

Prevalencia de Infecciones en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital José Carrasco Arteaga.

Marcelo Ochoa Parra¹, Carlos Gabriel Flores Enderica², María José Meneses Meneses¹, María Gabriela Beltrán Zhindón¹, Mario Santiago Arcentales Peralta¹, Andrea Piedad Bravo Genovéz¹, Vilma Cristina Fernández Sigüencia¹, Pamela Teresa Contreras Arias¹, María Fernanda Aguirre Zavala¹, Carolina Luzmila Peláez Vélez¹, Julio Andrés Piedra Butiñá¹.

1. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital "José Carrasco Arteaga". Cuenca - Ecuador.
2. Coordinación General de Investigación. Hospital "José Carrasco Arteaga". Cuenca - Ecuador.

CORRESPONDENCIA:

Marcelo Ochoa Parra
Correo electrónico: mochoa@uazuay.edu.ec
Dirección: Av. José Carrasco Arteaga entre Popayán y Pacto Andino. Cuenca - Ecuador.
Código Postal: EC010210
Teléfono: [593] 999 952 061 - [593] 072 861 500

Fecha de Recepción: 04-04-2016
Fecha de Aceptación: 24-05-2016
Fecha de Publicación: 20-07-2016

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Ochoa M, Flores C, Meneses M, Beltrán M, Arcentales M, Bravo P, et al. Prevalencia de Infecciones en la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital José Carrasco Arteaga. Rev Med HJCA 2016; 8(2): 137-141. <http://dx.doi.org/10.14410/2016.8.2.a0.22>

ARTÍCULO ORIGINAL ACCESO ABIERTO



©2016 Ochoa et al.; Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>).

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Las infecciones son frecuentes en las unidades de cuidados intensivos y están fuertemente asociadas con morbilidad, estancia hospitalaria, mortalidad y costos elevados; su comportamiento a nivel nacional y local es desconocido. El objetivo principal del estudio fue conocer la prevalencia de infecciones en los pacientes admitidos en la unidad de cuidados intensivos del Hospital José Carrasco Arteaga y describir su asociación con la estancia hospitalaria y la mortalidad.

MÉTODO: Se realizó un estudio descriptivo observacional de los pacientes admitidos a la UCI adultos, del 1 de abril al 30 de junio del 2015. La información recolectada incluyó campos para la identificación de los pacientes, sus características biológicas y demográficas, información sobre la patología de ingreso, categorización del paciente, presencia o no de infección, tratamiento y condiciones tanto al alta de la UCI como de hospitalización. El análisis estadístico fue descriptivo; se clasificaron los pacientes en dos grupos de acuerdo a la presencia o ausencia de infección; los grupos fueron comparados con análisis bivariado, la significancia estadística fue definida por un valor de $p < 0.05$.

RESULTADOS: Se registraron 94 pacientes, con una edad promedio de 57.4 años (DE: ± 20.97), APACHE II de 18.5 (DE: ± 6.9) y SAPS II de 41.5 (DE: ± 19.7); 61 pacientes (64.9%) fueron varones; la estancia en la UCI fue de 6.6 días (DE: ± 7.5) y la hospitalaria de 17 días (DE: ± 15.8); la tasa global de mortalidad en la UCI fue de 22.3% y la hospitalaria 27.7%. Cincuenta y cuatro pacientes (57.4%) presentaron algún tipo de infección, con una edad promedio de 60.6 años en infectados vs 53.2 de aquellos sin infección ($p: 0.089$); la estancia en la UCI fue de 9.6 días (infectados) vs. 2.7 días (no infectados) ($p: 0.0001$). La tasa de mortalidad en la UCI de los pacientes infectados fue de 27.8% vs 15% en no infectados ($p: 0.222$) y la tasa de mortalidad hospitalaria fue de 35.2% (infectados) vs 17.5% (sin infección) ($p: 0.095$).

CONCLUSIONES: La prevalencia de infecciones en los pacientes críticos en la UCI adultos del Hospital José Carrasco Arteaga es elevada, comparable con la de países latinoamericanos y más alta que en países desarrollados. La estancia en la UCI y en el hospital es más alta en pacientes infectados comparada con los pacientes sin infección. La diferencia entre la mortalidad intra-UCI y hospitalaria no fue estadísticamente significativa.

***DESCRITORES DeCS:** CUIDADOS CRÍTICOS, INFECCIÓN, PREVALENCIA.

ABSTRACT

Prevalence of Infections at Intensive Care Unit of "José Carrasco Arteaga" Hospital.

BACKGROUND: Infections are common in intensive care units and are strongly associated with higher rates of morbidity, hospital stay, mortality and costs; its local and national behavior is still unknown. The main objective of the study was to determine the prevalence of infections in patients admitted to the intensive care unit of José Carrasco Arteaga Hospital and describe its association with hospital stay and mortality.

METHODS: A descriptive observational study of patients admitted to adult ICU from 1 April 1st to June 30th of 2015 was performed. The collected data included fields about patient identification, biological and demographic characteristics, admission pathology, patient categorization, infection presence or absence, treatment and discharge conditions at ICU or hospitalization. Statistical analysis was descriptive; patients were classified in two groups according to infection presence or absence; groups were compared using bivariate analysis, statistical significance was defined with p value under 0.05.

RESULTS: 94 patients were registered, they had an average age of 57.4 years (SD: ± 20.97), APACHE II of 18.5 (SD: ± 6.9) and SAPS II 41.5 (SD: ± 19.7); 61 patients (64.9%) were male; ICU stay was 6.6 days (SD: ± 7.5) and 17 days in general hospitalization (SD: ± 15.8); the overall mortality rate of ICU was 22.3% and 27.7% in hospitalization. Fifty-four patients (57.4%) had some type of infection, with an average age of 60.6 years (infection group) vs. 53.2 years (no infection) ($p: 0.089$); ICU stay was 9.6 days (infection group) vs. 2.7 days (no infection) ($p: 0.0001$). Mortality rate of infected patients in ICU was 27.8% vs. 15% on those not infected ($p: 0.222$) and hospital mortality rate was 35.2% (infection group) vs. 17.5% (no infection) ($p: 0.095$).

CONCLUSIONS: The prevalence of infections in critical patients in adult ICU of José Carrasco Arteaga hospital is high, comparable with other Latin American countries and higher than prevalence in developed countries. ICU and hospitalization stay is higher in infected group compared with not infected patients. The intra-ICU and hospital mortality had not a statistically significant difference.

KEYWORDS: CRITICAL CARE, INFECTION, PREVALENCE.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones son frecuentes en las unidades de cuidados intensivos (UCI) alrededor del mundo y están fuertemente asociadas con una significativa morbilidad, estancia hospitalaria, mortalidad y costos [1-3]. Poco se conoce acerca de su comportamiento a nivel nacional y local, el conocimiento real permitirá tomar medidas para el mejoramiento del manejo así como de la prevención [4]. El objetivo principal del presente estudio fue conocer la prevalencia de infecciones en los pacientes admitidos en la unidad de cuidados intensivos del Hospital José Carrasco Arteaga; objetivos secundarios fueron descubrir su asociación con la estancia hospitalaria y la mortalidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo es un estudio descriptivo observacional de los pacientes admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del hospital "José Carrasco Arteaga" entre el 1 de abril y 30 de junio del año 2015. Se consideró la presencia de infección en los pacientes que recibieron tratamiento antibiótico empírico, dirigido o ambos a discreción del médico tratante. Se consideraron infecciones asociadas con la comunidad cuando los pacientes ingresaron a la UCI con el diagnóstico de infección sin haber estado previamente hospitalizados; infecciones asociadas al hospital cuando estas fueron diagnosti-

cadadas después de 48 horas de haber ingresado al hospital y antes de las 48 horas de admisión a la UCI; se consideraron infecciones asociadas con la UCI a aquellas que se diagnosticaron luego de 48 horas del ingreso a la unidad; y, las infecciones asociadas con los cuidados de la salud cuando se trataron de pacientes que han sido considerados infectados y habían recibido antibióticos en los últimos 3 meses, además a los que estuvieron hospitalizados por más de una ocasión en el mismo tiempo. Las definiciones de sepsis, sepsis severa y choque séptico se consideraron de acuerdo con la revisión de Levy y colaboradores en el 2001 [5]. La información fue recolectada utilizando una hoja de Microsoft Excel® que incluyó campos para la identificación de los pacientes, sus características biológicas y demográficas, información sobre la patología de ingreso, categorización del paciente, presencia o no de infección, tratamiento y condiciones tanto al alta de la UCI como de hospitalización. La información fue analizada utilizando el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v.15 y presentada con estadística descriptiva básica en tablas con información de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y con medidas de tendencia central y dispersión para las cuantitativas. Se clasificaron los pacientes en dos grupos de acuerdo a la presencia o ausencia de infección; los grupos fueron comparados con análisis bivariado (diferencia de medias y/o de proporciones) según las características sociodemográficas y patológicas que incluyeron: puntuaciones en los scores aplicados al ingreso, mortalidad intra-UCI u hospitalaria, estancia hospitalaria, categoría diagnóstica y tratamiento; la significancia estadística fue definida por un valor de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Se registraron 94 pacientes, con una edad promedio de 57.4 años (DE: ± 20.97), el score Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II) fue de 18.5 (DE: ± 6.9) y Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) de 41.5 (DE: ± 19.7); 61 pacientes (64.9%) fueron varones; 40 pacientes (42.5%) recibieron profilaxis antibiótica y 54 (57.45%) antibiótico como tratamiento. Treinta y ocho pacientes (40.43%) fueron admitidos para monitoreo y manejo postoperatorio; 17 pacientes (18.09%) presentaron a su ingreso sepsis severa o choque séptico. La estancia en la UCI fue de 6.6 días (DE: ± 7.5) y la hospitalaria de 17 días (DE: 15.8). La tasa global de mortalidad en la UCI fue de 22.3% y la hospitalaria 27.8% (tabla 1).

Tabla 1. Tabla basal de pacientes admitidos en la UCI.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES ADMITIDOS EN LA UCI		
Total, n (%)	94	(100)
Edad, media (DE)	57.44	(± 20.97)
Varones, n (%)	61	(64.89)
APACHE II, media (DE)	18.46	(± 6.93)
SAPS II, media (DE)	41.48	(± 19.73)
Profilaxis antibiótica, n (%)	40	(42.55)
Tratamiento antibiótico, n (%)	54	(57.45)
CATEGORÍA DIAGNÓSTICA		
Cardiovascular, n (%)	3	(3.19)
Digestivo, n (%)	1	(1.06)
Metabólico, n (%)	4	(4.26)
Neurológico, n (%)	6	(6.38)
Perioperatorio, n (%)	38	(40.43)
Respiratorio, n (%)	10	(10.64)
Sepsis y shock séptico, n (%)	17	(18.09)
Trauma	15	(15.96)
RESULTADOS		
Estada UCI, días promedio (DE)	6.63	(± 7.55)
Estada hospital, días promedio (DE)	16.99	(± 15.76)
Mortalidad global UCI, (%)	21	(22.34)
Mortalidad hospitalaria, (%)	26	(27.66)

Cincuenta y cuatro pacientes (57.4%) presentaron algún tipo de infección, con una edad promedio de 60.6 años vs 53.2 de aquellos sin infección (p: 0.0889); el valor promedio de la escala APACHE II fue 19.4 para los infectados vs. 17.1 de los no infectados (p: 0.1298), el valor promedio de acuerdo con la escala SAPS II fue de 47.5 para infectados vs 33.5 para los pacientes sin infección (p<0.0001). La estancia en la UCI de 9.6 días (DE: ±8.76) para pacientes con infección vs. 2.7 días (DE: ±1.95) para aquellos sin infección (p: 0.0001); la estancia hospitalaria para pacientes infectados fue de 21 días (DE: ±18) vs 11.4 días (DE: 9.8) de los no infectados (p<0.0013). La tasa de mortalidad en la UCI de los pacientes infectados fue de 27.8% vs 15% (OR: 2.17; p: 0.141) y la tasa de mortalidad hospitalaria fue de 35.2% en los infectados vs 17.5% de aquellos sin infección (OR: 2.55; p: 0.058) (tabla 2).

Tabla 2. Comparación de los pacientes con infección vs. sin infección.

CARACTERÍSTICAS GENERALES	CON INFECCIÓN		SIN INFECCIÓN		P
Total, n (%)	54	(57.4)	40	(42.55)	NA*
Edad, media (DE)	60.56	(±21.7)	53.23	(±19.43)	0.0889
Varones, n (%)	33	(54.09)	28	(45.90)	0.5002
APACHE II, media (DE)	19.42	(±6.42)	17.18	(±7.45)	0.1298
SAPS II, media (DE)	47.49	(±17.67)	33.53	(±19.74)	0.0007
Antibiótico profiláctico, n (%)	7	(12.96)	33	(82.5)	<0.0001
CATEGORÍA DIAGNÓSTICA					
Cardiovascular, n (%)	1	(1.85)	2	(5)	0.7909
Digestivo, n (%)	0	(0)	1	(2.5)	0.8796
Metabólico, n (%)	2	(3.70)	2	(5)	0.8345
Neurológico, n (%)	3	(5.56)	3	(7.5)	0.9638
Perioperatorio, n (%)	10	(18.52)	28	(70)	<0.0001
Respiratorio, n (%)	10	(18.52)	0	(0)	0.0111
Sepsis y shock séptico, n (%)	17	(31.48)	0	(0)	0.0003
Trauma	11	(20.37)	4	(10)	0.2834
RESULTADOS					
Estada UCI, días promedio (DE)	9.56	(±8.76)	2.68	(±1.95)	0.0001
Estada hospital, días promedio (DE)	21.09	(±18.02)	11.45	(±9.81)	0.0013
Mortalidad intra-UCI, n (%)	15	(27.78)	6	(15)	0.2224
Mortalidad hospitalaria, n (%)	19	(35.19)	7	(17.5)	0.0965

*NA: No aplica.

Con respecto al tipo de infección, 29 casos (53.7%) fueron infecciones asociadas con la comunidad, 9 (16.7%) infecciones asociadas con los cuidados de la salud, 9 (16.7%) como infecciones adquiridas en la UCI y 7 casos (12.96%) se consideraron infecciones asociada con la hospitalización. Veintiséis casos (48.1%) ingresaron como cuadros de sepsis, 14 (25.9%) como sepsis severa y 14 (25.9%) como choque séptico. El tratamiento antibiótico fue empírico en 35 pacientes (64.8%), dirigido en 4 (7.41%) y de ambos tipos en 15 pacientes (27.3%) (tabla 3).

Tabla 3. Características de las infecciones detectadas.

TIPO DE INFECCIÓN	
Comunitaria, n (%)	29 (53.70)
Hospitalaria, n (%)	7 (12.96)
Asociada a los cuidados de la salud, n (%)	9 (16.67)
Intra UCI, n (%)	9 (16.67)
Estado Infeccioso	
Sepsis, n (%)	26 (48.15)
Sepsis severa, n (%)	14 (25.93)
Choque séptico, n (%)	14 (25.93)
Tratamiento antibiótico	
Empírico, n (%)	35 (64.81)
Dirigido, n (%)	4 (7.41)
Ambos, n (%)	15 (27.28)

DISCUSIÓN

En general, el porcentaje de pacientes con infección en la UCI adultos del hospital José Carrasco Arteaga es alto, pues un 57% de los pacientes se consideran infectados y se encuentran bajo tratamiento antibiótico, empírico o dirigido. El estudio Extended Prevalence of Infection in Intensive Care (EPIC) acerca de la prevalencia de infección en las UCIs de 17 países de Europa en el año 1992 mostró una tasa de infección del 44.8%, muy por debajo de lo obtenido en la UCI del hospital “José Carrasco Arteaga” [6]; en el año 2007 en el estudio EPIC II, que abarcó UCIs de 75 países tanto de Europa como de América, mostró que el 51% de los pacientes ingresados se consideraron infectados y la tasa de infección más alta (60.3%) se detectó en Sudamérica, lo cual es comparable con el presente estudio frente al 48.2% en Norteamérica, 46.1% en África [7] y al 40.7% de un estudio similar y más reciente en Europa central y el Oriente medio [8].

La mayoría de los pacientes infectados ingresan con infecciones comunitarias, seguidas por infecciones asociadas con el hospital. El porcentaje de pacientes que adquieren una infección durante su estancia en la UCI es de 17%, comparable con el estudio EPIC que muestra un 20.6% de infecciones intra-UCI [6], menor a la tasa de infección en las UCI colombianas que representan el 22.3% [9]; aunque más alto que un estudio similar en las UCIs de Italia que muestran un 11.4% [10], o del 14.5% en las UCIs en España [11]; esto significa que la mayoría de los pacientes infectados presentes en las UCIs no adquieren la infección en la unidad sino en la comunidad o en el hospital y ya tienen el diagnóstico de infección al momento de su admisión [12].

La gran mayoría de pacientes con infección presentaron un estado de sepsis, considerada como infección + Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), o sepsis severa considerada como sepsis + disfunción multiorgánica, de acuerdo con las definiciones de sepsis al momento de la recolección de los datos [5]; en concordancia con las nuevas definiciones de sepsis [13], se debe considerar que la mayoría (74%) de pacientes infectados en el presente estudio, estuvieron asociados con la presencia de sepsis, es decir infección con disfunción multiorgánica y un 26% en estado de choque séptico; sin embargo, el porcentaje de pacientes que ingresan a la UCI con el diagnóstico primario de sepsis y choque séptico es menor (18.9%), aun cuando es mayor que el porcentaje reportado en otros estudios [14, 15].

Las características demográficas como edad, sexo y la valoración del score APACHE II fueron iguales en el grupo de infectados vs. no infectados, llama la atención que la escala de valoración SAPS II fue mayor en los pacientes infectados, con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$), lo que da cuenta de la necesidad de valorar a todos los pacientes que ingresan a la UCI con esta escala; por otro lado, solamente un 13% de los pacientes con infección recibió tratamiento antibiótico profiláctico mientras que el 82% de los pacientes no infectados si recibieron profilaxis ($p < 0.05$); indirectamente podría suponerse que la profilaxis antibiótica en efecto disminuye la posibilidad de presentar infección en los pacientes que la reciben, sin embargo el presente estudio no estuvo dirigido a analizar este tópico.

La estancia promedio en la UCI para los pacientes con infección fue de 9 días, más alta que el total de pacientes críticos estudiados y con una clara diferencia con los pacientes sin infección. La estancia hospitalaria también es mayor en el grupo de pacientes infectados en comparación con aquellos no infectados, lo cual concuerda con otros estudios [16]. Sin embargo, la mortalidad intra-UCI y la mortalidad hospitalaria de los pacientes infectados es mayor que la de no infectados sin alcanzar una diferencia estadísticamente significativa, contrario a lo que se ha demostrado en otros estudios [17], situación que puede derivar del tamaño muestral del estudio.

Este es el primer estudio de prevalencia de infecciones que se realiza en la UCI adultos del hospital José Carrasco Arteaga y posiblemente de la ciudad y/o del país. Se trata de un solo centro, el número de pacientes fue pequeño y no tiene un poder estadístico suficiente para sacar conclusiones definitivas, más aun conociendo que la prevalencia de infecciones varía a través del tiempo; no obstante, puede servir como un estudio piloto para realizar otras investigaciones de tipo multicéntrico, locales y nacionales a futuro, en las que variables adicionales pueden ser estudiadas.


CONCLUSIONES


La prevalencia de infecciones en los pacientes críticos en la UCI adultos del hospital José Carrasco Arteaga es elevada, comparable con la de países latinoamericanos y más alta que en países desarrollados. La estancia en la UCI y en el hospital es más alta en pacientes infectados comparada con los pacientes sin infección. La mortalidad intra-UCI y hospitalaria no alcanza una diferencia estadísticamente significativa. Se recomienda la realización de estudios con mayor poder estadístico para establecer conclusiones definitivas.


CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES


MO: idea de investigación, diseño del estudio y redacción del manuscrito. CF: análisis estadístico y crítico del manuscrito. MM, MB, MSAP, AB, VF, PC, MFAZ, CP, JP: recolección de datos y análisis crítico del manuscrito. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.


INFORMACIÓN DE LOS AUTORES


-Marcelo Ochoa Parra. Médico especialista en Cuidados Intensivos y Docencia Universitaria. Jefe de Área de Cuidados Intensivos. Hospital "José Carrasco Arteaga". Docente de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay. Cuenca, Azuay – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-042-2862>


-Carlos Gabriel Flores Enderica. Médico General. Coordinación General de Investigación. Hospital "José Carrasco Arteaga". Cuenca, Azuay – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5843-3883>


-María José Meneses Meneses. Médica General. Servicio de Cuidados Intensivos. Hospital "José Carrasco Arteaga". Cuenca, Azuay – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9952-6461>


-María Gabriela Beltrán Zhindón. Médica General. Servicio de Cuidados Intensivos. Hospital "José Carrasco Arteaga". Cuenca, Azuay – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6340-8383>


-Mario Santiago Arcentales Peralta. Médica General. Servicio de Cuidados Intensivos. Hospital "José Carrasco Arteaga". Cuenca, Azuay – Ecuador.  ORCID: <http://0000-0001-5068-7590>

-Andrea Piedad Bravo Genovéz. Médica General. Servicio de Cuidados Intensivos. Hospital "José Carrasco Arteaga". Cuenca, Azuay – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1997-6068>

-Vilma Cristina Fernández Siguencia. Médica General. Servicio de Cuidados Intensivos. Hospital "José Carrasco Arteaga". Cuenca, Azuay – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3868-2081>

-Pamela Teresa Contreras Arias. Médica General. Servicio de Cuidados Intensivos. Hospital "José Carrasco Arteaga". Cuenca, Azuay – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2432-3835>

-María Fernanda Aguirre Zavala. Médica General. Servicio de Cuidados Intensivos. Hospital "José Carrasco Arteaga". Cuenca, Azuay – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0642-7879>

-Carolina Luzmila Peláez Vélez. Médica General. Servicio de Cuidados Intensivos. Hospital "José Carrasco Arteaga". Cuenca, Azuay – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3970-3497>

-Julio Andrés Piedra Butiña. Médico General. Servicio de Cuidados Intensivos. Hospital "José Carrasco Arteaga". Cuenca, Azuay – Ecuador. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6255-9406>

ABREVIATURAS

APACHE II: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation; DE: desviación estándar. SAPS II; Simplified Acute Physiology Score; SIRS: Systemic Inflammatory Response Syndrome; SPSS: Statistical Package for the Social Sciences; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos; n: número.

CONFLICTO DE INTERESES

Carlos Gabriel Flores Enderica como parte del Comité Editorial de la Revista Médica HJCA, no participó en la revisión, edición ni aceptación del presente artículo. Los demás autores no reportan conflictos de intereses.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Ochoa M, Flores C, Meneses M, Beltrán M, Arcentales M, Bravo P, et al. Prevalencia de Infecciones en la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital José Carrasco Arteaga. Rev Med HJCA 2016; 8(2): 137-141. <http://dx.doi.org/10.14410/2016.8.2.ao.22>

PUBLONS

 Contribuye con tu revisión en: <https://publons.com>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Zaragoza R, Ramírez P, López-Pueyo MJ. Infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2014;32(5):320-7.
- Luna CM, Rodríguez-Noriega E, Bavestrello L, Guzmán Blanco M. Gram-negative infections in adult intensive care units of latin america and the caribbean. *Crit Care Res Pract*. 2014;2014.
- Alberti C, Brun-buisson C, Martin C, Artigas A, Lepage E, Moreno R. Epidemiology of sepsis and infection in ICU patients from an international multicentre cohort study. *Intensive Care Med*. 2002;28:108-21.
- Salgado CD, O'Grady N, Farr BM. Prevention and control of antimicrobial-resistant infections in intensive care patients. *Crit Care Med*. 2005;33(10):2373-82.
- Levy MM, Fink MP, Marshall JC, Abraham E, Angus D, Cook D, et al. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Crit Care Med* [Internet]. 2003;31(0090-3493 (Print)):1250-6. Available from: C:\Karsten\PDFs\Infecktiologie-PDFs\Infeck-2003\Levy et al.-2001 SCCM ESICM ACCP ATS SIS International Sepsis Definitions Conference.pdf
- Vincent J, Bihari D, Suter P, Bruining H, White J, Nicolas-Chanoin M, et al. The Prevalence of Nosocomial Infection in Intensive Care Units in Europe. *Jama*. 1995;274(8):639.
- Vincent J, Rello J, Marshall J, Silva E, Anzueto A. International Study of the Prevalence and Outcomes of Infection in Intensive Care Units. *Jama*. 2009;302(21):2323-9.
- Erdem H, Inan A, Altindis S, Carevic B, Askarian M, Cottle L, et al. Surveillance, control and management of infections in intensive care units in Southern Europe, Turkey and Iran - A prospective multicenter point prevalence study. *J Infect*. 2014;68(2):131-40.
- Ortiz G, Jaimes FRF. Perfil microbiológico de la Infecciones en Unidades de Cuidados Intensivos de Colombia (EPISEPSIS Colombia). *Med Intensiva*. 2011;35(2):75-83.
- Malacarne P, Langer M, Nascimben E, Moro ML, Giudici D, Lampati L, et al. Building a continuous multicenter infection surveillance system in the intensive care unit: Findings from the initial data set of 9,493 patients from 71 Italian intensive care units. *Crit Care Med*. 2008;36(4):1105-13.
- Alvarez-Lerma F, Palomar M, Olaechea P, De La Ca MA, Insausti J, Bermejo B, et al. Estudio Nacional de vigilancia de infección nosocomial en unidades de cuidados intensivos. Informe del año 2000. *Med Intensiva*. 2002;26(2):39-50.
- Vincent J-L, Sakr Y, Sprung CL, Ranieri VM, Reinhart K, Gerlach H, et al. Sepsis in European intensive care units: results of the SOAP study. *Crit Care Med*. 2006;34(2):344-53.
- Opal SM, Rubenfeld GD, Poll T Van Der, Vincent J, Angus DC. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). 2016;315(8):801-10.
- Linde-Zwirble WT, Angus DC. Severe sepsis epidemiology: sampling, selection, and society. *Crit Care*. 2004;8(4):222-6.
- Angus D, Poll T Van Der. Severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med*. 2013;369:840-51.
- Beyersmann J, Gastmeier P, Grundmann H, Bärwolff S, Geffers C, Behnke M, et al. Use of multistate models to assess prolongation of intensive care unit stay due to nosocomial infection. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2006;27(5):493-9.
- Esteban A, Frutos-Vivar F, Ferguson ND, Peñuelas O, Lorente JA, Gordo F, et al. Sepsis incidence and outcome: contrasting the intensive care unit with the hospital ward. *Crit Care Med*. 2007;35(5):1284-9.