

Artículo original

Infección nosocomial en Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas

Nosocomial infection in the Intensive Care Unit of the Teaching Clinic-Surgical Hospital Faustino Pérez Hernández, of Matanzas

Dra. Mayrelly Manzano Serrano^{1*}  <https://orcid.org/0000-0003-2580-6492>

Dra. Yali Libertad Bordies Lavin¹  <https://orcid.org/0000-0003-3154-3895>

Dra. Adianez Karely Tase Rodríguez¹  <https://orcid.org/0000-0002-2911-2765>

Dr. Juan Basilio González Soler¹  <https://orcid.org/0000-0002-8026-6700>

Dra. Rosa García Raventos¹  <https://orcid.org/0000-0003-2032-7150>

Dr. Pedro Antonio Manzano Serrano¹  <https://orcid.org/0000-0002-0399-0420>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas, Cuba.

* Autor para la correspondencia: mayrellymanzano.mtz@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la diseminación de microorganismos multirresistentes en el hospital, constituye un importante problema epidemiológico y terapéutico que afecta especialmente a pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos.

Objetivo: escribir el comportamiento de las infecciones nosocomiales y la resistencia antimicrobiana en la Unidad de Cuidados Intensivos.



Materiales y métodos: se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional y prospectivo en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, durante el primer semestre de 2020. El universo estuvo constituido por 102 pacientes que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos en el período estudiado, a los que se les realizó estudios microbiológicos. Las variables analizadas fueron: causas de ingreso, edad, infecciones nosocomiales, neumonía en ventilados, gérmenes, resistencia antimicrobiana y mortalidad. Se expresaron en tablas y gráficos porcentuales.

Resultados: el sexo masculino presentó mayor número de infección nosocomial respecto al femenino, en edades diferentes de la vida. La causa más frecuente de ingreso fue el politrauma. El sitio más común de infección nosocomial fue la vía respiratoria. Predominaron gérmenes como los bacilos gramnegativos fermentadores y las enterobacterias. Antibióticos como los inhibidores de las betalactamasas, otras penicilinas, quinolonas, cefalosporinas, aminoglucósidos y meropenem han adquirido un mayor porcentaje de resistencia.

Conclusiones: la infección nosocomial por bacterias multirresistentes a los antibióticos estratégicos, es un problema dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos asociado a la ventilación mecánica, que provoca una elevada mortalidad.

Palabras clave: bacterias multirresistentes; infección nosocomial; Unidad de Cuidados Intensivos; mortalidad.

ABSTRACT

Introduction: the spread of multi-resistant microorganisms in the hospital is a major epidemiological and therapeutic problem that particularly affects critical patients admitted to the Intensive Care Unit.

Objective: to describe the behavior of nosocomial infections and antimicrobial resistance in the Intensive Care Unit.

Materials and Methods: a descriptive, observational and prospective study was carried out in the Intensive Care Unit of the Teaching Clinic-Surgical Hospital Faustino Pérez Hernández, during the first half of 2020. The universe was formed by 102 patients who entered the Intensive Care Unit during the studied period, to whom microbiological studies were carried out. The analyzed variables were the following: causes of admission, age, nosocomial infections, ventilator-associated pneumonia, germs, antimicrobial resistance and mortality. The results were expressed in tables and percentage charts.

Results: Male sex showed the highest number of nosocomial infection compared to the female, at different ages of life. The most common cause of admission was polytrauma. The most common site of nosocomial infection was the airway. Germs like fermentative Gram-negative bacilli and enterobacteria predominated. Antibiotics such as beta-lactamase inhibitors, other kinds of penicillin, quinolones, cephalosporin, aminoglycosides and meropenem have acquired a higher percent of resistance.



Conclusions: nosocomial infection caused by bacteria that have developed multi-resistance to strategic antibiotics is a problem within the Intensive Care Unit, associated to mechanical ventilation, and leads to high mortality.

Key words: multi-resistant bacteria; nosocomial infection; Intensive Care Unit; mortality.

Recibido: 16/02/2021.

Aceptado: 21/04/2021.

INTRODUCCIÓN

La infección asociada a los servicios sanitarios es una entidad patológica que ha trascendido en el tiempo. El hospital es un sitio donde se introducen y propagan infecciones, existiendo en los últimos años un ascenso continuo y preocupante de ellas, de los síndromes sépticos y de la resistencia bacteriana.⁽¹⁾

Con más gravedad que hace 20 años, reemerge la sepsis con incremento de su incidencia, desplazando las cifras de mortalidad a enfermedades como el infarto agudo de miocardio, ictus o cáncer, por lo que constituye un grave problema de salud pública a nivel mundial, amenazando la salud actual y futura de la población.⁽¹⁾

En las dos últimas décadas se ha producido un aumento de la incidencia de infecciones causadas por bacterias multirresistentes. Su control resulta difícil debido a su elevada capacidad de persistir en el ambiente hospitalario y a su frecuente multirresistencia a los antibióticos.⁽²⁻⁴⁾

Un estudio de la Organización Mundial de la Salud sobre la carga endémica de las infecciones nosocomiales (IN) a nivel global, refleja no solo la magnitud de las afectaciones que provocan, sino también el enorme contraste entre la situación de los países desarrollados y no desarrollados. La propia institución estimó que las IN causan pérdidas anuales por siete billones de euros.⁽⁵⁾ En Cuba, también representan un problema de salud, por lo que las autoridades sanitarias han instituido un sistema nacional para su prevención y control. Este cuenta con un programa que establece la realización de una vigilancia activa y continua de estas infecciones en los principales hospitales del país.⁽⁶⁾

El Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas, no es ajeno a esta problemática. En un estudio realizado en 2004, se constató una incidencia global del 15,8 %, con una elevada y preocupante tasa de



letalidad del 63 %.⁽⁷⁾ Dado que las IN son elevadas en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), que desde el año 2014 no se ha realizado una nueva investigación sobre el tema, y al ver la importancia de las mismas como indicador de calidad en la prestación y gestión de los servicios de salud, se realizó este estudio, que aporta nuevos datos sobre el tema y contribuye a las estrategias intervencionistas para su vigilancia, prevención y reconocimiento precoz.

El propósito de este trabajo es describir el comportamiento de la infección nosocomial y la resistencia antimicrobiana en la UCI del mencionado hospital.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional y prospectivo, utilizando como escenario la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de la provincia de Matanzas, durante el primer semestre de 2020.

El universo estuvo constituido por 102 pacientes que ingresaron en la UCI en el período estudiado, a los cuales se les realizó estudios microbiológicos. Se revisaron las historias clínicas del total de pacientes atendidos en el servicio, lo que permitió confeccionar un modelo de recolección de datos que posibilitó realizar el procesamiento de los mismos.

Los resultados se expresaron en tablas y gráficos de números y porcentajes. Se utilizó el paquete estadístico SPSS para Windows. Se respetaron los principios éticos para la investigación. La misma no generó riesgo alguno para los participantes. Los datos se recolectaron de la historia clínica y no se realizó intervención alguna (por tanto, no se solicitó consentimiento informado). Toda la información recogida se manejó de manera confidencial mediante la codificación de los datos, que fueron manejados únicamente por los investigadores.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra el análisis de un total de 54 pacientes con IN, adquiridas en la UCI del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Predominó el género masculino (61,1 %), y dentro de este el grupo etario de entre 46 y 55 años. Por su parte, en el género femenino (38,9 %) fue significativo el grupo de edades comprendidas entre 66 y 75 años.



La UCI es para adultos, pero se incluyó el grupo etario de entre 15 y 25 años, debido a pacientes maternas en edades pediátricas ingresadas en esta sala en el período del estudio.

Tabla 1. Caracterización sociodemográfica de pacientes con IN en la UCI

Grupo de edades	Sexo				Total	%
	Masculino		Femenino			
	Total	%	Total	%		
15-25	2	6	2	9,5	4	7,4
26-35	6	18,2	2	9,5	8	14,8
36-45	3	9,1	2	9,5	5	9,3
46-55	8	24,2	2	9,5	10	18,5
56-65	5	15,2	4	19	9	16,6
66-75	5	15,2	7	33,3	12	22,2
76-85	3	9,1	2	9,5	5	9,3
86-95	1	3	-	-	1	1,9
Total	33	61,1	21	38,9	54	100

En la tabla 2 se expone el número de pacientes que desarrollaron IN en el servicio de la UCI, teniendo en cuenta su diagnóstico de ingreso. Se exceptuaron 102 pacientes a los que se les realizaron estudios microbiológicos, 54 de los cuales adquirieron infección nosocomial (52,9 %). Los principales diagnósticos que presentaron infecciones nosocomiales fueron el politrauma (25,9 %), la suma de otras patologías (20,3 %), el shock séptico (18,5 %) y a neumonía aguda comunitaria grave (9,2 %).



Tabla 2. Porcentaje de pacientes con IN en la UCI, de acuerdo al diagnóstico de ingreso

Diagnóstico al ingreso	No. de pacientes con estudios microbiológicos	No. de pacientes con infecciones nosocomiales	%
Otras patologías	32	11	20,3
Shock séptico	19	10	18,5
Politrauma	15	14	25,9
Neumonía aguda comunitaria grave	14	5	9,2
Preeclampsia	8	2	3,7
Peritonitis secundaria	6	4	7,4
Estatus posparada	2	2	3,7
Insuficiencia cardíaca descompensada	2	2	3,7
Enfermedad cerebrovascular	2	2	3,7
Meningoencefalitis	2	2	3,7
Total	102	54	52,9

La tabla 3 muestra la vía respiratoria baja como el sitio de mayor frecuencia de la infección nosocomial, con 105 aislamientos positivos (71,9 %), seguido del tracto urinario y de heridas quirúrgicas, con igual número de aislamientos (12), para un 8,2 %.



Tabla 3. Localización de las infecciones nosocomiales

Localización	No. de pacientes	%
Vía respiratoria baja	105	71,9
Vía urinaria	12	8,2
Herida quirúrgica	12	8,2
Líquido peritoneal	7	4,7
Endovascular	4	2,8
Sistema ginecológico	2	1,4
Colostomía	2	1,4
Abscesos	1	0,7
Sistema Nervioso Central	1	0,7
Total	146	100

Se muestra en la tabla 4 el comportamiento de la neumonía asociada a la ventilación mecánica, durante seis meses del año. Se excluyen los meses de abril y mayo por la escasa y poco confiable información encontrada. Del total de 172 pacientes ventilados ingresados en el período en estudio, se les realizaron cultivos de secreciones traqueobronquiales a 73 (42,4 %), en los cuales se sospechó una infección debido a la ventilación prolongada. Más de la mitad de los mismos desarrollaron una sobreinfección respiratoria (63 %), y de estos un bajo por ciento (36,9 %) presentó infección polimicrobiana, con aislamiento de dos o más gérmenes. Hubo resolución de la infección en el 35 %. Se evidenció un total de 20 fallecidos, lo cual representa un 40 % de mortalidad por neumonía asociada a ventilación mecánica.

Por tanto, hubo mensualmente un alto índice de infección bacteriana, siendo junio el mes de mayor porcentaje de infección (100 %), seguido de enero (89,5 %). A pesar de haber sido junio el mes con mayor incidencia de infección respiratoria, así como uno de los de mayor porcentaje de infección polimicrobiana (50 %), tuvo la menor cantidad de fallecidos (33 %), lo que refleja que se realizó un mejor trabajo desde el punto de vista terapéutico antimicrobiano.



Tabla 4. Comportamiento de la infección asociada a la ventilación mecánica asistida

Meses	Ventilados con estudios microbianos		Infección respiratoria		Sobreinfección polimicrobiana		Resolución		Total de fallecidos	
	No.	%	No.	%	No.	%	No	Sí	No.	%
Enero	19	46,3	17	89,5	7	41,2	7	3	9	52,9
Febrero	16	72,7	6	37,5	3	50,0	4	1	4	66,7
Marzo	10	33,3	8	80,0	1	12,5	1	3	5	62,5
Junio	6	20,0	6	100,0	3	50,0	1	1	2	33,3
Julio	6	27,3	4	66,7	1	25,0	3	1	1	25,0
Agosto	16	59,2	5	31,3	2	40,0	2	2	2	40,0
Total	73	42,4	46	63	17	36,9	15	11	20	40,0

Se muestran los gérmenes aislados según cultivos, donde predominaron los bacilos gramnegativos fermentadores (BNF) en la vía respiratoria baja. En el caso de los urocultivos, fueron la *Escherichia coli* y el *Enterobacter agglomerans*. En la infección de la herida quirúrgica predominó el BNF, y en otras localizaciones predominaron el enterococo y el BNF, siendo este último el germen más frecuente aislado. (Tabla 5)

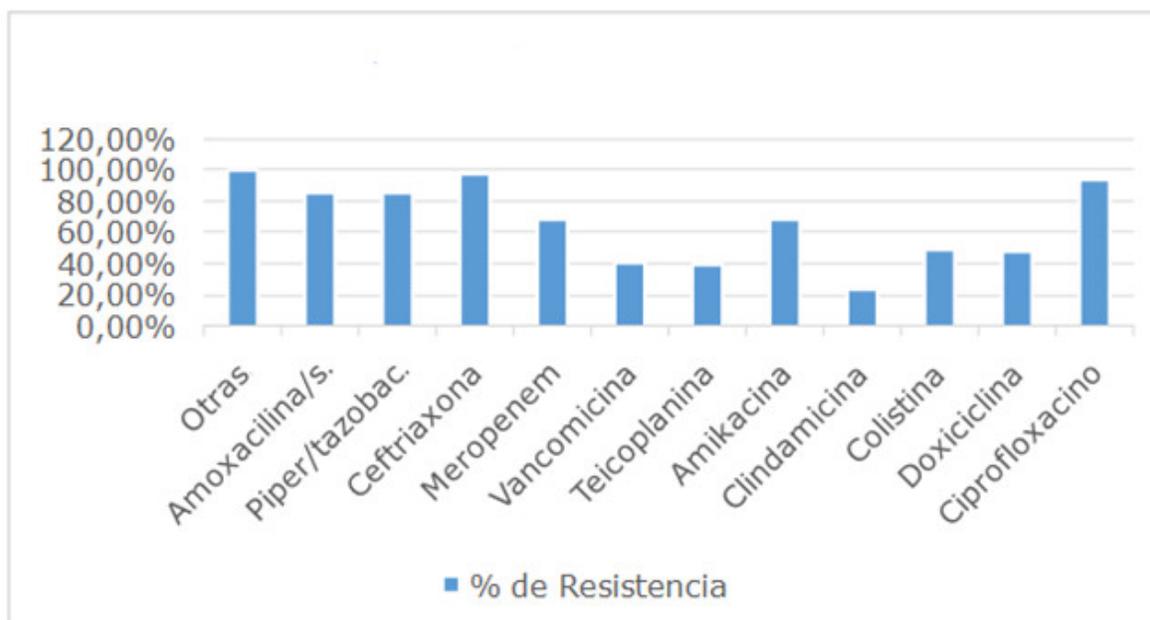


Tabla 5. Distribución porcentual de los gérmenes aislados según cultivo

Gérmenes	Tipos de cultivos			
	Vías respiratorias	Vías urinaria	Herida Q.	Otras localizaciones
BNF	33,6 %	0,7 %	2,1 %	2,1 %
E. cloacae	18,5 %	0,7 %	1,4 %	0,7 %
E. aglomer.	6,2 %	2,1 %	1,4 %	-
Pseudom.	5,5 %	0,7 %	-	0,7 %
Klebsiella	3,3 %	-	-	0,7 %
Proteus b.	-	-	1,4 %	0,7 %
E. coli	0,7 %	2,1 %	1,4 %	2,1 %
St. aureus	1,4 %	0,7 %	-	1,4 %
Proteus m.	-	-	0,7 %	-
Estreptoco	0,7 %	-	-	-
St Coag. -	-	0,7 %	-	0,7 %
Estaf. MR	-	-	-	0,7 %
Enterococo	-	0,7 %	-	2,1 %

En el gráfico se evidencia que los principales gérmenes causantes de infección que se diagnosticaron, tienen una alta resistencia *in vitro* a varios antibióticos estratégicos utilizados, como las otras penicilinas, inhibidores de las betalactamasas (IBL) (como la piperacilina con tazobactam y la amoxicilina/sulbactam), ceftriaxona, ciprofloxacino y, en menor medida, meropenem y amikacina.





Graf. Distribución porcentual de la resistencia antimicrobiana.

Se comparó el patrón de resistencia actual con estudios realizados en la UCI del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de la provincia de Matanzas, y se observa que la resistencia antimicrobiana está elevada hasta abarcar grupos farmacológicos de antibióticos y no uno específico. Los gérmenes gramnegativos son más resistentes a antibióticos del tipo penicilinas, inhibidores de betalactamasas (dentro de ellos amoxicilina/sulbactam), cefalosporinas, quinolonas, y al meropenem en el caso del *E. cloacae*, lo cual no se encontró en los estudios previos. Durante el período 2001-2004, no existía en el hospital amoxicilina/sulbactam para tratamiento de los pacientes. (Tabla 6)

Tabla 6. Patrón de resistencia actual comparado con dos estudios realizados

Antibióticos	Años de estudio								
	2001-2004			2014			2020		
	BNF (%)	E. cl. (%)	E. agl. (%)	BNF (%)	E. cl. (%)	E. agl. (%)	BNF (%)	E. cl. (%)	E. agl. (%)
Penicilina	100	75,3	87,5	100	75,2	87,5	100	100	100
Amox./sulbactam	-	-	-	100	50,1	75,4	92,1	53,5	70,2
Ceftriaxona	93,7	62,5	58,7	93,7	62,5	58,7	98,6	96,0	97,2
Amikacina	87,5	87,5	47,5	100	87,5	83,3	67,5	65,1	60,3
Ciprofloxacina	43,7	62,5	52,5	100	62,5	52,5	98,8	86,4	93,8
Meropenem	31,2	-	40,5	45,1	-	41,5	67,2	71,1	68,2

Se examinó la mortalidad asociada a la infección nosocomial, que es muy elevada: 22 pacientes, para un 40,7 %. Se muestran los pacientes estudiados, descartando los fallecidos sin estudio microbiológico. (Tabla 7)

Tabla 7. Mortalidad por IN en la UCI

Pacientes con estudios microbiológicos	Pacientes con IN	Fallecidos	%
102	54	22	40,7

DISCUSIÓN

En el presente estudio, más del 50 % de los casos fueron mayores de 50 años, en consonancia con el número de ingresos que tiene este grupo etario en las UCI. Según lo publicado por el Estudio de Prevalencia de Infección Nosocomial en España (EPINE),⁽⁸⁾ en 2019 predominaron los hombres con infección relacionada a la asistencia



sanitaria a partir de los 40 años, con un pico a partir de los 70, lo que concuerda con esta investigación. A pesar de eso, en diversos contextos existen autores que han detectado predominio del sexo femenino en sus series de pacientes con infección nosocomial.⁽⁹⁾ El trabajo realizado por García Leinez⁽¹⁰⁾ mostró la asociación de la infección nosocomial en pacientes más jóvenes, ya que la edad media fue de 46 años, lo cual difiere de nuestro estudio. En dicho trabajo también fue el género masculino el predominante (60,41 %), relacionado con las IN adquiridas en la UCI.⁽¹⁰⁾

El presente estudio, demuestra que los pacientes con diagnóstico al ingreso de politrauma, shock séptico y neumonía aguda comunitaria grave, fueron los más estudiados y con mayor aislamiento de gérmenes, lo cual difiere de un estudio realizado en España sobre los factores que influyen en la aparición de infecciones hospitalarias en Cuidados Intensivos. Se demuestra que el traumatismo craneoencefálico y la insuficiencia renal en el momento del ingreso constituyen factores intrínsecos que aumentan el riesgo de sufrir una infección nosocomial.⁽⁹⁾

No obstante, el estudio realizado por García Leinez⁽¹⁰⁾ evidenció que las patologías más frecuente a la admisión en la UCI relacionadas con el desarrollo posterior de infección nosocomial fueron el trauma (42,9 %), causas no quirúrgicas (38 %) y, por último, causas quirúrgicas (19 %). Esto constituyen un predictor significativo de infección en la UCI, que mantiene al politrauma como la patología que mayor se relaciona con la infección nosocomial.⁽¹⁰⁾

Continúa siendo la vía respiratoria baja el sitio de mayor estudio y localización de la infección nosocomial con respecto a otras localizaciones, seguido de la vía urinaria y la herida quirúrgica, lo cual ha variado en relación con estudios realizados en el período 2001-2004 en la UCI, donde la vía urinaria solo representaba un 1,3 % de las localizaciones con infección diagnosticada, y era la venipuntura quien ocupaba el segundo sitio más frecuente de localización de la infección (22,6 %), seguido de la bacteriemia (9,3 %).

Verea Pérez et al⁽¹¹⁾ y Martínez de los Santos et al,⁽¹²⁾ demostraron en sus investigaciones que las infecciones de las vías respiratorias bajas han ido en ascenso en los últimos años. A nivel mundial se han realizado múltiples estudios donde se demuestra que la infección asociada a la ventilación mecánica asistida continúa siendo un gran problema de salud. Verea Pérez et al⁽¹¹⁾ encontraron que hubo un predominio de fallecidos (60 %) por infecciones polimicrobianas y por estadía prolongada. Sin embargo, no sucede igual en los resultados de esta investigación (solo un 36 % de infección polimicrobiana y un 40 % de mortalidad).

En estudios realizados en años anteriores, continúan siendo los gérmenes gramnegativos los más detectados.⁽¹⁰⁾ En el mencionado EPINE, los bacilos gramnegativos, dentro de ellos las enterobacterias, ocupan la primera posición como causantes de todas las infecciones (urinarias, quirúrgicas, respiratorias, bacteriemias y en otras localizaciones). Sin embargo, el *Acinetobacter* no representa un problema como causa de IN, siendo los gérmenes más frecuentes *Escherichia coli*, *Estafilococo aureus*, *Klebsiella*, *pseudomonas* y *Enterococos fecalis*.⁽⁸⁾



Otro estudio, brasileño, realizado en 2018, coincide con una alta incidencia de gérmenes gramnegativos (71,05 %), donde se destaca el *Acinetobacter*.⁽¹¹⁾ Por su parte, en investigaciones realizadas en el Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, de Cienfuegos, fue también el *Acinetobacter baumannii* el germen gramnegativo más aislado, sobre todo en las secreciones respiratorias (más de un 60 %).⁽¹³⁾

El uso de antimicrobianos es el mayor determinante de la aparición de resistencia a estos y, a su vez, parte de la solución en el manejo de las infecciones nosocomiales. El procedimiento pasa por el control de infecciones, el diagnóstico y el tratamiento (racional, adecuado, con dosis suficiente). Se debe usar la droga indicada. A su vez, se debe poner énfasis en políticas prefijadas de antibióticos que deben fomentar el uso racional, la reconsideración del esquema inicial, el uso acotado de combinación de antibióticos, la restricción, la rotación de esquemas, y la limitación del uso en profilaxis. Los farmacéuticos, microbiólogos y especialistas en enfermedades infecciosas deben monitorizar y evaluar el uso de los antibióticos.⁽¹¹⁾

Lo encontrado en este análisis concuerda con el mencionado estudio realizado en una UCI de Cienfuegos en 2018, donde al analizar la susceptibilidad *in vitro* de las cepas de *Acinetobacter* aislados ante diferentes agentes antimicrobianos, se observó que dentro de los antibióticos β -lactámicos, todas las cepas fueron resistentes en más de un 80 %, excepto al ampicillin con sulbactam (69,4 %) y a la doxiciclina (76,4 %).⁽¹³⁾

Se revisó un estudio brasileño realizado por Lopes Araújo et al⁽¹⁴⁾ en 2018, donde se comprobó que el *Acinetobacter* era resistente a las cefalosporinas.⁽¹³⁾ También en el EPINE, se mostró una resistencia del 72 % a carbapenémicos.⁽⁸⁾ Ochoa Barzallo,⁽⁴⁾ por su parte, informa en su tesis que los bacilos gramnegativos fue el grupo de bacterias más reportado en diferentes cultivos (23), y que registran alta resistencia a cefalosporinas (56,5 %), aminoglucósidos (30,4 %) y quinolonas (26,1 %).⁽⁴⁾

El constante incremento de la multirresistencia debe impulsar la búsqueda de nuevas opciones terapéuticas de mayor efectividad y seguridad, al tiempo que se necesita un estrecho seguimiento del perfil de sensibilidad-resistencia de los agentes etiológicos frente a los antimicrobianos que se van incorporando.⁽¹¹⁾

Sobre la mortalidad, debe destacarse que en estudios realizados por Lopes Araújo,⁽¹⁴⁾ en Brasil, y por Llerena Jaimes et al⁽¹⁵⁾ en Cúcuta, hubo una mortalidad de 42,1 %, ligeramente superior a la encontrada en esta investigación. También Vereza Pérez⁽¹¹⁾ encontró una mortalidad elevada (61,1 %) por infecciones polimicrobianas.

Se observa que el porcentaje de resistencia es mayor comparado con años anteriores. La mortalidad por IN es elevada. Todo esto indica que se deben trazar estrategias para el segundo semestre del año, que permitan reducir la mortalidad por esta causa.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Suárez Méndez BE, Valdés Suárez O, Manzano Silva R, et al. Infección asociada a los cuidados sanitarios en una unidad de cuidados intensivos. Rev Cubana Med Int Emerg [Internet]. 2017 [citado 18/03/2020];16(1). Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/187>
2. Vivanco-Lam A, Sotomayor-Preciado A, Santos-Luna J, et al. Caracterización epidemiológica de las infecciones nosocomiales en pacientes del IES, Machala 2019. Polo del Conocimiento [Internet]. 2020 [citado 18/03/2020];5(8):3-19. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7554357>
3. Orozco-Rico M. *Acinetobacter baumannii* multidrogo-resistente y pandrogo-resistente: perspectiva, mecanismos de resistencia y tratamiento. Rev Méd MD [Internet]. 2011 [citado 18/03/2019];3(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=38972>
4. Ochoa Barzallo PT. Prevalencia y factores asociados de las infecciones nosocomiales en el servicio de pediatría y unidad de cuidados intensivos pediátricos del hospital Vicente Corral Moscoso, mayo 2018-octubre 2019 [tesis en Internet]. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca; 2020 [citado 21/03/2020]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1102650>
5. World Health Organization. Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide. Geneva: World Health Organization; 2011.
6. Izquierdo-Cubas F, Zambrano A, Frómata I, et al. Resultados de la vigilancia de infecciones nosocomiales en Cuba. 2001-2007. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2009 [citado 19/03/2020];47(3):1-18. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2232/223220068008.pdf>
7. Dirección Provincial de Salud de Matanzas. Anuario Estadístico 2005. Matanzas: Dirección Provincial de Salud de Matanzas; 2006.
8. Botía Martínez F. Estudio de prevalencia de las infecciones nosocomiales en España 2018 [Internet] España: Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. 14 mayo 2018 [citado 18/07/2020]. Disponible en: <https://www.sempsp.com/es/noticias/estudio-de-prevalencia-de-las-infecciones-nosocomiales-en-espana-2018.html>
9. Lovesio C. Medicina Intensiva [Internet]. 7ma ed. Buenos Aires: Editorial Corpus; 2017 [citado 19/11/2020]. Disponible en: <https://www.edicionesjournal.com/Papel/9789871860364/Medicina+Intensiva+Ed+7%C2%BA>
10. García Leinez JP. Infecciones asociadas al cuidado de la salud en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos en un hospital terciario en el periodo de enero de 2015 a junio de 2016 [Internet]. Quito: Universidad San Francisco de Quito; 2016 [citado 23/03/2020]. Disponible en: <https://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/5143>



11. Vereá Pérez L, Fernández Ferrer A, Olivera Reyes Y, et al. Infecciones nosocomiales y resistencia antimicrobiana. Rev Cubana Med Inten Emerg [Internet]. 2019 [citado 19/03/2020];18(1):1-17. Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/475>
12. Martínez de los Santos CA, Cárdenas Hernández GA, Díaz López JG, et al. Análisis del comportamiento de infecciones nosocomiales y evaluación de dos esquemas de profilaxis prequirúrgica en un centro de referencia neurológica. Arch Neurocién [Internet]. 2019 [citado 19/03/2020];24(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=88272>
13. López López M, Zerquera Rodríguez JR, Iglesias López M, et al. Aislamientos de *Acinetobacter* en pacientes ingresados en Unidades de Cuidados intensivos. Medisur [Internet]. 2018 [citado 19/03/2020];16(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000300008
14. Lopes Araújo P, Oliveira de Mendonça AE, Álvares de Medeiros R, et al. Prevalencia de la infección relacionada con la asistencia a la salud en pacientes hospitalizados en unidad de cuidados intensivos. Enferm global [Internet]. 2018 [citado 19/03/2020];17(52). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412018000400278
15. Llerena Jaimes WJ, Ruiz Lázaro JA, Torres Blanchar BP, et al. Gérmenes Prevalentes en la Unidad de Cuidados Intensivos de la IPS Unipamplona de la Ciudad de San José de Cúcuta en el periodo comprendido entre diciembre 1 del 2012 y enero 1 de 2015 e infecciones asociadas más identificadas. Rev INBIOM [Internet]. 2017 [citado 19/03/2020];4(1). Disponible en: http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/INBIOM/article/view/2415

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de autoría

Mayrelly Manzano Serrano: revisión bibliográfica y de bases de datos; confección del manuscrito.

Yali Libertad Bordies Lavin: revisión bibliográfica y confección del manuscrito.

Adianez Karely Tase Rodríguez: revisión del manuscrito.



Juan Basilio González Soler: revisión del manuscrito.

Rosa García Raventos: revisión bibliográfica.

Pedro Antonio Manzano Serrano: revisión bibliográfica.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Manzano Serrano M, Bordies Lavin YL, Tase Rodríguez AK, González Soler JB, García Raventos R, Manzano Serrano PA. Infección nosocomial en Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2021 Jul.-Ago. [citado: fecha de acceso]; 43(4). Disponible en:
<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4371/5217>

