



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**MORTALIDAD ASOCIADA AL EGRESO DE LA
UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA EN FIN DE
SEMANA**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
MEDICINA CRÍTICA**

P R E S E N T A :

DR. SERGIO DAVID GALAZ GARCÍA

Facultad de Medicina



**DIRECTOR DE TESIS:
DR. JOSÉ DE JESÚS ZARAGOZA GALVÁN**

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2020



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.

Dedicatoria

Una breve mención de honor a mis padres, Luis Fernando y María Cecilia, fuente inagotable de fe, amor y cariño constante. Mi mayor inspiración y ejemplo.

A mis hermanos, por saber y sentir que a pesar de la distancia, el amor incondicional nos ha mantenido juntos y nos seguirá uniendo.

A mi esposa Jennifer por ser la persona que más amo y admiro en el mundo por su gran capacidad de amar, por su apoyo, sus palabras, su cariño, su confianza, por devolverme el corazón al pecho cada día con más fuerza para poder ser mejor, para poder ser más.

A mi hija Wendy Valentina, pequeño pingüino bebé, por enseñarme que las palabras nunca alcanzan para describir la alegría de una sonrisa, el calor de un beso en tu mejilla, ni el sabor del agua de guanábana.

A mis maestros: Dr. Ricardo Martínez Zubieta, Dr. Ulises Cerón Díaz, Dra. Santa López Márquez, Dr. Faustino Rentería, Dr. José Miguel Gómez, Dr. Erick Vidal, Dr. Pablo Álvarez, Dr. Raymundo Núñez, por enseñarme que siempre se puede ser más profesional, más atento y más humano.

A mis amigos: Felipe González, Saúl Villagrana, Victor Gold, Jonathan Beltrán, por su amistad, apoyo y la constante competencia que siempre nos llevó a transformarnos, convirtiéndonos en mejores personas y por ende, en mejores médicos.

A mis pacientes, por la confianza.

A Dios, porque sin él, no soy nada.

Índice

Resumen	4
Marco Teórico	5
Planteamiento del Problema y Justificación	7
Pregunta de Investigación e Hipótesis	8
Objetivos	8
Materiales y Métodos	9
Procedimientos	10
Variables y Manejo Estadístico de la Información	11
Consideraciones Éticas, Recursos Financieros y Factibilidad	12
Resultados	13
Discusión	14
Conclusiones	15
Bibliografía	16
Anexo 1.- Tablas	17
Anexo 2.- Figuras	20

Resumen

Introducción: El egreso de los pacientes de la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) es un proceso complejo y multidisciplinario que requiere coordinación y trabajo en equipo entre la UTI y el área destino del paciente egresado. El objetivo primario es comparar la mortalidad hospitalaria de los pacientes egresados de la UTI a salas de hospitalización general entre semana con aquellos egresados en fin de semana. Como objetivo secundario se comparó la duración de la estancia en la UTI y hospitalaria.

Método: Estudio de cohorte retrospectiva que incluye a todos los pacientes admitidos a la UTI de 4 centros hospitalarios en un periodo de 9 años, los cuales fueron categorizados en 2 grupos de acuerdo a su fecha de egreso en “fin de semana” (sábado y domingo) y “entre semana” (lunes-viernes). Se realizó un análisis de multivariable de Cox para determinar la razón de riesgo independiente de mortalidad por otras causas en ambos grupos y comparar la duración de estancia en la UTI y hospitalaria.

Resultados: Se incluyeron 5210 pacientes, 4088 (78.4%) fueron egresados entre semana y 1122 (21.5%) en fin de semana. Se documentó mortalidad hospitalaria del 5.7% en el grupo egresado entre semana y 5.2% en el grupo egresado en fin de semana ($p = 0.83$). Se observó menor duración de estancia en la UTI ($p=0.001$) y hospitalaria ($p=0.0007$) en el grupo egresado en fin de semana.

Conclusiones: No se encontró diferencia en la mortalidad de los pacientes egresados de UTI entre semana con aquellos egresados en fin de semana.

Marco teórico

El egreso de los pacientes de la UTI es un proceso que inicia con el reconocimiento de criterios de mejoría de la condición actual de los pacientes, activando un proceso multidisciplinario que involucra al personal médico, enfermería, técnicos, operadores, administrativos y trabajadores generales. En el traslado del paciente a otra unidad hospitalaria de menor nivel de vigilancia para continuar la evolución clínica de los pacientes, deben abordarse aspectos indispensables que faciliten la comunicación y trabajo en equipo enfocados en el mayor entendimiento del seguimiento de la situación clínica del paciente egresado. Estos aspectos se dividen en factores organizacionales, factores individuales, factores del equipo de trabajo y condiciones intrínsecas del paciente, con objetivo de disminuir la incidencia de eventos adversos y complicaciones, disminuyendo así la mortalidad hospitalaria.¹

La mortalidad del paciente posterior a su egreso de la UTI se describe aproximadamente del 4 al 13.3%², existiendo factores ampliamente conocidos que se asocian a mayor mortalidad como lo es edad avanzada, comorbilidades y la severidad de la enfermedad actual.³

Recientemente, numerosos estudios se han enfocado en la búsqueda de condiciones asociadas a mayor mortalidad en relación a la hora de egreso de los pacientes de la UTI, en ocasiones sujetos a la disponibilidad de recursos humanos, materiales y espacios, reflejando la calidad asistencial constante de las distintas áreas destino del paciente egresado.

En 2007, Obel y colaboradores realizaron un estudio de cohorte prospectiva en Dinamarca durante 5 años incluyendo 783 pacientes admitidos a la UTI y egresados vivos; divididos en dos grupos para su comparación, pacientes egresados en viernes y sábado (N = 228) y aquellos egresados de domingo a jueves (N = 555), dicha designación ante tendencias observadas localmente a otorgar egresos para mantener disponibilidad de camas previendo ingresos de fin de semana. Se presentaron 85 y 147 defunciones a los 28 días en ambos grupos respectivamente, con una razón de riesgo de 1.44 (95%CI: 1.04 - 2.00) y 1.34 (95%CI: 0.97 - 1.86), a su vez con una razón de riesgo para reingreso a la UTI de 1.64 (1.10–2.45), concluyendo que los egresos en viernes y sábado se asocian a mayor riesgo de muerte a 28 días, así como mayor riesgo de readmisión a la UTI.⁴

Posteriormente Laupland en 2008 publica un estudio multicéntrico en Canadá comparando la mortalidad asociada a los ingresos y egresos de la UTI entre semana y fines de semana, así como turno diurno y nocturno, con una cohorte retrospectiva incluyendo 24,204 admisiones a la UTI de 20,466 pacientes y 17,864 sobrevivientes egresados, de estos 4,661 (26%) fueron dados de alta en fin de semana, 3,713 (21%) en turno nocturno y 7,386 (41%) ya sea en noches o fines de semana. Con una mortalidad registrada en UTI del 12% y general hospitalaria del 18%, en el análisis de regresión logística encontrando para los egresos nocturnos entre semana un OR 1.20 (95% CI: 1.01 - 1.41) p 0.35, para los egresos diurnos en fin de semana un OR 0.81 (95% CI: 0.67 - 0.98) p 0.27, para los egresos nocturnos de fin de semana un OR 1.35 (95%CI: 1.05 - 1.73) p .018. Concluyendo que, controlando los factores confusores, los egresos en fin de semana per se no se asocian a un aumento en la mortalidad hospitalaria, sin embargo encontrando que tanto los ingresos como egresos nocturnos, así sea entre

semana o fines de semana se asociaron a un incremento en el riesgo de mortalidad hospitalaria.⁵

Moreira y colaboradores realizan en 2014 un estudio observacional prospectivo sobre el impacto pronóstico del momento de ingreso y egreso de la UTI, incluyendo una cohorte de 325 pacientes entre Abril y Noviembre del 2014, de los cuales 218 sobrevivieron al egreso, 139 (64%) dados de alta entre semana y 79 (36%) en fines de semana, reportando una mortalidad de 57% y 14% respectivamente con un valor de $p = 0.000$, con una razón de momios 7.7 IC 95% 3.8-15.6, mostrando un aumento significativo en la mortalidad de los pacientes egresados de la UTI en fin de semana. Siendo este el único estudio en su tipo realizado en Latinoamérica que concluye la necesidad del seguimiento posterior al egreso de UTI, identificación de pacientes en riesgo y optimizar condiciones en calidad de la atención.⁶

En 2015, Yang y colaboradores realizan una revisión sistemática comparando la mortalidad asociada a los egresos diurnos y nocturnos, así como entre semana y fin de semana, incluyendo 14 estudios de cohorte con un total de 953,312 pacientes demostrando un significativo aumento de la mortalidad de los pacientes egresados en turnos nocturnos (OR 1.31, 95% CI 1.25–1.38, $P < 0.0001$), de estos, 5 estudios que incluyen 70,883 pacientes evaluaron la diferencia entre egresos de la UTI entre semana y fin de semana sin encontrar una diferencia significativa (OR 1.03, 95% CI 0.88–1.21, $P = 0.68$), haciendo hincapié en la heterogeneidad de los estudios incluyendo la definición de “fin de semana”.⁷

Planteamiento del problema

La mortalidad hospitalaria asociada al momento del egreso de la UTI ha sido menos estudiada que el momento de admisión, las investigaciones realizadas hasta el día de hoy se enfocan en comparar la mortalidad entre los egresos diurnos y los egresos nocturnos o “fuera de hora” con definiciones variables para dicho término con resultados controversiales. La evidencia disponible en relación a la mortalidad asociada a los egresos de la UTI exclusivamente en fin de semana es aún más escasa, proveniente de países con distinto nivel socioeconómico, disponibilidad de recursos y una administración hospitalaria distinta, por lo que la aplicabilidad de sus resultados en nuestra población es cuestionable.

En México no existen estudios que comparen la mortalidad hospitalaria entre los egresos de la UTI en fin de semana y entre semana.

Justificación

Hasta el momento es controversial la evidencia de la literatura internacional acerca de la mortalidad asociada a los egresos de la UTI en fin de semana. A su vez, se desconoce si sus resultados son aplicables a la población mexicana. Los eventos adversos asociados a horarios son el reflejo de inconsistencias en la disponibilidad de recursos indispensables, tanto materiales como humanos, así como reflejo de la calidad de la atención.

Si la fecha y hora de egreso se asocian a mayor mortalidad hospitalaria, se deben ejercer mayores medidas de seguridad y optimizar los procesos de atención con un enfoque dirigido a identificar y resolver los factores precipitantes, en caso contrario, la fecha de egreso no debe ser una limitante para proceder con el egreso de los pacientes que ya no se benefician en prolongar su estancia en la UTI.

Pregunta de investigación

¿Es diferente la mortalidad hospitalaria que presentan los pacientes que egresan de la Unidad de Terapia Intensiva entre semana a la que presentan los que egresan en fin de semana?

Hipótesis

Hay diferencia en la mortalidad hospitalaria entre los pacientes críticamente enfermos que son egresados de la UTI en fin de semana y los que son egresados entre semana.

Hipótesis Nula

No hay diferencia en la mortalidad hospitalaria entre los pacientes críticamente enfermos que son egresados de la UTI en fin de semana y los que son egresados entre semana.

Objetivos

Objetivo primario

Comparar la mortalidad hospitalaria de los pacientes egresados de la UTI a salas de hospitalización entre semana con aquellos egresados en fin de semana.

Objetivos secundarios

- Describir la duración de estancia hospitalaria de los pacientes egresados de la Unidad de Terapia Intensiva a salas de cuidado general entre semana comparada con aquellos egresados en días de fin de semana.
- Registrar las características generales de la población de la UTI.
- Identificar los factores de riesgo que influyeron en la mortalidad de ambos grupos.
- Documentar las complicaciones durante la estancia en UTI que influyen en la decisión de egreso.
- Determinar el impacto que tiene el día de egreso a la Unidad de Terapia Intensiva en el desenlace de los pacientes

Material y Métodos

Tipo de Estudio

Multicéntrico, descriptivo, de cohorte retrospectivo.

Universo de Trabajo y Obtención de la Muestra

Se incluirán los registros de las bases de datos "BASUTI" de los hospitales incluidos del 2009 al 2018:

- Hospital Español.
- Hospital Ángeles Interlomas.
- Hospital Ángeles Lindavista.
- Hospital Ángeles Acoxta.

Población

Criterios de Inclusión

- Todos los pacientes ingresados a la Unidad de Terapia Intensiva.
- Edad igual o mayor a 15 años.

Criterios de Exclusión

- Pacientes con diagnóstico de ingreso de muerte encefálica.
- Pacientes ingresados para protocolo de procuración.
- Pacientes menores de 15 años.
- Reingresos a UTI.

Criterios de Eliminación

- Pacientes trasladados a otro hospital.
- Pacientes que no cuenten con datos completos en el expediente clínico.
- Pacientes egresados en tercer nivel de reanimación.
- Pacientes que fallezcan durante su estancia en UTI.

Procedimientos

1. Se solicitó autorización por parte del comité de Ética e Investigación de cada hospital para la revisión de la información.
2. Se realizó revisión de la Base de Datos de la Terapia Intensiva “BASUTI” correspondiente de los siguientes hospitales: Hospital Español, Hospital Ángeles Interlomas, Hospital Ángeles Lindavista y Hospital Ángeles Acoxa, denominándolos como hospital 0, 1, 2, 3 respectivamente.
3. Se revisó cada uno de los registros de la “BASUTI” del archivo de Excel correspondiente, del año 2009 al 2018.
4. Se eliminó a los registros de pacientes repetidos, a los pacientes que fallecieron en UTI, traslados, aquellos en quienes se realizó cambio de nivel de reanimación y aquellos con datos incompletos.
5. Se otorgó valor de 0 a aquellos egresados de la UTI entre semana (lunes a viernes) y 1 a aquellos egresados en sábado y domingo.
6. Se ingresaron los datos obtenidos al sistema Stata versión 12 para el análisis estadístico.
7. Se realizaron tablas y gráficas representativas de los resultados.

Variables

Variable Dependiente: Egreso en fin de semana, días de estancia UTI, días de estancia hospitalaria, mortalidad hospitalaria.

Variable Independiente: Edad, género, procedencia, factor determinante de ingreso, horas de ventilación mecánica, neumonía nosocomial, broncoaspiración, neumonía asociada a ventilación mecánica, reintubación orotraqueal, SOFA máximo, SAPS 3.

Manejo Estadístico de la Información

Los resultados fueron analizados con Stata 12.0 Las medidas de resumen de variables de distribución normal serán media y desviación estándar, si no es normal, se usará mediana y rango intercuartil. Las diferencias serán analizadas estadísticamente con “t” de Student y U de Mann Whitney respectivamente. Las medidas de resumen para variables categóricas serán frecuencias y proporciones; las asociaciones serán analizadas con Chi cuadrada o prueba exacta de Fisher según corresponda. Se realizará un análisis de regresión logística multivariable para determinar la razón de riesgo independiente de mortalidad en los egresos de fin de semana.

Los datos obtenidos se reportarán con tablas y gráficos.

Consideraciones Éticas

De acuerdo a la norma oficial mexicana.

Todos los procedimientos estarán de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Título segundo, capítulo I, Artículo 17, Sección I, investigación sin riesgo, no requiere consentimiento informado.

Recursos Financieros y Factibilidad

Al ser un estudio retrospectivo la información se obtuvo mediante revisión del registro de pacientes ya atendidos en la UCI, los costos implicados durante su estancia hospitalaria fueron costeados por los pacientes como parte de su atención.

Resultados

Se incluyeron 6632 pacientes en los registros de los 4 centros hospitalarios descritos en el periodo de 9 años, comprendido del 2009 al 2018, 874 fueron eliminados por fallecer en la UTI, 474 pacientes por traslado a otro hospital, 64 por cambio a tercer nivel de reanimación y 10 por datos incompletos en las bases de datos (Figura 1).

De los 5210 pacientes restantes, entre semana fueron egresados 4088 (78.4%) presentando 236 defunciones (5.7%). En fin de semana se egresaron 1122 (21.5%) presentando 59 defunciones (5.2%). En relación a la mortalidad hospitalaria no hubo diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.83$) (Figura 2).

El tiempo de estancia en la UTI fue de 6.0 días para pacientes egresados entre semana y 5.39 días para pacientes egresados en fin de semana ($p < 0.01$), así como un tiempo de estancia hospitalaria de 11.2 y 10.2 días respectivamente con un valor de $p < 0.01$ (Figura 3).

En el modelo de regresión multivariable de Cox se documentó una razón de riesgo (HR) para la edad de 1.031 por año (IC 95% 1.024 – 1.039) con $p < 0.01$; para la puntuación SOFA un HR 1.028 por punto (IC 95% 0.999 – 1.059) con $p = 0.05$; para la puntuación SAPS 3 un HR 1.006 por porcentaje (IC 95% 1.002 – 1.012) con $p < 0.01$; para duración de la ventilación mecánica un HR 1.002 por hora (IC 95% 1.002 – 1.003) con $p < 0.01$; para los eventos de broncoaspiración un HR 1.031 (IC 95% 0.352 – 3.026) con $p = 0.95$; para los eventos de reintubación en menos de 24hrs un HR 0.95 (IC 95% 0.492 – 1.861) con $p = 0.89$; para los eventos de neumonía asociada a ventilación mecánica un HR 0.84 (IC 95% 0.433 – 1.644) con $p = 0.61$; para los eventos de neumonía nosocomial un HR 1.12 (IC 95% 0.669 – 1.882) con $p = 0.66$; para los egresos en fin de semana un HR 1.09 (IC 95% 0.822 – 1.460) con $p = 0.53$; para los días de estancia en UTI un HR 0.94 (IC 95% 0.933 – 0.965) con $p < 0.01$.

Discusión

En la práctica diaria, un evento frecuente es el atraso del egreso del paciente de la UTI a pesar de criterios de mejoría clínica, con el objetivo de que el egreso se realice preferentemente entre semana y no así en fines de semana, ante la creencia que las condiciones operativas del área receptora del paciente puedan verse limitadas por menor disponibilidad de personal o material en sábado y domingo, lo cual puede contribuir a mayor incidencia de omisiones y eventos adversos que repercutan en la mortalidad de los pacientes, creencia fundamentada en las experiencias personales de los médicos tratantes, no así en evidencia estadística.

En nuestro estudio no encontramos diferencia en la mortalidad hospitalaria de los pacientes egresados de la UTI en fin de semana comparado con aquellos egresados entre semana. A su vez, se documentó el aumento en el número de días de estancia hospitalaria y en la UTI en aquellos egresados entre semana. El atraso en el egreso de los pacientes de la UTI implica mayor uso de recursos humanos y materiales, con evidencia contradictoria en relación a si estas intervenciones disminuyen la mortalidad.

Cabe mencionar que los estudios realizados se enfocan en gran medida a los egresos en turnos nocturnos y en fin de semana, pero no exclusivamente a estos últimos, algunos de ellos especificando incurrir en egresos no programados al tener una ocupación completa de la unidad y que se necesite ingresar a pacientes que requieran atención emergente.

A la fecha este es el único estudio multicéntrico que busca la asociación entre la fecha del egreso de las UTI mexicanas y mortalidad, incluyendo un importante número de pacientes dando mayor peso a los resultados obtenidos.

En comparación con la literatura internacional, la revisión sistemática de Yang y cols en 2016 reporta una mayor mortalidad en pacientes egresados durante el turno nocturno, sin embargo al igual que nuestro estudio, sin reportar diferencia significativa en mortalidad relación a los egresos entre semana y en fin de semana, a pesar del conflicto referido en relación a las definiciones utilizadas como turno nocturno, entre semana y fin de semana para homogeneizar los estudios, basando nuestro análisis en los datos obtenidos con las fechas fijas de calendario, no así con los turnos matutino, vespertino o nocturno.⁷

Laupland en 2011 realiza un nuevo estudio evaluando la asociación entre la fecha y hora de ingreso y egreso y su asociación con mortalidad, incluyendo 7,380 pacientes, de los cuales 2,337 (39%) fueron egresados en fin de semana 903 (15%) en turno diurno y 1,434 (24%) en turno nocturno, documentando asociación a mayor mortalidad en aquellos egresos nocturnos entre semana y fin de semana, no así en los egresos de fin de semana diurnos.⁸

Como limitaciones identificamos el carácter retrolectivo de la adquisición de los datos, limitando el análisis multivariado a los factores asociados a mayor mortalidad que se encuentran incluidos en las bases de datos, así como la aplicabilidad de nuestros resultados a las diferentes UTIs del país, en especial aquellas de sector público con distinta disponibilidad de recursos.

El egreso en fin de semana de los pacientes sigue siendo una decisión polémica a pesar de no estar sustentada su asociación a mayor mortalidad con la evidencia actual. Cabe mencionar que los egresos de la UTI analizados fueron egresados a áreas de hospitalización general, sin encontrarse mayor mortalidad en los centros hospitalarios incluidos, no obstante, en aquellos pacientes con riesgo de falla orgánica o alta demanda de cuidados de enfermería, las unidades de cuidado intermedio son una excelente opción para continuar la vigilancia de pacientes con factores de riesgo identificados.⁹

Conclusiones

No se encontró diferencia en la mortalidad hospitalaria entre los pacientes egresados de la UTI en fin de semana y los egresados entre semana.

Se documentó una mayor duración de estancia en la UTI y hospitalaria en el grupo egresado de Lunes a Viernes.

Bibliografía

1. Lin F, Chaboyer W, Wallis M. A literature review of organisational, individual and teamwork factors contributing to the ICU discharge process. *Australian Critical Care* (2009)22, 29—43.
2. Vollam S, Dutton S, Lamb S, Petrinic T, Young JD, Watkinson P. Out-of-hours discharge from intensive care, in-hospital mortality and intensive care readmission rates: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med* (2018) 44:1115–1129.
3. Santamaria JD, Duke GJ, Pilcher DV, Cooper DJ, Moran J, Bellomo R. The timing of discharge from ICU and subsequent mortality: A prospective multi-center study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2015 May 1;191(9):1033-9.
4. Obel N, Schierbeck J, Pedersen L, Storgaard M, Pedersen C, Sørensen HT, Hansen B. Mortality after discharge from the intensive care unit during the early weekend period: a population-based cohort study in Denmark. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2007 Oct;51(9):1225-30.
5. Laupland KB¹, Shahpori R, Kirkpatrick AW, Stelfox HT. Hospital mortality among adults admitted to and discharged from intensive care on weekends and evenings. *J Crit Care*. 2008 Sep;23(3):317-24.
6. Moreira HE, Verga F, Barbato M, Burghi G. Prognostic impact of the time of admission and discharge from the intensive care unit. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2017 Jan-Mar;29(1):63-69.
7. Yang S, Wang Z, Liu Z, Wang J, Ma L. Association between time of discharge from ICU and hospital mortality: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care*. 2016 Dec 1;20(1):390.
8. Laupland KB, Misset B, Souweine B, Tabah A, Azoulay E, Goldgran-Toledano D. Mortality associated with timing of admission to and discharge from ICU: a retrospective cohort study. *BMC Health Serv Res* 11, 321 (2011).
9. Capuzzo M, Volta CA, Tassinati T, Moreno RP, Valentin A, Guidet B. Hospital mortality of adults admitted to Intensive Care Units in hospitals with and without Intermediate Care Units: a multicentre European cohort study. *Critical Care* 2014, 18:551.

Anexo 1. Tablas

Tabla 1. Definición conceptual y operacional de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional
Hospital	Establecimiento destinado al diagnóstico y tratamiento de enfermos. Hospitales incluidos: Hospital Español, Hospital Ángeles Acoxta, Hospital Ángeles Lindavista, Hospital Ángeles Lomas	Nominal Ordinaria
Edad	Tiempo que ha vivido una persona expresado en años	Numérica Secuencial
Sexo	Grupo al que pertenecen los seres humanos de acuerdo a su sexo expresado masculino o femenino	Nominal Ordinaria
Procedencia	Origen o principio de donde nace o se deriva algo. Punto de partida. Urgencias, quirófano, piso, hemodinamia y unidad de cuidados intermedios	Nominal Ordinaria
Facting	Factor condicionante de ingreso. Falla orgánica, riesgo de falla y/o cuidados especiales	Nominal Ordinaria
Egreso UTI	Condición de salida o partida de descargo de los pacientes de la UTI. Vivo, muerto, traslado	Nominal Ordinaria
Egreso Hospitalario	Condición de salida o partida de descargo de los pacientes de la unidad hospitalaria. Vivo, muerto, traslado	Nominal Ordinaria
SOFA	Puntaje máximo de las subescalas del "Sequential Organ Failure Assesment" que representan gravedad de la condición clínica	Numérica Secuencial
SAPS 3	Escala pronóstica que proporciona un puntaje al paciente a su ingreso a la	Numérica Secuencial

	UTI de acuerdo a la gravedad de su condición clínica "Simplified Acute Physiology Score".	
Neumonía Nosocomial	Infección del parénquima pulmonar que se presenta 48hrs posterior al ingreso hospitalario	Nominal Dicotómica
Neumonía VM	Infección del parénquima pulmonar que se presenta 48hrs posterior al inicio de la ventilación mecánica invasiva	Nominal Dicotómica
Extubación	Proceso no planeado de retiro accidental del tubo orotraqueal y ventilación mecánica invasiva	Nominal Dicotómica
Reintubación	Procedimiento de intubación orotraqueal y conexión a ventilación mecánica a un paciente previamente extubado en menos de 24hrs	Nominal Dicotómica
Broncoaspiración	Complicación de la estancia hospitalaria que consiste en la aspiración en las vías aéreas de contenido gástrico que suele produce deterioro respiratorio	Nominal Dicotómica
Horas de Ventilación Mecánica	Duración del soporte ventilatorio mecánico invasivo expresado en horas.	Numeral Secuencial
Días de Estancia en UTI	Duración de la estancia del paciente en la UTI expresado en días desde su ingreso hasta su egreso	Numeral Secuencial
Días de Estancia Hospitalaria	Duración de la estancia del paciente en el hospital expresado en días desde su ingreso hasta su egreso	Numeral Secuencial
Egreso en Fin de Semana	Egreso de la Unidad de Terapia Intensiva que se efectúa en sábado o domingo.	Nominal Dicotómica

Tabla 2. Características de los grupos

Variable	Lunes - Viernes	Sábado y Domingo
Edad	74	73
Horas de VM	22	12
SOFA Máximo	7	6
SAPS 3	39.2	37
Días UTI	6.02	5.39
Días Hospital	20.05	18

Tabla 3. Media y desviación estándar

Variable	Media	Desviación Estándar	Valor Mínimo	Valor Máximo
Edad	59.82	18.01	15	102
Horas de VM	33.02	95.68	0	2119
SOFA	4.59	4.56	0	24
SAPS 3	25.24	24.65	0	99
Días UTI	5.65	7.671	1	209
Días Hospital	17.95	22.30	1	286

Tabla 4. Análisis multivariado de Cox

	Hazard ratio	95% CI	p
Edad (por año)	1.03	1.02 – 1.03	<0.01
SOFA Máximo (por punto)	1.02	0.99 – 1.05	0.05
SAPS 3 (porcentaje)	1.00	1.00 – 1.01	<0.01
Horas VM (por hora)	1.00	1.00 – 1.00	<0.01
Broncoaspiración	1.03	0.35 – 3.02	0.95
Reintubación	0.95	0.49 – 1.86	0.89
Neumonía asociada a VM	0.84	0.43 – 1.64	0.61
Neumonía Nosocomial	1.12	0.66 – 1.88	0.66
Egreso Fin de Semana	1.09	0.82 – 1.46	0.53
Días UTI	0.94	0.93 – 0.96	<0.01

Anexo 2. Figuras

Figura 1. Diagrama de selección de pacientes.

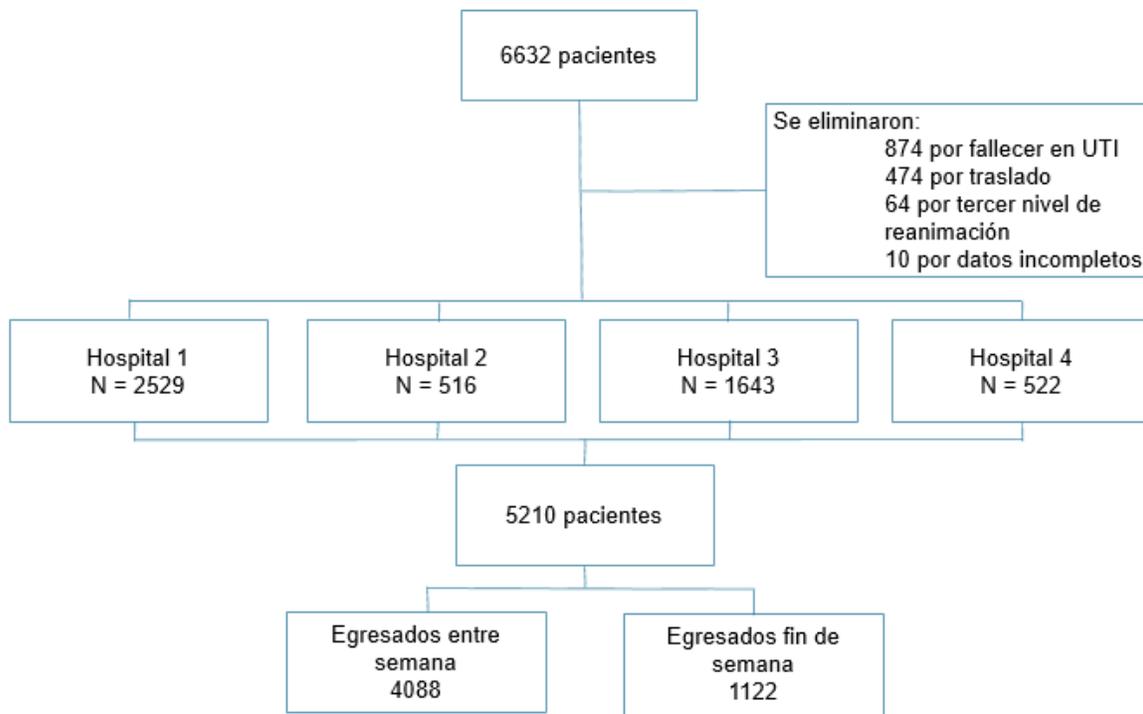


Figura 2. Gráfica de mortalidad asociada al egreso de la UTI en fin de semana y entre semana.

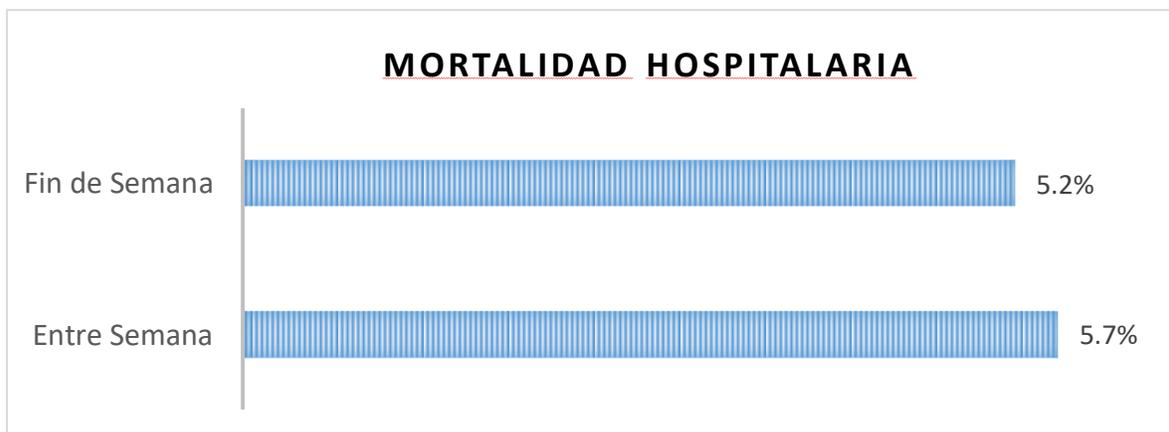


Figura 3. Gráfica de días de estancia hospitalaria de los pacientes egresados de la UTI en fin de semana y entre semana.

