

# Calidad de vida y estatus funcional en pacientes que requirieron ventilación mecánica. Seguimiento al año del alta de terapia intensiva

## Correspondencia:

Lic. Marina Busico  
Domicilio postal: Alsina 2090 "b", Florida (1602),  
Buenos Aires, Argentina  
E-mail: marinabusico@yahoo.com.ar  
Teléfono: 4718-2384  
Teléfono móvil: 15-4162-7491  
Fax: 6090-3000

Recibido: 29.04.2014

Aceptado: 23.06.2014

**Autor:** Marina Busico\*<sup>§</sup>, Dante Intile\*, Nieves Irastorza\*, Andrés Leoz\*, Gustavo Plotnikow\*, Pablo D'Annunzio\*, Sívori Martín<sup>¶</sup>, Pablo Desmery\*

\*Sanatorio Anchorena, CABA, Argentina

<sup>§</sup>Clínica Olivos, SMG, Vicente López, Buenos Aires., Argentina

<sup>¶</sup>Hospital Ramos Mejía, CABA, Argentina

Nombre del Centro: Sanatorio Anchorena

Dirección del Centro: Dr. Tomas de Anchorena 1872 (C1425ELP) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

## Resumen

**Objetivo:** Evaluar el estatus funcional (*EF*) y calidad de vida (*CV*) posterior al alta de terapia intensiva (*UTI*) en pacientes con ventilación mecánica invasiva (*VM*) y compararla con la población de referencia.

**Diseño:** Cohorte prospectivo.

**Ámbito:** *UTI* Sanatorio Anchorena, Buenos Aires, Argentina.

**Pacientes:** Aquellos ingresados a *UTI* entre septiembre 2008 y abril 2009 con más de 24 hs de *VM*.

**Intervenciones:** A los 4 meses y al año se evaluó telefónicamente la *CV* a través del cuestionario EQ-5D y el *EF* con el índice de Barthel que evalúa actividades de la vida diaria (*AVD*).

**Resultados:** 77 pacientes recibieron *VM*, 41 mujeres (53%), mediana de edad 65 años [IC25-75% 55-77], SAPSII 41 [28-52], días de *VM* 4 [2-8]. 47 pacientes sobrevivieron a la internación y fueron evaluados, 40 (85.1%) a los 4 meses y 34 (72.3%) al año. El EQ-5D a los 4 meses (mediana 0.693 IC25-75% 0.182-0.982) y al año (mediana 0.841 IC25-75% 0.493-1), se diferenciaron significativamente de la población argentina ( $p = 0.0004$  y  $0.024$  respectivamente). A los 4 meses, la mitad de los pacientes presentaban dificultades en todos los dominios del EQ-5D y el 57% eran dependientes en las *AVD*. Al año, el 54% de los pacientes no había regresado a sus actividades previas y padecían ansiedad/depresión mientras que el 45% aún eran dependientes en las *AVD*.

**Conclusiones:** Las consecuencias de la internación en *UTI* por una enfermedad aguda están presentes a los 4 meses y al año del alta, determinando una población con una *CV* significativamente menor a la no expuesta y un *EF* deteriorado.

**Palabras claves:** calidad de vida, terapia intensiva, ventilación mecánica, actividades de la vida diaria

## Abstract

**Quality of Life and Functional Status in Patients with Mechanical Ventilation. One Year Follow-up After Discharge from ICU**

**Objective:** To study functional status (*FS*) and quality of life (*QoL*) after discharge from intensive care unit (*ICU*) in patients who had > 24 hours of mechanical ventilation (*MV*) and to compare them with reference Argentine population.

**Design:** Prospective cohort study.

**Setting:** *ICU* at Sanatorio Anchorena, Buenos Aires, Argentina.

**Patients:** All patients admitted to the *ICU* between September 2008 and April 2009 with more than 24 hours of MV.

**Procedures:** *QoL* was assessed by EQ-5D and *FS* was evaluated through Barthel index [evaluation of daily life activities (*DLA*)] by telephone at 4 months and 1 year after discharge from *ICU*.

**Results:** 77 patients required MV, 41 females (53%), median age 65 years (IQR 55-77), SAPSII 41 (28-52), days of MV 4 (2-8). 47 patients survived after hospitalization, 40 (85.1%) at 4 months and 34 (72.3%) one year later. The EQ-5D at 4 months (median 0.693 IQR0.182-0.982) and at 1 year (median 0.841 IQR0.493-1) of follow up were significantly lower compared with general Argentine population ( $p = 0.0004$  and  $0.024$  respectively). At 4 months, half of the patients had problems in all dimensions of the Euroqol and 57% were dependent on *DLA*. At 1 year, 54% could not return to their previous activities, suffered from anxiety/depression and 45% were dependent on *DLA*.

**Conclusions:** Effects of critical illness and *ICU* stay are present at 4 months and 1 year after discharge. Survivors suffer a lower quality of life and functional status than general population.

**Key words:** health related quality of life, intensive care, mechanical ventilation, daily living activities.

## Introducción

La sobrevida es, sin dudas, la variable de resultado más importante en Terapia Intensiva (*UTI*). Sin embargo, parece no ser suficiente para la evaluación del impacto de la enfermedad aguda. La *calidad de vida (CV)* y el *estatus funcional (EF)* podrían reflejar en forma apropiada el significado de la sobrevida a *UTI* y ha sido estudiada en profundidad en la última década.

De los pacientes que ingresan a *UTI*, el 40% requieren ventilación mecánica en forma invasiva o no invasiva<sup>1</sup>. Los sobrevivientes a *UTI* suelen experimentar un deterioro en la *CV* y funcionalidad a causa de disfunciones físicas, psicológicas y neurocognitivas que perduran, en muchos casos, luego de 5 años del alta hospitalaria<sup>2,3</sup>. Estas disfunciones generan que, alrededor del 50% de los pacientes, no sean capaces de regresar a sus actividades previas luego de un año de haber sido externados del hospital<sup>4,5</sup>. Sin embargo, se han publicado otros trabajos en los que en poblaciones seleccionadas de *UTI*, la *CV* vuelve a los valores previos a la internación luego de 6 a 9 meses<sup>6,7</sup>. Son escasos los datos publicados acerca de la calidad de vida posterior a la enfermedad crítica en Argentina<sup>8</sup>.

Los cuestionarios de calidad de vida relacionados con la salud son una herramienta para la medición del estado físico, social y mental propio de cada individuo. Entre ellos, el EQ-5D (Euroqol de 5 dimensiones del grupo EuroQol) ha ganado gran

aceptación en la última década y su utilización se ha extendido a distintas poblaciones de terapia intensiva<sup>6,9-11</sup>. A su vez, la medición objetiva de las actividades de la vida diaria (*AVD*) permite una evaluación precisa del impacto de la enfermedad en la vida de los pacientes. El índice de Barthel ha sido validado en Argentina<sup>12</sup> y permite la evaluación de las *AVD* básicas de una forma sencilla.

Se ha diseñado un estudio de cohorte cuyo objetivo primario fue evaluar el estatus funcional y calidad de vida a los 4 meses y al año del alta de *UTI* de pacientes que recibieron más de 24 horas de ventilación mecánica (*VM*) invasiva. El objetivo secundario fue comparar los resultados obtenidos con los de la población general Argentina.

## Materiales y métodos

**Pacientes:** Se incluyeron todos los pacientes mayores de 18 años que ingresaron a terapia intensiva con requerimiento de más de 24 horas de ventilación mecánica.

**Coordenadas Tiempo-espaciales:** Este estudio fue realizado en la unidad de terapia intensiva del Sanatorio Anchorena que consta de 12 camas, con una enfermera cada dos pacientes, terapeutas respiratorios 12 hs al día y médicos intensivistas las 24 hs. Los pacientes pertenecen a la medicina privada y a las obras sociales en porcentajes similares. El estudio se realizó entre septiembre de 2008 y abril de 2009.

*Diseño:* Estudio de cohorte prospectivo, observacional.

*Recolección de datos y procedimientos:* Durante la estadía en terapia intensiva recolectamos datos demográficos, severidad al ingreso (SAPSII), motivo de ingreso, estadía en terapia intensiva, estadía hospitalaria, días de ventilación mecánica, requerimiento de traqueostomía y lugar de egreso. A los 4 meses y al año del alta de *UTI* nos comunicamos telefónicamente con los pacientes y evaluamos su estado (vivo-muerto), número y duración de internaciones durante ese año, la calidad de vida y el estatus funcional. Estas evaluaciones fueron realizadas por el investigador principal.

La calidad de vida fue evaluada a través del cuestionario EQ-5D del grupo EuroQol que es un instrumento genérico y sencillo validado en Argentina. Este cuestionario es auto-administrado, sin embargo, se ha recomendado también su evaluación por vía telefónica<sup>13,14</sup> y ha demostrado fiabilidad para la medición a través de familiares cercanos (en forma indirecta)<sup>9</sup>. La evaluación del EQ-5D para la población argentina ha sido realizada por Augustovski y cols<sup>15</sup>. El EQ-5D está formado por tres partes: una evaluación socio-económica del paciente, otra descriptiva que incluye cinco dominios (movilidad, cuidado personal, actividades usuales, dolor, ansiedad/depresión) con tres opciones cada uno. A partir de la combinación de cada ítem de los cinco dominios se obtiene un valor llamado "índice" que define un único estado de salud. A cada índice le corresponde un valor numérico que va de 0 (peor estado de salud) a 1 (mejor estado de salud posible), encontrando valores negativos (menores a cero) que corresponderían a estados de salud peores que la muerte. El cuestionario incluye también una escala visual análoga (EVA) en la cual el paciente refiere su "estado de salud" actual. Dicha escala ha sido valorada por teléfono preguntándole al paciente qué valor le asignaría a su estado de salud actual considerando cero el "peor estado de salud" y cien como el "mejor estado de salud posible". En el sitio [www.euroqol.org](http://www.euroqol.org) se encuentra una descripción completa del cuestionario y su utilización. Dado que nuestro estudio incluye un bajo número de pacientes y no fue sustentado por ninguna empresa farmacéutica/médica, su utilización fue sin costo alguno.

El estatus funcional puede reflejarse a través de la independencia en las actividades de la vida

diaria (AVD) tanto básicas como instrumentales que determinan la autonomía de las personas. La dependencia parcial o total en estas actividades tienen un impacto enorme en la CV. El índice de Barthel es una de las medidas genéricas más conocidas, estudiadas y difundidas a nivel internacional que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria. Mediante este índice se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades. Esta valoración es bastante objetiva y permite mensurar el impacto de la enfermedad aguda en la vida diaria posterior a la internación. Este test ha sido validado en Argentina y para su utilización telefónica.

Dado que el estudio es observacional, fuimos exceptuados de la solicitud del consentimiento informado pero hemos notificado a los pacientes y familiares acerca de la utilización anónima de los datos con fines de investigación.

*Análisis Estadístico:* Las variables continuas se expresan como mediana y rango intercuartílico (IC25-75% representado por el percentil 25-75) y las categóricas como valor absoluto y porcentaje. Se utilizaron test de Mann-Whitney para comparar variables continuas y Chi-cuadrado para las categóricas. Se utilizó Wilcoxon signed Rank test para comparar mediciones repetidas (EQ-5D y EVA). Se realizó regresión logística y análisis de supervivencia Kaplan-Meier. Un valor de p menor o igual a 0.05 se consideró significativo. Debido a la distribución asimétrica del EQ-5D perteneciente a la muestra en estudio, para comparar estos datos con la población general, se realizó una transformación logarítmica de los datos de la muestra y de la media poblacional de acuerdo a la siguiente fórmula  $[\ln(X+1)]$ . Se calculó el antilogaritmo para el reporte de los resultados. Se utilizó la prueba de t para una muestra.

Para realizar la regresión logística se decidió clasificar como "buena calidad de vida" en este grupo de pacientes cuando el índice de EQ-5D a los 4 meses fue mayor al intervalo de confianza (IC) inferior de la población general por grupo etario correspondiente (> 65 años Media 0.802 e IC 0.790-0.813); es decir < 0.790. Se consideró "mala calidad de vida" a los que presentaban un valor de EQ-5D menor a 0.79.

## Resultados

### Características y Sobrevida

Setenta y siete pacientes fueron ventilados en forma invasiva por más de 24 horas entre septiembre de 2008 y abril de 2009. El 61% (n = 47) se encontraban vivos al alta de terapia intensiva. Ninguno falleció en la sala de internación general. A los 4 meses del alta de *UTI* 40 (85%) estaban vivos, 5 (10%) habían fallecido y 2 (5%) perdidos en seguimiento. Al año, 34 estaban vivos (85%) y 6 fallecidos (15%). (**Figura 1**). En la curva de sobrevida de Kaplan-Meier se observa que la mortalidad se produjo principalmente durante la internación en *UTI* y solo 11 (23%) pacientes fallecieron durante el seguimiento (**Figura 2**).

Las características demográficas de los 77 pacientes ingresados según su evolución están descritas en la **Tabla 1** y expresadas en porcentaje o mediana e IC25-75% según corresponda. Del total, el 53% eran de sexo femenino, la edad de 65 años [55-77,5], SAPS II 41 puntos [28,5-52], estaba en *UTI* 9 días [4-20], 15 días la estadía hospitalaria [8.5-31] y 4 los días de *VM* [2-8]. El 11% de los pacientes fueron traqueostomizados.

El motivo de ingreso a *UTI* fue médico en el 83% de los pacientes (n = 64) y quirúrgico en el resto. En la **Tabla 2** se especifican las causas de

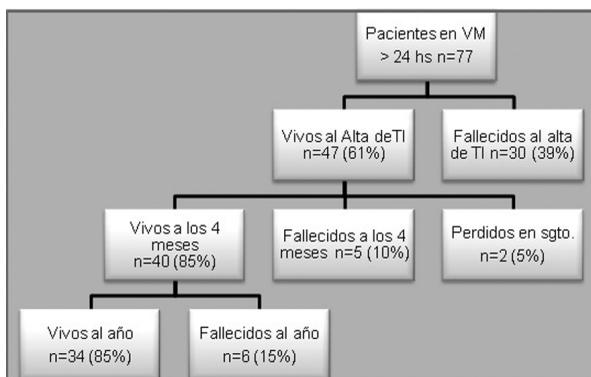


Figura 1

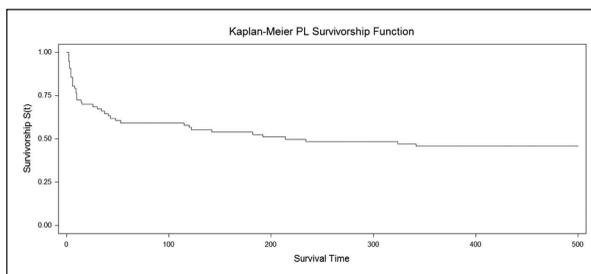


Figura 2

**TABLA 1**

Características	Total n = 77	Vivos n = 47	Muertos n = 30	p
Sexo (F/%)	41/53%	21/57%	20/66%	0.06
Edad (años)	65 (55-77)	61	72	0.07
SAPS II	41 (28-52)	40	46	0.02*
Estadía en TI (días)	9 (4-20)	11	7	0.20
Días de VM	4 (2-8)	4	4	0.4

Características demográficas de los pacientes incluidos en el estudio. Se observaron diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) en el escala de gravedad de ingreso entre los pacientes que sobrevivieron a *UTI* (terapia intensiva) y los que fallecieron. (VM: ventilación mecánica). Datos expresados en porcentaje o mediana e IC25-75%.

**TABLA 2**

Motivo de Ingreso a VM	Total n = 77	Vivos n = 47	Muertos n = 30	p
IRA	56 (73%)	31	25	0.34
ENM	1 (1%)	1	0	0.34
EPC	1 (1%)	1	0	0.34
Coma	19 (25%)	14	5	0.34

Motivo de Ingreso a VM (ventilación mecánica) en el grupo de los sobrevivientes y los fallecidos en *UTI* (terapia intensiva). No se observaron diferencias entre los grupos. (IRA: insuficiencia respiratoria aguda; ENM: enfermedad neuromuscular; EPC: enfermedad pulmonar crónica).

*VM* según el grupo de sobrevivientes o fallecidos en *UTI*. La causa más común de inicio de *VM* fue insuficiencia respiratoria aguda (*IRA*) en el 73% (sólo 2 pacientes presentaron *SDRA* y 4 trauma).

### Resultados a los 4 meses y al año del alta de *UTI*

Las entrevistas se realizaron en forma directa en el 38% de los casos a los 4 meses y el 65% al año del alta. El resto se realizaron a un familiar conviviente. El 75% de los pacientes regresaron a vivir a la casa donde vivían previamente al ingreso mientras que el 10% fue a un tercer nivel y el 15% a un centro de rehabilitación.

### Resultados de Calidad de Vida

La **Tabla 3** muestra los resultados del cuestionario de calidad de vida EQ-5D a los 4 meses y al año del alta de terapia intensiva. A los 4 meses, la mitad de los pacientes tenían alguna dificultad en todos los dominios. Al año, el 30% de los pacientes aún presentaban inconvenientes en los dominios movilidad, dolor y cuidado personal pero el 46% persistían sin poder regresar a sus actividades

previas en forma completa y presentaban algún grado de ansiedad o depresión.

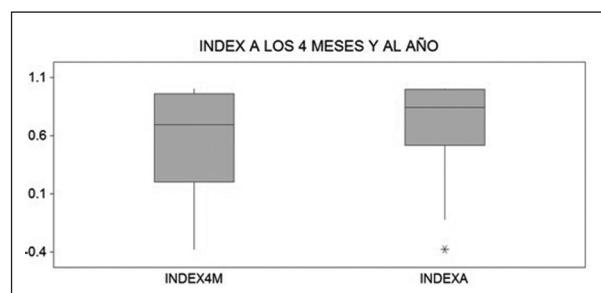
La mediana del EQ-5D a los 4 meses fue 0.693 (IC25-75% 0.182-0.982) y al año 0.841 (IC25-75% 0.493-1), la diferencia entre las medianas fue 0.148 pero no alcanzó significancia estadística ( $p = 0.291$ ) (**Figura 3**). Se comparó el EQ-5D a los 4 meses según sexo y patología de ingreso. La mediana del EQ-5D a los 4 meses fue 0.770 [IC25-75%-0.177-1] para el sexo femenino y 0.610 [IC25-75%0.198-0.950] para el masculino y las diferencias no fueron significativas [ $p = 0.879$ ]. Los pacientes que ingresaron por causa quirúrgica presentaron una tendencia a una mejor calidad de vida a los 4 meses y al año del alta pero las diferencias no fueron significativas ( $p = 0.78$  y  $p = 0.65$  respectivamente).

La mediana de la escala visual analógica (EVA) a los 4 meses fue 70 [IC25-75%55.3-70.8] y al año 78.5 (IC25-75%61.07-82.20) sin diferencia significativa ( $p = 0.12$ ) (**Figura 4**). Finalmente, se

**TABLA 3**

Dominios		4 meses n = 40	1 año n = 33
Movilidad	1	20 (50%)	22 (66.6%)
	2-3	20 (50%)	11 (33.3%)
Cuidado Personal	1	20 (50%)	21 (64%)
	2-3	20 (50%)	12 (36%)
Actividades de todos los días	1	12 (30%)	15 (46%)
	2-3	28 (70%)	18 (54%)
Dolor	1	23 (58%)	23 (68%)
	2-3	17 (42%)	10 (30%)
Ansiedad/Depresión	1	18 (45%)	15 (46%)
	2-3	22 (55%)	18 (54%)

Resultados del cuestionario EQ-5D a los 4 meses y al año del alta de UTI (terapia intensiva). "1" representa sin dificultades en la tarea o ausencia del síntoma y "2-3" limitaciones para el desarrollo de la actividad o presencia del síntoma.



**Figura 3**

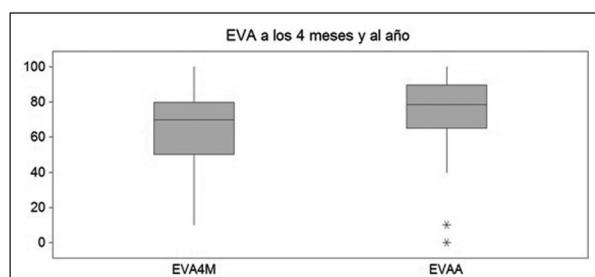
realizó la comparación con la población general (PG). La media del EQ-5D de la PG utilizado fue el correspondiente al grupo etario mayor de 65 años fue de 0.802 (IC 0.790-0.813) para la comparación a los 4 meses. La media del EQ-5D de nuestra cohorte a los 4 meses fue 0.3953 y se diferenció significativamente de la PG ( $p = 0.0004$ ). Al año del alta de UTI la media de EQ-5D fue 0.555 y se diferenció significativamente de la PG ( $p = 0.024$ ).

### Resultados del estatus funcional

La mediana del Índice de Barthel fue 87.5 (IC25-75% 30.0-100) a los 4 meses y 100 (IC25-75% 60.0-100) al año del alta de UTI. No se observaron diferencias según motivo de ingreso a UTI (médico-quirúrgico) o sexo ni a los 4 meses ni al año del alta ( $p = 0.34$  y  $p = 0.18$  para motivo de ingreso y  $p = 0.86$  y  $p = 0.66$  para sexo respectivamente). En la **Tabla 4** se muestran los resultados del índice de Barthel clasificado según si el paciente presentara algún grado de dependencia en las AVD. El 45.5% de los pacientes presentaban algún grado de dependencia en las actividades de la vida diaria al año del alta de UTI.

### Relación entre calidad de vida y variables analizadas

Se realizó regresión logística de las variables que podrían estar relacionadas a la "mala calidad de vida a los 4 meses" (clasificada como EQ-5D < 0.790). Aquellos pacientes con mayor estadía



**Figura 4**

**TABLA 4**

Índice de Barthel	Barthel 4m	Barthel 1 año
Dependencia	23 (57.5%)	15 (45.5%)
Independencia	17 (42.5%)	18 (54.5%)

Resultados del Índice de Barthel a los 4 meses y al año del alta de UTI clasificados según el paciente presente algún grado de dependencia en las actividades de la vida diaria (valor < 100) o sea independiente en las mismas (valor = 100).

en *UTI* ( $p = 0.040$ ) y hospitalaria ( $p = 0.040$ ), mayor edad ( $0.043$ ) y mayor escala de gravedad al ingreso ( $p = 0.040$ ) y coma como causa de *VM* ( $p = 0.043$ ) mostraron una  $p$  significativa en el análisis univariado pero la razón de riesgo (*odds ratio*- *OR*) no fue significativa (el *IC* incluye el 1).

## Discusión

Los resultados de este estudio evidencian la discapacidad que presentan los pacientes a los 4 meses y al año del alta de *UTI* luego de un período de *VM*. Se comprobó una disminución significativa de la calidad de vida en comparación con la población general de referencia.

El deterioro de la calidad de vida luego de una enfermedad crítica en relación a la calidad de vida previa y/o a la descrita en la población general ha sido demostrado en distintos estudios<sup>3, 16-18</sup>. En nuestro trabajo se encontró que la mitad de los pacientes no habían regresado completamente a las actividades previas a la internación luego de un año de seguimiento y el 23% había fallecido. Resultados similares encontraron Linko y cols.<sup>19</sup> en su estudio realizado en pacientes con requerimiento de *VM* o ventilación no invasiva (*VNI*) por *IRA*. La mortalidad al año fue del 35% y la media del índice EQ-5D fue de 0.7 presentando una diferencia significativa con la población general local. Más de la mitad de los pacientes tenían dificultades con la movilidad y solo el 56% había regresado a las actividades previas. En una población similar (más de 48 hs. de *VM*) Chelluri y cols.<sup>20</sup> encontraron que, al año de seguimiento, la mortalidad había alcanzado el 56% y sólo el 39% de los pacientes estaban trabajando o estudiando al momento de la entrevista. Se han realizado varios estudios en pacientes con *SDRA* en los que encontraron que sólo el 50% habían regresado a su trabajo al año del alta<sup>3</sup>. A pesar que nuestra población presenta menos días de *VM* que los descriptos en el trabajo de *SDRA* (4 vs 21 días), las consecuencias son similares en relación a la vuelta al trabajo y a la disminución de la calidad de vida al compararla con la población general. Sin embargo, otros trabajos en pacientes con *SDRA*<sup>21</sup> evaluados a los 6 meses del alta mostraron un deterioro menor aunque utilizaron otra herramienta de medición; la disminución en la calidad de vida fue en 3 de 6 dominios del NHP (Nottingham Health Profile) y entre el 20 y el 40% de los pacientes presentaban algún grado de

limitación principalmente doméstica y profesional. Aquellos trabajos que incluyeron poblaciones más heterogéneas como pacientes con estadía en *UTI*  $\geq 24$  hs<sup>4, 22</sup> encontraron resultados similares. Más del 40% de los pacientes presentaban problemas (algunos o extremos) en los dominios vuelta a las actividades previas (trabajo/estudio) y ansiedad/depresión.

En relación al estatus funcional, en nuestro trabajo se encontró que el 46% presentaban algún grado de dependencia en las *AVD* básicas mientras que en el de Chelluri y cols.<sup>20</sup> el 71% lo presentaba, el 64% en las *AVD* instrumentales y más de la mitad (57%) necesitaban un cuidador. Resultados menos alentadores se observaron en pacientes con requerimiento de ventilación mecánica prolongada<sup>17</sup>, ya que sólo el 9% era independiente en las actividades funcionales y el 33% presenta una buena calidad de vida al año de seguimiento.

A pesar que no fue un objetivo del estudio establecer variables que correlacionen con empeoramiento de la calidad de vida después de *UTI*, se decidió realizar como piloto para futuros estudios. La dificultad radica en definir empeoramiento o “mala” calidad de vida. No se ha encontrado en la bibliografía un valor que corresponda a la diferencia mínima clínicamente significativa (*DMCS*) en este grupo de pacientes. Los valores de *DMCS* para el EQ-5D publicados difieren ampliamente (0.04 a 0.12) dependiendo de la enfermedad, el país en el que se desarrolle el estudio con sus diferencias socio-culturales y económicas y el período de tiempo establecido para la medición de la variable<sup>23, 24, 25, 26, 27</sup>. Debido a lo mencionado es que decidimos definir “buena” o “mala” calidad de vida según el índice se encontrara por encima o por debajo del *IC* inferior de la población general.

Respecto a los factores determinantes del empeoramiento de calidad de vida y el estatus funcional, no se pudo demostrar en nuestro estudio que ninguna de las variables consideradas en este estudio tuviesen relevancia; sin embargo, debemos tener en cuenta que el objetivo del estudio no estaba orientado a la búsqueda de factores de riesgo.

Existen diversas causas del empeoramiento de la calidad de vida luego de padecer una enfermedad crítica que requiera internación en *UTI*: pacientes con comorbilidades previas distintas, patologías con pronósticos diversos, variabilidad en los tratamientos (*VM* y *VNI*, sin *VM*, diálisis), provenientes de países con sistemas de salud y

programas de rehabilitación diferentes padecen, al año de seguimiento, un empeoramiento de calidad de vida significativo en comparación a la población de referencia y alrededor de la mitad de ellos no pueden volver a sus actividades previas. Entre los posibles factores en común que existen entre estos grupos de pacientes, quizás la enfermedad crítica que lleva a internarse en *UTI* sea, en sí misma, la principal responsable del deterioro físico, psíquico y cognitivo que se observó a largo plazo, con distintas variables que puedan influir en dicho deterioro.

Este trabajo presenta *limitaciones*. La falta de datos acerca de la calidad de vida/estatus funcional previo al ingreso a *UTI* podría modificar los resultados. Quizás algunos pacientes ya presentaban alteraciones en la calidad de vida y el impacto de la enfermedad crítica no haya sido tal. Otra limitante fue el cuestionario utilizado. A pesar de haber sido recomendado para su uso en *UTI*, presenta menor sensibilidad que otros cuestionarios e impide una adecuada comparación con otros trabajos publicados que hayan utilizado instrumentos diferentes. Las entrevistas fueron telefónicas, aunque realizadas por el mismo investigador y con un cuestionario validado para tal fin, existe la posibilidad de encontrar diferencias si hubiesen sido presenciales. Desconocemos si los pacientes recibieron rehabilitación durante el período de seguimiento y, por ende, el impacto que este proceso pudiera haber tenido. Finalmente, el escaso número de pacientes ingresados en el estudio pudo haber contribuido a los resultados encontrados.

## Conclusiones

La calidad de vida y funcionalidad se ven severamente afectadas a los 4 meses y al año del alta posterior a una internación en *UTI* con requerimiento de *VM*. La mitad de los pacientes presentan grados variables de dependencia de las *AVD*, y se encuentran imposibilitados de volver a las actividades previas a la enfermedad aguda. Además de la mortalidad, la calidad de vida y la funcionalidad son factores importantes en la evaluación del efecto de la enfermedad crítica y la ventilación mecánica.

**Conflictos de interés:** Los Autores de este estudio han declarado no tener ningún conflicto de interés ni haber recibido financiamiento parcial o total de ninguna entidad científica o comercial.

## Bibliografía

1. Esteban A, Anzueto A, Frutos F, et al, for the Mechanical Ventilation International Study Group. Characteristics and outcomes in adult patients receiving mechanical ventilation. *JAMA* 2002; 287: 345-355.
2. Cheung A, Tansey C, Tomlinson G, et al, for the Canadian Critical Care Trials Group. Two-year outcomes, health care use, and costs of survivors of acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 174: 538-544.
3. Herridge M, Cheung A, Tansey C, et al, for the Canadian Critical Care Trials Group. One year outcomes in survivors of acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 2003; 348: 683-693.
4. Myhren H, Ekeberg O, Stokland O. Health-related quality of life and return to work after critical illness in general intensive care unit patients: a 1-year follow-up study. *Crit Care Med* 2010; 38: 1-8.
5. Graf J, Wagner J, Graf C, Koch KC, Janssens U. Five-year survival, quality of life, and individual costs of 303 consecutive medical intensive care patients - A cost-utility analysis. *Crit Care Med* 2005; 33: 547-555.
6. Capuzzo M, Bertacchini S, Davanzo E, Felisatti G, Paparella L, Tadini L, Alvisi R. Health-related quality of life before planned admission to intensive care memory over three and six months. *Health and Quality of Life Outcomes* 2010, 8: 103.
7. Graf J, Koch M, Dujardin R, Kersten A, Janssens U. Health related quality of life before, 1 month after, and 9 months after intensive care in medical cardiovascular and pulmonary patients. *Crit Care Med* 2003; 31: 2163-2169.
8. Quispe-Laime A.M, Fiore C, González-Ros M.N, Bettini J.E, Rolfo V.E, Campagne C.G, Barberio P.A. Lung diffusion capacity and quality of life 6 months after discharge from the ICU among survivors of acute respiratory distress syndrome due to influenza A H1N1. *Medicina Intensiva* 2012; 36: 15-23.
9. Dinglas VD, Gifford JM, Husain N, Colantuoni E, PhD, Needham DM, Quality of life before intensive care using eq-5d: patient versus proxy responses. *Crit Care Med* 2013; 41: 9-14.
10. Pavoni V, Giancesello L, Paparella L, Tadini Buoninsegni L, Barboni E. Outcome predictors and quality of life of severe burn patients admitted to intensive care unit. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 2010; 18: 24.
11. King J, Tsevat J, Roberts M. Measuring preference-based quality of life using the euroqol eq-5d in patients with cerebral aneurysms. *Neurosurgery* 2009; 65: 565-573.
12. Cid Ruzafa J, Damian-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: Índice de Barthel. *Rev Esp Salud Publica*. 1997; 71: 127-37.
13. Angus D, Carlet J, on behalf of the 2002 Brussels Roundtable Participants. Surviving Intensive Care: a report from the 2002 Brussels Roundtable. *Intensive Care Med* 2003; 29: 368-377.
14. McPhail S, Lane P, Russell T, G Brauer SG, Urry S, Jasiewicz J, et al. Telephone reliability of the Frenchay Activity Index and EQ-5D amongst older adults. *Health and Quality of Life Outcomes* 2009; 7: 48.
15. Augustovski F, Irazola V, Velazquez A, Gibbons L, Craig B.M. Argentine Valuation of the EQ-5D Health States. *Value in Health* 2009; 12: 587-596.

16. Hofhuis J, Spronk P, Van Stel H, Schrijvers G.J, Rommes J.H, Bakker J. The impact of critical illness on perceived health-related quality of life during ICU treatment, hospital stay and after hospital discharge. *Chest* 2008; 133: 377-385.
17. Cox C, Martinu T, Sathy S, Clay A, Chia J, Gray A.L, et al. Expectations and Outcomes of Prolonged Mechanical Ventilation. *Crit Care Med* 2009; 37: 2888-2894.
18. Ringdal M, Plos K, Lundberg D, Johansson L, Bergbom I. Outcome After Injury: Memories, Health-Related Quality of Life, Anxiety and Symptoms of Depression After Intensive Care. *J Trauma* 2009; 66: 1226-1233.
19. Linko R, Suojaranta-Ylinen R, Karlsson S, Ruokonen E, Varpula T, Pettilä V and the FINNALI study investigators. One-year mortality, quality of life and predicted life-time cost utility in critically ill patients with acute respiratory failure. *Critical Care* 2010; 14: R60.
20. Chelluri L, Ah Im K, Belle SH, Schulz R, Rotondi A.J, Donahoe M, et al. Long-term mortality and quality of life after prolonged mechanical ventilation. *Crit Care Med* 2004; 32: 61-69.
21. Masclans JR, Roca O, Muñoz X, Pallisa E, Torres F, Rello J, Morrel F. Quality of life, pulmonary function and tomographic scan abnormalities after an acute respiratory distress syndrome. *Chest* 2011; 139: 1340-1346.
22. Badia X, Diaz-Prieto A, Gorriiz M.T, Herdman M, Torrado H, Farrero E, Cavanilles J.M. Using the EuroQol-5D to measure changes in quality of life 12 months after discharge from an intensive care unit. *Intensive Care Med* 2001; 27: 1901-1907.
23. Walters S.J, Brazier J.E. Comparison of the minimally important difference for two health state utility measures: EQ-5D and SF-6D. *Quality of Life Research* 2005; 14: 1523-1532.
24. Pickard S, Neary M, Cella D. Estimation of minimally important differences in EQ-5D utility and VAS scores in cancer. *Health and Quality of Life Outcomes* 2007; 5: 70.
25. Luo N, Johnson J.A, Coons S.J. Using instrument-defined health state transitions to estimate minimally important differences for four preference-based health-related quality of life instruments. *Med Care* 2010; 48: 365-371.
26. McDonough C.M, Tosteson T.D, Tosteson A.N, Jette A.J, Grove M.R, Weinstein J.N. A longitudinal comparison of five preference-weighted health state classification systems in persons with intervertebral disc herniation. *Med Decis Making* 2011; 31: 270-280.
27. Le Q.A, Doctor J.N, Zoellner L.A, Feeny N.C. Minimal clinically important differences for the EQ-5D and QWB-SA in Post-traumatic Stress Disorder (PTSD): results from a Doubly Randomized Preference Trial (DRPT). *Health and Quality of Life Outcomes* 2013, 11: 59.