

72 11209
200

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL GENERAL "DR. DARIO FERNANDEZ"

I S S S T E

T E S I S

AVANCES EN EL TRATAMIENTO QUIRURGICO

DE LA PANCREATITIS AGUDA

ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL

AUTOR DR. ALEJANDRO PRIETO ARMENTA

DIRECCION DRA. MARTHA ELENA CORTINA QUEZADA

MEXICO, D. F., ENERO DE 1991

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 está 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.

I. DRA. MARTHA ~~ECHEA~~ CORTINA QUEZADA
ASESOR DE TESIS
MEDICO ADSCRITO Y PROFESOR TITULAR
DEL CURSO DE CIRUGIA GENERAL DEL
H.G. DR. "DARIO FERNANDEZ FIERRO"

II. DR. JESUS GARZA GARCIA
JEFE DE ENSEÑANZA DEL
H.G. DR. "DARIO FERNANDEZ FIERRO"

III. DR. HUGO DE JESUS MARQUEZ CONDE
JEFE DE INVESTIGACION
H.G. DR. "DARIO FERNANDEZ FIERRO"

S. S. S. I. E.
SUBDIRECCION MEDICA
HOSPITAL GENERAL
"DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO"
SERVICIO DE INVESTIGACION



7 FEB 1991

Subdirección General Médica
Jefatura de los Servicios de Enseñanza e Investigación
Departamento de Investigación

I N D I C E

INTRODUCCION	PAGINA	1
OBJETIVOS	PAGINA	3
RESUMEN	PAGINA	4
MATERIAL Y METODOS	PAGINA	8
RESULTADOS	PAGINA	10
DISCUSION	PAGINA	13
CONCLUSIONES	PAGINA	16
BIBLIOGRAFIA	PAGINA	17

I N T R O D U C C I O N

LA PANCREATITIS AGUDA SE HA DEFINIDO COMO UN PROCESO INFLAMATORIO QUE PRESENTA UNA GRAN VARIEDAD DE MANIFESTACIONES MORFOLOGICAS Y CLINICAS, QUE VARIAN DESDE UNA ENFERMEDAD LEVE Y TRANSITORIA HASTA LA MUERTE QUE DEPENDE EN GRAN MEDIDA DE LA ELIMINACION DE LA CAUSA PRIMARIA, YA SEA CON TRATAMIENTO MEDICO O QUIRURGICO.

CASI SIEMPRE EVOLUCIONA COMO INFLAMACION SUPERFICIAL EDEMATOSA LA CUAL CAUSA MORBILIDAD BAJA POR SER AUTOLIMITANTE.

EN 8 A 15% DE LOS ENFERMOS LA PANCREATITIS AGUDA SIGUE UNA EVOLUCION NECROSANTE. ESTA FORMA PUEDE SER DE GRAVEDAD MODERADA PERO A MENUDO PROGRESA HASTA COMPLICACIONES LOCALES O SISTEMICAS QUE PUEDEN PONER EN PELIGRO LA VIDA, LA MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA POR PANCREATITIS NECROSANTE HEMORRAGICA ES DE MAS DE 20% - EL PROCESO INFLAMATORIO PANCREATICO EN MUCHAS OCASIONES CREA AL CIRUJANO GRAVES DIFICULTADES DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS; CONTINUA SIENDO UNA ENTIDAD CLINICA POCO COMPRENDIDA DEBIDO FUNDAMENTALMENTE A LOS SIGUIENTES PUNTOS:

1. DIFICULTAD DE DEMOSTRAR SU PRESENCIA Y DE ESTABLECER SU GRADO DE GRAVEDAD.
2. ELEVADA VARIABILIDAD DE SU EVOLUCION.
3. DIFICULTAD EN MUCHAS OCASIONES DE ESTABLECER UNA CLARA DISTINCION ENTRE LOS FACTORES Y CAUSANTES DE LA PANCREATITIS AGUDA.

LA EXACTA DETERMINACION DE LA PRESENCIA Y EXTENSION DE LA INFLAMACION PANCREATICA ES ESENCIAL PARA ESTABLECER UNA TERAPEUTICA ADECUADA Y DEFINIR EL PRONOSTICO EN BASE A LOS HALLAZGOS Y LA

EVOLUCION DEL PADECIMIENTO.

ES IMPORTANTE DEFINIR EL MOMENTO ADECUADO PARA SOMETER AL PACIENTE A INTERVENCION QUIRURGICA, SIN IMPORTAR LA CAUSA DE LA PANCREATITIS, ESTO BASADO EN LOS CAMBIOS HEMODINAMICOS, ANTES DE QUE SE ESTABLEZCA LA TAN TEMIDA FALLA ORGANICA MULTIPLE. POR LO TANTO AL APLICAR LA TERAPEUTICA NECESARIA PARA CADA TIPO-DE PANCREATITIS (AGUDA EDEMATOSA, AGUDA NECROHEMORRAGICA) Y PANCREATITIS CRONICA, REDUNDARA EN DISMINUCION DE LAS TASAS DE MORTALIDAD TAN ELEVADAS EN ESTE PADECIMIENTO.

O B J E T I V O S

1. DETERMINAR EL MANEJO DE LA PANCREATITIS AGUDA SEA MEDICO O QUIRURGICO.
2. DEMOSTRAR QUE EL LAVADO PERITONEAL COMO MANEJO HA DADO BUENOS RESULTADOS.
3. DETERMINAR EL MOMENTO QUE HA DE SER INTERVENIDO QUIRURGICAMENTE EL ENFERMO CON PANCREATITIS BILIAR.
4. DEMOSTRAR QUE EN LA PRANCREATITIS NECROHEMORRAGICA ES INDICACION PARA CIRUGIA.
5. DETERMINAR QUE LOS DRENAJES DUROS COMO TRATAMIENTO QUIRURGICO AUMENTAN LA MORBILIDAD.

R E S U M E N

Trabajo prospectivo realizado en el Servicio de Cirugía -- Gral. del H. Gral. "DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO", del ISSSTE de la Ciudad de México D.F. de Marzo de 1988 a Noviembre de 1990.

Se estudiaron 20 pacientes con el Dr. de Pancreatitis -- aguda; hecho esto por clínica, laboratorio y gabinete (Rx y -- Ultrasonografía) y los cuales fueron sometidos a tratamiento -- quirúrgico.

En relación al sexo y edad, fueron 5 mujeres y 15 hombres (correspondiendo el 25% de mujeres y 75% de hombres).

Con un rango de edad de 23 a 73 años con promedio de 48 -- años.

El tiempo en que se llevo a cabo la cirugía oscilo entre 6 horas y 7 días con una moda de 4 días.

Que representó el 40% (8 enfermos).

Los síntomas que se presentaron fueron: dolor abdominal, -- fiebre, vómito, náuseas, distensión abdominal e ictericia.

Se analizaron las siguientes variables: Biometría Hemática, Química Sanguínea, Bilirrubinas, Electrolitos, Transaminasas, Amilasa sanguínea, Calcio sérico y Exámen general de orina.

A todos los enfermos se les tomaron placas de torax, abdomen (pie y decúbito), ultrasonografía de hígado, vías biliares y páncreas; fué realizada en 11 pacientes (55%).

Se sometieron a intervención quirúrgica 20 pacientes el - 100 % , todos con más de 3 criterios de Ranson, encontrándose en el transoperatorio, 9 pacientes (45%), pancreatitis necro hemorrágica, 9 pacientes (45%) pancreatitis adematosa, 1 paciente con absceso pancreático (5%), 1 paciente con Pseudo-- quiste pancreático (5%).

La etiología aparente en 10 pacientes (50%) fué Hitiásis biliar, 9 pacientes (5%) por alcoholismo, 1 paciente (5%) - Idiopática.

De los 20 enfermos sometidos a intervención quirúrgica, - fallecieron 7 pacientes que representan el (35%).

NINGUNA DE ESTAS REINTERVENCIONES TUVO MORTALIDAD.

S U M M A R Y

Prospective study performed in the "DR. DARIO FERNANDEZ-FIERRO", General Hospital Department of General Surgery of -- the INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL Y SERVICIOS PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO in Mexico City from March 1988 to November -- 1990.

We've studied 20 patients with the diagnostic of Acute - Edematous Pancreatitis on the base of Clinical, Laboratory and special studies (Ultrasonography and " X " Ray.0) all of them - where treated surgically.

About sex and age, they were five females and fifteen - males (25 Per cent females and 75 Per cent males).

Age randomized between 23-73 Old with a media of 48 - -- Years old.

From the admittance to the hospital the lapse was 6 hours to 7 days with a media of four days that represented 40 per -- cent (8 Patients).

Major symptoms where: Abdominal pain, Fever, Nausea, Vómiting, Abdominal tenderness and Icterus.

Where analyzed the following points: red cell count, hematic biochemistry, bilirrubin, electrolytes, transaminases hematic amylasa, seric calcium, and urianalysis.

To the all patients we ordered Chest, abdomen (two positions). X ray, Liver Ultrasonography (included biliary tract, - and pancreas). to 11 patients.

We have Operated 20 patients, (100 per cent).

All with more than three or more Ramson criteria finding- in the transurgical time nine patients (45%) Necrohaemorrhagic-pancreatitis, nine patients (45%) Edematous pancreatitis, one-patient with pancreatic abcess (5%), one patient with Pancreas pseudocyst (5%).

The obvious etiology on ten patients (50%) where biliari- litiasis, nine patients (5%) ethilycs, one patient (5%) idiopa- tic.

From those 20 operated died 7 patients that represents - 35%.

We reoperated three patients, none of wich died.

M A T E R I A L Y M E T O D O

Se hace una revisión de 20 enfermos los cuales tuvieron -- como diagnóstico pancreatitis aguda y los cuales fueron sometidos a tratamiento quirúrgico¹¹ de marzo de 1988 a noviembre de 1990, en el servicio de Cirugía General del H.G. "Dr. Darío -- Fernández Fierro" del ISSSTE, en la ciudad de México, Distrito Federal.

Se excluyeron todos los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda y crónica y los cuales no fueron intervenidos -- quirúrgicamente¹¹ o que fallecieron antes del mismo.

En relación con sexo y edad, fueron 5 mujeres y 15 hom--- bres (correspondiendo el 25 % de mujeres y el 75 % hombres)¹¹, -- con un rango de edad entre 23 y 73 años, con promedio de 48 -- años.

En todos los casos el diagnóstico se estableció por clí--- nica, laboratorio y gabinete (Rayos X y Ultrasonografía).

Se estudiaron las siguientes variables clínicas: dolor abdominal, fiebre, náuseas, vómito, distensión abdominal e icte--- ricia (I).

Las variables de laboratorio fueron: biometría hemática, -- química sanguínea, bilirrubinas, electrolitos, transaminasas, -- amilasa sanguínea, calcio sérico y examen general de orina.

Los estudios de gabinete que se tomaron fueron tele de to--- rax, abdomen (pie y decúbito), ultrasonografía de hígado, vías -- biliares, y páncreas (se realizó en 11 pacientes, 55 %).

Todos los pacientes que fueron llevados a quirófano fueron

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

evaluados por clínica y por los criterios de Ranson (10).

Los procedimientos quirúrgicos variaron desde la aplicación de cateteres para lavado peritoneal, colocación de drenajes blandos y duros (tipo Saratoga), necrosectomía, yeyunostomía y colecistectomía simple y/o con exploración de vías biliares y colocación de sonda en T.

R E S U L T A D O S

20 pacientes (100 %) presentaron dolor abdominal y vómito como síntomas principales.

- 10 pacientes (50%) náusea
- 15 pacientes (75%) distensión abdominal
- 6 pacientes (30%) Ictericia
- 9 pacientes (45%) Fiebre.

Dentro de las variables de laboratorio se encontró:

12 pacientes (60%), presentaron leucocitosis por arriba de 16,000, 17 (85%) amilasemia entre 200 y 2400 U.S., 5 - - - (25%) glucosa arriba de 250 mgrs, 7 (35%) hiperbilirrubinemia a expensas de la directa, 6 (30%) elevación de transaminasas a expensas principalmente de la transaminasa glutámico pirúvica, 5 (25%) calcio sérico abajo de 8 mgrs, 13 (65%) elevación de deshidrogenasa láctica, 5 (25%) hemoglobina por abajo de 10 mgrs.

Radiológicamente en 3 pacientes el 15% había derrame - - pleural derecho y en 1 (5%) derrame pleural bilateral 13 -- (65%) asa centinela est^lvo presente, 11 (55%) imagen de -- colon cortado, 1 (5%) vesícula biliar calcificada. La ultrasonografía demostró en 6 (30%) presencia de litiasis vesicular con páncreas agrandado (En todos los casos demostrando quirúrgicamente), y fue confirmado en 4 enfermos más y a los cuales no se realizó ultrasonografía (20%).

Se sometieron a intervención quirúrgica 20 pacientes el - 100 % , 8 enfermos a las 6 hrs, posterior a su ingreso, 2 a los 2 días, 4 a los 3 días, 4 a los 5 días, 2 a los 7 días.

Todos con más de 3 criterios de Ranson, encontrándose en el transoperatorio, 9 pacientes 45% pancreatitis necrohemorrágica, 9 el 45% pancreatitis adematosa, 1 con absceso pancreático 5%, 1 con pseudoquiste pancreático 5%.

La etiología aparente en 10 (50%), fue litiasis biliar, 9 (45%) por alcoholismo, 1 (5%) Idiopática.

El tipo de cirugía realizada fue:

5 enfermos (25%) se le realizó necrosectomía más drenaje tipo Saratoga.

1 enfermo (5%) drenaje tipo Saratoga únicamente.

2 enfermos (10%) drenaje tipo Saratoga más yeyunostomía.

3 enfermos (15%) colecistectomía más colocación de sonda en T.

1 enfermo (5%) colecistectomía.

3 enfermos (15%) colocación de cateter para lavado peritoneal.

3 enfermos (15%) colecistectomía simple más drenaje tipo Saratoga más yeyunostomía.

1 enfermo (5%) drenaje interno (cistoyeyunostomía con reconstrucción de Y de Roux).

1 enfermo (5%) drenaje externo con colocación de drenaje - - blando.

De los 20 enfermos sometidos a intervención quirúrgica fallecieron 7 pacientes que representan el 35%.

Correspondiendo a pancreatitis necrohemorrágica, 1 presento infarto agudo de miocardio, 1 insuficiencia renal aguda.

De éstos pacientes 3 de ellos se realizó reintervención -

Un absceso intraabdominal, 1 por sepsis abdominal, 1 por dehiscencia de yeyunostomía.

Los pacientes que sobrevivieron presentaron algunas complicaciones 7 de ellos (35%). Las cuales fueron 3 pseudoquiste pancreático, 1 diabetes mellitus, 1 hidroneumotorax, 1 absceso pancreático, 1 absceso de cavidad abdominal.

Se reintervinieron 3 pacientes 1 por pseudoquiste pancreático 1 absceso de cavidad abdominal. Ninguna de éstas reintervenciones tuvo mortalidad.

D I S C U S I O N

En la mayoría de los pacientes, puede llegarse a un diagnóstico de certeza en base a una cuidadosa evaluación clínica-de laboratorio y de radiología; sin embargo una pequeña porción de enfermos pueden cursar con enfermedades concomitantes- que no tengan relación con pancreatitis aguda y que requieran- de tratamiento quirúrgico y que constituya a dificultar el diagnóstico. (1,12,17).

La terapia conservadora ha sido acompañada de una morbilidad alta (3) por lo que las técnicas quirúrgicas han variado desde la simple colocación de un cateter para lavado peritoneal, hasta pancreatectomías total o subtotal.

(20,22,23).

La cirugía está indicada cuando el tratamiento médico no es efectivo y el paciente presenta alteraciones hemodinámicas- que van en aumento, poniendo en alto riesgo su vida (4).

Cuando se indica la cirugía y la realización de la misma hay una variedad de procedimientos quirúrgicos que se pueden - realizar. El lavado peritoneal se ha puesto en boga en los -- últimos 3 años, con buenos resultados (20) este es realizado por la inserción de cateter para diálisis infraumbilicalmente- por medio de minilaparotomía, con la aplicación de soluciones- de diálisis isotónicas con recambios cada hora por lo menos -- durante siete días ya que se ha visto que usados durante menos tiempo no tienen ninguna utilidad (20,19).

En pacientes con enfermedad vesicular litiásica y repercusión pancreática la cirugía biliar temprana es el tratamiento de elección (3,11,24), se sugiere realizarla antes de - - 48 hrs, ya que existen datos que establecen el concepto que el alivio de la obstrucción del conducto pancreático, previene la pancreatitis adematosa y la pancreatitis necrohemorrágica - -- (24).

En caso de que pancreatitis sea adematosa la cirugía no modifica la evolución del padecimiento, cuando es necrohemorrágica se puede reducir la mortalidad de 1% hasta un 5% con cirugía temprana. (17%).

La pancreatitis necrohemorrágica se presenta solo en un 10% de las pancreatitis biliares y, a diferencia de las alcohólicas, su mortalidad es muy baja; por último, ante una pancreatitis grave y con alto riesgo de muerte es poco probable que - la sola solución del factor primario modifique una letalidad - estrechamente relacionada a la magnitud del proceso necrohemorrágico. Dicho en otros términos, cuando la pancreatitis es - moderada la cirugía puede esperar; cuando es grave, la cirugía debe contrarrestar o suprimir la repercusión sistémica que conduce a la falla orgánica múltiple. En éstos casos graves, solo el lavado peritoneal continuo o la pancreatectomía subtotal distal, pueden evitar la muerte (19).

Cuando hay tejido necrótico o infectado es indicación - absoluta para cirugía, ya que tiene una alta mortalidad, drenaje de abscesos y/o amplia remoción del tejido necrótico peripancreático y retroperitoneal. (19,22,23).

Los pseudoquistes se tratan con procedimientos cada vez más conservadores, el drenaje percutáneo con la ayuda del ultrasonido y la tomografía computada adquiere mayor interés - - (20,22,23).

En las resecciones quirúrgicas amplias por pancreatitis, debe efectuarse una firme evaluación de riesgo contra beneficio.

La insuficiencia exócrina y aún más la endocrina, en enfermos alcohólicos, con poca preocupación por el control insulínico son causa mayor de morbimortalidad después de resecciones pancreáticas. (19).

En nuestro estudio se observa resultados compatibles con los de la literatura mundial, se confirma además la alta mortalidad y morbilidad de este padecimiento, y se acentúa la importancia de llevar tempranamente a cirugía los pacientes que así lo requieran (1,2,3,6,8,16).

Si no se operan los enfermos con pancreatitis necrohemorrágica la mortalidad es del 100%.

A últimas fechas se le ha dado importancia a la presencia de sepsis intraabdominal como causa principal de mortalidad en enfermos con pancreatitis aguda, lo cual ya ha sido con firmado (21).

En nuestro estudio se confirma lo antes expuesto ya sea por la patología pancreática per se, como por la presencia de drenajes duros (Tipo Saratoga), que aumentan el riesgo para la producción de pseudoquistes, abscesos o fístulas pancreáticas por lo que se recomienda el uso de drenajes blandos para evitar estas complicaciones (19,21,22).

C O N C L U S I O N E S

- 1.-Los enfermos con pancreatitis aguda se deben operar cuando el tratamiento médico no está resolviendo el problema y el deterioro va en aumento.
- 2.-El lavado peritoneal ha dado buenos resultados iniciando - su uso durante las primeras 48 hrs. y por un mínimo de - - 7 días.
- 3.-Cuando la pancreatitis es causada por enfermedad litiasica vesicular, el tratamiento de elección es quirúrgico y de - urgencia menos de 48 hrs.
- 4.-Cuando hay tejido necrótico o infectado es indicación absoluta para cirugía, drenaje de abscesos y/o amplia remoción del tejido que se define en forma espontánea como esfacelo.
- 5.-Evitar el uso de drenajes duros como tratamiento quirúrgico de la pancreatitis aguda necrohemorrágica, ya que aumenta la morbilidad.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Allardyce DB.
Incident or Necrotizing pancreatitis and factors related to Mortality.
Am Surg Vol 154 1987 pag. 295-299
- 2.- Aldridge Mc. Ornstein M.
Pancreatic resection form severe acute pancreatitis.
Br J. Surge 1985 oct. 12 (10) pag 786-800.
- 3.- Carthy M I.
Surgical management of severe acute pancreatitis.
Arch. Surg Vol. 1982 pag. 476-480.
- 4.- Edward Bradley.
Hemodynamic consequences of severe pancreatitis.
Annals of Surgery 1985-135.
- 5.- Frei GJ. Frei VT.
Biliary pancreatitis clinical presentation and surgical management.
AM. J. Surg 1986 Jan. 151 (1) pag. 170-175.
- 6.- Gutiérrez Samperio C.
Historical not: Surgical treatment of severe acute pancreatitis in the Hospital Español.
- 7.- Heis HA. Veen HF.
Timing of surgery form acute biliary pancreatitis.
Am J. Surg. 1985 March 149 (3) pag. 371-374.
- 8.- Hurtado Andrade H. Guerra Martínez N.
Surgical tratment of acute pancreatitis and its complications.
Rev. Gastroenterol Mex. 1986, apr-jun 51 (2) pag. 59-66.
- 9.- Lange M. Copenhagen Denmark.
Initial treatment of acute pancreatitis.
Surgery gynecology and obstetrics vol. 157 1983 pag. - - 32-334.
- 10.- Maingot.
Operaciones abdominales tomo II cap. 87 pag. 1983-1998 a ed. Panamericana 1986.
- 11.- Martin JK. Van. Heerden JA.
Surgical management of acute pancreatitis.
Review article. 85 refs.
Mayo Clin proc. 1984 apr. 59 (4) pag. 259-267.

- 12.- Mayer AD, Mc Mahon MJ.
Operations upon the biliary tract in patients with acute pancreatitis: aims, indications and timing.
Ann Surg 1984 May 66 (3) 179-183.
- 13.- Merce y LC.
Early surgery for biliary pancreatitis.
American Journal of Surgery 1984 Vol. 148 pag. 749-753.
- 14.- Nord Black IH.
Long-term results after pancreas resection for acute - necrotizing pancreatitis.
Br. J. Surg. 1983 Sep 72 (9) pag. 687-689.
- 15.- Pi Figueras.
Prácticas quirúrgicas Tom o 11 cap. 40 pag. 856-867 2 da. Ed. Salvat 1986.
- 16.- Quivillkso Hospital Helsinki Finland.
pancreatic resection versus peritoneal lavation for acute fulminant pancreatitis.
Arch. Surgery August 1983 pag. 426-431.
- 17.- Rattner DM, Warham AL.
Surgical intervention in acute pancreatitis.
Creat. care med. 1988 Jan. 16 (1) 89-95.
- 18.- Villazon Sahagun A, Raqueiro.
Experience in the surgical treatment of severe acute pancreatitis in the Hospital Español.
Rev. Gastroenterol Mex. 1985 Jul-Sep. 50 (3) 207-212.
- 19.- Villazon Sahagun.
Editorial.
Pasado, presente y futuro de la cirugía del páncreas.
Rev. Gastroenterología Mex. vol. 52 1987 no. 2 pag. 67--72.
- 20.- I. Ihse, MD; A. Evander MD; J.T. Holmberg M.D.
Influence of peritoneal lavage on objective prognostic signs in acute pancreatitis.
Ann Surg 1986 August; 204 (2): 122-127.
- 21.- F. Frey, MD; L. Bradley, MD; G. Berger, MD.
Progress in acute pancreatitis.
Surg, Gynecol Obstetrics 1988 October; 167: 282-286.
- 22.- Rattner Dw, MD; Warshaw Al, MD.
Surgical Intervention in acute pancreatitis.
Crit. Care Med 1988 Jan: 16 (1): 89-95.

- 23.- Begeer Hg, MD; Buchier M, MD; Bittner R, MD.
Necrosectomy and Postoperative local lavage in necrotizing Pancreatitis.
Br. J. Surg 1988 Mar; 75 (3): 207-12.
- 24.- Ranson, John H.C. MD.
The Timing of biliary surgery in acute pancreatitis.
Ann. Surg May 1979; 654-663.