

Características clínicas, epidemiológicas y terapéuticas de pacientes atendidos en la unidad de cuidados intensivos

Clinical, epidemiological and therapeutic characteristics of patients treated in the intensive care unit

Julio César González Aguilera^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-3914-2631>

Víctor Manuel Leyva Lorenzo¹ <https://orcid.org/0000-0002-1314-5626>

Yoleinis Esperanza Vázquez Belizón¹ <https://orcid.org/0000-0001-6500-6049>

Armando Arias Ortiz¹ <https://orcid.org/0000-0003-4592-1789>

Jorge Omar Cabrera Lavernia¹ <https://orcid.org/0000-0002-8560-1651>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Hospital Provincial General “Carlos Manuel de Céspedes”. Bayamo. Granma. Cuba.

*Autor para la correspondencia: correo electrónico: julio.grm@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Los datos sobre las características de los pacientes críticos provienen, por lo general, de los países europeos.

Objetivo: Identificar las características clínicas, epidemiológicas y terapéuticas de pacientes atendidos en la unidad de cuidados intensivos.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, prospectivo, en la unidad de cuidados intensivos, en periodos de los años 2018, 2019 y 2020. Se incluyeron los pacientes ingresados por más de 24 horas. Se definieron las variables edad, sexo, procedencia y diagnóstico de los pacientes, grado de gravedad, factores de riesgo, infecciones comunitarias y asociadas a la asistencia sanitaria.

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

Resultados: La edad media de los enfermos fue de 38,6 años (36,1-41,3). El 61,0 % pertenece al sexo femenino. El promedio y su desviación estándar del APACHE II fue $8,9 \pm 6,4$ y del SOFA, de $1,2 \pm 2,1$. La mortalidad fue de 7,0 %. La hipoalbuminemia (24,5 %) representó el factor de riesgo más frecuente. Al 27,3 % se le implantó catéter venoso central y el 13,9 % recibió ventilación mecánica artificial. El 54,0 % desarrolló infección comunitaria y el 8,0 % una infección asociada a la asistencia sanitaria.

Conclusiones: La población se caracteriza por estar cerca de la cuarta década, pertenecer al sexo femenino, proceder del quirófano, presentar afecciones clínicas; hipoalbuminemia y puntaje bajos de APACHE II y SOFA. La mortalidad se mantiene estable y la incidencia de infecciones comunitarias es alta.

Palabras clave: epidemiología; factores de riesgo; terapéutica; mortalidad; paciente crítico; unidad de cuidados intensivos.

ABSTRACT

Introduction: Data of characteristics of critically ill patients generally come from of European countries.

Objective: To identify the clinical, epidemiological and therapeutic characteristics of patients treated in the intensive care unit.

Methods: An observational, prospective study was carried out in the intensive care unit, in periods of the years 2018, 2019 and 2020. Patients admitted for more than 24 hours were included. The variables age, sex, origin and diagnosis of the patients, degree of severity, risk factors, community infections and those associated with health care were defined.

Results: The patient's average age was 38.6 years (36.1-46.3) and 61.0% belonged to female. APACHE II mean value and standard deviation was $8,9 \pm 6.4$ and 1.2 ± 2.1 for SOFA. Mortality was 7.0 %. Hypoalbuminemia (24.5 %) were the most important risk factor; 27.3 % of patients received a central venous catheter and 13.9 % mechanical ventilation. Community infections were developed by 54.0 % of patients and 8.0 % acquired healthcare associated infections.

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

Conclusions: The population it is characterized by being close to fourth decade, belonging to female sex, proceeding from operating room, clinical conditions, hypoalbuminemia and low values of APACHE II and SOFA scores. Mortality remains stable and the incidence of community infections is high.

Keywords: epidemiology; risk factors; therapy; mortality; critical patient; intensive care unit.

Recibido: 23/08/2021

Aprobado: 22/10/2021

INTRODUCCIÓN

Las unidades de cuidados intensivos (UCI) son servicios en los que se proporciona una mejoría del pronóstico a pacientes críticos. Están dotadas de infraestructura para atender enfermos con alta complejidad, los cuales reciben vigilancia continua y se intervienen mediante tecnología especializada.^(1,2)

Las tasas de mortalidad a nivel mundial en las UCI han disminuido en las últimas décadas, pero son notables los ingresos en edades avanzadas, el número de comorbilidades y la gravedad de los enfermos.^(3,4)

Las tendencias sobre las características de los pacientes críticos, se basan por lo general en datos longitudinales de países europeos y difieren de los provenientes de otras regiones, debido a desigualdades en la gravedad, la estancia y la mortalidad. La capacidad de camas, influenciada por variaciones en las riquezas, condiciones de los sistemas de salud y recursos, influye también en este hecho.^(3,4)

Por tanto, resulta necesario determinar las características de los casos de cada país, con el propósito de planificar ensayos multicéntricos, comparar datos entre diferentes latitudes, adoptar estrategias para incrementar el rendimiento de las UCI, diseñar políticas hospitalarias y protocolos de atención.⁽⁵⁾

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

En Cuba son limitados los estudios sobre las características de enfermos en las UCI y se enfocan más en la morbilidad y mortalidad en un tiempo fijo. Un resultado del proyecto multicéntrico “Disminución de la infección nosocomial en unidades de cuidados intensivos” (DINUCCI), desarrollado en UCI cubanas, fue caracterizar a la población de pacientes graves.^(6,7)

Ante esta problemática y por disponer del registro institucional DINUCCI, el objetivo de este estudio es identificar las características clínicas, epidemiológicas y terapéuticas de pacientes atendidos en la unidad de cuidados intensivos.

MÉTODOS

Diseño y contexto del estudio

Se realizó un estudio observacional, prospectivo en la UCI del hospital provincial general “Carlos Manuel de Céspedes” de Bayamo, Granma, Cuba. Se obtuvieron los datos durante las fases del proyecto, desde el 1 de octubre al 30 de noviembre de 2018, del 4 de noviembre al 27 de diciembre de 2019 y del 2 de noviembre al 21 de diciembre de 2020.

Criterios de inclusión: se seleccionaron consecutivamente a los pacientes ingresados por más de 48 horas y se siguieron hasta su egreso. Se incluyeron 88 pacientes en el año 2018, 41 en el 2019 y 58 en el 2020.

Variables: se definieron las variables edad, sexo y las clínicas: origen de los pacientes, diagnóstico al ingreso, gravedad, disfunción de órganos, estado al egreso (mortalidad) y estadía. Se consideraron además los factores de riesgo, dispositivos y tratamientos, infecciones adquiridas en la comunidad (IAC), e infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (IAAS).

El origen de los pacientes se determinó según su procedencia del quirófano: emergencias, sala de hospitalización, otras UCI y otro hospital.

El diagnóstico al ingreso se agrupó en las categorías siguientes:

- a) intervención quirúrgica urgente: posoperatorio de un procedimiento quirúrgico con menos de 24 horas de la indicación quirúrgica.
- b) intervención quirúrgica programada: control de un procedimiento quirúrgico electivo.
- c) trauma: pacientes con lesiones por traumatismos que requirieron o no tratamiento quirúrgico.
- d) afecciones clínicas: pacientes no incluidos en las categorías mencionadas, sin necesidad de tratamiento quirúrgico.

La gravedad se evaluó con el índice pronóstico *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II* (APACHE II) y el fallo de órganos con la escala *Secuencial Organ Failure Assessment* (SOFA).⁽⁸⁾

Los factores de riesgo se definieron según lo estableció el estudio *National Surveillance Study of Nosocomial Infection in the ICU Hospital in Europe Link for Infection Control Through Surveillance* (registro ENVIN-HELICS).⁽⁹⁾

La ventilación mecánica artificial invasiva (VMAI), la implantación de catéter venoso central, los métodos depuradores renales y la nutrición parenteral, se consideraron como dispositivos y tratamientos. El tratamiento antibiótico implicó cumplir régimen profiláctico o terapéutico 7 días o más antes del ingreso, y el tratamiento antibiótico al ingreso, cuando se recibió el paciente en la UCI.

Las IAC se desarrollaron 72 horas previas al ingreso. Las IAAS no se habían manifestado, ni estaban incubándose; aparecieron a partir de las 72 horas de la estancia en la UCI. Para su diagnóstico se aplicaron los criterios de los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC).^(10,11)

Análisis estadístico: Para las variables cualitativas: sexo, origen, diagnóstico al ingreso, mortalidad, factores de riesgo, dispositivos y tratamientos, infecciones adquiridas en la comunidad y asociadas a la asistencia sanitaria, se determinaron las frecuencias absolutas y los porcentajes en cada categoría. Las variables cuantitativas representadas: edad, APACHE II, SOFA y estadía, se expresaron como medias e intervalos de confianza del 95 % (IC 95 %), mediana, rango intercuartil (RIC) y desviación estándar, de acuerdo con la distribución de los datos. Para identificar diferencias o variaciones en las características de los pacientes, entre los periodos (años del estudio), las variables cuantitativas se compararon con la prueba de Kruskal-Wallis y las cualitativas con la prueba *ji* cuadrado. Se seleccionó un nivel de significación de $p < 0,05$. Para el análisis se utilizó el SPSS versión 21.0.

Aspectos éticos: En el estudio no se ensayaron nuevas medidas terapéuticas. Se garantizó la confidencialidad de los datos y se aplicaron las normativas bioéticas del código de Helsinki para las investigaciones en seres humanos.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra las características demográficas y clínicas. La edad promedio fue de 38,6 años (IC 95 %; 36,1-41,3), sin diferencias significativas en sus valores, entre los años ($p= 0,138$). La mediana se estimó en 33,0 años y el rango intercuartílico en 30, sin diferencias, al compararlos entre los periodos ($p= 0,101$). El 61,0 % de los casos fueron mujeres. No se comprobaron variaciones importantes de la frecuencia del sexo femenino al compararse por años ($p= 0,160$).

El 44,9 % de los enfermos procedieron del quirófano, el 34,2 % de la sala de hospitalización y el 18,2 % de emergencia. Se demostraron variaciones temporales significativas en pacientes procedentes de salas de hospitalización ($p= 0,000$) y del quirófano ($p= 0,017$). Los grupos diagnósticos al ingreso más frecuentes fueron las afecciones clínicas (46,5 %), intervenciones quirúrgicas urgentes (43,9 %) y programadas (5,3 %). En el análisis estadístico no se demostró cambios significativos en las categorías diagnósticas en los diferentes años (tabla 1).

El valor promedio del índice APACHE II fue de 8,9, la desviación estándar $\pm 6,4$, la mediana de 7,0 y el RIC de 7,0. Se comprobó la existencia de variaciones significativas ($p= 0,001$) del promedio del índice APACHE II entre los periodos. La escala SOFA tuvo una media y desviación estándar de 1,2 y $\pm 2,1$ y una mediana y rango intercuartil de 0,0 y 1; por lo que se observa una tendencia variable del resultado de ambos estadígrafos en el tiempo ($p= 0,014$ y $p= 0,019$, respectivamente) (tabla 1).

La mortalidad se mantuvo estable durante las fases del estudio, sin variaciones significativas ($p= 0,785$). El 7,0 % de los enfermos falleció. La mayor frecuencia de fallecidos fue de 7,3 % en el año 2019. La estadía media se situó en 6,0 días (IC 95 %; 5,4-6,7), la mediana en 4 días y el rango intercuartil en 4, sin diferencias significativas de ambas entre los periodos analizados ($p= 0,996$ y $p= 0,686$, respectivamente) (tabla 1).

Tabla 1 - Perfil demográfico y clínico de los pacientes

Variables	2018	2019	2020	Total	p*
No de pacientes	n= 88	n= 41	n= 58	n= 187	
Edad (años), media (IC 95 %)	36,5 (32,5-40,5)	42,0 (37,5-46,6)	39,4 (34,8-44,8)	38,6 (36,1-41,3)	0,138 [†]
Edad, mediana (rango intercuartil)	30,0 (31,1)	47,0 (31,5)	34,0 (32,5)	33,0 (30,0)	0,101 [†]
> 79 años (%)	4,5	2,4	5,1	5,3	-
Sexo, n (%)					
Mujeres	60 (31,8)	22 (53,7)	32 (55,2)	114 (61,0)	0,160 [‡]
Hombres	28 (68,2)	19 (46,3)	26 (44,8)	73 (39,0)	-
Origen, n (%)					
Quirófano	33 (33,5)	16 (39,0)	35 (60,3)	84 (44,9)	0,017 [‡]
Sala del hospital	39 (44,3)	17 (41,5)	8 (13,8)	64 (34,2)	0,000 [‡]
Emergencia	12 (13,6)	8 (19,5)	14 (24,1)	34 (18,2)	0,265 [‡]
Otro hospital	3 (3,4)	0 (0,0)	1 (1,7)	4 (2,1)	0,444 [‡]
Otra UCI	1 (1,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0,568 [‡]
Diagnóstico al ingreso, n (%)					
Afecciones clínicas	45 (51,1)	21 (51,2)	21 (36,3)	87 (46,5)	0,166 [‡]
Intervención quirúrgica urgente	34 (38,6)	17 (41,5)	31 (53,4)	82 (43,9)	0,198 [‡]
Intervención quirúrgica programada	4 (4,5)	3 (7,3)	3 (5,2)	10 (5,3)	0,807 [‡]
Trauma	5 (5,7)	0 (0,0)	3 (5,2)	8 (4,3)	0,306 [†]
APACHE II, media± desviación estándar	10,0 ± 5,6	7,6 ± 6,6	8,3 ± 7,4	8,9 ± 6,4	0,001 [†]
APACHE II, mediana ± rango intercuartil	8,0 (7,4)	5,0 (5)	5,0 (5)	7,0 (7)	0,076 [†]
SOFA media ± desviación estándar	1,01 ± 2,1	1,9 ± 2,4	1,0 ± 1,9	1,2 ± 2,1	0,014 [†]
SOFA mediana, rango intercuartil	0,0 (1)	1,0 (3,5)	0,0 (1)	0,0 (0,0-1,0)	0,019 [†]
Mortalidad (%)	5,7	7,3	5,8	7,0	0,785 [‡]
Estadía en UCI, media (IC 95%)	7,5 (5,8-9,2)	6,5 (5,3-7,7)	6,2 (5,7-7,7)	6,0 (5,4-6,7)	0,996 [†]
Estadía en UCI, mediana (rango intercuartil)	4,5 (5)	4,0 (5)	4,0 (5)	4,0 (4)	0,686 [†]

* p < 0,05 † Prueba estadística de Kruskal-Wallis; ‡ prueba de ji cuadrado.

La tabla 2 refleja que la hipoalbuminemia (24,5 %), la diabetes mellitus (7,5 %) y las neoplasias (3,2 %) representaron los factores de riesgo más frecuentes. Existió variación significativa entre los periodos, en el porcentaje de enfermos con hipoalbuminemia. El 78,6 % de los pacientes requirieron antibiótico al ingreso y el 35,3 % previamente. Al 27,3 % se les implantó catéter venoso central; el

13,9 % necesitó VMAI, el 2,1 % de nutrición parenteral y el 0,5 % métodos depuradores renales. No existieron variaciones significativas en los porcentajes por año, en cuanto a dispositivos y tratamientos.

Tabla 2 -Factores de riesgo y tratamientos requeridos por los pacientes

Variables	2018 n=88	2019 n=41	2020 n=58	Total n=187	p*
Pacientes con factores de riesgo n (%)					
Hipoalbuminemia	15 (17,0)	22 (53,7)	9 (15,5)	46 (24,5)	0,000
Diabetes mellitus	6 (6,8)	2 (4,9)	6 (10,3)	14 (7,5)	0,564
Neoplasias	5 (5,6)	0 (0,0)	1 (1,7)	6 (3,2)	0,259
Inmunosupresión	2 (2,3)	1 (2,4)	1 (5,7)	4 (2,1)	0,964
Enfermedad renal crónica	1 (1,1)	2 (4,9)	0 (0,0)	3 (1,6)	0,146
Cirrosis hepática	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,7)	1 (0,5)	0,327
Neutropenia	1 (1,1)	0 (0,0)	1 (1,7)	2 (1,1)	0,711
Pacientes con dispositivos/ tratamientos n (%)					
Antibiótico al ingreso	70 (79,5)	33 (80,5)	44 (75,4)	147 (78,6)	0,822
Antibiótico previo	32 (36,4)	11 (26,8)	23 (39,7)	66 (35,3)	0,404
Catéter venoso central	29 (33,3)	9 (21,9)	13 (22,4)	51 (27,3)	0,068
Ventilación mecánica artificial	10 (11,4)	6 (14,6)	10 (17,2)	26 (13,9)	0,597
Nutrición parenteral	2 (2,3)	2 (4,9)	0 (0,0)	4 (2,1)	0,254
Métodos depuradores renales	0 (0,0)	1 (2,4)	0 (0,0)	1 (0,5)	0,167

* Nivel de significación, prueba de ji cuadrado < 0,05.

En la tabla 3 se expone que el 54,0 % de los pacientes ingresaron con IAC y que su frecuencia se mantuvo sin cambios significativos (p= 0,524). La infección intraabdominal (IIA) (19,7 %), la neumonía y bronconeumonía (7,5 %) y la infección urinaria (7,0 %), constituyeron las localizaciones principales, pero con cambios de frecuencia importantes, entre los periodos, para la infección urinaria (p= 0,001).

Tabla 3 - Frecuencia de infecciones adquirida en la comunidad

Variables	2018 n=88	2019 n=41	2020 n=58	Total n= 187	p *
Infecciones adquiridas en la comunidad n (%)	46 (52,3)	24 (58,5)	31 (53,4)	101 (54,0)	0,524
Infección intraabdominal	15 (17,0)	6 (14,7)	16 (27,6)	37 (19,7)	0,146
Neumonía y bronconeumonía	7 (8,0)	2 (4,9)	5 (8,7)	14 (7,5)	0,191
Infección urinaria	10 (11,4)	1 (2,4)	2 (3,4)	13 (7,0)	0,001
Infección del aparato genital	4 (4,5)	0 (0,0)	1 (1,7)	5 (2,7)	0,283
Infección del Sistema Nervioso Central	2 (2,3)	1 (2,4)	2 (3,4)	5 (2,7)	0,699
Infección cutánea y de tejidos blandos	0 (0,0)	2 (4,8)	2 (3,4)	4 (2,1)	0,787
Otras	8 (9,1)	12 (29,3)	3 (5,2)	23 (12,3)	0,001

* Nivel de significación, prueba de ji cuadrado < 0,05.

Se documentó la IAAS, en el 8,0 % de los enfermos y las principales fueron, la infección urinaria (2,7 %), la traqueobronquitis asociada a la ventilación mecánica (2,1 %) y la bacteriemia a foco desconocido (2,1 %), con tendencia temporal estable (tabla 4).

Tabla 4 - Frecuencia de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria

Variables	2018 n=88	2019 n=41	2020 n=58	Total n=187	p *
Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (%)	5 (5,6)	6 (14,6)	4 (6,8)	15 (8,0)	0,077
Infección urinaria	0 (0,0)	4 (9,8)	1 (1,7)	5 (2,7)	0,053
Traqueobronquitis asociada a la ventilación mecánica	2 (2,2)	0 (0,0)	2 (3,4)	4 (2,1)	0,699
Bacteriemia a foco desconocido	3 (3,4)	1 (2,4)	0 (0,0)	4 (2,1)	0,743
Neumonía asociada a la ventilación igual mayor 5 días	0 (0,0)	1 (2,4)	1 (1,7)	2 (1,1)	0,678

* Nivel de significación, prueba de ji cuadrado < 0,05.

DISCUSIÓN

Las pocas variaciones de los promedios de la edad, apuntan a una tendencia temporal estable, pero difieren de la comunicada por *Olaechea* y otros;⁽⁵⁾ quienes obtuvieron una media de 61,9 años.

También resulta distinta a la estimada por otro autor europeo que fue de 62,5 años.⁽¹²⁾ Es más parecida, sin embargo, a la del trabajo de *Luna* y otros⁽¹³⁾ quienes identificaron una edad promedio de 41,2 años. El resultado en cuanto a edad se acerca al reportado por *González* y otros,⁽⁷⁾ estimada en 43 años. Por su parte, el informe de tendencias del proyecto DINUCI comunicó un promedio de edad entre los 53 y 65 años.⁽⁶⁾ La frecuencia de ingresos en las UCI por infección intraabdominal, neumonía grave, traumatismos graves y estados posoperatorios, es mayor en las edades medianas.⁽³⁾

Según datos del proyecto DINUCI, el 56,0 % de los pacientes en las UCI cubanas pertenecen al sexo femenino, lo que apoya los resultados de la presente investigación.⁽⁶⁾ En unidades europeas y norteamericanas, a diferencia, el 65 % son hombres.^(2,5,9,12) Tales disparidades se atribuyen a que varias enfermedades asumen diferente expresión de gravedad. La hemorragia subaracnoidea, la pancreatitis biliar, la pielonefritis complicada, las infecciones ginecológicas y complicaciones cardiovasculares, predominan en mujeres. Un mayor porcentaje de mujeres desarrollan enfermedades crónicas después de la menopausia y en la edad reproductiva las complicaciones del embarazo y el parto, constituyen causas de ingreso.^(14,15) Existen datos preclínicos acerca del papel de las hormonas sexuales femeninas en la fisiopatología de enfermedades críticas.⁽¹⁶⁾

La mayor proporción de pacientes con operaciones urgentes y programadas explica el origen de enfermos del quirófano. En estudios europeos, sin embargo, 49,9 % de los ingresos se originan desde las emergencias.^(9,12) Diferentes políticas de ingresos y la existencia de unidades de cuidados intermedios (UCIM) probablemente tengan influencia en el tipo de pacientes ingresados.⁽⁹⁾

Los valores promedios del APACHE II, son parecidos en estudios precedentes, pero inferiores, al encontrarse por lo general en 11,69.^(6,9) Las variaciones por años del valor medio del índice, denotan que ingresaron pacientes con diferentes alteraciones del estado fisiológico. La mayoría de las investigaciones no incluyen al SOFA en su análisis, pero una⁽¹⁷⁾ en la India, demostró que el 46,6 % de los enfermos, tenía un órgano o más en fallo, lo que apoya la cifra del índice en la serie.

El resultado en términos de estadía promedio, concuerda con el de otras publicaciones.^(5,6,7) La relativa corta estadía observada, pudiera relacionarse con la menor gravedad de algunos pacientes, ingresados para vigilancia, a la presión asistencial, facilidades y calidad de los cuidados en UCIM.⁽⁹⁾

La mortalidad fue inferior a la del estudio ENVIN-HELICS, que fue de 11,4 %, ⁽⁹⁾ a la del DINUCI, de 17,4 % ⁽⁶⁾ y a la de UCI no coronarias en España, que se sitúa en 16,6 % ⁽⁵⁾. Sin embargo, es más parecida a la comunicada por *Ling* y otros, ⁽³⁾ de 8,5 a 12,5 %. La aplicación de protocolos de tratamiento, la discusión interdisciplinaria, la experiencia del equipo médico y la reducción de la IRCS por la aplicación de un paquete preventivo, pudieran influir en los resultados.

La hipoalbuminemia en UCI cubanas, se estimó entre 8,2 %-25,2 %, la inmunosupresión de 8-12 % y la de diabetes mellitus de 11,9-16,0 %. Por tanto, los valores porcentuales obtenidos son inferiores. ⁽⁶⁾ Las características de los pacientes atendidos en cada unidad, el tipo de UCI participantes en los estudios y el origen de los enfermos, varían la expresión de los factores de riesgo.

La implantación de catéter venoso central se realizó en el 67,8 % de los pacientes del estudio ENVIN-HELICS, ^(5,9) mientras que en UCI cubanas, fue de 31,3 a 76,2 % ⁽⁶⁾. Un estudio ⁽⁷⁾ previo, en la unidad, demostró que el 17,6 % de los enfermos recibió VMAI. La frecuencia de este procedimiento disminuyó discretamente en el último periodo. También es inferior a la comunicada por otros autores, que la sitúan entre 22,2 a 54,0 % ^(3,5,9)

Se comprobó una elevada prescripción de antimicrobianos, pero existió una alta frecuencia de IAC. En un estudio ⁽⁶⁾ realizado en la India, el 60,0 % de los enfermos requirió antimicrobianos ⁽¹⁷⁾ y en el DINUCI, el 75 %. Se necesita de una evaluación pormenorizada de la prescripción de antimicrobianos en el paciente grave, al interpretarse las estadísticas expuestas. Las terapias de reemplazo renal se aplicaron hasta en un 14,1 % de los pacientes en otros estudios, por lo que la frecuencia de este procedimiento fue inferior. ⁽³⁾ Su necesidad depende de las indicaciones y la gravedad de la lesión renal aguda.

En UCI cubanas, del 36 al 48 % de los atendidos ingresaron con IAC. ⁽⁶⁾ En unidades españolas, el 13,0 % de los pacientes presentaron este tipo de infección. ^(5,9) Un estudio ⁽¹⁸⁾ en EE.UU. demostró que el 63 % de las hospitalizaciones por sepsis, correspondían a IAC, lo que apoya la frecuencia en la presente serie. El incremento de la incidencia obedece al aumento de la expectativa de vida, al crecimiento poblacional, uso de nuevos y potentes agentes quimioterapéuticos y a la resistencia bacteriana. ⁽¹⁸⁾

Cheny otros ⁽¹⁹⁾ corroboraron que la neumonía (76,1 %), la (IIA) (16,3 %) y la infección urinaria (8,3 %) representaron las más importantes, mientras que autores como *Park* y otros ⁽²⁰⁾ identificaron a la IIA

(20,9 %), la respiratoria (19,2 %) y urinaria (44,8 %); porcentajes similares al de la presente investigación.

La incidencia de IAAS, sin embargo, es menor que las obtenidas por el DINUCI, que se encontró entre el 15,0 y el 25,0 %⁽⁶⁾ y la que reportan *Olaechea* y otros,⁽⁹⁾ de un 12,2 %. La implementación permanente de un paquete de medidas para prevenirlas, la adherencia del personal y la educación continuada contribuyen a su reducción.

La población de pacientes atendidos se caracteriza por estar cerca de la cuarta década, pertenecer al sexo femenino, proceder del quirófano, presentar afecciones clínicas, hipoalbuminemia y puntaje bajo de APACHE II y SOFA. La mortalidad se mantiene estable y la incidencia de infecciones comunitarias es alta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amiruddin N, Prescott GJ, Coventry DA, Jansen JO. Evaluating service development in critical care: The impact of establishing a medical high dependency unit on intensive care unit workload, case mix, and mortality. *J Intensive Care Soc.* 2018; 19(3): 226-35. DOI: 10.1177/1751143718755014
2. Orban JC, Walrave Y, Mongardon N, Allaouchiche B, Argaud L, Aubrun F, et al. Causes and Characteristics of Death in Intensive Care Units: A Prospective Multicenter Study. *Anesthesiology.* 2017; 126(5):882-9. DOI: 10.1097/ALN.0000000000001612
3. Ling L, Ho CM, Ng PY, Chan KCK, Shum HP, Chan CY, et al. Characteristics and outcomes of patients admitted to adult intensive care units in Hong Kong: a population retrospective cohort study from 2008 to 2018. *J Intensive Care.* 2021; 9(1): 2. DOI: 10.1186/s40560-020-00513-9
4. Ruiz C, Díaz MA, Marcelo J, Bravo S, Panay S, Escobar C, et al. Características y evolución de los pacientes que ingresan a una Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital público. *Rev Méd Chile.* 2016; 144(10): 1297-304. DOI: 10.4067/S0034-98872016001000009
5. López MJ, Olaechea P, Palomar M, Insausti J, Álvarez F; ENVIN-HELICS Study Group. Quality control of the surveillance programme of ICU-acquired infection (ENVIN-HELICS registry) in Spain. *J Hosp Infect.* 2013; 84(2):126-31. DOI: 10.1016/j.jhin.2013.02.018

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

6. Grupo de Investigadores del Proyecto Disminución de la Infección Nosocomial en Unidades de Cuidados Intensivos. Incidencia de infecciones relacionadas con el cuidado sanitario en unidades de cuidados intensivos en Cuba: año 2015 e informe de tendencias del primer quinquenio. Invest Medicoquir. 2017 [acceso: 06/08/2021]; 9(1): 67-95. Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/viewFile/374/462>
7. González JC, Vázquez YE, Arias A, Cabrera JO. Características de la población atendida en una unidad de cuidados intensivos cubana: estudio del proyecto DINUCIs. Medisur. 2020 [acceso: 06/08/2021]; 18(5): 858-68. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4482>
8. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. Crit Care Med. 1985 [acceso 06/08/2021]; 13(10): 818-29. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/19234189_APACHE_II_a_severity_of_disease_classification_system
9. Olaechea PM, Álvarez-Lerma F, Palomar M, Gimeno R, Gracia MP, Mas N, et al. Characteristics and outcomes of patients admitted to Spanish ICU: A prospective observational study from the ENVIN-HELICS registry (2006-2011). Med Intensiva. 2016; 40(4):216-29. DOI: 10.1016/j.medin.2015.07.003
10. CDC/NHSN Surveillance Definitions for Specific Types of Infections. En: National Healthcare Safety Network (NHSN) Patient Safety Component Manual. 2021. [acceso: 06/08/2021]. Disponible en: https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/17pscnosinfdef_current.pdf
11. CDC/NHSN Surveillance Definition of Healthcare-Associated Infection and Criteria for Specific Types of Infections in the Acute Care Setting. April 2013 CDC/NHSN Protocol Corrections, Clarification, and Additions. CDC. 2013 [acceso: 06/08/2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdf/pscmanual/errata2013.pdf>
12. Vincent JL, Lefrant JY, Kotfis K, Nanchal R, Martin-Loeches I, Wittebole X, et al. Comparison of European ICU patients in 2012 (ICON) versus 2002 (SOAP). Intensive Care Med. 2018; 44(3):337-44. DOI: 10.1007/s001134-017-5043-2
13. Luna LDS, Soares DS, Silva Junior GB, Cavalcante MG, Malveira LRC, Meneses GC, et al. Clinical characteristics, outcomes and risk factors for death among critically ill patients with HIV-

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

related acute kidney injury. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2016; 58:52. DOI: 10.1590/S1678-9946201658052

14. Todorov A, Kaufmann F, Arslani K, Haider A, Bengs S, Goliash G, et al. Gender differences in the provision of intensive care: a Bayesian approach. *Intensive Care Med*. 2021; 47(5): 577-87. DOI: 10.1007/s00134-021-06393-3

15. Pupo JM, González JC, Cabrera JO, Martí GM. Morbilidad materna extrema según causas de admisión en cuidados intensivos. *Rev Cub Med Inten Emerg*. 2017 [acceso 06/08/2021]; 16(3): 49-60. Disponible en: <https://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/259>

16. Arnold AP, Cassis LA, Eghbali M, Reue K, Sandberg K. Sex hormones and sex chromosomes cause sex differences in the development of cardiovascular diseases. *Vasc Biol*. 2017; 37(5): 746-56. DOI: 10.1161/ATVBAHA.116.307301

17. Divatia JV, Amin PR, Ramakrishanan N, Kapadia F, Todi S, Sahu S, et al. The Indian Intensive Care Case Mix and Practice Patterns Study. *J Crit Care Med*. 2016; 20(4): 216-25. DOI: 10.4103/0972-5229.180042

18. Prescott HC, Angus DC. Enhancing Recovery From Sepsis. A Review. *JAMA*. 2018; 319(1):62-75. DOI: 10.1001/jama.2017.17687

19. Chen Y, Hu Y, Zhang J, Shen Y, Huang J, Yin J, et al. Clinical characteristics, risk factors, immune status and prognosis of secondary infection of sepsis: a retrospective observational study. *BMC Anesthesiology*. 2019; 19(1):185. DOI: 10.1186/S12871-019-0849-9

20. Park QW, Chun BC, Kin JM, Sohn JW, Peck KR, Kim YS, et al. Epidemiological and clinical characteristics of community-acquired severe sepsis and septic shock: a prospective observational study in 12 university hospitals in Korea. *J Korean Med Sci*. 2012; 27(11): 1308-14. DOI: 10.3346/jkms.2012.27.11.1308

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses ni financiación.

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

Bajo licencia Creative Commons 

Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Julio César González Aguilera.*

Investigación: *Julio César González Aguilera, Víctor Manuel Leyva, Yoleinis Esperanza Vázquez Belizón, Armando Arias Ortiz.*

Administración del proyecto: *Julio César González Aguilera.*

Validación-verificación: *Julio César González Aguilera, Jorge Omar Cabrera Lavernia.*

Visualización: *Julio César González Aguilera, Jorge Omar Cabrera Lavernia.*

Redacción-borrador original: *Julio César González Aguilera, Víctor Manuel Leyva Lorenzo.*

Redacción-revisión y edición: *Julio César González Aguilera, Víctor Manuel Leyva Lorenzo y Yoleinis Esperanza Vázquez Belizón.*