

Reinternación en pacientes ingresados a un plan de alta optimizada, luego de una cirugía cardiovascular

MARTIN BOND, LUIS HALLON*, SORAYA KERBAJE, ADRIAN FERNANDEZ,
PATRICIO GLENNY, RODOLFO SANSALONE, PABLO ROURA,
ERNESTO WEINSCHELBAUM^Δ, BRANCO MAUTNER[°]

Unidad de Cuidados Intensivos Telemétricos y Departamento de Cirugía Cardiovascular, ICYCC,
Fundación Favaloro, Buenos Aires

* Para optar a Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

Trabajo recibido para su publicación: 7/97 Aceptado: 1/98

Dirección para separatas: Dr. Martín Bond, Unidad de Cuidados Intensivos y Telemétricos y Departamento de
Cirugía Cardiovascular, ICYCC, Fundación Favaloro, Avenida Belgrano 1746, (1425) Buenos Aires, Argentina

^Δ Miembro Titular SAC

[°] FACC

Antecedentes

La racionalización de recursos humanos y económicos sin deteriorar la eficiencia y calidad de la atención al paciente, es una de las metas primordiales en todo servicio de salud. En nuestra institución el tiempo promedio de internación posoperatoria es de 11 días. Por este motivo diseñamos un esquema definido como "alta optimizada".

Material y método

Entre marzo y setiembre de 1996 ingresaron a telemetría 500 pacientes consecutivos luego de una cirugía cardiovascular (revascularización miocárdica por esternotomía mediana o toracotomía mínima, reemplazo valvular o posendarterectomía carotídea); de ellos, 145 (29%) iniciaron un régimen definido como alta optimizada (alta entre el primer y sexto día de posoperatorio, según tipo de cirugía) y se evaluó el porcentaje de reinternación (de causa cardiológica o no) y/o muerte a los 60 días de posoperatorio.

Resultados

Se observó una reinternación total del 4,7% (3,4% de ellas de causa cardiológica, principalmente arritmias supraventriculares). No hubo muertes en esta serie de pacientes durante el seguimiento. El alta hospitalaria al cuarto día de posoperatorio fue factible en el 78,3% de los pacientes poscirugía de revascularización miocárdica y en el 86,2% de los pacientes posreemplazo valvular. El alta al primer día de posoperatorio posendarterectomía carotídea fue factible en el 94,1%.

Conclusiones

La reinternación total fue de 4,7%. Por causas relacionadas con la cirugía cardiovascular 3,4% (predominantemente la fibrilación auricular aguda) y 1,3% por causas no cardiológicas (hemorragia digestiva y un hematoma inguinal, por un estudio hemodinámico prequirúrgico). REV ARGENT CARDIOL 1998; 66 (3): 323-326.

Palabras clave Posoperatorio cardiovascular - Alta

El tiempo promedio de internación posoperatoria en nuestra institución es de aproximadamente 11 días, lo que involucra un costo significativo en recursos materiales y humanos.

Actualmente la racionalización de los recursos es una de las metas primordiales en todo servicio de

salud, pero sin deteriorar la eficacia y calidad de la atención al paciente. (1-5)

Es nuestra intención comunicar el porcentaje de reinternación (de causa cardiológica o no) en pacientes luego de una cirugía cardiovascular, después de implementar un plan denominado "alta optimizada".

Se definió como alta optimizada la de aquellos pacientes egresados entre el tercer y quinto día de posoperatorio de una cirugía de revascularización miocárdica (por esternotomía mediana o toracotomía mínima) o de una cirugía de reemplazo valvular.

En el caso de la endarterectomía carotídea se consideró como alta optimizada la de los pacientes egresados entre el primer y segundo día de posoperatorio.

Objetivo

Se evaluó la tasa de reinternación (de causa cardiológica o no) a los 60 días del egreso hospitalario de aquellos pacientes admitidos al plan de alta optimizada (alta entre tercer y quinto día de posoperatorio según el tipo de cirugía).

MATERIAL Y METODO

Entre marzo y setiembre de 1996 ingresaron al área de telemetría 500 pacientes consecutivos que cursaban el posoperatorio de una revascularización miocárdica (por esternotomía mediana o toracotomía mínima) o de reemplazo valvular o posendarterectomía carotídea. De los 500 pacientes se seleccionó a 145 (29%), que permanecieron en telemetría y fueron dados de alta entre el primer y quinto día de posoperatorio (según el tipo de cirugía), siendo la población en la cual manifestamos el porcentaje de reinternación a los 60 días.

Se contabilizaron los días de internación posoperatoria de la siguiente manera: el día de la cirugía se consideró como día quirúrgico, tomándose como día 1 posoperatorio a partir de las 24 horas de la cirugía y así sucesivamente hasta el alta.

Las principales causas de salida del plan denominado alta optimizada (355 de los 500 pacientes) fueron:

1. Falta de colaboración del paciente (40%).
2. Arritmias supraventriculares (30%), especialmente la fibrilación auricular, que siempre se revirtió con drogas antiarrítmicas, lo que motivó el alta más allá del quinto día posoperatorio.
3. Trastornos de conducción auriculoventricular persistentes (mayor de 24 horas) en el 15%, observada principalmente en los pacientes posreemplazo valvular y que en algunos casos requieren el implante de un marcapaso definitivo.
4. Otros (accidente cerebrovascular, infarto agudo de miocardio tipo Q, infecciones, etc.).

El esquema definido como alta optimizada posoperatoria de cirugía de revascularización miocárdica o valvular (por esternotomía mediana o convencional) consistió en:

Día 0 = quirúrgico. El paciente permanece en recuperación cardiovascular con asistencia respiratoria mecánica y es extubado rápidamente (< 8 horas).

Día 1 = pase a telemetría. Se retiran drenajes a 24-48 horas del posoperatorio. Se inicia o reanuda el tratamiento con betabloqueantes, si no hubiese contraindicación, y analgesia reglada. Mantener el potasio igual o mayor a 4 mEq/l, magnesemia igual o mayor a 1,8 mg/dl y PO₂ mayor a 55 mmHg, hematocrito mayor o igual a 30% y kinesioterapia respiratoria frecuente. Día 2 = se retira venoclisis y sonda vesical. Inicia deambulacion por habitación. Día 3 = deambulacion por pasillo. Día 4-5 = alta hospitalaria.

En el caso de la revascularización miocárdica o reemplazo valvular por toracotomía mínima:

Día 0 = día quirúrgico, permanece en recuperación cardiovascular. Día 1 = pase a telemetría, se retiran drenajes. Entre los días 1 a 4 = alta hospitalaria.

Mientras que el esquema definido como alta optimizada posoperatoria de endarterectomía carotídea consistió en: Día 0 = ingreso a telemetría. Día 1 = retira drenaje. Entre el día 1 o el 2 = alta hospitalaria.

RESULTADOS

De los 500 pacientes que ingresaron a telemetría, 145 (29%) fueron dados de alta entre el tercer y quinto día de posoperatorio y constituyen la población

Tabla 1
Días de internación en telemetría por tipo de cirugía

<i>Posendarterectomía carotídea: 17 pacientes</i>		
Media de internación en ICYCC: 2,05 días/paciente (total días de internación, contando el día 0 o quirúrgico)		
1 día	16 p	94,1% (días en telemetría)
2 días	1 p	5,9%
<i>Poscirugía de revascularización miocárdica por esternotomía mediana: 83 pacientes</i>		
Media de internación en ICYCC: 4,19 días/paciente		
3 días	2 p	2,4%
4 días	63 p	75,9%
5 días	18 p	21,7%
<i>Posreemplazo valvular por esternotomía mediana: 29 pacientes</i>		
Media de internación en ICYCC: 4,06 días/paciente		
3 días	1 p	3,5%
4 días	25 p	86,2%
5 días	3 p	10,3%
<i>Posrevascularización miocárdica por toracotomía mínima: 9 pacientes</i>		
Media de internación en ICYCC: 2,1 días		
1 día	4 p	44,40%
2 días	2 p	22,22%
3 días	1 p	11,12%
4 días	2 p	22,22%
<i>Posreemplazo valvular por toracotomía mínima: 7 pacientes</i>		
Media de internación en ICYCC: 2,57 días		
1 día	2 p	28,6%
2 días	1 p	14,2%
3 días	2 p	28,6%
4 días	2 p	28,6%

Tabla 2
Análisis de las causas de reinternación

Reinternación por causas cardiológicas: 5 de 145 pacientes (3,4%)			
Tipo de cirugía:	Coronaria	Valvular	Coronaria por toracotomía mínima
FA aguda	2	2	0
Angor	0	0	1*
* Angina de pecho interpretada secundaria a revascularización miocárdica incompleta por malos lechos coronarios.			
Reinternación por causas no cardiológicas: 2 de 145 pacientes (1,3%)			
Tipo de cirugía:	Coronaria	Carotídea	
Hemorragia digestiva alta (gastritis erosiva)	1	0	
Hematoma inguinal (relacionado con el estudio hemodinámico prequirúrgico)	0	1	

estudiada: 114 hombres (78,6%) edad promedio de 57,6 años (21-76) y 31 mujeres (21,4%) edad promedio 58 años (25-78).

El porcentaje de reinternación total en los 60 días posteriores al alta hospitalaria fue de 4,7% (3,4% de causas cardiológicas y 1,3% de causas no cardiológicas). No hubo muertes en esta serie de pacientes durante el seguimiento.

Al analizarse en esta serie la función ventricular izquierda preoperatoria (por ecocardiograma o angiografía), 85 de los 145 pacientes (58,62%) tenían una buena función, 27 (18,62%) sufrían un deterioro leve, 26 (17,93%) presentaban un deterioro moderado y sólo en 7 (4,83%) se verificaba un deterioro severo. En el preoperatorio, la presencia de una función sistólica ventricular izquierda conservada, o levemente deteriorada, fue un predictor excelente de un egreso entre el tercer y quinto día de posoperatorio (en el caso de la cirugía de revascularización miocárdica o reemplazo valvular).

DISCUSION

Este trabajo representa nuestra experiencia piloto; por ello el escaso número de pacientes incluidos (145 de 500 = 29%). Muchos fueron excluidos por falta de colaboración en la deambulación rápida o la kinesioterapia "intensa" más que por un criterio de exclusión médico del plan definido como alta optimizada.

Destacamos que varios pacientes incluidos en el plan de alta optimizada, con una excelente evolución posoperatoria, tuvieron que salir del programa por egresar más allá del quinto día de posoperatorio por arritmias cardíacas, siendo la más común la fibrilación auricular (FA) aguda. Esto coincide con un informe de Chung, de la Cleveland Clinic Foundation, donde un 30% de 258 pacientes enrolados en un plan de alta al quinto día de posoperatorio debieron prolongar su internación por la aparición de FA. (6)

La reinternación total por causas cardiovasculares fue de 3,4%, mientras que por otras causas no atribuidas a la cirugía fue un 1,3%, con un total de

reinternación de 4,7%. Durante el seguimiento no hubo ninguna muerte en esta serie de pacientes.

Demostramos en este trabajo que el tiempo posoperatorio en pacientes elegidos puede disminuirse a la mitad, sin ningún riesgo para el mismo, con una baja tasa de reinternación y sin mortalidad. Esto coincide con un trabajo de la Universidad de Duke, donde analizaron la base nacional de datos de Medicare, el que estableció que de 80.573 pacientes con cirugía de revascularización miocárdica, quienes egresaron al quinto día de posoperatorio, tuvieron una tasa de reinternación y/o muerte a los 60 días de 13%. (1)

En nuestra serie, la principal causa de reinternación luego del alta optimizada fueron las arritmias supraventriculares (fibrilación o aleteo auricular agudo), que en promedio se presentó, generalmente, a los 7-10 días luego del alta y que en todos los casos se revirtió con medicación antiarrítmica.

Creemos que con la implementación de protocolos que disminuyan la incidencia de la FA posoperatoria mejoraría la tasa de pacientes egresados en un plan de alta optimizada, (7) con el consiguiente ahorro de recursos humanos y económicos.

SUMMARY

NEW HOSPITALIZATION FOLLOWING CARDIOVASCULAR SURGERY IN PATIENTS ASSIGNED TO A PLAN OF OPTIMAL DISCHARGE

Background

One of the principal objectives of every healthcare provider is to obtain an efficient control of costs and human resources without affecting the quality of care. Considering that in our institution the mean length of hospitalization following a CABG procedure is 11 days we designed the so called "optimal post-surgery discharge program".

Material and method

We selected 145/500 (29%) of patients admitted be-

tween March and September 1996 to the telemetry unit on first day following a cardiovascular surgical procedure (conventional or minimally invasive CABG, valve replacement or carotid endarterectomy). All of them were included in the optimal post-surgery discharge program which limit hospital length of stay following the procedure to 1-5 days depending on the type of intervention. Re-hospitalization and all causes death rates were evaluated at 60 days after the procedure.

Results

The overall rehospitalization rate was 4.7% (3.4% cardiovascular causes, mainly supraventricular arrhythmias). No death were observed in this subgroup of patients. Discharge at day 4 post CABG was obtained in 78.3% of cases and 86.2% of post-valve replacement patients. Ninety-one percent of patients that underwent a carotid endarterectomy was discharged on the post-operative day.

Conclusions

Readmission total rate was 4.7%. Cardiac surgery related new internation were 3.4% (mostly atrial fibrillation) and 1.3% of non-cardiac causes (gastrointestinal bleeding and one greit hematoma following coronary angiogram).

Key words Cardiovascular surgery - Hospital discharge

BIBLIOGRAFIA

1. Cowper PA, Peterson ED, De Long ER y col. Early discharge following coronary artery bypass surgery does not increase readmission rates or death. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27 (2) (Suppl A): 45A.
2. Johnson SH, Smith LR, Eisentein E y col. Cost reduction in cardiac surgery: results from the Duke Coronary Artery Bypass Grafting Care Map. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27 (2) (Suppl A): 45A.
3. Nickerson NJ, Murphy SF, Kouchoulos NT y col. Predictors of early discharge after cardiac surgery and its cost-effectiveness. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27 (2) (Suppl A): 264A.
4. Thibaut WN, Dean PA, Mc Mahon CH y col. Three-day coronary artery bypass graft surgery: outcomes. *Eur Heart J* 1996; 17: 138.
5. Cowper PA, De Long ER, Peterson E y col. Potential for cost saving in high cost coronary bypass surgery patients: A New York State Analysis. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27 (2) (Suppl A): 317A.
6. Chung MK, Asher CR, Dystra D y col. Atrial fibrillation increases length of stay and cost after cardiac surgery in low risk patients targeted for early discharge. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27 (2) (Suppl A): 317A.
7. Redle JD, Khurana S, Marzan R y col. Prophylactic low dose amiodarone versus placebo to prevent atrial fibrillation in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *J Am Coll Cardiol* 1997; 29 (2): 289A.
8. Machain H, Weinhelbaum E, Cors J y col. Minimally invasive coronary bypass surgery. Presentación oral en el Primer Congreso Mundial de MidCab, París, Francia, mayo de 1997.
9. Subramanian VA, Sani G, Benetti FJ y col. A multicenter report of preliminary clinical experience. *Circulation* 1995; 92 (8): 645.
10. Cowper P, Peterson ED, De Long ER y col. Impact of early discharge after coronary artery bypass graft surgery on rates of hospital readmission and death. *J Am Coll Cardiol* 1997; 30 (4): 908-913.