



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGIA GENERAL

HOSPITAL GENERAL DR MANUEL GEA GONZALEZ

**RESULTADOS DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS  
INVASIVAS EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON  
NECROSIS PANCREÁTICA EN EL HOSPITAL GENERAL  
DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ.**

TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE CIRUJANO GENERAL

PRESENTA A:

**DR RODRIGO VELÁZQUEZ DE LA VEGA**

TUTOR PRINCIPAL:

**DR EDUARDO CARDENAS LAILSON**

MIEMBROS DE COMITE:

**DR OCTAVIO SIERRA MARTINEZ**

**DRA ELISA VEGA MENIQUE**

México, D.F. 2015



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.

## **Indice**

Antecedentes	1
Marco teórico	2
Planteamiento del problema	3
Justificación	4
Objetivo	4
Diseño	4
Material y Método	5
Validación de Resultados	7
Presentación de Resultados	7
Consideraciones Éticas	7
Bibliografía	7
Anexo I	8

## **Antecedentes**

La pancreatitis aguda es una patología abdominal muy frecuente. Se estima que tiene una incidencia de 4.9-73.4:100,000 habitantes a nivel mundial<sup>1</sup>. Se caracteriza por presentar dos fases: en la primera (primeros 7 días) hay presencia de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) y puede acompañarse de falla orgánica, en la segunda fase (posterior a los 7 días) se pueden presentar las manifestaciones locales. En el año 2012 se realizó una revisión de la clasificación de pancreatitis donde se dividió a la pancreatitis aguda en Edematosa y Necrozante<sup>2</sup>. En base a la clasificación de Atlanta de 2013 las complicaciones locales se clasifican en colecciones peripancreáticas, necrosis pancreática/peripancreática estéril/infectada, pseudoquiste, necrosis sin pared (wall-off) estéril/infectada. El diagnóstico de pancreatitis aguda se realiza en base a cumplir con al menos dos de los tres criterios que son: dolor abdominal sugestivo de pancreatitis aguda, elevación de la amilasa y lipasa tres veces el límite superior del rango normal, por estudios de imagen (TAC o RM). El uso de los estudios de imagen se limitan únicamente cuando la sospecha diagnóstica es dudosa o el paciente no presenta mejoría después de 48-72hrs de tratamiento para descartar complicaciones locales. En base a la severidad de la pancreatitis se divide en leve (sin fallas ni complicaciones locales), moderada (fallas que revierten en menos de 48hrs o complicaciones locales) y severa (fallas que no revierten en menos de 48 horas).

La necrosis pancreática se presenta en el 10 a 20% de los pacientes con pancreatitis, tiene una mortalidad del 10 a 25% y se agrega infección de la necrosis en un 40 a 70%<sup>3</sup>. Inicia desde las primeras 24-48hrs, inicialmente la necrosis es secundaria a la activación de las enzimas pancreáticas dentro de los acinos pancreáticos lo que lleva a muerte celular y trombosis de la microvasculatura, lo anterior lleva a la activación de forma local de citocinas y células proinflamatorias, dichas citocinas pasan a la circulación sistémica llevando a respuesta inflamatoria sistémica, distres respiratorio y falla orgánica múltiple en las primeras dos semanas de la enfermedad. Posterior a la segunda semana de evolución de la enfermedad se agrega infección con lo que conlleva una mayor morbilidad y mortalidad.

El tratamiento inicial en pancreatitis tiene como objetivo garantizar una adecuada perfusión de los tejidos. Se administran soluciones cristaloides y se modifica su administración en base a la uremia (0.5-1ml/Kg/h) y presión arterial media (>65mmHg)<sup>4</sup>. Se aporta oxígeno suplementario, analgesia, control glucémico, profilaxis antitrombótica y gastroprotección. El ayuno está indicado en todos los pacientes tratando que sea el menor tiempo posible para evitar la desnutrición y la translocación bacteriana.

El uso de antibióticos está indicado en pacientes con pancreatitis severa cuando se desarrolla sepsis, falla orgánica múltiple, infección extrapancreática y posterior a necrosectomía <sup>5, 6, 7</sup>. Los antibióticos indicados son carbapenémicos (Imipenem) o quinolonas (Ceftriaxona + Metronidazol) debido a que tienen adecuada penetración. En caso de cultivos positivos para hongos se agrega Fluconazol. El uso profiláctico no está indicado ya que no disminuye la mortalidad ni la necesidad de tratamiento quirúrgico<sup>8</sup>.

La primera descripción de pancreatitis fue hace más de 120 años por Reynald Fritz, describió la pancreatitis con necrosis<sup>9</sup>. Tanto en Estados Unidos como en Europa el tratamiento que se utilizaba era la resección del páncreas. Fue hasta 1929 cuando se inició la medición de amilasa que se observó la existencia de pancreatitis que resolvía sin ninguna intervención. En 1959 Pallock realizaba resecciones pancreáticas en pacientes muy graves, posteriormente otros cirujanos siguieron la misma conducta justificando dicho procedimiento de que se reducía la mortalidad de 100% a 60%. En 1985 Berger con el uso de la tomografía determinó que la resección se debía limitar únicamente al tejido necrótico, preservando el tejido sano. Desde entonces se han desarrollado diversas técnicas con diversos resultados.

La necrosectomía, es el procedimiento que tiene como objetivo remover el tejido necrótico. Dicho procedimiento se debe postergar lo más posible (3-4 semanas) para disminuir la morbilidad, mortalidad y ser lo más resolutivo<sup>10</sup>. Los procedimientos deben ser lo menos invasivos, disminuir el traumatismo y a la vez ser lo más resolutivo posible, es decir, retirar la mayor cantidad de tejido desvitalizado. Existen múltiples abordajes para realizar dicho procedimiento. La necrosectomía abierta se ha realizado desde hace muchos años, existen diversos abordajes que se pueden agrupar en tres grandes grupos: necrosectomía y colocación de drenajes, necrosectomía con relaparotomías o manejo de abdomen abierto, necrosectomía con colocación de drenajes y lavado

de saco menor. La necrosectomía por invasión mínima tiene la ventaja de tener menor traumatismo pero la desventaja de menor exposición se puede realizar por vía abdominal o retroperitoneal (VARD), el abordaje endoscópico transgástrico se divide en drenaje y desbridación, el abordaje percutáneo se realiza guiado por Tomografía.

El abordaje percutáneo consiste en la colocación de un catéter guiado por tomografía al sitio de la necrosis<sup>11</sup>. Posteriormente se realizan lavados con solución estéril permitiendo el drenaje del tejido necrótico<sup>12</sup>. En un estudio (PANTER trial), donde se dividió la muestra en dos grupos, uno con abordaje abierto y el segundo con abordaje percutáneo seguido en algunos casos por abordaje laparoscópico retroperitoneal (VARD), dicho estudio mostró una menor presencia de falla orgánica, hernias, costos, días de estancia en terapia intensiva en el grupo de Punción Percutánea seguido de VARD (Abordaje Step Up), además de este grupo se observó que un tercio de pacientes solo requirió drenaje percutáneo <sup>13,14</sup>.

El abordaje endoscópico de la necrosis pancreática ha tomado un papel importante en los últimos años. El procedimiento consiste en identificar por ultrasonido endoscópico el sitio de necrosis, se coloca una guía, posteriormente se realizan dilataciones hasta un diámetro de 20mm, se drena o desbrida<sup>15</sup>. Se ha observado un éxito hasta del 95% requiriendo un promedio de 4 sesiones. Las complicaciones que se presentan son neumoperitoneo 1%, sangrado 12%, perforación 6% y fístula 5%. Tiene una mortalidad de 6% dependiendo la serie. Para la realización de dicho procedimiento se requiere que la pared de la necrosis sea menor de 10mm y no se presenten estructuras entre la pared del estómago y de la necrosis<sup>16,17</sup>.

En las últimas dos décadas se ha introducido el abordaje de mínima invasión con resultados favorables, este tipo de abordaje tiene una menor respuesta inflamatoria secundaria al procedimiento. El abordaje abdominal ha demostrado tener una mortalidad tan baja como 6% y conversión de 3%. No se recomienda este abordaje en pacientes graves, con antecedentes quirúrgicos abdominales y con otras comorbilidades. El abordaje puede ser transgástrico, a través del saco menor, infracólico, retrocólico, retrogástrico. La principal complicación que se ha presentado es la fístula pancreática<sup>18</sup>. El abordaje VARD se realiza a través de retroperitoneo lo que permite mantener la cavidad abdominal estéril, se realiza posterior a punción percutánea en casos que no son resolutivos. El abordaje VARD se ha observado resolutivo en 30-83% de los casos en diversos estudios. Tiene una mortalidad de 4-33% y complicaciones en 9-83%, teniendo como complicaciones sangrado, perforación de víscera hueca, fístula pancreática o entérica<sup>19</sup>.

El abordaje abierto ha mostrado ser una forma segura de necrosectomía, se ha observado que la mortalidad para procedimientos de mínima invasión es de 11.8% mientras que para procedimientos abiertos es de 16.8%<sup>20</sup>. Existen diversas técnicas de necrosectomía abierta: lavado continuo, empaquetamiento, reexploración programada, lavado cerrado. El manejo del paciente debe ser multidisciplinario, se debe individualizar cada paciente y el abordaje debe ser determinado por el grado de infección, respuesta inflamatoria del paciente y la extensión de la necrosis<sup>21</sup>.

### **Marco de referencia.**

En un estudio realizado en Holanda en el año 2007 se comparó el abordaje retroperitoneal con el abordaje abierto a través del saco menor, ambos abordajes con colocación de drenajes y lavado cerrado. Se estudiaron en el periodo de abril de 1995 a abril de 2005 841 pacientes con pancreatitis de los cuales 61 requirieron necrosectomía, 46 se realizó abordaje abierto y a 15 abordaje retroperitoneal. Las variables tomadas en cuenta fue la falla orgánica, cultivos positivos obtenidos por aspiración con aguja fina o en cirugía, días transcurridos desde el ingreso hasta el día de la cirugía, edad, índice de severidad tomográfica. Se observó que ambos grupos fueran homogéneos. Se comparó la edad, sexo, etiología, APACHE II a las 24 horas del procedimiento, Leucocitosis máxima, reintervenciones y su indicación, falla orgánica posterior al procedimiento, días de estancia en unidad de terapia intensiva, días de estancia, mortalidad, complicaciones (perforación, sangrado, necrosis colónica, fístula gastrointestinal, fístula pancreática. Se observó que no había diferencias significativas en ambos grupos salvo que en el grupo de abordaje retroperitoneal, se presentó en menos ocasiones falla orgánica posterior a la cirugía<sup>22</sup>.

Un estudio multicentrico realizado en Holanda en el que participaron 8 hospitales universitarios, y 3 hospitales escuela en el periodo de 1 de octubre de 2000 a 1 de octubre de 2003, se identificaron 106 pacientes con necrosis pancreatica a los que se realizó procedimiento quirúrgico. De estos pacientes se analizó el abordaje: abdomen abierto, Laparotomía con lavado cerrado, Laparotomía con cierre, abordaje de invasión mínima transabdominal y VARD. Se comparó la indicación de cirugía (sepsis, cultivo positivo obtenido por punción con aguja fina, sospecha de perforación, presencia de gas en tomografía, sangrado), reintervenciones, número de reintervenciones, complicaciones, días de estancia prequirurgica y total, estancia en UTI, mortalidad. Se determino que el abordaje de abdomen abierto se debe de abandonar, el abordaje por laparotomía con lavado cerrado presentó los mejores resultados y el abordaje de invasión mínima es prometedor<sup>23</sup>.

Se realizó un estudio en un solo centro donde se evaluó la experiencia de 18 años en el tratamiento de la necrosis pancreatica. Se obtuvieron en un periodo de 1986 a 2004 220 casos, la principal causa de pancreatitis fue alcoholica seguida de biliar, por trigliceridos e idiopática. El APACHE II de ingreso promedio fue de 15.5, se realizó el mismo procedimiento en todos los casos que consistía en un abordaje abierto, transabdominal con incisión Chevrón, entrada a retroperitoneo con maniobra de Kocher, posteriormente debridación digital, lavado con 12L de solución esteril y colocación de drenajes de silicón. Se obtuvo una mortalidad de 7.7% y estancia de 45.5 días. Se requirió la realización de otros procedimientos transquirurgicos en 107 pacientes<sup>24</sup>.

### **Planteamiento del Problema.**

¿Cuáles son los resultados de las diferentes técnicas de necrosectomía pancreática en pacientes con necrosis pancreática infectada en el Hospital General Dr. Manuel Gea González de 2010 a 2015?

### **Justificación.**

La pancreatitis aguda es una patología muy frecuente, se estima a nivel mundial que tiene una prevalencia de 4.9-73.4:100,000 habitantes, y se ha observado un incremento en los casos cada año. Aunque la mayoría de las veces la pancreatitis es edematosa la cual tiene una baja morbimortalidad, se presenta hasta un 10 a 20% pancreatitis necrosante la cual tiene una alta morbimortalidad.

El tratamiento para la necrosis pancreática infectada en la mayoría de los casos es quirúrgico. La necrosis pancreática representa altos costos. En Japón se estima que tiene un costo de \$7,740 por paciente con una mortalidad de 2.6%, requiriendo un promedio de 14 días de estancia hospitalaria. En Estados Unidos de America se estima que los costos anuales para el tratamiento de la necrosis pancreática supera los dos billones de dólares.

El abordaje para la necrosis pancreática infectada se puede realizar con diferentes abordajes, de lo menos invasivo que es la punción guiada por tomografía hasta lo más invasivo que son los abordajes abiertos pasando por abordajes laparoscopicos transabdominales o retroperitoneales y manejo endoscopico.

Se han realizado estudios principalmente en Holanda donde se comparan los diferentes abordajes, sin embargo no se han realizado estudios en donde se tomen en cuenta la nueva clasificación de pancreatitis elaborada en 2012 y los nuevos criterios de severidad de Atlanta. En México y latinoamerica no se han realizado estudios similares.

### **Objetivo.**

Describir los resultados de las diferentes técnicas de necrosectomía pancreática en pacientes con necrosis pancreática infectada en el Hospital General Dr. Manuel Gea González y sus resultados.

### **Diseño.**

Observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal

## **Material y Método.**

**Universo de estudio:** Pacientes ingresados al servicio de cirugía general con diagnóstico de pancreatitis aguda.

### **Criterios de selección:**

- Criterios de inclusión: Pacientes con ingreso de Pancreatitis Aguda en el periodo de 1 de enero de 2010 a 31 de diciembre de 2014 a los cuales se realizó necrosectomía
- Criterios de exclusión: Pacientes con ingreso de Pancreatitis Aguda en el periodo de 1 de enero de 2010 a 31 de diciembre de 2014 a los cuales no se realizó necrosectomía
- Criterios de eliminación: Pacientes con ingreso de Pancreatitis Aguda en el periodo de 1 de enero de 2010 a 31 de diciembre de 2014 los cuales solicitaron alta voluntaria.

<b>Variables Principales</b>		<b>Variables Generales</b>	
Variable	Escala (intervalo, ordinal, nominal)	Variable	Escala (intervalo, ordinal, nominal)
Marshall ingreso, 24 y 48 hrs	ordinal	Edad	cuantitativo
APACHE II ingreso, 24 y 48hrs	ordinal	Sexo	Masculino, Femenino
Necrosectomía:	Nominal politómica Percutánea, Endoscópica, VARD, Endoscópica, Laparoscópica, Abierta vacumpack, abierta ABThera, Saco menor	Etiología de la pancreatitis	Nominal politómica Biliar, Etilica, Triglicéridos, Otras
Complicaciones	nominal dicotómica Si, No	Co-Morbilidades	Nominal politómica HAS, DM, IC
Complicaciones:	SCA, Choque séptico, Falla Orgánica, Perforación, TEP, FOM, Fístula, otras	Estancia en UCI	Nominal dicotómica Si, No
Días de estancia	cuantitativa	Estancia UCI	cuantitativa
Muerte	Si, No		

### 11.6. Hoja de captura de datos.

Anexo 1

### 11.7. Calendario.

- 1.- Revisión bibliográfica: un mes
- 2.- Elaboración del protocolo: un mes
- 3.- Obtención de la información: dos meses.
- 4.- Procesamiento y análisis de los datos: un mes.
- 5.- Elaboración del informe técnico final: medio mes.
- 6.- Divulgación de los resultados: medio mes.

Fecha de inicio: 13 de marzo de 2015

Fecha de terminación: 18 de septiembre de 2015

### 11.8. Recursos.

#### 1 1.8. 1. Recursos Humanos.

Investigador: Dr Eduardo Cardenas Lailson

Actividad asignada: análisis de resultados.

Número de horas por semana: dos horas.

Investigador: Dr Rodrigo Velazquez de la Vega

Actividad asignada: revisión bibliográfica, vaciamiento de datos en base de datos, analisis de resultados.

Número de horas por semana: 4 horas

investigadro: Dr Braulio Aaron Crisanto Campos

Actividad asignada: analisis de resultados

Número de horas por semana: una hora

Investigador: Rafael Barrera Redondo

Actividad asignad: captura de datos de los expedientes de los pacientes con necrosis pancreatica.

Número de horas por semana: 5 horas

#### 11.8.2. Recursos materiales.

Los recursos que se requiere adquirir son: Fotocopias, bolígrafos.

Recursos con los que se cuenta: computadora

#### 1.8.3. Recursos financieros. No necesarios

Desglose la cantidad erogada para cada uno de los siguientes rubros:

Cargo	Sueldo * Neto mensual	Sueldo por hora / 160	Multiplique por núm hrs a la semana <sup>(1)</sup>	Multiplique por núm de semanas <sup>(2)</sup>
Especialista	32,968	206	412	9,888
Especialista	32,968	206	206	4,944
Residente IV	16,239	101	404	9,696
Interno	0	0	0	0
Interno	0	0	0	0
Total			1,022	24,528

\*Sueldo a mayo 2014

(1) Número de horas a la semana que dedica al protocolo

(2) Número de semanas que dedica al protocolo

Tomar en cuenta que esto es según las actividades que fueron referidas en el rubro de actividades

Total de Recursos Humanos	Materiales, reactivos y procedimientos	Equipo	Servicios generales	Total
24,528	1,000	0	3,829	29,357

Los recursos se obtendrán de: División de Cirugía General y Endoscópica

### **Validación de resultados**

Estadística descriptiva: medidas de tendencia central y dispersión: rango, media, mediana, moda, desviación estándar, proporciones o porcentajes.

### **Presentación de resultados**

Se presentaran tablas y/o gráficas.

### **Consideraciones éticas.**

"Todos los procedimientos estarán de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Título segundo, capítulo I, Artículo 17, Sección I, investigación sin riesgo, no requiere consentimiento informado.

### **Bibliografía.**

1. Scott Tenner, John Baillie, John De Witt, Santhi Swaroop Vege. American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis. AM J Gastroenterol 2013;108:1400-1415
2. Michael G. Sarr, Peter A Banks, Thomas L Bollen, et.al. The New Revised Classification of Acute Pancreatitis 2012. Surg Clin N Am 2013; 92: 549-562
3. John C Hany, Theodore N Pappas. Necrotizing Pancreatitis: Diagnosis and Management. Surg Clin N Am 2007; 87: 1431-1446
4. Matthew D Haydock, Heath R Willms, Antohny Phillips, Maxim S Petrov. Fluid Therapy in Acute Pancreatitis. Ann Surg 2012;00:1-7
5. Cheryl Li Ling Lim, Winnie Le, Yi Xin Liew, Sarah Bi Lin Tang, et. al. Role of Antibiotic Prophylaxis in Necrotizing Pancreatitis: A Meta-Analysis. J Gastrointest Surg 2015; 19: 480-491
6. Serrablo Alejandro, Tejedor Luis, Martinez Jessica. Antibiotics in severe acute Pancreatitis. Cent Eur J Med 2014; 9: 565-573
7. Thomas J Howard. The Role of Antimicrobial Therapy in Severe Acute Pancreatitis. Surg Clin N Am 2013;93: 585-593
8. Patchen E Dellinger, Tellado M Jose, Soto E Norberto, Stanley Ashley W, et. al. Early Antibiotic Treatment of Severe Acute Necrotizing Pancreatitis. Annals of Surgery 2007; 245: 674-683
9. Edward L Badley. Surgery of acute pancreatitis. The American Journal of Surgery 2007; 194: 20-23
10. Roland F Martin, Amanda R Hein. Operative Management of Acute Pancreatitis. Surg Clin N Am 2013; 93:595-610
11. Mark D Manoluk, Eric van Sonneberg. Interventional Radiology for Necrotizing Pancreatitis. J Gastrointest Surg 2011; 15:11-01-1103
12. Danny Sleeman, David M Levi, Michael C Cheuny, Amir Rahnamar-Azar, et.al. Treatment of Infected Pancreatic Necrosis. J Am Coll Surg 2011;212: 7-48-752
13. Marc G H Basselink, Hjalmar C van Santvoort, Vicent B Nieuwenhuijs, Marja A Boermeester, et.al. Minimally invasive "Step-Up approach" versus maximal necrosectomy in patients with acute necrotizing pancreatitis (PANTER trial). BMC Surgery 2006;6:1-10

14. Hjalmar C van Santvoort, Marc G H Basselink, Olaf J Bakker, Itsijbrand Hofker, et.al. A Step-Up Approach or Open Necrosectomy for Necrotizing Pancreatitis. *N Eng J Med* 2010; 363: 1491-1502
15. Michael H Bahr, Brian R Davis, Gary C Vitale. Endoscopic Management of Acute Pancreatitis. *Surg Clin N Am* 2013; 93: 563-584
16. Evan L Fogel. Endoscopic Pancreatic Necrosectomy. *J Gastrointest Surg* 2011; 15: 1098-1100
17. Sandra Van Brunshot, Paul Fockens, Olaf J Bakker, Marc C Beselink, et.al. Endoscopic Transluminal Necrosectomy in Necrotising Pancreatitis: A Systematic Review. *Surg Endosc* 2014; 28: 1425-1438
18. Lea Mattruoka, Dilip Parekh. The Minimally Invasive Approach to Surgical Management of Pancreatic Diseases. *Gastroenterol Clin N Am* 2012; 41: 77-101
19. Sandra van Brunschot, Marc G Besselink, Olaf J Bakker, Marja A Boermeester. Video-Assisted Retroperitoneal Debridement (VARD) of Infected Necrotizing Pancreatitis: An Update. *Curr Surg Rep* 2013; 1: 121-120
20. Shanmiao Gou, Jiongxin Xiong, Heshui Wu, Feng Zhou, et.al. Five Year Cohort Study of Open Pancreatic Necrosectomy for Necrotizing Pancreatitis Suggest it is Safe and Effective Operation. *J Gastrointest Surg* 2013; 17: 1634-1642
21. Carlos Fernandez del Castillo. Open Pancreatic Necrosectomy: Indications in the Minimally Invasive Era. *J Gastrointest Surg* 2011; 15: 1089-1091
22. Hjalmar C van Santvoort, Marc G Basselink, Thomas L Bollen, Erik Biskens. Case Matched Comparison of the Retroperitoneal Approach With Laparotomy for Necrotizing Pancreatitis. *World J Surg* 2007; 31: 1635-1642
23. MG Besselink, MT de Buijn, JP Rutten, MA Baermeester. Surgical intervention in patients with necrotizing pancreatitis. *British Journal of Surgery* 2006; 93: 593-599
24. Gyula Forkas, Janos Marton, Yvette Mandi. Treatment of Infected Pancreatic Necrosis: 18 year Experience at a Single Center. *J Gastrointest Surg* 2006; 10:278-285.



Edad	Peso	Talla	IMC	Nombre Registro Sexo	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Fecha Nacimiento:
Fecha ingreso	Fecha egreso	Días estancia:				
<b>Evento:</b> <input type="checkbox"/> Primario <input type="checkbox"/> Recurrente	<b>Etiología:</b>		<b>Co-morbilidades pre-existentes:</b>			
<b>Diagnóstico final:</b>	Biliar <input type="checkbox"/>		Ninguna <input type="checkbox"/>			
Pancreatitis edematosa intersticial <input type="checkbox"/>	Etílica <input type="checkbox"/>		Diabetes mellitus <input type="checkbox"/>			
Colección líquida peripancreática aguda <input type="checkbox"/>	Otra: _____ <input type="checkbox"/>		Hipertensión arterial <input type="checkbox"/>			
Seudoquistes pancreáticos <input type="checkbox"/>			Otra: _____ <input type="checkbox"/>			
Pancreatitis necrosante <input type="checkbox"/>			Exacerbación de Co-morbilidad <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
Colección necrótica aguda <input type="checkbox"/>			Tipo exacerbación			
Necrosis encapsulada <input type="checkbox"/>						
Pancreatitis leve <input type="checkbox"/>	No determinada <input type="checkbox"/>					
Pancreatitis moderadamente grave <input type="checkbox"/>			<b>Tiempo de evolución al ingreso (horas o días):</b>			
Pancreatitis grave <input type="checkbox"/>			<b>Valor de amilasa:</b> <input type="checkbox"/>			
			<b>Valor de lipasa:</b> <input type="checkbox"/>			



**Sistema de puntuación de Marshall modificado para disfunción orgánica**

Órgano/sistema	0	1	2	3	4
<b>Respiratorio (PaO2/FiO2)</b>	>400	301-400	201-300	101-200	< 101
<b>Renal* creatinina sérica (mg/dl)</b>	<1.4	1.4-1.8	1.9-3.6	3.6-4.9	>4.9
<b>Cardiovascular (PAS mmHg)^</b>	>90	<90, resp. a líquidos	<90, no resp a líquidos	<90, pH<7.3	<90, pH<7.2
<b>Para pacientes no ventilados, estimar la FiO2:</b>	<b>FiO2 (%)</b>				
<b>Oxígeno suplementario (l/min)</b>	<b>21</b>				
<b>Aire ambiente</b>	<b>25</b>				
<b>2</b>	<b>30</b>				
<b>4</b>	<b>40</b>				
<b>6-8</b>	<b>50</b>				
<b>9-10</b>					

Una puntuación de 2 o más en cualquier sistema define la presencia de falla orgánica

\*La puntuación para pacientes con insuficiencia renal crónica preexistente depende del mayor deterioro de la función renal basal.

^Sin apoyo inotrópico



**Calificación del Sistema de puntuación de Marshall modificado para disfunción orgánica**

Órgano/sistema	Ingreso	24 horas	48 horas
<b>Respiratorio (PaO2/FiO2)</b>			
<b>Renal* creatinina sérica (mg/dl)</b>			
<b>Cardiovascular (PAS mmHg)^</b>			
<b>Falla Orgánica Persistente (&gt;48h):</b>	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		
<b>Falla Orgánica Múltiple:</b>	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		



**Calificación del Sistema de puntuación de APACHE II**

Ingreso	24 horas	48 horas	<input type="checkbox"/> ASA:
			<input type="checkbox"/> CPRE: (Sí) (No)
<b>Puntuación APACHE II ≥8:</b>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Reporte CPRE:

**Factores de Riesgo asociados con Evolución grave**

**A. Características del paciente**

Edad >55 años

Obesidad (IMC >30kg/m<sup>2</sup>)

Alteración del estado mental

Comorbilidades

**B. SIRS (2 ó más criterios)**

Frecuencia cardíaca >90 LPM

Temperatura central <36°C ó >38°C

Leucocitos <4000 ó >12000/mm<sup>3</sup> ó Bandas >10%

Respiraciones >20/min ó PCO<sub>2</sub> <32mmHg

Sí No

**C. Datos de Laboratorio:**

BUN >20mg/dl

Incremento en el BUN

Hematocrito >44%

Incremento en el Hematocrito

Creatinina elevada

**D. Datos Radiológicos:**

Colecciones extrapancreáticas múltiples o extensas

Derrame pleural

Infiltrados pulmonares

Necrosis pancreática

Necrosis peripancreática

Sí No

**Estancia en UCI**

Sí

No

Número de Días:

Indicación:

**Apoyo Nutricional:**

Ninguna

NET

NPT

Mixta

Inmunomoduladora

**Necrosectomía**

Sí

No

**Colecistectomía**

Temprana

Intervalo

**Reingreso**

Causa Biliar

Otra Causa

Fecha: Núm. Cirugías:

Fecha:

Fecha:

Drenaje percutáneo (TAC)

Técnica:

Mortivo Reingreso:

Drenaje endoscópico

CCT Total

CCT Parcial

Recurrencia Pancreatitis

VARD

CCT con CTO: Sí

No

Colecistitis Aguda

Laparoscópico

Tiempo Quirúrgico (min):

Coledocolitiasis

Abierto con Abthera

Sangrado TransQx (cc):

Colangitis

Abierto con Vaccum Pack

Complicaciones: Sí

No

Cólico Biliar:

Lavado saco menor

Tipo Complicación:

Otra:

Complicaciones:

Reintervención:

Cultivo:

**Morbilidad Mayor:**  Sí  No

Síndrome Compartimental Abdominal

Falla Orgánica Múltiple (tipos):

Choque Séptico

Trombosis/TEP (tipo):

Falla orgánica única (tipo)

Sangrado:

Perforación (tipo):

Fístula (tipo):

**Mortalidad**  No  Sí Causas:

Mortalidad  No  Sí