

## PERFIL EPIDEMIOLOGICO Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, HOSPITAL SAN JOSÉ, POPAYÁN

### HEALTH PROFILE AND RISK FACTORS IN PATIENTS OF THE INTENSIVE CARE UNIT, HOSPITAL SAN JOSÉ, POPAYÁN

Diego Illera\*, Gumercindo Rivera\*\*, Andrés Eduardo Orozco\*\*\*, Víctor Daniel Montenegro\*\*\*, Cesar Orlando Vidal\*\*\*

#### RESUMEN

**Introducción:** La Unidad de Cuidados Intensivos (U.C.I.) es el área dedicada a la atención integral de enfermos graves del Hospital Universitario San José de la ciudad de Popayán. Los objetivos del estudio fueron establecer el perfil epidemiológico de los pacientes que ingresaron a U.C.I. adultos del Hospital en el año 2012 y determinar factores de riesgo asociados a la mortalidad y a los diagnósticos más prevalentes. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo del perfil epidemiológico de los pacientes admitidos en U.C.I. con la previa autorización del comité de ética, se estudiaron 949 pacientes seleccionados de una base de datos. Se codificaron las variables según criterio de los investigadores; se establecieron asociaciones entre las variables descritas y las variables mortalidad y diagnóstico con  $\chi^2$  para determinar significancia estadística ( $p < 0.05$ ). Se calculó OR crudo de las asociaciones con IC del 95 % para determinar el grado de asociación. No se realizó análisis multivariante para el ajuste de las asociaciones encontradas. **Resultados:** El género masculino presentó mayor frecuencia de ingreso; la edad promedio fue  $52.9 \pm 21.9$  años, con mediana de estancia de 4 días y un recorrido intercuartílico de 4. La mortalidad global fue de 15 %, con una tasa de mortalidad después de 48 horas de ingreso

de 7.9%. Son factores asociados a mortalidad en U.C.I.: el género masculino y recibir soporte ventilatorio. Las variables género, edad y procedencia son factores asociados a los diagnósticos más prevalentes. **Conclusión:** En la U.C.I. prevalece el género masculino en edad activa de la vida. Las tendencias de mortalidad muestran índices inferiores a los reportados en la literatura. La cual está asociada a factores de riesgo tanto sociodemográficos como clínicos, siendo la presencia de soporte ventilatorio la de mayor asociación (análisis no ajustados por confusión). Los diagnósticos más prevalentes se asocian a factores de riesgo que ratifican los precedentes en la literatura.

**Palabras clave:** Cuidados intensivos, perfil epidemiológico, factores de riesgo, mortalidad.

#### ABSTRACT

I.C.U. is an area dedicated to integral attention of severe ill patients. **Objective:** To establish the epidemiological profile of patients admitted to adult I.C.U. of Hospital Universitario San José of Popayán, Colombia, 2012. To determine risk factors associated to mortality and most prevalent diagnoses. **Methods:** Descriptive, retrospective study of the

Historia del artículo:

Fecha de recepción: 5/02/2015.

Fecha de aceptación: 28/03/2015.

\* Universidad del Cauca, Facultad de Ciencias de la Salud, Médico Profesor titular Departamento de Medicina Social y Salud Familiar, Director Área de Salud Ocupacional.

\*\* Universidad del Cauca, Facultad de Ciencias de la Salud, Médico Internista Profesor Departamento de Medicina Interna. Director Unidad de Cuidados Intermedios, Hospital Universitario San José, Popayán.

\*\*\* Universidad del Cauca, estudiantes Programa de Medicina.

Correspondencia: Diego Illera Rivera: diillera@gmail.com. Carrera 6 # 14N – 02 Popayán, Colombia.

*epidemiological profile of patients admitted to I.C.U. After authorization from ethics committee, 949 patients selected from the database were studied. Variables were codified according to investigators criteria. Associations were established among variables and mortality and diagnoses using  $\chi^2$  to determine statistical significance ( $p < 0.05$ ). Unadjusted OR with a 95% CI was calculated to determine the level of association. Multivariate analysis was not performed for adjustment of established associations. Results: Male gender presented the higher admission frequency; mean age was  $52.9 \pm 21.9$  years, with a median of stay of 4 days, and an interquartile range of 4. Mortality overall was 15%, with a 48 hours after admission mortality*

*rate of 7.9%. Male gender and receiving ventilator support are factors associated with mortality in I.C.U. Gender, age and origin are factors associated with the most prevalent diagnoses. Conclusion: I.C.U. has a prevalence of male gender. Mortality trends show lower indices to what is reported in literature. The established mortality is associated to socio-demographic and clinic risk factors, with ventilator support the one with the higher association (confusion non-adjusted analysis). Most prevalent diagnoses are associated to risk factors that ratify what is referred in literature.*

**Key Word:** Intensive care, epidemiological study, risk factors, mortality

## INTRODUCCIÓN

Durante las dos últimas décadas, la Unidad de Cuidados Intensivos (U.C.I.) ha pasado a formar parte esencial de casi todos los hospitales, transformándose en un servicio de alta complejidad, cuyo objetivo es brindar un cuidado integral a aquellas personas en condiciones críticas de salud (1-2).

El perfil epidemiológico es la presentación de la situación sobre salud pública o clínica analizada en un lugar y tiempo determinado (3). Conocer las variables epidemiológicas y su grado de influencia sobre las variables biológicas del paciente ingresado a U.C.I., permite establecer un esquema de determinantes durante la estancia del paciente, además de formar una representación en cuanto a las tendencias que puedan estandarizar los procesos evaluados durante la atención médica especializada en esta área.

Esta investigación se realizó con el fin de establecer la identidad característica del servicio de cuidados intensivos teniendo en cuenta los factores determinantes en las enfermedades tratadas y las tendencias de morbimortalidad asociadas. De esta forma, se puede proyectar el manejo de esta dependencia encaminado en los próximos años hacia una mejoría en los mecanismos de atención y calidad en salud.

En Argentina se realizó un estudio retrospectivo de 904 pacientes ingresados a la U.C.I. de un hospital durante un período de 16 meses. Se encontró un predominio del sexo masculino, con edad promedio de 46 años  $\pm 19.36$  y una estadía promedio de 8.5 días; encontrando como principal diagnóstico de ingreso: el trauma craneoencefálico y la mortalidad global fue 41.48 % (4).

En Colombia en el año 2002 se realizó un estudio de cohorte de pacientes en una muestra de unidades de cuidados intensivos (3066 pacientes), en el cual encontró un predominio del género masculino, con promedio de edad de 53 años y como la causa más frecuente de ingreso fue infarto miocárdico y la mortalidad fue 31.0 % (5).

Una investigación realizada a nivel local, en la ciudad de Popayán, en la U.C.I. del Hospital San José, se estudiaron 914 pacientes, en la cual se encontró que el género masculino presentó la mayor frecuencia, con 53.9 %, una edad promedio de 52.8 años  $\pm 21.8$  y el principal diagnóstico aislado de remisión fue sepsis (6).

Son escasos los perfiles epidemiológicos de los pacientes de las U.C.I. en el ámbito nacional y local; aunque se encontraron estudios puntuales sobre enfermedades específicas por las cuales ingresan los pacientes a este servicio, destacando aspectos de morbilidad, mortalidad y controles de calidad (7), por lo tanto el objetivo de este estudio es establecer el perfil epidemiológico de los pacientes que ingresaron a la U.C.I. de adultos del H.U.S.J. durante el año 2012 y determinar los principales factores de riesgo asociados a la mortalidad y a los diagnósticos más prevalentes.

## MÉTODOS

Mediante un estudio observacional descriptivo se estableció el perfil epidemiológico de los pacientes admitidos en la U.C.I. de adultos del H.U.S.J. entre los meses de enero a diciembre del año 2012. La información fue entregada con previa autorización del comité de ética de esta institución, mediante un documento de base de datos de Microsoft Excel 2010. La base de datos contó con 951 registros de pacientes, de los cuales se excluyeron 2 cuyos datos eran incompletos, para un total de 949 pacientes. Se codificaron las variables de acuerdo al criterio de los investigadores, utilizando la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10). Teniendo en cuenta el criterio de prioridad diagnóstica por parte del especialista de U.C.I., se determinaron los diagnósticos principales con base en los que se realizó el análisis.

La base de datos de Excel se transcribió a STATA 12.0. Las variables cualitativas y cuantitativas se les determinaron su frecuencia y a las variables cuantitativas se les halló las medidas de tendencia central, así como la medida de dispersión, des-

viación estándar. Posteriormente se tabularon los resultados para establecer relaciones entre las variables descritas: variables mortalidad y diagnóstico, mediante la prueba  $\chi^2$  para determinar significancia estadística, con un valor de significancia estadística  $<0.05$ . Finalmente, se calculó el odds ratio (OR) crudo con un intervalo de confianza (IC) del 95 % en las relaciones que mostraron significancia estadística (Género y soporte ventilatorio). Las asociaciones encontradas no fueron ajustadas por potenciales confusores, por lo tanto estos resultados son preliminares y deben ser tomados únicamente como una guía de las tendencias epidemiológicas de este grupo de pacientes de la U.C.I. estudiada.

## RESULTADOS

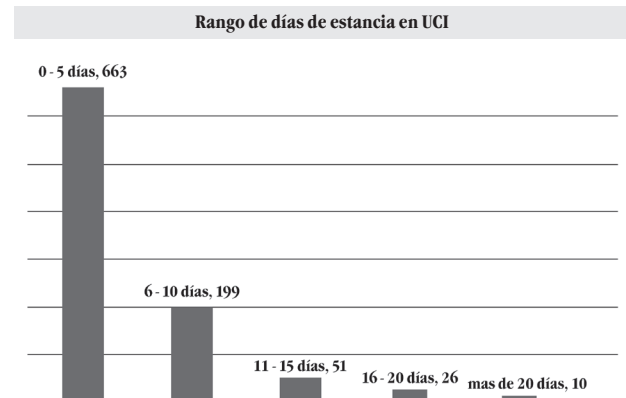
De acuerdo con las características sociodemográficas, se encontró que el 53.5 % de los casos de ingreso a U.C.I. correspondían al género masculino; la edad de mayor presentación fue el de 18-65 años con un 60.9 %, la edad promedio de 52.9 años  $\pm$  21.9 y una mediana de 56 años. El 67.2 % de los pacientes pertenecían al régimen subsidiado (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de la población objeto de estudio (n=949)

VARIABLE	n=949	(%)
<b>Género</b>		
Femenino	441	46.5
Masculino	508	53.5
<b>Edad (años)</b>		
Media $\pm$ 1 DS		
14-17	(52.9 $\pm$ 21.9)	
41		
4.3		
18-65	578	60.9
66-94	330	34.8
<b>Régimen de salud</b>		
Subsidiado	638	67.2
Contributivo	222	23.4
Vinculado	89	9.4

Con relación a las características clínicas de los pacientes estudiados, se encontró que el 69.9 % tuvieron una permanencia no mayor de 5 días con una mediana de 4 y un recorrido intercuartílico de 4 (Tabla 1 y Figura 1). El 48.9 % de los pacientes procedían del servicio de Urgencias del hospital. En cuanto a los procedimientos de soporte realizados, el 54.2 % de los pacientes requirieron de soporte ventilatorio, de los cuales un 95.9 % recibieron intervención con ventilación invasiva y diálisis de 2.5% del total, de los cuales al 83.3 % se les realizó hemodiálisis (Tabla 2).

**Figura 1.** Distribución de pacientes por rango de días de estancia (n=949)



Respecto a la mortalidad en U.C.I., se determinó que el 15.0% de los pacientes murieron durante su estancia, de los cuales 47.2% fallecieron 48 horas después de su ingreso. La frecuencia de mortalidad intrahospitalaria después de 48 horas de atención fue de 7.1% (Tabla 2).

**Tabla 2.** Caracterización de la mortalidad en U.C.I. (n=949)

Vivo/Muerto	n=949	(%)
Vivos	807	85
Muertos	142	15
Muertes menores de 48 horas	75	52.8
Muertes mayores de 48 horas	67	47.2

En la Tabla 3 se describen los 11 eventos más prevalentes diagnosticados en U.C.I., codificados de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10).

**Tabla 3.** Diagnósticos más prevalentes en los pacientes ingresados a U.C.I. (n=949)

Código CIE-10	Diagnóstico	n= 949
Z988	Otros estados postquirúrgicos especificados	116
I249	Enfermedad isquémica aguda del corazón, no especificada	91
A419	Septicemia, no especificada	79
T07X	Traumatismos múltiples, no especificados	68
J189	Neumonía, no especificada	46
T060	Traumatismos del encéfalo y de los nervios craneales con traumatismo de nervios y médula espinal a nivel del cuello	34
I679	Enfermedad cerebrovascular, no especificada	32
E148	Diabetes mellitus, no especificada con complicaciones no especificadas	30

J960	Insuficiencia respiratoria aguda	29
X959	Agresión con disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas: lugar no especificado	27
Y149	Envenenamiento por, y exposición a otras drogas, medicamentos y sustancias biológicas, y las no especificadas, de intención no determinada: lugar no especificado (Y149)	27
	Otro tipo de diagnóstico	370

Respecto a los factores de riesgo asociados a la mortalidad en U.C.I. se determinó que pertenecer al género masculino tiene una ventaja de 1.6 veces en la posibilidad de fallecer en este servicio y que los pacientes que reciben soporte ventilatorio tienen 5.1 una ventaja en la posibilidad de morir que aquellos que no lo reciben.

Los principales factores de riesgo determinados con relación a los eventos más frecuentes son género, edad y procedencia (Tabla 4).

**Tabla 4.** Factores de riesgo asociados a los diagnósticos más prevalentes en U.C.I.

Diagnóstico	Factor de riesgo	OR	IC 95%
Enfermedad isquémica aguda del corazón, no especificada	Género masculino	2.3	[1.46 - 3.76]
	Edad mayor a 65 años	2.4	[1.55 - 3.70]
	Procedencia del servicio de urgencias	6.1	[3.47 - 10.85]
Septicemia, no especificada	Edad menor a 18 años	2.4	[1.02 - 5.58]
	Procedencia del servicio de ginecología	5.2	[2.07 - 13.02]
Traumatismos múltiples, no especificados	Género masculino	4.3	[2.15 - 7.42]
	Edad entre 18 y 65 años	4.0	[2.03 - 7.98]
	Procedencia del servicio de cirugía	1.8	[1.10 - 2.97]
Neumonía, no especificada	Edad mayor a 65 años	1.9	[1.07 - 3.52]
	Procedencia del servicio de urgencias	3.9	[1.96 - 8.15]
Traumatismos del encéfalo y de los nervios craneales con traumatismo de nervios y médula espinal a nivel del cuello	Género masculino	2.5	[1.15 - 5.38]
	Procedencia del servicio de cirugía	2.1	[1.06 - 4.28]
Enfermedad cerebrovascular, no especificada	Edad mayor a 65 años	3.2	[1.57 - 6.77]

Se determinó que pertenecer al género masculino es factor de riesgo para presentar enfermedad isquémica aguda del corazón no especificada, traumatismos múltiples no especificados y traumatismos del encéfalo y de nervios craneales con traumatismos de nervios y médula espinal a nivel del cuello. Respecto a la edad, tener menos de 18 años es factor de riesgo para presentar Septicemia no especificada, estar en el rango de 18 y 65 años es factor de riesgo para traumatismos múltiples no especificados y tener más de 65 años de edad, es factor de riesgo para presentar neumonía no especificada, para enfermedad cerebro vascular no especificada y para la enfermedad isquémica aguda del corazón. En cuanto a la procedencia, ingresar desde el servicio de ginecología es factor de riesgo para septicemia, estar en urgencias para enfermedad isquémica aguda del corazón, neumonía, cirugía para traumatismos múltiples, traumatismos del encéfalo y de los nervios craneales con traumatismo de nervios y médula espinal a nivel del cuello.

## DISCUSIÓN

La investigación estableció una mayor prevalencia de ingreso en el género masculino, con una edad promedio de  $52.9 \pm 21.9$  años. La mortalidad global fue de 15%, en la cual pertenecer al género masculino y recibir soporte ventilatorio son factores asociados a que ocurra este evento en la U.C.I.

En el 2002, el estudio de Dennis et al. (4) reportó una mayor frecuencia de ingreso a U.C.I. del género masculino, similar a los estudios de Soberanes et al. en 2006 (27) y a nivel local, Montenegro et al. en 2011 (5).

Con relación a la edad, se encontró un promedio semejante al reportado por Montenegro et al. (5), pero inferior a lo encontrado en otros lugares (4, 7).

El régimen de salud más frecuente fue el subsidiado, en contraste con el estudio de Estrada et al. en 2004 (8), que refiere al régimen vinculado como el de mayor registro.

Revert (7), refirió que la mayoría de los pacientes permanecieron entre 3 y 9 días en la dependencia (media 11), en contraste a los valores encontrados por Montenegro et al. (5) y en el presente estudio.

En el estudio de Hechavarría et al. (9) se encontró que el mayor número de ingresos a U.C.I. procedía de los servicios de urgencias y cirugía, hallazgos que coinciden con este estudio, en el cual la mayor frecuencia provenía de estos servicios, pero con mayores porcentajes.

Estrada et al. (8) y Savastano et al. (3) reportaron una mortalidad superior a la encontrada en esta investigación. Del mismo modo, la tasa de mortalidad después de 48 horas de estancia en U.C.I. es inferior a la reportada en estudios como el de Jiménez et al. (10), con un umbral por el indicador nacional de 16.4 % (11).

Se encontró una mayor frecuencia de soporte ventilatorio en comparación con lo referido por Blas et al. (13). La prevalencia de uso ventilatorio invasivo fue mayor en la población estudiada respecto a lo referido por Martínez et al. (14).

Diversos estudios coinciden en que las patologías más prevalentes al ingresar son las cardiovasculares (5, 8, 11, 13), sepsis (6, 15), patologías respiratorias (9) y trauma craneoencefálico (4). Los anteriores resultados coinciden con algunas de los diagnósticos con mayor prevalencia encontrados, como enfermedad isquémica aguda del corazón no especificada, septicemia no especificada, traumatismos múltiples no especificados, neumonía no especificada, traumatismos del encéfalo y de los nervios craneales con traumatismos de nervios y médula espinal a nivel del cuello e insuficiencia respiratoria aguda.

Referente a los factores asociados a la mortalidad en U.C.I., cabe destacar el estudio de cohorte realizado por Dennis et al. (4), en el cual se establecieron mediante el uso del Riesgo Relativo (RR), las variables edad, pertenecer al área médica y soporte ventilatorio. En este estudio, fueron factores asociados las variables género masculino y soporte ventilatorio.

Para el diagnóstico de enfermedad isquémica aguda del corazón no especificada, la literatura refiere que existe mayor prevalencia en el género masculino y en edad mayor a 60 años (16), lo cual concuerda con en este estudio, en el cual ser hombre y tener más de 65 años son en factores asociados a dicho diagnóstico.

En cuanto al diagnóstico Neumonía no especificada, Córdova et al. (16) refieren que la edad mayor a 70 años, es factor de riesgo para desarrollar este evento en U.C.I., característica similar a la que se determinó en el presente estudio.

En el estudio de Gálvez et al. (17) y Clemente et al. (18), se determinó que el género masculino correspondía a la mayor prevalencia de ingreso por el diagnóstico de traumatismos del encéfalo y de

los nervios craneales con traumatismos de nervios y médula espinal a nivel del cuello, encontrando en este estudio que dicha variable representa un factor de riesgo para el mencionado evento.

Para la enfermedad cerebrovascular no especificada, los reportes epidemiológicos refieren que es más prevalente en una edad mayor a 60 años, tal como lo evidencian Turrent et al. (19). Al comparar estas referencias con el presente estudio, se confirma como factor de riesgo ser mayor de 65 años.

No se encontraron diferencias significativas entre la mortalidad y los principales diagnósticos.

Dentro de las limitaciones inherentes al presente estudio, se destaca su carácter retrospectivo que impide la determinación específica de causalidad. Se calculó OR crudo sin realizar análisis multivariante pues no se ajustó por potenciales confusores de las asociaciones encontradas y por lo tanto son resultados que deben considerarse tentativos. Además, en relación a los aspectos logísticos de la investigación, la base de datos suministrada carecía de una codificación estructurada y completa de las variables requeridas para el estudio, por lo que fue necesario recodificarlas por consenso de los investigadores.

Nuestro estudio contó con una población representativa de un servicio hospitalario, la cual arrojó resultados que pueden compararse con otros estudios con la salvedad que son preliminares al no estar ajustados.

Esta investigación aporta resultados que ratifican lo referido previamente en la literatura médica respecto a factores de riesgo asociados a patologías frecuentes en la población. Por otra parte, este modelo de estudio es reproducible para futuras investigaciones que tengan como propósito el análisis epidemiológico de servicios hospitalarios y la determinación de factores de riesgo.

## CONCLUSIONES

Se estudiaron 949 pacientes ingresados a la U.C.I. del H.U.S.J. y dentro de las características más representativas de la evaluación sociodemográfica se encontró que el grupo étareo económicamente activo presenta la mayor frecuencia de ingreso, que el promedio de edad fue de 52.9 años y que el género masculino se presenta el mayor número de casos.

Los datos de mortalidad en la U.C.I. establecieron que el 15.0 % de los pacientes fallecieron, con una frecuencia de mortalidad intrahospitalaria después de 48 horas inferior al indicador nacional, resultados sugestivos de una buena calidad en la atención de salud de los pacientes que ingresan a esta dependencia. Se determinó que pertenecer al género masculino y recibir soporte ventilatorio son factores asociados a la mortalidad.

## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad del Cauca, Facultad Ciencias de la Salud, departamentos de Medicina Interna, Medicina Social y Salud Familiar; al Hospital Universitario San José de Popayán y su comité de Ética; en especial a su Unidad de Cuidados Intensivos e Intermedios.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Todos los autores contribuyeron a la realización del estudio en los siguientes aspectos: concepción y diseño del trabajo, recolección, análisis e interpretación de la información, así como en la redacción y revisión del proyecto y artículo de investigación.

## REFERENCIAS

1. Álvarez Y. Unidad de cuidados intensivos: Un campo inexplorado por los psicólogos en Chile. Revista de Psicología Universidad de Chile, 1990.



2. Zapata B, et. Al. El temor y la experiencia del paciente adulto críticamente enfermo hospitalizado en la unidad de cuidado intensivo. Facultad de Enfermería. Universidad de Antioquia, 2007.
3. Savastano L, Cremaschi F, Benito, O. Análisis de la mortalidad en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Mendoza, Argentina. Revista Médica Universitaria, 2009.
4. Dennis R, Pérez A, Rowan K, Londoño D, Metcalfe A, Gómez C, et al. Factores asociados con la mortalidad hospitalaria en pacientes admitidos en cuidados intensivos en Colombia. Arch Bronconeumol 2002; 38 (3): 117-22.
5. Montenegro V, Orozco A, Vidal C, Illera D, Rivera G, Delgado C, et al. Concordancia diagnóstica en la unidad de cuidados intensivos, Hospital Universitario San José de Popayán, 2011. Revista Facultad Ciencias de la Salud 2012; 14 (1):8-12.
6. Caballero H, Marín K, González A, Vega M, Castelo M, Trujillo F. Perfil epidemiológico de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital oncológico SOLCA Núcleo de Quito. Oncología 2006; 16 (1-2): 94-101.
7. Revert C, Estudio epidemiológico de la infección nosocomial en el servicio de UCI del Hospital Universitario de Canarias. 2004, Universidad de la Laguna: San Cristóbal de La Laguna.
8. Estrada J, Hincapié H, Betancur C. Paciente crítico en una institución de tercer nivel de atención. Investigaciones Andina 2005; 11: 5-15.
9. Hechavarría J, Suárez R, Armaignac G, Hessing C. Infección nosocomial en la unidad de cuidados intensivos. MEDISAN 2001; 5 (3): 12-7.
10. Jiménez G, Saúl D. Morbilidad, mortalidad y letalidad en una unidad de cuidados intensivos polivalente. Revista Cubana de Medicina Interna y Emergencia 2003; 2(4).
11. Observatorio de calidad de la atención en salud. Disponible en: [http://201.234.78.38/ocs/public/informacion/mando\\_ips.aspx#](http://201.234.78.38/ocs/public/informacion/mando_ips.aspx#) Consultado (20 de noviembre de 2013).
12. Blas J. Mortalidad en la unidad de cuidados intensivos: evaluación con una escala pronóstica. Revista de la asociación mexicana de medicina crítica y terapia intensiva, 2001; 15(2): 41-4.
13. Martínez M, Lazo S, Eraña J. Neumonía asociada a ventilación mecánica: Incidencia, etiología y factores de riesgo en una Unidad de Cuidados Intensivos General. Revista de la asociación mexicana de medicina crítica y terapia intensiva, 2005, 19 (5): 163-68.
14. Dougnac A, Mercado M, Cornejo R, Cariaga M, Hernández G, Andresen M. Prevalencia de sepsis grave en las Unidades de Cuidado Intensivo. Primer estudio nacional multicéntrico. Rev Méd Chile 2007; 135: 620-30.
15. Manzo E, Castro M. Epidemiología del infarto agudo del miocardio en la unidad de terapia intensiva. Revista Asociación Mexicana Medicina Crítica y Terapia Intensiva 2002;16(4):113-18.
16. Córdova V, Peña J, Quintero M. Neumonía asociada con ventilador en pacientes de la unidad de cuidados intensivos. Med Int Mex 2011; 27(2):160-7.
17. Gálvez M, Hidalgo B, Campos M, Calle M, Saraiba J. Perfil del paciente con traumatismo craneoencefálico grave en la provincia de Málaga. Tempus Vitalis 2009; 9 (1): 20-29.
18. Clemente T, Acosta A, Rodríguez L, Claro C. Trauma craneoencefálico en la unidad de cuidados intensivos. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/revista-medica/trauma-craneoencefalico-unidad-cuidados-intensivos-uci/> (Consultado: 29 de julio de 2014).
19. Turrent J, Talledo L, González A, Gundián J, Remuán C. Comportamiento y manejo de la enfermedad cerebrovascular en una unidad de cuidados intensivos. Revista Cubana Medicina Interna y Emergencias 2004; 3(2): 32-43.