



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

**Estudio comparativo de la evolución de la sepsis  
abdominal con relaparotomía a demanda y  
relaparotomía planeada. Hospital Alberto Sabogal  
Sologuren – Callao - Perú, enero 2004 a diciembre 2005**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Cirugía General

**AUTOR**

Oscar Miguel MERINO CHÁVEZ

**ASESOR**

Jorge VERONA VELÁSQUEZ

Lima, Perú

2006



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## **Referencia bibliográfica**

---

Merino, O. Estudio comparativo de la evolución de la sepsis abdominal con relaparotomía a demanda y relaparatomía planeada. Hospital Alberto Sabogal Sologuren – Callao - Perú, enero 2004 a diciembre 2005 [Trabajo de investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2006.

---

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OPTAR EL TITULO DE ESPECIALISTA EN  
CIRUGIA GENERAL

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EVOLUCION DE LA SEPSIS ABDOMINAL  
CON RELAPAROTOMIA A DEMANDA Y RELAPAROTOMIA PLANEADA.  
HOSPITAL A. SABOGAL S.– CALLAO – PERU. ENERO 2003 A DICIEMBRE 2005**

AUTOR: OSCAR MIGUEL MERINO CHAVEZ - MR3 CIRUGIA GENERAL – HASS

ASESOR: Dr. Jorge Verona Velásquez - Cirujano General - Jefe Serv. Cirugía HASS

**RESUMEN**

La sepsis abdominal es una de las patologías con alta mortalidad y costos elevados. A pesar de los avances en antibioticoterapia y manejo intensivo se registran valores de hasta un 70% de mortalidad, estancias hospitalarias prolongadas y gran número de complicaciones. El tratamiento de esta entidad se basa en el manejo quirúrgico para el control de la fuente de infección, disponiéndose para ello de varias alternativas, dos de las cuales son las más aceptadas: la Relaparotomía a Demanda y la Relaparotomía Planeada.

Nuestro estudio se realizó sobre un total de 137 pacientes con sepsis abdominal, de los cuales 63 fueron sometidos a Relaparotomía Planeada y 74 a Relaparotomía a Demanda.

El origen más frecuente de la sepsis fue el tracto gastrointestinal (69.3%). La mortalidad global por sepsis abdominal fue 29.9%.

Al comparar ambas técnicas quirúrgicas resultó que la mortalidad con Relaparotomía a Demanda (21.6%) fue significativamente menor que con la Relaparotomía Planeada (39.7%). De igual manera con la técnica a Demanda los pacientes presentaron menor estancia hospitalaria en cuidados críticos (8 días en promedio), menor índice de complicaciones (9.5%) y menor número promedio de reintervenciones por paciente (3 cirugías por caso en promedio) que aquellos sometidos a Relaparotomías Planeadas. Esta diferencia fue corroborada cuando se analizaron en relación a la variables edad, APACHE II al ingreso, presencia de comorbilidades y punto de origen de la sepsis.

En conclusión se puede afirmar que nuestros pacientes evolucionaron mejor cuando fueron sometidos a Relaparotomía a Demanda, recomendándose la aplicación de esta técnica en realidades semejantes a la de nuestro hospital.

Palabras Clave: **Sepsis abdominal, Relaparotomía a demanda, Relaparotomía planeada.**

## ÍNDICE

<b>CAPITULO 1: DATOS GENERALES</b>	<b>03</b>
1.1 – Título	03
1.2 – Área de investigación	03
1.3 – Autor	03
1.4 – Asesor	03
1.5 – Área de trabajo	03
1.6 – Institución	03
1.7 – Entidades o personas con las que se coordinó.	04
1.8 – Duración del estudio.	04
<b>CAPITULO 2: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>05</b>
2.1 – Planteamiento del problema	05
2.1.1 – Descripción del problema	05
2.1.2 – Antecedentes del problema y fundamentación científica	06
Marco teórico	07
2.2 – Justificación e importancia del problema	11
2.3 – Formulación del problema	11
2.4 – Hipótesis	11
2.5 – Objetivos de la Investigación	11
2.5.1 – Objetivo General	11
2.5.2 – Objetivos específicos	12
<b>CAPITULO 3: METODOLOGÍA</b>	<b>13</b>
3.1 - Tipo de estudio	13
3.2 - Diseño de la investigación	13
3.3 - Muestra del estudio	13
3.4 - Técnica y método del trabajo	13
3.5 - Instrumento para la recolección de la información	14
3.6 - Procesamiento y análisis de los datos	14
3.7 - Aspectos éticos	15
3.8 - Definición y operacionalización de variables	15
<b>CAPITULO 4: RESULTADOS</b>	<b>17</b>
<b>CAPITULO 5: DISCUSIÓN</b>	<b>23</b>
<b>CAPITULO 6: CONCLUSIONES</b>	<b>26</b>
<b>CAPITULO 7: RECOMENDACIONES</b>	<b>27</b>
<b>CAPITULO 8: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>28</b>
<b>CAPITULO 9: ANEXOS</b>	<b>31</b>

**TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OPTAR EL TITULO DE MEDICO  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**

**CAPITULO I**

**DATOS GENERALES**

**1.1 – TITULO:**

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EVOLUCION DE LA SEPSIS ABDOMINAL CON RELAPAROTOMIA A DEMANDA Y RELAPAROTOMIA PLANEADA. HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN – CALLAO – PERU . ENERO 2004 A DICIEMBRE 2005

**1.2 – ÁREA DE INVESTIGACIÓN:**

El presente trabajo corresponde al área clínico quirúrgica en la especialidad de Cirugía general.

**1.3 – AUTOR:**

**Oscar Miguel Merino Chávez**

Médico Residente de Cirugía General

Sede : Hospital Alberto Sabogal Sologuren

**1.4 – ASESOR :**

**Dr. Jorge Verona Velásquez**

Médico Cirujano General – Jefe del Servicio de Cirugía Hospital Alberto Sabogal Sologuren.

**1.5 – ÁREA DE TRABAJO:**

El área de trabajo fue el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.- Nivel IV – EsSalud – Callao.

**1.6 – INSTITUCIÓN :**

Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Sede Hospital IV Alberto Sabogal Sologuren – EsSalud

### **1.7 – ENTIDADES CON LAS QUE SE COORDINÓ EL ESTUDIO:**

- Servicio de Cirugía General del Hospital Alberto Sabogal Sologuren.
- Departamento de Cirugía y Especialidades Quirúrgicas del Hospital Alberto Sabogal Sologuren.
- Dirección, Oficina de Capacitación y Archivo del Hospital Alberto Sabogal Sologuren.

### **1.8 – DURACIÓN:**

El estudio abarcó un periodo de dos años, desde enero 2004 hasta diciembre 2005.

## CAPITULO II

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 2.1 – PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

##### 2.1.1 – DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

La sepsis intraabdominal mantiene aún elevada mortalidad a pesar de los grandes avances en su tratamiento conseguidos en las últimas décadas, reportándose tasas desde 22 hasta 70%. Los progresos alcanzados en el conocimiento de su fisiopatología, sus bases moleculares y el desarrollo de antibióticos de amplio espectro han contribuido a mejorar en algo los resultados del manejo, pero aún así seguimos con alta morbimortalidad, prolongadas estancias hospitalarias, complicaciones severas y costos elevados. El rol de la cirugía en el tratamiento es fundamental, para ello se han ensayado numerosas técnicas quirúrgicas como la Relaparotomía Planeada, Lavado continuo, Abdomen abierto, Relaparotomía a Demanda y la Reparación por etapas. Los resultados con una y otra son variables, atribuyéndosele ventajas y desventajas a cada una. Además muchos de los estudios no son comparables entre sí por las características de sus poblaciones y el uso de criterios que no son universales. Dos de las opciones quirúrgicas más usadas actualmente son la **Relaparotomía a Demanda** y la **Relaparotomía Planeada**, existiendo muy escasos estudios comparativos, sobre todo en nuestro medio, que permitan evaluar la evolución de los pacientes sometidos a una u otra técnica y con ello ayudar al cirujano en la elección de lo mejor para su paciente.



## 2.1.2 – ANTECEDENTES DEL PROBLEMA Y FUNDAMENTACION CIENTÍFICA

### ANTECEDENTES:

La necesidad de desarrollar una técnica quirúrgica que reduzca la morbimortalidad y los costos del manejo de la sepsis abdominal ha hecho que se realicen varios estudios para evaluar las opciones disponibles, tal así que T. Hau (1995) realiza un estudio comparativo entre Relaparotomía planeada (RP) y Relaparotomías a demanda (RD), no encontrando diferencia significativa, y aunque su muestra fue pequeña (41 casos de RD y 25 de RP) ya muestra la preocupación existente por el tema.

En la presente década los reportes son variados, tal así que T. Koperna (2000) muestra una mortalidad muy baja con RD (solamente 9%) y Boermeester (2001) presenta 26.8% de mortalidad con RD y 34.2% con RP, aunque una tasa de complicaciones mayor en la relaparotomía a demanda. Pero a su vez Rakic (2005) reporta menor mortalidad en los pacientes sometidos a reintervenciones programadas que en las a demanda.

Un metaanálisis publicado por B. Lamme (2002) no encuentra mayor diferencia entre una u otra técnicas, aunque como lo reconoce el mismo autor, los estudios que usa son poco comparables y algunos no concluyentes.

En latinoamérica existen trabajos como el de T. Lombardo (Cuba 2001) y el de Julio R. Betancourt (Cuba 2003) quienes describen resultados tan variados como mortalidades de 24% y 52% respectivamente en pacientes con Peritonitis Secundarias. Por otro lado J. Martinez-Ordaz (México 2005) reporta una mortalidad de 58% en pacientes sometidos a relaparotomías a demanda.

En resumen los trabajos muestran resultados diversos y en nuestra realidad son pocos los realizados, no pudiendo tener conclusiones aplicables.

## **FUNDAMENTOS:**

El tratamiento de una patología tan compleja como lo es la sepsis abdominal, requiere de la participación de un equipo multidisciplinario y el despliegue de gran cantidad de recursos, muchas veces sin resultados positivos dada su alta mortalidad. El pilar de estas medidas está en el área quirúrgica, pues de ella depende en gran medida la evolución del paciente. Al contar con varias opciones, unas más radicales que otras, se hace a su vez necesario saber elegir la mejor o la que resulte más ventajosa en cada caso en particular. Es aquí donde participan trabajos como éste, que buscan comparar ventajas y desventajas de cada técnica y con ello evaluar su aplicabilidad.

## **MARCO TEORICO:**

La cavidad peritoneal puede infectarse por varias vías: Así tenemos que la Peritonitis Primaria se produce por diseminación hematógena, principalmente observada en pacientes con ascitis e introducción directa por catéteres en los pacientes en diálisis peritoneal, pudiéndose resolver con terapia antibiótica únicamente.

La peritonitis secundaria aparece principalmente por la pérdida de la integridad del tracto gastrointestinal. La principal vía de infección de la cavidad peritoneal es por salida del contenido del tubo digestivo hacia la misma (alrededor del 90 %), es polimicrobiana por naturaleza y se presenta como peritonitis generalizada (peritonitis secundaria).

La peritonitis terciaria se refiere a la infección peritoneal persistente o recurrente que usualmente ocurre en un paciente crítico con peritonitis secundaria, cuando las defensas del huésped y la terapia antimicrobiana han fracasado y se produce la sobreinfección por organismos resistentes, usualmente bacilos gram negativos u hongos.

La peritonitis secundaria clínicamente se manifestará por abdomen agudo, y su tratamiento inicial será necesariamente quirúrgico. Las bases del tratamiento son: cirugías (el número que sea necesario), drenaje de abscesos en caso de existir éstos y terapia

antimicrobiana. Además tratamiento de sostén para lograr la recuperación íntegra del paciente.

Se hace necesario entonces partir por definir los siguientes términos :

- Infección intraabdominal. Es la invasión del tejido peritoneal por microorganismos.
- Peritonitis. Es la respuesta inflamatoria peritoneal que puede estar asociada con estímulos infecciosos o no infecciosos; el término peritonitis representa un síndrome de respuesta inflamatoria local (LIRS), un análogo intraabdominal del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS).
- Sepsis abdominal. Es la respuesta sistémica (SRIS) a un proceso infeccioso inicialmente localizado en la cavidad abdominal. Representa la respuesta inflamatoria no específica del huésped ante la invasión microbiana a nivel peritoneal.

En la situación clínica específica de sepsis intraabdominal la primera fase es una peritonitis aguda debida a bacterias facultativas (coliformes), a menudo con una bacteremia asociada y una alta mortalidad (37%). Aquellos pacientes que sobreviven a la etapa aguda de la enfermedad desarrollan abscesos alrededor del séptimo día. Los abscesos son producidos por anaerobios, predominantemente *Bacteroides fragilis*.

El tratamiento antibiótico exitoso de la peritonitis purulenta secundaria requiere el uso de agentes en contra de bacterias gram negativas aerobias y facultativas y anaerobios, por ser estos microorganismos los más comúnmente implicados en la etiología del padecimiento. Actualmente disponemos de varias opciones en cuanto a antibioticoterapia de amplio espectro.

En el manejo médico intensivo han existido notables avances en las últimas décadas, sobre todo en cuanto al soporte ventilatorio y hemodinámico.

En lo que respecta al tratamiento quirúrgico, la elección de la operación debe individualizarse para cada paciente y dependerá de la preferencia y experiencia del cirujano, así como la etiología y extensión de la contaminación peritoneal. Los casos de bajo riesgo,

como las peritonitis localizadas secundarias a la ruptura de un apéndice gangrenado o perforaciones focales del tracto intestinal, pueden ser manejadas en forma efectiva con cirugía mínima, como es el cierre primario de la perforación y retiro de los detritus gruesamente visibles. Los pacientes con contaminación peritoneal extensa, como consecuencia de infartos intestinales, dehiscencias anastomóticas, peritonitis de varios días de evolución; están en alto riesgo de complicaciones serias incluyendo falla orgánica múltiple (FOM). Se han intentado intervenciones quirúrgicas más agresivas para estos pacientes en espera de reducir el riesgo de sepsis intraabdominal no controlada y FOM, siendo las más representativas: la Relaparotomía planeada, Lavado continuo, Abdomen abierto, Relaparotomía a demanda y la Reparación por etapas; y de todas ellas las más usadas actualmente las relaparotomías planeadas y a demanda.

En la **Relaparotomía Planeada**, la reexploración periódica de la cavidad peritoneal con lavado de la misma se realiza con intervalos de 24 a 48 h, incluyendo procedimientos quirúrgicos adicionales, tales como debridamiento o resecciones (llevadas a cabo en el momento de la relaparotomía). Las laparotomías repetidas se continúan hasta que hay evidencia de que la infección está controlada: la cavidad peritoneal debe estar limpia, con líquido claro y debe haber evidencia de que las anastomosis están sanando. La mayoría de pacientes que se han sometido a este procedimiento han sido aquellos que tienen peritonitis difusa con FOM inminente o ya establecida o los pacientes con pancreatitis necrotizante. La repetición de las laparotomías se facilitan por el uso de técnicas de cierre abdominal temporal como la colocación de mallas de Marlex y cierre, o el uso del análogo del Velcro; estas técnicas permiten el cierre sin incrementar la tensión intraabdominal y complicaciones relacionadas a la elevación de la presión intraabdominal, tales como compromiso respiratorio y disfunción renal. Las complicaciones reportadas de la relaparotomía planeada incluyen la formación de fistulas, perforaciones intestinales y hernias incisionales. La superinfección de la cavidad peritoneal con enterococos ha sido descrita en dos estudios de

relaparotomía programada. La superinfección con hongos también ha sido descrita; al igual que en la superinfección con enterococos, ésta se ha observado en pacientes que requirieron más de seis relaparotomías. Por otra parte, a pesar de la revisión repetida de la cavidad abdominal, la condición de los pacientes sometidos, a tales procedimientos a menudo no mejora; por el contrario el estado hemodinámico, de muchos de estos pacientes muestra un considerable deterioro en el postoperatorio. Este fenómeno se ha atribuido a que el trauma reoperatorio induce un incremento postoperatorio temprano en los niveles de interleucina-6. Debido a que este incremento se ha observado antes del desarrollo de hipotensión arterial, se propone que puede estar presente una relación entre la cinética de esta citoquina y la inestabilidad hemodinámica observada.

La **Relaparotomía a Demanda** consiste en reintervenir solo cuando existan razones que lo justifiquen, es decir de acuerdo a la evolución del paciente. La necesidad de relaparotomizar se evalúa de acuerdo al juicio del cirujano, métodos de ayuda diagnóstica y a la evolución de la clínica. El gran desarrollo y mayor disponibilidad de los exámenes auxiliares, tanto de imágenes (Ecografía, TAC, RMN) como en laboratorio; así como el trabajo coordinado con un buen equipo de medicina intensiva, constituyen el soporte de esta técnica, ayudando a precisar el momento oportuno para la reintervención.

Las objeciones a esta técnica principalmente van dirigidas a una posible demora en identificar las complicaciones y por lo tanto un retardo en la decisión quirúrgica, perdiendo a veces muchas horas que pueden ser valiosas.

Las ventajas descritas van desde el hecho de disminuir el trauma quirúrgico al someter al paciente a menor número de cirugías; hasta menores costos por menor estancia hospitalaria y menor número de operaciones. Así también, el hecho de contar con mejores técnicas de apoyo diagnóstico, un adecuado seguimiento del paciente y un buen juicio clínico quirúrgico permiten una decisión temprana y oportuna.

## **2.2 – JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA :**

El tratamiento de la sepsis abdominal requiere la elección apropiada de la técnica quirúrgica, pues con ello se logra una buena evolución del paciente y disminución de los costos para alcanzar esta meta. Es aquí donde se requieren estudios que comparen las opciones disponibles, analizando sus resultados tanto sobre la mortalidad como sobre las complicaciones y costos. Las publicaciones al respecto, como se mencionó antes, son de resultados variados y poco comparables, adoleciendo también de trabajos realizados en poblaciones de nuestro medio. Es por ello que el presente trabajo busca ser una ayuda en la toma de decisiones en el manejo quirúrgico de esta compleja patología, presentando resultados concretos y contrastables con nuestra realidad.

## **2.3 – FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Es mejor la evolución de los pacientes con sepsis abdominal sometidos a relaparotomías a demanda que con relaparotomías planeadas?

## **2.4 – HIPÓTESIS:**

La evolución de los pacientes con sepsis abdominal sometidos a relaparotomías a demanda es mejor que la de los sometidos a relaparotomías planeadas.

## **2.5 – OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **.5.1 – OBJETIVO GENERAL:**

Comparar la evolución de los pacientes con sepsis de origen abdominal sometidos a relaparotomías a demanda con la de aquellos tratados con relaparotomías planeadas.

### 2.5.2 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar la mortalidad en los pacientes con sepsis de origen abdominal tratados con relaparotomías a demanda y la de aquellos sometidos a relaparotomías planeadas.
- Determinar el número promedio de reintervenciones en los pacientes con sepsis de origen abdominal manejados con relaparotomías a demanda y con relaparotomías planeadas.
- Determinar la estancia hospitalaria en la unidad de cuidados intensivos y/o cuidados intermedios de los pacientes con sepsis de origen abdominal sometidos a relaparotomías a demanda y la de aquellos tratados con relaparotomías planeadas.
- Determinar la frecuencia de complicaciones durante el manejo de la sepsis abdominal de los pacientes sometidos a relaparotomías a demanda y la de aquellos manejados con relaparotomías planeadas.
- Comparar la mortalidad, el número promedio de reintervenciones, la estancia hospitalaria en la unidad de cuidados intensivos y/o cuidados intermedios y la frecuencia de complicaciones de los pacientes con sepsis de origen abdominal sometidos a relaparotomías a demanda y la de aquellos tratados con relaparotomías planeadas.

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 – TIPO DE ESTUDIO:**

El estudio es de tipo comparativo.

#### **3.2 – DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:**

El diseño corresponde a un estudio retrospectivo y observacional.

#### **3.3 – MUESTRA DE ESTUDIO:**

La muestra está comprendida por todos los pacientes diagnosticados de sepsis de origen intraabdominal que fueron tratados mediante relaparotomías planeadas o a demanda en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren durante Enero 2004 a Diciembre 2005.

#### **Criterios de inclusión:**

Diagnostico de sepsis según los criterios clínicos y de laboratorio internacionalmente establecidos, de causa intraabdominal, que fueron tratados mediante relaparotomías planeadas o relaparotomías a demanda.

Edad mayor de 15 años.

#### **Criterios de exclusión**

Diagnostico de Peritonitis primaria.

Menores de 15 años.

No hallar la historia clínica completa en archivo del hospital.

#### **3.4 – TÉCNICA Y MÉTODO DEL TRABAJO:**

Los pacientes fueron asignados a los siguientes grupos de estudio:

- GRUPO 1: Todos los pacientes con sepsis de origen abdominal sometidos a relaparotomías a demanda.
- GRUPO 2: Todos los pacientes con sepsis de origen abdominal sometidos a relaparotomías planeadas.



Se revisó las historias clínicas de los pacientes de ambos grupos de estudio y se evaluó las variables clínicas, epidemiológicas, exámenes de laboratorio, mortalidad, APACHE II al ingreso, número de relaparotomías, complicaciones asociadas y estancia hospitalaria en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y/o unidad de cuidados intermedios quirúrgicos (UCInQ). Los datos fueron llenados en una ficha de recolección de datos.

Luego se comparó la mortalidad, complicaciones, estancia y número de reintervenciones realizadas, en ambos grupos.

### **3.5 – INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN:**

Para el presente estudio se elaboró un instrumento de recolección de datos el que incluyó información de filiación, antecedentes de importancia, aspectos clínicos y del diagnóstico, datos concernientes a los resultados de exámenes auxiliares empleados para confirmar el diagnóstico, APACHE II al ingreso, número de relaparotomías, complicaciones asociadas, evolución y estancia hospitalaria en la unidad de cuidados intensivos y/o unidad de cuidados intermedios quirúrgicos. Dicho instrumento fue validado mediante juicio de expertos. (ANEXO 1)

### **3.6 – PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS :**

El procesamiento de los datos se realizó con el programa Excel 2000 for windows, y para la estadística descriptiva e inferencial se empleó el programa estadístico SPSS versión 13.0.

Para determinar la existencia de asociación estadística significativa entre variables se emplearon las pruebas: Chi cuadrado, Prueba de Fisher y prueba t de Student según correspondía.

### **3.7 – ASPECTOS ETICOS**

En todos los casos se contó con el consentimiento informado de los pacientes y/o sus familiares para la realización de cada intervención quirúrgica.

### **3.8 – DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:**

#### ***VARIABLES DE ESTUDIO:***

**INDEPENDIENTE:** Técnica Quirúrgica

**DEPENDIENTES:** Mortalidad, número de intervenciones, complicaciones, estancia en UCI/UCInQ.

**INTERVINIENTES:** Edad, sexo, APACHE II al ingreso, comorbilidades, origen de la sepsis abdominal.

#### **OPERACIONALIZACION DE VARIABLES: (Detallado en ANEXO 2):**

**TECNICA QUIRURGICA :** Tipo de técnica quirúrgica usada : Relaparotomía a Demanda o Relaparotomía Planeada.

**MUERTE POR SEPSIS ABDOMINAL:** Muerte a consecuencia de sepsis abdominal o de sus complicaciones.

**NUMERO DE INTERVENCIONES QUIRURGICAS:** Cantidad total de operaciones abdominales realizadas.

**ESTANCIA EN UCI Y UCInQ:** Número de días totales de permanencia en la Unidad de Cuidados Intensivos y/o en la Unidad de Cuidados Intermedios Quirúrgicos.

**COMPLICACIONES:** Eventos no deseables que surgen en relación al manejo: Fístula, Infecc.de Sitio operatorio, Evisceración , etc.

**EDAD:** Número de años cumplidos al ingreso.

**SEXO:** Sexo biológico.

ORIGEN DE LA SEPSIS: Órgano en el que se origina la infección peritoneal: Vesícula y vía biliar, tubo digestivo (estómago, intestino delgado, apéndice cecal, colon, recto), víscera sólida, otros.

APACHE II AL INGRESO: Valoración según la escala APACHE II (**ANEXO 3**) antes de la primera laparotomía.

COMORBILIDADES: Patologías crónicas que presenta el paciente: Diab. Mellitus, Hipert. Arterial, Insuf. Renal Crónica, SIDA,. Etc.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

Entre los resultados obtenidos se puede apreciar que la mortalidad global por sepsis abdominal encontrada fue de 29.9% , lo cual correspondió a una mortalidad de 39.7% en los pacientes tratados con Relaparotomía planeada y 21.6% en aquellos sometidos a Relaparotomía a demanda (Tabla 1). Esta diferencia fue estadísticamente significativa con un valor de  $p=0.02$  por Chi cuadrado ( $p<0.05$ ).

TABLA 1 .- MORTALIDAD SEGÚN TÉCNICA QUIRÚRGICA

	RELAPAROTOMIA PLANEADA		RELAPAROTOMIA A DEMANDA	
	N	%	N	%
FALLECIDOS	25	39.7	16	21.6
SOBREVIVIENTES	38	60.3	58	78.4
TOTAL	63	100	74	100

Valor de  $p=0.021$  ( $<0.05$ ) por Chi cuadrado  
Mortalidad global: 29.9%

En cuanto al número de reintervenciones, en los pacientes sometidos a Relaparotomía Planeada el promedio fue de 6.7 reintervenciones por paciente y en aquellos tratados bajo la técnica de Relaparotomía a Demanda se realizaron un promedio de 3.2 relaparotomías por paciente (Tabla 2), siendo esta diferencia altamente significativa según la prueba t Student ( $p<0,0001$ ).

TABLA 2.- NUMERO DE REINTERVENCIONES SEGÚN TÉCNICA QUIRÚRGICA

	RELAPAROTOMIA PLANEADA (N=63)	DS	RELAPAROTOMIA A DEMANDA (N=74)	DS	p
NUMERO DE REINTERVENCIONES PROMEDIO	6.7	2.26	3.2	0.91	$<0.0001$

Valor de p según Prueba t student. (DS= desviación estándar)

Sobre la estancia hospitalaria en los servicios de UCI (Unidad de Cuidados Intensivos) y UCInQ (Unidad de Cuidados Intermedios Quirúrgicos) se obtuvo un promedio de 20.7 días para los pacientes en Relaparotomías Planeadas y 7.7 días de estancia para los

pacientes sometidos a Relaparotomía a Demanda (Tabla 3), siendo altamente significativa la diferencia según el valor de  $p < 0,0001$  por la prueba t student.

TABLA 3.- ESTANCIA EN UCI/UCInQ SEGÚN TÉCNICA QUIRÚRGICA

	RELAPAROTOMIA PLANEADA (N=63)	DS	RELAPAROTOMIA A DEMANDA (N=74)	DS	p
ESTANCIA PROMEDIO EN UCI/UCInQ (días)	20.7	13.69	7.7	2.67	<0.0001

Valor de p según Prueba t student. (DS= desviación estándar)

La presencia de complicaciones quirúrgicas se observó en 17 de los 63 pacientes del grupo de Relaparotomía Planeada, lo cual equivale al 27.0%. En cambio en el grupo de Relaparotomía a Demanda solo 7 de los 74 pacientes (9.5%) presentaron complicaciones (Tabla 4). El análisis demostró que la diferencia es estadísticamente significativa con un valor  $p=0.007$  ( $p < 0.01$ ) según la Prueba de Chi cuadrado.

TABLA 4.- PRESENCIA DE COMPLICACIONES SEGÚN TÉCNICA QUIRÚRGICA

	RELAPAROTOMIA PLANEADA		RELAPAROTOMIA A DEMANDA	
	N	%	N	%
PACIENTES CON COMPLICACIONES	17	27.0	7	9.5
PACIENTES SIN COMPLICACIONES	46	73.0	67	90.5
TOTAL	63	100	74	100

Valor  $p=0.007$  ( $<0.01$ ) según Prueba de Chi cuadrado

Al evaluar las variables intervinientes encontramos que con respecto a la edad, la mayor parte de nuestra población (66%) correspondió a pacientes mayores de 65 años y la mortalidad según grupo etáreo fue comparada entre las dos técnicas encontrando menor mortalidad en el grupo de Relaparotomía a Demanda (Tabla 5), siendo la diferencia estadísticamente significativa únicamente en el grupo de 66 a 80 años con un valor de  $p=0.02$  ( $p < 0.05$ ) según la prueba de Fisher.

TABLA 5.- MORTALIDAD SEGÚN GRUPO ETÀREO Y TÈCNICA QUIRÙRGICA

	RELAPAROTOMIA PLANEADA		RELAPAROTOMIA A DEMANDA		p
	N	%	N	%	
15 – 45 años	1/14	7.1	0/10	0.0	1.00
46 – 65 años	2/9	22.2	1/14	7.1	0.53
66 – 80 años	17/28	60.7	11/35	31.4	0.02
>80 años	5/12	41.7	4/15	26.7	0.45

Valores de p según Prueba de Fisher.

Cuando se comparó la mortalidad según sexo para ambas técnicas quirúrgicas no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos, pues los valores de p fueron mayores de 0.05 según la prueba de chi cuadrado (Tabla 6).

TABLA 6.- MORTALIDAD SEGÚN SEXO Y TECNICA QUIRÙRGICA

	MASCULINO			FEMENINO			P
	FALLECIDOS	TOTAL	%	FALLECIDOS	TOTAL	%	
RELAPAROTOMIA PLANEADA	19	41	46.3	6	22	27.3	0.228
RELAPAROTOMIA A DEMANDA	14	47	29.8	2	27	7.4	0.052

Valores de p según Chi cuadrado

El origen más frecuente de la sepsis abdominal en nuestra población fue el tracto gastrointestinal representando el 69.3% del total, seguido de las originadas en la vesícula y vías biliares con 21.2% de los casos (Fig. 1) y las causas menos frecuentes estuvieron en las vísceras sólidas (hígado, bazo, páncreas) u otros como la misma pared abdominal.

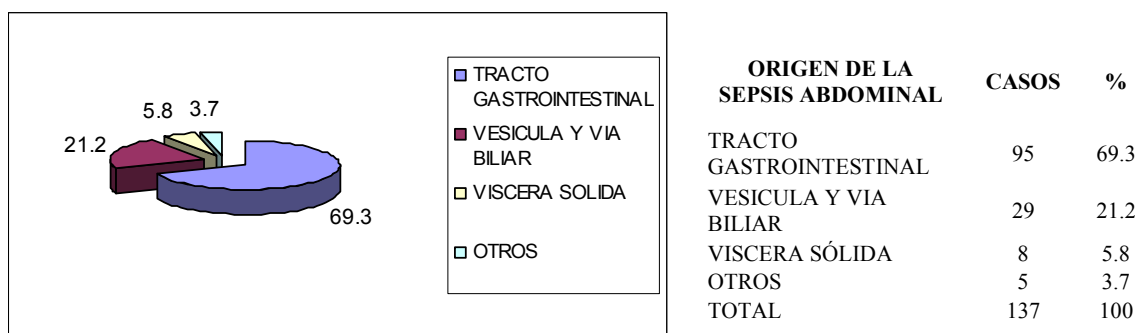


FIGURA 1.- ORIGEN DE LA SEPSIS ABDOMINAL (%)

Cuando se realizó la comparación de la mortalidad según origen de la sepsis se encontró menor mortalidad estadísticamente significativa en el grupo de pacientes con sepsis de origen gastrointestinal tratados con Relaparotomías a Demanda (21.6%) respecto a los sometidos a Relaparotomía Planeadas (40.9%) como se evidencia en la Tabla 7. En los demás grupos no se encontró diferencia significativa, probablemente por corresponder a etiologías con menor casuística.

TABLA 7.- MORTALIDAD SEGÚN PUNTO DE ORIGEN DE LA SEPSIS

	RELAPAROTOMIA PLANEADA		RELAPAROTOMIA A DEMANDA		p
	N	%	N	%	
VESICULA Y VIA BILIAR	4/12	33.3	5/17	29.4	1.00
TRACTO GASTROINTESTINAL	18/44	40.9	11/51	21.6	0.04 <sup>a</sup>
VISCERA SÓLIDA	2/5	40.0	0/3	0.0	0.46
OTROS	½	50.0	0/3	0.0	0.40

Valores de p según la Prueba de Fisher.

<sup>a</sup> Diferencia estadísticamente significativa (p<0.05)

El parámetro para evaluar el estado general del paciente al ingreso fue el APACHE II y se correlacionó con la mortalidad para cada técnica quirúrgica. Se encontró menores valores de mortalidad en los pacientes sometidos a Relaparotomía a Demanda (Tabla 8) siendo la diferencia estadísticamente significativa en aquellos que ingresaron con puntajes de APACHE II de 11 a 20 y mayores de 20; esto con valores de p<0.05 según la Prueba de Fisher.

TABLA 8.- MORTALIDAD SEGÚN APACHE II AL INGRESO

	RELAPAROTOMIA PLANEADA		RELAPAROTOMIA A DEMANDA		p
	N	%	N	%	
0-10	1/19	5.3	7/32	21.9	0.13
11-20	9/20	45.0	3/22	13.6	0.04 <sup>a</sup>
>20	15/24	62.5	6/20	30.0	0.04 <sup>a</sup>

Valores de p según la Prueba de Fisher.

<sup>a</sup> Diferencia estadísticamente significativa (p<0.05)

Al comparar la mortalidad entre pacientes con sepsis abdominal con y sin comorbilidades no se encontró diferencia estadísticamente significativa (Tabla 9) aunque puede apreciarse una tendencia a menor mortalidad en aquellos que no presentaban comorbilidades.

TABLA 9.- MORTALIDAD SEGÚN PRESENCIA DE COMORBILIDADES

	CON COMORBILIDAD		SIN COMORBILIDAD	
	NUMERO	%	NUMERO	%
FALLECIDOS	7	43.7	34	28.1
SOBREVIVIENTES	9	56.3	87	71.9
TOTAL	16	100	121	100

Valor p=0.20 según Prueba de Chi cuadrado (no significativo)

En la correlación del número promedio de reintervenciones y la presencia de comorbilidades, se obtuvo menor número de reoperaciones necesarias en los pacientes sometidos a Relaparotomías a Demanda que en los sometidos a Relaparotomías Planeadas, tanto en aquellos con comorbilidad como en aquellos que no la presentaron (Tabla 10). Todo esto con valores de p menores a 0.0001 según la prueba t de Student, lo cual hace que la diferencia sea altamente significativa.

TABLA 10.- NUMERO DE REINTERVENCIONES PROMEDIO SEGÚN PRESENCIA DE COMORBILIDADES

	RELAPAROTOMIA PLANEADA		RELAPAROTOMIA A DEMANDA		p
	Nº REINTERVENC PROMEDIO	DS	Nº REINTERVENC PROMEDIO	DS	
CON COMORBILIDAD	7.4	2.07	3.2	0.97	<0.0001
SIN COMORBILIDAD	6.6	2.28	3.2	0.90	<0.0001

DS= desviación estándar.

Valores de p según prueba t student.

En cuanto al punto de origen de la sepsis, también se correlacionaron el número promedio de reintervenciones para ambas técnicas quirúrgicas, encontrándose menor número de cirugías en los pacientes del grupo de Relaparotomía a Demanda con respecto a los de Relaparotomía Planeada para todos los orígenes de sepsis abdominal (Tabla 11);



siendo la diferencia estadísticamente significativa según la prueba t de Student en todas las categorías estudiadas.

TABLA 11.- NUMERO DE REINTERVENCIONES SEGÚN PUNTO DE ORIGEN DE LA SEPSIS

	RELAPAROTOMIA PLANEADA		RELAPAROTOMIA A DEMANDA		P
	Nº REINTERVENC PROMEDIO	DS	Nº REINTERVENC PROMEDIO	DS	
VESICULA Y VIA BILIAR	6.6	2.50	3.4	0.99	<0.0001
TRACTO GASTROINTESTINAL	6.6	2.06	3.2	0.90	<0.0001
VISCERA SÓLIDA	7.2	3.77	2.7	0.58	<0.05
OTROS	8.0	1.41	2.7	0.58	<0.01

Valores de p según prueba t student

## **CAPITULO V**

### **DISCUSIÓN**

La mortalidad por sepsis abdominal es alta a pesar de todos los esfuerzos desarrollados para su tratamiento. En nuestro hospital se encontró una mortalidad global de 29.9%, valor que se encuentra dentro del rango referido por otros estudios en diferentes realidades. Y en cuanto a su origen es más frecuente el desarrollo de sepsis abdominal desde los órganos del tracto gastrointestinal (69.3%) incluyendo aquí patologías de estómago, intestino delgado, apéndice cecal, colon y recto. Esto además se suma a una mayor severidad del cuadro, debido a la gran cantidad de bacterias liberadas hacia la cavidad abdominal cuando se rompe la integridad del tubo digestivo.

Las técnicas de Relaparotomía para el manejo de la sepsis abdominal son usadas ampliamente, destacando por su frecuencia la Relaparotomía planeada y la Relaparotomía a Demanda.

Nuestros resultados nos muestran que la mortalidad es significativamente menor en los pacientes sometidos a Relaparotomía a Demanda (21.6%) con respecto a los del grupo de R. Planeada (39.7%). Esto puede ser interpretado en relación a un menor stress quirúrgico en este grupo de pacientes puesto que, como pudo observarse también, el número promedio de reoperaciones fue menor entre los Relaparotomizados a Demanda (promedio aproximado 3 cirugías) que en el grupo de Relaparotomía Planeada (promedio aproximado 6 reintervenciones por paciente). Esta diferencia se mantiene al comparar ambas técnicas en pacientes con y sin comorbilidades así como para cualquier punto de origen de la sepsis abdominal.

La estancia en los servicios especializados de UCI y UCInQ fue mayor en los pacientes manejados con Reintervenciones Planeadas (20.7 días promedio por paciente) que

en aquellos reoperados a Demanda (7.7 días promedio por paciente), diferencia significativa según la prueba t de Student.

La menor estancia en servicios especiales asociada a un menor número promedio de reintervenciones nos refleja que los costos en el manejo del cuadro séptico son menores cuando se aplica la técnica de Relaparotomía a Demanda.

Además se encontró una menor tasa de complicaciones (9,5%) en el grupo de pacientes de Relaparotomía a Demanda comparado al 27% de complicaciones en los pacientes tratados mediante Relaparotomías Planeadas. Esta diferencia según la literatura puede ser atribuida a la menor manipulación de tejidos que juega un papel importante en el riesgo de dehiscencias anastomóticas y fistulas. Así mismo, juega un papel importante el hecho ya demostrado que la inmunidad y la regeneración tisular se ven más afectadas mientras más agresivo sea el tratamiento quirúrgico. Deduciéndose que a menor cantidad de reintervenciones mejor será la respuesta inmunitaria al cuadro séptico y la regeneración tisular y que en sentido inverso se tendrá que a mayor injuria quirúrgica (número de reoperaciones) mayor será el riesgo de abscesos, infecciones de sitio operatorio, evisceraciones u otras complicaciones.

Cuando se realizó el análisis de las variables intervinientes pudimos apreciar que con respecto a la distribución etárea de nuestra población, gran parte de la muestra la constituyen los pacientes mayores de 65 años, lo cual es explicable por las características propias de la población que maneja nuestro hospital y en general EsSalud. Este factor es importante puesto que los cuadros de sepsis abdominal comprometen en mayor medida el estado general del paciente reflejándose en los valores de APACHE II al ingreso elevados en la mayor parte de los casos, tal es así, que el 63% de todos nuestros pacientes tuvieron más de 11 puntos de APACHE II al momento de su admisión en las unidades de críticos. Ello contribuye también a dificultar el manejo de la patología e incrementa las probabilidades de muerte durante la evolución. Correlacionado con lo anterior, los valores más altos de

mortalidad se encontraron en los grupos etáreos de 66 a 80 y mayores de 80 años. Y en cuanto a la comparación de ambas técnicas quirúrgicas se encontró diferencia significativa a favor de la Relaparotomía a Demanda (mortalidad relativa 31.4%) con respecto a la Relaparotomía Planeada (mortalidad relativa 60.7%) en el grupo de 66 a 80 años. Mientras que en los otros grupos etéreos la diferencia existente no alcanzó significación estadística probablemente por el menor número de casos.

Con respecto al sexo del paciente puede apreciarse una ligera diferencia predominando los casos de sexo masculino, aunque en el análisis estadístico se demostró que el género no influye significativamente en la mortalidad relativa para ninguno de nuestros grupos. De igual manera la presencia de comorbilidades tampoco parece influir de forma estadísticamente significativa en la mortalidad global.

El análisis cruzado del origen de la sepsis con la mortalidad y la técnica quirúrgica confirmó menores tasas de mortalidad relativa para el grupo de Relaparotomía a demanda respecto al grupo de Relaparotomía Planeada, y alcanzó diferencia significativa en aquellos casos originados en el tubo digestivo que como se mencionó antes concentraron la mayor cantidad de pacientes alcanzando un 69.3% del total. En esta categoría la mortalidad en el primer grupo fue de 21.6% y en el segundo llegó a 40.9%, siendo la diferencia explicable por la menor tasa de complicaciones mostrada con la técnica a Demanda. Esta diferencia en cuanto a mortalidad relativa persiste cuando se comparan ambas opciones quirúrgicas en relación al APACHE II, alcanzando mayor significación estadística en aquellos pacientes que ingresaron mucho más comprometidos en su estado general y por ende con mayores puntajes de APACHE II. Esto también ha sido reportado en otros trabajos, en los que se destaca que se benefician mucho más de la técnica de Relaparotomías a Demanda aquellos pacientes con cuadros más severos al ingreso.

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES**

- La mortalidad por sepsis abdominal en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren de manera semejante a lo reportado en otros centros de referencia internacionales, es alta, alcanzando un 29.9%. El origen predominante de la sepsis abdominal fue el tracto gastrointestinal y en segundo lugar la vesícula y vías biliares.
- La técnica quirúrgica de Relaparotomía a Demanda muestra menores tasas de mortalidad relativa (21.6 %) en comparación a la Relaparotomía Planeada (39.7%). Diferencia que se mantiene al compararlas según APACHE II al ingreso, grupo etéreo y origen de la sepsis.
- La mayor parte de nuestra población estudiada estuvo representada por mayores de 65 años por ser esta una característica de los pacientes que maneja nuestra institución.
- El número promedio de reintervenciones es menor con la aplicación de la Técnica a demanda (3 laparotomías por paciente) que con el uso de reintervenciones planeadas (6 laparotomías por paciente).
- La estancia hospitalaria en los servicios de UCI y UCInQ es mayor cuando se realizan Relaparotomías Planeadas.
- Las complicaciones se presentaron en menor proporción en los pacientes sometidos a Relaparotomías a Demanda, siendo este uno de los factores que condicionan la menor mortalidad y estancia.
- En consideración a todo lo anterior puede concluirse que parece ser mejor la evolución de los pacientes con sepsis abdominal manejados mediante relaparotomías a Demanda, es decir reintervenciones guiadas por una adecuada valoración de la evolución del paciente según juicio clínico y acompañado de los exámenes auxiliares indicados para cada caso.

## **CAPITULO VII**

### **RECOMENDACIONES**

El manejo de la sepsis abdominal debe ser multidisciplinario, pues involucra la participación de varias especialidades destacando el papel del cirujano con una adecuada técnica quirúrgica y la labor del intensivista quien proporcionará los cuidados necesarios para estos pacientes críticos.

En la elección de la técnica quirúrgica se recomienda aquella con la que el cirujano esté más familiarizado considerando también la evidencia que soporte dicha decisión. La opción quirúrgica de realizar Relaparotomías a Demanda implica el intento de resolver el problema en cada cirugía realizada, siendo el caso ideal la búsqueda de la solución en un solo acto operatorio (“one step”), pero también significa un adecuado y minucioso seguimiento del paciente usando todos los exámenes auxiliares necesarios para decidir a tiempo el momento óptimo para reoperar. Por el contrario la Relaparotomía Planeada preconiza la reintervención programada cada cierto tiempo, basándose en la filosofía de la reparación por etapas, hasta la completa resolución del problema.

De acuerdo con nuestros resultados, en los que se demuestra menor mortalidad, estancia, número de reintervenciones y complicaciones con la técnica a Demanda, se la recomienda como primera opción en realidades semejantes a la nuestra, en donde se pueda contar con un manejo intensivo durante el proceso de relaparotomías y se pueda realizar un adecuado seguimiento de la evolución del paciente.

Las investigaciones posteriores en este sentido deben orientarse al análisis de los costos del manejo de la sepsis abdominal comparando estas opciones quirúrgicas más empleadas. Además se hace necesario estudios multicéntricos que reúnan trabajos como éste y brinden una mayor facilidad a la extrapolación de sus resultados a otras realidades.

## CAPITULO VIII

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agalar, F. Staged abdominal repair for treatment of moderate to severe secondary peritonitis. World Journal of Surgery.2005 vol 29 n°2 p 240 - 244
2. Betancourt ,J. Relaparotomías en Cuidados intensivos . Revista Cubana de Medicina intensiva y emergencias 2003. n° 2 p 24-30
3. Berger, D. Management of abdominal sepsis. Langenbecks Archives of Surgery. 1998; Vol 383 n° 1 p 35-43
4. Boermeester, M. Planned relaparotomy or relaparotomy on demand for secondary peritonitis. British Journal of Surgery 2001. Vol 88 . Suppl. 1 . p 27-28
5. Bosscha, K. Prognostic scoring systems to predict outcome in peritonitis and intra-abdominal sepsis. British journal of surgery. 1997. Vol 84 n° 11 p 1532-1534
6. Chávez, J. Sepsis abdominal . Rev. Asoc. Mex. Medicina Crítica y Terapia intensiva. 2002.Vol 16 n° 4 p 124-135
7. Expósito-Expósito, M. Manejo de las peritonitis graves. Cirugía y Cirujanos2002 Vol 70 n° 1 p 31-35
8. Finney, S. Emerging Therapies in severe sepsis. Thorax 2002. Vol 57 Suppl II p 8-14
9. Hau,T. Planned relaparotomy vs. relaparotomy on demand in the treatment of intra-abdominal infections.Archives of Surgery 1995.Vol 130 n° 11 p 1193-1197
10. Hoffman, J. Microcirculatory alterations in ischemia-reperfusion injury and sepsis. Critical care. 2005. Vol 9 Suppl 4 p S33 – S37
11. Hutchins, R. Relaparotomy for suspected intraperitoneal sepsis after abdominal surgery. World Journal of Surgery 2004. vol 28 n°2 p 137-141
12. Jardines, A. El abdomen abierto en la sepsis intraabdominal grave. MEDISAN 2000.vol 4 n°4 p 10-14

13. Koperna, T. Prognosis and treatment of peritonitis: do we need new scoring systems?. Archives of surgery 1996 vol 131 n°2 p 180-186
14. Koperna, T. Relaparotomy in peritonitis: prognosis and treatment of patients with persisting intraabdominal infection. World Journal of Surgery. 2000. vol 24 n°1 p32-37
15. Lamme, B. Meta-analysis of relaparotomy for secondary peritonitis. British Journal of Surgery 2002.vol 89, n° 12 p 1516-1524
16. Lamme, B. Mortality and morbidity of planned relaparotomy versus relaparotomy on demand for secondary peritonitis. British Journal of Surgery. 2004 Vol 91 n° 8 p 1046-54.
17. Lombardo, T. Morbilidad y mortalidad por peritonitis bacteriana secundaria. Rev. Cubana Medicina Militar 2001. vol 30 n° 3 p 145-150
18. Martinez-Ordaz, J. Relaparotomía a demanda: factores asociados a mortalidad. Cirugía y cirujanos. 2005 . vol 73 n°3. p 175-178
19. Mulari, K,. Severe secondary peritonitis following gastrointestinal tract perforation. Scandinavian Journal of Surgery. 2004;Vol 93 n° 3 p 204-208
20. Parrillo, J. Severe sepsis and therapy with Activated Protein C. The new England journal of medicine. 2005. Vol 353 n° 13. p.1398-1400
21. Perafán, M. Sepsis Abdominal. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo. 2004. Vol7. n° 1 p 22-24
22. Rakic, M. Comparison of On-demand vs Planned relaparotomy for treatment of severe intra-abdominal Infections. Croat Medical Journal 2005. Vol 46 n° 6 p 957-963
23. Schein, M. Surgical management of intra-abdominal infection: is there any evidence?. Langenbecks Archives of Surgery.2002. vol 387 n°1 p 1-7.



- 24.** Van Goor, H. Interventional management of abdominal sepsis: when and how.  
Langenbecks Archives of Surgery 2002 Vol.387 n° 5 191-200
- 25.** Vincent, J. Microvascular dysfunction as a cause of organ dysfunction in severe sepsis. Critical care. 2005. Vol 9 Suppl 4 p S9-S12
- 26.** Viseer, M. Predictors of recurrence of fulminant bacterial peritonitis after discontinuation of antibiotics in open management of the abdomen. European Journal of Surgery. 1998 Vol. 164 n°11 p 25-29.

## **CAPITULO IX**

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EVOLUCION DE LA SEPSIS ABDOMINAL CON  
RELAPAROTOMIA A DEMANDA Y RELAPAROTOMIA PLANEADA.  
HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN – CALLAO – PERU  
ENERO 2003 A DICIEMBRE 2005

#### 1. DATOS GENERALES:

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_

EDAD: .....

SEXO: Masculino ( ) Femenino ( )

AUTOGENERADO: .....

Nº HISTORIA CLINICA : .....

DIRECCION:.....

ENFERMEDADES CRONICAS: .....

#### 2. DATOS DE LA ENFERMEDAD :

TIEMPO DE ENFERMEDAD:.....

DIAGNOSTICOS DE INGRESO: .....

.....

APACHE II AL INGRESO (PUNTAJE) : .....

#### 3. CIRUGIAS:

PRIMERA INTERVENCIÓN QUIRURGICA (fecha): .....

DIAGNOSTICO POSTOPERATORIO (PRIMERA CIRUGIA) :

.....

.....

#### TECNICA QUIRURGICA:

RELAPAROTOMIAS A DEMANDA ( ) RELAPAROTOMIAS PLANEADAS ( )

Nº TOTAL DE LAPAROTOMIAS: .....

#### 4. EVOLUCION CLINICA:

FECHA DE INGRESO A UCI / UCInQ ..... FECHA DE EGRESO: .....

REINGRESOS: .....

.....

ESTANCIA TOTAL EN UCI Y UCInQ: .....

MUERTE: SI ( ) NO ( ) CAUSA : .....

.....

FECHA DE FALLECIMIENTO: .....

COMPLICACIONES :

.....

.....

.....

.....

## ANEXO 2

### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR	VALORES DEL INDICADOR	CRITERIOS DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
<b>MUERTE POR SEPSIS ABDOMINAL</b>	Muerte a consecuencia de sepsis abdominal o de sus complicaciones	Dependiente Cualitativa Nominal	Nominal	Muerte por sepsis abdominal	Si No	Fallecimiento durante la hospitalización	Instrumento de recolección de Datos
<b>NUMERO DE INTERVENCIONES QUIRURGICAS</b>	Cantidad total de operaciones abdominales realizadas	Dependiente Cuantitativa Discreta	De razón	Numero de laparotomías	0 a $+\infty$	Numero total de intervenciones quirúrgicas abdominales	Historia Clínica Instrumento de recolección de datos
<b>ESTANCIA EN UCI Y UCInQ</b>	Número de días totales de permanencia en la UCI y UCInQ	Dependiente Cuantitativa Continua	De razón	Estancia hospitalaria	1 a 5 d 6 a 10 d 11 a 15 d 16 a 20 d	Número total de días hospitalarios en UCI o UCInQ de los sobrevivientes	Instrumento de recolección de Datos
<b>COMPLICACIONES</b>	Eventos no deseables que surgen en relación al manejo	Dependiente Cualitativa Nominal	Nominal	Tipo de complicación	Mayor a 20 d Fístula Infecc. de Sitio Operatorio Evisceración etc.	Diagnóstico médico que aparece en la evolución	Historia Clínica Instrumento de recolección de datos
<b>TECNICA QUIRURGICA</b>	Tipo de técnica quirúrgica usada	Independiente Cualitativa Nominal	Nominal	Tipo de técnica quirúrgica	Relaparotomía a Demanda Relaparotomía Planeada	Decisión quirúrgica adoptada según la historia clínica	Historia Clínica

<b>EDAD</b>	Numero de años cumplidos	Interviniente Cuantitativa Continua	De razón	Grupo etáreo	15 a 65 años	15-30 años 31-45 años 46-65 años	Historia Clínica
<b>SEXO</b>	Sexo biológico	Interviniente Cualitativa Nominal	Nominal	Sexo	Masculino Femenino	Masculino Femenino	Historia Clínica
<b>ORIGEN DE LA SEPSIS</b>	Órgano en el que se origina la infección peritoneal	Interviniente Cualitativa Nominal	Nominal	Tipo de Órgano de origen	- Vesícula y vía biliar - Estómago - Intest. delgado - Colon y Apéndice Cecal - Viscera sólida - Otros.	Hallazgos intraoperatorios en la primera laparotomía	Reportes Operatorios
<b>APACHE II AL INGRESO</b>	Valoración según la escala APACHE II (anexo 3) antes de la primera laparotomía	Interviniente Cuantitativa Discreta	De intervalo	Score Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II (APACHE II)	0-10 11-20 >20	Valoración realizada antes de la primera cirugía	Historia Clínica
<b>COMORBILIDADES</b>	Patologías crónicas que presenta el paciente.	Interviniente Cualitativa Nominal	Nominal	Tipo de comorbilidad	Diab. mellitus Hipert. arterial SIDA Insuf. Renal C. etc.	Antecedente referido por paciente o familiares.	Historia Clínica

### ANEXO 3

## VALORACION DEL Acute Physiology And Chronic Health Evaluation (APACHEII)

Variables fisiológicas	Límites altos anómalos				Normal	Límites bajos anómalos			
	+4	+3	+2	+1		0	+1	+2	+3
Temperatura, rectal (°C)	≥41°	39-40,9°	---	38,5-38,9°	36-38,4°	34-34,5°	32-33,9°	30-31,9°	≤29,9°
Presión arterial media (mmHg)	≥160	130-159	110-129	---	70-109	---	50-69	---	≤49
Frecuencia cardíaca (latidos/minuto)	≥180	140-179	110-139	---	70-109	---	55-69	40-54	≤39
Frecuencia respiratoria (resp/minuto)	≥50	33-49	---	25-34	12-24	10-11	6-9	---	≤5
Oxigenación: AaDO <sub>2</sub> o PaO <sub>2</sub> (mmHg)									
a. FI <sub>O</sub> <sub>2</sub> ≥0,5, registrar AaDO <sub>2</sub>	≥500	350-499	200-349	---	<200	---	---	---	---
b. FI <sub>O</sub> <sub>2</sub> <0,5, registrar sólo PaO <sub>2</sub>	---	---	---	---	PO <sub>2</sub> >70	PO <sub>2</sub> 61-70	---	PO <sub>2</sub> 55-60	PO <sub>2</sub> <55
pH arterial	≥7,7	7,6-7,69	---	7,5-7,59	7,33-7,49	---	7,25-7,32	7,15-7,24	<7,15
Sodio sérico (mmol/l)	≥180	160-179	155-159	150-154	130-149	---	120-129	111-119	≤110
Potasio sérico (mmol/l)	≥7	6-6,9	---	5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9	---	<2,5
Creatinina sérica (mg/dl) (puntuación doble para I Renal Aguda)	≥3,5	2-3,4	1,5-1,9	---	0,6-1,4	---	<0,6	---	---
Hematocrito (%)	≥60	---	50-50,9	46-49,9	30-45,9	---	20-20,9	---	<20
Recuento de leucocitos (total/mm <sup>3</sup> )	≥40	---	20-39,9	15-19,9	3-14,9	---	1-2,9	---	<1
Puntuación GLASGOW COMA SCORE = 15 – Puntuación GCS real									
HCO <sub>3</sub> sérico (venoso, mmol/l) (no es de elección, usar si no hay GSA)	≥52	41-51,9	---	32-40,9	22-31,9	---	18-21,9	15-17,9	<15

A. APS (Acute Physiology Score) Total: Suma de las 12 variables individuales

B. Puntuación por edad (<44 = 0 puntos; 45-54 = 2 puntos; 55-64 = 3 puntos; 65-74 = 5 puntos; >75 = 6 puntos)

C. Puntuación por enfermedad crónica : Si el paciente tiene antecedentes de insuficiencia grave de sistemas orgánicos o está inmunocomprometido, asignar :

a: Para pacientes no quirúrgicos o postoperatorios de urgencias: 5 puntos, 0

b: Para pacientes postoperatorios electivos: 2 puntos.

**Puntuación APACHE II (Suma de A+B+C)**