

Recursos utilizados y calidad de vida de los pacientes críticamente enfermos egresados de la unidad de cuidados intensivos

Expenditure of resources and quality of life in critically ill patients discharged from the intensive care unit

HENRY OLIVEROS, FABIO HELIODORO MARTÍNEZ, RAFAEL LOBELO, JUAN PABLO VELÁSQUEZ, MARIO GÓMEZ, MARCELA GRANADOS, ÉDGAR CELIS, TOMÁS ENRIQUE ROMERO, ÁNGELA CABAL, SOCORRO MORENO • BOGOTÁ, D.C.

Resumen

Objetivo: determinar la magnitud del cambio en la calidad de vida percibida, relacionada con la salud y los recursos administrados en los pacientes egresados de las unidades de cuidado intensivo.

Material y métodos: se realizó un estudio multicéntrico de cohorte concurrente en pacientes críticamente enfermos en las unidades de cuidado intensivo (UCI) del Hospital Universitario Clínica San Rafael, Hospital Militar Central, Hospital de San José, Fundación Santa Fe de Bogotá y Clínica del Country, de Bogotá, y la Fundación Valle de Lilly, de Cali. Durante el periodo comprendido entre noviembre de 2004 y octubre de 2006, se enrolaron 291 pacientes, a quienes se les realizaron mediciones de severidad mediante el APACHE II, evaluación de las intervenciones en los primeros tres días mediante el TISS 28, aplicación del SF36 con un recordatorio de cuatro semanas para determinar la calidad de vida relacionada con la salud previa al ingreso a la unidad y posteriormente, a los seis meses de egreso de la unidad, para evaluar el cambio en la calidad de vida relacionada con la salud en cada una de las ocho dimensiones que evalúa el SF36 V.2, determinación de la mortalidad a los 28 días y a los seis meses de egreso de la unidad. El cálculo de tamaño de muestra se efectuó para encontrar diferencias de cinco puntos en cualquiera de las dimensiones, para muestras dependientes y con unas pérdidas por seguimiento y mortalidad estimadas en un 15%.

Resultados: la mortalidad al egreso de UCI se situó en un 11,8%, a los 28 días en un 17,1% y finalmente, a los seis meses en un 25%; 176 pacientes contestaron a los seis meses nuevamente la encuesta del SF36. En los tres grupos de pacientes se observó un deterioro tanto clínico como estadísticamente significativo en el rol físico; sin embargo, en la estratificación por grupos de enfermedades por la cual se había ingresado al paciente, se observó que los pacientes de trauma deterioran la calidad de vida en todas las dimensiones con las siguientes diferencias: función física: 33.6, $p < (0.001)$; rol físico: 54.5, $p < (0.001)$; dolor corporal: 47.5, $p < (0.001)$; salud general: 32.4, $p < (0.001)$; vitalidad: 32.5, $p < (0.001)$; función social: 42, $p < (0.001)$; rol emocional: 34.4, $p < (0.001)$ y salud mental: 29.1, $p < (0.001)$. En cuanto a los recursos administrados evaluados por la puntuación del TISS 28 y promedios de estancia, se observaron diferencias significativas en los pacientes con trauma, cuando se compararon con los pacientes ingresados por enfermedades de tipo médico y de tipo quirúrgico, teniendo los pacientes de trauma mayor intervención, y por ende mayores costos de atención, pero menores estancias; no se encontraron diferencias significativas en cuanto a la severidad entre los pacientes con enfermedades de tipo médico, de tipo quirúrgico y de trauma.

Conclusiones: en nuestro medio, los pacientes de trauma que ingresan a las unidades de cuidado intensivo presentan un significativo deterioro clínico en la calidad de vida relacionada con la salud, en las ocho dimensiones evaluadas seis meses después del egreso, tiempo suficiente en el cual su condición física y mental se ha estabilizado; adicionalmente, estos pacientes consumen de manera significativa mayores recursos cuando se les compara con los pacientes con enfermedades de tipo

Dr. Henry Oliveros R.: MSc: Educación Médica e Investigación Hospital Militar Central; Dr. Fabio Heliodoro Martínez y Rafael Lobelo: Cuidado Intensivo Hospital Clínica San Rafael; Dr. Juan Pablo Velásquez B.: Cuidado Intensivo Quirúrgico Hospital Militar Central; Dr. Mario Gómez: Cuidado Intensivo Hospital de San José; Dra. Marcela Granados Sánchez: Cuidado Intensivo Fundación Valle de Lilly de Cali; Dr. Édgar Celis: Cuidado Intensivo Fundación Santa Fe de Bogotá; Dres. Tomás Enrique Romero Cohen y Ángela Cabal, PS: Cuidado Intensivo Clínica del Country de Bogotá; Socorro Moreno PS: Departamento de Epidemiología Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C.

Correspondencia. Dr. Henry Oliveros Rodríguez Tel. 3282300 Ext. 2576

E mail: henry.oliveros@umng.edu.co

Recibido: 06/V/08 Aprobado: 01/X/08

médico y quirúrgico, lo que demuestra que el trauma en nuestro medio resulta costoso en todos los sentidos: en la atención inicial, demandando mayor uso de recursos, en los resultados obtenidos a largo plazo, en lo referente a la calidad de vida relacionada con la salud y en el tipo de pacientes afectados, quienes por lo general, son pacientes jóvenes con capacidad productiva. (*Acta Med Colomb 2008; 33: 268-275*).

Palabras clave: calidad de vida, unidad de cuidado intensivo, mortalidad, pacientes críticamente enfermos.

Abstract

Objective: to determine the magnitude of the change in the perceived quality of life related with health conditions and with the administered resources, in patients discharged from the intensive care units.

Methods and material: a multicentric, concurrent cohort study was made in critically ill patients at the intensive care units (ICU) of the Hospital Universitario Clínica San Rafael, Hospital Militar Central, Hospital de San Jose, Fundacion Santa Fe de Bogotá, and Clínica del Country of Bogota, and La Fundacion Valle de Lilly of Cali, Colombia. During the period between November 2004 and October 2006, 291 patients were enrolled. The severity of their condition was assessed by means of APACHE II. The interventions performed during the first three days were assessed by means of TISS 28. The SF36 was applied with a reminder of 4 weeks in order to determine the quality of life with regard to the health condition prior to admission into the unit. It was also applied six months after discharge from the unit, in order to evaluate changes in the quality of life with regard to health in each one of eight dimensions assessed by SF36 V.2. Mortality was determined at 28 days and six months after discharge from the unit. Calculation of the sample size was made to find differences of 5 points in any of the dimensions, for dependent samples and with losses due to follow-up and mortality estimated at 15%.

Results: mortality was 11,8% at discharge from the ICU, 17,1% at 28 days, and 25% at six months. 176 patients answered the SF36 survey at six months. Clinical and statistically significant deterioration of the physical role was observed.

Nevertheless, when stratification was performed according to the type of disease due to which the patient had been admitted into the ICU, it was found that the quality of life of patients with trauma worsened with regard to all dimensions: physical function: 33.6, $p < (0.001)$; physical role: 54.5, $p < (0.001)$; corporal pain: 47.5, $p < (0.001)$; general health: 32.4, $p < (0.001)$; vitality: 32.5, $p < (0.001)$; social function: 42, $p < (0.001)$; emotional role: 34.4 $p < (0.001)$ and mental health: 29.1, $p < (0.001)$. With regard to the administered resources evaluated by the TISS 28 score and averages of stay, significant differences in patients with trauma were observed with regard to patients admitted due to diseases of medical and surgical type. Trauma patients received more intervention and therefore were more costly, but had shorter ICU stays. There were no significant differences with regard to severity between patients with diseases of medical type, surgical type and trauma.

Conclusions: In our milieu, trauma patients admitted into intensive care units show a significant clinical deterioration in their quality of life related with health, in the eight dimensions assessed six months after discharge. This period of time is considered to be enough for the stabilization of their physical and mental condition. Moreover, utilization of resources by these patients is significantly greater than that of patients with diseases of medical or surgical type. This demonstrates that, in our milieu, trauma is expensive in every sense: its initial attention demands greater use of resources; its long-term consequences with regard to quality of life are more serious, taking into account the fact that these patients are generally young people with productive capacity. (*Acta Med Colomb 2008; 33: 268-275*).

Key words: *quality of life, intensive care unit, mortality, critically ill patients.*

Introducción

La medición de los resultados de la atención de los pacientes en cuidado intensivo, tradicionalmente se han limitado a evaluar indicadores tales como mortalidad a 28 días del egreso, estancias en cuidado intensivo y costos derivados de la atención ofrecida. Sin embargo, desde hace más de una década se viene insistiendo en la importancia de incluir en la evaluación de los desenlaces la calidad de vida relacionada

con la salud, lo que permite tener en cuenta la perspectiva del paciente, y no solamente la perspectiva del personal de salud. En la actualidad existen instrumentos que permiten evaluar la calidad de vida relacionada con la salud y que es importante involucrar en la evaluación de la atención de los pacientes en la unidad de cuidado intensivo. En nuestro medio no existen estudios que evalúen estos aspectos y que permitan hacer una aproximación a la evaluación del

impacto que tiene la atención de cuidado intensivo en los pacientes. Determinar la calidad de vida relacionada con la salud, permite realizar una evaluación profunda de los beneficios y riesgos que pueden derivarse de la atención médica, por cuanto las respuestas sintomáticas o las tasas de supervivencia no son suficientes y en particular cuando los pacientes son tratados por condiciones que amenazan su vida. De esta manera, la terapia debe ser evaluada en términos de si es más probable conseguir una vida digna de ser vivida, tanto en términos sociales y psicológicos, como en términos físicos. Dentro de los instrumentos utilizados para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud, se encuentra el SF-36, *Short Form Health Survey*, desarrollado en el estudio *Medical Outcomes Study* (MOS) (1-3), una de las escalas más empleadas para este propósito, habiendo sido probada su validez en pacientes de unidad de cuidados intensivos (4, 5).

En cuanto a los recursos utilizados en la atención de los pacientes de una UCI, se dispone hoy en día de escalas como el Sistema de Evaluación de Intervención Terapéutica TISS28 que permiten determinar el nivel de intervención de los pacientes y, al mismo tiempo, obtener una aproximación en los costos, ya que ha probado tener una buena correlación con éstos (68). Nuestro principal objetivo fue determinar la magnitud del cambio en la calidad de vida relacionada con la salud y los recursos administrados en los pacientes tratados en las unidades de cuidado intensivo de nuestro medio.

Material y métodos

Se realizó un estudio multicéntrico de cohorte concurrente, en pacientes críticamente enfermos que ingresaron a las unidades de cuidado intensivo del Hospital Universitario Clínica San Rafael, Hospital Militar Central, Hospital de San José, Fundación Santa Fe de Bogotá, Clínica del Country y Fundación Valle de Lilly, de Cali, previa aprobación de los comités de ética de cada una de las instituciones durante el periodo comprendido entre noviembre de 2004 y octubre de 2006. Se enrolaron de manera consecutiva hasta completar el tamaño de muestra, 291 pacientes que firmaron el consentimiento informado, todos éstos mayores de 18 años con enfermedades de tipo médico, quirúrgico y de trauma, y con criterios de ingreso a cuidado intensivo. Fueron excluidos del estudio aquellos pacientes con estancias en la UCI menores de 48 horas, pacientes quemados, pacientes trasladados a otra UCI, y pacientes con incapacidad permanente para la comunicación.

Tamaño de muestra

El cálculo de tamaño de muestra se basó en la evaluación del desenlace del cambio en la calidad de vida relacionada con la salud, para lo cual se ha establecido que cinco puntos serían clínicamente significativas de acuerdo con las guías "*Health Survey Manual and Interpretation Guide*" (5). En cuanto a la variabilidad de las puntuaciones en las diferentes dimensiones, el estudio de Heyland, Daren K (9) encontró

que los pacientes sépticos egresados de la UCI, presentan en promedio una puntuación de 59 con una desviación estándar de 29,8. En el estudio Chrispin, P.S. (4), donde se ha validado el SF-36 para pacientes de cuidado intensivo, se obtuvo un promedio de 55 puntos en una población de 166 pacientes críticos, con una desviación estándar de 27 puntos. Se utilizó el software *Power and Precision* para encontrar diferencias entre promedios de muestras dependientes. Con una diferencia en los promedios de cinco puntos, alfa de 0.05 y Beta de 0.20, se obtuvo un tamaño necesario de 231 pacientes el cual se ajustó por pérdidas en el seguimiento del 30%. porcentaje que corresponde a la mortalidad esperada tanto temprana como tardía; adicionalmente se ajustó por pérdidas en el seguimiento hasta la segunda aplicación del SF36. Con base en la anterior consideración, se enrolaron 291 pacientes.

Mediciones

Al ingreso a UCI y dentro de las primeras 24 horas, se aplicó el cuestionario de evaluación de calidad de vida relacionada con la salud SF 36 versión 2 en español con un recordatorio de cuatro semanas obtenido a *Qualitymetric* (1; 3; 5; 10). El instrumento se aplicó de manera personal al paciente, siempre y cuando se encontrara en condiciones que le permitieran colaborar, de lo contrario la información se obtuvo del familiar o cuidador que estuviese más tiempo a cargo del paciente, quedando registrado el nombre, la relación con el paciente, el total de horas semanales que compartía con él, la dirección y teléfono donde posteriormente pudiesen ser contactados para el seguimiento a seis meses. El SF36 (Medical Outcome Survey Short-Form 36) está compuesto de 36 preguntas que evalúan ocho aspectos (dimensiones) del estado de salud y de la percepción subjetiva de sentirse bien en relación con la salud (1;11-14), cuatro de estas dimensiones reflejan el estado físico y las otras cuatro exploran el estado mental; las limitaciones en la actividad física son exploradas por 10 preguntas, las limitaciones en actividades por problemas físicos en cuatro preguntas, dolor corporal en dos preguntas, limitaciones para actividades cotidianas por problemas emocionales en tres preguntas, energía y vitalidad en cuatro preguntas, salud mental en general en cinco preguntas, limitaciones en actividades sociales por problemas físicos o emocionales en dos preguntas, percepción general de salud en cinco preguntas, y percepción de salud en el último año en una pregunta; los diferentes puntajes se han ajustado en una escala de 0 a 100 siendo el mayor puntaje reflejo de mejor calidad de vida relacionada con la salud (2;3). Concomitantemente al ingreso, se determinó el puntaje de APACHE II, (15) se registró la comorbilidad que presentaba el paciente de acuerdo con las 42 categorías que contiene esta escala, y se calculó el puntaje del TISS 28 (16-19) durante los primeros tres días. El seguimiento a seis meses se realizó por la misma persona que realizó la encuesta inicial telefónicamente al paciente o al cuidador.

Análisis de los datos

Se utilizó el software *SF Health Outcomes Scoring*, versión 1.0.1.0, desarrollado por *Qualitymetric* para la estandarización de los puntajes obtenidos en cada una de las dimensiones. Las bases de datos fueron procesadas en el paquete estadístico STATA versión 9.0 bajo Windows (Statistical Software), obteniéndose las frecuencias para las variables nominales y ordinales, medidas de tendencia central y de dispersión para las variables continuas.

Resultados

Seguimiento y pérdidas en la muestra

Durante el periodo comprendido entre noviembre de 2004 y octubre de 2005, 291 pacientes fueron incluidos

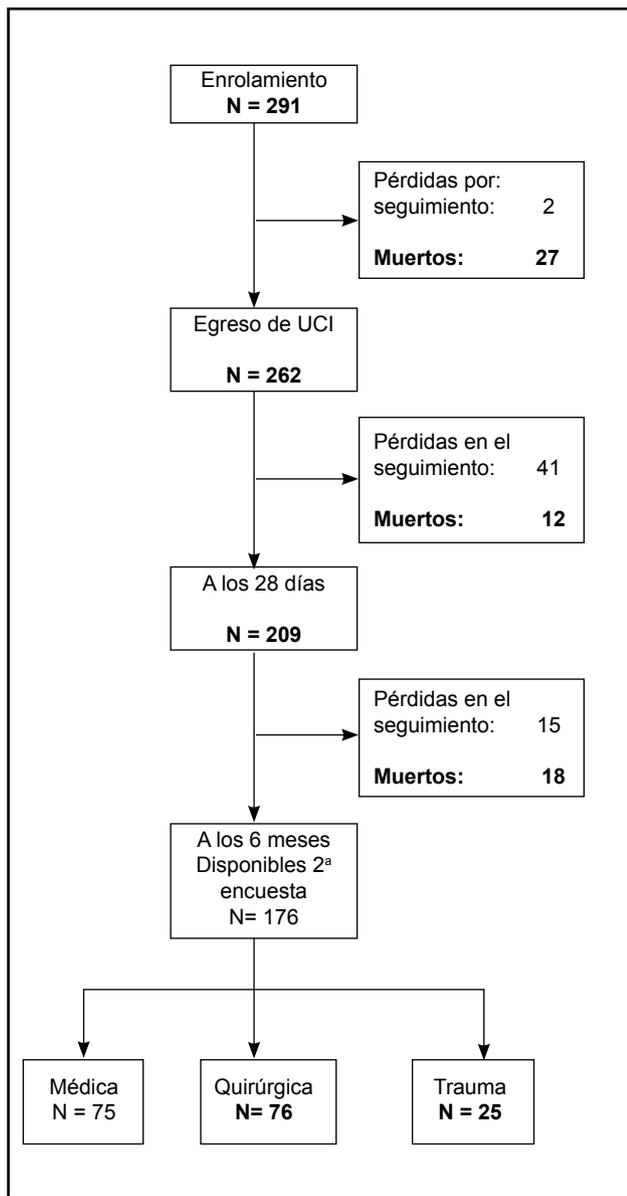


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de seguimiento de los pacientes durante los seis meses posteriores al egreso de la UCI.

en las unidades participantes en el estudio, a los cuales se les efectuó un seguimiento de seis meses como se puede observar en la Figura 1.

La mortalidad al egreso de UCI se situó en 11,8%, a los 28 días en 17,1% y finalmente, a los seis meses en 25%, esto debido a 58 pérdidas en el seguimiento y a otras 57 pérdidas por mortalidad, 176 pacientes estuvieron disponibles para la segunda encuesta a los seis meses.

En la Tabla 1 podemos observar algunas de las características más importantes de la muestra, las estancias en UCI presentaron una distribución asimétrica debido a las estancias prolongadas con un percentil 50 de cinco días y un percentil 75 de 11 días.

Cuando la mortalidad es analizada por grupo de enfermedades, se encuentra que los pacientes con enfermedades médicas presentan la mayor mortalidad al egreso de la UCI y continúan presentando tasas de mortalidad elevadas, tanto a los 28 días como a los seis meses. Los pacientes quirúrgicos con una menor mortalidad, también continúan incrementando la mortalidad de una manera similar a los pacientes con enfermedades médicas. En cuanto a los pa-

Tabla 1. Características generales de 291 pacientes críticos ingresados en seis unidades de cuidado intensivo.

Variables continuas	Estimativo	DS
Edad (años)		
Media	50.03	(20.3)
Mediana	50	
Rango	16 - 92	
Estancia		
Media	9,4	(13,2)
Mediana	5	
Rango	1 - 159	
APACHE II		
Media (DS)	16,15	(9,8)
Mediana	14	
Rango	1-63	
Variables nominales	Frecuencia	(%)
Sexo		
Hombres	170	(58,4)
Mujeres	121	(41,6)
Tipo de patología		
Médica	134	(46,0)
Quirúrgica	121	(41,6)
Trauma	36	(12,4)
Tiempo hasta el ingreso a UCI		
Menor a 6 horas	181	(66,8)
Mayor de 6 horas	76	(33,2)
Estado al egreso		
Vivo	262	(88,2)
Muertos	27	(11,8)
Condición a los 28 días de los egresados vivos		
Vivo	209	(82,8)
Muerto	39	(17,1)
Condición a los 6 meses de los egresados vivos		
Vivo	176	(75)
Muerto	57	(25)

DS: Desviación estándar

cientes de trauma, presentan una mortalidad a la salida de la UCI muy similar a los pacientes con enfermedades quirúrgicas, permaneciendo sin cambios dentro de los primeros seis meses, como se observa en las curvas de sobrevida de Kaplan Meier (Figura 2).

Asociación entre la oportunidad de atención y la mortalidad

En cuanto al tiempo en que los pacientes duraban en ingresar a UCI, se encontró que 181 (62,2%) de los pacientes ingresó dentro de las primeras seis horas una vez se había generado la interconsulta, y 76 (32,2%) ingresaron después de seis horas de tener indicación de ingreso a UCI, falleciendo a los 28 días 18 y 19 pacientes, respectivamente. Se encontró asociación entre el tiempo de ingreso y la mortalidad a 28 días, con un Odds Ratio de 2.8 I.C. 95% (1.3 a 6.1) ajustado por severidad (APACHE II) y los recursos administrados medidos en los primeros tres días (TISS28).

En cuanto a la frecuencia de presentación de las enfermedades, como se puede observar en la Tabla 2, las enfermedades infecciosas constituyen la causa más frecuente de ingreso a UCI.

Severidad y usos de recursos

La severidad evaluada con la escala APACHE-II al ingreso de los pacientes a las unidades, mostró un valor medio de 16.9, no se encontraron diferencias en los promedios de severidad de APACHE II entre los diferentes grupos de enfermedades tenidas en cuenta en el presente estudio (médicos, quirúrgicos y de trauma). La correlación obtenida entre el TISS28 y el puntaje de APACHE II fue de 0.27 $p(0.001)$ lo cual evidencia una pobre correlación entre los recursos administrados y el grado de severidad en la muestra en general; sin embargo, algunos estudios han encontrado una correlación entre el TISS-28 y la mortalidad (20). Cuando se comparan los subgrupos de patologías evaluados mediante el TISS28 se encuentran diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la magnitud de los recursos utilizados (Tabla 3), encontrándose en los pacientes con trauma un promedio en la puntuación de TISS 28 de 93 puntos en los primeros tres días, frente a 82 y 65 puntos para los pacientes con enfermedades quirúrgicas y médicas respectivamente.

Cambio en la calidad de vida a los seis meses

En nuestro medio no existen estudios que evalúen la calidad de vida relacionada con la salud utilizando el SF36 y no sería conveniente tomar como referencia los puntajes de otras poblaciones (Estados Unidos o España) (13; 21); por esta razón, se ha tenido en cuenta la diferencia de los promedios obtenidos al ingreso y seis meses después del egreso a UCI en cada una de las dimensiones en los 176 pacientes que contestaron la segunda encuesta. En términos generales, se observó un deterioro en las dimensiones del rol físico, salud general, función social y rol emocional, siendo

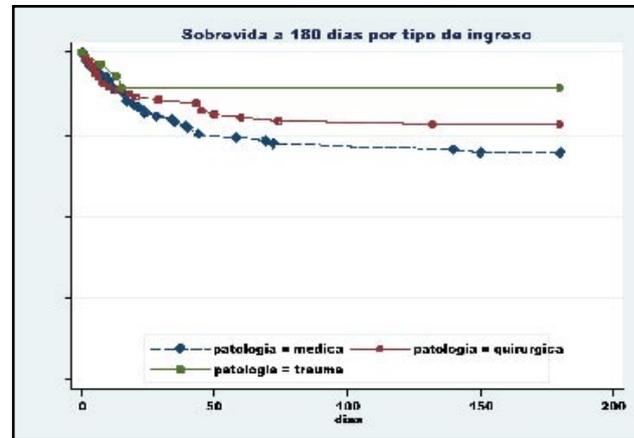


Figura 2. Curvas de sobrevida Kaplan Meier para los grupos de pacientes médicos, quirúrgicos y de trauma. Log Rank Chi 2 =4,852; $p=0.088$.

Tabla 3. Características por grupos de enfermedad.

Variable	Categoría de paciente			Valor de p
	Médicos	Quirúrgicos	Trauma	
Número de pacientes al ingreso	134	121	36	
Genero masculino n (%)	66 (49,3)	71 (58,7)	33 (91,7)	
Edad Media +/- (DS)	51,7(20,4)	54(19,0)	29,9(9,3)	0,01
Mortalidad salida UCI vivos/muertos (%)	117/15 (11,3)	112/9 (7,4)	33/3 (8,3)	
Mortalidad 28 días vivos/muertos (%)	92/23 (20)	88/13 (12,8)	29/3 (9,3)	
Mortalidad 6 meses vivos/muertos (%)	75/33 (30,5)	76/21 (21,6)	25/3 (10,7)	
Estancia Media +/- (DS)	9,5(11,3)	7,8(8,3)	14,9(25,9)	0,17
APACHE II Media +/- (DS)	15,6(9,7)	16,6(8,8)	16,3(13,1)	0,75
TISS28 suma 3 días Media +/- (DS)	65,2(23,5)	82,6(25,2)	93,3(20,7)	0,01
SopORTE ventilatorio Media +/- (DS)	4,8 (7,8)	5,4(7,6)	8,3(8,0)	0,08

Tabla 2. Frecuencia de las 10 primeras causas de ingreso en 291 pacientes.

Diagnostico de ingreso	n	%
1- Enfermedad coronaria	21	7,3
2- EPOC	17	7,6
3- Politrauma	16	5,5
4- Choque hemorrágico / hipovolémico	15	5,2
5- Insuficiencia respiratoria posquirúrgica	15	5,2
6- Sepsis	15	5,2
7- Peritonitis secundaria	14	4,8
8- Infección	13	4,5
9- Trauma craneoencefálico	11	3,8
10- Cirugía valvular cardiaca	10	3,4

la diferencia en el rol físico de 11.8 puntos, lo cual es clínica y estadísticamente significativo ($p < 0.001$); en el resto de las dimensiones no se observó un cambio significativo.

En la Tabla 4 se muestra que el mínimo deterioro observado en cualquiera de las dimensiones seis meses después del egreso de la UCI, correspondió a la dimensión de la función física con 33.6 puntos, lo cual corresponde a un deterioro del 37% con respecto a la puntuación de ingreso a la UCI; el resto de dimensiones, como se puede apreciar en esta tabla, presentan aún valores más elevados de deterioro.

En la Tabla 5 se muestra cada uno de los puntajes obtenidos al ingreso a UCI y seis meses después para cada dimensión estratificados por tipo de patología. Podemos observar que los pacientes que ingresaron por trauma presentan un deterioro significativo en todas las dimensiones, mientras que los pacientes que ingresan con patologías médicas y quirúrgicas el cambio en las dimensiones no es tan evidente.

En la Figura 3 se pueden apreciar los gráficos de radar donde se muestran de manera integral los puntajes obtenidos en las diferentes dimensiones al ingreso a la unidad y

seis meses después. Se aprecia de manera visual que los pacientes con trauma presentan una reducción importante de los puntajes en todas las dimensiones, mientras que los pacientes pertenecientes a los grupos médicos y quirúrgicos no lo presentan.

Discusión

El presente estudio muestra cómo los pacientes con estancias prolongadas (>11 días) correspondientes al percentil 75, presentan mayores tasas de mortalidad y mayor utilización de recurso, medidos por el TISS28 19,7% - 87,53 y 9,3% - 71,8 respectivamente ($p < 0,001$); previamente el estudio de Oliveros H, Rubiano S (22), en una muestra de 1.622 pacientes en 19 unidades en el país en el cual también se tuvo en cuenta como estancia prolongada el percentil 75, encontró que después de siete días la mortalidad de estos pacientes era mayor y determinaba 64,5% del total de las estancias.

En relación con la oportunidad de atención UCI, la esocogencia de seis horas como punto de corte se basó en el estudio de Rivers, (23;24) en el cual seis horas es el tiempo

Tabla 4. Comparación del puntaje promedio de SF36 al ingreso y a los 6 meses.

N = 176	SF36 AL INGRESO		SF36 A LOS 6 MESES		Diferencia	p-valor
	Media	DS	Media	DS		
Función física	65.49	35.3	67.42	29.5	-1.93	0.52
Rol físico	65.8	35.5	53.9	33.4	11.8	0.000
Dolor corporal	59.45	33.3	60.2	30.8	-.77	0.813
Salud general	59.68	24.3	56.08	22.1	3.59	0.097
Vitalidad	63.64	28.53	63.02	22.72	.61	0.798
Función social	72.81	30.05	68.57	29.13	4.23	0.170
Rol emocional	71.46	31.03	66.14	32.48	5.31	0.089
Salud mental	66.37	26.79	67.48	21.14	-1.11	0.631
PCS	44.21	11.37	42.94	11.59	1.27	0.254
MCS	46.79	14.41	45.83	13.05	.957	0.482
RCI	.169	.597	.163	.594	.005	0.913

Tabla 5. Cambio en la CVRS de los pacientes egresados de UCI a los seis meses de acuerdo con el tipo de enfermedad

Dimensión	Médica n = 75				Quirúrgica n = 76				Trauma n = 25			
	Ingreso A UCI	Seis meses	D	p	Ingreso a UCI	Seis meses	D	p	Ingreso a UCI	Seis meses	D	p
Función física	65.4	71.1	-5.8	0.13	57.6	67.2	-9.6	0.03	90.2	56.6	33.6	0.001
Rol físico	60.5	59.1	1.4	0.7	63	54.8	8.1	0.1	90	35.5	54.5	0.001
Dolor corporal	53.4	64.1	-10	0.015	54.9	61.8	-6.8	0.13	91.3	43.8	47.5	0.001
Salud general	54.4	57.1	-2.7	0.33	58.9	58.6	0.33	0.91	77.7	45.2	32.4	0.001
Vitalidad	56.7	63.7	-7	0.033	61.4	63.7	-2.4	0.51	91	58.5	32.5	0.001
Función social	67.2	71.9	-4.7	0.29	70.3	69.7	0.64	0.88	97	55	42	0.001
Rol emocional	66.3	69.7	-3.3	0.44	70.7	66.5	4.1	0.36	89	54.3	34.4	0.001
Salud mental	62.6	67.5	-4.9	0.12	61.0	69.2	-7.1	0.03	91	61.9	29.1	0.001

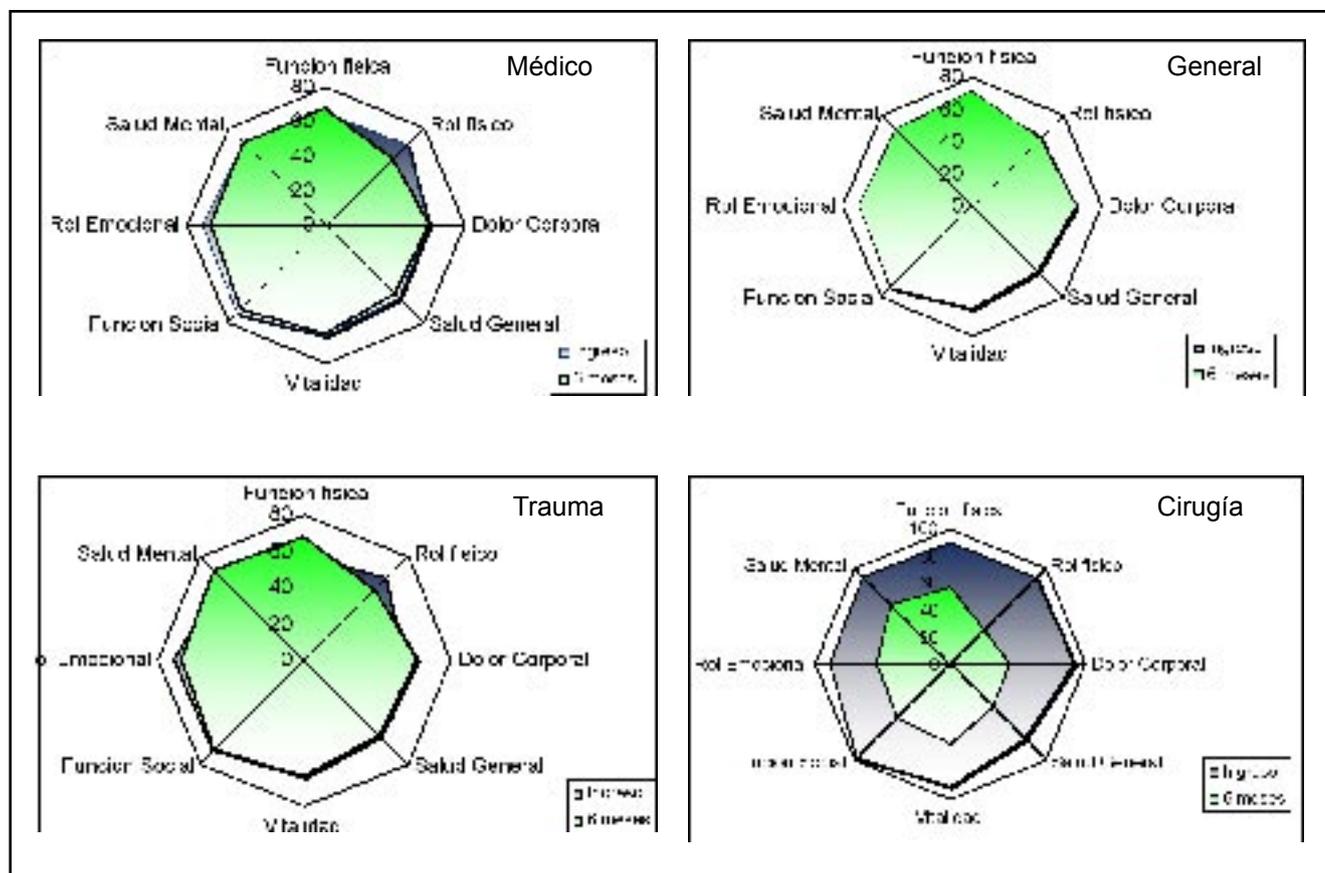


Figura 3. Representación del cambio en la calidad de vida en los pacientes críticos egresados de la UCI, Población general, patología médica, quirúrgica y de trauma. El área oscura representa los puntajes en las diferentes dimensiones al ingreso a la unidad de cuidados intensivos, mientras que en color claro se representan los valores en las diferentes dimensiones a los seis meses.

que marca la diferencia en la consecución de los objetivos en la reanimación, lo cual se tradujo en una disminución de la mortalidad en nuestro medio por múltiples razones: un 33,2% de los pacientes ingresa después de las seis horas de haberse generado el requerimiento de UCI, lo cual determinó un aumento del riesgo de mortalidad a los 28 días de 2.8 veces una vez se ajustó por severidad e intervenciones medidas a partir del TISS-28.

Con respecto a la calidad de vida de los pacientes egresados, son varios los estudios que describen el cambio en la calidad de vida en los pacientes críticamente enfermos a los 6, 12, 24, 36 meses y hasta siete años después de haber egresado de la unidad (9;25-29), la mayoría de los estudios coinciden en que son los primeros seis meses donde se suceden los mayores cambios. En el presente estudio se obtuvieron los valores de referencia en cada una de las dimensiones de la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud al ingreso a UCI y seis meses después, lo cual será de gran utilidad para futuros estudios que contemplen este tipo de desenlaces. En la población de pacientes críticos estudiada, se encontró un importante deterioro en la calidad de vida en el subgrupo de trauma el cual se vio reflejado por el elevado deterioro de cada una de las ocho dimensiones,

sumado a un mayor consumo de recursos evidenciados por el mayor puntaje de TISS-28 en este subgrupo de población; mientras que en el grupo de pacientes médicos y quirúrgicos, la calidad de vida no cambia de manera significativa excepto por la dimensión del rol físico. Adicionalmente es necesario tener en cuenta que los pacientes con trauma son pacientes jóvenes, cuyo promedio de edad es de 29 años, con una desviación estándar de nueve años, esto es supremamente importante, puesto que el deterioro en la calidad de vida en este grupo de pacientes resulta en un altísimo costo para la sociedad al pasar de ser una población activa y productiva a incrementar los costos médicos (29;30). En conclusión, el trauma es costoso en todos los sentidos, en la atención inicial demandando mayor uso de recursos, en los resultados obtenidos a largo plazo en lo referente a la calidad de vida relacionada con la salud y en el sector de la población que afecta, ya que los pacientes con trauma son pacientes jóvenes en edad productiva.

Limitaciones del estudio

La principal limitación que se presenta, en general, en los estudios de cohorte, es el de las pérdidas en el seguimiento, las cuales fueron de 21% para el presente estudio,

estas pérdidas comprometen la validez de los resultados obtenidos específicamente en lo que hace referencia a la mortalidad a los 28 días y a los seis meses. En relación con la determinación del cambio en la calidad de vida a los seis meses, comparada con la del ingreso, tendría un menor efecto debido a que dependerá más del tamaño de muestra que se encuentre en cada uno de los grupos que se deseen comparar.

Agradecimientos

Los autores agradecen el apoyo recibido por parte de la Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo, así mismo como de los Laboratorios Amarey Novamedica y Pfizer en el patrocinio de la conducción del presente estudio.

Referencias

- Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992; **30**: 473-83.
- McHorney CA, Ware JE Jr, Lu JF, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Med Care* 1994; **32**: 40-66.
- McHorney CA, Ware JE Jr, Raczek AE. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care* 1993; **31**: 247-63.
- Chrispin PS, Scotton H, Rogers J, Lloyd D, Ridley SA. Short Form 36 in the intensive care unit: assessment of acceptability, reliability and validity of the questionnaire. *Anaesthesia* 1997; **52**: 15-23.
- Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide. The Health Institute, New England Medical Center; 1993.
- Cullen DJ, Civetta JM, Briggs BA, Ferrara LC. Therapeutic intervention scoring system: a method for quantitative comparison of patient care. *Crit Care Med* 1974; **2**: 57-60.
- Dickie H, Vedio A, Dundas R, Treacher DF, Leach RM. Relationship between TISS and ICU cost. *Intensive Care Med* 1998; **24**: 1009-17.
- Moreno R, Morais P. Validation of the simplified therapeutic intervention scoring system on an independent database. *Intensive Care Med* 1997; **23**: 640-4.
- Heyland DK, Hopman W, Coe H, Tranmer J, McColl MA. Long-term health-related quality of life in survivors of sepsis. Short Form 36: a valid and reliable measure of health-related quality of life. *Crit Care Med* 2000; **28**: 3599-605.
- Novella JL, Jochum C, Ankri J, Morrone I, Jolly D, Blanchard F. Measuring general health status in dementia: practical and methodological issues in using the SF-36. *Aging (Milano)* 2001; **13**: 362-9.
- Crockett AJ, Cranston JM, Moss JR, Alpers JH. The MOS SF-36 health survey questionnaire in severe chronic airflow limitation: comparison with the Nottingham Health Profile. *Qual Life Res* 1996; **5**: 330-8.
- Lubetkin EI, Jia H, Gold MR. Use of the SF-36 in low-income Chinese American primary care patients. *Med Care* 2003; **41**: 447-57.
- Perkins AJ, Stump TE, Monahan PO, McHorney CA. Assessment of differential item functioning for demographic comparisons in the MOS SF-36 health survey. *Qual Life Res* 2006; **15**: 331-48.
- Shapiro ET, Richmond JC, Rockett SE, McGrath MM, Donaldson WR. The use of a generic, patient-based health assessment (SF-36) for evaluation of patients with anterior cruciate ligament injuries. *Am J Sports Med* 1996; **24**: 196-200.
- Knaus WA, Zimmerman JE, Wagner DP, Draper EA, Lawrence DE. APACHE-acute physiology and chronic health evaluation: a physiologically based classification system. *Crit Care Med* 1981; **9**: 591-7.
- Castillo-Lorente E, Rivera-Fernandez R, Rodriguez-Elvira M, Vazquez-Mata G. TISS 76 and TISS 28: correlation of two therapeutic activity indices on a Spanish multicenter ICU database. *Intensive Care Med* 2000; **26**: 57-61.
- Elias AC, Tiemi M, Cardoso LT, Grion CM. Application of the therapeutic intervention scoring system (TISS 28) at an intensive care unit to evaluate the severity of the patient. *Rev Lat Am Enfermagem* 2006; **14**:324-9.
- Graf J, Graf C, Koch KC, Hanrath P, Janssens U. [Cost analysis and outcome prediction with the Therapeutic Intervention Scoring System (TISS and TISS-28)]. *Med Klin (Munich)* 2003; **98**: 123-32.
- Lefering R, Zart M, Neugebauer E. [Effective costs of intensive care: TISS and TISS-28 for the evaluation of an intensive care unit]. *Langenbecks Arch Chir Suppl Kongressbd* 1997; **114**: 1393-5.
- Smith L, Orts CM, O'Neil I, Batchelor AM, Gascoigne AD, Baudouin SV. TISS and mortality after discharge from intensive care. *Intensive Care Med* 1999; **25**: 1061-5.
- Peek MK, Ray L, Patel K, Stoebner-May D, Ottenbacher KJ. Reliability and validity of the SF-36 among older Mexican Americans. *Gerontologist* 2004; **44**: 418-25.
- Oliveros H, Rubiano S, Celis E, Gil F, Rodríguez V, Carrasquilla J. Mortalidad, estancia y uso de recursos en 1622 pacientes provenientes de 19 unidades de cuidado intensivo colombianas. *Act Col Inten* 2006; **9**: 75-81.
- Ho BC, Bellomo R, McGain F, Jones D, Naka T, Wan L, et al. The incidence and outcome of septic shock patients in the absence of early-goal directed therapy. *Crit Care* 2006; **10**: R80.
- Rivers E, Nguyen B, Havstad S, Ressler J, Muzzin A, Knoblich B, et al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med* 2001; **345**: 1368-77.
- Bapat V, Allen D, Young C, Roxburgh J, Ibrahim M. Survival and quality of life after cardiac surgery complicated by prolonged intensive care. *J Card Surg* 2005; **20**: 212-7.
- Buckley TA, Cheng AY, Gomersall CD. Quality of life in long-term survivors of intensive care. *Ann Acad Med Singapore* 2001; **30**: 287-92.
- Fildissis G, Zidianakis V, Tsigou E, Koulenti D, Katostasas T, Economou A, et al. Quality of life outcome of critical care survivors eighteen months after discharge from intensive care. *Croat Med J* 2007; **48**: 814-21.
- Niskanen M, Ruokonen E, Takala J, Rissanen P, Kari A. Quality of life after prolonged intensive care. *Crit Care Med* 1999; **27**: 1132-9.
- Ulvik A, Kvale R, Wentzel-Larsen T, Flaatten H. Quality of life 2-7 years after major trauma. *Acta Anaesthesiol Scand* 2008; **52**: 195-201.
- Flaatten H, Ulvik A. Quality of life after intensive care in trauma patients. *Minerva Anesthesiol* 2006; **72**: 479-81.