



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “ANTONIO FRAGA MOURET”

CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

MORBI – MORTALIDAD DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE PANCREATITIS AGUDA GRAVE SOMETIDOS A CIRUGIA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

Esteban de Jesus Eslava Echagaray

ASESOR

Dr. Erick Servín Torres.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dr. Jesús Arenas Osuna
Jefe de División de Educación En Salud
Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional “La Raza”

Dr. José Arturo Velázquez García
Titular del Curso Universitario de Especialidad en Cirugía General
Jefe de servicio de Cirugía General
Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional “La Raza”

Alumno
Eslava Echagaray Esteban de Jesús.

No. Protocolo: 2013-3501-26

INDICE

Resumen	1
Abstract	2
Antecedentes científicos	3
Material y métodos	8
Resultados	9
Discusión	12
Conclusiones	14
Bibliografía	15
Anexos	17

RESUMEN

MORBI – MORTALIDAD DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE PANCREATITIS AGUDA GRAVE SOMETIDOS A CIRUGIA

OBJETIVO: Conocer las principales causas de morbi mortalidad en pacientes, con pancreatitis aguda grave, que son sometidos a cirugía.

MATERIAL Y METODOS: estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo; realizado en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional “La raza”. Se analizaron expedientes de pacientes con diagnostico de pancreatitis aguda grave, sometidos a cirugía en el periodo comprendido entre el 01 de enero de 2008 al 31 de diciembre de 2012. Se registró el sexo, edad, etiología de la pancreatitis, indicación quirúrgica, técnica quirúrgica. Análisis estadístico: Estadística descriptiva.

RESULTADOS: Se evaluaron 34 expedientes, 25 hombres y 9 mujeres; edad media de 43 años. La etiología más frecuente de pancreatitis aguda fue biliar 50 %. La indicación quirúrgica fue necrosis infectada, 38.24 %; seguida de la necrosis estéril, 23.53 %. El procedimiento realizado con mayor frecuencia fue necrosectomía y drenaje 38.24 %. Morbilidad de 50 %, la complicación más frecuente fue neumonía 35.29 %. La mortalidad fue del 17.65 %.

CONCLUSIONES: La pancreatitis aguda grave es una patología con una morbi mortalidad importante, este estudio se registró una morbilidad global del 50 %, el 35.29 % secundario a complicaciones infecciosas; y mortalidad del 17.65 % por sepsis.

Palabras clave: pancreatitis aguda grave, necrosis infectada, necrosectomía, síndrome compartimental.

ABSTRACT

Morbidity - mortality of patients with severe acute pancreatitis which is undergoing surgery

OBJECTIVE: To know the main causes of morbidity and mortality in a patient with the diagnosis of acute pancreatitis, which is undergoing surgery.

MATERIAL AND METHODS: An observational, retrospective, cross-sectional, descriptive, performed at the National Medical Center "La Raza". We analyzed records of patients diagnosed with severe acute pancreatitis, who underwent surgery in the period from January 1, 2008 to December 31, 2012. We recorded the sex, age, etiology of pancreatitis, surgical indication, surgical technique. Statistical analysis: Descriptive statistics.

RESULTS: A total of 34 cases, 25 men and 9 women, mean age of 43 years. The most frequent cause of acute pancreatitis was biliary 50%. Surgical indication was infected necrosis, 38.24%, followed by sterile necrosis, 23.53%. The most frequently performed procedure was 38.24% necrosectomy and drainage. Morbidity of 50%, the most common complication was pneumonia 35.29%. The mortality rate was 17.65%.

CONCLUSIONS: Acute pancreatitis remains a serious disease with a significant morbidity and mortality, even in tertiary hospitals. As shown in this study that recorded a 50% morbidity secondary to infectious complications, as well as 17.65% of mortality due to sepsis.

Keywords: severe acute pancreatitis, infected necrosis, necrosectomy, compartment syndrome.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS:

La pancreatitis aguda es una enfermedad inflamatoria del páncreas que no se acompaña de fibrosis de la glándula. Incluye un amplio espectro de enfermedad, desde síntomas leves autolimitados, hasta procesos con falla orgánica múltiple. Con frecuencia los pacientes con pancreatitis aguda sufren complicaciones adicionales, como sepsis, choque e insuficiencia respiratoria y renal que tienen como resultado una gran morbilidad. ⁽¹⁾

En México, al igual que lo informado en la literatura occidental, las causas más comunes de la pancreatitis aguda son la litiasis biliar (49-52%) y el alcoholismo (37-41%).

De acuerdo a los criterios establecidos por el Japanese Ministry of Health, Labour, and Welfare 2008, el diagnóstico de pancreatitis aguda es hecho si los pacientes presentan al menos dos de las siguientes manifestaciones: dolor abdominal agudo localizado en el abdomen superior, elevación de los niveles de enzimas pancreáticas, y los hallazgos del páncreas detectados por US, TC o RMI. ⁽²⁾

Presentación clínica. El dolor abdominal es el síntoma cardinal; el cual está presente en cerca del 95% de los casos, típicamente está generalizado en el abdomen superior; 90% de los pacientes tienen náusea y vómito, este último relacionado con la extensión de la inflamación peri pancreática hacia la pared posterior del estómago y un íleo localizado o generalizado. Taquicardia e hipotensión es el resultado de la hipovolemia secundaria al secuestro de líquidos en el lecho pancreático. 60% de los pacientes desarrollan hipertermia por la inflamación peri pancreática, sin evidencia de infección. ⁽³⁾

La auto digestión pancreática tiene un papel central en la estimulación de una cascada inflamatoria que conduce a la diseminación de las manifestaciones sistémicas de la pancreatitis aguda, y proporcionan la base para la comprensión actual de la progresión de la enfermedad.

La pancreatitis aguda es una enfermedad potencialmente fatal con un rango de mortalidad entre 2.1-7.8%

La pancreatitis grave se asocia con fallo orgánico múltiple y/o complicaciones locales tales como necrosis, formación de abscesos o pseudoquistes. Llega a representar el 15-20% de los casos. Y el rango de mortalidad se incrementa a 14-25%. El pronóstico de la pancreatitis aguda esta determinada por dos factores que incluyen falla orgánica y necrosis pancreática. ⁽⁴⁾

Las primeras 2 semanas después del inicio de la sintomatología, esta forma grave está caracterizada por el desarrollo de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. La necrosis pancreática se desarrolla en los primeros 4 días de la enfermedad, mientras que la infección de esta necrosis se presenta, en la mayoría de los casos, a partir de la segunda y la tercera semanas. 70% de todos los pacientes desarrollan la infección alrededor de la cuarta semana después del inicio de la enfermedad. Además, el riesgo de la infección aumenta en relación con la extensión de la necrosis, tanto intra como extra pancreática. La infección de la necrosis pancreática sigue siendo el principal factor de riesgo para el desarrollo del fallo orgánico múltiple.

El tratamiento de la pancreatitis aguda grave durante las primeras fases de la enfermedad es únicamente médico, con el objeto de mantener la estabilidad hemodinámica y cardiovascular. El desarrollo de la infección en la necrosis pancreática es el principal determinante de la morbilidad y mortalidad en las fases tardías de la enfermedad, por lo que se recomienda la administración profiláctica de antibióticos cuando la necrosis es mayor del 30%. La última revisión de la Biblioteca Cochrane continúa recomendando la utilización profiláctica de antibióticos en casos de pancreatitis aguda grave.⁽¹⁵⁾ Una vez que se ha desarrollado la necrosis pancreática es de suma importancia diferenciar entre la presencia o no de infección del área de necrosis.

La falla en el adecuado control de la necrosis pancreática infectada resulta en el 100% de mortalidad, por falla orgánica múltiple. En un estudio realizado por

Gotzinger y colaboradores en 94 pacientes de 340 la cirugía fallo para eliminar la necrosis y la mortalidad fue del 100% (casi exclusivamente por falla orgánica múltiple), mientras en los restantes 246 pacientes en quienes la desbridación fue satisfactoria hubo un rango de mortalidad de solo 19%. De forma similar la realización de cirugía por necrosis pancreática infectada en la clínica Mayo resulto en una disminución de la mortalidad del 70% al 20%.⁽⁵⁾

La necrosis pancreática infectada se puede sospechar en aquellos pacientes que desarrollan signos clínicos de sepsis. Sin embargo, para llegar al diagnóstico de certeza, es necesario realizar una punción-aspiración con aguja fina (PAAF) del tejido pancreático o peripancreático, guiada por tomografía computarizada (TC) o ecografía. La PAAF es un método seguro y fiable para poder diferenciar entre la necrosis estéril y la infectada. Es de suma importancia resaltar que únicamente aquellos pacientes con signos clínicos de sepsis deberían de ser sometidos a PAAF, ya que existe el riesgo potencial de infección secundaria relacionada al procedimiento.

Pacientes con necrosis infectada tienden a presentar más necrosis y mayor falla orgánica que aquellos con necrosis estéril, lo que incrementa la mortalidad. Porque a mayor severidad de la enfermedad al momento de la intervención esta directamente asociado con un incremento en la mortalidad, por lo que actualmente es una práctica común, monitorizar a los pacientes con necrosis pancreática significativa, sobre datos de infección e intervenir urgentemente cuando la infección se hace aparente.^(5, 6)

Aunque en la actualidad la mayoría de los pacientes sobrevive a la fase inicial de la pancreatitis aguda grave debido a los avances en el tratamiento en las unidades de cuidados intensivos (UCI), es en la etapa tardía cuando el riesgo de sepsis se va incrementado. Mientras que la intervención quirúrgica debe realizarse únicamente en casos seleccionados durante las dos primeras semanas de la enfermedad, la cirugía y los procedimientos de acceso mínimo son de gran importancia en las etapas tardías de la enfermedad.

El tratamiento quirúrgico de la pancreatitis aguda grave ha sido establecido en guías internacionales basadas en la evidencia. En pancreatitis aguda grave la indicación para cirugía incluye presencia de necrosis pancreática infectada, necrosis estéril extensa en pacientes en quienes persisten con deterioro a pesar de tratamiento conservador máximo o en pacientes en quienes desarrollan complicaciones catastróficas relacionadas con la necrosis pancreática como sangrado, perforación visceral o infarto.

El tiempo óptimo del momento de la intervención quirúrgica depende de las características patológicas del tejido necrótico infectado. De acuerdo a las guías internacionales de la Asociación de Pancreatología, la intervención deberá ser realizada no antes de las dos semanas de la admisión, tiempo que permite la demarcación del área necrótica en el páncreas. Entre más tarde es realizada la cirugía, la necrosectomía es más completa y más fácil de realizar. La cirugía temprana únicamente esta indicada en un grupo muy pequeño de pacientes con falla orgánica múltiple que no responden al tratamiento en la unidad de cuidados intensivos o en quienes tiene síndrome compartimental

La cirugía en pacientes con pancreatitis aguda grave es un procedimiento mórbido, asociado con complicaciones en el 34% al 95% de los pacientes y una mortalidad en 11% a 39%.⁽⁷⁾ La cirugía también es conocida por condicionar insuficiencia pancreática a largo plazo.⁽¹⁴⁾

Las técnicas para necrosectomía incluyen: necrosectomía abierta, laparostomía, sistemas cerrados de succión con irrigación o sin ella, y técnicas de mínima invasión por laparoscopia, endoscopia o percutáneo.^(8, 9, 10, 11)

La necrosectomía abierta y el drenaje percutáneo son las técnicas mas frecuentemente utilizadas para desbridar y drenar las colecciones infectadas. El drenaje es mantenido en su sitio hasta que disminuye de forma espontánea su gasto o este se vuelve claro después de un procedimiento de lavado. Sin embargo

alguno de los pacientes presentan una fístula pancreático cutánea, con una incidencia de sus persistencia del 17% al 76%. Las fístulas pancreáticas están asociadas con una considerable mortalidad como alteraciones metabólicas y nutricionales, hospitalización prolongada e incluso la muerte. ⁽¹²⁾

La mortalidad publicada para necrosectomía abierta varía del 6% al 47%. ⁽⁵⁾

El drenaje percutáneo se realiza para obviar la necesidad de una intervención quirúrgica en pancreatitis necrotizante infectada en 30% a 100% de los pacientes. En un estudio multicentrico aleatorizado controlado, el abordaje escalonado iniciando con mínima invasión redujo el rango de complicaciones y la mortalidad en comparación con la necrosectomía abierta en pacientes con necrosis pancreática infectada. ⁽¹³⁾

El drenaje percutáneo revierte la sepsis en el 62% de los pacientes y su recuperación es completa en el 48% sin necesidad de intervención quirúrgica. ⁽⁷⁾

MATERIAL Y MÉTODOS

Objetivo: conocer las principales causas de morbi mortalidad en pacientes, con pancreatitis aguda grave, que son sometidos a cirugía en el Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional “La Raza”.

Diseño del estudio: observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, se incluyeron pacientes con diagnostico de Pancreatitis Aguda Grave que fueron sometidos a procedimiento quirúrgico en el periodo comprendido del 01 de enero de 2008 al 31 de diciembre de 2012. Del expediente clínico se registró el sexos, edad, con diagnostico de pancreatitis aguda grave, los cuales fueron captados extensión hospitalaria o por interconsultas derivadas del servicio de UCI.

Fueron excluidos sujetos con diagnostico de pancreatitis aguda grave a quienes no se les realizo ningún procedimiento quirúrgico como parte de su tratamiento; intervenidos quirúrgicamente en otro hospital.

Se revisó la etiología de la pancreatitis, indicación quirúrgica y técnica quirúrgica utilizada, comorbilidades, evolución postquirúrgica, complicaciones secundarias, deterioro del paciente por motivos no asociados al manejo quirúrgico, días de estancia hospitalaria, mortalidad general asociada al tratamiento quirúrgico.

Se realizó análisis estadístico con estadística descriptiva con el programa SPSS versión 20

RESULTADOS

Se identificaron un total de 41 pacientes intervenidos quirúrgicamente por pancreatitis aguda grave, dos no se incluyeron por no contar con expediente clínico completo y cinco fueron excluidos por haberseles realizado el procedimiento quirúrgico en otra unidad y no contar con los hallazgos transoperatorios. Se evaluaron los expedientes de 34 pacientes, de los cuales 25 fueron hombres, lo que representa el 73.53 % y 9 mujeres; el promedio de edad vario entre 18 y 75 años con una media de 43 años.

La etiología más frecuente de pancreatitis aguda fue biliar, con un total de 17 pacientes (50%), en 13 (38.24 %) fue alcohólica y en cuatro (11.76 %) por dislipidemia; lo cual se correlaciona con lo establecido en bibliografía ⁽²⁾

Dentro de las indicaciones por las que los pacientes fueron sometidos a un procedimiento quirúrgico, sobresalieron cuatro principales; necrosis infectada, choque hipovolémico secundario a hemorragia, síndrome compartimental abdominal y necrosis estéril.

La principal indicación quirúrgica fue la necrosis infectada, en 18 pacientes (52.94%), diagnosticada por TAC donde se evidenciaba la presencia de gas peripancreático. La segunda indicación más frecuente fue la necrosis estéril, en 8 pacientes (23.53%), determinada por pancreatografía dinámica en cuanto las condiciones del paciente permitieron la realización del estudio; este grupo de pacientes fue sometido a cirugía en un periodo tardío, generalmente después de tres semanas de iniciado el cuadro. Choque hipovolémico por sangrado intraabdominal en cinco pacientes (14.71%) los cuales presentaron datos de choque y descenso del hematocrito; la indicación quirúrgica en este grupo fue inmediata. Tres paciente (8.82 %) fueron intervenidos por presentar datos de síndrome compartimental abdominal, con una medición de la presión intraabdominal de forma indirecta, mayor o igual a 20mmHg.

Se utilizaron seis técnicas quirúrgicas: necrosectomía y drenaje; necrosectomía, cierre y colocación de sistema de irrigación continua; necrosectomía y manejo de abdomen abierto; empaquetamiento con relaparotomía planeada; laparotomía descompresiva con colocación de malla; y procedimientos de mínima invasión.

Necrosectomía y drenaje. Se les realizó esta técnica a 13 pacientes (38.24%), la cual consistió en realizar desbridación del tejido desvitalizado y colocación de dos drenajes con salida por contrabertura, dirigidos hacia corredera parietocolica y lecho pancreático. Se cierra por planos.

En este grupo de pacientes, 4 (30.77 %) presentaron neumonía; uno (7.69%) fístulas de intestino delgado; y uno (7.69%) hemorragia posoperatoria que requirió reintervención. Quedando una morbilidad global de la técnica de 6 (46.15%).

La mortalidad de la técnica se dio en 2 (15.38 %) pacientes: ambos por complicaciones infecciosas.

Necrosectomía y cierre con sistema de irrigación continua. Se operaron 3 (8.82%) pacientes con esta técnica; se realizó desbridación de tejido desvitalizado y colocación de dos drenajes, los cuales salen por contrabertura en costado izquierdo en línea media axilar, y colocación de una sonda de irrigación por hipocondrio derecho. Se realiza irrigación con solución fisiológica, generalmente dos litros diarios los primeros tres días hasta el “aclaramiento” de los drenajes; momento en que se retiran los drenajes, generalmente después de 7 a 10 días

En este grupo de pacientes, solamente uno (33.33%) desarrollo neumonía y uno (33.33%) fístula enterocutánea. Con una morbilidad global para esta técnica de 66.66%. No hubo defunciones en pacientes en los que se empleo esta técnica.

Necrosectomía y manejo de abdomen abierto. Ocho pacientes (23.52%) fueron intervenidos con esta técnica, en la cual se colocan drenajes en lecho peripancreático y una malla de polipropileno fijada a piel, la cual se retira generalmente después de tres semanas. En este grupo, cuatro (50%) pacientes presentaron neumonía como complicación, dos (25%) desarrollaron fístula colónica. Dos (25%) pacientes fallecieron por complicaciones infecciosas. Los 6 sobrevivientes fueron sometidos posteriormente a plastia funcional de pared con colocación de malla.

Empaquetamiento: Se realizó en tres pacientes que presentaron choque hipovolémico y descenso del hematocrito, teniendo como hallazgo hemoperitoneo secundario a sangrado de parénquima pancreático, a dos se les realizó laparotomía planeada para desempaquetamiento y uno falleció por CID.

Laparotomía descompresiva: se realizó en tres pacientes por presentar síndrome compartimental abdominal. Únicamente se realizó laparotomía exploradora y colocación de malla para manejo de abdomen abierto. Dos pacientes presentaron neumonía y uno falleció por complicaciones infecciosas

Procedimientos de mínima invasión: se realizó necrosectomía por laparoscopia a tres pacientes (8.82%) de los cuales solo uno presentó neumonía y no hubo fallecimientos.

Morbilidad y mortalidad generales La morbilidad estuvo presente en 17 pacientes (50%), la complicación más frecuente fue neumonía, presente en 12 pacientes (35.29%); 4 presentaron fístula enterocutánea (11.76%), y un paciente (2.94%) presentó sangrado posoperatorio.

La mortalidad fue de 6 pacientes (17.65 %) siendo la causa principal choque séptico secundario a complicaciones infecciosas como neumonía y sepsis abdominal. Un paciente murió por CID.

DISCUSION

El tratamiento de los pacientes con pancreatitis aguda grave continua siendo un reto, debido a las múltiples complicaciones sistémicas que se presentan y a la necesidad de un manejo multidisciplinario de la patología; sin embargo se han logrado unificar los criterios para someter a un paciente con dicho diagnostico a un procedimiento quirúrgico ^(13,14). Todos los pacientes con pancreatitis aguda grave fueron manejados en la unidad de cuidados intensivos; y las indicaciones quirúrgicas fueron las siguientes:

1. Necrosis pancreática infectada.
2. Necrosis pancreática estéril persistente.
3. Síndrome compartimental abdominal.
4. Complicaciones de la pancreatitis aguda como perforación intestinal y sangrado.

Siendo la principal indicación la necrosis pancreática infectada con un total de 52.94%, porcentaje similar a lo observado en la literatura internacional. ⁽⁷⁾

En lo referente a la etiología de la pancreatitis en nuestro universo de trabajo es similar a lo reportado en la literatura, predominando el origen biliar 50%. ⁽²⁾

La indicación quirúrgica más frecuente fue la presencia de necrosis pancreática infectada previamente documentada. Respecto a la técnica quirúrgica se realizo aquella que permitía un mejor control de proceso infeccioso, y con la cual se encontraba más familiarizado el cirujano; sin embargo, existen pacientes que debido diversos factores (estado crítico y condiciones de la cavidad abdominal) pueden beneficiarse con otras técnicas como abdomen abierto y relaparotomías.

En este trabajo se reportan procedimientos realizados por vía laparoscópica, todos en el ultimo año; lo que nos habla del aumento en la experiencia de los cirujano con esta técnica que permite ampliar su campo de aplicación.

En relación con la morbilidad global, en nuestra serie se reporta del 50%, lo cual es aparentemente elevada en relación a lo reportado en las series publicadas ⁽¹⁶⁾; sin embargo en dichas series no se toman en cuenta las complicaciones pulmonares que en nuestra serie incluye el 35.29%, por lo que si se excluyen éstas últimas, se tiene una morbilidad del 14.71%, lo cual incluso es menor al rango publicado ^(7,16). La fístula representa la primer causa de morbilidad con 11.76 %; en la mayoría de los casos originada por la manipulación de tejido inflamado; seguida de hemorragia que representa el 2.94%.

De acuerdo al tipo de procedimiento quirúrgico empleado; en la necrosectomía y cierre con sistema de irrigación continua se observó el mayor índice de complicaciones; con una morbilidad global del 66.66%; sin embargo no existió mortalidad con en el empleo de esta técnica. La necrosectomía y drenaje tuvo una morbilidad global del 46.15% (30.77 % neumonía; 7.69% fístulas de intestino delgado; 7.69% hemorragia posoperatoria). Y una mortalidad del 15.38%.

Estos resultados son equiparables a lo obtenido en lo publicado en series internacionales. ⁽⁷⁾

En nuestro trabajo únicamente se realizó un total de 8.82% de procedimientos de mínima invasión, con un morbilidad del 33.33%, resultado aparentemente alto ⁽⁹⁾, sin embargo este resultado no es comparable por el restringido numero de pacientes sometidos a estos procedimientos.

Morbilidad y mortalidad generales La morbilidad estuvo presente en 17 pacientes (50%), la complicación más frecuente fue neumonía, presente en 12 pacientes (35.29%); 4 presentaron fístula enterocutánea (11.76%), y un paciente (2.94%) presentó sangrado posoperatorio.

La mortalidad en este estudio fue de 17.65%, también dentro de los márgenes aceptados mundialmente. ⁽⁵⁾

CONCLUSIONES.

La pancreatitis aguda grave es un padecimiento con morbilidad y mortalidad altas. Sin embargo en nuestra unidad se observa una disminución importante en el rango de morbilidad (14.71%), el cual es menor a lo publicado en series internacionales; esto debido a un manejo integral por parte de un equipo multidisciplinario; así como por un apego adecuado a las indicaciones marcadas en las guías internacionales para someter a un individuo a un procedimiento quirúrgico.

Es necesario familiarizarse con las técnicas de mínima invasión e incrementar el número de pacientes que son sometidos a esta técnica para poder evaluar de forma adecuada si en nuestra población se benefician con una menor morbilidad que la reportada en publicaciones internacionales.

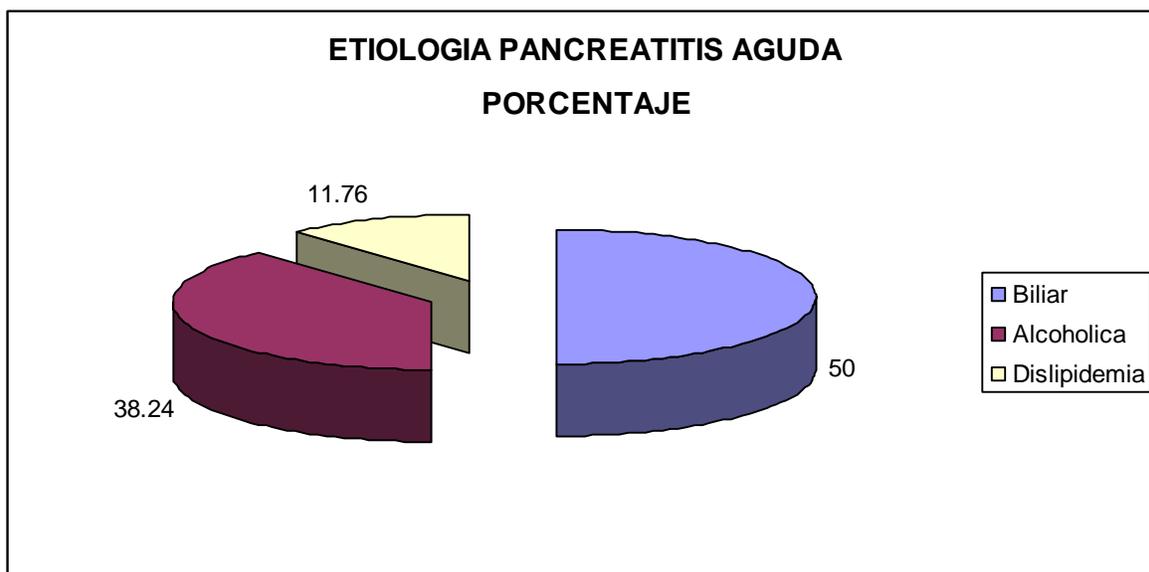
La mortalidad fue del 17.6%, similar a lo descrito en publicaciones internacionales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Elfar M, Gaber LW, Sabek O. The Inflammatory Cascade in Acute Pancreatitis: Relevance to Clinical Disease. *Surg Clin N Am* 87 (2007) 1325–1340
- 2 . Kiriya S, Gabata T, Takada T. New diagnostic criteria of acute pancreatitis J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2010; 17:24–36
3. Cappell MS. Acute Pancreatitis: Etiology, Clinical Presentation, Diagnosis, and Therapy. *Med Clin N Am* 92 (2008) 889–923
4. Hirota M, Takada T, Kitamura N. Fundamental and intensive care of acute pancreatitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2010; 17:45–52.
5. Raraty GT, Halloran CM, Dodd S, et al. Minimal Access Retroperitoneal Pancreatic Necrosectomy Improvement in Morbidity and Mortality With a Less Invasive Approach. *Ann Surg* 2010; 251: 787–793
6. Connor S, Ghaneh P, Raraty M, et al. Increasing age and APACHE II scores are the main determinants of outcome from pancreatic necrosectomy. *Br J Surg.* 2003; 90:1542–1548.
7. Babu RY, Gupta R, Kang M, et al. Predictors of Surgery in Patients With Severe Acute Pancreatitis Managed by the Step-Up Approach *Ann Surg* 2012;00: 1–14
8. Branum G, Galloway J, Hirchowitz W, et al. Pancreatic necrosis—results of necrosectomy, packing, and ultimate closure over drains. *Ann Surg.* 1998; 227:870–875.
9. Pavars M, Irmejs A, Maurins U, et al. Severe acute pancreatitis: role for laparoscopic surgery _in German_. *Zentralbl Chir.* 2003; 128:858–861.

10. Hintze RE, Veltzke-Schlieker W, Abou-Rebyeh H, et al. Endoscopic therapy of post-pancreatic persistent necrosis. *Gastrointest Endosc.* 2000; 51:AB185.
11. Charnley RM, Lochan R, Gray H, et al. Endoscopic necrosectomy as primary therapy in the management of infected pancreatic necrosis. *Endoscopy.* 2006; 38:925–928.
12. Bakker OJ, van Baal MC, van Santvoort HC, et al. Endoscopic Transpapillary Stenting or Conservative Treatment for Pancreatic Fistulas in Necrotizing Pancreatitis Multicenter Series and Literature Review *Ann Surg* 2011; 253:961–967
13. Van Santvoort HC, Besselink MG, Bakker OJ, et al. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis. *N Engl J Med.* 2010; 362:1491–1502.
14. Rau B, Bothe A, Beger HG. Surgical treatment of necrotizing pancreatitis by necrosectomy and closed lavage: changing patient characteristics and outcome in a 19-year, single-center series. *Surgery.* 2005; 138:28–39.
15. Bassi C, Larvin, Villatoro E. Antibiotic therapy for prophylaxis against infection of pancreatic necrosis in acute pancreatitis. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2005.
16. Rau B, Bothe A, Beger HG. Surgical treatment of necrotizing pancreatitis by necrosectomy and closed lavage: changing patient characteristics and outcome in a 19-year, single-center series. *Surgery* 2005;138:28-39

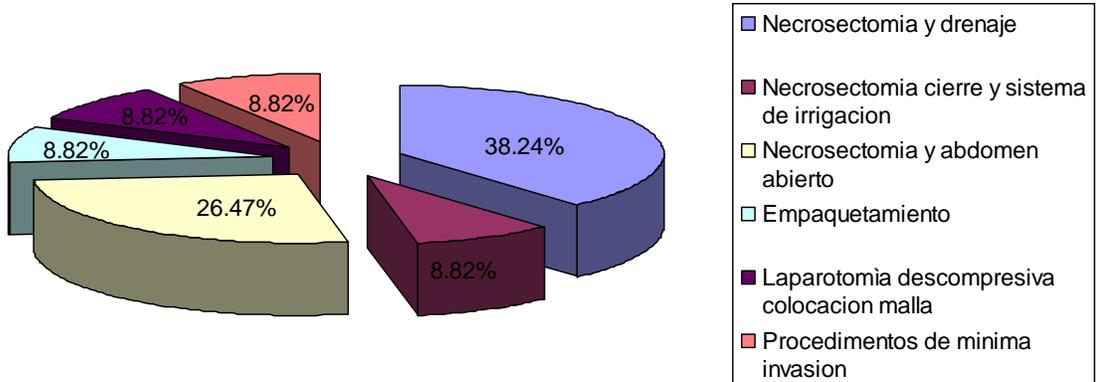
ANEXOS.



DISTRIBUCION POR SEXO		
HOMBRES	25	73.53%
MUJERES	9	26.47%
TOTAL	34	100.00%

INDICACION	PACIENTES	PORCENTAJE
Necrosis estéril	8	23.53
Necrosis infectada	18	52.94
Choque secundario a hemorragia	5	14.71
Síndrome compartimental abdominal	3	8.82
Total	34	100

PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS



MORBI MORTALIDAD		
Neumonía	12	35.29%
Fistula	4	11.76%
Sangrado	1	2.94%
MORBILIDAD	17	50.00%
MORTALIDAD	6	17.65%