



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL  
ESTADO  
HOSPITAL REGIONAL 'GENERAL IGNACIO ZARAGOZA'

## **'Tratamiento híbrido con necrosectomía transgástrica más necrosectomía endoscópica complementaria en necrosis pancreática amurallada'**

TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA  
CIRUGÍA GENERAL

Presenta:

**Dr. Juan García Cansino**

TUTOR: Dr. Arcenio Luis Vargas Ávila

CIUDAD DE MEXICO, 2019.



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.

## INDICE

|       |                                     |    |
|-------|-------------------------------------|----|
| I.    | ANTECEDENTES_____                   | 1  |
| II.   | JUSTIFICACION_____                  | 3  |
| III.  | HIPOTESIS_____                      | 4  |
| IV.   | OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS_____ | 5  |
| V.    | DISEÑO DEL ESTUDIO_____             | 7  |
| VI.   | VARIABLES INVESTIGADAS_____         | 8  |
| VII.  | RESULTADOS_____                     | 12 |
| VIII. | DISCUSION_____                      | 14 |
| IX.   | CONCLUSIONES_____                   | 15 |
| X.    | REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS_____     | 16 |

## 1. ANTECEDENTES

La necrosis pancreática (NP) 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 axial computarizada 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 a la falta de suministro de sangre en dicha zona.

La NP puede permanecer estéril o infectarse. La infección de la 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 cándida.

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.

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.

## 2. JUSTIFICACIÓN.

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 para definir cuál de ellas tiene ventajas con respecto a la evolución de los pacientes.

La técnica consiste en realizar :

1. Realizar laparotomía exploradora, con incisión media supraumbilical.
2. Realizar gastrotomía de pared anterior gástrica y puncionar sitio de abombamiento de necrosis pancreática para tomar cultivo de necrosis.
3. Realizar gastrotomía de pared posterior a través de cara anterior gástrica.
4. Realizar anastomosis de pared posterior gástrica a celda pancreática con puntos simples de prolene 000.
5. Realizar necrosectomía videoasistida y lavado con solución fisiológica
6. Visualizar con lente de 30 grados de torre laparoscópica que no se encuentre sangrados activos o restos necróticos.
7. Realizar cierre de cara anterior gástrica en dos planos, primer plano puntos invaginantes con prolene 00 o vicryl 000 y segundo plano puntos seromusculares con seda 00.
8. Realizar cierre de pared abdominal de manera habitual.
9. Del séptimo al décimo día se realiza endoscopia y se aborda celda pancreática para realizar nueva necrosectomía endoscópica.

### **3. HIPÓTESIS.**

El manejo de la necrosis pancreática a través de una ventana gástrica es una técnica que otorga ventajas como menor respuesta metabólica al trauma, menor tiempo de estancia intrahospitalaria, menor número de intervenciones quirúrgicas en comparación con la laparotomía convencional ya que nos permite realizar desbridaciones posteriores por vía endoscópica disminuyendo la morbimortalidad y respuesta metabólica al trauma.

#### **4. OBJETIVO GENERAL.**

Comparar dos técnicas quirúrgicas para tratar la necrosis pancreática: necrosectomía a través de una ventana gástrica vs necrosectomía pancreática por laparotomía convencional y conocer el resultado que se obtiene en la evolución de los pacientes con ambos procedimientos.

#### **5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

1. Comprobar que existe mejor evolución en pacientes sometidos a necrosectomía pancreática a través de ventana transgástrica comparados con los pacientes sometidos a necrosectomía por laparotomía convencional.
  2. Comprobar la disminución del tiempo de hospitalización de los pacientes sometidos al tratamiento con necrosectomía transgástrica.
  3. Comprobar la disminución del número de cirugías a las que son sometidos los pacientes con las dos diferentes técnicas
-

|  |
|--|
| <b>6. DISEÑO</b>   |
| <b>6.1 Tamaño de la muestra.</b>   |
| Realizar un estudio retrospectivo con 2 grupos de pacientes que han sido intervenidos para necrosectomía a través de ventana gástrica ( 8 pacientes ) y los sometidos a necrosectomía pancreática por laparotomía convencional ( 4 pacientes ) , en el periodo comprendido de enero 2015- diciembre 2018.  |
| <b>6.2 Definición de las unidades de observación.</b>  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiempo quirúrgico</li> <li>2. Estancia intrahospitalaria</li> <li>3. Ingreso a la uci</li> <li>4. Tipo de intervención quirúrgica</li> <li>5. Complicaciones</li> <li>6. Reintervenciones</li> <li>7. Magnitud de la necrosis (porcentaje global)</li> <li>8. Localización de la necrosis</li> <li>9. Edad</li> <li>10. Sexo</li> <li>11. Etiología de pancreatitis</li> </ol> |
| <b>6.3 Definición del grupo control.</b>   |
| Pacientes sometidos a necrosectomía pancreática por laparotomía convencional   |
| <b>6.4 Criterios de inclusión.</b>   |
| Todo paciente tratado en el Hospital Regional General Regional Ignacio Zaragoza  |

que curso con los siguientes diagnósticos :

- 1.- Pacientes con pancreatitis de cualquier origen complicada con necrosis amurallada
- 2.- Pacientes con necrosis infectada
- 3.- Ambos grupos que cuenten con expediente completo en el archivo clínico.

#### **6.5 Criterios de exclusión.**

1. Pacientes con otras complicaciones como pseudoquiste pancreático
2. Pacientes sometidos a drenaje laparoscópico o endoscópico inicial
3. Pacientes sometidos a drenaje percutáneo
4. Expediente incompleto en archivo clínico.

#### **6.6 Criterios de eliminación.**

No aplica

#### **6.7 Definición de variables y unidades de medida.**

Variables:

1. Tiempo quirúrgico ; desde qué se realiza la incisión hasta el cierre de piel, se medirá en minutos (cuantitativo)
2. Estancia intrahospitalaria ; desde su ingreso a piso de cirugía general hasta su egreso de piso, se medirá en días (cuantitativo)
3. Ingreso a la uci ; si ameritó o no ingreso a la unidad de cuidados intensivos (cualitativo)
4. Tipo de intervención quirúrgica ; si el paciente fue sometido a necrosectomía por vía laparotomía convencional o por ventana transgástrica (cualitativo)
5. Reintervenciones quirúrgicas ; si el paciente ameritó ser ingresado nuevamente a quirófano para realizar nueva necrosectomía (cualitativo)
6. Complicaciones postoperatorias; si presentaron o no se presentaron complicaciones directamente sobre el procedimiento quirúrgico (cualitativos)

7. Abordaje endoscópico posoperatorio; el número de necrosectomías endoscópicas al que fue sometido el paciente posterior a la ventana transgástrica (cuantitativo)

## 7. RESULTADOS

Se compararon 12 pacientes, 8 sometidos a tratamiento híbrido a través de ventana transgástrica y 4 sometidos a laparotomía convencional, obteniendo los siguientes resultados.

Se realizó recolección de datos de los expedientes clínicos de los pacientes.

| GRUPO       | Tiempo quirúrgico | Estancia hospitalaria | UCI      | Complicaciones  | Reintervenciones (LAPE) | Mortalidad |
|-------------|-------------------|-----------------------|----------|---|-------------------------|------------|
| CONTROL     |                   |                       |          |   |                         |            |
| 4 pacientes | 180 min<br>+- 30  | 42 +- 10              | 100<br>% | Neumonía<br>90%,SIRA<br>85%<br>Infección de<br>herida 50% | 4 +-1                   | 75%        |

| TECNICA<br>HIBRIDA | Tiempo<br>quirúrgic<br>o | Estancia<br>hospitalaria | Uci      | Complicaci<br>ones   | Reintervencion<br>es edoscopicas | Mortalidad |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|----------|--|----------------------------------|------------|
| 8 pacientes        | 135 MIN<br>+- 22         | 22 +- 5                  | 100<br>% | Neumonía<br>60%<br>SIRA 50%<br>Infección<br>de herida<br>25% | 2                                | 20%        |

## **8. DISCUSIÒN**

En èste trabajo se se combinan las dos tecnicas empleadas en nuestro Instituto, con el fin de mejorar el resultado obtenido con el tratamiento quirurgico de las necrosis pancreaticas amuralladas ya que es un padecimiento altamente letal.

Con esta nueva tecnica es una herramienta importante en el terreno de la cirugia pancreatica, ya que ha demostrado una disminuciòn del tiempo quirurgico, disminusiòn de la estancia hospitalaria asi como lo mas importante del estudio la disminucion importante en la morbimortalidad.

## **9. CONCLUSIONES**

Esta nueva tecnica empleada en nuestro Instituto permite mejorar el pronostico de la necrosis pancreatica amurallada, permite realizar revisiones endoscopicas,asi como necrosectomias endoscopicas con el fin de disminuir el trauma quirurgico y de misma manera la morbimortalidad.

Es necesario conocer ampliamente la patologia,el manejo multidisciplinario y las indicaciones precisas del manejo quirurgico con el fin de mejorar el pronostico del paciente.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Da Costa DW, Boerma D, van Santvoort HC, Horvath KD, et al. Staged multidisciplinary step-up management for necrotizing pancreatitis. *Br J Surg*. 2014;101:e65–e79. doi: 10.1002/bjs.9346.
2. Rasslan R, da Costa Ferreira Novo F, Rocha MC, Bitran A, de Souza Rocha M, de Oliveira Bernini C, et al. Pancreatic necrosis and gas in the retroperitoneum: treatment with antibiotics alone. *Clinics (Sao Paulo)*. 2017;72(2):87-94.
3. Easler JJ, Zureikat A, Papachristou GI. An update on minimally invasive therapies for pancreatic necrosis. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2012;6(6):745–753. doi: 10.1586/egh.12.48.
4. Van Santvoort HC, Besselink MG, Bakker OJ, Hofker HS, et al. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis. *NEJM*. 2010;362:16. doi: 10.1056/NEJMimc0900128.
5. Mier J, Leon E, Castillo A, Robledo F, Blanco R: Early versus late necrosectomy in severe necrotizing pancreatitis. *Am J Surg*; 1997; 173: 71-75.
6. Roberto Rasslan, TCBC-SP1 ; Fernando da Costa Ferreira Novo1 ; Alberto Bitran, TCBC-SP1 ; Edivaldo Massazo Utiyama, TCBC- -SP1 ; Samir Rasslan, TCBC-SP1 . Management of infected pancreatic necrosis: state of the art *Rev Col Bras Cir* 2017; 44(5): 521-529
7. Werge M, Novovic S, Schmidt PN, Gluud LL. Infection increases mortality in necrotizing pancreatitis: a systematic review and meta-analysis. *Pancreatology*. 2016;16(5):698-707
8. Ball CG, Hameed SM, Dixon E, Lillemoe KD. Severe acute pancreatitis for the acute care surgeon. *J Trauma Acute Care Surg*. 2016;80(6):1015-22
9. Bruno MJ; Dutch Pancreatitis Study Group. Improving the outcome of acute pancreatitis. *Dig Dis*. 2016;34(5):540-5.
10. Rasch S, Phillip V, Reichel S, Rau B, Zapf C, Rosendahl J, et al. Open Surgical versus Minimal Invasive Necrosectomy of the Pancreas-A Retrospective

Multicenter Analysis of the German Pancreatitis Study Group. PLoS One.

2016;11(9):e0163651