

Calidad de vida y reinserción laboral al año de la cirugía cardíaca

F. GARCÍA LIZANA^a Y J.L. MANZANO^b

Unidades de Cuidados Intensivos. ^aHospital Universitario Insular.

^bHospital Ntra. Sra. del Pino. Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción. La cirugía cardíaca (CC) ha mejorado el pronóstico y la morbilidad de los pacientes cardiológicos. Sin embargo, las medidas de calidad de vida (CV) relacionada con la salud y de reinserción laboral tras la misma a largo plazo están menos estudiadas. El objetivo de este estudio fue conocer la CV y la actividad laboral al año de la CC así como los factores asociados a la misma.

Pacientes y métodos. Estudio retrospectivo de los pacientes dados de alta de la UCI tras CC durante 18 meses. Se recogió: edad, sexo, tipo de cirugía, patología crónica previa, fracaso orgánico, evolución hospitalaria y al año. La CV al año y tres meses previa a la CC se exploraron con el cuestionario EuroQOL modificado. Se aplicó el test de la χ^2 para las variables cualitativas y el test de Kruskal-Wallis para las numéricas. Con objeto de conocer los factores asociados a la CV al año se estimó un modelo de regresión logística múltiple.

Resultados. De los 144 pacientes estudiados, el 97% vivía independientemente y el 72% gozaba de muy buena salud; sin embargo, sólo el 31% de los pacientes menores de 65 años trabajaban al año de la CC y previamente lo hacían el 65%. La CV al año no se asoció a ninguno de los factores analizados.

Conclusiones. La tasa de supervivencia al año de la CC es alta y la CV de los supervivientes mejora considerablemente. Sin embargo, la tasa de absentismo laboral aumentó; por tanto, en nuestro medio, la reinserción laboral no puede ser un indicador de su eficacia. Es necesario

implantar programas de rehabilitación cardíaca precoz.

PALABRAS CLAVE: cirugía cardíaca, calidad de vida, resultados, factores predictores.

QUALITY OF LIFE AND RETURN TO WORK ONE YEAR AFTER CARDIAC SURGERY

Background. Cardiac surgery (CS) has improved prognosis and morbidity of cardiologic patients, but return to work one year after cardiac surgery and health-related quality of life measures are less studied. The objective of this study was to perform an analysis of quality of life (QOL) and survivors' employment status one year after CS and to study which factors are related to QOL.

Patients and methods. A retrospective descriptive study of discharge of ICU patients after CS for 18 months. Data concerning previous diseases, diagnoses on admission, hospital mortality, one-year mortality, and severity of illness score (number of organ failures) were collected. Interview-questionnaire based on modified EuroQOL to determine QOL three months before and 1 year after CS. The chi-square test was used for categorical variables and the Kruskal-Wallis test was used for numerical variables. In order to determine mortality and QOL independent predicting factors, a logistic regression model was used.

Results. Among the 144 patients studied, 97% of them lived independently and 72% had a very good QOL; however only 31% of patients younger than 65 years were working one year after CS (previously 65% were working). QOL one year after CS was not associated with any analyzed factor.

Conclusions. Survival one year after CS is high and QOL of survivors improve conside-

Correspondencia:
Dra. Francisca García Lizana.
Joseph II, 168, 5.º A. 1000 Bruxelles. Bélgica.
Correo electrónico: fgilizana@hotmail.com

Manuscrito aceptado el 19-X-2001.

rably, however no return to work index increased, so in our environment return to work cannot be a sensitive indicator of its efficacy. It would be necessary to introduce a program for early cardiac rehabilitation.

KEY WORDS: *cardiac surgery, quality of life, outcomes, predicting factors.*

INTRODUCCIÓN

La cirugía cardíaca (CC) es una técnica de reconocida eficacia que ha mejorado el pronóstico y la calidad de vida (CV) de los pacientes cardiológicos. Los avances en la técnica operatoria, en la preservación del miocardio y en los cuidados perioperatorios han mejorado sus resultados. La medida de la efectividad clínica de la intervención no sólo debe ir dirigida a valorar la mortalidad, sino la CV relacionada con la salud^{1,2} y la reincorporación laboral y social del paciente. Sin embargo, existen pocos estudios que analicen la morbimortalidad a largo plazo y algunos aspectos del estado de salud percibido o sus implicaciones socioeconómicas³.

Dado que la enfermedad coronaria acontece en edad productiva de la vida, las implicaciones laborales son trascendentales. Las pérdidas económicas de productividad que se generan por incapacidad son enormes. En un estudio del Insalud realizado en Zaragoza⁴ se encontró que la segunda patología que provoca invalidez permanente en su población era la derivada del aparato circulatorio. En este estudio la causa de cardiopatía más frecuente que causa jubilación es la cardiopatía isquémica. La trascendencia de los grupos de enfermedad fue valorada según los años laborables perdidos que cada uno ocasionaba, determinados fundamentalmente por la gravedad, la frecuencia o el número de procesos y la edad a la que afectan principalmente dichos procesos. Las enfermedades del aparato circulatorio supusieron el tercer grupo en trascendencia, con un 15,4% del total de años laborables perdidos, y fue el noveno grupo en frecuencia en la incapacidad laboral transitoria y el cuarto en la provisional⁴. En la actualidad, en nuestro medio, y dados los presuntos buenos resultados de la CC, nos preguntamos si se incorporan estos pacientes al trabajo o, a pesar de la

misma, permanecen ausentes.

Por otro lado, la incidencia y la prevalencia de esta patología es tal que muchos pacientes tienen que quedar en "lista de espera" para la cirugía. En ocasiones, una de las causas de demora de la CC es la falta de camas libres en la unidad de cuidados intensivos (UCI). Es preciso valorar los resultados finales para asegurar que los objetivos se cumplen. ¿Sería adecuada una política que favoreciera el ingreso de estos pacientes en detrimento de otros? Es evidente que el racionamiento debe realizarse en una UCI, pero la distribución de los recursos debe dirigirse según criterios objetivos, ya que los bienes que damos a unos pacientes se niegan a otros. Asimismo, existen pacientes posquirúrgicos de larga estancia en UCI que consumen una gran parte de nuestros recursos y que, posiblemente, fallecen de forma tardía o quedan con limitaciones graves. La identificación precoz de estos pacientes y la actuación en consecuencia mejoraría la eficacia y la eficiencia de nuestra unidad.

La necesidad, pues, de evaluar los resultados de esta cirugía costosa es obvia y, por ello, nuestra hipótesis de trabajo consistió en conocer la CV y actividad laboral al año de haber sido dados de alta de la UCI y determinar los factores asociados a esa evolución.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de los pacientes dados de alta de UCI del Hospital Ntra. Sra. del Pino de las Palmas de Gran Canaria, durante un período de 18 meses tras CC. Fueron excluidos del estudio un paciente menor de 15 años y 2 pacientes extranjeros, que fueron trasladados a su país de origen. De los pacientes que reingresaron en la UCI sólo se consideró su primer ingreso. Finalmente, se perdieron otros 7 pacientes que fue imposible localizar por teléfono o por correo. Por tanto, la muestra quedó reducida a 154 pacientes.

Se recogieron los datos de filiación, edad, sexo, estancia hospitalaria y en UCI, patología crónica previa, tipo de CC (coronaria y no coronaria), insuficiencia orgánica durante su estancia en la unidad, mortalidad hospitalaria y al año, CV previa al ingreso y al año del alta de la UCI y actividad laboral

TABLA 1. Criterios de fracaso orgánico

Fracaso cardiovascular (presencia de uno o más de los siguientes)	Fallo ventricular o arritmia (taquicardia o fibrilación) no existentes previamente, necesidad de fármacos vasoactivos o antiarrítmicos, frecuencia cardíaca < 50 lat/min, presión arterial media < 50 mmHg
Fracaso respiratorio (presencia de uno o más de los siguientes)	Necesidad de ventilación mecánica (a las 24 h de su ingreso), frecuencia respiratoria < 5/min o > 49/min, PaCO ₂ > 50 mmHg, D (A-a) O ₂ > 350 mmHg
Fracaso renal (presencia de uno o más de los siguientes)	Creatinina > 2,3 g/dl, urea > 215 mg/dl, diuresis < 479 ml/24 h. Depuración extrarrenal no necesitada previamente
Fracaso hematológico (presencia de uno o más de los siguientes)	Presencia de CID, hematócrito < 25%, hemoglobina < 8 g/dl, plaquetopenia < 40 × 10 ⁹ /l
Fracaso neurológico	Escala de coma de Glasgow de menos de 8 puntos sin sedantes

previa al ingreso y al año.

La patología crónica previa considerada fue: enfermedades cardiovasculares, endocrinometabólicas, gastrointestinales, respiratorias, neurológicas, renales, psiquiátricas, cirugía cardíaca previa y miscelánea. Para su análisis estadístico se utilizó en cada paciente el número de dichos antecedentes. La gravedad de la enfermedad que motivó el ingreso se evaluó por el número de órganos afectados (NOF) y los criterios de disfunción orgánica^{5,6}, los cuales se recogen en la tabla 1.

Para conocer la CV de los supervivientes al año y tres meses antes de su ingreso, se elaboró un cuestionario basado en el EuroQOL^{7,8}, al que añadimos aspectos calificadores del estado laboral del paciente antes y después de su ingreso en la UCI (apéndice 1), a fin de interpretar la influencia de la cirugía en este aspecto. Utilizamos este cuestionario porque, además de estar demostrada su validez para poblaciones españolas^{9,10} y pacientes críticos¹¹, es sencillo y fácil de comprender por los enfermos y quisimos comprobar su validez en enfermos postoperados cardíacos. El cuestionario lo completó uno de los autores mediante una entrevista telefónica o por correo directamente con los pacientes o sus familiares más cercanos. Establecimos 3 categorías de CV (apéndice 1)^{12,13}: A, gozan de buen estado de salud; B, presentan algunas discapacidades pero viven independientemente, y C, dependen de los demás para sobrevivir.

Para el análisis de la situación laboral de los supervivientes se excluyeron los pacientes ≥ 65 años y aquellos que por motivos distintos de su salud "no trabajaban" antes o después del ingreso. Los pacientes que estaban en "paro" se incluyeron en el grupo de "trabajan".

Método estadístico

Las variables numéricas se resumen en medias y desviación estándar (DE) y las categóricas en tablas de frecuencias. El análisis univariado entre las distintas categorías de CV se realizó utilizando el test de la χ^2 , si las variables eran cualitativas, y el test de Kruskal-Wallis para las variables numéricas ($p < 0,05$). Con objeto de conocer las variables predictivas de CV, al año se construyó un modelo de regresión logística múltiple basado en un proceso prospectivo de selección de variables predictivas, utilizando el programa estadístico SAS (Statistical Analysis Statistics).

RESULTADOS

De los 154 pacientes incluidos en el estudio, tres fallecieron en el hospital y siete tras el alta del mismo. Por tanto, el 93,5% de los pacientes dados de alta tras la cirugía vivía al año.

No existían diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la CV posterior entre los distintos tipos de CC. Sí se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$) con la media

de edad, que en los pacientes de revascularización coronaria fue de 60,36 (8,98) y en los valvulares fue de 53,03 (15,44) años.

Las características clínicas de los 144 pacientes supervivientes al año de la CC se reflejan en la tabla 2.

El 85% de los pacientes contestó que había mejorado su CV tras la cirugía en algún grado. Sin embargo, el EuroQOL detectó cambios significativos para mejorar de categoría de CV en el 56% de los pacientes. Sólo un 10% empeoró su CV previa. Si tenemos en cuenta la categoría previa (fig. 1), observamos que el 27,5% de los pacientes que se encontraban previamente en la categoría A pasaron a la B, y el 2,5% a la C. El 75,5% de los pacientes que previamente estaban en la categoría B pasaron a la A al año, y sólo un 3,1% a la C. Por último, de los pacientes que estaban previamente en la categoría C, el 50% pasó a la A y el otro 50% pasó a la B. En total, al año de la cirugía el 72% estaba en el grupo A, el 25% en el grupo B y el 3% el grupo C, lo que significa que el 97% de los pacientes eran capaces de vivir independientemente.

El modelo de regresión múltiple estimado para la CV al año no demostró asociación estadísticamente significativa con ninguna de las variables estudiadas a un nivel de significación de 0,05.

Sólo el 31% de los pacientes menores de 65 años estaba trabajando al año, el 47,7% estaba de baja y el 21,0% estaba jubilado. De los pacientes que estaban de baja previamente (17,4%), sólo se incorporó al trabajo el 7% (un paciente), el 20% se jubiló y el 73% continuó de baja. De los pacientes que estaban trabajando previamente (65%), el 54% se dió de

TABLA 2. Calidad de vida al año de la cirugía cardíaca

	Calidad de vida al año			P
	A N (%)	B N (%)	C N (%)	
	104 (72,2)	36 (25,0)	4 (2,8)	
CV previa				0,3
A	28 (27)	11 (30,6)	1 (25)	
B	71 (68)	20 (55,6)	3 (75)	
C	5 (5)	5 (14)		
Sexo				0,7
Varón	73 (70)	23 (64)	3 (75)	
Mujer	31 (30)	13 (36)	1 (25)	
N.º órganos fracasados				0,3
Ninguno	50 (48)	17 (47)	2 (50)	
1	16 (15)	3 (8)		
2	26 (25)	10 (27)		
> 2	12 (11)	6 (17)	2 (50)	
Tipo de cirugía				0,4
Revascularización coronaria	52 (50)	15 (43)	3 (75)	
Otras	52 (50)	21 (57)	1 (25)	
Grupos de edad (años)				0,2
15-44	19 (18)	10 (28)		
45-64	56 (54)	16 (44)	1 (25)	
≥ 65	29 (28)	10 (28)	3 (75)	

CV: calidad de vida, A: gozan de buen estado de salud; B: presentan algunas discapacidades, pero viven independientemente; C: dependen de los demás para sobrevivir. N: número de pacientes.

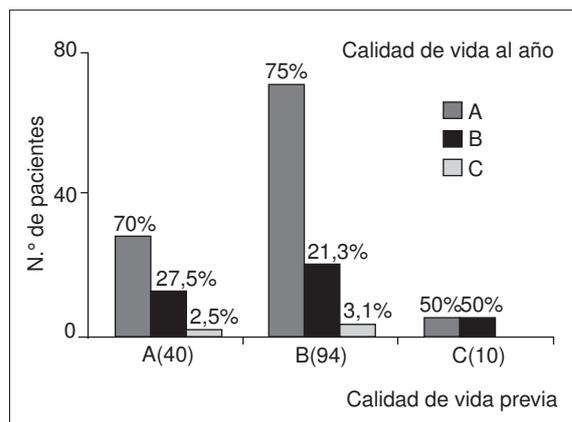


Figura 1. Calidad de vida al año y calidad de vida previa a la cirugía cardíaca.

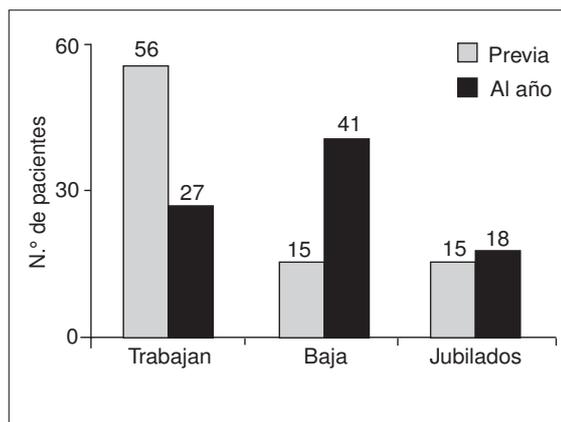


Figura 2. Situación laboral previa y al año de la cirugía cardíaca.

baja al año y el 46% siguió trabajando. Obsérvese en la figura 2 el aumento del absentismo laboral al año de la cirugía.

El absentismo laboral se asoció a la situación de baja previa ($p < 0,01$) y a los varones ($p < 0,01$).

DISCUSIÓN

La valoración de los resultados debería ser una constante en la práctica clínica. La mejora de la CV debe ser el objetivo fundamental de la aplicación de cualquier tecnología sanitaria. Sin embargo, existen pocos sistemas validados que midan correctamente la CV relacionada con la salud. Existen escalas específicas para distintas enfermedades u otras demasiado complejas. Nosotros creemos que el EuroQOL Instrument es un cuestionario general que puede aplicarse a estos pacientes discriminando la situación previa a la cirugía con la posterior.

La cirugía cardíaca ha mejorado la morbimortalidad de los pacientes cardiopatas y nuestros resultados se corresponden con los de la bibliografía consultada¹⁴⁻¹⁸. Podemos afirmar que la CC mejora la CV previa y que la mayoría de los pacientes poseen una CV digna (97% de independencia).

Caine et al¹⁶ midieron la CV en 100 varones menores de 60 años antes, a los 3 meses y al año de la cirugía cardíaca coronaria no complicada. Encontraron que el 91% de los pacientes mejoró la CV.

Nielsen et al¹⁷ objetivaron que la CV al año de los postoperados cardíacos es peor si los pacientes habían sufrido un fracaso multiorgánico. Los resultados de este trabajo no coinciden con los nuestros, ya que al realizar el análisis estadístico para conocer los factores predictores de la CV al año de la CC, no encontramos ninguna asociación con los factores estudiados (NOF, CV previa, edad, NCP y tipo de cirugía).

Yun et al¹⁹ analizaron la CV en mayores de 65 años con el HSQ, encontraron una mejoría de la CV significativa, y describieron una serie de facto-

res asociados a la misma, como la diabetes, la EPOC, etc. La diferencia entre estos resultados y los nuestros seguramente se debe a la valoración de una enfermedad crónica más específica y también al uso de una encuesta más discriminativa.

Dado que ninguno de los factores estudiados se asoció a la CV, sería necesario realizar otro estudio donde se analicen más variables específicas u otros factores de riesgo.

El marcador no biológico más comúnmente aceptado del estado de salud es el retorno al trabajo y suele considerarse como indicador de la eficacia de la intervención²⁰; sin embargo, está influenciado por la edad y los factores sociales y económicos²¹. El trabajo contribuye a la realización del individuo y a su integración social, y de forma recíproca es lo que la sociedad recibe del individuo. Así, Bams y Reis Miranda²² escribieron en 1985: "...los altos costes asociados con la medicina intensiva serán fácilmente recuperados mediante las ganancias generadas durante los períodos de vida activa conseguidos tras el alta del hospital de los pacientes críticos tratados con éxito en las unidades de medicina intensiva y satisfactoriamente rehabilitados...". Sin embargo, la situación laboral de estos enfermos contrasta con su situación física. Los resultados del estudio CASS²³, y los de Sobrino et al²⁰ son similares a los nuestros. El 58% de los postoperados cardíacos en situación de baja laboral tienen CV tipo A. Cuando analizamos los pacientes con cirugía coronaria pudimos observar que al año sólo trabajaban siete (25%), de los 28 (64%) que trabajaban previamente. El resto de los pacientes estaban de baja laboral o eran jubilados. Por tanto, el 75% de los pacientes que trabajaban previamente se dió de baja al año, lo que quiere decir que la cirugía, a pesar de que mejora la CV, aumenta la tasa de absentismo laboral por enfermedad.

En la bibliografía consultada se aprecia un mayor retorno al trabajo en otros países. Caine et al¹⁶ (Inglaterra) encontraron que el 73% de los postoperados de derivación aortocoronaria había vuelto a su

APÉNDICE 1. Encuesta de calidad de vida (EuroQOL Instrument modificado)^{7,8}

A. Escriba el número que se identifique con su situación previa al ingreso y actual:		Previa	Actual
Movilidad (M)			
1. Camina sin problemas		_____	_____
2. Tiene ciertas dificultades para caminar		_____	_____
3. Confinado en cama		_____	_____
Autonomía (A)			
1. Autonomía completa		_____	_____
2. Tiene algunas dificultades para lavarse o vestirse solo		_____	_____
3. Incapaz de lavarse o vestirse solo		_____	_____
Actividades cotidianas (AC)			
1. Realiza las actividades cotidianas sin problemas (p. ej., trabajo, estudio, tareas domésticas, actividades familiares o de esparcimiento)		_____	_____
2. Presenta algunos problemas para realizar las actividades cotidianas		_____	_____
3. Incapaz de realizar sus actividades habituales		_____	_____
Dolor/incomodidad (DI)			
1. Sin dolor ni incomodidad		_____	_____
2. Dolor o incomodidad moderados		_____	_____
3. Dolor o incomodidad intensos		_____	_____
Ansiedad/depresión (AD)			
1. Sin ansiedad ni depresión		_____	_____
2. Ansiedad o depresión moderadas		_____	_____
3. Extremadamente ansioso o deprimido		_____	_____
B. 1. Se encuentra mejor que previamente a la cirugía:	Sí/No		
2. De las siguientes situaciones laborales, señale cuál es su estado laboral en la actualidad y previo al ingreso en la UCI			
Previo al ingreso		Actual	
a. Incapacidad permanente o retirado		a. Incapacidad permanente o retirado	
b. Incapacidad temporal		b. Incapacidad temporal	
c. No trabaja		c. No trabaja	
d. Paro		d. Paro	
e. Trabaja		e. Trabaja igual	
		f. Ha cambiado de actividad	

A continuación presentamos la clasificación en categorías de calidad de vida (CV)^{12,13} a partir de la puntuación obtenida en la encuesta, la valoración subjetiva del paciente, la del médico y fundamentalmente la situación de dependencia de los demás para actividades cotidianas. Nótese que hay dimensiones de la CV como el dolor que no determina el nivel de CV, pudiendo haber tomado valores 1, 2, 3, para cada grupo

Categoría A: gozan de buen estado de salud

M = 1	M = 1	M = 1	M = 1	M = 1
A = 1	A = 1	A = 1	A = 1	A = 1
AC = 1	AC = 1	AC = 1	AC = 2	AC = 1
AD = 1	AD = 2	AD = 1	AD = 1	AD = 2
DI = 1	DI = 2	DI = 2	DI = 1	DI = 1

Categoría B: tienen alguna discapacidad, pero viven independientemente

Todas las combinaciones no incluidas en las categorías A y C

Categoría C: discapacidades severas y dependen de los demás para sobrevivir

M = 3	M = 1,2
A = 3	A = 3
AC = 3	AC = 1, 2, 3
AD = 1, 2, 3	AD = 1, 2, 3
DI = 1, 2, 3	DI = 1, 2, 3

trabajo al año y que la reincorporación dependía, sobre todo, de que estuvieran trabajando previamente, de la corta espera para la cirugía, la ausencia de disnea y el tener una buena CV. Westaby et al²⁴ (Inglaterra) encontraron que sólo el 40% de los postoperados cardíacos trabajaba previamente a la cirugía, y con posterioridad a ésta el 72%. Jenkins et al¹⁸ (EE.UU.) observaron que el 75% trabajaba al año.

Deberían revisarse en nuestro país los requisitos y las causas reales de las bajas laborales, ya que estas enfermedades están relacionadas significativamente con la baja o jubilaciones tempranas, manteniendo una buena CV. Evidentemente, los requerimientos físicos, sociales o emocionales de cada tipo de trabajo dependen de la propia naturaleza de éste²⁵, y puede ser que este factor, sobre todo la motivación del paciente por el mismo (económica, profesional, etc.), propicie que el enfermo solicite la baja laboral o la jubilación anticipada. Las causas del retorno al trabajo en nuestro país habrá que buscarlas no en su CV, sino en la motivación por el trabajo, el tipo del mismo y posiblemente en la rentabilidad de cobrar el subsidio o seguir trabajando. Creemos, al igual que Sobrino et al²⁰, que la CC es un importante factor condicionante del cese de la actividad laboral asumida por pacientes, familiares y responsables sanitarios. Consideramos que los esfuerzos tanto del personal sanitario como de los gestores deben ir encaminados en la implantación de programas de rehabilitación cardíaca de forma precoz.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brotons C, Permyer C. La evaluación de resultados (*outcomes*) y de su relevancia clínica en cardiología: especial referencia a la calidad de vida. *Rev Esp Cardiol* 1997;50:192-200.
2. Heyland D, Guyatt G, Cook DJ, Meade M, Juniper E, Cronin L, et al. Frequency and methodologic rigor of quality-of-life assessments in the critical care literature. *Crit Care Med* 1998; 26:591-8.
3. Pons J, Saura E, Pomar JL. Actividad y morbilidad de la cirugía coronaria en España. *Rev Esp Cardiol* 1998;51(Supl 3): 114-29.
4. Insalud. Población y salud (II). Estudio de incapacidades como fuente del conocimiento de la morbilidad. Dirección Provincial del Insalud de Zaragoza: Ed. Heraldo de Aragón, 1985.
5. Knaus W, Draper EA, Warner DP, Zimmerman JE. Prognosis in acute organ-system failure. *Ann Surg* 1985;202:685-93.
6. Marshall J, Cook DJ, Christou NV, Bernard GR, Sprung CL, Sibbald WJ. Multiple organ dysfunction score: a reliable descriptor of a complex clinical outcome. *Crit Care Med* 1995;23: 1638-52.
7. EUROQOL Group. EuroQOL a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy* 1990;16: 199-208.
8. Williams A. The role of the EuroQol Instrument in QALY calculations. Discussion Paper 130. The University of York, 1995.
9. Badía X, Fernández E, Segura A. Influence of socio-demographic and health status variables on evaluation of health states in a Spanish population. *Eur J Public Health* 1995;5:87-93.
10. Badía X, Roset M, Montserrat S, Herdman M, Segura A. La versión española del EuroQol: descripción y aplicaciones. *Med Clin (Barc)* 1999;112(Supl 1):79-85.
11. Badía X, Díaz-Prieto A, Rue M, Patrick DL. Measuring health and health state preferences among critically ill patients. *Intensive Care Med* 1996;22:1379-84.
12. García Lizana F, Manzano Alonso JL, González Santa-

na B, Fuentes Esteban J, Saavedra Santana P. Supervivencia y calidad de vida de los pacientes con fracaso multiorgánico al año del alta de una unidad de medicina intensiva. *Med Clin (Barc)* 2000;114(Supl 3):99-103.

13. García Lizana F, Manzano Alonso JL, Treviño Peña E, Pérez Ortiz C, García Oliva I, Vallejo Báez A, et al. Eficacia y eficiencia de una unidad de medicina intensiva polivalente. *Med Intensiva* 2000;24:211-9.

14. Soderlind K, Rutberg H, Olin C. Late outcome and quality of life after complicated heart operations. *Ann Thorac Surg* 1997; 63:124-8.

15. Treasure T, Holmes L, Loughhead K, Gallivan S. Survival and quality of life in patients with protracted recovery from cardiac surgery. Can we predict poor outcome? *Eur J Cardiothorac Surg* 1995;9:426-32.

16. Caine N, Harrison SC, Sharples LD, Wallwork J. Prospective study of quality of life before and after coronary bypass grafting. *BMJ* 1991;302:511-6.

17. Nielsen D, Sellgren J, Ricksten SE. Quality of life after cardiac surgery complicated by multiple organ failure. *Crit Care Med* 1997;25:52-7.

18. Jenkins CD, Stanton BA, Savageau JA, Denlinger P, Klein MD. Coronary artery bypass after surgery. Physical, psychological, social, and economic outcomes six months later. *JAMA*

1983;250:782-8.

19. Yun KL, Sintek CF, Fletcher AD, Pfeffer TA, Kochamba GS, Mahrer PR, et al. Time related quality of life after elective cardiac operation. *Ann Thorac Surg* 1999;68:1314-20.

20. Sobrino JA, Merino JL, Maté I, García J, Rico J, Plaza I. Retorno al trabajo después de la revascularización coronaria. *Rev Esp Cardiol* 1995;48:183-6.

21. Bowling A. Medidas generales del estado de salud. En: Bowling A, editor. *La medida de la salud*. Barcelona: Masson, 1994; p. 65-83.

22. Bams JL, Reis Miranda DR. Outcome and cost of Intensive Care. A follow-up study on 238 ICU-patients. *Intensive Care Med* 1985;11:234-41.

23. CASS. Coronary Artery Surgery Study: a randomised trial of coronary artery bypass surgery. Quality of life in patients randomly assigned to treatment groups. *Circulation* 1983;68:951-60.

24. Westaby S, Sapsford RN, Bentall HH. Return to work and quality of life surgery for coronary artery disease. *BMJ* 1979; 2:1028-31.

25. O'Brien. Assessment of treatment in heart disease. En: Teeling Smith G, editor. *Measuring health: a practical approach*. London: Wiley & Sons, 1988.