

11209 33
24



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
E INVESTIGACION**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. BERNARDO SEPULVEDA G."
DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.**

**FACTORES PRONOSTICOS RELACIONADOS CON
MORTALIDAD EN SEPSIS ABDOMINAL, UNA
PROPUESTA PARA CLASIFICAR LA SEVERIDAD
DE LA SEPSIS ABDOMINAL.**

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN
CIRUGIA GENERAL
QUE PRESENTA EL DR.
FRANCISCO JAVIER MANCILLA ULLOA**

273289

ASESOR: DR. PATRICIO ROGELIO SANCHEZ FERNANDEZ



MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 1999

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.



DR. NIELS HANSEN WACHNER RODARTE
MEDICO NO FAMILIAR INTERINISTA ENSEÑANZA
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA G."
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES
MEDICO NO FAMILIAR CIRUJANO GENERAL
JEFE DEL SERVICIO Y TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO
DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA G."
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. PATRICIO ROSELIO SANCHEZ FERNANDEZ
MEDICO NO FAMILIAR CIRUJANO GENERAL
ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL
Y COORDINADOR DE MEDICOS RESIDENTES
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA G."
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

GRACIAS ..

A DIOS

*Por darme la vida y permitirme ser médico.
Por otorgarme la razón y entender de la cirugía.
Por permitir y dejarme operar a un semejante,
colaborando así, a su salud*

A MIS PADRES

*Josefina y Polo, por el apoyo y comprensión en
cada una de la situaciones y etapas que he
vivido. Porque hicieron posible que llegará a ser
médico y me han acompañado incondicionalmente
física y espiritualmente en todos estos años
compartiendo los logros y metas alcanzadas.*

A MIS HERMANOS

*Liliana, Miguel y Silvia, por ser como son.
Por colaborar conmigo en todos los aspectos.
Por ayudarme en los momentos difíciles y
compartir conmigo las alegrías del ser médico.
Porque cuento con ustedes incondicionalmente.*

A MIS FAMILIARES

Por sus enseñanzas, consejos y cariño.

A MIS MAESTROS

*Por sus lecciones y experiencia que me dieron.
Por el tiempo que dedicaron para transmitirme el
conocimiento de la medicina y la cirugía.*

A MIS COMPAÑEROS

*Por colaborar de alguna manera en mi formación
como médico y cirujano.
Por dejarme ser su compañero y amigo.*

A HERMINIA

*Por ser la persona singular y especial que es.
Por sus palabras de confianza y de ánimo.
Por enseñarme una lección que siempre recuerdo.*

A LAS PERSONAS QUE NO MENCIONO

*Por todo lo que hicieron en favor de mi superación
y me brindaron su apoyo cuando lo necesite, mil
gracias.*

CONTENIDO	4
I. ANTECEDENTES	5
II. JUSTIFICACION	10
III. OBJETIVOS	12
IV. MATERIAL, PACIENTES Y METODOS	13
V. RESULTADOS	18
VI. DISCUSION	27
VII. CONCLUSIONES	32
VIII. ANEXO	33
IX. BIBLIOGRAFIA	35

CONCEPTOS GENERALES.

I. ANTECEDENTES.

El término de sepsis intra-abdominal abarca diferentes patologías y condiciones clínicas que son asociadas con tasas de mortalidad altamente variables: el rango figura de 0% a 60%, dependiendo del tipo de pacientes que son estudiados¹. La sepsis abdominal es una alteración clínica frecuente en pacientes con severas consecuencias como choque séptico y falla orgánica múltiple. Se inicia con la presencia de gérmenes o toxinas en la cavidad abdominal tanto intra o retroperitoneal². Los aerobios comúnmente aislados incluyen E. coli, Klebsiella, Streptococcus, Proteus y especies de Enterobacter. Los anaerobios más frecuentemente aislados son Bacteroides, Peptostreptococcus y especies de Clostridium³.

El desarrollo de sepsis asociada con una fístula gastrointestinal puede ser una complicación catastrófica de cualquier procedimiento quirúrgico en la cavidad abdominal. Los sitios predominantes de infección directamente asociados con fístula gastrointestinal son en la herida quirúrgica y dentro de la cavidad abdominal⁴.

Las formas severas de infección intra-abdominal como la peritonitis fecal de una dehiscencia de anastomosis colónica o necrosis pancreática infectada, frecuentemente no responden a las estrategias de manejo tradicionales y son

asociadas con tasas de mortalidad elevadas. El término de infección intra-abdominal severa se refiere a una infección que ha rebasado la habilidad del huésped para contenerla, la cual lleva a formas de peritonitis bacteriana, difusa, persistente y frecuentemente letales. La naturaleza multifacética de las infecciones intra-abdominales hace la evaluación de las modalidades de tratamiento muy difícil y exige una mejor definición y estratificación de la severidad. Las cuestiones de definición y graduación de la infección intra-abdominal severa son de importancia práctica porque pueden ayudar al cirujano en la selección apropiada de pacientes que requieren modalidades de manejo agresivo ⁵.

Los progresos tecnológicos en diagnóstico, tratamiento y soporte del enfermo en estado crítico han modificado substancialmente la evolución de los síndromes letales. La introducción de vigilancia hemodinámica, asistencia ventilatoria, hemodiálisis temprana, nutrición artificial y terapéutica antimicrobiana son tan sólo algunos de los procedimientos que mejoran notablemente el pronóstico y las supervivencias de los enfermos. La aplicación de estos principios prolonga la supervivencia por periodos prolongados después de producida la lesión inicial ; sin embargo, en algunos casos no modifica la mortalidad ⁶.

Los principios fundamentales de manejo de infecciones intra-abdominales incluye medidas de apoyo general, terapia antimicrobiana y una pronta intervención quirúrgica ⁷⁻⁸.

La decisión de operar repetidamente a un paciente con sepsis abdominal severa con estancia en la unidad de cuidados intensivos es difícil para varios cirujanos. Aunque la sepsis abdominal severa es la razón más frecuente para admisión de un paciente quirúrgico a la unidad de cuidados intensivos, la experiencia ganada por un cirujano es relativamente limitada. Los pacientes con sepsis abdominal severa forman un grupo heterogéneo y no existe una guía clara de manejo para el paciente individual. Estos pacientes pueden ser jóvenes y frecuentemente tienen una patología "benigna" ⁹.

Se ha dicho que la terminología cambiante resulta de la evolución del cuidado del paciente y de intentos por aclarar o describir mejor lo que sucede. Esto ha ocurrido durante la última década, durante la cual un inmenso número de datos ha incrementado la comprensión de los eventos biológicos que genera el Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica, ahora un común denominador para sepsis, choque séptico, falla orgánica y, eventualmente, muerte en pacientes en estado crítico, quirúrgicos o con trauma severo. En la década de los 70, la ausencia de focos de infección en pacientes con infección intra-abdominal y una agonizante "muerte séptica" permitió la evolución del concepto de "sepsis sin infección". Meakins llamó a este fenómeno "sepsis clínica sin bacteremia", mientras que otros lo llamaron "sepsis sin bacterias", "complejo de falla orgánica hipermetabólica", "respuesta séptica sistémica" o "síndrome de falla de defensa".

El término sepsis abdominal ha sido empleado para realzar la respuesta sistémica a un proceso infeccioso inicialmente localizado. Sepsis es sólo un componente del Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica, y éste es un fenómeno tanto sistémico como localizado. El análogo a sepsis sistémica, sepsis abdominal, representa la respuesta inflamatoria peritoneal no específica del huésped a la invasión microbiana. Aunque la respuesta inflamatoria peritoneal es comparable a la respuesta inflamatoria sistémica y utiliza mecanismos idénticos de interacción humoral y celular, las dos respuestas ocurren en dos compartimentos funcionalmente separados, peritoneal y sistémico.

El tratamiento quirúrgico y antimicrobiano se dirigen al componente infeccioso pero no siempre detienen la inflamación. Dos o tres reintervenciones planeadas con un "corto" plan de antibióticos son suficientes para esterilizar el peritoneo en casos de peritonitis severa pero el proceso inflamatorio continua^{10 11}.

La función del peritoneo en sepsis abdominal severa involucra las propiedades específicas y mecanismos de defensa : superficie grande, barrera eficiente, movilidad continua, capacidad de migración, multiplicación, secreción y absorción. El desarrollo de peritonitis supone una lesión inicial de la superficie peritoneal por mecanismo infeccioso o bioquímico. La respuesta peritoneal consiste de septación de la pared abdominal, adhesión del epiplón sobre la superficie dañada o víscera perforada, dando paso a mecanismos de defensa humoral y celular¹².

A pesar de los avances en el apoyo y terapia antimicrobiana, la sepsis abdominal sigue siendo una amenaza para la vida como complicación quirúrgica.

Varios conceptos de tratamiento han sido propuestos, muchos de los cuales incluyen la reoperación planeada o individualizada. La reoperación por sepsis abdominal es generalmente motivada por agravamiento o continuación de los signos de sepsis, sin embargo la reoperación por sepsis abdominal frecuentemente causa hipotensión importante y es potencialmente peligroso para el paciente ¹³.

II. JUSTIFICACION.

Varias publicaciones durante la última década han evaluado diferentes modalidades terapéuticas, tales como regímenes antibióticos, aspectos técnicos de cirugía, tipos de irrigación, soluciones para irrigación, sistemas de diálisis, o lavado peritoneal.

Una clasificación y un sistema de calificación son de utilidad en el manejo de pacientes y para investigación clínica ; debe ser (1) consistente con los conceptos actuales de la fisiopatología y microbiología ; (2) simple y fácil de recordar ; (3) relativamente fácil de usar ; (4) expansible para detallar o plegable para evaluación estadística ; y (5) validada y/o apoyada por la literatura ¹⁴.

Algunos autores han hecho sistemas encaminados a determinar la graduación de la sepsis ¹⁵, así como clasificar la severidad de la enfermedad ¹⁶. Otros autores han demostrado que el resultado de pacientes con infecciones intra-abdominales postoperatorias se correlaciona significativamente con el Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II) y el Mannheim Peritonitis Index (MPI), y en particular con la edad, la escala de coma de Glasgow, y evaluación del estado de salud. Así también se correlaciona con el tiempo entre la primera cirugía y las intervenciones subsecuentes ^{17 18 19}. El pronóstico en pacientes con sepsis depende de la severidad de la enfermedad, enfermedad crónica subyacente y complicaciones asociadas con infección ²⁰.

Los factores asociados con mortalidad incluyen edad, APACHE II, desarrollo de choque séptico, enfermedad crónica, sexo femenino, sepsis de origen en el tubo digestivo alto y falla en aclarar el origen de la sepsis ²¹.

Tanto las escalas de MPI y el APACHE II se correlacionan estrechamente con la mortalidad. Estadísticamente la sensibilidad y especificidad del MPI son de 93% y 16% respectivamente y para el APACHE II son de 89% y 25% ²².

La evaluación pronóstica temprana de sepsis abdominal es deseable para seleccionar los pacientes de alto riesgo para procedimientos terapéuticos más agresivos y proporcionar una clasificación objetiva de la severidad de la enfermedad ²³.

III. OBJETIVOS.

GENERAL

Proponer una clasificación alternativa de la severidad de la sepsis abdominal: basada en los factores pronósticos: edad, APACHE II, desarrollo de choque séptico, enfermedad crónica, sexo femenino, sepsis de origen en el tubo digestivo alto y falla en aclarar el origen de la sepsis.

PARTICULAR.

Determinar los principales factores pronósticos relacionados con mortalidad de la sepsis abdominal.

Conocer si la reoperación se efectúa por continuación de los signos de sepsis o en forma planeada.

IV. MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS.

1. Diseño del estudio.

Longitudinal, descriptivo, prospectivo, y observacional.

2. Universo de trabajo.

Pacientes ingresados al servicio de Gastrocirugía y/o a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro social; con el diagnóstico de sepsis abdominal.

3. Descripción de las variables.

a) Metodología.

Variables independientes. Edad, sexo, APACHE II, enfermedad crónica, choque séptico, número de cirugías realizadas y origen de la sepsis abdominal.

Variable dependiente. Sepsis abdominal.

b) Descripción operativa.

EDAD. Es una característica inherente a la población en estudio, se mide en años y determina la vejez de cada individuo. Se registró al momento del ingreso.

SEXO. Es el género de cada individuo y se expresa como masculino o femenino. De igual manera se registró al momento del ingreso.

APACHE II. Es un sistema de clasificación de severidad de la enfermedad, usa una calificación de puntos basada en 12 constantes fisiológicas, la edad y estado de salud previo. Se registró al momento del ingreso y durante el desarrollo del estudio.

ENFERMEDAD CRÓNICA. Es una alteración del estado de salud del individuo que ha condicionado cambios en el mismo como unidad biopsicosocial. Para efectos de este estudio, se tomarán como enfermedad crónica a la diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, cardiopatía, y presencia de hepatopatía. Se registró en la hoja de recolección de datos como afirmativo o negativo y tiempos de evolución.

CHOQUE SÉPTICO. Estado de hipoperfusión tisular que ocurre como consecuencia de inadecuada circulación arterial secundario a bacteriemia por gramnegativos y grampositivos. Se determinó en base a la demostración de los gérmenes causantes por cultivos y estado hemodinámico del paciente durante el desarrollo del estudio.

NÚMERO DE CIRUGÍAS REALIZADAS. Procedimientos quirúrgicos a que es sometido el paciente para tratar su sepsis intraabdominal ; laparotomía

exploradora, más procedimientos específicos de acuerdo con los hallazgos transoperatorios. Se registró al inicio y durante el desarrollo del estudio.

ORIGEN DE LA SEPSIS ABDOMINAL. Lugar anatómico de donde se originó la sepsis intraabdominal, (gastroduodenal, biliar, pancreático, intestino delgado, colon y otros). De igual manera se registró al ingreso del paciente y durante el desarrollo del estudio.

SEPSIS ABDOMINAL. La sepsis abdominal es una alteración clínica frecuente en pacientes con severas consecuencias como choque séptico y falla orgánica múltiple. Se inicia con la presencia de gérmenes o toxinas en la cavidad abdominal tanto intra o retroperitoneal ²⁴. Los aerobios comúnmente aislados incluyen E. coli, Klebsiella, Streptococcus, Proteus y especies de Enterobacter. Los anaerobios más frecuentemente aislados son Bacteroides, Peptostreptococcus y especies de Clostridium ²⁵.

4. Selección de la muestra.

a). Tamaño de la muestra. Se determinó mediante la fórmula para la

$$\text{estimación de medias : } n = \frac{z^2 \sigma^2}{d^2}$$

donde :

d^2 Intervalo de confianza.

z^2 Coeficiente de confianza.

σ^2 desviación estándar de la población.

Siendo el tamaño de la muestra de 35 pacientes.

b). Criterios de selección.

b.1. Criterios de inclusión. Todo paciente que ingresó al servicio de gastrocirugía y/o unidad de cuidados intensivos con el diagnóstico de sepsis abdominal, con origen en uno de los sitios ya mencionados anteriormente, operados tanto fuera de la unidad como en el servicio de gastrocirugía.

b.2. Criterios de NO inclusión. Pacientes inicialmente operados fuera de la unidad con más de 25 días de evolución y/o más de 5 reoperaciones condicionadas por la sepsis abdominal.

b.3. Criterios de exclusión. Pacientes que carecieron de bases para el diagnóstico de sepsis intraabdominal de acuerdo a la definición ya mencionada.

5. Procedimientos.

Los médicos residentes del servicio de gastrocirugía se encargaron de recolectar los datos de cada uno de los pacientes ingresados al estudio, en

forma simultánea cuando ingresaron a la unidad y se llevó el seguimiento durante la evolución de cada uno de los pacientes ; tiempo durante el cual se registró los factores en estudio. Lo anterior se realizó mediante una hoja de recolección de datos.

6. Consideraciones éticas.

No requirió consentimiento informado de parte de los pacientes y/o familiar de los mismos, ya que es un estudio descriptivo y observacional.

7. Recursos para el estudio.

Humanos Médicos adscritos, Médicos residentes, enfermeras y personal paramédico de los servicios de gastrocirugía y de la unidad de cuidados intensivos del HE del CMN siglo XXI.

Materiales. Serán los empleados y utilizados durante el tratamiento médico y quirúrgico de los pacientes con sepsis abdominal. Ningún material fuera de los habitualmente empleados en estos pacientes.

Financieros. No se requiere ninguna partida especial.

V. RESULTADOS.

Se incluyeron en el estudio 31 pacientes con diagnóstico de sepsis abdominal, de los cuales 20 fueron hombres y 11 fueron mujeres con una edad media de 48.35 años y un rango de 21 a 83 años.

Los pacientes vivos hasta el reporte de este estudio son 21 (67.74%) y los que murieron fueron 10 (32.25%). Entre los pacientes vivos el número promedio de reoperaciones fue de 2.19 con un rango de 1 a 4 y entre los pacientes que murieron el número promedio de reoperaciones fue de 2.7 con un rango de 0 a 5.

El procedimiento quirúrgico de reoperación más frecuente en todos los pacientes fue laparotomía exploradora con lavado de cavidad abdominal, casi en todos los casos fue efectuada por continuación de los signos de sepsis abdominal o por evidencia de fuga de material intestinal y/ o pus a través de drenajes.

Las causas de sepsis abdominal fueron: pancreatitis aguda severa 7, apendicitis aguda 4, fístula enterocutánea 3, absceso de retroperitoneo 2, perforación de duodeno 2, absceso subfrénico 2, divertículo perforado de colon 2, perforación intestinal 2, absceso pancreático 1, úlcera gástrica perforada 1, biliperitoneo 1, úlcera duodenal perforada 1, perforación de colon 1, trombosis mesentérica 1, y textiloma 1.

La media en días de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos para los pacientes vivos fue de 7.7 días y para los pacientes que murieron fue de 5.3 días.

El APACHE II promedio en los pacientes vivos fue de 6 y en los pacientes que murieron fue de 16. El choque séptico estuvo presente en 7 de los 10 pacientes que murieron y solo en 5 de los 21 pacientes que vivieron.

Las enfermedades crónicas presentes entre los pacientes vivos fueron hipertensión arterial sistémica 1, diabetes mellitus 1, obesidad 1 y cirrosis hepática 1. Entre los pacientes que murieron las enfermedades crónicas presentes fueron hipertensión arterial sistémica 6, diabetes mellitus 4, cardiopatía isquémica 1, artritis reumatoide 1, colitis ulcerosa crónica inespecífica 1.

Los pacientes que recibieron NPT fueron 15 de los 21 pacientes vivos y 3 de los 10 pacientes que murieron.

Los gérmenes más frecuentemente aislados en los pacientes sobrevivientes fueron candida a., estafilococo a., pseudomona a., escherichia c. y klebsiella.

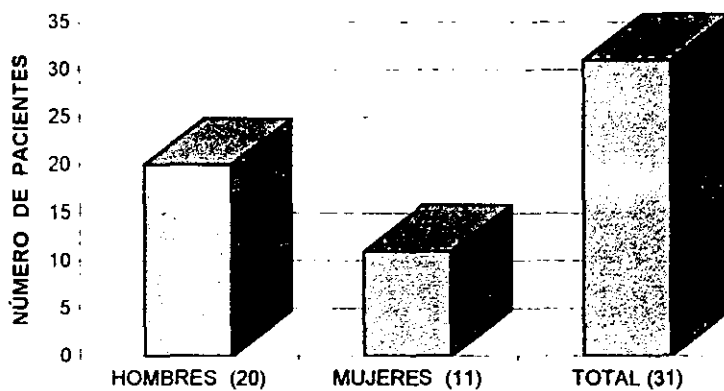
En el grupo de pacientes que murieron los gérmenes fueron candida tropicalis, estafilococo coagulasa negativo, y klebsiella pneumoniae.

En todos los pacientes se realizaron estudios radiográficos como placa simple de abdomen y anteroposterior de tórax, el ultrasonido se realizó sólo en 16 de los 21 pacientes que vivieron y en 3 de los pacientes que murieron.

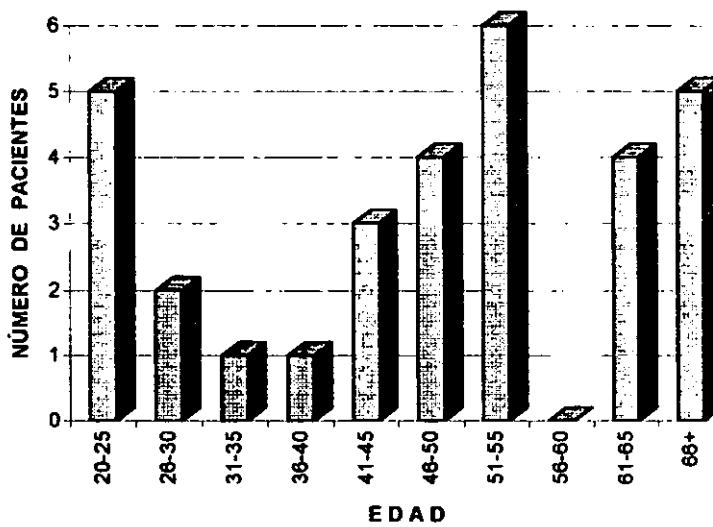
La tomografía axial computada de abdomen se realizó en 11 de los 21 pacientes que vivieron y sólo en 4 de los 10 pacientes que murieron.

A continuación se presentan los resultados en tablas y gráficas.

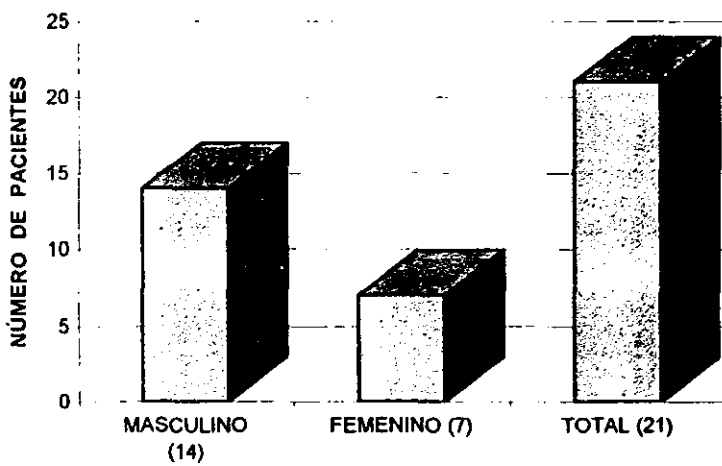
PACIENTES CON SEPSIS ABDOMINAL DISTRIBUCIÓN POR SEXO



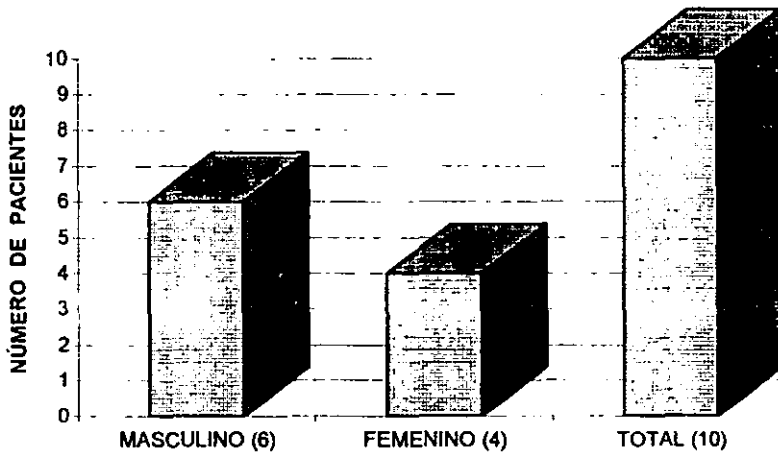
PACIENTES CON SEPSIS ABDOMINAL DISTRIBUCIÓN POR EDAD



TOTAL DE PACIENTES VIVOS CON SEPSIS ABDOMINAL



TOTAL DE PACIENTES QUE MURIERON POR SEPSIS ABDOMINAL



REOPERACIONES EN PACIENTES VIVOS CON SEPSIS ABDOMINAL.

NUMERO PROGRESIVO	PROCEDIMIENTO	No. DE VECES (GLOBAL)
01	LAVADO QUIRURGICO	25
02	LAPAROTOMIA EXPLORADORA	16
03	RESECCION INTEST.	9
04	DRENAJE ABSC. RESID.	7
05	DRENAJE ABSCESO PANCREATICO	7
06	DESEMPAQUETAMIENTO DE CAVIDAD ABDOMINAL	5
07	ILEOSTOMIA	5
08	NECRESECTOMIA MAS IRRIGACION PERITONEAL	4
10	HEMICOLECTOMIA	3
11	ENTEROENTERO ANASTOMOSIS	3
12	TRAQUEOSTOMIA	3
13	EMPAQUETAMIENTO DE CAVIDAD ABDOMINAL	2
14	COLOSTOMIA	2
15	CIERRE DE ULCERA PILORICA, DRENAJE DE HEMATOMA I.A., VT+ANTRECTOMIA+GYA+DU ODENOSTOMIA, ILEOTRANSVERSOANAS COLOCACION DE CATETER TENCKHOFF, RESECC. DE QUISTE DE OVARIO IZQUIERDO, GASTRECTOMIA SUBT., GASTROSTOMIA, E.V.B. DRENAJE DE BILIPERTONEO YEYUNOSTOMIA	1 DE C/U

**REOPERACIONES EN PACIENTES QUE MURIERON CON
SEPSIS ABDOMINAL.**

NUMERO PROGRESIVO	PROCEDIMIENTO	NUMERO DE VECES (GLOBAL)
01	LAVADO QUIRURGICO	11
02	LAPAROTOMIA EXPLORADORA	10
03	DESEMPAQUETAMIENTO DE CAVIDAD ABDOMINAL	5
04	DRENAJE DE ABSCESO RESIDUAL	4
05	COLOSTOMIA	4
06	EMPAQUETAMIENTO DE CAVIDAD ABDOMINAL	3
07	ILEOSTOMIA DUODENOSTOMIA TRAQUEOSTOMIA YEYUNOSTOMIA	2
08	BIOPSIA HEPATICA POR LAPAROSCOPIA GASTROSTOMIA VT+ANTRECTOMIA+GYA GASTRECTOMIA SUBT. ESPLENECTOMIA HEMICOLECTOMIA PLICATURA INTESTINAL RESECC. INTESTINAL ESOFAGOSTOMA DUODENORRAFIA	1

VI. DISCUSION.

Las dos tendencias quirúrgicas que constituyen la base del tratamiento agresivo en las infecciones intraabdominales severas son la laparotomía planeada y manejo con abdomen abierto. El abordaje de reoperaciones planeadas es una conducta quirúrgica que se efectúa con intervalos usualmente de 24 a 72 hrs independientemente de las condiciones clínicas del paciente con el objetivo de drenar las colecciones intraabdominales que se han formado desde la primera cirugía. La razón de esta conducta es adelantarse a la formación de colecciones sépticas y prevenir sus efectos sistémicos.

El manejo de abdomen abierto ha surgido como corolario a la tendencia de las reoperaciones: sí el abdomen es frecuentemente abierto, para que cerrar la pared abdominal por completo.

Sin embargo, contrario a los que se podría pensar, el abdomen abierto no reduce la necesidad de reoperar. En estudios experimentales se ha observado que el manejo con abdomen abierto no mejora las tasas de sobre vida en infecciones intraabdominales.

El manejo quirúrgico agresivo esta relacionado con varias complicaciones serias. Las reoperaciones planeadas, además de dañar progresivamente la pared abdominal, puede también inadvertidamente lesionar las asas de intestino

delgado edematosas y adheridas a la misma pared abdominal, causando fistulas entéricas y/o sangrado intraabdominal. Las complicaciones del manejo abierto incluyen evisceración, pérdida masiva de líquidos, fistulas espontáneas del intestino expuesto, y contaminación potencial de la herida abierta.

La decisión de tomar una serie de reoperaciones planeadas es hecha por el cirujano durante la operación inicial. Como regla general el abdomen debe ser cerrado entre las reoperaciones, cuando sea posible. El manejo abierto o semiabierto se reserva para los pacientes que requieren más de dos reoperaciones y en quienes el cierre formal es usualmente imposible.

En el presente estudio los procedimientos que más se realizaron fueron laparotomía exploradora y lavado quirúrgico. Entre los pacientes vivos el número promedio de reoperaciones fue de 2.19 con un rango de 1 a 4 y entre los pacientes que murieron el número promedio de reoperaciones fue de 2.7 con un rango de 0 a 5.

Una clasificación y un sistema de calificación son de utilidad en el manejo de pacientes y para investigación clínica; debe ser (1) consistente con los conceptos actuales de la fisiopatología y microbiología; (2) simple y fácil de recordar; (3) relativamente fácil de usar; (4) expansible para detallar o plegable para evaluación estadística; y (5) validada y/o apoyada por la literatura.

Algunos autores han hecho sistemas encaminados a determinar la graduación de la sepsis, así como clasificar la severidad de la enfermedad. Otros autores han demostrado que el resultado de pacientes con infecciones intra-abdominales postoperatorias se correlaciona significativamente con el Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II) y el Mannheim Peritonitis Index (MPI), y en particular con la edad, la escala de coma de Glasgow, y evaluación del estado de salud. Así también se correlaciona con el tiempo entre la primera cirugía y las intervenciones subsecuentes. El pronóstico en pacientes con sepsis depende de la severidad de la enfermedad, enfermedad crónica subyacente y complicaciones asociadas con infección.

Los factores asociados con mortalidad incluyen edad, APACHE II, desarrollo de choque séptico, enfermedad crónica, sexo femenino, sepsis de origen en el tubo digestivo alto y falla en aclarar el origen de la sepsis.

Tanto las escalas de MPI y el APACHE II se correlacionan estrechamente con la mortalidad. Estadísticamente la sensibilidad y especificidad del MPI son de 93% y 16% respectivamente y para el APACHE II son de 89% y 25%.

La evaluación pronóstica temprana de sepsis abdominal es deseable para seleccionar los pacientes de alto riesgo para procedimientos terapéuticos más agresivos y proporcionar una clasificación objetiva de la severidad de la enfermedad.

En el presente estudio los factores pronósticos que fueron relevantes en la mortalidad fueron hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, enfermedades concomitantes como artritis reumatoide, cardiopatía isquémica, y contrario a lo reportado en otras series el sexo masculino (6 contra 4). La edad con una media de 60.6 en el grupo de pacientes que murieron fue también significativa.

El APACHE II promedio en los pacientes vivos fue de 6 mientras que en los pacientes que murieron fue de 16. Con una calificación de 15 a 19 se tiene una tasa de mortalidad quirúrgica de 12%. En este estudio fue de 32.2% es decir mas alto que lo reportado en la literatura. Aunque debe tomarse en cuenta que estos pacientes tuvieron un rango en su calificación de APACHE II de 14 a 30.

El choque séptico estuvo presente en 7 de los 10 pacientes que murieron y solo en 5 de los 21 pacientes que vivieron. Por lo que también se considero como otro factor pronóstico relacionado con mortalidad.

Aunque la serie reportada es pequeña (31 pacientes) permitió corroborar algunos factores pronósticos relacionados con mortalidad y se puede proponer a estos factores como base para una clasificación en la severidad de la sepsis abdominal y en consecuencia calificar mejor al paciente que es candidato a reoperaciones planeadas y manejo agresivo.

Una clasificación propuesta tomando en cuenta lo anterior es la siguiente:

FACTOR	RANGOS		CALIFICACION	
APACHE II	8 A 16+	-8	2	1
CHOQUE SEPTICO	SI	NO	2	1
ENFERMEDAD CRONICA	SI	NO	2	1
SEXO FEMENINO	SI	NO	2	1
SEPSIS CON ORIGEN EN EL T.D.A.	SI	NO	2	1
EDAD	60+	-60	2	1
		TOTAL	12	6

La mínima calificación es de 6 puntos con intervalos de un punto hasta 12 puntos como máximo, de acuerdo a lo anterior se tiene las siguientes tasas de mortalidad probables:

puntos	12	11	10	9	8	7	6
tasa	25%	22.9%	20.8%	18.7%	16.6%	14.5%	12.5%
clasificación	SEVERA			MODERADA		LEVE	

VII. CONCLUSIONES.

1. Los factores pronósticos relacionados con mortalidad en sepsis abdominal fueron hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, edad y APACHE II; que es similar a lo reportado en otras series.
2. Contrario a lo reportado en la literatura, el factor sexo no fue determinante en la mortalidad por sepsis abdominal.
3. Las reoperaciones planeadas no modificaron substancialmente el curso de el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.
4. Las reoperaciones se realizan en buena medida por continuación de los signos de sepsis y/o evidencia de material de pus o intestinal a través de la herida quirúrgica o drenajes.
5. Con los factores pronósticos relacionados con mortalidad se puede proponer un sistema de clasificación de la severidad de la sepsis abdominal; como consecuencia calificar mejor al paciente que es candidato a manejo quirúrgico intensivo y administrar mejor los recursos materiales y humanos destinados a la atención de estos pacientes.

VIII. ANEXOS HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

No. PROGRESIVO _____

"FACTORES PRONOSTICOS RELACIONADOS CON MORTALIDAD EN SEPSIS ABDOMINAL, UNA PROPUESTA PARA CLASIFICAR LA SEVERIDAD DE LA SEPSIS ABDOMINAL".

NOMBRE: _____ PROCEDENCIA: _____ FECHA DE INGRESO A LA UNIDAD: _____ DIAGNÓSTICO DE INGRESO: _____ FECHA DE LA PRIMERA CIRUGIA: _____ CIRUGÍA(S) REALIZADA(S): _____ ORIGEN DE LA SEPSIS ABDOMINAL: ESOFAGO__ ESTOMAGO__ DUODENO__ YEYUNO/ILEON__ COLON__ PÁNCREAS__ VÍAS BILIARES__ OTROS__ SIGNOS VITALES AL MOMENTO DE LA REOPERACIÓN	FILIACIÓN: _____ SEXO: _____ EDAD: _____	ENFERMEDADES CRÓNICAS PREVIAS - TIEMPO DE EVOL. HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA _____ DIABETES MELLITUS _____ CARDIOPATIA _____ HEPATOPATIA _____ OBESIDAD: _____ OTRAS: _____																																																					
<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:5%;">No.</th> <th style="width:10%;">TA</th> <th style="width:10%;">FC</th> <th style="width:10%;">FR</th> <th style="width:10%;">TEMP.</th> <th style="width:15%;">APACHE II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1a</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>2a</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>3a</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>4a</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>5a</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table>	No.	TA	FC	FR	TEMP.	APACHE II	1a	_____	_____	_____	_____	_____	2a	_____	_____	_____	_____	_____	3a	_____	_____	_____	_____	_____	4a	_____	_____	_____	_____	_____	5a	_____	_____	_____	_____	_____	REOPERACIONES: <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:5%;">No.</th> <th style="width:20%;">FECHA</th> <th style="width:75%;">PROCEDIMIENTO(S)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1a</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>2a</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>3a</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>4a</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>5a</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table>	No.	FECHA	PROCEDIMIENTO(S)	1a	_____	_____	2a	_____	_____	3a	_____	_____	4a	_____	_____	5a	_____	_____
No.	TA	FC	FR	TEMP.	APACHE II																																																		
1a	_____	_____	_____	_____	_____																																																		
2a	_____	_____	_____	_____	_____																																																		
3a	_____	_____	_____	_____	_____																																																		
4a	_____	_____	_____	_____	_____																																																		
5a	_____	_____	_____	_____	_____																																																		
No.	FECHA	PROCEDIMIENTO(S)																																																					
1a	_____	_____																																																					
2a	_____	_____																																																					
3a	_____	_____																																																					
4a	_____	_____																																																					
5a	_____	_____																																																					

DÍAS DE ESTANCIA EN: UCI _____ HE CMN SXXI _____ TOTAL _____ FECHA DE ALTA: _____ MOTIVO: _____ NECROPSIA: NO__ SI__ HALLAZGOS: _____ _____ _____	LABORATORIO AL INGRESO: HB__ HTO__ LEUCOCITOS__ TP__ TPT__ GLUCOSA__ UREA__ CREATININA__ AMILASA__ LIPASA__ SODIO__ POTASIO__ CLORO__ CALCIO__ MAGNESIO__ COLESTEROL__ TG__ PT__ ALB__ GLOB__ TGO__ TGP__ DHL__ FA__ GGT__ BT__ BD__ BI__ LABORATORIO AL MOMENTO DE LA REOPERACIÓN. <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:5%;">No.</th> <th style="width:10%;">HB</th> <th style="width:10%;">HTO</th> <th style="width:10%;">LEUCOC.</th> <th style="width:10%;">TP</th> <th style="width:10%;">TPT</th> <th style="width:10%;">NA</th> <th style="width:10%;">K</th> <th style="width:10%;">UREA</th> <th style="width:10%;">CREAT.</th> <th style="width:10%;">ALB.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1a</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>2a</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>3a</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>4a</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>5a</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </tbody> </table>	No.	HB	HTO	LEUCOC.	TP	TPT	NA	K	UREA	CREAT.	ALB.	1a	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	2a	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	3a	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	4a	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	5a	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
No.	HB	HTO	LEUCOC.	TP	TPT	NA	K	UREA	CREAT.	ALB.																																																									
1a	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																									
2a	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																									
3a	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																									
4a	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																									
5a	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																									

CULTIVOS OBTENIDOS DURANTE LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE.

MUESTRA	GERMEN ANAEROBIO AISLADO	GERMEN AEROBIO AISLADO
SANGRE		
ORINA		
SECRECIONES BRONQUIALES		
LIQUIDO PERITONEAL OBTENIDO DURANTE LA CIRUGIA		
LIQUIDO PERITONEAL OBTENIDO A TRAVÉS DE DRENAJES		
HECES		

ESTUDIOS DE GABINETE REALIZADOS DURANTE LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE.

ESTUDIO	RESULTADO
USG DE ABDOMEN Y/O VÍAS BILIARES	
TAC DE ABDOMEN	
OTROS	

OTROS SITIOS DE INFECCIÓN DIFERENTES AL ABDOMINAL.

SITIO	SI	NO	ESPECIFICAR
RESPIRATORIO			
URINARIO			
S.N.C.			

IX. BIBLIOGRAFIA.

- ¹ Pacelli F, Battista DG, Alfieri S, et al. Prognosis in Intra-abdominal Infections. Multivariate Analysis on 604 Patients. *Arch Surg* 1996; 131: 641-645.
- ² Vojvodic Hernández YM, Marroquin Valz HA. Intra-abdominal sepsis: surgical management. *Rev Gastroenterol Perú*. 1995 Jan-Apr; 15: 62-73.
- ³ Lee NR. Surgical Infections: Prevention and Treatment 1965 to 1995. *Am J surg* 1996; 172: 68-74.
- ⁴ Rolandelli R, Rilyn JJ. Surgical management and treatment of sepsis associated with gastrointestinal fistulas. *Surg Clin North Am* 1996 Oct; 76: 1111-22.
- ⁵ Schein M, Hirshberg A, and Hashomonai M. Current surgical management of severe intra-abdominal infection. *Surgery* 1992 Sept; 112: 489-496.
- ⁶ Díaz de León PM, Cerón HA, Meléndez MM. Sepsis peritoneal como causa de Falla Orgánica Multisistémica. *Cirugía y Cirujanos* 1984; 52: 329-332.
- ⁷ Christou NV, Turgeon P, Wassef R, et al. Management of Intra-abdominal Infections. *Arch Surg* 1996; 131: 1193-1201.
- ⁸ Quinn JP. Rational antibiotic therapy for intra-abdominal infections. *Lancet* 1997 Feb 22; 349: 517-8.
- ⁹ Anderson ID, Fearon KCH y Grant IS. Laparotomy for abdominal sepsis in the critically ill. *Br J Surg* 1996, 83, 535-539.
- ¹⁰ Schein M, Wittmann DH, Wise L. et al. Abdominal contamination, infection and sepsis: a continuum. *Br J Surg* 1997; 84, 269-272.
- ¹¹ Topley N. The Host's initial response to peritoneal infection: the pivotal role of the mesothelial cell (editorial). *Perit Dial Int* 1995; 15: 116-7.
- ¹² Lagget M, Levy E. Intensive care management of diffuse septic peritonitis. *Minerva Gastroenterol Dietol* 1993 Mar; 39: 29-36
- ¹³ Sautner T, Götzinger P, Redl-Wenzl EM, et al. Does Reoperation for Abdominal Sepsis Enhance the Inflammatory Host Response? *Arch Surg*. 1997; 132: 250-255.
- ¹⁴ Meakins JL, Solomkin JS, Allo MD, Dellinger EP, et al. A Proposed Classification of Intra-abdominal Infections. Stratification of Etiology and Risk for Future Therapeutics Trials. *Arch Surg*. 1984; 119: 1372-1378.
- ¹⁵ Elebute EA, and Stoner HB. The grading of sepsis. *Br J Surg* 1983; 70: 29-31.
- ¹⁶ Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II : A severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985; 13: 818-829.
- ¹⁷ Granau G, Heemken R and Hau T. Predictors of outcome in patients with postoperative intra-abdominal infection. *Eur J Surg* 1996 Aug; 162: 619-25.
- ¹⁸ Wacha H, Linder MM, Feldmann U, Wesch G, Gundlach E, Steifensand RA. Mannheim Peritonitis Index -prediction of risk of death from peritonitis. *Theor Surg* 1987; 1: 169-177.
- ¹⁹ Demmel N, Maag K, Osterholzer G. The value of clinical parameters for determining the prognosis of peritonitis. Validation of the Mannheim Peritonitis Index. *Langenbecks Arch Chir* 1994; 379:153-8.
- ²⁰ Pittet D, Thievent B, Wenzel RP, et al. Bedside prediction of mortality from bacteremic sepsis. A dynamic analysis of ICU patients. *Am J Resph Crit Care Med*. 1996 Feb, 153: 684-95.

²¹ Mclauchlan GJ, Anderson ID, Grant IS, Fearon KC. Outcome of patients with abdominal sepsis treated in an intensive care unit. *Br J Surg* 1995 Apr; 82: 524-9.

²² Demmel N, Muth G, Maag K, Osterholzer G. Prognostic scores in peritonitis: the Mannheim Peritonitis Index or APACHE II?. *Langenbekcs Arch Chir* 1994; 379: 347-52.

²³ Billing A, Frohlich D, Schildberg FW. Prediction of outcome using the Mannheim Peritonitis Index in 2003 patients. Peritonitis Study Group. *Br J Surg* 1994 Feb; 81: 209-13.

²⁴ Vojvodic Hernández YM, Marroquin Valz HA. Intra-abdominal sepsis: surgical management. *Rev Gastroenterol Perú*. 1995 Jan-Apr; 15: 62-73.

²⁵ Lee NR. Surgical Infections: Prevention and Treatment 1965 to 1995. *Am J surg* 1996; 172: 68-74.