponeurosis, peritonitis severas secundarias, pancreatitis necrotizante, con complicaciones postoperatorias, fugas de anastomosis intestinales, formación de fístulas, colecciones localizadas, peritonitis terciaria, ileo prolongado. En los últimos años y en pacientes severamente traumatizados, se ha modificado su tratamiento con miras a disminuir la morbimortalidad mediante la práctica de la cirugía de salvamento o de procedimientos para evitar una presión intraabdominal elevada en forma aguda.

Steimberg en los años 70 fue el primero en proponer el tratamiento de la cavidad peritoneal como un absceso, dejándola abierta por 48 a 72 horas con lo que se observó tan solo un 7% de mortalidad en sus pacientes. En 1967 Schmith propuso la utilización de la malla de Marlex, lo mismo propuso Wouters y colaboradores en 1983 (1).

Teniendo en cuenta que no es suficiente dejar el abdomen abierto sino que debe drenarse las colecciones adecuadamente, Hedderich y colaboradores sugirieron la utilización del régimen de exploración manual diaria y el lavado de la cavidad abdominal a través de una cremallera insertada en la malla Marlex (2)

En 1984 en el Hospital San Juan de Dios Bogotá se dejó abierto el abdomen en un paciente sometido a varias intervenciones, quien presentaba un ileo severo, el defecto de la pared se cubrió con una lámina plástica (polivinilo) fijado a la aponeurosis, procedimiento sin precedentes en el mundo, hoy en día conocida como Bolsa de Bogotá.



En el cierre primario de las heridas, se aproximan los tejidos seccionados con material de sutura o dispositivos diversos, con el tiempo la síntesis, depósito y enlace transversal de la colágena y otras proteínas matrices , que tiene una importancia vital en este tipo de reparación proporcionan al tejido fuerza e integridad.

En el cierre primario tardío, la aproximación de los bordes se pospone hasta varios días después que se originó la herida, este retraso en el cierre esta indicado para prevenir la infección, evitar la presencia de cuerpo extraño en la herida y disminuir el trauma tisular.

El cierre secundario ocurre cuando los bordes se aproximan entre sí por el proceso biológico de contracción de la herida (3).

El cierre abdominal ideal debe permitir la contención de vísceras intra-abdominales, protección en contra del daño mecánico, prevención de desecación intestinal, disminuir la lesión del tejido de la pared abdominal, prevenir la contaminación de cavidad peritoneal y controlar la pérdida de líquido peritoneal.

La aproximación inmediata y libre de tensión de los tejidos de la pared abdominal puede ser impractica en ciertas circunstancias, como en pacientes con pérdida importante de tejido por traumatismo o por infecciones que ameriten la resección radical de la pared abdominal, así como en pacientes con edema visceral intenso, hematoma retroperitoneal o empaquetamiento de la cavidad peritoneal con subsiguiente incremento de volumen intraabdominal que sobrepase la capacidad de cierre de la cavidad.



Existen otras circunstancias que contraindican el cierre primario aun cuando éste sea posible, como en reexploración planificada para sepsis intraabdominal, viabilidad intestinal incierta o como seguimiento de procedimientos de control de daños (4).

Un cierre forzado y bajo tensión de la cavidad peritoneal puede resultar en isquemia de la aponeurosis, necrosis, tendencia a la infección y dehiscencia de la pared abdominal, con mortalidad relacionada hasta de 90%, además se predispone al incremento de presión intraabdominal y síndrome de compartimiento abdominal.

Las consecuencias de una presión intraabdominal elevada incluyen alteraciones cardiovasculares, respiratorias, renales y de la función esplácnica; el diafragma es rechazado hacia arriba transmitiendo la presión al corazón y los grandes vasos, creando una condición hemodinámica de bajo gasto cardíaco y presión de llenado elevada.(5).

Varias enfermedades quirúrgicas pueden requerir de manejo de abdomen abierto tales como: pancreatitis, sepsis intraabdominal y trauma. El manejo abierto o semiabierto se reserva para pacientes que requieren más de dos laparotomías o en quienes el cierre formal no sea posible. Las complicaciones del manejo abierto incluyen evisceración, pérdida masiva de líquidos, fistulas espontáneas del intestino expuesto, contaminación potencial de la herida abierta y la cavidad , con una mortalidad promedio de 38% en pacientes con laparotomía(6).



El síndrome de compartimiento abdominal es una complicación frecuente en pacientes que requieren una laparotomía para control de daños. Cuando se desarrolla el síndrome de compartimiento abdominal aumenta la incidencia del síndrome de insuficiencia respiratoria del adulto, prolongando estancia en el Hospital y la mortalidad. Evitar el cierre primario de la aponeurosis puede disminuir el riesgo de la hipertensión abdominal. (7).

Las laparotomías programadas a intervalos de 24-48 horas resuelve estos problemas, pero el cierre de los planos de una pared abdominal edematosa permite elevación de la presión intraabdominal con todos los efectos sobre órganos y sistemas que este presupone. (8, II)

El síndrome de compartimiento abdominal temporal ha llevado al desarrollo de varios métodos de cierre abdominal temporal, el uso de mallas, el cierre con cremallera, bolsa de Bogotá, cuyas características son flexibilidad, porosidad, que sea inerte y que puedan esterilizarse, todos estos métodos requieren planear una hernia con reconstrucción más tarde (9).

Clásicamente el objetivo del tratamiento quirúrgico ha sido resolver el problema con una operación y concluirla con un cierre primario definitivo del abdomen, pero en algunos pacientes no es posible el control del foco séptico en uno solo acto quirúrgico y en la operación inicial es obvia la necesidad de una nueva y temprana exploración abdominal (10)



## MATERIAL Y METODOS

Con el objetivo de determinar la morbilidad con el empleo de malla de polipropileno y Bolsa de Bogotá en pacientes con sepsis abdominal que ameritaron de abdomen abierto para su tratamiento, se diseñó un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional, comparativo y abierto, en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza de enero de 1998 a diciembre del 2002. Del expediente clínico se registro, edad, sexo, evolución clínica y complicaciones relacionadas con ambas técnicas quirúrgicas.

El análisis estadístico fue con estadística descriptiva.



## RESULTADOS

En la base de datos obtenidos del departamento del Cirugía General del Hospital Especialidades Centro Médico La Raza, durante el periodo comprendido de enero de 1998 a diciembre del 2002, se captaron 52 pacientes. Por su patología de base ameritaron tratamiento de abdomen abierto por sepsis abdominal, se comparo el uso de la bolsa de Bogotá (24 pacientes) y malla de polipropileno (28 pacientes), 28 (54%) fueron mujeres y 24 (46%) hombres, el rango de edad fue 17 a 72 años con promedio de 45.3 años, los diagnósticos más frecuentes que ocasionaron sepsis abdominal fueron: Pancreatitis aguda grave 16 casos (30%), apendicitis complicada 12 (23%), lesión de la vía biliar 12 (23%), enfermedad diverticular complicada con perforación 8 (15.3%), fístula intestinal 4 (7.6%).

El número de cirugías para lavados quirúrgicos fue de 1 a 4, el promedio de los pacientes que se les coloco bolsa de Bogotá fue de 3 y a quienes se les coloco la malla fueron 2 lavados quirúrgicos.

El tiempo de permanencia de la malla y bolsa de Bogotá se mantuvo hasta controlar la sepsis abdominal, el rango fue 15 a 64 días con un promedio para la bolsa de Bogotá de 35 días y para la malla de 29, el tiempo de hospitalización fue 20 días hasta 108 con un promedio de 43 días para la malla y 46 para la bolsa de Bogotá.



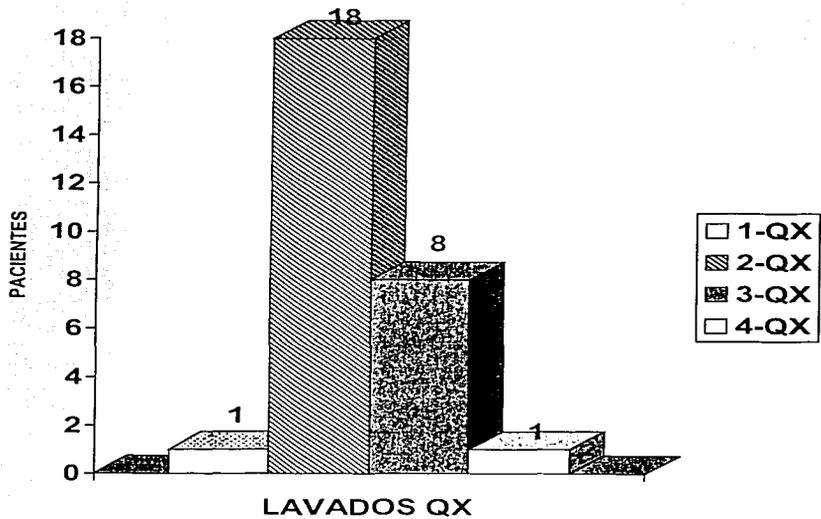
Con respecto al reporte de cultivos del exudado intra-abdominal solamente en 6 casos se realizó, 3 (6%) de ellos fue de staphylococcus aureus, 2 (4%) klebsiella pneumoniae, uno (2%) con reporte de pseudomona aeruginosa.

Las complicaciones que se observaron fueron: fistula intestinal en un paciente a quien se le colocó malla, en tres pacientes que se colocó bolsa de Bogotá fue necesario recolocarla por defecto al incremento del perímetro abdominal por retener exudado peritoneal infectado, formación de tres abscesos residuales los que cedieron con drenaje abierto en los pacientes donde la cavidad abdominal fue abordable.

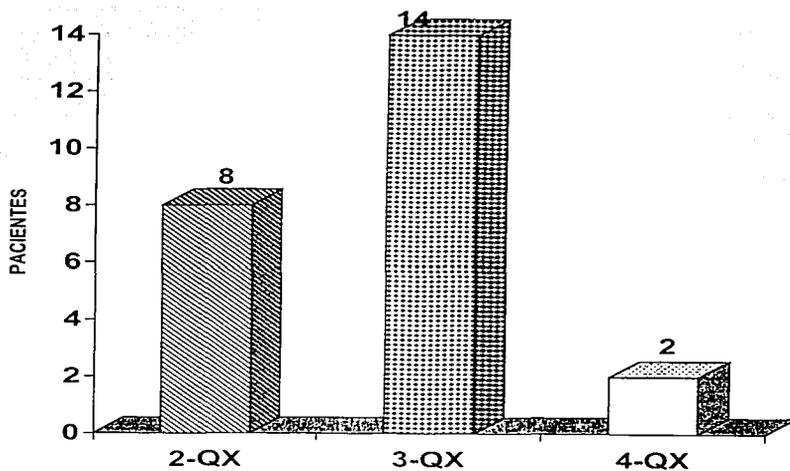
Todos los pacientes desarrollaron cicatrización por cierre secundario ocasionando eventración quirúrgica tardía.



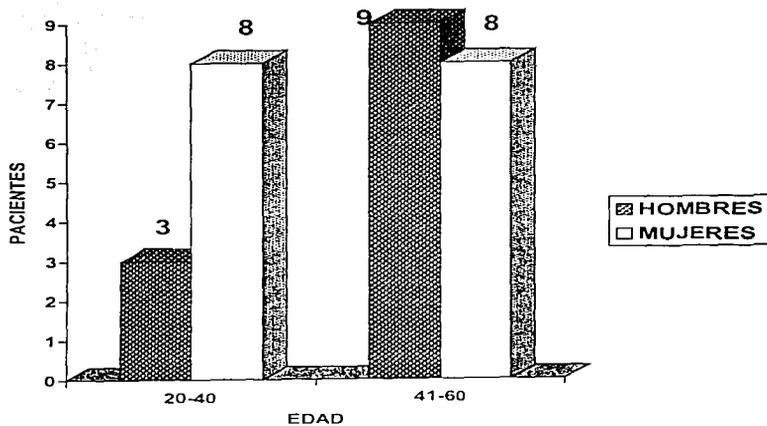
### NUMERO DE LAVADOS QX CON MALLA



## NUMERO DE LAVADOS QX CON BOLSA DE BOGOTA

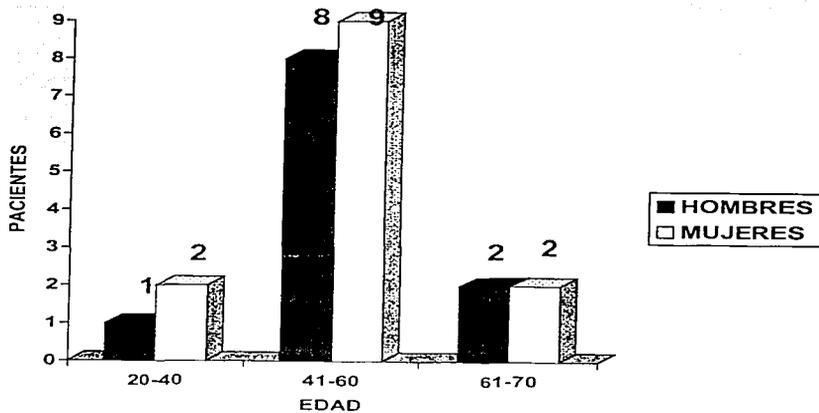


## DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO CON MALLA



FRANCISCO J. GARCIA  
FRANCISCO J. GARCIA

### DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO CON BOLSA DE BOGOTÁ



FALTA DE DATOS

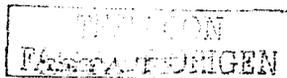
## DISCUSIÓN

El cierre abdominal ideal debe permitir la contención de vísceras intra-abdominales, protección en contra del daño mecánico, prevención de desecación intestinal, disminuir la lesión del tejido de la pared abdominal, prevenir la contaminación de cavidad peritoneal y controlar la pérdida de líquido peritoneal(4).!

El uso de malla sintética en el tratamiento del abdomen abierto , es buena opción por presentar menor número de lavados quirúrgicos y tiempo para el control de la sepsis abdominal en comparación con la Bolsa de Bogotá,

Dos pacientes presentaron fístulas entero cutáneas por que no se retiro la malla al momento del control de la sepsis abdominal , Si se coloca malla por tiempo prolongado, esta puede erosionar o adherirse al intestino con posibilidad que al retirarse ocasiones una fístula entero-cutánea. (6)

Una ventaja de los pacientes de este estudio es la fijación de la malla o Bolsa de Bogotá a la piel , pues al suturar en forma repetida y en poco tiempo los bordes de la aponeurosis tiene más facilidad de daño y retracción. El cual disminuye el riesgo de la hipertensión abdominal (7).



Esta previsto que todos los pacientes tendrán una eventración quirúrgica tardía, ambos métodos quirúrgicos requieren planear una hernia con reconstrucción mas tarde.(9)

Las ventajas de ambas técnicas es tener la facilidad de realizar las intervenciones quirúrgicas necesarias para el control de la sepsis abdominal , evitando dañar la aponeurosis, disminuye el cierre de la pared abdominal durante el evento quirúrgico principalmente en pacientes en estado crítico.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

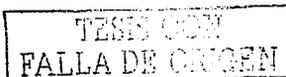
## CONCLUSIÓN

El uso de malla sintética de polipropileno para el tratamiento de abdomen abierto se demostró ser mejor opción que la bolsa de Bogotá para disminuir el tiempo de control de sepsis abdominal, al facilitar su irrigación diaria, ser más flexible y debe tomarse en cuenta su retiro al controlar la sepsis para evitar fistulización por la adherencia con las vísceras abdominales, considerando que da mejor resultado fijarla con la piel para proteger la aponeurosis pensando en una reparación posterior.

TRABAJE CON  
FALTA DE RESPUESTA

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.- Wouters DB, Krom RF, Slood Mh. The use of the marlex mesh in patiens with Hgeneralized peritonitis and multiple organ system failure. Surg Gynecol Obstet 1983;156:609-617.
- 2.- Hedderich GS, Weyler MJ, Lean MC. The septic abdomen.open management with marlex mesh with zipper. Surgery 1986;99:399-407.
- 3.- Cohen IK, Diegelmann RF, Crossland Mc .Cuidado y cicatrización de heridas. En :Schwartz SI,Shires A. Principios de Cirugia 7th ed. México: Interamericana, 2000.
- 4.-Barker DE, Kaufman I. Vacuum pack technique of temporary abdominal closure: a 7 years experince with 112 patients. J Trauma 2000;48:201-207.
- 5.-Howdieshell TR, Yehka ,Hawkins M. Temporary abdominal wall closure in trauma patients:indications, technique and results. World J.Surg 1995;19:154-158.
- 6.- De la Fuente LM, Mendoza MV, Robledo OF. Cierre temporal de la pared abdominal con polietileno. Cir Ciruj. 2002;70:157-163.
- 7.- Johnson, John Prior. Abdominal compartment Síndrome in the open abdomen.Arch Surg 2002;137:1298-1303.



8.-Eypósito M, ArAGON t, Curbelo R. Manejo de la peritonitis, nuestra experiencia con abdomen abierto y con relaparotomías programadas. Cir Ciruj 2002; 70:31-35.

9.-Preston RM, James T, Thompson MD. Late fascial closure in lieu of ventral hernia:the next step in open abdomen management. The J of trauma injury, infection and critical care 2002;53:843-849.

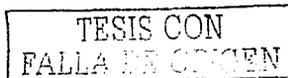
10.- Vega Rf, Millán JC, Castillo VM.Tratamiento de la sepsis abdominal postraumática con técnica de abdomen abierto. Trauma 2001;4.103-109.

11.- Shein M. Planned reoperations and oped management in critical intraabdominal infections. Prospective experiencie in 52 cases. World J. Surg 1991;15:537 545.

12.- Cuesta MD , Wexler j. Sequential abdominal reexplorations with the tecnique zipper.World J. surg. 1991;15:1-5.

13.- Moore E., Walter LH, Meakins L. Avoidance of abdominal compartment syndrome in damage control laparotomy after trauma/discussion invited critique.Arch Surg 2001;136:676-681.

14.-Rotando MF, Schwab W, Gonibal MD. Dmage control: An approach for improved survival in penetrating abdominal injury. J Trauma 1993; 35:375-382.



Número de filiación:

Sexo: Femenino( ) Masculino( )

Edad:

Días de estancia intrahospitalaria:

Técnica quirúrgica empleada para el tratamiento del abdomen abierto:

Bolsa de bogota

Malla

Sitio anatómico de fijación

Material de fijación

No. De lavados quirúrgicos

Incremento o decremento de la formación de colección intra abdominal.

Reporte de cultivo de secreción intra abdominal

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN