

# Complicaciones gastrointestinales posttrasplante cardíaco

*Gastrointestinal complications after cardiac transplantation*

Dr. Alberto Holm Corzo, Dr. Vicente Andoni Eguia,  
Dr. José Mariano Hernández Domínguez,  
Dr. Amaranto Jiménez Domínguez,  
Lic. Valerio Negri Previo,  
Dr. Moisés Calderón Abbo

## Resumen

**Objetivo:** Describir la experiencia de los autores en relación con las complicaciones gastrointestinales post trasplante cardíaco

**Sede:** Hospital de tercer nivel de atención

**Diseño:** Estudio retrospectivo, observacional

**Pacientes y método:** Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes operados de trasplante cardíaco durante el lapso de cuatro años, de julio de 1993 a julio de 1997. Se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, indicación de los trasplantes, complicaciones gastrointestinales (mayores y menores) tipo de tratamiento empleado en éstas, morbilidad y mortalidad.

**Resultados:** Se realizaron 12 trasplantes ortotópicos y seis heterotópicos, en 19 pacientes, 17 hombres y dos mujeres, cuyas edades variaron entre 9 y 69 años, con promedio de 54. Cinco pacientes (20%) presentaron una complicación mayor: pancreatitis aguda necrótico-hemorrágica, colecistitis aguda, infarto intestinal, absceso perianal y fístula anorrectal, respectivamente, todas se resolvieron quirúrgicamente. Otros cuatro pacientes trasplantados presentaron una complicación menor. El tiempo de seguimiento promedio fue de 30 meses.

**Conclusión:** En nuestro estudio las complicaciones gastrointestinales tuvieron una frecuencia del 20%.

**Palabras clave:** Trasplantes de corazón, morbilidad, complicaciones gastrointestinales.

**Cir Gen 2001;23: 95-98**

## Abstract

**Objective:** To describe our experience regarding gastrointestinal complications after cardiac transplantation.

**Setting:** Third level health care hospital.

**Design:** Retrospective, observational study.

**Patients and methods:** We reviewed the clinical records of those patients subjected to cardiac transplantation in a 4-year period, from July 1993 to July 1997. We analyzed the following variables: age, gender, indication for the transplants, gastrointestinal complications (major and minor ones), type of treatment used for the latter, morbidity, and mortality.

**Results:** Twelve orthotopic and six heterotopic transplants were performed in 19 patients, 17 men and 2 women. Their ages ranged from 9 to 69 years, average of 54. Five patients (20%) presented a major complication: acute necrotic-hemorrhagic pancreatitis, acute cholecystitis, intestinal infarct, perianal abscess, and anorectal fistula, respectively. All were resolved surgically. Four more patients presented minor complications. Average follow-up time was of 30 months.

**Conclusion:** In our study, gastrointestinal complications occurred in 20% of the patients.

**Key words:** Heart transplant, morbidity, gastrointestinal complications.

**Cir Gen 2001;23: 95-98**

Unidad de Trasplantes del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" del Centro Médico Nacional "La Raza" del Instituto Mexicano del Seguro Social. México D.F.

Recibido para publicación: 25 de mayo de 2000

Aceptado para publicación: 16 de junio de 2000

Correspondencia: Dr. Moisés Calderón Abbo. Paseo de la Soledad No. 69, La Herradura, 53920 México, E-mail:moisesc@infosel.net.mx

## Introducción

Se ha documentado en forma extensa la frecuencia, presentación clínica, tratamiento e incluso las consecuencias de múltiples complicaciones gastrointestinales (GI) que ocurren después de efectuar la cirugía cardiaca.<sup>1-5</sup> Los pacientes operados de trasplante cardíaco están propensos a desarrollar complicaciones posquirúrgicas, debido a que son sometidos a una operación agresiva, bajo circulación extracorpórea, y a que su organismo está deteriorado debido a su enfermedad cardíaca en etapa terminal.

También el riesgo de rechazo del injerto y las complicaciones potenciales de la inmunosupresión dejan a estos pacientes en condición muy vulnerable. La mayor parte de los informes de complicaciones que se presentan después del trasplante cardíaco se refieren a rechazo e infección; algunos autores<sup>6-10</sup> han mencionado la presencia de complicaciones GI vinculadas con una alta morbilidad y mortalidad. El objetivo de este estudio fue identificar los factores que determinan la morbilidad y la mortalidad por complicaciones GI consecutivas a trasplante cardíaco, y evaluar su frecuencia, patogenia, diagnóstico y tratamiento.

## Material y métodos

Se revisaron los registros de todos los pacientes operados de trasplante de corazón en el Hospital General "Gaudencio González Garza" del Centro Médico Nacional "La Raza", del Instituto Mexicano del Seguro Social entre junio de 1993 y julio 1997. Se analizó cada caso para identificar aquéllos en que había ocurrido alguna complicación GI.

Se analizaron las siguientes variables: edad, complicación GI, intervención (médica o quirúrgica), alteración de la inmunosupresión, sobrevida, morbilidad y mortalidad.

Los resultados se expresan como media ( $\bar{x}$ ) y varianza, esta última expresada como error estándar de la media ( $\pm 1$  SEM).<sup>11</sup>

## Resultados

Se realizaron 20 trasplantes cardíacos, 12 ortotópicos (60%) y 6 heterotópicos (30%), un trasplante de corazón-pulmón en bloque y un retrasplante heterotópico. Fueron 17 hombres (85%) y dos mujeres (10%), con edad entre los 9 y 69 años ( $\bar{x} = 54$ ). Al momento del trasplante, todos los receptores presentaban una enfermedad cardíaca en etapa terminal, de la clase III-IV de la New York Heart Association (NYHA). Los diagnósticos de la enfermedad cardíaca terminal fueron: cardiopatía isquémica en trece (65%), miocardiopatía dilatada en tres (15%), cardiopatía reumática valvular en dos (10%) y cardiopatía congénita en dos (10%). Uno de los pacientes requirió trasplante de corazón-pulmón en bloque. La sobrevida actuarial a un año fue del 75%, a cuatro del 60 por ciento. Todos los pacientes recibieron manejo estándar de inmunosupresión con triple esquema (**Cuadro I**). De la mis-

**Cuadro I**  
Protocolo de inmunosupresión.

Preoperatorio	Ciclosporina, 5 mg/kg/día
Transoperatorio (despinzar aorta)	Metilprednisolona, 500 mg por vía IV
Postoperatorio	Ciclosporina, < 5 mg/kg por vía IV
	Prednisona; disminuciones de 5 mg cada 5 días; mantener en dosis de 10 mg/día
	Azatioprina, 2 mg/kg durante las primeras tres semanas.
Tratamiento inicial	Tratamiento del rechazo agudo documentado por biopsia endomiocárdica
Rechazo sin respuesta	Metilprednisolona 1 000 mg por vía IV diarios por 3 días u OKT3 5 mg IV durante 10 días
	ATG, 10 mg/kg/día por vía IM por 5 días; ó ATGM, 15 mg/kg/día por vía IV por 7 días.
	Se repite en tratamiento de pulso esteroideo
Rechazo resistente	Después de la metilprednisolona y el OKT3: ciclosporina, 1 a 2 mg/kg/día en infusión continua

Cuando el rechazo no se revierte (o la función del injerto es deficiente): retrasplante.

ATG = globulina antitimocítica (antithymocyte globulin); ATGM = antitimocítica (antithymocyte globulin M), OKT3 = anticuerpos monoclonales.

ma forma, los episodios de rechazo agudo observados se resolvieron con la administración repetida de bolos de metilprednisolona.

### Complicaciones gastrointestinales

Cinco hombres (25%) con edad de 30 a 58 años ( $\bar{x} = 42.2 \pm 1.1$ ) tuvieron complicaciones GI mayores. En cuatro ocurrieron dentro de los 30 primeros días postrasplante, entre los días 2 y 21 ( $\bar{x} = 15.6 \pm 3.6$ ). Tres requirieron laparotomía exploradora y ninguno fue reintervenido. Dos pacientes presentaron complicación que no requirió de laparotomía: uno con absceso perianal, que ocurrió a los 22 días postrasplante, el cual fue debridado y evolucionó sin complicaciones; el otro presentó, a los 20 meses del trasplante, una fistula perianal, resuelta mediante fistulectomía. Cuatro (20%) presentaron complicaciones GI menores: dolor abdominal, ileo adinámico, vómito y diarrea, que se resolvieron sin tratamiento quirúrgico. De los cinco pacientes con complicaciones mayores sobrevivieron cuatro y uno falleció por insuficiencia multiorgánica y sepsis secundaria a pancreatitis necrótico hemorrágica (**Cuadro II**).

**Cuadro II**  
Complicaciones gastro-intestinales en trasplante cardíaco.

No. Pacientes	Tipo de complicación	Tratamiento quirúrgico	Mortalidad
Complicación mayor	Pancreatitis aguda Colecistitis aguda Infarto intestinal Absceso perianal Fístula	Secuestrectomía Colecistectomía Resección intestinal Drenaje	Falleció Vivo Vivo Vivo Vivo
Complicación menor	Dolor abdominal agudo Íleo Vómito Diarrea	Fistulectomía Tratamiento médico	S/M

SM: Sin mortalidad.

#### *Análisis de complicaciones gastrointestinales*

**Pancreatitis.** Apareció en un paciente a los seis días del trasplante, sin antecedentes de pancreatitis, colelitiasis ni alcoholismo; antes de la aparición de la pancreatitis presentó rechazo agudo del injerto y síndrome de bajo gasto cardíaco. Presentó dolor abdominal agudo, fiebre, problemas respiratorios y hemodinámicos, leucocitosis, hiperglucemia, hiperamilasemia e hipocalcemia. La ultrasonografía y la TAC abdominal pusieron de manifiesto pancreatitis aguda. El paciente fue sometido a laparotomía exploradora de urgencia durante la cual se realizó secuestrectomía, lavado y drenaje de la cavidad abdominal; evolucionó desfavorablemente y luego desarrolló sepsis e insuficiencia orgánica múltiple, falleció a las 72 horas de la intervención.

**Enfermedad de vías biliares.** Un paciente sin antecedentes de colelitiasis, presentó a los 10 días de trasplante un cuadro de colecistitis aguda no calculosa, pero no rechazó el injerto: el diagnóstico se estableció durante la visita clínica y se corroboró mediante US abdominal. Fue sometido a colecistectomía laparoscópica y el problema se resolvió sin complicaciones.

**Intestino delgado.** Un paciente presentó a los tres días postrasplante, infarto intestinal segmentario, con un cuadro de abdomen agudo, fiebre, evacuaciones diarreicas con sangre y leucocitosis; la placa simple de abdomen mostró datos de sufrimiento de asa intestinal. Antes de la complicación GI se registró un síndrome de bajo gasto cardíaco debido a trastornos de la conducción, pero no se confirmó rechazo del injerto. El paciente fue sometido a laparotomía exploradora, en la que se realizó resección intestinal de yeyuno de 40 cm, con enteroanastomosis y drenaje de la cavidad abdominal; evolucionó sin complicaciones.

**Región anal.** Dos pacientes presentaron complicaciones de la región anal, uno por absceso perianal y otro por fístula, sin relación con trastornos inmunitarios ni hemodinámicos; ambos casos fueron resueltos quirúrgicamente sin complicaciones.

**Mortalidad:** Fallecieron seis pacientes de los 20, sólo uno por complicación GI grave (pancreatitis necrótica hemorrágica), que se acompañó de sepsis e insuficiencia orgánica múltiple y concurrió con rechazo agudo del injerto y síndrome de bajo gasto cardíaco, previo a la aparición de la complicación GI. Los otros cinco pacientes fallecieron por: arritmia dos; por neumonía dos y uno por insuficiencia renal aguda, sin relación con las complicaciones GI.

#### **Discusión**

El estudio presenta, en forma preliminar, la experiencia de los autores en el manejo de complicaciones GI postrasplante cardíaco. Los resultados coinciden con los de algunas series,<sup>12-14</sup> en que existe una fuerte correlación entre el choque cardiógeno, el estado de bajo gasto cardíaco y el rechazo crítico del alioinjerto, para el desarrollo de complicaciones GI graves. La colecistitis, principalmente acalculosa, que aparece después de la derivación cardiopulmonar (DCP),<sup>15</sup> es un fenómeno frecuente y ocurrió en un caso de esta serie. Otros pacientes presentaron disfunción hepática transitoria, posiblemente relacionada con infección por citomegalovirus, hemólisis o bajo flujo esplácnico durante la DCP. En esta experiencia, la frecuencia y forma de presentación de las complicaciones GI mayores después del trasplante de corazón no fueron distintas de las mencionadas en informes previos.<sup>6</sup>

Como se ha constatado en otras publicaciones,<sup>2,4,6</sup> el diagnóstico de abdomen agudo en el período inmediato del trasplante cardíaco plantea dificultades. Por ello, la acuciosidad clínica es una medida de valía para establecer el diagnóstico. Los estudios de laboratorio y los auxiliares de diagnóstico deben indicarse con diligencia; el retraso en la decisión tiene consecuencias fatales.

No debe suspenderse la inmunosupresión durante la cirugía abdominal, ya que contribuye a precipitar rechazo agudo del injerto o agravarlo si ya existe, y la probabilidad de supervivencia será prácticamente nula. Las complicaciones GI son frecuentes, como observamos en nuestro estudio, y conllevan alta morbilidad;

los pacientes que fallecen tienen por lo general más complicaciones concurrentes en otros sistemas y rechazo del injerto. Aunque en esta investigación se registró la presencia del rechazo y del síndrome de bajo gasto cardiaco asociados a dos de las complicaciones GI mayores, no pueden considerarse a estos factores como causales.

Las complicaciones GI deben tratarse con oportunidad, emplear el instrumental auxiliar en forma precisa, establecer el diagnóstico apropiado y aplicar la terapéutica adecuada para cada caso en particular.

### Conclusión

1. Las complicaciones GI más graves ocurren con mayor frecuencia durante el primer mes postrasplante cardíaco; por lo general guardan relación con otros fenómenos mórbidos que pueden encubrir la sintomatología, los signos clínicos y los datos paraclínicos de laboratorio ssy gabinete de la alteración gastrointestinal (GI) que se presenta.

2. Entre los pacientes que requieren intervención quirúrgica, el éxito aumenta con la monitorización clínica, la pronta evaluación y la intervención quirúrgica temprana (dentro de las primeras 48 horas del inicio del suceso mórbido), aun en presencia de disfunción del injerto o insuficiencia multisistémica.

### Referencias

1. Lawhorne TW Jr, Davis JL, Smith GW. General surgical complications after cardiac surgery. *Am J Surg* 1978; 136: 254-6.
2. Wallwork J, Davidson KG. The acute abdomen following cardiopulmonary bypass surgery. *Br J Surg* 1980; 67: 410-2.
3. Hanks JB, Curtis SE, Hanks BB, Anderson DK, Cox JL, Jones RS. Gastrointestinal complications after cardiopulmonary bypass. *Surgery* 1982; 92: 394-400.
4. Rose DM, Ranson JHC, Cunningham JN Jr, Spencer FC. Patterns of severe pancreatic injury following cardiopulmonary bypass. *Ann Surg* 1984; 199: 168-72.
5. Aranha GV, Pickleman J, Pifarre R, Scanlon PJ, Gunnar RM. The reasons for gastrointestinal consultation after cardiac surgery. *Am Surg* 1984; 50: 301-4.
6. Adiseshan M, Wells FC, Cory-Pearce R, Wallwork J, Englis TAH. Acute pancreatitis after cardiac transplantation. *World J Surg* 1983; 7: 519-21.
7. Aziz S, Bergdahl L, Baldwin JC, Weiss LM, Jamieson SW, Oyer PE, et al. Pancreatitis after cardiac and cardiopulmonary transplantation. *Surgery* 1985; 97: 653-61.
8. Kanter SF, Samuels SI. Anesthesia for major operations on patients who have transplanted hearts, a review of 29 cases. *Anesthesiology* 1977; 46: 65-8.
9. Steed DL, Brown B, Reilly JJ, Peitzman AB, Griffith BP, Hardesty RL, et al. General surgical complications in heart and heart-lung transplantation. *Surgery* 1985; 98: 739-44; discussion 744-5.
10. Oaks TE, Pennock JL, Myers JL, Wisman CB. Survival following rupture of a pancreatic abscess in a heart transplant recipient. *J Heart Transplant* 1986; 5: 148-53.
11. O'Brien PC, Shampoo MA. Statistics for clinicians. Descriptive statistics. *Mayo Clin Proc* 1981; 56: 47-99.
12. Warshaw AL, O'Hara PJ. Susceptibility of the pancreas to ischemic injury in shock. *Ann Surg* 1978; 188: 197-201.
13. Feiner H. Pancreatitis after cardiac surgery; a morphologic study. *Am J Surg* 1976; 131: 684-8.
14. Murray WR, Mittra S, Mittra D, Roberts LB, Taylor KM. The amylase-creatinine clearance ratio following cardiopulmonary bypass. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1981; 82: 248-53.
15. Merendino KA, Manhas DR. Man-made gallstones: a new entity following cardiac valve replacement. *Ann Surg* 1973; 177: 694-704.