

## Cirugía y Cirujanos

Volumen  
Volume **70**

Número  
Number **5**

Septiembre-Octubre  
September-October **2002**

*Artículo:*




### Complicaciones quirúrgicas abdominales en pacientes sometidos a cirugía cardiaca con derivación cardiopulmonar

Derechos reservados, Copyright © 2002:  
Academia Mexicana de Cirugía

Otras secciones de  
este sitio:

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

*Others sections in  
this web site:*

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)

# Complicaciones quirúrgicas abdominales en pacientes sometidos a cirugía cardíaca con derivación cardiopulmonar

Dr. Serafín Ramírez-Castañeda,\* Acad. Dr. Guillermo Careaga-Reyna,\*\* Dr. Jesús Arenas-Ozuna,\*\*\*  
Dr. Alberto Ramírez-Castañeda,\*\*\*\* Acad. Dr. Rubén Argüero Sánchez\*\*\*\*\*

## Resumen

**Objetivo:** presentar la incidencia de complicaciones abdominales tributarias de tratamiento quirúrgico en pacientes sometidos a cirugía cardíaca con derivación cardiopulmonar, así como identificar factores de riesgo.

**Material y métodos:** se estudiaron 1,967 pacientes en un periodo de enero de 1996 a enero de 1998, mediante revisión de expedientes clínicos, para detectar casos con evidencia clínica de abdomen agudo como dolor, resistencia muscular, rebote o imágenes radiológicas sugestivas.

**Resultados:** se presentó un total de tres complicaciones quirúrgicas abdominales con incidencia de 0.0015%; de estos pacientes dos fueron cirugías de revascularización miocárdica y un paciente fue cirugía valvular. De los pacientes complicados todos presentaron un tiempo de derivación cardiopulmonar de más de una hora y en relación al pinzamiento aórtico, sólo un paciente presentó menos de una hora. Se trató de dos perforaciones de víscera hueca y una colecistitis aguda. Hubo una defunción (33%) y se relacionó con perforación de víscera hueca por isquemia.

Se concluye que la edad, patologías previas, patologías agregadas, así como el tiempo de pinzamiento aórtico y de derivación cardiopulmonar influyen en la presencia de complicaciones. La incidencia de complicaciones (0.0015%) fue menor a la revisada en la literatura, probablemente porque sólo se incluyeron complicaciones que ameritaron tratamiento quirúrgico, porque la literatura revisada varía entre 0.4 a 2%. En cuanto a la mortalidad de las complicaciones (33%) se encuentra similar a la revisada en la literatura mundial que varía entre 14 a 44%.

**Palabras clave:** complicaciones abdominales, pinzamiento aórtico, derivación cardiopulmonar, cirugía cardíaca.

## Summary

**Objective:** We presented the rate of abdominal complications in patients operated on with for cardiac surgery with cardiopulmonary bypass to know risk factors and which required surgical treatment.

**Material and methods:** There were treated 1,967 patients with open heart surgery from January 1996 to January 1998. The patient chart was reviewed to detect clinical signs of abdominal complication such as pain, tenderness, rebound, or X-ray film evidence.

**Results:** There were three patients with abdominal complications (rate 0.0015). Two patients (66%) were treated for aorto coronary by-pass grafting and one patient (33%) was submitted to valvular surgery. There were two perforations of duodenum and jejunum and one acute cholecystitis. Cardiopulmonary bypass lasted 1 h and time of aortic cross-clamping was 1 h; one patient died (33%) due to perforation of the jejunum.

Rate of complications (0.0015) was less than in the literature reviewed (0.4-2%) because some did not need surgical management and mortality (33.3%) was similar to literature reviewed (14-44%).

**Key words:** Abdominal complications, Aortic clamping, Cardiopulmonary bypass, Open heart surgery.

\* Cirujano Cardiorrástico. Jefe del Servicio de Urgencias del Hospital General de Acapulco, Gro.

\*\* Jefe de la División de Cirugía del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

\*\*\* Jefe de la División de Educación e Investigación Médica del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza" del Instituto Mexicano del Seguro Social.

\*\*\*\* Cirujano Cardiorrástico. Director del Hospital General de Taxco, Gro.

\*\*\*\*\* Director del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

### Solicitud de sobretiros:

Dr. Serafín Ramírez Castañeda.

División de cirugía del hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Av. Cuauhtémoc 330  
Col. Doctores C. P. 06725 México D. F. FAX 57 61 48 67. Tel. 56 27 69 27

Recibido para publicación: 22-01-2002.

Aceptado para publicación: 11-07-2002.

## Introducción

Las complicaciones gastrointestinales no son frecuentes en la cirugía cardíaca. Sin embargo, cuando estas complicaciones aparecen son graves. Como ejemplo, en un periodo de 7 años se presentaron en 2% y la mortalidad fue de 44%. De las complicaciones presentadas la más letal fue la colecistitis, sin embargo, la más común fue la pancreatitis. En este tipo de complicaciones abdominales es muy importante realizar un diagnóstico oportuno para realizar un tratamiento oportuno<sup>(1)</sup>. En otro estudio realizado en 4,629 pacientes sometidos a cirugía cardíaca en un periodo comprendido de 16 años, se presentaron 33 complicaciones en 27 pacientes lo que corresponde al 0.58%, con mortalidad de 14.8%. La complicación más frecuente fue la hemorragia gastrointestinal por esofagitis y la úlcera duodenal presentó la mortalidad más alta. En este estudio sólo se estudiaron pacientes sometidos a derivación cardiopulmonar<sup>(2)</sup>. La mortalidad de cirugía cardíaca y abdominal se eleva a 24% tanto en eventos urgentes como concurrentes, aumentando la mortalidad en eventos con mayor tiempo de cirugía, además es más probable que se presenten infecciones en la herida. Por esta razón es importante usar diagnóstico y tratamiento oportuno cuando se sospecha alteración abdominal<sup>(3)</sup>. La incidencia de complicaciones de cirugía abdominal relacionada a cirugía cardíaca con derivación cardiopulmonar es de 1.4%, definiéndose como cualquier complicación gastrointestinal que requirió manejo de terapia intensiva, cirugía, tratamiento que requirió estancia prolongada, o bien, que ameritó transfusión. La mortalidad fue de 20% y la complicación más frecuente fue úlcera gástrica a pesar de utilizar bloqueadores H2. Ésta se presentó con hemorragia y complicaciones sépticas relacionadas con perforaciones.

Las complicaciones se asocian más a la edad avanzada y a cirugía valvular, así como a tiempos prolongados de derivación cardiopulmonar, gasto cardíaco bajo y ventilación prolongada. En este estudio se recomienda monitorización del pH gástrico y recibir tratamiento profiláctico con altas dosis de bloqueadores H2, antiácidos y sucralfato<sup>(4)</sup>. Una complicación rara pero letal de la cirugía cardíaca en pacientes sometidos a derivación cardiopulmonar, es la isquemia intestinal mesentérica debido a bajo gasto cardíaco, por lo que se debe tener en cuenta para detectarla y mejorar las condiciones del paciente<sup>(5)</sup>. De acuerdo a Boley solamente el diagnóstico y tratamiento oportunos mejoran la supervivencia en la isquemia mesentérica posterior a cirugía cardíaca<sup>(6)</sup>. La isquemia mesentérica no oclusiva se asocia a bajo gasto cardíaco alterando la microcirculación<sup>(7)</sup>.

## Material y métodos

Se tomó en cuenta el total de cirugías a corazón abierto en que se usó derivación cardiopulmonar durante un perio-

do de dos años, comprendido entre enero de 1996 a enero de 1998. Fueron 1,967 procedimientos con estas características, se tomaron en cuenta edad, sexo, tipo de cirugía, tiempo de derivación cardiopulmonar y tiempo de pinzamiento aórtico, así como patologías agregadas y patologías previas. Estos datos se obtuvieron de los expedientes clínicos del archivo del hospital.

Se definió como complicación abdominal quirúrgica a los eventos patológicos del aparato digestivo que ameritaron tratamiento quirúrgico y que ocurrieron después de una cirugía de corazón con derivación cardiopulmonar. Se excluyeron pacientes fallecidos en el quirófano, pacientes con hemorragia de tubo digestivo previo a la cirugía, pacientes con cirugía previa de abdomen, pacientes con úlcera y con enfermedad acidopéptica. Se utilizó estadística descriptiva.

## Resultados

De los 1,967 pacientes estudiados mediante revisión de expedientes de pacientes que fueron operados de cirugía cardíaca con derivación cardiopulmonar entre enero de 1996 a enero de 1998, se encontraron 765 mujeres y 1,202 hombres. Treinta y ocho pacientes presentaron complicaciones abdominales. La que predominó fue la hemorragia de tubo digestivo, autolimitada con medidas farmacológicas y sólo hubo tres pacientes con complicaciones abdominales –motivo de este trabajo–, que ameritaron tratamiento quirúrgico con una incidencia de 0.0015%. De estos pacientes complicados, dos fueron cirugías de revascularización miocárdica en pacientes isquémicos (66%) y sólo un paciente (33%) fue sometido a cirugía valvular con antecedente de fiebre reumática. La edad de los pacientes complicados fue mayor de 60 años en 2 de ellos. Los tres pacientes complicados tuvieron un tiempo de derivación cardiopulmonar mayor de una hora mientras que el tiempo de pinzamiento aórtico fue mayor de una hora en dos pacientes y menor de una hora en un paciente. La mortalidad de las complicaciones se presentó en un paciente sometido a revascularización miocárdica quien, además, presentaba antecedentes de ser diabético e hipertenso e infarto previo. En un paciente sometido a revascularización se presentó perforación del yeyuno a 2 metros de válvula ileocecal, además de encontrarse líquido libre en cavidad abdominal y datos de hipoperfusión intestinal. En este paciente se realizó resección intestinal y entero-entero anastomosis término-terminal, aunque el paciente falleció después de 72 horas por descompensación hemodinámica y síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Otro paciente también sometido a revascularización miocárdica presentó perforación duodenal en la primera porción de duodeno de 2 x 2 cm de diámetro, además de 4,500 mililitros de líquido libre en cavidad abdominal. A este paciente se le realizó gastrectomía parcial con cierre de

muñón duodenal y gastro-yeyuno anastomosis con vagotomía. El paciente tuvo intubación prolongada y falla cardiaca, sin embargo, después de un mes de estancia hospitalaria se egresó de la terapia postquirúrgica. El tercer paciente fue operado para implante de prótesis mitral y después de cinco días presentó datos de abdomen agudo, realizando diagnóstico de piocolecisto que ameritó cirugía. Sin embargo se encontró una vesícula grande de paredes engrosadas con lodo biliar y el hígado congestivo. Esta paciente se recuperó satisfactoriamente y fue egresada del servicio.

Ninguno de los tres pacientes tenía antecedentes de sintomatología sugestiva de patología abdominal ni estudios que la sugirieran antes de la cirugía cardiaca.

### Discusión

La incidencia reportada en este estudio es menor a la reportada en la literatura revisada que fluctúa entre 0.4 a 2% contra 0.0015% que se encontró en nuestro estudio. Esta diferencia es probable se deba a que no se incluyeron complicaciones como hemorragia de tubo digestivo que no ameritaron tratamiento quirúrgico.

En cuanto a la mortalidad de 33% en relación al total de complicaciones abdominales quirúrgicas se encuentra dentro del margen de la literatura revisada que se encuentra entre 14 y 44%.

Al analizar los resultados de los dos pacientes que presentaron perforación de víscera hueca, ambos habían sido sometidos a cirugía de revascularización miocárdica por enfermedad isquémica cardiaca que tenía como origen aterosclerosis generalizada. Seguramente con la aterosclerosis se altera también la irrigación del sistema digestivo. Además estos pacientes tuvieron hipoperfusión debido al bajo gasto cardiaco como consecuencia del deterioro de la función miocárdica en que ya se encontraban. Otro aspecto importante es que en ambos pacientes el tiempo de derivación cardiopulmonar y el tiempo de pinzamiento aórtico fue mayor de una hora. El paciente que falleció presentaba patologías agregadas como diabetes mellitus, hipertensión arterial e infarto miocárdico previo.

En el paciente con cirugía valvular que presentó colecistitis alitiásica no se relacionó con hipoperfusión. Esta eventualidad es más bien atribuida al ayuno prolongado y a enfermedad vesicular previa porque se presentó después de cinco días de la cirugía cardiaca.

Las complicaciones abdominales más frecuentes en pacientes sometidos a cirugía cardiaca en que se utilizó derivación cardiopulmonar se presentan en intestino delgado y están relacionadas a isquemia. Se concluye que la edad, el tiempo de pinzamiento aórtico y de derivación cardiopulmonar, así como la isquemia cardiaca por aterosclerosis y afectación de la función cardiaca con bajo gasto, además, de patologías previas y agregadas como diabetes mellitus e hipertensión arterial, influyen en la presencia de complicaciones abdominales quirúrgicas, por lo que se debe tratar de mantener un índice y un gasto cardiaco adecuados en estos pacientes para permitir un flujo circulatorio adecuado al sistema digestivo porque aunque el índice de complicaciones es bajo, cuando éstas se presentan la mortalidad es alta.

Aunque esta serie de casos es pequeña, proviene de un número importante de pacientes intervenidos con derivación cardiopulmonar, con una incidencia de complicaciones muy baja.

### Referencias

1. Krasna MJ, Flancbaum L, Trooskin SZ. Gastrointestinal complications after cardiac surgery. *Surgery* 1988;104:773-780.
2. Ohri SK, Desai JB, Gaer JA. Intrabdominal complications after cardiopulmonary bypass. *Ann Thorac Surg* 1991;52:826-831.
3. Rosemurgy R, McAllister E, Karl RC. The acute surgical abdomen after cardiac surgery involving extracorporeal circulation. *Ann Surg* 1988;207(3):323-326.
4. Johnston G, Vitikanien K, Annest L. Changing perspective on gastrointestinal complications in patients undergoing cardiac surgery. *Am J Surg* 1992;163:525-529.
5. Klempnauer J, Grothues F, Betkas H. Acute mesenteric ischemia following cardiac surgery. *J Card Surg* 1997;38:639-643.
6. Boley S, Sprayregen S, Veith FJ, Siegelman SS. An aggressive roentgenologic and surgical to acute mesenteric ischemia. *Ann Surg* 1973;5:355-358.
7. Albes JM, Schistek R, Baier R. Intestinal ischemia associated with cardiopulmonary bypass surgery: a life threatening complication. *J Card Surg* 1991; 32:527-533.