

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “ANTONIO FRAGA MOURET”
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

**COMPARACION DE LA CIRUGÍA TEMPRANA VERSUS CIRUGÍA DIFERIDA EN
LA MORTALIDAD DE PACIENTES CON NECROSIS PANCREATICA
INFECTADA.**

TESIS

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL
PRESENTA:**

Dra. Leslie Ivonne Rivera Rosas

ASESOR:

Dr. Jesús Arenas Osuna

México D.F. 2011



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. JESÚS ARENAS OSUNA

Jefe de Educación en Salud

Hospital de Especialidades CMNR

DR. JOSÉ ARTURO VELÁZQUEZ GARCÍA

Jefe del Servicio de Cirugía General

Hospital de Especialidades CMNR

DRA. LESLIE IVONNE RIVERA ROSAS

Residente de 4to. año Cirugía General.

Hospital de Especialidades CMNR

PROTOCOLO No. R-2010-3501-50

ÍNDICE

RESUMEN

4

ABSTRACT.....

5

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.....

6

MATERIAL Y MÉTODOS.....

14

RESULTADOS

16

DISCUSIÓN.....

22

CONCLUSIONES.....

... 25

BIBLIOGRAFÍA.....

. 26

COMPARACIÓN DE LA CIRUGÍA TEMPRANA vs CIRUGÍA DIFERIDA EN LA MORTALIDAD DE PACIENTES CON NECROSIS PANCREÁTICA INFECTADA.

Resumen: Existe controversia del momento óptimo de la cirugía en pacientes con Necrosis Pancreática Infeccionada (NPI). Realizar de forma oportuna la intervención quirúrgica es la decisión más trascendente en la supervivencia de estos pacientes.

Objetivo General. Comparar la mortalidad de los pacientes con NPI sometidos a Cirugía Temprana vs Cirugía Diferida.

Material y Métodos: Estudio observacional, transversal, descriptivo y abierto. Se analizaron los datos de pacientes con NPI sometidos a cirugía durante Marzo 2005-Febrero 2010 en el HECMNR. De acuerdo al momento de la cirugía se dividieron en 2 grupos: Intervención Temprana (< 14 días) e Intervención Diferida (> 14 días). Se registró edad, género, puntuación de Ranson, APACHE II, etiología de la pancreatitis, días de EIH, estancia en UCI, presencia de falla orgánica, momento de la cirugía y mortalidad de cada grupo. El análisis de datos se realizó con estadística descriptiva.

Resultados: Se incluyeron 36 pacientes, 11 mujeres (30.5%) y 25 hombres (69.5%). La edad media de presentación fue 48.1 años. La etiología más frecuente biliar (61%). Intervención Temprana se realizó en 44.5% y Diferida en 55.5%. La mortalidad general fue de 36% (13 pacientes), en Intervención Temprana 56% y en Diferida 20%.

Conclusiones: Los resultados son mejores si la Intervención quirúrgica en pacientes con NPI se difiere al menos 2 semanas con una disminución significativa en la mortalidad y menor incidencia de complicaciones.

Palabras clave: Necrosis pancreática, Pancreatitis Aguda Grave, mortalidad.

COMPARISON OF EARLY SURGERY VS SURGERY DIFFER IN THE MORTALITY OF PATIENTS WITH INFECTED PANCREATIC NECROSIS.

Abstract: There is controversy in the optimal timing of surgery in patients with infected pancreatic necrosis (IPN). Make a timely surgical intervention is the most significant decision on the survival of these patients.

General Purpose. To compare the mortality of patients with early surgery NPI vs delayed surgery.

Material and Methods: Observational, transversal, descriptive and open. We analyzed data from patients undergoing surgery with NPI during March 2005-February 2010 HECMNR. According to the time of surgery were divided into two groups: Early Intervention (<14 days) and Intervention Deferred (> 14 days). Age, gender, Ranson score, APACHE II, etiology of pancreatitis, EIH days, ICU stay, presence of organ failure, time of surgery and mortality in each group. Data analysis was performed with descriptive statistics.

Results: 36 patients, 11 women (30.5%) and 25 men (69.5%). The mean age at presentation was 48.1 years. The most common cause bladder (61%). Early intervention was performed in 44.5% and 55.5% deferred. Overall mortality was 36% (13 patients), Early Intervention and Deferred 56% 20%.

Conclusions: The results are better if the surgical intervention in patients with NPI is deferred at least two weeks with a significant decrease in mortality and lower incidence of complications.

Keywords: pancreatic necrosis, severe acute pancreatitis, mortality.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

El 80% de los pacientes con pancreatitis aguda presentan formas leves de la enfermedad con recuperación espontánea en 4-5 días con una mortalidad < 1%. *(1). En cambio la forma grave se observa en alrededor de 15 a 25% de los casos con una mortalidad del 30-40%. La infección se produce en 20 a 40% de los pacientes con necrosis pancreática y la extensión de la necrosis es un factor predictivo de riesgo de posterior infección. *(2,3). La infección del páncreas es el principal factor de riesgo con respecto a la morbilidad y mortalidad. *(1,4,5). Más del 80% de los resultados fatales en pancreatitis aguda se debe a complicaciones sépticas. Tratados sin cirugía las tasas de mortalidad han sido reportadas hasta del 100% para la necrosis infectada. *(1,6)

La era moderna ha comenzado con los intentos de predecir la severidad de un ataque de pancreatitis. El intento inicial por predecir la severidad fue proporcionado por Ranson et al en 1974, quien describió una combinación de observaciones clínicas y de laboratorio correlacionados con casos clínicos severos de pancreatitis. Poco después se propuso que la extensión de la necrosis es el principal determinante de la severidad de la pancreatitis. Hoy en día sabemos que la presencia de falla orgánica se correlaciona de forma más precisa con presencia de necrosis. *(6,7)

A lo largo de 1980-1990 el momento de la intervención quirúrgica surgió como un problema, entre los que favorecían la intervención temprana (1ra. Semana) y los que abogan por el “retraso” del procedimiento (2-3 semanas). En informes anecdóticos de pacientes con infección documentada, que sobrevivieron sin intervención quirúrgica, la administración de antibióticos asociado en algunos casos con drenaje percutáneo y retraso de la intervención quirúrgica han puesto en duda el dictamen de cirugía obligatoria para todos los pacientes con necrosis infectada, sin embargo el número de pacientes que pueden ser manejados con éxito por este método no quirúrgico no se

conoce aún. Con la indicación de que la cirugía en la necrosis estéril se difería, las ventajas de retrasar el manejo quirúrgico pronto se hizo evidente. La cuestión del momento de la intervención quirúrgica fue finalmente resuelto con la aparición de un estudio aleatorizado controlado por Mier et al en 1997. *(6)

La patogenia de la pancreatitis aguda está causada inicialmente por una conversión inapropiada de la proenzima pancreática tripsinógeno en su forma activa tripsina. La conversión intracelular del tripsinógeno en tripsina inicia una cascada de activación de otros zimógenos, lo que conduce a la autodigestión celular. El proceso de la necrosis pancreática se produce relativamente pronto en el curso evolutivo dentro de las primeras 24-48 hrs. *(7)

La activación incontrolada de las proteasas pancreáticas y de factor activador de plaquetas, un potente mediador de fosfolípidos, se consideran las características claves del desarrollo de la necrosis pancreática. *(4) El punto final de esta cascada es con frecuencia el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS), caracterizado por la pérdida del tono vascular y de la resistencia vascular sistémica, y el aumento de la permeabilidad capilar, lo cual conduce a hipotensión y respuesta cardiovascular hiperdinámica. Si no se controla el SRIS puede producir síndrome de dificultad respiratoria del adulto (SDRA) o síndrome de disfunción de múltiples órganos (SDMO). *(2,3)

Las dos primeras semanas después de la aparición de los síntomas se caracteriza por el SIRS (5). La necrosis del páncreas se desarrolla dentro de los 1ros 4 días después de la aparición de los síntomas en toda su extensión, mientras que la infección de la necrosis se desarrolla con mayor frecuencia en la 2da. y 3ra. semana. La segunda fase se acompaña de infecciones locales o sistémicas.

El diagnóstico clínico de la pancreatitis aguda se basa en la historia del paciente y la presentación característica con dolor abdominal epigástrico combinado con niveles séricos elevados de las enzimas pancreáticas amilasa y lipasa. Los niveles séricos de enzimas dos o tres veces superiores a los normales son diagnósticos. La primera medida a tomar luego de tener el diagnóstico de pancreatitis aguda (P.A) es la estratificación del paciente en una forma leve o grave. *(8)

La estratificación inicial del riesgo se destina a determinar qué pacientes necesitarán probablemente niveles de asistencia más intensivos. Sin embargo, la identificación de esos pacientes no es clara. La presentación clínica inicial puede no ser reveladora, ya que los signos indicadores de enfermedad grave, como las equimosis en los flancos (signo de Grey Turner) o las periumbilical (signo de Cullen), se encuentran en menos del 3% de los casos. Aunque la amilasa y la lipasa siguen siendo el estándar para el diagnóstico son malos predictores de la gravedad. Un reactante de fase aguda y marcador de inflamación, la proteína C reactiva (PCR), predice la gravedad con una sensibilidad y especificidad del 80% pero tarda de 24 a 48 hrs en aumentar, lo que limita su utilidad clínica.

En ausencia de un marcador sérico ideal para predecir la gravedad, la mayoría de los médicos continúan usando varios algoritmos basados en parámetros clínicos y de laboratorio. Publicados por primera vez en 1974 Ranson midió 11 criterios al ingreso o dentro de las primeras 48 h para obtener una puntuación predictiva de la evolución. Los criterios de Ranson siguen empleándose habitualmente hoy día para tomar decisiones clínicas respecto al tratamiento. *(1,4,8)

Más recientemente se ha utilizado el sistema APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II) para predecir la gravedad. Diseñada para predecir la evolución en un contexto de cuidados intensivos, la puntuación APACHE II mide 12

variables distintas relacionadas con la situación actual y la salud subyacente. Sigue siendo uno de los mejores predictores de la gravedad con exactitud de hasta el 75%.

La Tomografía axial computarizada es el “gold-standard” del diagnóstico de la PAG para definir la extensión de la necrosis. *(7). El sello distintivo de la necrosis pancreática es la falta de refuerzo parenquimatoso del páncreas en la TAC contrastada, considerada la referencia estándar para el diagnóstico no invasivo de la necrosis con una precisión superior al 90%. *(1). La necrosis pancreática infectada está indicada por la presencia de gas dentro de la glándula así como sus tejidos adyacentes.

Todos estos criterios han sido incorporados en diversos sistemas como el presentado por Balthazar y colaboradores publicada a mediados de la década de 1980 que tiene un valor predictivo fuerte correlacionado con la morbimortalidad. *(7)

Sin embargo, la ausencia de gas no descarta la infección. Cuando los signos y síntomas clínicos sugieren infección (1), la evaluación justifica repetir la TAC y la aspiración con aguja fina puede ser necesaria para corroborar el diagnóstico. Para la necrosis extensa, superior al 50% la sensibilidad y la especificidad se aproximan al 100%.

La colocación de catéteres guiada por imagen puede ayudar a descomprimir colecciones de líquido infectadas, pero el desbridamiento quirúrgico se requerirá para eliminar los restos necróticos. *(7)

El tratamiento inicial se orienta a la reanimación enérgica con cristaloides. Todos los pacientes deben ser vigilados de forma estricta para la valoración del volumen intravascular y la adecuación de la perfusión de órganos. Eso incluye exploración física frecuente y evaluación de los signos vitales para taquicardia o hipotensión, monitorización de la diuresis horaria y análisis frecuente del equilibrio ácido-base y la oxigenación. Los pacientes con signos tempranos de requerimientos intensos de líquido o disfunción de órganos o en los que las condiciones crónicas basales dejan poco

margen de error fisiológico deben ser vigilados en un contexto de cuidados intensivos.

*(7)

Se debe colocar SNG solamente a los pacientes con íleo o presencia de náusea y vómito.

La sonda se retira una vez reiniciada la motilidad intestinal. *(4)

El control del dolor en estos pacientes se debe de efectuar con analgésicos que no produzcan espasmo del esfínter de oddi, como la Meperidina o el Tramadol.

Los pacientes deben recibir profilaxis contra la úlcera de estrés y contra la trombosis venosa profunda con heparina no fraccionada o de bajo peso molecular por vía subcutánea, a menos que esté contraindicada.

La pancreatitis grave induce un estado catabólico alto; así pues, el soporte nutricional precoz es esencial para evitar la desnutrición. La ingesta oral está prohibida para evitar la estimulación exocrina pancreática. *(4,7)

Los informes recientes sugieren que la nutrición enteral en pacientes con pancreatitis grave es segura y asociada con menos complicaciones infecciosas (Nivel B). *(1,4)

La mayoría de las guías de tratamiento defienden la alimentación nasoyeyunal precoz en los pacientes con pancreatitis necrosante, entre ellas las guías ofrecidas por la International Association of Pancreatology (IAP) en 2002 y las presentadas por la conferencia de consenso internacional sobre la pancreatitis aguda en 2004. *(7)

En el contexto de la pancreatitis por litiasis biliar y signos de obstrucción del colédoco está indicada la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) urgente con esfinterotomía para eliminar el cálculo impactado en la vía biliar distal. Se plantea esta situación en presencia de fosfatasa alcalina o GGT elevadas, hiperbilirrubinemia mayor de 5 mg/dl y en los casos que presenten un colédoco mayor de 10 mm así como diagnóstico de colangitis (nivel A). Esta actitud es precoz dentro de las 72 horas de

ingreso del paciente, después ya no tiene razón de que ser porque el cálculo en la mayoría de los casos ya migro al tubo digestivo. *(4, 14)

El tratamiento antibiótico apropiado debe proporcionar penetración en el tejido pancreático y cobertura contra la flora microbiana esperada. La profilaxis antibiótica debe ser indicada solamente a los pacientes con PAG que presenten colecciones agudas líquidas o necrosis pancreática. Se debe iniciar cuanto haya evidencia ecográfica o tomográfica de colecciones o necrosis peri o intrapancreáticas. La profilaxis con imipenem o meropenem por catorce días parece eficaz (nivel A). *(4)

Los pacientes en los que está indicada la cirugía se clasifican clásicamente en tres grupos:

- Un conjunto de pacientes que experimentan un curso clínico caracterizado por deterioro fulminante a pesar del cuidado intensivo enérgico. *(5,9)
- Pacientes con necrosis infectada. *(7)
- Pacientes con necrosis estéril en los que varias semanas de tratamiento de soporte han proporcionado poca mejoría y siguen en mala situación clínica. *(5)

Dentro de las indicaciones sugerida para la laparotomía precoz es el desarrollo del Síndrome Compartimental Abdominal (SCA) definido como la presión intra-abdominal > 25 mmHg. El ACS debe ser tratado por laparotomía descompresiva, lo que resulta de una rápida y notable mejoría en el estado hemodinámica del paciente, así como de sus funciones respiratoria y renal. *(1)

Los pacientes con necrosis estéril deben ser manejados de forma conservadora y someterse a intervención quirúrgica solo en casos seleccionados de falla orgánica persistente o deterioro clínico a pesar de cuidados intensivos máximos (Nivel B). *(4,5)

No todos los pacientes con Necrosis infectada requieren cirugía inmediata (nivel de evidencia B). La cirugía preferentemente no debe efectuarse en la primera fase de la pancreatitis aguda, es decir en las 1ras. 2 semanas (nivel B) *(4). Por lo menos de 2 semanas de tratamiento conservador es deseable, a menos que haya una indicación específica la cirugía temprana (recomendación D).

En caso de infección presunta o comprobada, en primer lugar debe ajustarse el manejo antibiótico (nivel B). Este algoritmo salva a algunos pacientes de cirugía innecesaria y pospone la cirugía en pacientes que requieren tratamiento quirúrgico definitivo. *(4)

La justificación para la cirugía tardía es que la licuefacción y demarcación de los tejidos necróticos facilita la identificación del tejido necrótico del parénquima viable y puede llevarse a cabo el desbridamiento en una sola intervención. Este enfoque disminuye el riesgo de hemorragia y la pérdida de tejido vital que induciría insuficiencia pancreática endocrina o exocrina. *(5,6,10)

El elevado índice de mortalidad (65%) pone en duda los beneficios de la cirugía temprana. *(3)

El único estudio prospectivo que compara la cirugía temprana (desbridamiento dentro de las 72 hrs de inicio) y la cirugía diferida (11 días después del inicio) tuvo una mortalidad de 56% vs 27% respectivamente. La tasa de mortalidad de hasta el 65% se ha reportado con la cirugía precoz. *(5). En un estudio retrospectivo reciente Besselink et al demostraron que la mortalidad fue 3.4 veces mayor en el grupo de intervención temprana y fue menor cuando la cirugía se realizó después de 30 días (8 vs 75% en el grupo de 1-14 días y 45% en el grupo de 15-29 días $p < 0.001$). *(2)

Con lo anterior se deduce que hay argumentos sólidos para negar la cirugía en los primeros 14 días, incluso en presencia de falla multiorgánica. *(10)

La necrosectomía o desbridamiento de tejido necrótico incluyendo tejido de páncreas o grasa peripancreática es el procedimiento estándar (recomendación A). Sin embargo no hay acuerdo de la estrategia quirúrgica óptima. *(3,11)

Las intervenciones quirúrgicas han adoptado clásicamente dos formas: necrosectomía seguida de drenaje cerrado o desbridamiento seguido de abdomen abierto.

La necrosectomía única y lavado continuo post operatorio (8-10 litros/día) sin re-laparotomías planificadas, es menos nocivo y debe preferirse para el tratamiento quirúrgico de la pancreatitis aguda necrotizante (nivel C). *(4,11,12)

Existe una correlación clínica entre las múltiples intervenciones quirúrgicas y la morbilidad incluyendo fístula gastrointestinal o pancreática, hernia incisional y sangrado local. Las diferentes estrategias han sido comparadas en ensayos clínicos aleatorios. Hoy en día la necrosectomía más lavado continuo es el método más comúnmente aplicado y la técnica con menor morbilidad. *(11)

El drenaje simple (recomendación D) debe evitarse y el procedimiento de necrosectomía con lavado continuo cerrado (recomendación B) debe realizarse en su lugar, que consiste en la irrigación local continua de 6-8 litros/día que se continúa hasta que no se observe tejido necrótico. *(3,13)

La necrosectomía quirúrgica es seguida con frecuencia por la re-accumulación de líquido peripancreático pero las colecciones recurrentes pueden drenarse por vía percutánea después de la eliminación manual del parénquima necrótico. *(7)

En el caso de absceso pancreático el drenaje quirúrgico o percutáneo debe realizarse (recomendación B). Hasta un 78 a 86% de los pacientes pueden tratarse por drenaje percutáneo. Si las condiciones clínicas no mejoran con el drenaje percutáneo, el drenaje quirúrgico debe realizarse de forma inmediata (recomendación A). *(3)

MATERIAL Y MÉTODOS.

OBJETIVO: Comparar la mortalidad de los pacientes con necrosis pancreática infectada sometidos a cirugía temprana vs cirugía diferida

DISEÑO DEL ESTUDIO. Se trata de un Estudio Observacional, Retrospectivo, Transversal, Descriptivo y Abierto.

Se realizó el presente estudio en el servicio de cirugía general del hospital de especialidades Centro Médico Nacional La Raza.

Se analizaron los datos de los pacientes con necrosis pancreática infectada que fueron sometidos a intervención quirúrgica durante el periodo marzo 2005 a febrero 2010.

De acuerdo al momento de la cirugía se dividirán en 2 grupos:

- Intervención Temprana (< 14 días).
- Intervención Diferida (> 14 días).

De cada paciente se registrará:

Edad

Sexo

Puntuación de Ranson al ingreso y a las 48 hrs.

Puntuación de APACHE II al ingreso.

Etiología de la pancreatitis.

Días de estancia en UCI y días de estancia hospitalaria.

Presencia de falla orgánica al momento de la cirugía.

Tiempo en que se realizó la cirugía.

Mortalidad general en pacientes intervenidos de forma temprana.

Mortalidad general en pacientes intervenidos de forma diferida.

Si el paciente fue referido de otro hospital los datos de admisión se tomaran como base para el análisis.

ANÁLISIS DE DATOS

Análisis Estadístico: Estadística Descriptiva. **Mediante el programa SPSS versión 15**

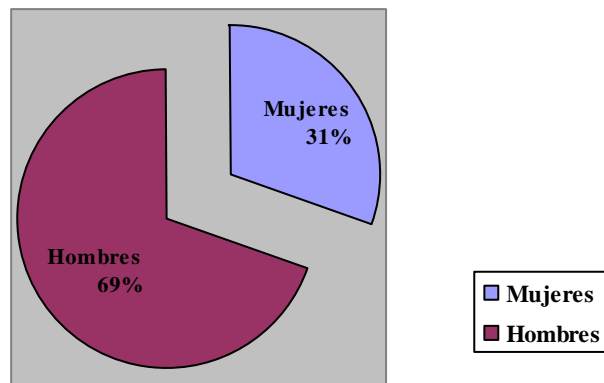
RESULTADOS

Un total de 47 pacientes fueron sometidos a manejo quirúrgico por necrosis pancreática infectada durante el periodo Marzo 2005-febrero 2010, de los cuales se excluyeron 11 pacientes por ausencia de expediente clínico para la recolección de datos.

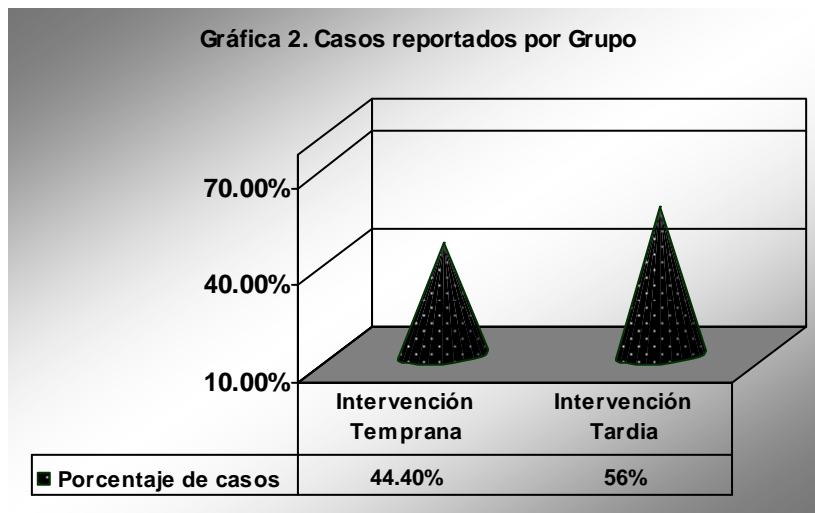
La muestra se constituyó con 36 sujetos; de ellos, el 30.5% (11 pacientes) correspondió al género femenino y 69.4% (25 pacientes) al género masculino. * ver Gráfica 1.

La edad media de presentación fue de 48.1 años con un rango de 18 s 91 años de edad.

Gráfica 1. Distribución por Genero



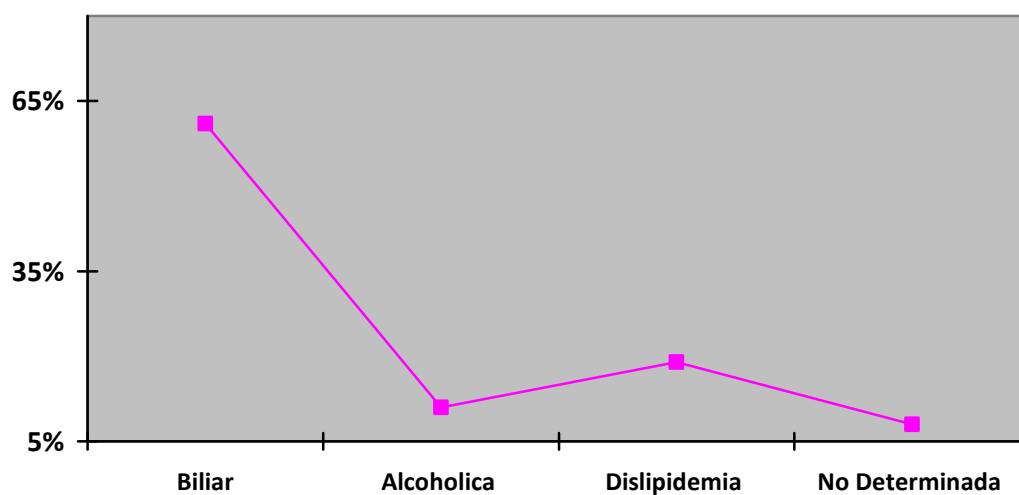
16 pacientes (44.5%) se sometieron a cirugía antes del día 14, y se agruparon en el grupo de Intervención Temprana y 20 (55.5%) se intervinieron después del día 14, que integraron el grupo de Intervención diferida. *ver Gráfica 2.



Por lo que se refiere a la etiología de la Pancreatitis aguda, ésta se muestra en la Gráfica No. 3.

En orden de frecuencia fue: Biliar con un 61.1% (22 casos), Dislipidemia en 19.4% (7), Alcohólica en 11.1% (4) y no determinada en un 8.3% (3 sujetos).

Gráfica 3. Distribución por Etiología



La puntuación media de APACHE II fue de 10.6 puntos con un rango de 1 a 25 puntos.

En el grupo de Intervención Temprana, se observó la media en 12.5 puntos y en grupo de Intervención Diferida de 9 puntos.

Al aplicar la Clasificación de Ranson en el grupo de Intervención Diferida fue igual o

mayor a 3 en el 15% a diferencia del 25% en el grupo de Intervención Temprana.

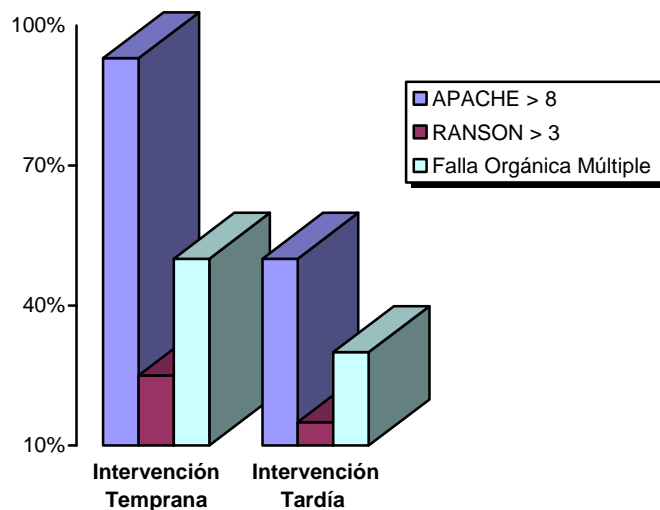
La falla orgánica múltiple (FOM) se presentó en el 30% en el grupo de Intervención Diferida (6 individuos) y en 50% en el grupo de Intervención Temprana (8 pacientes). *

Se muestra en la Gráfica 4.

La principal falla orgánica en orden de frecuencia fue la Respiratoria en un 37% (33 pacientes), Renal en 25% (9 pacientes) y Hemodinámica en un 16% (6 sujetos).

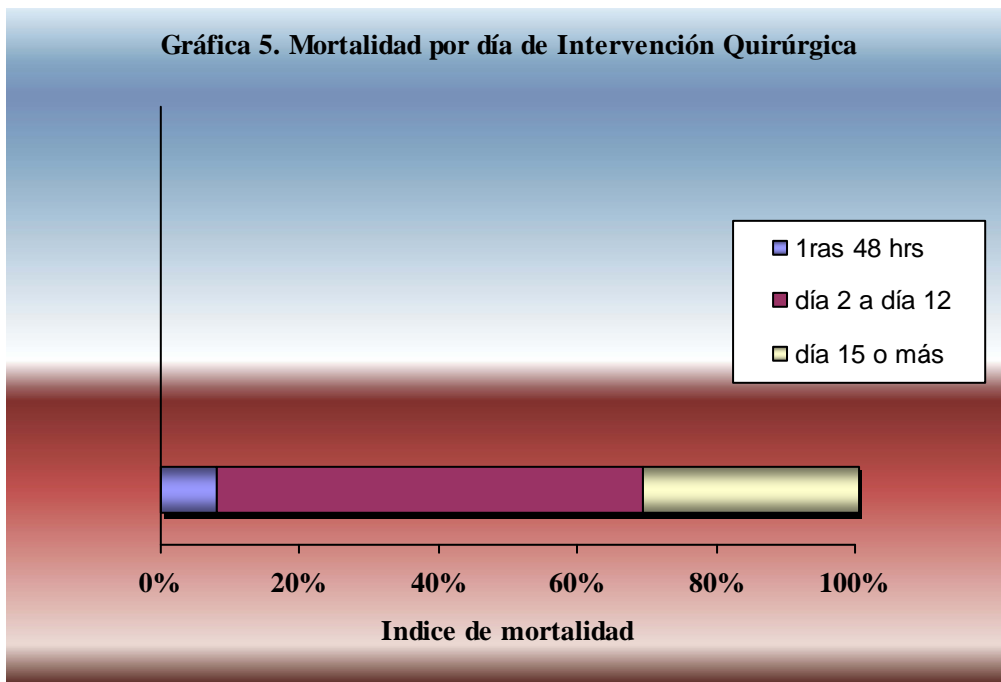
El momento de la intervención quirúrgica se reportó desde las primeras 48 hrs hasta el día 90 después del inicio del cuadro agudo, con una media de 6.4 días en el grupo de Intervención Temprana y una media de 37.7 días en el grupo de Intervención Diferida.

Gráfica 4. Score de Gravedad



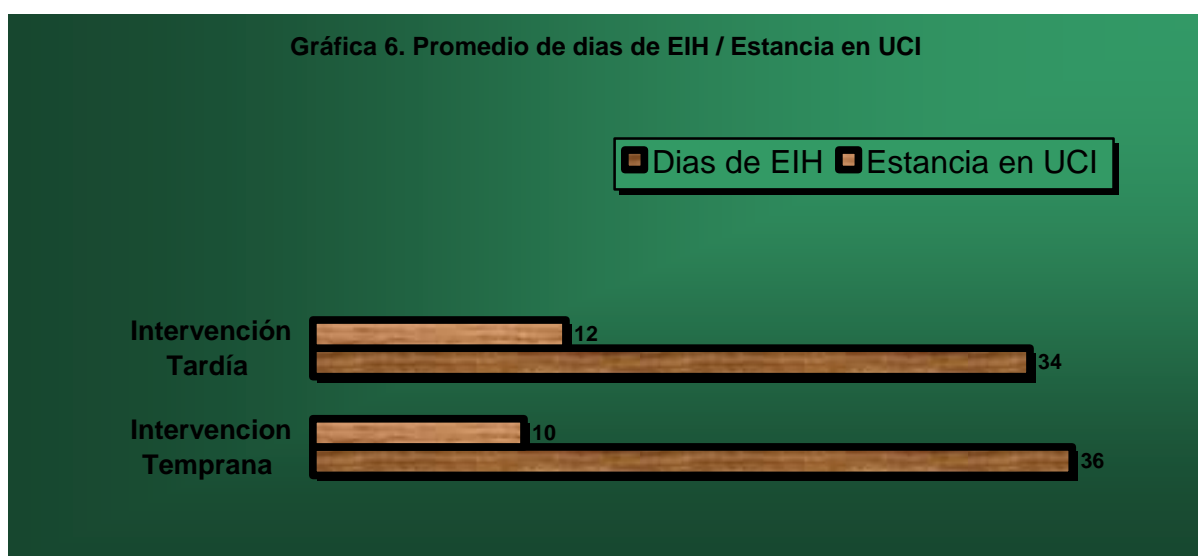
El mayor porcentaje de mortalidad se encontró en los pacientes sometidos a cirugía entre los días 2 a 12 con un 61% (8 pacientes). *ver Gráfica 5.

El tiempo de estancia intrahospitalario promedio fue de 35.1 días con un rango de 2 hasta 75 días. El grupo de Intervención Temprana tuvo un promedio de 36 días de estancia intrahospitalaria y el grupo de Intervención Diferida de 34 días.



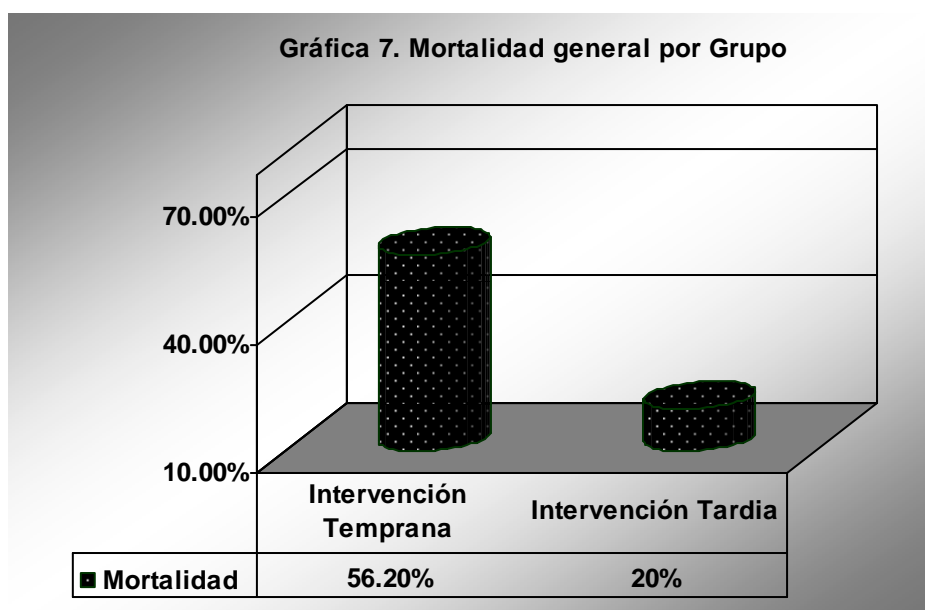
Del total de pacientes 18 (50%) ameritaron manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos, 8 casos del grupo de Intervención Diferida (40%) y 10 del grupo de Intervención Temprana (62.2%).

La estancia promedio en UCI fue de 11.3 días (rango de 2 a 30 días), con una media de 10.1 días en el grupo de Intervención Temprana y de 12 días en el grupo de Intervención Diferida. *ver Gráfica 6.



La mortalidad global fue de 36% (13 pacientes). La mortalidad en el grupo de

Intervención Temprana fue de 56% (9 individuos) y en el grupo de Intervención Diferida de 20% (4 casos). Se muestran estos resultados en la Gráfica 7.



En el grupo de Intervención Temprana 11 pacientes no presentaron complicaciones (55%) mientras que en el grupo de Intervención Diferida la morbilidad se presentó en 2 pacientes (12%).

Las principales complicaciones reportadas en orden de frecuencia fueron: Derrame pleural en 11 pacientes (30%), Fistulas enterocutáneas y pancreáticas en 8 (22%), sangrado de tubo digestivo alto en 7(19%), Neumonía en 5(13%), abdomen abierto en 6 (16%), trombosis de arteria de esplénica en 3(8%), encefalopatía multifactorial en 2 (5%) e isquemia mesentérica 1 (2.7%).

El sangrado del lecho pancreático se presentó en 6 individuos que ameritaron empaquetamiento y en 4 fue necesario realizar Traqueotomía por intubación prolongada. *ver Tabla 1.

En el grupo de Intervención Temprana un 43% de los pacientes se sometieron a más de 3 cirugías, mientras que en el grupo de Intervención Tardía solo un 10% amerito más de 3 procedimientos quirúrgicos.

Tabla 1. Complicaciones en Pacientes con NPI sometidos a manejo quirúrgico.

| Complicación | Grupo de Intervención Temprana | Grupo de Intervención Diferida |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
| Derrame Pleural | 6 (37%) | 5 (25%) |
| Fistula Enterocutánea Fistula Pancreática. | 6 (37%) | 2 (10%) |
| Sangrado Digestivo Alto | 2 (12%) | 2 (10%) |
| Abdomen Abierto | 4 (25%) | 2 (10%) |
| Sangrado del lecho quirúrgico | 4 (25%) | 2 (10%) |
| Neumonía | 3 (18%) | 2 (10%) |
| Encefalopatía | 2 (12%) | - |
| Isquemia Mesentérica | 1 (6%) | - |
| Trombosis de Arteria esplénica | 3 (18%) | - |
| Traqueotomía | 3 (18%) | 1 (5%) |

La intervención quirúrgica realizada de forma más frecuente fue la Necrosectomía con lavado y drenaje de cavidad en un 52% (19 pacientes) seguido de la Necrosectomía con colocación de Sistema de Irrigación en 47% (17 pacientes).

No se encontró diferencia en relación a la edad, género y etiología de la pancreatitis en ambos grupos. Los pacientes sometidos a cirugía de forma Temprana ameritaron en un mayor porcentaje estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos, más días de estancia intrahospitalaria, además de mayor incidencia de complicaciones. De igual forma la puntuación APACHE II y de Ranson fue mayor en este grupo de pacientes. La falla orgánica múltiple también tuvo una mayor incidencia.

DISCUSIÓN.

Los pacientes con necrosis pancreática infectada sometidos a manejo quirúrgico conlleva una mortalidad de entre 30 y 40% según lo reportado en la literatura internacional *(11). En el presente estudio se encontró una mortalidad similar a lo referido con una cifra de 36%.

Determinar el tiempo previo a la cirugía representa la decisión más trascendente en la supervivencia de los pacientes.*(3) Por muchos años el momento de la intervención quirúrgica ha surgido como un problema y existen grupos a favor de la intervención temprana en las primera dos semana y los que abogan por el “retraso” del procedimiento hasta la segundo o tercer semanas.*(10). Dicha cuestión fue finalmente resuelta con un estudio aleatorizado controlado por Mier et al en 1997*(2). Donde hubo un reducción de la mortalidad de 56% en los pacientes sometidos a cirugía en las 1ras 72 hrs a 27% en los pacientes intervenidos después de 12 días. Así observamos en nuestro estudio que los pacientes sometidos a cirugía temprana reportaron una mortalidad del 57%, mayor a los sometidos a la cirugía diferida con una mortalidad del 20%. Por lo que este índice de mortalidad ponen en duda los beneficios de la cirugía temprana. Así mismo este estudio nos revelo una mortalidad mayor en pacientes sometidos a cirugía entre los días 2 a 12.

La etiología más frecuente de la pancreatitis aguda grave que se complica con necrosis infectada según lo reportado en la bibliografía mundial es la biliar *(1). Lo anterior fue corroborado en el presente estudio con una frecuencia de 61%.

La puntuación de APACHE II se relaciona con presencia de falla orgánica múltiple y mayor índice de mortalidad. *(3). Dicha asociación se confirmo en este estudio, donde se encontró que los pacientes sometidos a intervención temprana presentaron una puntuación media APACHE II de 12.5 vs 9 en la Intervención Diferida; además, esta última se asocio con presencia de falla orgánica múltiples en menor proporción que la

Cirugía Temprana, 30 vs 50% respectivamente.

La literatura contemporánea ha favorecido el manejo diferido en pacientes con evidencia de necrosis pancreática infectada porque técnicamente facilita la necrosectomía, disminuye el riesgo de hemorragia y la pérdida de tejido pancreático viable, lo que se correlaciona con menor frecuencia de complicaciones *(10). En nuestro estudio encontramos un resultado similar con mayor incidencia de complicaciones en la intervención temprana de 55% vs 12% en la intervención diferida, así mismo la presencia de sangrado del lecho pancreático que amerita empacotamiento se reporto en más pacientes intervenidos de forma temprana que de forma diferida, 25% vs 10% respectivamente.

Cabe mencionar que el beneficio de la cirugía diferida se basa en la teoría de que esta estrategia de manejo permite al sistema inmune encapsular el tejido necrótico, lo que técnicamente reduce la necesidad de múltiples re-intervenciones. Además se ha demostrado que existe una correlación entre el número de cirugías realizadas y la morbi-mortalidad, por lo que la necrosectomía única sin previstas re-laparotomías se prefiere para el tratamiento quirúrgico de la Necrosis pancreática Infectada. *(5). Este estudio nos revelo que en la Intervención temprana hubo necesidad de múltiples cirugía en una proporción de 43%, mayor que en la Intervención Diferida, que fue de 10%.

Los pacientes que se someten a cirugía en las primeras 2 semanas requieren más días de estancia hospitalaria y en una unidad de cuidados intensivos por un periodo más prolongado que los sometidos a cirugía después de la segunda semana *(1). En relación a lo anterior, nosotros encontramos una relación similar en cuanto a la estancia hospitalaria en ambos grupos, sin embargo la admisión en terapia intensiva si fue mayor en la cirugía temprana con una cifra de 62.2%.

En consecuencia el consenso actual de la Asociación Internacional de Pancreatología

(IAP) del tiempo en que debe realizarse la intervención quirúrgica es preferentemente entre los días 15 y 28 después del inicio de la enfermedad. *(2).

No es posible asegurar que la cirugía diferida debe ser la regla en el manejo de la necrosis pancreática infectada debido a la complejidad y heterogeneidad de esta enfermedad. Sin embargo, nuestro estudio confirma que existen argumentos para negar la cirugía en los primeros 14 días y que la cirugía diferida podría adoptarse como estrategia de manejo para reducir la mortalidad e índice de complicaciones en estos pacientes.

CONCLUSIONES.

Se concluye que los resultados son mejores si la Intervención quirúrgica en pacientes con Necrosis Pancreática Infeccionada se difiere al menos 2 semanas después del inicio de la enfermedad, ya que se relaciona con una disminución significativa en la mortalidad y menor incidencia de complicaciones. Sin embargo, se requiere de mayor evidencia científica con estudios prospectivos aleatorizados que comparen ambas estrategias quirúrgicas, con un mayor número de pacientes, a fin de determinar la mejor opción de manejo para esos pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Edward L. Bradley MD, Nadine DE. Management of Severe Acute Pancreatitis a Surgical Odyssey. *Ann Surg* 2010; 251: 6-17.
2. Chen JH, Huang YM, Tzong Chen HT, et al. Is Early or Late Surgical Intervention More Beneficial in Acute Necrotizing Pancreatitis?. *Tzu Chi Med J*. 2008; 20: 286–290.
3. Shuji IS, Tadahiro TA, Yoshifumi KA, et al. Guidelines for the management of acute pancreatitis: surgical management. *J HPB Surg*. 2006; 13:48-55.
4. Heinrich ST, Schaüfer MA, Rousson VA, et al. Evidence-Based Treatment of Acute Pancreatitis. A Look at Established Paradigms. *Ann Surg*. 2006; 243: 154-168.
5. Werner J, Hartwig W, Hackert T, et al. Surgery in the treatment of acute pancreatitis open pancreatic necrosectomy. *Scandinavian J Surg*. 2005; 94: 130–134.
6. Edward L, Bradley I. Surgery of acute pancreatitis. *Am J Surg*. October 2007; 194:20–23.
7. Haney JC, Pappas TN, Pancreatitis necrosante: diagnostico y tratamiento. *Surg Clin N Am* 2007; 87: 1431-1446.
8. Hughes SJ, Papachristou GI, Federle MP, et al. Necrotizing Pancreatitis. *Gastroenterol Clin N Am*. 2007; 36: 313–323.
9. Dong-jie YA, Yu-long HE, Shi-rong CA, et al. Early operation for fulminant acute pancreatitis: a possible way to decrease mortality. *Chin Med J* 2009; 122:1492-1494.
10. Besselink MG, Verwer TJ, Schoenmaeckers EJ, et al. Timing of Surgical Intervention in Necrotizing Pancreatitis. *Arch Surg*. 2007; 142: 1194-1201.

11. Besselink MG, Bruijn MT, Rutten JP, et al. Surgical intervention in patients with necrotizing pancreatitis. *Br J Surg.* 2006; 93: 593–599.
12. Rodriguez JR, Razo AO, Tardarona JA, et al. Debridement and Closed Packing for Sterile or Infected Necrotizing Pancreatitis. *Ann Surg.* 2008; 247: 294-299.
13. Ross AN, Gluck MI, Irani SH, et al. Combined endoscopic and percutaneous drainage of organized pancreatic necrosis. *Gastrointest Endosc.* 2010; 71: 79-84.
14. Saurabh JA, Ajith KS. Contemporary management of infected necrosis complicating severe acute pancreatitis. *Crit Care.* 2006; 10:101.
15. Gutiérrez C, Arrubarena VM, Campos SF. Fisiopatología Quirúrgica del aparato digestivo. 3ra. Ed. México Distrito Federal: Manual Moderno, 2006: 451-462.