

11224  
2e)  
1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS  
I.S.S.S.T.E.

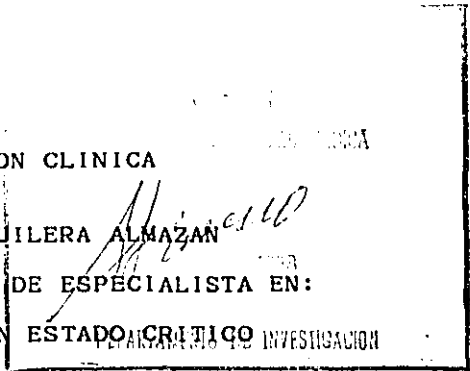
SEPSIS ABDOMINAL  
MORBILIDAD Y MORTALIDAD

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA  
PRESENTA:

DR FERNANDO DOLORES AGUILERA ALMAZAN

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:

MEDICINA DEL ENFERMO EN ESTADO CRITICO



DR. RICARDO LOPEZ FRANCO  
V. de C. CCAPADESA

DR. EDMUNDO LEON MONTANEZ  
PROFR. TITULAR DEL CURSO

MEXICO, DF. NOV. 1988





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.

## RESUMEN

Se revisaron 25 pacientes con sepsis de origen abdominal que precisaron tratamiento en la Unidad de Cuidados Intensivos a fin de analizar la morbilidad y mortalidad; las causas y mortalidad de reintervención quirúrgica. Todos fueron evaluados mediante la Escala Fisiologica Aguda de la enfermedad (APS) a fin de establecer un pronóstico.

La mortalidad global fué del 36% y para la reintervención quirúrgica del 47%. El indicador de peor pronóstico fué APS mayor de 16 puntos y edad mayor de 60 años  $p < 0.001$  (mortalidad 77%).

El hallazgo en alguna de las reintervenciones realizadas a estos enfermos como: peritonitis difusa, laparotomía en blanco o trombosis mesentérica, se asoció a una mayor mortalidad que el de abscesos localizados.

La flora bacteriana aislada con mayor frecuencia de tipo mixto (74%), de los cuales la Escherichia coli y el estafilococo epidérmidis fueron los germenés predominantes.

## SUMMARY

Were review twelve five patient with origin abdominal sepsis to precises treatment in the Intensive Care Unity for analysis the morbidity and mortality; etiology and mortality by surgical reoperation. The whole are evaluation by Acute Physiology Score for stablish a pronostic.

The overall mortality were 36% and surgical reoperation 47%.

The indicator of pronostic bad were APS more 16 points and older age of 60  $p < 0.001$  (mortality 77%).

Finding in some reoperation performed en these patients susch as: diffuse peritonity, mesenteric thrombotic and white laparotomy was associated with a higher mortality than localized abscess.

The bacterian flora to isolate with greater frequency was mixed (74%); Escherichia coli and staphylococcus epidermidis were the germens isolated more frequent.

## INTRODUCCION

A pesar de disponer en la actualidad de avanzadas medidas de soporte vital y tratamiento antibiótico, la sepsis de origen abdominal continua siendo una situación con una mortalidad elevada(1-4) a consecuencia fundamentalmente del desarrollo de graves complicaciones orgánicas que dan lugar a la falla orgánica múltiple.

Aunque no excesivamente frecuente suele requerir de tratamiento en unidades de cuidados intensivos(8) precisando la aplicación de gran parte de los medios de que disponen. Un mejor conocimiento del curso clínico y las complicaciones que aparecen en esta entidad así como la utilidad de los métodos diagnósticos y terapéuticos habituales pueden facilitar un mejor manejo de la misma con la aplicación de un tratamiento precoz y un uso más racional de todos los recursos terapéuticos.

Existen varios sistemas de evaluación que tratan de predecir el grado de supervivencia en el enfermo en estado crítico. En la actualidad existen pocos métodos estandarizados, confiables y accesibles que evalúen la disfunción y la falla orgánica(14). La escala de evaluación fisiológica aguda de la enfermedad (APS) propuesta por Knaus y Zimmerman intenta orientar al médico acerca de la severidad de la lesión, el pronóstico y las conductas a seguir en el manejo del paciente en estado crítico. Así mismo esta escala parece ser de utilidad en el paciente en estado crítico con sospecha o diagnóstico de sepsis abdominal.

El paciente en estado crítico con sospecha o con sepsis abdominal forma parte de un grupo de pacientes sumamente interesantes(16), ya que su comportamiento clínico puede ubicarse en ocasiones en los extremos o permanecer en un punto de evolución clínica en la cual el diagnóstico y manejo oportuno repercutirá notablemente en su evolución final. Es decir pacientes sometidos a cirugía sin hallazgos quirúrgicos importantes que justificaran su estado séptico o pacientes no operados o con cirugía muy diferida que lo conducen a un desenlace fatal(18).

No existe un patrón definido entre los cirujanos de los diversos centros hospitalarios para el manejo de la sepsis abdominal, por lo que en la actualidad no existe un consenso específico para abordar el problema(19). Lo anterior resulta ser más complicado en los pacientes sometidos a cuidados intensivos con este tipo de problemas(21) en los cuales la lesión múltiple de los órganos, el estado séptico, la edad, el estado de choque o la depresión neurológica severa entre otras fallas hacen necesario elaborar un diagnóstico y tratamiento clínico y quirúrgico oportuno por el cirujano y personal médico de la Unidad de Cuidados Intensivos.

La finalidad del presente estudio es analizar en pacientes con sepsis de origen abdominal la morbilidad y mortalidad. Mortalidad por reintervención quirúrgica y utilidad de la Escala de Evaluación Fisiológica Aguda de la Enfermedad (APS)

## MATERIAL Y METODOS

Se llevo a cabo un estudio prospectivo de 25 pacientes (14 hombres y 11 mujeres) durante un periodo comprendido de enero a agosto de 1988 que cumplieron los siguientes requisitos:

1) presencia de un foco abdominal, objetivado en un acto quirúrgico, producido por la perforación de una viscera abdominal de forma espontanea, tras trauma abdominal, pancreatitis aguda o complicaciones de una cirugía previa.

2) Signos de infección como leucocitosis, leucopenia severa con desviación hacia la izquierda, hipertermia o hipotermia.

3) Tratamiento en la Unidad de Cuidados Intensivos por la presencia de Falla Orgánica de 3 o más días de evolución.

Se analizaron: la edad, sexo, días de estancia en la unidad, morbilidad y mortalidad; las causas de reintervención quirúrgica y mortalidad. Así mismo fueron analizadas las causas que motivaron la primera intervención quirúrgica.

Todos los pacientes fueron evaluados a su ingreso y a las 24 hr mediante la escala fisiológica aguda de la enfermedad (APS).

Se analizó la flora bacteriana más frecuentemente encontrada como agente causal de sepsis abdominal.

Para el analisis estadístico se utilizó la prueba de la chi cuadrada, considerandose estadísticamente significativo una p menor de 0.05.

## RESULTADOS

Fallecieron 9 pacientes lo que supuso una mortalidad del 36%. La edad media de los que sobrevivieron fué de 45 años y la de los fallecidos de 66.7 años presentando una diferencia estadística significativa p menor de 0.001.

La estancia media de los sobrevivientes fué de 20.5 días y de los fallecidos de 8.4 días.

En cuanto a la evaluación del APS se formaron dos grupos: grupo I APS mayor de 16, edad mayor de 60 años; grupo II APS menor de 16 y edad menor de 60 años, fig. 1 y 2. Presentado una mortalidad en el grupo I de 63% y 77% al ingreso y a las 24 hr respectivamente, y el II grupo de 12.5% y 6.25%, p menor de 0.001.

Las causas que motivaron la primera intervención quirúrgica fueron la peritonitis difusa en 15 enfermos (60%), traumática en 5 (20%), problemas ginecológicos en 2 (8%), isquémicos en 1 (4%), oclusión intestinal en 1 (4%).

Después de la primera intervención quirúrgica falleció un enfermo (mortalidad del 4%). La causa más frecuente de peritonitis difusa en la primera intervención quirúrgica fue la apendicitis aguda y perforada (46%).

Fue necesario la reintervención quirúrgica en 17 pacientes (68%), realizándose un total de 44 reintervenciones. Efectuándose de una a 7 reintervenciones, cuadro 1.

Siendo la principal causa de la reintervención la peritonitis difusa (45%), con una mortalidad del 62.5%; abscesos localizados en 34% de los casos, mortalidad de 0%, fig.3.

En aquellos pacientes en los cuales en alguna de las reintervenciones se encontró algún problema de tipo isquémico (trombosis mesentérica), o laparotomía en blanco la mortalidad fue de 100%.

El hallazgo de abscesos fue más frecuente a partir de la segunda reintervención (44%). Fig. 4.

La mortalidad en pacientes sometidos a reintervención fue del 47%, siendo del 66% en la primera reintervención y del 100% en el paciente sometido a 7 reintervenciones.

La flora bacteriana aislada con mayor frecuencia fue mixta (74%), predominando los gram negativos aerobios, fig 5.

La *Escherichia coli* fue el germen predominante (68%); estafilococo epidérmico en 52%; *Pseudomonas aeruginosa* 36%; *Candida albicans* 36%; *Klebsiella sp* 21%; estreptococo alfa hemolítico 21% y estafilococo dorado en el 15% de los casos.

No se realizaron cultivos en medios para anaerobios.

## DISCUSION

La sepsis de origen abdominal presenta en la actualidad a pesar de todos los medios terapéuticos de que se dispone, una mortalidad elevada que oscila de unas series a otras entre 18 y 80%(1-6) siendo la nuestra del 36%.

Estudios previos(1-13) señalan un peor pronóstico en los casos secundarios a complicaciones tras cirugía abdominal, fundamentalmente cirugía de colon e intestino delgado(14) así como los casos secundarios a trombosis mesentérica, perforación de colon (1-13) o el hallazgo de peritonitis difusa en lugar de abscesos localizados en la primera intervención quirúrgica. Por contra la mortalidad referida es menor en casos de infección intraperitoneal secundaria a apendicitis aguda o perforación de ulcera péptica.

En los pacientes con un foco séptico abdominal previamente drenado la persistencia del cuadro séptico y la aparición de falla orgánica múltiple(7-26), así como la objetivación mediante medios diagnósticos accesorios de colecciones supuestamente purulentas, hace necesario la realización de nuevas intervenciones quirúrgicas. Existe en la actualidad una tendencia hacia la intervención lo más precoz y en el número de veces que sea necesario pues con ello parece disminuir la mortalidad, objetivo el cual aun no logramos ya que generalmente la reintervención quirúrgica se retarda en un promedio aproximado de 4 días desde que se establece el diagnóstico de sepsis abdominal.

Algunos autores(27) incluso proponen la realización de intervenciones programadas cada 48-72 hr hasta el control del cuadro séptico. Otros optan por dejar la pared abdominal abierta o cerrada mediante mailas de marlex (21-22) o cremalleras para conseguir un acceso sencillo de forma periódica y facilitar el drenaje de los focos infecciosos que pueden persistir. Con esta técnica parecen haberse reducido de forma satisfactoria las complicaciones y la mortalidad por sepsis intra-abdominal.

El hallazgo o la persistencia en alguna de estas reintervenciones de peritonitis difusa ha conllevado una mortalidad superior a si se tratara de un absceso localizado. En esta serie el hallazgo de peritonitis difusa en alguna de las reintervenciones se asocio a una mortalidad del 62.5%, contra en 0% en abscesos localizados.

La edad como ha sido observado en otros estudios(7-14) fué en esta serie un indice de peor pronóstico; un proceso abdominal de más de 24 hr de evolución, edad mayor de 60 años, APS mayor de 16 y retardo en la intervención quirúrgica se asocio a una mayor mortalidad (75%).

Estudios hechos por Knaus revelan una mortalidad del 0% en pacientes con una puntuación menor de 16, de 25% de 16-30 puntos, en nuestra serie 6.25% Y 88% respectivamente.

El porcentaje de laparotomias en blanco segun diversos autores oscila entre el 30% y 55%(21), en esta serie es del 2%, quiza esto sea debido a que en muy raras ocasiones los pacientes son reintervenidos de manera programada, sino que generalmente se realiza en forma urgente.

Las complicaciones orgánicas secundarias que suelen aparecer en los pacientes con sepsis pueden llegar a ser responsables finales de la muerte a pesar incluso de haber controlado el proceso desencadenante. La asociación de varias alteraciones orgánicas en la falla orgánica múltiple, como secuela de dicho proceso séptico provocado por una serie de alteraciones metabólicas conlleva una elevada mortalidad a pesar de todos los medios de soporte vital de que se dispone en la Unidad de Cuidados Intensivos.

El manejo del paciente con sepsis intra-abdominal debe ser multidisciplinario, en conjunto el cirujano con el personal médico de la UCI, ya que el tratamiento con elevada frecuencia requiere de intervención quirúrgica y no exclusivamente de tratamiento médico.



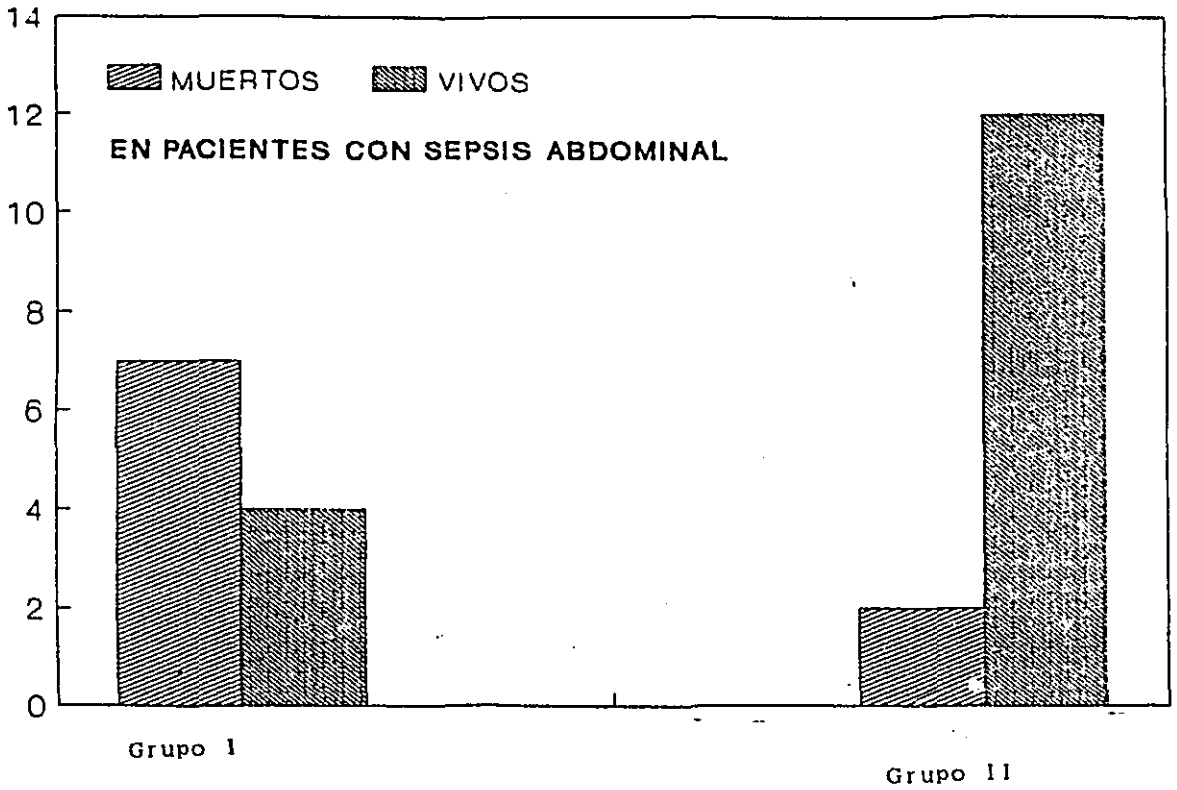


Fig. 1: Edad, APS y Mortalidad al ingreso. HRLALM ISSSTE. 1988.  
 Grupo I: APS mayor de 16 y edad mayor de 60 años.  
 Grupo II: APS menor de 16 y edad menor de 60 años.

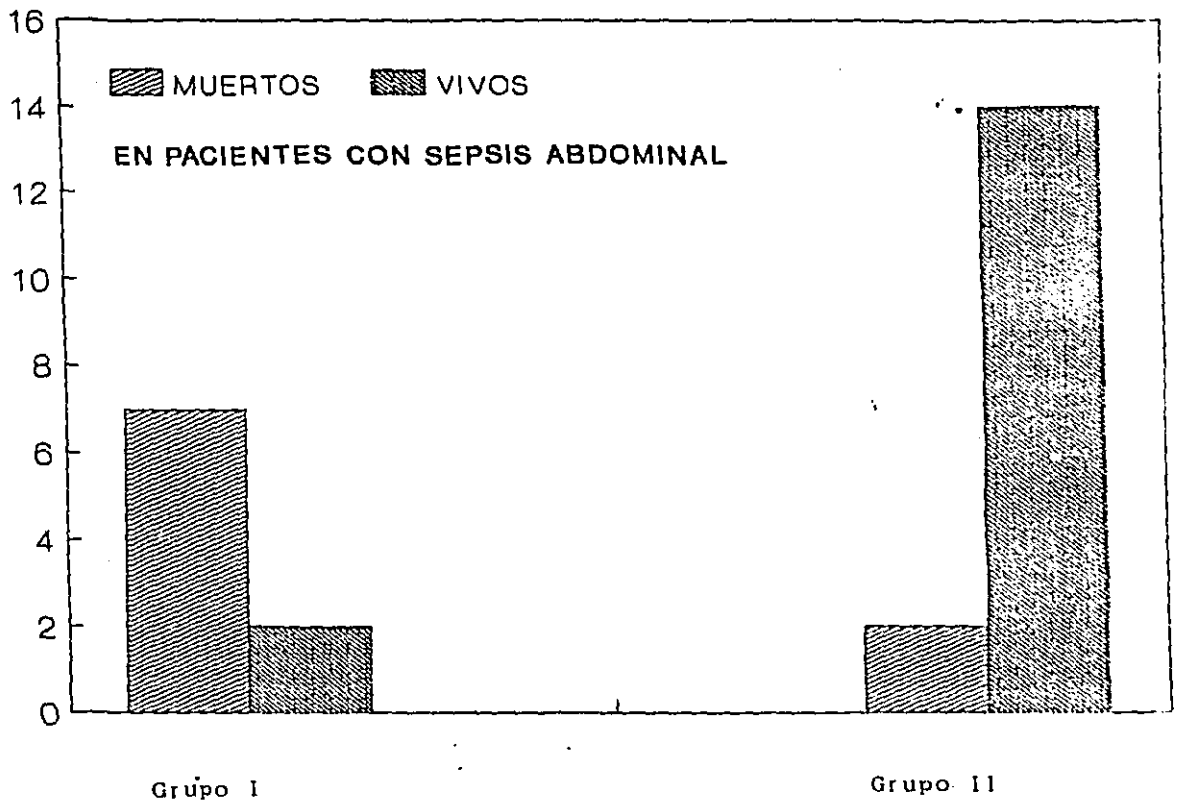


Fig. 2; Edad, APS y mortalidad a las 24 horas. HRLALM ISSSTE 1988.

Grupo I: APS mayor de 16 y edad mayor de 60 años

Grupo II: APS menor de 16 y edad menor de 60 años.

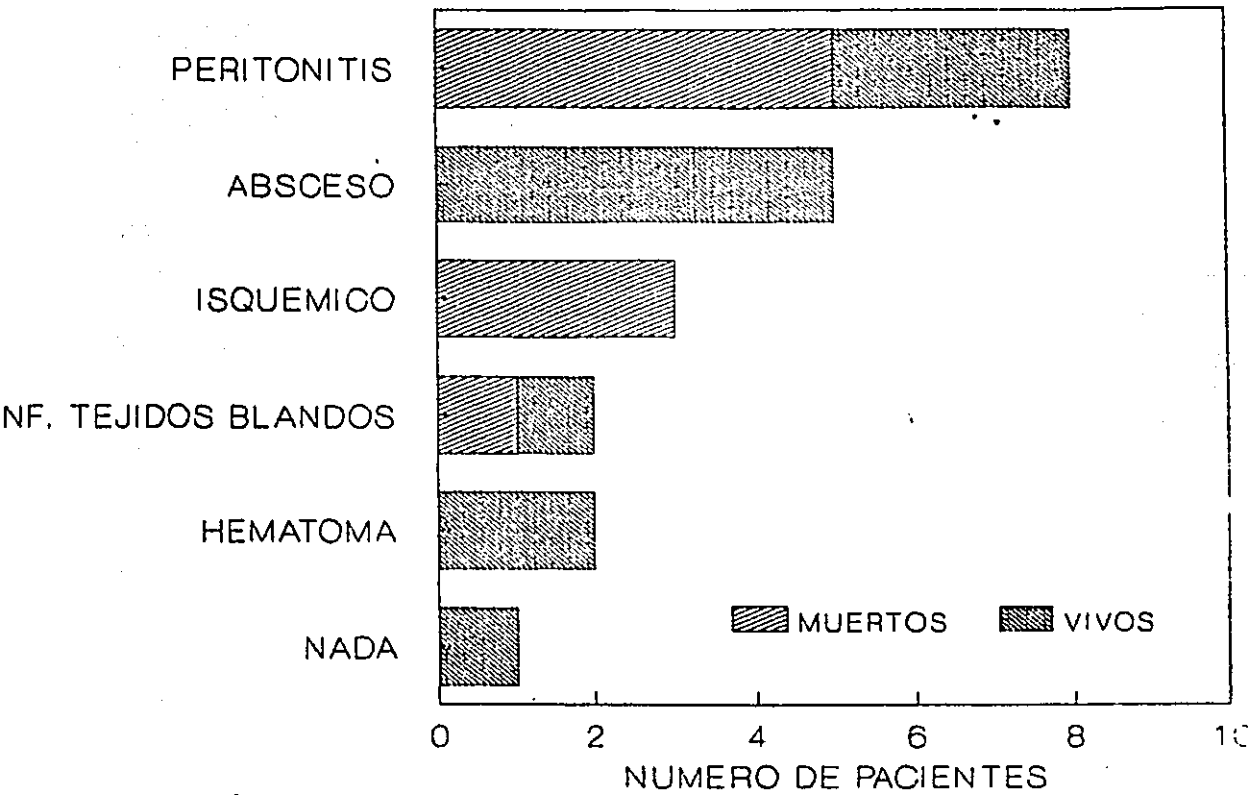


Fig. 3: Causas de la primera reintervención quirúrgica y mortalidad. HRLALM ISSSTE. 1988.

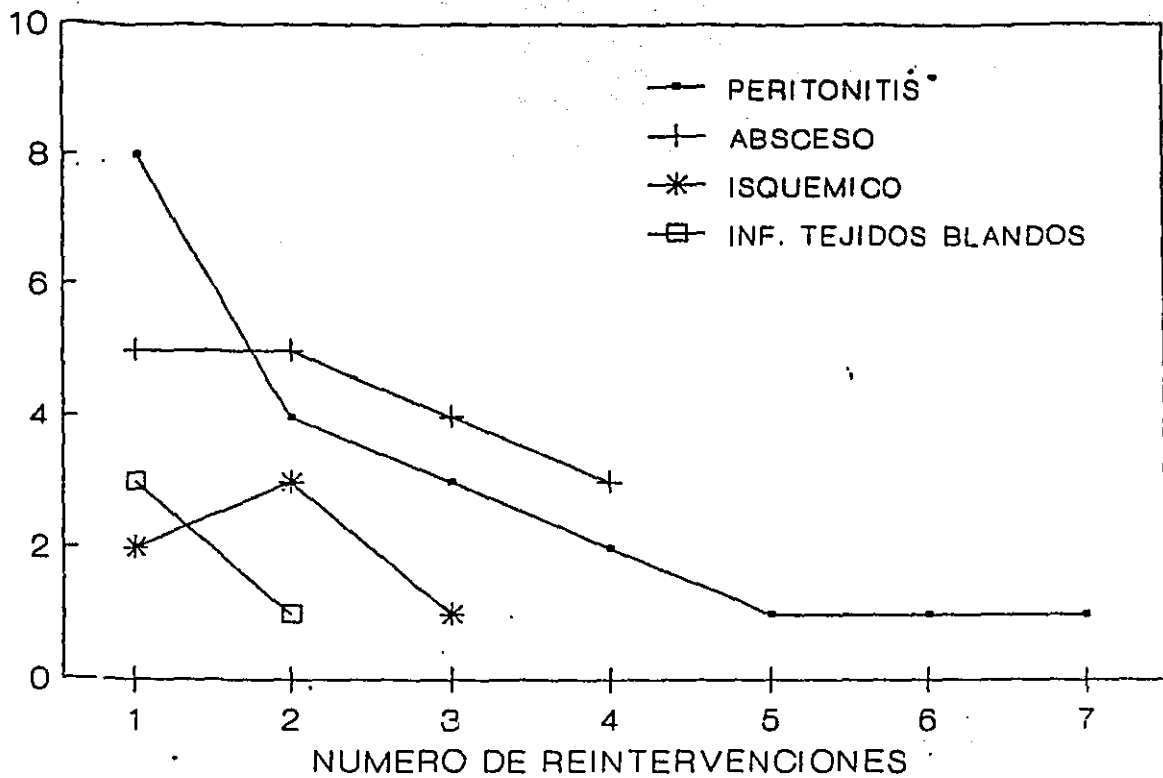


Fig. 4; Causas de reintervención quirúrgica. HRLALM ISSSTE. 1988.

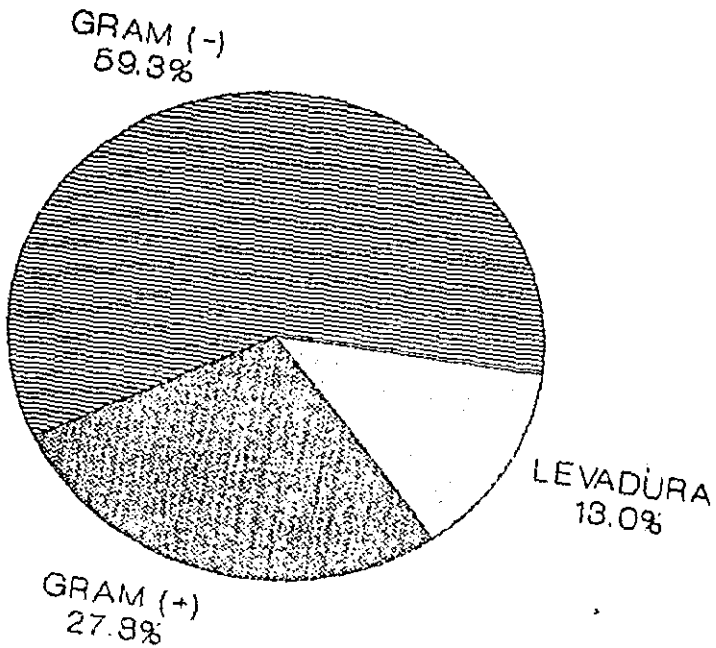


Fig. 5; Flora bacteriana aislada con mayor frecuencia. HRLALM  
ISSSTE. 1988.

| REINTERVENCIONES | PACIENTES | MURIERON |
|------------------|-----------|----------|
| I                | 17        | 6        |
| II               | 11        | 0        |
| III              | 8         | 1        |
| IV               | 5         | 0        |
| V                | 2         | 0        |
| VI               | 1         | 0        |
| VII              | 1         | 1        |
|                  | 44        | 8 TOTAL  |

Cuadro 1: Reintervenciones quirúrgicas realizadas y mortalidad. HRLALM ISSSTE, 1988.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bohmen J, Bonlanger M, Meakins JL. Prognosis in generalized peritonitis. Arch Surg 1983; 118: 285-290.
- 2.- Stephen M, Loewenthal J. Generalized infective peritonitis. Surg Gynecol Obstet 1978; 147: 231-234.
- 3.- Milligan SL, Luft FC. Intra-Abdominal infection and acute renal failure. Arch Surg 1978; 113: 467-472.
- 4.- Pine RW, Wertz MJ. Determinants of malfunction of death in patient with intra-abdominal sepsis. A discriminant analysis. Arch Surg 1983; 118: 242-249.
- 5.- Fry DE, Garrison N, Hertsch RC. Determinants of death in patients with intraabdominal absces. Surgery 1980; 88: 517-523.
- 6.- Hinsdale JG, Jaffe BM. Re-operation for intra-abdominal sepsis. Indications and results in critical care setting. Ann Surg 1984; 199: 31-36.
- 7.- Whitley NO, Shatney. Diagnosis of abdominal abscesses in patients with major trauma. The use of computed tomography. Radiology 1983; 147: 179-183.
- 8.- Dellinger EP, Wertz MJ, Meakins JL. Surgical infection stratification system for intra-abdominal infection. Multicenter trial. Arch Surg 1985; 120: 21-29.
- 9.- Editorial. Keton body ratio: An index of multiple organ failure?. Lancet 1984; 1: 25-26.
- 10.- Grum CM, Simon RH, Dantzker DR. Evidence for adenosine triphosphate degradation in critically-ill patients. Chest 1985; 88: 763-767.
- 11.- Madof RD, Fath JJ, Cerra FB. Metabolic basis of multiple system organ failure. Lancet 1984; 1: 514.
- 12.- Clowes JR, Hirsch E. Survival from sepsis. The significance of altered protein metabolism regulated by proteolysis inducing factor. The circulating cleavage product of interleukin-1. Ann Surg 1985; 202: 446-458.
- 13.- Cerra FB. The Systemic septic response: Multiple systems organ failure. Critical Care Clinics, 1985; 1: 591-607.
- 14.- Knaus WA, Draper EA, Zimmerman JE. Prognosis in acute organ system failure. Ann Surg 1985; 202: 685-693.
- 15.- Knaus WA, Draper EA. Evaluating outcome from intensive care. A preliminary multihospital comparison. Critical Care Medicine 1982; 8: 491-497.
- 16.- Bion JF, Aitchison TC. Sickness scoring and response to treatment as predictor of outcome from critical illness. Intensive care med 1988; 14: 167-172.
- 17.- Carrico CJ, Meakins JL. Multiple organ failure syndrome. Arch Surg 1986; 121: 196-208.
- 18.- Ferraris VA. Exploratory laparotomy for potential abdominal sepsis in patients with multiple organ failure. Arch Surg 1983; 118: 1.130-1.133.
- 19.- Anderson ED, Mandelbaum DM. Open packing of the peritoneal cavity in generalized bacterial peritonitis. Am J Surg 1983; 145: 131-135.
- 20.- Schein M, Saadia R. The open management of the septic abdomen. Surg Gynecol Obstet 1986; 164: 587-592.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 21.- Tiechmann W. Wittmann TH. Sheduled reoperations for diffuse peritonitis. Arch Surg 1986; 121: 147-152.
- 22.- Trunet P. LeGall JR. Computed tomography and post-laparotomy intra-abdominal abscesses. Intensive Care Med 1982; 8: 193-196.
- 23.- Moir C. Robins RE. Role ultrasonography, Gallium scanning and computed tomography in the diagnosis of intra-abdominal abscess. Am J Surg 1982; 143: 582-585.
- 24.- López JB, Alonso P. Mortalidad, complicaciones y factores pronósticos de pacientes con sepsis de origen abdominal tratados en una unidad de cuidados intensivos. Medicina Intensiva 1988; 12: 124-127.
- 25.- Gutiérrez, C. Arrubarena VM. Reintervención quirúrgica urgente y planeada. Manual Moderno 1988: 402-414.