



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL REGIONAL “GENERAL IGNACIO ZARAGOZA “

**NECROSECTOMIA PANCREATICA TRANSGASTRICA
VS NECROSECTOMIA POR LAPAROTOMIA
CONVENCIONAL**

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ESPECIALISTA EN MEDICINA
CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA

DRA BRENDA LIZETH GALICIA ALEMÁN

TUTOR: DR ARCENIO LUIS VARGAS AVILA.

MÉXICO, CIUDAD DE MÉXICO
MÉXICO, CIUDAD DE MÉXICO JULIO 2016.



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.

Este trabajo fue realizado en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza y en la División de Estudios de Postgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México bajo la Dirección del Dr. Arcenio Luis Vargas Ávila.

Autorizaciones

**Dr. Rene García Sánchez
Jefe de Enseñanza
Hospital Regional General Ignacio Zaragoza.**

**Dra. Luz Verónica Hernández García
Dirección General
Hospital Regional General Ignacio Zaragoza.**

**Dr. Amado Fernando Palacio Vélez
Jefe del servicio de Cirugía General
Hospital Regional General Ignacio Zaragoza.**

**Dr. Arcenio Luis Vargas Ávila
Asesor de tesis
Hospital Regional General Ignacio Zaragoza.**

NECROSECTOMIA PANCREATICA TRANSGASTRICA VS NECROSECTOMIA POR LAPAROTOMIA CONVENCIONAL

Colaboradores:

Nombre: Dr. Arcenio Luis Vargas Ávila

Firma:

Nombre: Dra. Brenda Lizeth Galicia Alemán

Firma:

INDICE

Glosario	7
Resumen	8
Introducción	9
Antecedentes	11
Justificación	18
Hipótesis	18
Objetivos	18
Objetivo general	18
Objetivos particulares	19
Material y Métodos	19
Tipo de estudio	
Ubicación temporal y espacial	
Criterios de selección de la muestra	
Variables	20
Tamaño de la muestra	20
Procedimiento	21
Análisis estadístico	22
Descripción operativa del estudio	22
Resultados	22
Conclusiones	22
Bibliografía	23
Anexo No. 1	

.....

GLOSARIO

Abreviaturas:

PA = Pancreatitis Aguda NP = Necrosis Pancreática

NPI = Necrosis Pancreática Infeccionada

APACHE II= Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II IL-1 = Interleucina 1

FNT- α = Factor de necrosis tumoral alfa IL-6 = Interleucina 6

PCR = Proteina C Reactiva IMC = Indice de Masa Corporal

UTI = Unidad de Terapia Intensiva PVC = Presión Venosa Central NPT = Nutrición

Paraenteral Total FOM = Falla Organica Multiple

Palabras Clave:

Necrosis Pancreática; Necrosis Pancreática Infeccionada; Necrosectomía laparotomía;

Necrosectomía transgástrica .

RESUMEN

Una de las complicaciones más temidas en estos pacientes es la pancreatitis necrotizante infectada que conduce a la sepsis y es a menudo seguida de falla orgánica múltiple. En estos pacientes las intervenciones son necesarias para el desbridamiento de la necrosis infectada, pero las intervenciones mismas causan morbilidad elevada.

El tratamiento de la pancreatitis necrotizante infectada ha sufrido cambios fundamentales en los últimos años. Siempre que sea posible, la intervención se pospone hasta que las colecciones con necrosis sean delimitadas ya que facilita la necrosectomía y reduce las complicaciones relacionadas con el drenaje y desbridamiento posteriores. Las guías actuales recomiendan necrosectomía quirúrgica sin embargo las mejores opciones de tratamiento para necrosis pancreática no están bien definidos.

En el Hospital regional general Ignacio Zaragoza se ha implementado una variante a las técnicas de Necrosectomía por laparotomía, donde se realiza una ventana transgástrica la cual es útil posteriormente para acceder vía endoscópica y realizar lavados y extracción de material necrótico.

Métodos: Realizamos un estudio comparativo, abierto, observacional, retrospectivo y transversal. Para el análisis estadístico por tener dos o más muestras, se utilizará estadística inferencial, se utilizará la prueba de χ^2 o la prueba exacta de Fisher, y la T de Student o Análisis de Varianza.

Objetivos: nuestro objetivo general es comparar dos técnicas quirúrgicas para necrosis pancreáticas, necrosectomía a través de una ventana gástrica vs necrosectomía por laparotomía convencional, y evaluar el resultado que se obtiene en la evolución de los pacientes. Los objetivos específicos comprobar que existe mejor evolución en pacientes sometidos a necrosectomía pancreática a través de ventana transgástrica comparados con los pacientes sometidos a laparotomía. Determinar el tiempo de días hospitalización. Medir la morbimortalidad en los dos grupos. Determinar el número de cirugías a las que son sometidos los pacientes con las dos diferentes técnicas. Determinar el número de re intervenciones sometidos a ambos grupos de pacientes

Resultados: De los 18 pacientes con necrosectomías, 8 fueron tratados con necrosectomía transgástrica (44.4%) y 10 con técnica abierta (55.6%).

Los pacientes tratados con necrosectomía transgástrica se relacionaron con mayor morbilidad y tiempo de estancia intrahospitalaria que los tratados con laparotomía convencional

Conclusiones:

La técnica de necrosectomía con manejo de laparotomía convencional presentó una menor frecuencia de morbilidad mayor (falla orgánica) y de mortalidad posoperatoria, en pacientes con necrosis pancreática.

INTRODUCCION

La necrosis pancreática es una complicación local de la pancreatitis aguda que se presenta en alrededor 20% de los casos. Esta puede identificarse como una colección necrótica aguda en fase temprana y sin demarcación o como una colección necrótica encapsulada por una pared de tejido inflamatorio que se establece usualmente luego de cuatro semanas después del inicio de la pancreatitis aguda moderadamente severa o severa de acuerdo a la última revisión de la clasificación de Atlanta.

Este tejido pancreático no viable puede estar asociado a la necrosis de la grasa peri pancreática en el mesenterio y en el retro peritoneo. El deterioro de la perfusión pancreática y signos de necrosis pancreática evolucionan durante varios días; por lo que se sugiere para identificarla y valorar su extensión el uso de la tomografía abdominal con contraste entre los 5-7 días después de la admisión. Las áreas de necrosis se manifiestan como áreas de no captación de contraste debido a la trombosis capilar y falta de suministro de sangre en dicha zona.

La NP puede permanecer estéril o infectarse. La infección de NP se identifica con mayor frecuencia luego de la segunda semana de haberse iniciado la enfermedad con una frecuencia de presentación entre el 40 a 70% en los casos de NP. Las infecciones bacterianas o fúngicas pueden ocurrir ya sea por translocación bacteriana desde el tracto gastrointestinal o por medio de la siembra secundaria a la bacteriemia asociada a la aplicación de accesos venosos, intubación endotraqueal, o cateterización vesical prolongada. Algunos estudios refieren que el riesgo de infección aumenta de forma proporcional con la extensión de la necrosis.

Actualmente no se ha demostrado que el uso de antibióticos profilácticos puedan prevenir la infección de la NP, sin embargo el riesgo de infecciones bacterianas secundarias pueden ser minimizados con la alimentación enteral temprana, uso racional de catéteres venosos centrales, manipulación adecuada de ventiladores y retirada precoz de los catéteres urinarios. Los patógenos frecuentemente aislados son: *Enterococcus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp, *Streptococcus* spp, *Pseudomonas aureoginosa*, *Staphylococcus* spp y *candida*.

La NP se relaciona con alto riesgo de falla orgánica (50%) y un riesgo de mortalidad que aumenta desde 8 a 40% al establecerse la infección. Así como la severidad de la respuesta sistémica inflamatoria y fallo de órgano produce importante mortalidad (36-50%) durante la primera fase de la pancreatitis aguda; es el establecimiento de la infección de la NP en la segunda fase que se asocia a 40% de mortalidad. Por lo tanto el diagnóstico de la NP infectada es importante y nos obliga a la intervención activa de ser necesaria.

Durante la conferencia de Atlanta⁽³⁾ en 1992, se definió la necrosis pancreática como *“áreas difusas o localizadas de parénquima pancreático no viable típicamente asociado con necrosis grasa peripancreática”*. Esta necrosis puede ser estéril o infectada. La morbimortalidad de la Pancreatitis Aguda (PA) se eleva cuando existe necrosis y aumenta considerablemente cuando se infecta. Casi 20% de todos los pacientes con PA tienen necrosis pancreática (NP), y entre el 30 y 70% se presentan Necrosis Pancreática Infectada (NPI).⁽⁴⁾

Las técnicas quirúrgicas utilizadas para la NPI siguen teniendo resultados no muy alentadores y se siguen basando en opiniones de expertos y experiencias de los centros quirúrgicos. Los tipos básicos de desbridación incluyen la convencional, en donde se realiza una necrosectomía abierta con colocación de drenajes y las reoperaciones necesarias. La abierta o semiabierta, donde se realizan necrosectomía con laparotomías programadas o empaquetamiento dejando la herida expuesta para cambios de apósitos. Y finalmente la mixta que es una necrosectomía con lavado transoperatorio extenso, cerrando el abdomen con drenajes de calibre grueso para lavados continuos.

En el Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza” se ha descrito una variante a la técnica de necrosectomía donde se realiza una ventana transgástrica en donde se pueden realizar revisiones y en caso necesario lavado y remoción de tejido necrótico a través de endoscopia.

Este estudio se centra en comparar los resultados entre la técnica de necrosectomía por laparotomía convencional y la técnica de necrosectomía transgástrica. Se realizó un estudio retrospectivo en donde se compararon ambos grupos y se obtuvo un análisis estadístico para llegar a los resultados y conclusiones.

ANTECEDENTES

La pancreatitis aguda es una enfermedad frecuente y potencialmente letal. Sólo en los Estados Unidos, más de 50 000 pacientes son admitidos con pancreatitis aguda cada año. Una de las complicaciones más temidas en estos pacientes es la pancreatitis necrotizante infectada que conduce a la sepsis y es a menudo seguida de falla orgánica múltiple. En estos pacientes las intervenciones son necesarias para el desbridamiento de la necrosis infectada, pero las intervenciones mismas causan morbilidad elevada.

El tratamiento de la pancreatitis necrotizante infectada ha sufrido cambios fundamentales en los últimos años. Siempre que sea posible, la intervención se pospone hasta que las colecciones con necrosis sean delimitadas ya que facilita la necrosectomía y reduce las complicaciones relacionadas con el drenaje y desbridamiento posteriores. Las guías actuales recomiendan necrosectomía quirúrgica sin embargo las mejores opciones de tratamiento para necrosis pancreática no están bien definidos.

Aunque se sabe mucho sobre los factores de riesgo, patología y eventos bioquímicos que disparan la pancreatitis, los eventos exactos a la fecha aún no se conocen. Una de las primeras hipótesis formuladas para la fisiopatología de la pancreatitis aguda fue postulada hace 20 años en Boston por Micheal Steer⁽¹⁾, quien propuso la teoría de la “*Co-localization*”, es decir, la localización de gránulos de zimógenos e hidrolasas lisosomales dentro de la misma célula ocurriendo una activación temprana de la tripsina. En suma a los trabajos sobre fisiopatología James Norman¹ demostró que la interleucina 1 (IL-1), el factor de necrosis tumoral alfa (FNT- α) y la interleucina 6 (IL-6) son producidas por neutrófilos que infiltran el parénquima pancreático.

Patológicamente, la NP se caracteriza por una combinación de inflamación intersticial y necrosis de parénquima exócrino y endócrino. Este proceso de necrosis incluye el tejido peripancreático, grasa retroperitoneal, mesenterio de intestino y colon, compartimento retrocólico y hasta el colon transversal.

El reflujo biliar, la hipertensión u obstrucción del conducto pancreático, el reflujo de enzimas activadas, la hipoxia, la producción de radicales libres y la lesión endotelial son los mecanismos que se han propuesto para desarrollar PA.⁽²⁻⁴⁾

El diagnóstico de la pancreatitis severa se basa en un conglomerado de hallazgos clínicos, bioquímicos e imagenológicos. El dolor es el síntoma más común, en epigastrio o cuadrantes superior y hasta difuso. Bioquímicamente se detecta la elevación de amilasa, lipasa y Proteína C Reactiva (PCR) en suero. Existen estudios que correlacionan una PCR muy elevada y el índice de masa corporal (IMC) arriba de 30 con la severidad y el pronóstico.⁽⁴⁾

El método diagnóstico de elección para la NP es la tomografía contrastada con contraste dinámico. Este permite la oportunidad de determinar la presencia y la extensión del tejido necrótico pancreático y peripancreático con una certeza de más del 90% cuando hay más del 30% del tejido necrosado. La pancreatografía dinámica se prefiere realizar, por recomendación del British Society of Gastroenterology entre el día 3 y 10 de admisión. (2-8)

En la historia del tratamiento de la NP se ubica a Nicholas Senn, 1886, un cirujano de Chicago, en una época cuando todavía se creía que la pancreatitis era una respuesta secundaria a una patología duodenal. En pacientes con PA y NP, Senn recomendaba el drenaje y la desbridación de todo el tejido necrótico. (1)

Halsted, en 1901, realizó una laparotomía exploradora en un paciente con PA, encontrando líquido serosanguinolento, necrosis grasa, páncreas inflamado y dilatación del colédoco. El paciente murió a las 24 hrs. En la autopsia, Opie, patólogo, reportó "*litos impactados en el ámpula de Vater*", con esto formando la base para su hipótesis del "*Common Chane*". Halsted sugirió que el retiro de los litos disminuiría los síntomas de la PA, sin embargo concedió que no debería utilizarse el tratamiento quirúrgico y solo el drenaje local. (1)

En el siglo XX, antes del descubrimiento de la amilasa y la lipasa, la laparotomía exploradora continuaba siendo una herramienta diagnóstica para el abdomen agudo. Lord Moynihan, proponía la laparotomía, drenaje del líquido intraperitoneal, colecistostomía o colecistectomía, con drenajes intraperitoneales. Robert Elman, cirujano de St. Louis, desarrolló las primeras pruebas para medición de amilasa convirtiéndose en la nueva prueba diagnóstica para PA. Paxton y Payne, en 1940, reportaron que el 44.7% de 103 pacientes con PA que se intervinieron murieron, comparados con una mortalidad de 27.5% de 204 pacientes que recibieron manejo no quirúrgico. Siendo este el primer reporte en donde se comparaba el tratamiento quirúrgico versus el no quirúrgico. (1)

Aún después de los reportes sobre la alta mortalidad de la cirugía en PA, continuaron los ensayos con pancreatectomías en pacientes con PA severas, obteniendo mortalidades hasta del 40%. Watts, en 1963, describió la resección pancreática para pancreatitis severa. Así removiendo todo el tejido necrótico se creía que mejoraban los pacientes. Nordback, en 1985, reportó una mortalidad de 28% posterior a pancreatectomía en 40 pacientes. Todos ellos desarrollando Diabetes Mellitus.

Acosta, encontró litos en heces en la mayoría de los pacientes con sospecha de PA, llegando a la sospecha de que los litos impactados en el ámpula eran la causa y propuso la cirugía temprana para retirar los litos. La cirugía incluía, colecistectomía, exploración de vía biliar y esfinterotomía transduodenal. Kelly, en 1980, escribió sobre el tiempo de la cirugía, demostrando una mortalidad mas baja en los pacientes que se operan a los 5 o 7 días en comparación de los que se operan antes de las 72 hrs. (1)

Warshaw, realizó uno de los primeros estudios retrospectivos para el drenaje temprano de líquido intraperitoneal en pacientes con PA severa. Su propuesta quirúrgica incluía: colecistostomía, gastrostomía, yeyunostomía, drenajes abiertos, desbridación de necrosis y de abscesos o pseudoquistes. Este procedimiento estaba asociado con un 42% de infección pancreática y peripancreática posquirúrgica, y una sobrevida del 64%. (1)

Altemeier y Alexander, en 1963, reportaron una serie de 32 pacientes con absceso pancreático en donde la mayoría de los pacientes no quirúrgicos murieron y los quirúrgicos sobrevivieron por lo que ellos recomendaron el tratamiento quirúrgico temprano y agresivo.

John Ranson, en 1974, describió los “hallazgos objetivos” hoy conocidos como los *Criterios de Ranson*, para estratificar la severidad de la PA. Allí mismo describió 4 razones para intervenir quirúrgicamente a un paciente: *diagnóstico, tratamiento de complicaciones, aliviar síntomas y prevención de recurrencia*.

Con la aparición de la tomografía computada Beger y Büchler demostraron que la desbridación de tejido claramente necrótico resultaba en una mortalidad solo del 14%.

En 1992, Edward Bradley publico la *Clasificación de Atlanta* formalizando las definiciones actuales de severidad y optimizar el tratamiento de la PA. La presencia de NP sola, era considerada como una indicación para laparotomía y necrosectomía. Bradley y Allen publicaron en 1991, una serie de 11 pacientes con necrosis pancreática quienes fueron manejados sin cirugía exitosamente. Surgiendo el concepto de *Necrosis Pancreática Esteril* y así refinando las indicaciones para el abordaje quirúrgico. (4)

Un estudio del hospital de Briham demostró que el abordaje no quirúrgico podría ser exitoso en pacientes sin infección y se reservaba la cirugía para pacientes que tuvieran síntomas de necrosis organizada como dolor, malestar e intolerancia al alimento.

Los últimos estudios más importantes sobre el tratamiento de la NP fueron publicados por Fernández del Castillo y Büchler quienes demostraron que el tiempo para la intervención ha evolucionado para realizarse hasta 3 o 4 semanas después del inicio de los

síntomas. Así como el trabajo de Beger, en 2004, publicó la ausencia del beneficio sobre la administración de antibióticos profilácticos para la NP. (1)

Los pacientes con NP usualmente cursan con una falla orgánica o múltiples, la mayoría cuentan con un APACHE II arriba de 8 y casi siempre se tratan en el área de terapia intensiva ya que la mayoría requieren ventilación mecánica. (18)

El manejo en general se divide en los siguientes puntos:

Apoyo Básico, confirmación del diagnóstico, prevención de infección, soporte nutricional, monitoreo de complicaciones. (18)

Manejo básico:

Reanimación hídrica. Manejo en UTI. Colocación de catéter central para administración de líquidos y monitoreo de PVC, sonda urinaria y sonda nasogástrica. Prevención de sepsis de catéteres, Swan Ganz en caso necesario. Gasometrías seriadas.

Confirmación del diagnóstico:

Pancreatografía dinámica entre el 3^{er} y 10^o día y repetir cada 2 semanas cuando: existan datos de sepsis, planeación de procedimiento quirúrgico o percutáneo, monitoreo de evolución o complicaciones.

Prevención de infección:

Hay evidencia sobre el uso de profilaxis antibiótica en la prevención de complicaciones locales y sistémicas en NP. En las guías del Reino Unido se recomienda cefuroxima. Otros estudios usan imipenem cilastina demostrando disminución de la infección pero no de la mortalidad. Se debe continuar la terapia por entre 2 y 4 semanas.

Soporte nutricional:

Usualmente los pacientes se mantienen en ayuno, sin embargo todos los pacientes se encuentran en un estado hipercatabólico y por lo tanto requieren un aporte metabólico elevado. La nutrición paraenteral total (NPT), es el manejo estándar, la vía central es segura de usar bajo los cuidados de prevención de sepsis ya conocidos, y produce un estado de anabolismo, previniendo pérdida de masa muscular y desnutrición.

La nutrición enteral por vía de SNG o SNG, ha probado en años recientes ser segura en pacientes con NP y ausencia de íleo u obstrucción. Existen estudios aleatorios en donde se comparan ambos tipos de nutrición y se confirma que la nutrición enteral es más barata, más segura y bien tolerada por los pacientes.

Aun así, la nutrición no cambia el proceso de la enfermedad ya que no afecta la resolución de la necrosis, pero brinda soporte al paciente en su estado catabólico. (2-8)

Monitoreo de Complicaciones:

Las complicaciones respiratorias, cardiovasculares y renales son las más comunes, ya que la mayoría de los pacientes tienen una o múltiples fallas orgánicas. Muchos necesitan apoyo ventilatorio y monitoreo con gasometrías, otros hemodialis por falla renal o vasopresores por falla cardíaca. La detección temprana de NP es importante ya que aumenta la sobrevida. Esta se sospecha cuando aumenta el dolor abdominal, fiebre, leucocitosis y/o falla orgánica. Sin embargo, no hay datos clínicos específicos que diferencien una NP infectada de una estéril.

Indicaciones de Cirugía

La NPI confirmada en el parénquima pancreático o grasa peripancreática es una indicación de cirugía. La presencia de burbujas de gas en la pancreatografía es casi patognomónica de infección. La recomendación actual para tratamiento quirúrgico es que en los pacientes con necrosis pancreática que muestran datos de sepsis, Falla Orgánica Múltiple (FOM), deterioro clínico o aspiración por tomografía o ultrasonido que confirme la infección. (20)

Tipos de procedimientos

La opción quirúrgica es determinada por la duración de la infección, el grado de FOM, y la posición de la necrosis en el abdomen.

Hay tres tipos básicos de desbridación: 1.- convencional, 2.- abierto o semiabierto 3.- Mixto

Convencional.- necrosectomía abierta con colocación de drenajes y las reoperaciones necesarias.

Abierto o semiabierto.- necrosectomía con laparotomías programadas o empaquetamiento dejando la herida expuesta para cambios de apósitos.

Mixto.- necrosectomía con lavado transoperatorio extenso, cerrando el abdomen con drenajes de calibre grueso para lavados continuos. (18-21)

Técnica Quirúrgica Necrosectomía Mixta:

La necrosectomía mixta se realiza mediante incisión sobre la línea media y el páncreas se aborda después de la apertura del epiplón menor (ligamento gastrocólico). Se realiza una desbridación del tejido necrótico por completo mediante disecciones romas y cortantes. Siempre que es posible se realiza colecistectomía en el mismo tiempo quirúrgico, en los casos de pancreatitis biliar. Se realiza además una yeyunostomía para alimentación enteral. En la técnica mixta se coloca una bolsa estéril de polietileno en el retroperitoneo por encima del colon transversal en todo lo largo del abdomen para separar el abdomen inferior y así se protegen las asas intestinales con la bolsa de polietileno estéril. Los drenajes quedan encima de este plástico, evitando el contacto del colon con los mismos. Finalmente se cierra la pared abdominal por planos en caso de ser posible. Los pacientes que se manejan con abdomen abierto, se coloca una malla de polipropileno fija a la aponeurosis para facilitar los accesos repetidos con mínimo trauma a los tejidos. Se realizan re-exploraciones con desbridamiento del tejido necrótico residual cada 48 a 72 horas, dependiendo del estado del paciente y su deterioro o mejoría. En el postoperatorio se

indican antibióticos de acuerdo a los resultados del cultivo transoperatorio. (19-21)

El tratamiento médico incluye control adecuado del dolor, restricción de la ingesta oral y monitorización intensiva de las funciones vitales. Se presta particular atención a la restitución adecuada de líquidos para prevenir la hipovolemia. Se indica apoyo nutricional, preferentemente enteral temprano a través de sonda nasoyeyunal. Se administran antibióticos profilácticos, utilizando imipenem/cilastatin, una vez documentada la necrosis pancreática. Se realiza colangiografía retrógrada endoscópica con esfinterotomía si se sospecha coledocolitiásis por aumento de la bilirrubina directa y fosfatasa alcalina o ultrasonido hepatobiliar. De acuerdo al protocolo de manejo, se realiza tomografía contrastada de abdomen en los pacientes con necrosis pancreática, que presentaran síndrome de respuesta inflamatoria sistémica persistente, sin otro foco séptico documentado, después de dos semanas de tratamiento. El diagnóstico de infección de la necrosis pancreática se establece con la presencia de gas retroperitoneal o por la obtención de líquido peripancreático mediante APAF con tinción de gram o cultivo positivos.

Controversias

Hay controversia sobre el tipo de manejo y el tiempo de realizar la cirugía. Como se ha mencionado a inicios de los 60s la indicación era desbridar todo el tejido necrótico para intentar disminuir la FOM y la infección. En los 90s se popularizó el concepto de manejo conservador de la necrosis estéril demostrando una sobrevida mayor.

En cambio, la necrosis pancreática infectada (NPI) es fatal con el manejo no quirúrgico. El tiempo para realizar la cirugía torna hacia lo más tardío posible.

Complicaciones

Como ya se mencionó, el curso natural de la NP conlleva una serie de cambios inflamatorios locales y sistémicos que a la larga conducen a la muerte. De las complicaciones que ocurren se pueden dividir en :

Complicaciones sistémicas: Síndrome de distres respiratorio del paciente adulto (ARDS), Insuficiencia Renal Aguda (IRA), Choque, coagulopatía, hiperglucemia, hipocalcemia.

Complicaciones locales: Sangrado de Tubo Digestivo (STD), necrosis infectada, FOM, necrosis intestinal,

Complicaciones tardías: absceso peripancreático y pseudoquistes. Por el tiempo de aparición las complicaciones se han dividido en tres:

Fase temprana: STD, ARDS, Encefalopatía.

Fase intermedia: infección fúngica o bacteriana

Fase tardía: absceso pancreático

La Pancreatitis severa, tiene una mortalidad del 10 y 20%. La NP es la causa mas común de mortalidad, 40 a 50%.

JUSTIFICACION

Debido a que no existe una técnica quirúrgica estandarizada para el manejo de la necrosis pancreática y a que las técnicas recomendadas actualmente producen un estado pro inflamatorio y se asocian a una tasa alta de complicaciones es importante comparar las dos técnicas empleadas de manera más frecuente en el HRGIZ como son la necrosectomía transgástrica y a la necrosectomía por laparotomía convencional para definir cuál de ellas tiene ventaja sobre la otra con respecto a la evolución de los pacientes

La importancia de mejorar las técnicas quirúrgicas radica en la posibilidad de mejorar la sobrevida de los pacientes, disminuir la morbimortalidad, mejorar la calidad de los servicios y disminuir los tiempos de estancia intrahospitalaria y así los costos. Las técnicas de las necrosectomías y el uso de drenajes no se ha estudiado completamente. Los resultados de los pacientes con este padecimiento no son prometedores, los costos intrahospitalarios son muy altos debido al manejo intensivo que ameritan y las largas estancias intrahospitalarias que requieren. Si logramos mejorar la técnica y los resultados de este procedimiento quirúrgico lograremos impactar en varias áreas alrededor de los pacientes y su padecimiento.

HIPOTESIS

El manejo de la necrosis pancreática a través de una ventana gástrica es una técnica que otorga ventajas como menor tiempo de estancia intrahospitalaria, menor número de intervenciones quirúrgicas, sobre la laparotomía ya que ya que nos permite realizar posteriormente desbridación a través de endoscopia, por lo tanto disminuye la morbimortalidad.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Comparar dos técnicas quirúrgicas para necrosis pancreáticas, necrosectomía a través de una ventana gástrica vs necrosectomía por laparotomía convencional , y evaluar el resultado que se obtiene en la evolución de los pacientes

OBJETIVOS PARTICULARES:

Comprobar que existe mejor evolución en pacientes sometidos a necrosectomía pancreática a través de ventana transgástrica comparados con los pacientes sometidos a laparotomía

Determinar el tiempo de días hospitalización

Medir la morbimortalidad en los dos grupos

Determinar el número de cirugías a las que son sometidos los pacientes con las dos diferentes técnicas

Determinar el número de re intervenciones sometidos a ambos grupos de pacientes

MATERIAL Y METODOS

Tipo de Estudio

Comparativo, abierto, observacional, retrospectivo y transversal.

Ubicación Temporal y Espacial

Expedientes de pacientes con diagnóstico de necrosis pancreática tratados con necrosectomía en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza del 2015 al 2016

Criterios de Selección de la Muestra Criterios de Inclusión

Pacientes con pancreatitis de cualquier origen complicada con necrosis

Pacientes con necrosis infectada

Pacientes con necrosis pancreática cursando con 5 y 6ta semana de evolución de episodio de pancreatitis.

Criterios de Exclusión

Pacientes con otras complicaciones como pseudoquiste pancreático

Pacientes sometidos a drenaje laparoscópico

Pacientes sometidos a drenaje percutáneo

Criterios de Eliminación

Pacientes con expediente incompleto.

variables

Independientes. (CAUSA)		Dependientes. (EFECTO)	
Variable	Escala	Variable	Escala
Técnica necrosectomía transgástrica	Nominal dicotómica (Sí, No)	Mortalidad Causa mortalidad	Nominal (presente, ausente)
Técnica de laparotomía convencional	Nominal dicotómica (Sí, No)	Morbilidad quirúrgica	Nominal
Edad (años)	Discreta	Estancia hospitalaria	Nominal (Presente, ausente)
Sexo	Nominal (hombre, mujer)	Número de cirugías	Discreta (días)
Falla orgánica al ingreso	Nominal (presente, ausente)		Discreta
Falla orgánica al postoperatorio	Nominal (presente, ausente)		
Clasificación Balthazar	Nominal		

Tabla 1.- Definición de Variables

Tamaño de la Muestra

Se calculó un tamaño de muestra de 18 pacientes , 8 de ellos tratados con necrosetomia con ventana transgastrica y 10 con necrosectomía por laparotomía conevncional

Métodos de Laboratorio

Se registrara el APACHE II de cada paciente al ingreso, a las 24 y 48 hrs de su ingreso. Tambien se registraran laboratorios de Biometria Hematica, quimica sanguinea, electrolitos sericos, pruebas de funcion hepatica, gasometria para evaluar datos de falla organica.

Análisis Estadístico

Se utilizará estadística descriptiva: medidas de tendencia central y dispersión: intervalo, media, mediana, moda, desviación estándar, porcentajes.

Por tener dos o más muestras, se utilizará estadística inferencial.

Para la comparación de las frecuencias de mortalidad, de complicaciones y falla orgánica posoperatoria se utilizará la prueba de χ^2 o la prueba exacta de Fisher

Para la comparación de la estancia hospitalaria se utilizará la prueba de homogeneidad de Varianza; si ésta demuestra homogeneidad, entonces T de Student o Análisis de Varianza; si no hay homogeneidad de varianza se usará estadística no paramétrica. El nivel de significancia para rechazar la hipótesis nula (H_0) será de $p < 0.05$.

DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL ESTUDIO

Se revisarán los expedientes de pacientes mayores de 15 años de edad con cuadro clínico de pancreatitis aguda confirmado con hiperamilasemia y/o hiperlipasemia igual o mayor a tres veces su valor de referencia normal, o que se haya demostrado el proceso inflamatorio pancreático mediante ultrasonido hepatopancreatobiliar o tomografía computarizada. Se incluirán en el análisis los expedientes de aquellos pacientes que fueron operados de necrosectomía pancreática por necrosis pancreática demostrada por tomografía computarizada.

Se registrarán las variables demográficas, estancia hospitalaria, número de intervenciones presencia de complicaciones y mortalidad. Al igual se registra el tipo de técnica utilizada (necrosectomía por laparotomía convencional y necrosectomía transgástrica). Se anotan las complicaciones y finalmente se obtienen resultados y el análisis de los datos.

RESULTADOS

Entre al año 2015 al 2016 fueron operados 18 pacientes de necrosectomía pancreática por necrosis pancreática en el hospital regional general Ignacio Zaragoza, de los cuales 10 son hombres (55.5 %) y 8 mujeres (44.4%). La distribución por sexo fue similar en ambos grupos.

La edad promedio de los pacientes fue de 35 años.

La mortalidad para la necrosectomía transgástrica fue de 25 % en comparación con la necrosectomía por laparotomía convencional que reporto 30 % de mortalidad.

CONCLUSIONES

La técnica de necrosectomía con manejo de laparotomía convencional presentó una menor frecuencia de morbilidad mayor (falla orgánica) sin embargo presento menor mortalidad posoperatoria, en pacientes con necrosis pancreática. Sin embargo se requieren de más estudios con mayor número de muestra para confirmar los resultados obtenidos en este estudio.

BIBLIOGRAFIA

Flavio G. Rocha, M.D., Anita Balakrishnan, M.B.B.S., Stanley W. Ashley, M.D., Thomas E. Clancy, M.D.; **A Historic Perspective On The Contributions Of Surgeons To The Understanding Of Acute Pancreatitis**; *The American Journal Of Surgery* (2008) 196, 442–449

Raul Sk. **Acute Necrotising Pancreatitis: Current Concepts**. *Indian J Surg* 2005;67:78-86.

Bradley El 3rd. **A Clinically Based Classification System For Acute Pancreatitis. Summary Of The International Symposium On Acute Pancreatitis**, Atlanta, Ga, September 11 Through 13. 1992. *Arch Surg* 1993;128:586-90.

Allardyce Db. **Incidence Of Necrotising Pancreatitis And Factors Related To Mortality**. *Am J Surg* 1987;154:295-9.

Beger Hg, Rau B, Isenmann R, Schwarz M, Gansauge F, Pochb. **Antibiotic Prophylaxis In Severe Acute Pancreatitis**. *Pancreatology* 2005;15:5:10-9.

Luiten Ej, Hop Wc, Lange Jf, Bruining Ha. **Controlled Clinical Trial Of Selective Decontamination For The Treatment Of Severe Acute Pancreatitis**. *Ann Surg* 1995;222:57-65.

Luiten Ej, Hop Wc, Lange Jf, Bruining Ha. **Differential Prognosis Of Gram Negative Versus Gram-Positive Infected And Sterile Pancreatic Necrosis: Results Of A Randomized Trial In Patients With Severe Acute Pancreatitis Treated With Adjuvant Selective Decontamination**. *Clin Infect Dis* 1997;25:811- 6. **Treatment Of Acute Pancreatitis**; SSAT Patient Care Guidelines. 2002.

John C. Haney, Md, Mph, Theodore N. Pappas; **Necrotizing Pancreatitis: Diagnosis And Management**; *Surg Clin N Am* 87 (2007) 1431–1446

Caitlin S. Curtis, Pharmda, Kenneth A. Kudsk, Md; **Nutrition Support In Pancreatitis**; *Surg Clin N Am* 87 (2007) 1403–1415

Bettina M. Rau, M.D. **Outcome Determinants In Acute Pancreatitis** *The American Journal Of Surgery* 194 (Suppl To October 2007) S39–S44

Peter A. Banks, M.D., M.A.C.G.,¹ Martin L. Freeman, M.D., F.A.C.G., **Practice Guidelines In Acute Pancreatitis**; Am J Gastroenterol 2006;101:2379–2400

Georgios I. Papachristou, Mda,B,* , Gilles Clermont, Md, Msc, Arun Sharma, Baa, Dhiraj Yadav, Md, Mpha, **Risk And Markers Of Severe Acute Pancreatitis** Gastroenterol Clin N Am 36 (2007) 277–296

Mohammed Elfar, Md; **The Inflammatory Cascade In Acute Pancreatitis: Relevance To Clinical Disease**; Surg Clin N Am 87 (2007) 1325–1340

Mitchell S. Cappell, Md, Phd; **Acute Pancreatitis: Etiology, Clinical Presentation, Diagnosis, And Therapy** Med Clin N Am 92 (2008) 889–923

Avery B. Nathens, Md; **Management Of The Critically Ill Patient With Severe Acute Pancreatitis**; Crit Care Med 2004 Vol. 32, No. 12

Edward L. Bradley Iii, M.D; **Surgery Of Acute Pancreatitis**; The American Journal Of Surgery 194 (Suppl To October 2007) S20–S23

M. G. Besselink¹, M. T. De Bruijn; **Surgical Intervention In Patients With Necrotizing Pancreatitis**; British Journal Of Surgery 2006; 93: 593–599

Mettu S. Reddy, Ravul Jindal, Rajesh Gupta; **Outcome After Pancreatic Necrosectomy: Trends Over 12 Years At An Indian Centre**; Anz J. Surg. 2006; 76: 704–709

C. Ross Carter, Md, Frcs, Colin J. Mckay, Md, Frcs, And Clement W. Imrie; **Percutaneous Necrosectomy And Sinus Tract Endoscopy In The Management Of Infected Pancreatic Necrosis: An Initial Experience**; Annals Of Surgery Vol. 232, No. 2, 175–180

Jai Dev Wig, Srinivas Reddy Mettu, Ravul Jindal, Rajesh Gupta And Thakur Deen Yadav; **Closed Lesser Sac Lavage In The Management Of Pancreatic Necrosis**; Journal Of Gastroenterology And Hepatology (2004) 19, 1010–1015

12. ANEXOS

ANEXO 1

COMPARACIÓN DE LA TÉCNICA DE NECROSECTOMÍA PANCREÁTICA POR VENTANA TRANSGÁSTRICA CONTRA LA TÉCNICA DE NECROSECTOMÍA CON LAPAROTOMÍA CONVENCIONAL PARA EL TRATAMIENTO DE LA NECROSIS PANCREÁTICA.

HOJA DE CAPTURA DE DATOS

PATERNAL	
MATERNAL	
NOMBRE	
EDAD	
SEXO	
NºEXP	
EGRESO	
C.I.E.10	
DESCRIPCIÓN	
ETIOLOGÍA	
NECROSIS	
NECROSECTOMIA	
TIPO DE NECROSECTOMIA	
INTERVALO DE PRESENTACIÓN DÍAS. INICIO DE PANCREATITIS	
NUM DE FALLAS ORGÁNICAS PREOPERATORIAS	
NUM DE FALLAS ORGÁNICAS POSTOPERATORIAS	
ÍNDICE DE SEVERIDAD POR TOMOGRAFÍA	
DÍAS HASTA CIRUGÍA	
REOPERACIÓN	
MUERTES	
PROCEDIMIENTOS AGREGADOS	
EIH	