

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS. *Fundada en 1551*

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POST GRADO

Sobrevida a 1 año después del alta de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal durante el año 2000

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN para optar el Título de ESPECIALISTA EN MEDICINA INTENSIVA

AUTOR

JORGE LUIS CAVERO VILLAR

LIMA - PERÚ 2003

AGRADECIMIENTOS .	1
INTRODUCCIÓN .	3
POBLACIÓN Y MÉTODOS .	5
RESULTADOS ..	7
CONCLUSIONES ..	19
BIBLIOGRAFÍA .	21

AGRADECIMIENTOS

A mis queridos padres CÉSAR y CORALIA, y a mis adorables hermanos César, Aurora, Milagros, Juan, Marta, Carmen, Elena y Martín; por su cariño y estímulo constante en mi afán de superación.

A mi estimado colega: Dr. Jorge Luis Cabrera Valentín, Médico Intensivista de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren, Master en Medicina, Instructor Fundamental Critical Care Support (FCCS); por su orientación y desinteresado apoyo, que hizo posible mi más caro anhelo.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se han hecho esfuerzos para cuantificar prospectivamente la severidad de la enfermedad en los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), pero pocos de estos datos han analizado el resultado a largo plazo después del alta (1-12). Este tipo de publicación se ha hallado en la literatura Americana y Europea, pero no a nivel nacional y latinoamericano. El costo elevado y su continuo incremento a propiciado que se realicen numerosos estudios que evalúan si la tasa de sobrevida obtenida justifica los gastos realizados (13-16). Así por ejemplo Hanson, encuentra que el mantenimiento de UCIs bien organizadas han mejorado la sobrevida de los pacientes, en cambio Bashour (13) estudiando pacientes postoperados de cirugía cardíaca admitidos a UCI reporta que muchos de ellos fallecen poco después del alta y muchos otros quedan con limitada actividad física, aun cuando presentaron una sobrevida al alta aceptada para los estándares internacionales.

Basados en estos hallazgos creemos que la tasa de sobrevida, medida por el porcentaje de pacientes que salen vivos de UCI no es el mejor parámetro de pronóstico, ya que muchos pacientes fallecen dentro de los 7 días después del alta (Mortalidad oculta). Tanto la calidad de vida posterior como la mortalidad han llevado al cuestionamiento acerca de el beneficio de tales cuidados intensivos y consiguientemente han motivado la evaluación del pronóstico (17-20).

Además se ha demostrado que la edad, organismo etiológico, condiciones comorbidas, escores fisiológicos complicaciones asociadas a procedimientos y evidencia de falla orgánica son factores importantes en contribuir a la sobrevivencia.

Las Unidades de Cuidados Intensivos han sido diseñadas para el manejo de pacientes críticamente enfermos, en los cuales se ha demostrado que un monitoreo estrecho con la consiguiente toma de medidas terapéuticas apropiadas y oportunas puede mejorar el pronóstico y permitir en última instancia salvar vidas (21-23).

En los últimos años el desarrollo de tecnología sofisticada ha permitido una mayor supervivencia la cual no necesariamente se acompaña de adecuada calidad de vida posterior. Esto por su parte conlleva un incremento cada vez mas alto en los costos aplicados a la UCIs los cuales alcanzan a tener, en la mayoría de casos, los costos más elevados entre los servicios de asistencia médica de un Hospital (24-27). Ello no escapa a nuestra realidad, en la seguridad social el costo estimado de cama-UCI/día en un paciente puede alcanzar un promedio de 2,000 soles (\$600) sin contar con los tratamientos complementarios (antibióticos, cirugías, interconsultas, etc.) pudiendo fácilmente alcanzar los 5,000 soles diarios (\$1,400). Mas aún, muchos de los pacientes alcanzan a sobrevivir y salir de alta de la UCI para fallecer en otros servicios de menor monitoreo, y esta mortalidad no es contada dentro de las estadísticas de la UCI formando mas bien parte de la mortalidad de otros servicios. Tanto la calidad de vida posterior como la mortalidad han llevado al cuestionamiento acerca de el beneficio de tales cuidados intensivos y consiguientemente han motivado la evaluación del pronóstico. En la UCI del Hospital Alberto Sabogal Sologuren tenemos una tasa de mortalidad neta anual promedio de 12,25%. Nosotros mediremos la mortalidad de los pacientes de nuestra UCI durante el periodo de un año, teniendo en cuenta que la sobrevida no es el único factor de pronóstico para el paciente pero es el comienzo para evaluar el costo beneficio de su ingreso a la unidad. Siendo las UCI uno de los servicios que genera más gastos en un hospital es necesario evaluar los parámetros necesarios para juzgar sus beneficios.

POBLACIÓN Y MÉTODOS

POBLACIÓN

Los pacientes admitidos a la Unidad de Cuidados Intensivos Generales de Adultos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren, localizado en la Provincia del Callao, Departamento de Lima. Esta es una unidad medico/quirúrgica cerrada de 10 camas, de un Hospital con un total de 360 camas. El periodo de estudio es del 01 Enero al 31 de Diciembre del año 2000.

Los criterios de inclusión en el estudio fueron: (1) Pacientes ingresados a la UCI general de adultos del Hospital Alberto Sabogal en el periodo de estudio; (2) Tiempo de Hospitalización en la UCI mayor de 48 hr. Los criterios de exclusión fueron: (1) Pacientes que no tengan APACHE II en el archivo de base de datos de la Unidad de Cuidados Intensivos; (2) Pacientes con pérdida de historia clínica o información en la base datos de la red interna del Hospital; (3) Pacientes con diagnóstico de Angina inestable o Infarto Agudo de miocardio sin shock cardiogénico; (4) Pacientes fallecidos durante su permanencia en la unidad de cuidados intensivos; (5) pacientes con diagnóstico de Taquiarritmia Supraventricular o Ventricular que no produzca Paro Cardiorespiratorio. Los criterios de eliminación fueron: (1) Referencia a otro Hospital en algún momento de su hospitalización en UCI, (2) Falta de ubicación de los pacientes en el domicilio consignado en la historia clínica ni en el registro de defunciones de la Municipalidad del sector, durante el seguimiento.

OBJETIVOS

El **objetivo general** del estudio es:

- Determinar la sobrevida al año luego de haber estado hospitalizado en una Unidad de Cuidados Intensivos Generales.

Como **objetivos específicos** del estudio se tiene:

- Determinar la mortalidad en el periodo del alta menor de 3 meses, de 3 a menos de 6 meses y de 6 meses a 1 año.
- Determinar las variables que se asociaron a la mortalidad al año del alta.

Se realizó un estudio de reporte de serie de casos

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se hizo en el Software estadístico SPSS 9.0:

El test chi cuadrado de Pearson fue usado para comparar variables categóricas, el test de ANOVA para variables numéricas de distribución simétrica y el test U de Mann Whitney para variables numéricas de distribución asimétrica (29).

El análisis multivariado por regresión logística fue usado para analizar la variable dicotómica muerte con las variables cualitativas: sexo, diagnostico de egreso, insuficiencia cardiaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, accidente cerebrovascular, diabetes mellitus, cáncer, insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. y cuantitativas: tiempo de estancia en cuidados intensivos, APACHE II, edad. (30-32).

ÉTICA

Se siguió las normas de la Declaración de Helsinki, obteniéndose el consentimiento de la familia, de cada candidato potencial al estudio. Así mismo, se explicó con lenguaje claro y comprensible, acerca de los objetivos del estudio, asegurándose que esta información halla sido entendida por la familia.

RESULTADOS

Hubo 550 egresos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren en el periodo de estudio, que se distribuyeron entre cardiología y cuidados intensivos. De 237 pacientes elegibles, fueron excluidos 23 (Gráfica 1).

Las características de los 214 pacientes que se sometieron al análisis se muestran en la Tabla 1. Cien pacientes (46.7 %) fueron hombres y 114 (53.3 %) fueron mujeres. La edad promedio de la población estudiada fue 61.55 +/- 17.81 años, la edad mínima de 21 años y la edad máxima de 93 años; el APACHE II promedio fue de 17 +/- 7, un valor mínimo de 4 y máximo de 37; el tiempo de estancia promedio fue 6.30 +/- 4.72 días, un valor mínimo de 2 días y máximo de 41 días.

Las enfermedades preexistentes o comorbilidades más frecuentes fueron: hipertensión arterial (57%), diabetes mellitus (27.1%), insuficiencia renal crónica (15.8%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (8.9%), insuficiencia cardiaca congestiva (7.5%), cáncer (7.0%) y accidente cerebrovascular(6.1%) (Tabla 1).

Los diagnósticos primarios de egresos del grupo de estudio se muestran en la Tabla 2. Los diagnósticos mas frecuentes fueron sepsis- shock séptico (33.37%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica descompensada (7.47%), insuficiencia respiratoria perioperatoria (16.35%), Pre-eclampsia/eclampsia/Hellp (7.0%), accidente cerebrovascular (3.2%), hematoma subdural (2.8%), politrauma (2.8%) y encefalopatía hipóxico isquémica (2.3%).

La distribución según grupo etario y puntaje APACHE II se muestran en la Gráfica 2 y

3 respectivamente.

Al año de seguimiento del alta de UCI sobrevivieron 142 (66.36%) y fallecieron 72 (33.64%) pacientes (Tabla 3).

Sobrevivieron al año de seguimiento del alta de UCI 142 (66.36 %) de los pacientes. De ellos, hubo 75 (52.8%) mujeres y 67 (47.2%) hombres; la edad promedio fue 56.87 +/- 18.43 años, la edad mínima 21 años y la máxima 88 años; el APACHE II promedio fue de 14 +/- 5, un valor mínimo de 4 y máximo de 29; el tiempo de estancia hospitalaria en UCI fue de 5.60 +/- 3.96 días, un mínimo de 2 días y máximo 25 días (Tabla 3).

Fallecieron al año de seguimiento del alta de UCI 72 (33.64 %) de los pacientes. De ellos hubo 39 (54.2%) mujeres y 33 (45.8%) hombres, la edad promedio fue 71.95 +/- 11.95 años, la edad mínima de 30 años y la edad máxima de 93 años; el APACHE II promedio fue de 22 +/- 6, un valor mínimo de 9 y máximo de 37, un tiempo de estancia hospitalaria en UCI de 7.68 +/- 5.72 días, con un mínimo de 2 días y máximo de 48 días (Tabla 3).

La tabla 3 también ilustra el análisis univariado de los variables independientes seleccionadas en el estudio en relación a mortalidad. De ellas, 11 tuvieron asociación significativa con mortalidad e incluyeron edad, tiempo de estancia en UCI, puntaje APACHE II y las comorbilidades como hipertensión arterial, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal crónica en hemodiálisis y cáncer; y los diagnósticos principales de egreso como preeclampsia/eclampsia/hellp, accidente cerebrovascular y resuscitación cardiovascular/Encefalopatía hipóxica.

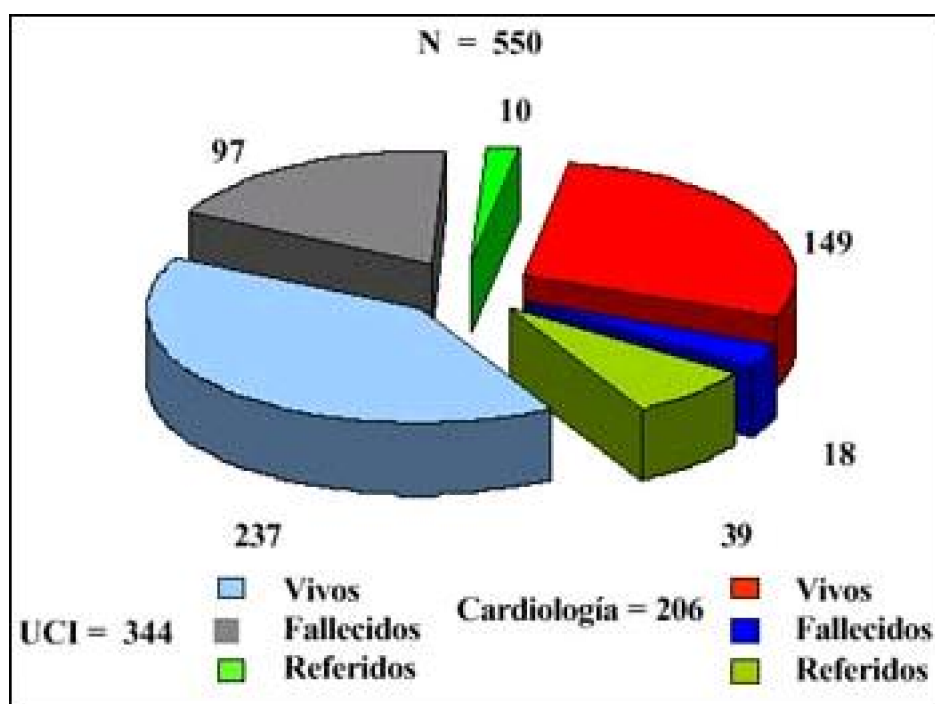
En el análisis de regresión logística múltiple la variable dependiente fue mortalidad al año y las variables independientes elegidas fueron aquellas con significancia estadística seleccionadas por el análisis univariado. Se hizo regresión escalonada. Los factores de riesgo independientes identificados por este análisis fueron puntaje APACHE II (odds ratio 0.80), edad (odds ratio 0.91), insuficiencia renal crónica en hemodiálisis (odds ratio 16.91) y cáncer (odds ratio 31.79) (Tabla 4).

Los factores de riesgo determinados por edad, sexo, APACHE II, tiempo de estancia en UCI y comorbilidades. Las variables independientemente relacionadas con la mortalidad al inicio fueron: edad ($p < 0.001$), APACHE II ($p < 0.001$), cáncer ($p < 0.001$) e insuficiencia renal crónica terminal en hemodiálisis ($p < 0.05$) (Tabla 4).

De los fallecidos, 48 fueron en los 3 primeros meses (66.66%), 15 fueron entre los 3 y 6 meses(20.83%), y 9 fueron entre los 6 meses a 1 año (12.5%) (Gráfica 4).

En la tabla 5 se muestra el análisis univariado de las variables independientes al comparar fallecidos con menos de tres meses del alta versus los fallecidos luego de los 3 meses. Las variables estadísticamente significativas fueron 4: como enfermedad preexistente enfermedad pulmonar obstructiva crónica e insuficiencia renal crónica en hemodiálisis y como diagnóstico de egreso accidente cerebrovascular y enfermedad pulmonar obstructiva crónica descompensada. Por la cantidad de datos no se realizó regresión logística múltiple

GRÁFICAS Y TABLAS



GRAFICA 1. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES EGRESADOS DE LA UCI DEL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL EN EL AÑO 2000

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO*

CARACTERÍSTICA	N = 214
Edad (años)	61.57 +/- 17.83
APACHE II	17 +/- 7
Estancia en UCI (días)	6,30 +/- 4.72
Sexo M/F (%)	100 /114 (46.7 % / 53.3 %)
Diagnostico Medico/Quirúrgico (%)	106 / 108 (49.5 % / 50.5 %)
Enfermedades Pre-existentes (%):	
Hipertensión	122 (57.0%)
Diabetes Mellitus	58 (27.1%)
IRC moderada	22 (9.8%)
EPOC	19 (8.9%)
Insuficiencia Cardíaca Congestiva	17 (7.9%)
Cáncer	15 (7.0%)
IRCT en Hemodiálisis	15 (7.0%)
Accidente Cerebrovascular	13 (6.1%)
HIV	0 (0.0%)
Otros	36 (16.8%)

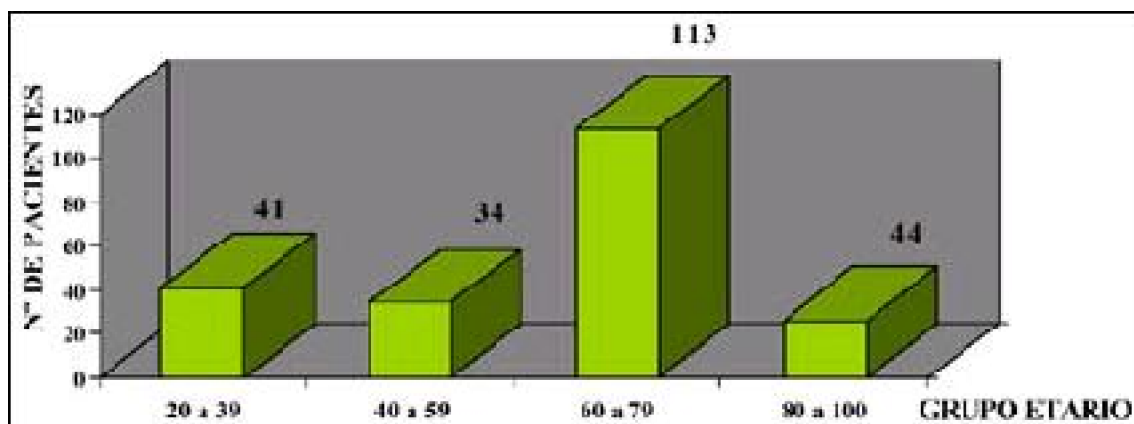
* Los signos mas - menos son: la media +/- Desviación standard.

* EPOC denota enfermedad pulmonar obstructiva crónica,

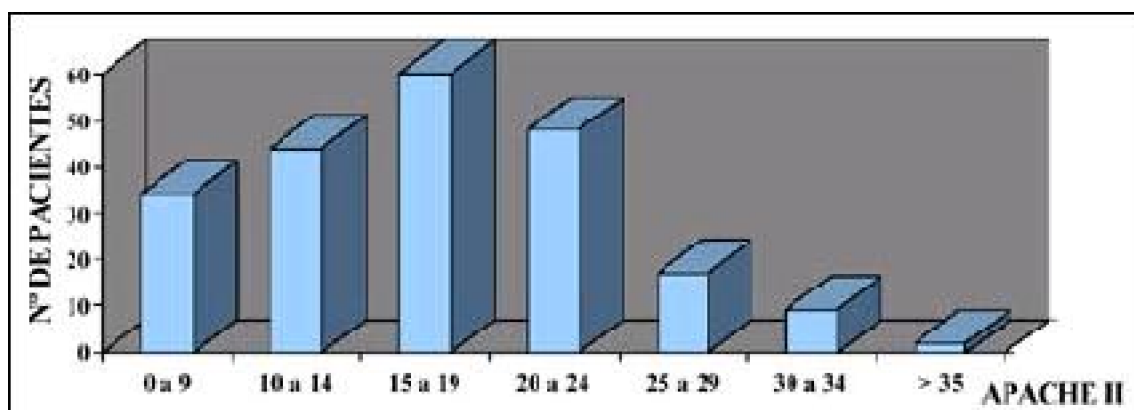
* APACHE II Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II.

* IRCt denota Insuficiencia Renal crónica terminal

N = 214



GRAFICA 2. DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO SEGÚN GRUPO ETARIO



GRAFICA 3. DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO SEGÚN APACHE

ESTUDIO SEGÚN APACHE

TABLA 2. DIAGNÓSTICO PRIMARIO DE EGRESO DE LOS PACIENTES

Diagnóstico	N=214	100%
MEDICO	106	49.53%
<i>Sepsis/Shock séptico</i>	45	21.02%
Pulmonar	24	
Abdominal	4	
Urinario	10	
Dérmico	2	
Cardiaco	2	
Odontológico	1	
Catéter central	1	
No precisado	1	
<i>EPOC descompensado</i>	16	7.47%
<i>Accidente cerebrovascular</i>	7	3.2%
Isquémico		
- Tronco	4	
- Cerebral Media	1	
Hemorrágico	2	
<i>Encefalopatía Hipóxico-Isquémica</i>	5	2.3%
<i>Estado asmático</i>	5	2.3%
<i>Edema Pulmonar Cardiogenico</i>	5	2.3%
<i>Tromboembolia pulmonar/Trombosis venosa profunda</i>	4	1.86%
<i>Cetoacidosis Diabética</i>	5	2.3%
<i>Estado Hiperosmolar no cetósico</i>	2	0.93%
<i>Hipernatremia</i>	2	0.93%
<i>Tormenta Tiroidea</i>	1	0.46%
<i>Hipotiroidismo descompensado</i>	1	0.46%
<i>Hemorragia Alveolar Difusa/PAM</i>	1	0.46%
<i>Hemorragia Digestiva Alta</i>	1	0.46%
<i>Pancreatitis</i>	1	0.46%
<i>Insuficiencia Suprarrenal</i>	1	0.46%
<i>Efusión pleural masiva maligna</i>	1	0.46%
<i>Encefalopatía hepática/PBS</i>	1	0.46%
<i>Tétanos generalizado</i>	1	0.46%
<i>Estatus convulsivo</i>	1	0.46%
QUIRÚRGICO	108	50.46%
<i>Sepsis/Shock séptico</i>	35	16.35%
Abdomen	34	
Urológico	1	
<i>IRA Perioperatoria</i>	35	16.35%
Abdomen	20	
Tórax	7	
Cabeza y Cuello	3	
Urología	3	
Ginecológico	1	

Sobrevida a 1 año después del alta de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal durante el año 2000

Diagnóstico	N=214	100%
Traumatología	1	
<i>Preeclampsia, Eclampsia, Hellp</i>	15	7.0%
<i>Neurocirugía</i>	9	4.2%
Hematoma Subdural	6	
Hemorragia Intracerebral por HTA	2	
Neurocisticercosis	1	
<i>Politrauma</i>	6	2.8%
<i>Shock Hipovolemico</i>	4	1.86%
Abdomen	1	
Ginecológico	3	
<i>Shock Obstructivo Extracardiaco</i>		
Cardiovascular	2	0.93%
<i>Pancreatitis Aguda Severa</i>	1	0.46%
<i>Hemorragia Digestiva Alta</i>	1	0.46%

* Solo se consigna el diagnostico principal de egreso del paciente por eso la suma de todos los diagnósticos es igual al total.

* PBS: peritonitis bacteriana espontánea

* HTA: hipertensión arterial

* IRA perioperatoria: Insuficiencia respiratoria aguda perioperatoria

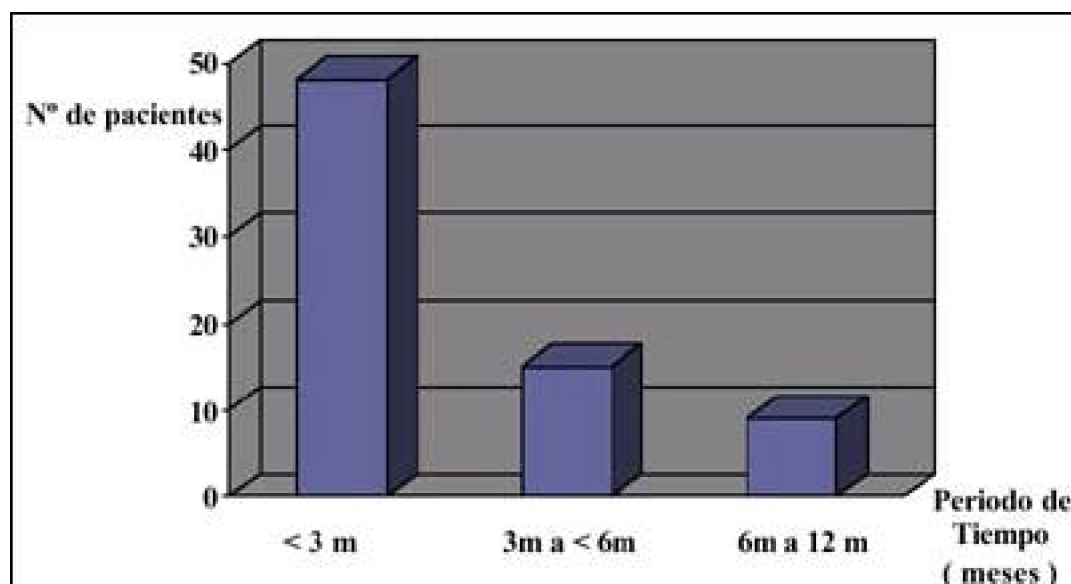
TABLA 3. ANÁLISIS UNIVARIADO DE LOS PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO*

DIAGNÓSTICO	VIVOS N = 142 (66.36%)	FALLECIDOS N = 72 (33.64%)	P
Sexo M/F (%)	67/75 (47.2%/52.8%)	33/39 (45.8%/54.2%)	p = 0.852
Edad (años)	56.87 +/- 18.28	71.95 +/- 11.05	p < 0.001*
TE en UCI (días)	5.60 +/- 3.93	7.68 +/- 5.72	p < 0.001*
APACHE II	14 +/- 5	22 +/- 6	p < 0.001*
Enfermedades Pre-existent:			
Hipertension arterial	67 (47.2%)	55 (76.4%)	p < 0.001*
Diabetes mellitus	35 (47.18)	23 (31.94%)	p = 0.144
Accidente cerebrovascular	3 (2.1%)	10 (13.9%)	p < 0.001*
Insuficiencia Cardiaca	7 (4.9%)	10 (13.9%)	p = 0.022*
EPOC	15 (10.6%)	4 (5.6%)	p = 0.224
IRcT en Hemodialisis	2 (1.4%)	13 (18.1%)	p < 0.001*
Cáncer	4 (2.8%)	11 (15.3%)	p < 0.001*
Dx. Principal de Egreso:			
Preeclampsia/eclampsia/hellp	15 (10.56%)	0 (0%)	p=0.04*
EPOC	14 (9.85%)	2 (2.27%)	p=0.063
ACV	01 (0.70%)	8 (11.11%)	p<0.001*
Sepsis	51 (35.91%)	29 (40.27%)	p=0.533
RCP-Encefalopatía Hipóxica	0 (0%)	5 (6.94%)	p=0.001*
IRA perioperatoria	28 (19.71%)	7 (9.72%)	p=0.062

- Los signos mas - menos son: la media +/- Desviación Standard
- IRA perioperatoria: Insuficiencia respiratoria aguda perioperatoria
- * EPOC denota enfermedad pulmonar obstructiva crónica,
- denota estadísticamente significativo (p < 0.05)
- APACHE II Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II

N = 72

Sobrevida a 1 año después del alta de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal durante el año 2000



GRAFICA Nº 4. MORTALIDAD AL AÑO DEL ALTA DE UCI DEL GRUPO DE ESTUDIO

TABLA 4. ANÁLISIS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA BINARIA DE LOS PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO
N = 214

Variable independiente	coeficiente	E.S.	Wald	p	OR	IC 95% para OR
Sexo	- 0.0700	0.4221	0.0275	0.8683	0.93	0.40 a 2.13
Edad	- 0.0842	0.0233	13.0828	0.0003*	0.91	0.87 a 0.96*
TE en UCI	- 0.0414	0.0526	0.6196	0.4312	0.95	0.86 a 1.06
APACHE II	- 0.2194	0.0442	24.6475	<0.0001*	0.80	0.73 a 0.87*
Enfermedades Pre-existentes:						
Hipertensión arterial	- 0.4239	0.5999	0.4993	0.4798	0.65	0.20 a 2.12
Diabetes mellitus	- 0.3476	0.4631	0.5635	0.4529	0.70	0.28 a 1.75
ACV	0.7912	0.8744	0.8187	0.3656	2.20	0.39 a 12.24
Insuficiencia Cardiaca	- 0.4215	0.7610	0.3068	0.5796	0.65	0.14 a 2.91
EPOC	- 1.4578	0.7778	3.5128	0.0609	0.23	0.05 a 1.06
IRct en Hemodialisis	2.8284	0.9203	9.4451	0.0021*	16.91	2.78 a 102.73*
Cáncer	3.4592	0.8448	16.7665	<0.0001*	31.79	6.07 a 166.49*
Dx. Principal de Egreso:						
ACV	-2.9608	1.2009	6.0786	0.0137	0.51	0.0049 a 0.5445

- Los signos mas - menos son: la media +/- Desviación Standar.
- APACHE II Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II.
- ACV denota accidente cerebrovascular
- EPOC denota enfermedad pulmonar obstructiva crónica,
- IRct denota Insuficiencia Renal Crónica terminal

* Denota estadísticamente significativo

TABLA 5. ANÁLISIS UNIVARIADO DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES RELACIONADOS CON MORTALIDAD A LOS 3 MESES Y > DE 3 MESES

	<3 meses	>3meses	p
	n=48	n= 24	
Edad	72.4+/-10.69	71.38 +/- 11.97	p=0.847
APACHE	21.75+/-7.21	22.37 +/- 5.43	p=0.709
TE UCI	7.66+/-4.33	7.70 +/- 7.92	p=0.265
Sexo M/F	22/26	11/13	p=1.00
Tipo Médico/Quirúrgico	29/19	18/6	p=0.22
Enfermedades Pre-existent:			
HTA	34	21	p=0.116
DM	12	11	p=0.074
IRC-HD	3	10	p<0.001*
ACV	6	4	p=0.630
ICC	6	4	p=0.630
EPOC	0	4	p=0.004*
Cáncer	7	4	p=0.817
Dx. principal de egreso:			
EPOC	0	2	p=0.043
ACV	8	0	p=0.034*
Sepsis	16	13	p=0.089
RCP	6	1	p=0.261

- Los signos mas - menos son: la media +/- Desviación Standar.
- APACHE II Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II.
- ACV denota accidente cerebrovascular.
- EPOC denota enfermedad pulmonar obstructiva crónica,
- IRC-HD denota Insuficiencia Renal Crónica en hemodiálisis.
- *Denota estadísticamente significativo

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran que la sobrevivencia al año del alta de UCI de la población en estudio fue de 66.36%. La edad promedio de los sobrevivientes (56.39%+/-18.46) es menor que la de los fallecidos (71.80+/-10.90); el APACHE II promedio de los sobrevivientes fue también menor (14 +/- 5) que la de los fallecidos (22+/-6), encontrándose también diferencia en relación al tiempo de estancia hospitalaria en UCI entre los sobrevivientes y los fallecidos (5.51+/- 3.85 y 7.86+/-5.81 días respectivamente).

No se encontró otros trabajos que estudiaran la sobrevivencia al alta de UCI, todos

los trabajos están referidos a la mortalidad como variable dependiente.

La mortalidad a largo plazo luego del alta de UCI varía ampliamente entre diferentes países, y dentro de un mismo país, entre diferentes hospitales. Estudios previos han examinado los resultados a 6 meses (33,34), 20 meses (36,7), 1 año (36), 2 años (1), 3 años (3) y 5 años (37). La mortalidad al año varía de 27% a 89%, y en muchos reportes se halla en el rango de 50% a 60% (36,38,39).

Los resultados de este estudio muestran que la mortalidad al año del alta de UCI de la población en estudio fue de 33.64 %. El periodo más crítico de mortalidad detectada al alta fueron los 3 primeros meses, donde fallecieron el 66.66% de los pacientes.

Las variables predictivas asociadas a mortalidad a largo plazo luego del alta de UCI fueron la presencia de insuficiencia renal crónica en hemodiálisis, cáncer, mayor puntaje APACHE II, y mayor edad.

El puntaje APACHE II demostró ser un buen predictor de mortalidad al año, pero no discrimina entre los grupos de mortalidad temprana y tardía (antes y luego de los 3 meses del alta).

Este estudio tiene varias limitaciones que tipifican a los estudios de tipo retrospectivo. A pesar de estas limitaciones, el estudio es importante por 2 razones:

1) Detecta la mortalidad alta asociada a los pacientes que tienen como comorbilidad insuficiencia renal crónica en hemodiálisis, a pesar de la necesidad de mayor número de pacientes para precisar su impacto (intervalo de confianza amplio). Ellos mueren luego de los 3 meses del alta de UCI, indicando que la causa de fallecimiento no se relaciona en forma directa con una intercurriencia asociada a la hospitalización en UCI (por ejemplo neumonía asociada a ventilación mecánica)

2) No se puede sacar conclusiones definitivas acerca de los pacientes con cáncer debido a que no se describe el estadio en que se hallaron en el momento de entrar al estudio,

3) No se halló relación como predictor de mortalidad a largo plazo el diagnóstico de egreso sepsis/shock séptico, pero este resultado aun debe relacionarse con el organismo aislado, debido a que estos juegan un rol importante en la supervivencia del paciente crítico.

4) Los diagnósticos de egreso Accidente Cerebrovascular y Encefalopatía hipóxica isquémica a pesar de mostrarse significativas en el análisis univariado no mostraron significancia en el análisis multivariado quedando pendiente obtener mayor número de datos para precisar su impacto.

5) Preeclampsia/eclampsia/hellp se mostró significativo en el análisis univariado pero no retuvo su significancia en el análisis de regresión múltiple, descartando su efecto como predictor de mortalidad a largo plazo.

Este estudio puede ser criticado debido a que no analizó:

Más allá del alta hospitalaria, los pacientes de UCI continúan teniendo 5 veces más riesgo de muerte que la población general, y los pacientes de piso 3.5 veces; la diferencia entre los pacientes de UCI y los pacientes de piso fue principalmente explicada por tener mayor edad y más enfermedades de fondo que los pacientes de UCI.

Varias preguntas se originan de este trabajo,

Primero, muchos servicios de UCI han mejorado los resultados a corto plazo sin beneficios a largo plazo. Aquellos servicios que resulten en beneficios a largo plazo pueden haber sido extremadamente caros

Recientes guías para la conducta y el reporte de análisis de costo-efectividad enfatizan la importancia de captura de la sobrevivencia a largo plazo y calidad asociada a la sobrevivencia si el valor social va a ser estimado; de modo, que sería de mayor ayuda una evaluación de los resultados a largo plazo de los pacientes egresados a las Unidades de Cuidados Intensivos. Tenemos también que estar preparados para enfrentar las implicancias de los resultados que puedan sugerir aspectos de los cuidados de UCI que, aunque efectivos a corto plazo, son simplemente demasiado caros si el efecto a corto plazo, no se traslada en beneficios a largo plazo

Segundo, ¿porqué la mortalidad a largo plazo es alta?, ¿Cómo puedo mejorarla?

Debemos aislar los factores de riesgo de pobre resultado a largo plazo y considerar cual de estos factores son modificables

Como los pacientes ancianos son el segmento de la población que va creciendo y las comorbilidades van paralelas a la edad, son estos pacientes ancianos con enfermedades de fondo que constituyen la proporción más de alta de pacientes en UCI. Sin embargo, el impacto preciso de la edad y comorbilidad sobre el resultado a largo plazo no es conocido y las herramientas de predicción sobre morbilidad y mortalidad a largo plazo no son conocidos.

CONCLUSIONES

Este es un estudio observacional que provee información sobre el resultado a largo plazo después de estar hospitalizado en UCI. La supervivencia de los pacientes al año del alta de la UCI alcanza al 66.36%. La mortalidad al año del alta de UCI llega al 33.34%, observándose que la mayor mortalidad se produce durante los tres primeros meses, y está relacionada a la presencia de comorbilidades asociadas.

El periodo más crítico de mortalidad detectada al alta fueron los 3 primeros meses, donde el 66.66% de los pacientes fallecieron.

Las variables predictivas asociadas a mortalidad a largo plazo luego del alta de UCI fueron la presencia de insuficiencia renal crónica en hemodiálisis, cáncer, mayor puntaje APACHE II, y mayor edad.

El puntaje APACHE II demostró ser un buen predictor de mortalidad al año, pero no discrimina entre los grupos de mortalidad temprana y tardía (antes y luego de los 3 meses del alta)

Se requiere otros estudios de tipo cohorte para precisar en estos grupos identificados de riesgo aquellos factores asociados a pobre resultado a largo plazo y considerar cual de estos factores son modificables.

BIBLIOGRAFÍA

- Parno JR, Teres D, Lemeshow S, et al: Two year outcome of adult intensive care patients. *Med Care* 1984; 22:167-176.
- Yinnon A, Zimran A, Hershko C: Quality of life and survival following intensive care medical care. *Q J Med* 1989; 264: 347-357.
- Ridley S, Jackson R, Findlay J, et al: Long term survival after intensive care. *BMJ* 1990; 301: 1127-1130.
- Kass JE, Castriotta RJ, Malakoff F: Intensive care unit outcome in the very elderly. *Crit Care Med* 1992; 20: 1666-1671.
- Rockwood K, Noseworthy TW, Gibney RTN, et al: One-year outcome of elderly and young patients admitted to intensive care units. *Crit Care Med* 1993; 21: 687-691.
- Ridley S, Plenderleith L: Survival after intensive care. *Anaesthesia* 1994; 49: 933-935.
- Sasse KC, Nauenberg E, Long A, et al: Long-term survival after intensive care unit admission with sepsis. *Crit Care Med* 1995; 23: 1040-1047.
- Konopad E, Noseworthy TW, Johnston R, et al: Quality of life measures before and one year after admission to an intensive care unit. *Crit Care Med* 1995; 23: 1653-1659.
- Seneff MG, Wagner DP, Wagner RP, et al: Hospital and 1-year survival of patients admitted to intensive care units with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *JAMA* 1995; 274: 1852-1857.
- Niskanen M, Kari A, Halonen P for the Finnish ICU Study Group: Five-year survival after

- intensive care: Comparison of 12,180 patients with the general population. *Crit Care Med* 1996; 24: 1962-1967.
- Djaiani G, Ridley S: Outcome of intensive care in the elderly. *Anaesthesia* 1997; 52: 1130-1136
- Goldhill DR, Sumner A: Outcome of intensive care patients in a group of British intensive care units. *Crit Care Med* 1998; 26: 1337-1345.
- Bashour C. Allen: Long-term survival and functional capacity in cardiac surgery patients after prolonged intensive care. *Crit Care Med*, 2000; 28:3848-3853.
- Cullen DJ, Ferrara LC, Briggs BA, et al: Survival, hospitalization charges and follow up results in critically ill patients. *N Engl J Med* 1976; 294:982-987.
- Detsky AS, Stricker SC, Mulley AG, et al: Prognosis, survival and the expenditure of hospital resources for patients in an intensive care unit. *N Engl J Med* 1981; 305:667-672.
- Parno JR, Teres D, Lemeshow S, et al: Hospital charges and long term survival of ICU versus non-ICU patients. *Crit Care Med* 1982; 10:569-577.
- Hanson William: Impact of Intensivists and ICU Teams on Patient Outcomes. *Journal of Intensive Care Medicine* 1999, Vol 14 (Number 6), p254-261
- Knaus WA, Sun X, Nystrom O, et al: Evaluation of definitions for sepsis. *Chest* 1992; 101:1656-1662.
- Yau E, Rohatiner AZ, Lister TA, et al: Longterm prognosis and quality of life following intensive care for life-threatening complications of haematological malignancy. *Br J Cancer* 1991; 64:938-942.
- Konopad E, Noseworthy TW, Johnston R, et al: Quality of life measures before and one year after admission to an intensive care unit. *Crit Care Med* 1995; 23:1653-1659.
- Hurel D, Loirat P, Saulnier F, et al: Quality of life 6 months after intensive care: Results of a prospective multicenter study using a generic health status scale and a satisfaction scale. *Intensive Care Med* 1997; 23:331-337.
- Manthous CA, Amoateng-Adjepong Y, al-Kharrat T, et al: Effects of a medical intensivist on patient care in a community teaching hospital. *Mayo Clinic Proceedings* 1997; 72:391-399.
- Brown JJ, Sullivan G: Effect on ICU mortality of a full-time critical care specialist. *Chest* 1989; 96:127-129.
- Pollack MM, Katz RW, Ruttimann UE, et al: Improving outcome and efficiency of intensive care: The impact of an intensivist. *Crit Care Med* 1988; 16:11-17.
- Llodra-Calvo JC, Vazquez-Mata G: Evaluation of the cost of an intensive medicine unit. Relationship between the cost and the severity of the disease. *Med Clin (Barc)*. 1995 Mar 4;104(8):317.
- Ryan DW: Providing intensive care. *BMJ* 1996; 312:654.
- Noseworthy TW, Konopad E, Shustack A et al: Cost accounting of adult intensive care: methods and human and capital inputs. *Crit Care Med*. 1997 Jun;25(6):1088-9.
- Edbrooke DL, Hibbert CL, Kingsley JM et al: The patient-related costs of care for sepsis patients in a United Kingdom adult general intensive care unit. *Crit Care Med* 1999 Sep;27(9):1760-7

-
- Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, et al: APACHE II: A severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985; 13:818-829
- Dawson-Saunders B, Trapp R: Basic and Clinic Biostatistic. 2nd ed. Appleton and Lange; 1997
- Concato J, Feinstein A, Holford T: The risk of determinating risk with multivariables methods. *Ann Intern Med* 1993 Feb; 118 (3): 201-210
- Guyyat G, Walter S, Shannon H, et al: Basic statistics for clinician. Correlation and Regression. *Can Med Assoc J* 1995 Feb; 152 (4): 497-504
- Randolph A, Guyatt G, Calvin J et al: Understanding articles describing clinical predicting tools. *Crit Care Med* 1998 Sept; 26(9): 1603-12
- Mundt DJ, Gage RW, Lemeshow S, et al: Intensive care unit patient follow-up. Mortality, Functional status, and return to work at six months. *Arch Intern Med* 1998; 149:68-72
- Knaus WA, Harrell FE Jr, Lynn J, et al: The SUPPORT prognostic model. Objective estimates of survival for seriously ill hospitalized adults. *Ann Intern Med* 1995; 122:191-203
- Sage WM, Myer H, Rosenthal H, et al: Is intensive care worth it?-Assessment of input and outcome for the critically ill. *Crit Care Med* 1986; 14:777-782
- Zaren B, Bergstrom R: Survival compared to the general population and changes in health status among intensive care patients. *Acta Anaesthesiol Scand* 1989; 33:6-12
- Niskanen M, Kari A, Halonen P: Five-year survival after intensive care -Comparasion of 12,180 patients with the general population. *Crit care Med* 1996; 24: 1962-67
- Dragsted L, Horwitz O, Janstrup F, et al: Mortality among patients in an intensive care unit. *Ugeskr Laeger* 1981, 143: 2567-70
- Le Gall J-R, Brun -Buisson C, Trunet P, et al: lonfluence of age, previous heaoth status and severtesy of acute illnes on outcome of intensive care. *Crit Care med* 1982; 10: 575-577.