



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**

UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA "DR. ALBERTO VILLAZÓN  
SAHAGÚN" DEL HOSPITAL ESPAÑOL DE MÉXICO

**RELACIÓN ENTRE LA PUNTUACIÓN SOFA AL INGRESO A UTI Y LA  
CALIDAD DE VIDA A LOS 3 Y 6 MESES DE EGRESO**

**TESIS**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
ESPECIALISTA EN MEDICINA DEL ENFERMO EN ESTADO CRÍTICO ADULTO.

PRESENTA

MARISOL REBOLLO RÍOS

DIRECTORES DE TESIS:

DR. JOSÉ J. ZARAGOZA GALVAN, DR. ULISES CERÓN DÍAZ, DR. RICARDO MARTÍNEZ ZUBIETA  
HOSPITAL ESPAÑOL DE MÉXICO

CIUDAD DE MÉXICO AGOSTO 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres, profesores, compañeros, pacientes y familiares de ellos; quienes fueron parte fundamental en la realización de este trabajo.

## Contenido

Título .....	1
Agradecimientos.....	2
Resumen.....	4
Introducción .....	5
Justificación .....	7
Objetivos .....	8
Objetivo primario .....	8
Objetivos secundarios .....	8
Pacientes .....	9
Población .....	9
Criterios de Inclusión.....	9
Criterios de exclusión .....	9
Criterios de eliminación .....	9
Variables (Anexo 2) .....	10
Características Basales .....	10
Variables de estudio .....	10
Variables de objetivos.....	10
Metodología .....	11
Obtención de los datos .....	11
Análisis Estadístico .....	11
Resultados .....	12
Análisis y discusión .....	13
Cronograma .....	14
Bibliografía .....	15
Anexos .....	17
Anexo 1. Cuestionario de Salud SF-36.....	17
Anexo 2. Variables .....	20

## Resumen

La calidad de vida relacionada con la salud en pacientes que han ingresado a la Unidad de Terapia Intensiva (UTI), ha sido determinada como menor, en comparación con la calidad de vida ajustada a género y edad en grupos controles. Es importante conocer la probabilidad de mortalidad de los pacientes al ingreso a la unidad de cuidados intensivos, una vez resuelta la enfermedad crítica, conocer la calidad de vida relacionada con la salud, la existencia de secuelas propias del padecimiento, o agregadas por las condiciones generales, y/o comorbilidades previas. La escala de severidad de la enfermedad, Sequential Organ Failure Assessment (SOFA), es una herramienta utilizada frecuentemente al ingreso de los pacientes a UTI, que permite predecir la mortalidad de acuerdo con el número y severidad de fallas orgánicas.

El objetivo del trabajo fue determinar si hubo relación entre la puntuación de SOFA al ingreso a UTI y la calidad de vida a los 3 y 6 meses del egreso. Para ello se planeó un estudio prospectivo de pacientes ingresados a la UTI del Hospital Español de México valorando la puntuación de SOFA al momento del ingreso a la UTI y la calidad de la vida 3 y 6 meses después del egreso, utilizando el cuestionario de calidad de vida, SF-36, el cual proporciona un perfil del estado de salud y es una de las escalas genéricas más utilizadas en la evaluación de los resultados clínicos.

## Introducción

La calidad de vida es un amplio concepto que usualmente incluye evaluaciones subjetivas de aspectos positivos y negativos de la vida. La salud es uno de los componentes más importantes de la calidad de vida, aunque involucra también otros aspectos, como el laboral, escolar, cultural, valores, y espiritualidad. Estos últimos, del mismo modo, son clave en la percepción sobre la calidad de vida, y por esto es complejo realizar una medición objetiva. Algunos investigadores han desarrollado técnicas que ayudan a conceptualizar y medir estos aspectos. (1)

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS o HRQUOL), refleja la percepción subjetiva que tiene una persona sobre su estado de salud en relación con sus expectativas de vida. Se trata de un proceso individual (depende de las circunstancias de cada persona) determinado por numerosos factores (educacionales, socioeconómicos, religiosos, etc.) y posee múltiples dimensiones (capacidad física, estado psicológico, apoyo familiar, etc.) cambiantes a lo largo de la vida. (2). La calidad de vida relacionada con la salud en pacientes que han ingresado a la Unidad de Terapia Intensiva (UTI), ha sido determinada como menor en comparación con la calidad de vida ajustada a género y edad en grupos controles. (3)

El cuestionario de salud SF-36 fue desarrollado para su uso en el estudio de los resultados médicos (Medical Outcomes Study, Ware y Sherbourne, 1992). Proporciona un perfil del estado de salud y es una de las escalas genéricas más utilizadas en la evaluación de los resultados clínicos. (Anexo 1) El cuestionario es aplicable tanto para la población general como para pacientes, en estudios descriptivos y de evaluación. Contiene 36 ítems, entre los cuales se incluyen 10 encaminados a determinar la función física; 2 ítems de función social; 4 ítems de limitaciones del rol por problemas físicos; 3 ítems de limitaciones del rol por problemas emocionales; 5 ítems de salud mental; 4 ítems de vitalidad; 2 ítems de dolor; 5 ítems de percepción de la salud; y 1 ítem que no forma parte de la puntuación final sobre el cambio de salud en el tiempo. Para cada uno de ellos el recorrido es de 0 que determina el peor estado de salud para esa dimensión, hasta 100 que corresponde al mejor estado de salud. (4)

Se han realizado estudios sobre la calidad de vida relacionada con la salud donde se ha comparado la percepción de los pacientes con enfermedad pulmonar aguda acerca de su condición después de haber estado en alguna UTI con lo que perciben sus cuidadores. Se encontró que los pacientes perciben un empeoramiento de su calidad de vida, sin embargo esto no se ha demostrado en diferencias clínicas significativas. (5)

En otro estudio realizado por González-Vázquez et al, se comparó la calidad de vida al ingreso y 12 meses después de la estancia en UTI encontrándose que ninguna de las áreas encuestadas (actividad fisiológica básica, actividades normales diurnas y estado emocional) ni la

calificación total fueron diferentes. Los autores concluyeron que en su grupo de enfermos la calidad de vida antes y un año después del ingreso a la UTI es similar (6).

En una revisión sobre el tema se incluyeron 53 artículos acerca de la calidad de vida posterior al egreso de UTI realizados entre 1999 y 2009. Se encontró que la mayor reducción en la calidad de vida posterior a casos de Síndrome de Insuficiencia Respiratoria Aguda, ventilación mecánica prolonga, trauma severo y sepsis severa. Los resultados fueron influenciados por la severidad propia de la enfermedad, comorbilidades, calidad de vida previa al ingreso, edad, género y/o complicaciones adquiridas. (7). En este estudio las herramientas más usadas para medir Calidad de Vida fueron: SF-36 (55%), f EQ-5D (21%), NHP (9%) y RAND-36 (8%). Cuatro de estos estudios (8%) usaron una combinación de instrumentos: SF-36 con EQ-5D (7), RAND-36 con EQ-5D, o NHP con otros (7-10). En un estudio publicado en 2015, donde se incluyeron un total de 749 pacientes (de 2000 a 2007), se evaluaron 234 pacientes a los 5 años de egreso de UTI, y se realizaron cuestionarios de calidad de vida. Con los resultados, y después de realizar ajuste por deterioro natural de la calidad de vida relacionada con la salud, concluyeron que la diferencia entre la calidad de vida antes del ingreso a UTI y a los 5 años del egreso, fue pequeña. (11). El estudio sobre la Calidad de Vida Relacionada con la Salud, no se realiza de manera rutinaria, en las investigaciones o practica en unidades de Terapia Intensiva, esto puede deberse a que la medición de la CVRS consume mayor tiempo que estudiar las tazas de mortalidad, y además es más difícil su interpretación. (11)

La escala de severidad de la enfermedad para predecir la mortalidad hospitalaria Sequential Organ Failure Assessment (SOFA), es una herramienta utilizada frecuentemente al ingreso de los pacientes a UTI, que permite predecir la mortalidad de acuerdo al número y severidad de fallas orgánicas. Se toman en cuenta los sistemas hematológico, neurológico, cardiovascular, respiratorio y hepático. Se otorga una puntuación de 0, si no presenta alteración, y 4, como la mayor afección. (12)

## Justificación

Es importante conocer la probabilidad de muerte de los pacientes a su ingreso a la UTI. La escala de severidad de la enfermedad, para predecir la mortalidad hospitalaria Sequential Organ Failure Assessment (SOFA), es una herramienta utilizada frecuentemente al ingreso de los pacientes a UTI, que permite predecir la mortalidad, según número y severidad de fallas orgánicas.

De la misma manera, una vez resuelta la enfermedad crítica, es vital conocer la calidad de vida relacionada con la salud, si es que existen secuelas propias del padecimiento y/o agregadas por las condiciones generales y/o comorbilidades previas. La alta incidencia de factores coexistentes y condiciones propias de la enfermedad crítica lleva a cuestionar cual es la que más influye en el deterioro de la calidad de vida posterior a la resolución de la enfermedad crítica. El análisis del SOFA y su relación con la calidad de vida tras un periodo razonable de seguimiento, puede ayudarnos a descubrir si el riesgo de morir y su cambio durante la estancia en la UTI es uno de los factores mencionados. a pesar de la información disponible en el tema, hasta el momento no se ha definido el periodo óptimo para el seguimiento respecto a la calidad vida. (11), por esto consideramos será de utilidad realizar un estudio prospectivo sobre el tema.



## **Objetivos**

### **Objetivo primario**

Determinar la relación entre la puntuación SOFA al ingreso a UTI y la calidad de vida a los 3 y 6 meses de egreso.

### **Objetivos secundarios**

Determinar cuál es la falla determinada por SOFA al ingreso a UTI que se relaciona con la calidad de vida a los 3 meses del egreso de UTI.

Determinar si el número de días de estancia en UCI se relaciona con la calidad de vida a los 3 y 6 meses de egreso.

Determinar si la diferencia de SOFA (ingreso-egreso) se asocia a la calidad de vida a los 3 y 6 meses de egreso de UTI.

### **Hipótesis**

“Si existe relación, entre la puntuación SOFA al ingreso a UTI, y la puntuación de escala de calidad de vida a los 3 y 6 meses de egreso”.

## **Pacientes**

### **Población**

Pacientes consecutivos ingresados a la Unidad de Terapia intensiva del Hospital Español de México entre 1 de diciembre 2014 y el 28 de febrero de 2015, se contactó a los pacientes para iniciar encuestas de calidad de vida a partir de marzo 2015.

### **Criterios de Inclusión**

Pacientes ingresados a UTI en los meses de diciembre 2014 a febrero 2015

Edad mayor a 18 a.

### **Criterios de exclusión**

Estancia menor a 24 horas.

Egresos por defunción.

Egresos por traslado a otra unidad.

### **Criterios de eliminación**

Pacientes que no acepten participar en el estudio.

Pacientes que no puedan ser contactados.

## **Variables** (Anexo 2)

### **Características Basales**

Edad

Género

Diagnóstico de Ingreso (Quirúrgico/Sépsis/Falla Respiratoria/ Otros)

Uso de ventilación mecánica

### **Variables de estudio**

Días de estancia en UTI

Horas de ventilación mecánica

### **Variables de objetivos**

Puntuación de Escala de calidad de vida

SOFA al Ingreso a UTI (Con subscores)

SOFA al Egreso de UTI (Con subscores)

## **Metodología**

Estudio prospectivo observacional.

### **Obtención de los datos**

Se registraron los datos de pacientes ingresados a UTI entre diciembre 2014 y febrero 2015, y se obtuvo datos sobre las características basales y variables de estudio.

Una vez obtenidos los datos de los pacientes que cumplieron los requisitos para inclusión, se contactaron por vía telefónica, al cumplir 3y 6 meses, posterior a la fecha de ingreso a UTI, y se realizó encuesta de calidad de vida.

### **Análisis Estadístico**

Las variables cuantitativas se analizaron, con la prueba de Shapiro-Wilk, la distribución fue normal por lo que se usaron las medidas de resumen; media y desviación estándar (DE).

Las medidas de resumen para variables categóricas serán frecuencias y proporciones.

## Resultados

Se logro contactar a 17 pacientes que cumplieron todos los requisitos para inclusión, encontrando una edad máxima de 90 años y mínima de 18 años, con un promedio de 59 a, mediana de 63 a y DE de 62 a.

En cuanto al género, para el femenino: con una frecuencia absoluta de 9, frecuencia relativa de 0.53, proporción de 53%; y masculino 8, 0.47, 47% respectivamente.

Del total de pacientes encontramos, con diagnóstico quirúrgico; una frecuencia absoluta de 4 y proporción de 23.5%; para Sepsis, 3 y 17.6%; con Falla respiratoria, 2 y 11.7%; con otros diagnósticos, 8 y 47.0% respectivamente.

De los 17 pacientes encontramos en lo que, SI requirieron ventilación mecánica, frecuencia absoluta de 5, frecuencia relativa de 0.29 y proporción de 29.4%, y en los que NO requirieron una frecuencia absoluta de 12 con frecuencia relativa de 0.70 y 70.5% de proporción.

Respecto a los días de estancia fueron un promedio de 5.5 días, con una mediana de 3.6 y DE de 5,4 días.

Las horas de ventilación mecánica invasiva fueron un promedio de 44 horas con una mediana de 7 y DE de horas.

La puntuación de escala de SOFA al ingreso fue de 5,5 puntos en promedio, con una mediana de 3.6 y DE de 5.4 puntos.

Para el SOFA de egreso encontramos un promedio de 2, una mediana de 2 y una DE de 1.6 puntos.

La diferencia entre la puntuación de SOFA ingreso-egreso fue de; promedio 3.8, mediana 4 y DE de 3 puntos.

Para la puntuación de la escala de calidad de vida encontramos un promedio de 39 puntos, mediana de 41 y DE de 4.2.

## **Análisis y discusión**

No hubo diferencia estadísticamente significativa respecto al género, y la edad entre los pacientes incluidos en el estudio.

Además, la diferencia entre la puntuación de SOFA al ingreso y egreso de UTI no se relacionó con la puntuación de la calidad de vida a los 3 y 6 meses de egreso de UTI, se observó que disminuyó la puntuación de la escala de calidad de vida en pacientes que requirieron mayor número de horas de ventilación mecánica y presentaron mayor número de fallas (escala de puntuación de SOFA) al egreso de UTI a los 3 y 6 meses. El SOFA de ingreso, no se relacionó con la puntuación de escala de calidad de vida a los 3 y 6 meses de egreso de UTI.

Se requieren más estudios y una muestra mayor para establecer diferencias significativas.

## Cronograma

Actividad.	FEBRERO	MARZO-	JUNIO	JUNIO
		MAYO		
Realización de protocolo y presentación en comité de ética.	X			
Captura de pacientes y revisión de expedientes.		X		
Análisis estadístico.			X	
Publicación de resultados.				X

## Bibliografía

- 1) Centers for Disease Control and Prevention 1600 Clifton Rd. Atlanta, GA 30329-4027, USA 800-CDC-INFO (800-232-4636) TTY: (888) 232-6348 - Contact CDC-INFO
- 2) Esteve M, Roca J. Calidad de vida relacionada con la salud: un nuevo parámetro a tener en cuenta. *Med Clin (España)*. 1997;108:458-9.
- 3) Orwelius et al. Health-related quality of life scores after intensive care are almost equal to those of the normal population: a multicenter observational study. *Critical Care* 2013, 17:R236
- 4) Alonso J., Versión española de SF-36v2™ Health Survey © 1996, 2000 adaptada por J. Alonso y cols 2003.
- 5) Dinglas Victor D, B.S., Jeneen M. Gifford, M.D., Husain Nadia Husain, ScM, Elizabeth Colantuoni, Ph.D., and Dale M. Needham, F.C.A, M.D., Ph.D. Quality of Life Before Intensive Care Using EQ-5D: Patient versus Proxy Responses. *Crit Care Med*. 2013 January; 41(1): 9–14 doi: 10.1097/CCM.0b013e318265f340.
- 6) González Vázquez Sergio A, Ceron Díaz Ulises W, Sierra Unzueta Alfredo. Calidad de vida antes y un año después del ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int* 1999;13(2):59-67.
- 7) Oeyen Sandra G., MD; Vandijck Dominique M, PhD; Dominique D. Benoit, MD, PhD; Lieven Annemans, PhD; Johan M. Decruyenaere, MD, PhD. Quality of life after intensive care: A systematic review of the literature. *Crit Care Med* 2010 Vol. 38, No. 12.
- 8) Alonso J., Prieto L. y Antó J. M.. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínico. Departamento de Epidemiología y Salud Pública. Instituto Municipal de Investigación Médica(IMIM). Universidad Autónoma de Barcelona. *Med Clin (Barc)* 1995; 104: 771-776
- 9) Cuthbertson BH, Scott J, Strachan M, et al: Quality of life before and after intensive care. *Anaesthesia* 2005; 60:332–339



10) Merlani P, Chenaud C, Mariotti N, et al: Long-term outcome of elderly patients requiring intensive care admission for abdominal pathologies: Survival and quality of life. *Acta Anaesthesiol Scand* 2007; 51:530–537

11) Hofhuis José G M , Henk F. van Stel, Augustinus J. P. Schrijvers, Johannes H. Rommes, Peter E. Spronk. ICU survivors show no decline in health-related quality of life after 5 years. *Intensive Care Med* 2015, DOI 10.1007/s00134-015-3669-5.

12) Vincent JL et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction / failure. *Intensive Care Med.* 1996;22:707-710.

## Anexo 1 Cuestionario de Salud SF-36 (8)

1.- En general, usted diría que su salud es:

- Excelente<sup>1</sup>
- Muy buena<sup>2</sup>
- Buena<sup>3</sup>
- Regular<sup>4</sup>
- Mala<sup>5</sup>

2.- ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

- Mucho mejor ahora que hace un año 1
- Algo mejor ahora que hace un año 2
- Más o menos igual que hace un año 3
- Algo peor ahora que hace un año 4
- Mucho peor que hace un año 5

3.- Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así ¿cuánto?

ACTIVIDADES	SI, ME LIMITA MUCHO	SI, ME LIMITA UN POCO	NO, NO ME LIMITA NADA
Esfuerzos intensos; correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores.	1	2	2
Esfuerzos moderados; mover una mesa, pasar una aspiradora, jugar bolos, o caminar más de 1 hora.	1	2	3
Coger o llevar la bolsa del mercado.	1	2	3
Subir varios pisos por la escalera	1	2	3
Subir un piso por la escalera.	1	2	3
Agacharse o arrodillarse.	1	2	3
Caminar un kilómetro o más.	1	2	3
Caminar varias cuadras (varios centenares de metros)	1	2	3

Caminar una sola cuadra (unos 100 metros)	1	2	3
Bañarse o vestirse por si mismo	1	2	3

4. Durante las últimas 4 semanas. ¿Ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	SI	NO
¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	1	2
¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	1	2
¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	1	2
¿Tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo; le costó más de lo normal)?	1	2

5. Durante las 4 últimas semanas. ¿Ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

	SI	NO
¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, por algún problema emocional?	1	2
¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional?	1	2
¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional?	1	2

**Tabla 1. Contenido de las escalas del SF-36**

Dimensión	N.º de ítems	Significado de las puntuaciones de 0 a 100	
		«Peor» puntuación (0)	«Mejor» puntuación (100)
Función física	10	Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluido bañarse o ducharse, debido a la salud	Lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud
Rol físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física
Dolor corporal	2	Dolor muy intenso y extremadamente limitante	Ningún dolor ni limitaciones debidas a él
Salud general	5	Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore	Evalúa la propia salud como excelente
Vitalidad	4	Se siente cansado y exhausto todo el tiempo	Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo
Función social	2	Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físicos o emocionales	Lleva a cabo actividades sociales normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales
Rol emocional	3	Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales	Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales
Salud mental	5	Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo	Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo
Ítem de Transición de salud	1	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace 1 año	Cree que su salud general es mucho mejor ahora que hace 1 año

## Anexo 2 Variables

<b>NOMBRE</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>TIPO</b>	<b>OBJETIVO</b>
Edad	Años	Continua	Características Basales
Genero	Masculino/Femenino M/F	Categórica	Características basales
Diagnóstico	Quirúrgico/Sepsis/ Falla respiratoria/Otros	Categórica	Características basales
Uso de Ventilación mecánica invasiva	Si/No	Categórica	Características basales
Días de Estancia En UTI	Días	Continua	Variables de estudio
Horas de ventilación mecánica invasiva	Horas	Continua	Variables de estudio
SOFA Ingreso	Puntos	Continua	Objetivo primario
SOFA Egreso	Puntos	Continua	Objetivo primario
Escala de Calidad de Vida	Puntos	Continua	Objetivo Primario

