

Cirugía y Cirujanos

Volumen
Volume 69

Número
Number 6

Octubre-Diciembre
October-December 2001

Artículo:

Disminución de la estancia hospitalaria en cirugía cardiaca electiva con derivación cardiopulmonar

Derechos reservados, Copyright © 2001:
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](#)



www.medigraphic.com

Disminución de la estancia hospitalaria en cirugía cardíaca electiva con derivación cardiopulmonar

Acad. Dr. Guillermo Careaga-Reyna,* Dr. Omar Sánchez-Ramírez,** Dr. Rodolfo Castaño-Guerra,***
Dr. Roberto Lozano-Noriega,**** Acad. Dr. Rubén Argüero-Sánchez*****

Resumen

Introducción: el propósito de este trabajo es presentar la experiencia con una serie de pacientes sometidos a cirugía cardíaca en quienes se acortó su estancia hospitalaria.

Material y método: se trata de cuatro pacientes, tres en edad escolar y un adulto, sometidos a cirugía cardíaca con derivación cardiopulmonar. Dos pacientes tenían estenosis subaórtica, uno comunicación interauricular y el adulto cardiopatía isquémica. Se cuantificó en horas el tiempo de estancia en el hospital inclusive el día de la cirugía. Se utilizaron dosis bajas de narcóticos y se insistió en la extubación y movilización temprana. Se analizaron las complicaciones.

Resultados: el promedio de estancia intrahospitalaria fue de 86.5 ± 8.9 horas y fueron extubados entre 7 y 10 horas de postoperatorio. No hubo complicaciones postoperatorias, mortalidad ni necesidad de reingreso al hospital.

Discusión: en nuestro medio es factible acortar la estancia hospitalaria en cirugía cardíaca con derivación cardiopulmonar en casos seleccionados.

Palabras clave: cirugía cardíaca, derivación cardiopulmonar, estancia intrahospitalaria, extubación temprana.

Summary

Introduction: The purpose of this work is to present several cases with short length of stay in the hospital for open heart surgery.

Material and method: Four patient, three pediatrics and one adult, programmed for open heart surgery were submitted to a short stay in the hospital for surgery. Two patients had subvalvular aortic stenosis, one patient presented an atrial septal defect, and the adult patient had ischemic heart disease. We measured the time from their admission to discharge from the hospital. Low dose of narcotics, early extubation, and mobilization was carried out in all cases, and complications were analyzed.

Results: Mean time of stay in the hospital was 86.5 ± 8.9 h and all patients were extubated between 7 and 10 h after surgical procedure. There were no deaths, perioperative complications, or readmission to the hospital.

Discussion: It was concluded that in selected patients, it is feasible to decrease the stay at the hospital after open heart surgery.

Key words: Cardiac surgery, Cardiopulmonary bypass, Intrahospital stay, Early extubation.

Antecedentes

En una época en que el cuidado de la salud se encuentra en una etapa de optimización de recursos y tiempo mediante su uso racional y en el caso específico de la cirugía cardíaca, la mejoría de la protección miocárdica⁽¹⁾, la posibilidad de realizar cirugía cardíaca que requiere el apoyo de la deriva-

ción cardiopulmonar (DCP) y ofrecer una estancia hospitalaria acortada, aparece como una alternativa atractiva, sobre todo si se analiza desde el punto de vista de ofrecer al paciente una recuperación más rápida, menor estancia en terapia intensiva, rehabilitación más temprana y algo no menos importante que es un menor costo global de este tipo de procedimientos⁽²⁾.

* Cirujano Cardiorrástico. Jefe de la División de Cirugía Cardiorrástica. Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS.

** Subdirector Médico, turno vespertino. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS.

*** Cardiólogo. Jefe de Departamento de Hospitalización Adultos 5o. Piso. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS.

**** Anestesiólogo. Jefe del Departamento de Anestesiología. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS.

***** Cirujano Cardiorrástico. Director del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS.

Solicitud de sobretiros:

Acad. Dr. Rubén Argüero-Sánchez. Dirección del Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS. Av. Cuauhtémoc 330. Col Doctores. CP:06725. México D.F. Tel: 57-61-09-69. Fax: 57-61-48-67.

Recibido para publicación: 04-10-2000.

Aceptado para publicación: 01-10-2001.

En nuestro medio la posibilidad de realizar procedimientos quirúrgicos de corta estancia o inclusive la llamada cirugía ambulatoria, en sus inicios tuvo reticencia para su aplicación generalizada, sin embargo, en la actualidad en diversas especialidades quirúrgicas hay una serie de procedimientos que se realizan actualmente como ambulatorios o en su caso con una estancia hospitalaria mínima⁽³⁾.

La cirugía cardíaca con DCP, tradicionalmente se ha considerado como tributaria de un cuidado postquirúrgico intensivo prolongado, aunque en la actualidad con la aparición de nuevos fármacos, modificación de técnicas quirúrgicas y anestésicas⁽¹⁾, es posible ofrecer en casos seleccionados, una permanencia más breve dentro del hospital en el postoperatorio, como ya se ha presentado por diversos autores⁽⁴⁻⁶⁾.

El objetivo de este trabajo es evaluar la factibilidad de la disminución en la estancia intrahospitalaria para procedimientos de cirugía cardíaca en nuestro medio.

Material y método

Entre diciembre de 1998 y agosto del 2000 se incluyeron pacientes que fueran programados para cirugía cardíaca electiva con derivación cardiopulmonar, sin cirugía cardíaca previa, seleccionados de acuerdo a su nivel cultural, grado de integración familiar, facilidad de acceso al centro hospitalario y deseo de participar en el programa.

Los pacientes fueron admitidos en el hospital la noche anterior a su fecha de intervención cuando el procedimiento se realizaría en turno matutino y el mismo día de la intervención si el procedimiento se efectuaba en turno vespertino y desde su ingreso se cuantificó su estancia intrahospitalaria en horas hasta su egreso.

El protocolo para corta estancia se enfocó en la orientación del paciente y familia, extubación temprana después de realizada la cirugía, disminución del aporte de líquidos parenterales, técnica quirúrgica cuidadosa, bloqueo de receptores de histamina H2.

El procedimiento se realizó bajo anestesia general balanceada con dosis disminuidas de fentanyl combinado con halogenado para evitar un periodo prolongado de efecto anestésico. El monitoreo transoperatorio se realizó mediante la instalación de catéteres arterial radial y venoso central de tres vías, así como catéter vesical y pantalla para trazo electrocardiográfico y oxímetro digital.

El abordaje quirúrgico fue a través de esternotomía completa longitudinal y el protocolo de canulación para la DCP fue el convencional para procedimientos congénitos o adquiridos con cánula para infusión en la aorta ascendente y cánulas venosas de retorno al oxigenador colocadas a través de la aurícula derecha. El procedimiento quirúrgico se efectuó en normotermia sistémica con hipotermia tópica y paro cardiopléjico inducido con solución cristaloide infundida a

través de la raíz aórtica a 4°C y con una presión de 100 mm Hg hasta lograr la asistolia, con administraciones subsecuentes cada 20 minutos.

Una vez terminado el procedimiento, se retiró la DCP, se realizó una hemostasia cuidadosa, se colocó electrodo epicárdico temporal para marcapaso, drenajes torácicos y el cierre se efectuó de manera convencional.

Una vez terminada la intervención quirúrgica, los pacientes fueron trasladados a terapia intensiva para su vigilancia postoperatoria, donde se efectuó la extubación una vez corroborada la integridad neurológica, estabilidad hemodinámica, mecánica ventilatoria eficiente y espontánea, sin evidencia de sangrado activo importante ni alteraciones del ritmo cardíaco.

Se inició la movilización fuera de cama y la alimentación por vía oral una vez confirmada la función ventilatoria adecuada.

Cuando el paciente demostró tolerancia adecuada a la vía oral, persistencia del ritmo cardíaco preoperatorio, estabilidad hemodinámica y ausencia de fiebre, fue egresado a su domicilio con instrucciones para llamar al grupo médico-quirúrgico en caso de fiebre, dolor intenso, inestabilidad de la pared torácica o cualquier duda por aclarar.

Los pacientes fueron citados a consulta al séptimo día postoperatorio a revisión y retiro de material de sutura.

Resultados

En el periodo anotado, 4 pacientes (3 en hospitales privados y 1 en hospital público), fueron sometidos a este plan de corta estancia por el mismo equipo médico-quirúrgico y sus características se presentan en el cuadro I.

Los tiempos de derivación cardiopulmonar y de isquemia, así como su evolución postoperatoria se presentan en el cuadro II.

La paciente que requirió cirugía para corregir una comunicación interauricular cuyo cierre del defecto fue con sutura continua se efectuó con pinzamiento aórtico de 3 minutos sin paro cardiopléjico y en los otros tres casos la protección miocárdica se realizó como se describe en la metodología.

Cuadro I. Características de los pacientes

Caso	Diagnóstico	Sexo	Edad (años)
1	EsubAo	M	8
2	CIA	F	6
3	EsubAo	M	11
4	CI (DA, Cx, CD)	M	53

EsubAo: estenosis subaórtica tipo diafragma, CIA: comunicación interauricular, CI: cardiopatía isquémica. DA: descendente anterior. Cx: circunfleja. CD: coronaria derecha.

Cuadro II. Procedimientos realizados y evolución postoperatoria

Caso	Procedimiento realizado	Isquemia (min)	DCP (min)	Extubación (horas)	Egreso (horas)
1	Resección del diaf.	15	28	7	84
2	Cierre del defecto	3	12	8	73
3	Resección del diaf.	13	24	10	93
4	Revascularización con tres puentes (DA, MO, Cruz).	45	79	9	96

diaf = diafragma subvalvular aórtico. DCP = derivación cardiopulmonar.
DA = descendente anterior. MO = marginal obtusa.

No hubo mortalidad ni complicaciones perioperatorias. Ningún paciente requirió reintervención por sangrado excesivo o inestabilidad esternal.

El promedio de estancia intrahospitalaria fue de 86.5 ± 8.9 horas y no hubo necesidad de reingresar a ninguno de los pacientes.

No hubo llamadas telefónicas para aclarar dudas o informar de complicaciones y en la revisión al séptimo día de postoperatorio no se detectaron complicaciones.

Al momento actual los cuatro pacientes se encuentran sin problema.

Discusión

La intención de reintegrar tempranamente a los pacientes a su entorno familiar y exponerlos el menor tiempo posible a infecciones nosocomiales no es nueva, sin embargo, en nuestro medio esta práctica se generaliza entre las especialidades quirúrgicas con poca rapidez más que nada debido a la cultura de nuestros pacientes y no a la falta de experiencia en técnicas de invasión mínima o de los recursos que se requiere para realizarlas. El ejemplo más evidente lo encontramos en esta pequeña serie de casos, que comparados con la casuística informada por Vricella y cols en los Estados Unidos y Marianeschi y su equipo en Italia nos presentan un reto importante ya que ellos informan de 198 y 88 pacientes respectivamente tratados en periodos de tiempo menor al que nosotros presentamos^(1,7), y en todos los casos se trató de la corrección de defectos cardíacos congénitos. Hay además un informe de Engelman de cirugía cardíaca de corta estancia en pacientes sometidos a revascularización miocárdica⁽²⁾, donde el promedio de estancia es similar a nuestra serie sólo en 47.5% de sus pacientes debido al tipo de patología asociada y la necesidad de utilizar sistemas de apoyo circulatorio mecánico como el balón intraaórtico de contrapulsación que no está exento de morbilidad.

Aun así el gran logro de esos autores es favorecer la recuperación más temprana de los pacientes, facilitar el retiro del apoyo ventilatorio mecánico tempranamente y sin ries-

go, con lo que se acorta su permanencia en la unidad de terapia intensiva postquirúrgica^(7,8).

Tal como se menciona por diversos autores^(1,2,7), la cirugía cardíaca con estancia intrahospitalaria reducida no puede aún generalizarse y debe ofrecerse a pacientes seleccionados, cuyas condiciones clínicas lo permitan y el núcleo familiar esté de acuerdo en que el paciente sea egresado tempranamente del hospital para completar su recuperación en el hogar, que sin lugar a dudas es una oportunidad para disminuir la posibilidad de infección nosocomial y evitar un entorno que genera estrés en el paciente⁽²⁾.

Reinsistimos en la necesidad de seleccionar adecuadamente al paciente por el tipo de patología, técnica anestésica-quirúrgica requerida para corregir el problema, enfermedades intercurrentes, deseo del paciente y de la familia en poder egresar tempranamente ya que esta selección permitiría obtener información homogénea, debido a que en las series tanto de adultos como de pacientes pediátricos, la variedad de patología cardíaca es tal que obliga a hacer un análisis estratificado que los autores de esas series no hacen^(1,2,5,7), aunque en todas se deja ver la factibilidad de egresar en corto plazo a los pacientes sometidos a cirugía cardíaca con derivación cardiopulmonar, situación que confirmamos en nuestra serie.

Tres de los cuatro casos intervenidos presentaron patología cardíaca que amerita procedimientos quirúrgicos sencillos y por ello es de esperarse una baja morbilidad⁽¹⁾, que favorece la posibilidad de acortar la estancia hospitalaria.

Es necesario, por otro lado, en forma progresiva instaurar programas de cirugía de corta estancia con una gran información al paciente y familiares que a final de cuentas son quienes tienen la última palabra, pues el grupo médico tiende a convencerse de la necesidad de optimizar los recursos con que se cuenta tanto en instituciones públicas como privadas, con la finalidad de ofrecer el máximo beneficio con el menor riesgo y costo al paciente y al sistema de salud⁽⁹⁾.

En conclusión podemos mencionar que en nuestro medio es factible realizar cirugía cardíaca con DCP y corta estancia intrahospitalaria en casos seleccionados.

Referencias

1. Vricella LA, Dearani JA, Gundry SR, Razzouk AJ, Brauer SD, Bailey LL. Ultra fast track in elective congenital cardiac surgery. *Ann Thorac Surg* 2000; 69: 865-71.
2. Engelman RM, Rousou JA, Flack JE III, Deaton DW, Humphrey CB, Ellison LH, et al. Fast-track recovery of the coronary bypass patient. *Ann Thorac Surg* 1994; 58: 1742-46.
3. Drucker M, Flores A, Ibáñez R. Implicaciones de un servicio de cirugía ambulatoria. *Cir Gral* 1995; 17: 109-111.
4. Westaby S, Pillai R, Parry A, O'Reagan D, et al. Does modern cardiac surgery require conventional intensive care? *Eur J Cardiothorac Surg* 1993; 7: 13-8.
5. Krohn BG, Kay JH, Méndez MA, Zubieta P, Kay GL. Rapid sustained recovery after cardiac operations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1990; 100: 194-97.
6. Careaga G, Santaella M, Esparza J, Argüero R. Revascularización miocárdica sin circulación extracorpórea. *Cir Ciruj* 1998; 66: 85-88.
7. Marianeschi SM, Seddio F, McElhinney DB, Colagrande L, Abella RF, de la Torre T, et al. Fast-track congenital heart operations: a less invasive technique and early extubation. *Ann Thorac Surg* 2000; 69: 872-6.
8. Heinle JS, Díaz LK, Fox LS. Early extubation after cardiac operations in neonates and young infants. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1997; 114: 413-8.
9. Silberbach M, Shumacher D, Menasche V, Cobanoglu A, Morris C. Predicting hospital charge and length of stay for congenital heart disease. *Am J Cardiol* 1993; 72: 958-63.

