Descargado el: 28-11-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Características de la población atendida en una unidad de cuidados intensivos cubana: estudio del proyecto DINUCIs

Characteristics of the population served in a Cuban intensive care unit: study of the DINUCIs project

Julio González Aguilera[1] Yoleinis Esperanza Vázquez Belizón[1] Armando Arias Ortiz[1] Jorger Omar Cabrera Lavernia[1]

[1] Hospital General Provincial Carlos Manuel de Céspedes, Bayamo, Granma, Cuba

Cómo citar este artículo:
González-Aguilera J, Vázquez-Belizón Y, Arias-Ortiz A, Cabrera-Lavernia J. Características de la población atendida en una unidad de cuidados intensivos cubana: estudio del proyecto DINUCIs. **Medisur** [revista en Internet]. 2020 [citado 2026 Nov 28]; 18(5):[aprox. 10 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4482

Resumen

Fundamento: La descripción de las características generales de pacientes atendidos en Unidades de Cuidados Intensivos proporciona información valiosa para el perfeccionamiento del trabajo en este servicio.
Objetivo: identificar las características y evolución de los pacientes ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos.
Métodos: estudio descriptivo, con datos del registro DINUCIs, de 2015 a 2017. Se incluyeron 300 enfermos ingresados por más de 24 horas, en el Hospital General Universitario Carlos Manuel de Céspedes, de Bayamo. Algunas de las variables analizadas fueron la estadía hospitalaria, mortalidad, índice de APACHE II, factores de riesgo, infecciones y lugar de origen.
Resultados: la edad media fue de 43,3 años. El 52 % perteneció al sexo femenino. El promedio del APACHE II fue de 11,3 + 6,0, y la estadía media de 6,8 días. La mortalidad fue de 11,0 %. La hipoalbuminemia (14,6 %), la inmunosupresión (11,0 %) y la diabetes mellitus (9,3 %) representaron los factores de riesgo más frecuentes. Al 31,3 % se le implantó catéter centrovenoso y el 19,3 % recibió ventilación mecánica artificial. El 47,0 % de los pacientes presentó una infección al ingreso, y el 7,2 % una relacionada con los cuidados sanitarios.
Conclusión: La población en la Unidad de Cuidados Intensivos, en su mayoría, estuvo en la edad media de la vida, perteneció al sexo femenino y presentó entidad quirúrgica. La hipoalbuminemia, la inmunosupresión y la diabetes mellitus se expresaron con mayor frecuencia y variaciones temporales. Las infecciones adquiridas en la comunidad al ingreso tienen alta incidencia. La mortalidad se incrementó según la gravedad.

Palabras clave: Unidades de cuidados intensivos, cuidados críticos, gravedad del paciente

Abstract

Background: The description of the general characteristics of patients treated in Intensive Care Units provides valuable information for the improvement of work in this service.
Objective: to identify the characteristics and evolution of the patients admitted to an Intensive Care Unit.
Methods: descriptive study, with data from the DINUCIs registry, from 2015 to 2017. 300 patients admitted for more than 24 hours, at the Carlos Manuel de Céspedes General University Hospital, in Bayamo were included. Some of the variables analyzed were hospital stay, mortality, APACHE II index, risk factors, infections and place of origin.
Results: the mean age was 43.3 years. 52% belonged to the female sex. The average of APACHE II was 11.3 + 6.0, and the average stay was 6.8 days. Mortality was 11.0%. Hypoalbuminemia (14.6%), immunosuppression (11.0%) and diabetes mellitus (9.3%) represented the most frequent risk factors. 31.3% received a central venous catheter and 19.3% received artificial mechanical ventilation. 47.0% of the patients presented an infection on admission, and 7.2% one related to health care.
Conclusion: The population in the Intensive Care Unit, in its majority, was in the middle age of life, belonged to the female sex and presented a surgical entity. Hypoalbuminemia, immunosuppression, and diabetes mellitus were expressed more frequently and with temporal variations. Community-acquired infections upon admission have a high incidence. Mortality increased according to severity.

Key words: Intensive care units, critical care, patient acuity

Aprobado: 2020-07-08 15:32:08

Correspondencia: Julio González Aguilera. Hospital General Provincial Carlos Manuel de Céspedes, Bayamo, Granma, Cuba julio.grm@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

Las características generales de los pacientes ingresados en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs) se obtienen de estudios clínico-epidemiológicos sobre determinadas enfermedades, de bases de datos para construir escalas pronósticas y de estudios multicéntricos que aportan estadísticas de las instituciones o países participantes.[1]

Varias de las investigaciones existentes sobre el tema se desarrollaron en décadas pasadas,[2-6] pero las actuales se basan en problemas específicos de salud como la sepsis, para lo cual emplean registros prospectivos de pacientes ingresados en la UCI.[1] A su vez, muchas de ellas se dirigen a caracterizar la población de enfermos adolescentes[7] y ancianos,[8] traumatizados graves,[9] o que requieren ventilación mecánica artificial (VMA),[10] por citar algunos ejemplos.

El proyecto europeo *National Surveillance Study of Nosocomial Infection in the ICU Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance* (registro ENVIN-HELICS) que se ejecuta en España desde el año 1994 para infecciones adquiridas en UCI, entre otros, sirve de base para describir las características y evolución de enfermos con determinados rasgos o "*case-mix*" (como se nombra en la literatura anglosajona).[1,11] Este último concepto se refiere a un conjunto interrelacionado, pero bien distinto de atributos de los pacientes entre los cuales se encuentran la gravedad de la enfermedad, su pronóstico, dificultad del tratamiento, necesidad de actuación médica y consumo de recursos.[12]

El conocimiento de las características generales de los pacientes atendidos en las UCIs y la evaluación de sus cambios en el tiempo permiten una adecuada provisión y planificación de recursos para estos servicios, la comparación de datos crudos entre diferentes unidades y el diseño de políticas hospitalarias dirigidas a priorizar la UCI en materia de organización y gestión.[1]

En Cuba, desde el año 2011 se desarrolla el Proyecto Multicéntrico Nacional Disminución de la Infección Nosocomial en Unidades de Cuidados Intensivos (DINUCIs), auspiciado por la Sociedad Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias. Un resultado complementario del estudio es identificar las características de la población que ingresa en las UCIs del país.[13] La UCI del hospital general universitario Carlos Manuel de Céspedes, de Bayamo, Granma, ha participado en todas las fases del proyecto.

Por las razones antes expuestas y disponer del registro institucional DINUCIs, se diseñó el presente estudio, con el objetivo de identificar las características y evolución de los pacientes ingresados en la UCI, considerando sus tendencias y variaciones temporales.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional y prospectivo en la UCI del Hospital General Universitario Carlos Manuel de Céspedes, de Bayamo, provincia de Granma, Cuba. Para tal fin se emplearon datos del registro institucional DINUCIs, específicamente de los años del 2015 al 2017; el cual incluyó a pacientes atendidos durante los meses de septiembre a noviembre de cada año.

Para el presente análisis se seleccionaron 300 pacientes ingresados por más de 24 horas, que se siguieron por parte de los investigadores del proyecto, desde el momento de la admisión hasta su egreso de la unidad.

La serie fue analizada según edad, sexo, lugar de origen (quirófano, servicio de Emergencias, sala de hospitalización, otras UCIs: cuidados intensivos coronarios, cuidados intermedios o cuidados intensivos de ictus, u otro hospital; diagnóstico; gravedad; mortalidad; factores de riesgo; instrumentaciones técnicas y tratamientos; tipo de infección: presentes al ingreso o relacionadas con el cuidado sanitario o adquiridas en la UCI.

Los pacientes fueron clasificados atendiendo al diagnóstico o razón del ingreso, en las categorías siguientes:

a) Operación urgente: cuando se ingresaron durante el periodo posoperatorio de un procedimiento quirúrgico practicado con menos de 24 horas de la indicación quirúrgica.[1]

b) Operación electiva: cuando se atendieron para control posoperatorio de un procedimiento quirúrgico electivo.[1]

c) Trauma: cuando presentaron lesiones secundarias a un traumatismo que requirieron o no tratamiento quirúrgico.

d) Médica: cuando la razón del ingreso no se incluyó en las categorías antes mencionadas.[1]

La gravedad de las enfermedades se evaluó con el índice pronóstico *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II* [14] (conocido por sus siglas en inglés como APACHE II). El índice de APACHE II se categorizó en tres niveles de acuerdo con el criterio clínico: en bajo (puntaje de 0-10), intermedio (puntaje de 11-25) y alto (puntaje > 25) para así estimar la tendencia de la mortalidad según el nivel de gravedad. Los cambios de la mortalidad en la UCI se valoraron de acuerdo con el nivel de gravedad.

Se consideraron como factores de riesgo a las condiciones comórbidas siguientes:

a) Neutropenia: conteo absoluto de neutrófilos ˂ 500 células/mm^3.

b) Inmunosupresión: pacientes con tratamientos que redujeron la resistencia a la infección (ejemplos: quimioterapia, radiaciones, uso prolongado de esteroides, altas dosis de esteroides), enfermedades avanzadas, diagnóstico de VIH, inmunodeficiencia congénita o adquirida.

c) Antecedentes de enfermedades diagnosticadas por sus criterios establecidos como: diabetes mellitus tipo 1 y 2, cirrosis hepática, insuficiencia renal crónica (IRC) y neoplasias.

d) Hipoalbuminemia: valor de la albúmina sérica ˂ 30 g/L en la analítica del ingreso.

Se obtuvieron las instrumentaciones técnicas y tratamientos de interés recibidos por los enfermos durante la estancia en la UCI, tales como: ventilación mecánica artificial, implantación de catéter centrovenoso, depuración extrarenal, tratamiento antimicrobiano y nutrición parenteral.

Se precisaron las infecciones presentes al ingreso en la UCI, como: neumonía no asociada a ventilación mecánica, infección quirúrgica de órgano o espacio, infección no quirúrgica del aparato digestivo, traqueobronquitis, neumonía asociada a ventilación mecánica, infección urinaria, infección cutánea y partes blandas, infección del sistema nervioso central, bacteriemia secundaria a infección abdominal, peritonitis sin herida quirúrgica, bacteriemia foco desconocido, bacteriemia secundaria a otro foco, infección aparato genital, bacteriemia secundaria a infección respiratoria, síndrome febril tratado con antibióticos, infección superficial herida quirúrgica, bacteriemia secundaria a infección partes blandas, infección profunda herida quirúrgica, bacteriemia secundaria a infección urinaria, infección ósea y articulaciones, bacteriemia secundaria a catéter, infección nariz y senos y flebitis o arteritis. El diagnóstico de cada infección se definió de acuerdo con los criterios establecidos por el Centro para el Control de Enfermedades de Atlanta, Georgia, Estados Unidos de América.[15]

Las infecciones relacionadas con el cuidado sanitario o adquiridas en la UCI fueron aquellas que aparecieron 48 horas después del ingreso, tales como: neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM), bacteriemia foco desconocido, bacteriemia secundaria a catéter, infección urinaria, traqueobronquitis asociada a ventilación mecánica, infección superficial herida quirúrgica, neumonía no asociada a ventilación mecánica, bacteriemia secundaria a infección respiratoria, bacteriemia secundaria a infección abdominal, traqueobronquitis no asociada a ventilación mecánica, infección profunda herida quirúrgica, infección del sistema nervioso central, bacteriemia secundaria a otro foco, infección quirúrgica de órgano o espacio, infección cutánea y tejidos blandos, infección de la cavidad oral, peritonitis sin herida quirúrgica, infección nariz y senos, infección ocular e infección del aparato genital.

Para definir cada tipo de infección se emplearon los criterios del Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Servicios de Medicina Intensiva (ENVIN-UCI) establecidos en el año 2013 por el Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias. Se utilizó como criterio microbiológico para NAVM el cultivo positivo no cuantitativo de muestra de tracto respiratorio inferior. Para el diagnóstico de las infecciones no incluidas en las definiciones del ENVIN-UCI se aplicaron los criterios del Centro para el Control de Enfermedades de Atlanta, Georgia, Estados Unidos de América.[11,15]

En el análisis estadístico se estimaron las frecuencias absolutas y los porcentajes de distribución de cada categoría. Las variables cuantitativas se expresaron como medias e intervalos de confianza (IC) al 95 % o mediana y rango intercuartil (RIC) (percentiles 25-75), de acuerdo con la distribución normal o anormal de

los datos. Las variables continuas no paramétricas se compararon con la prueba de Kruskal-Wallis cuando resultó apropiado, y los datos categoriales se compararon con la prueba de Chi-cuadrado, a un nivel de significación estadística de p˂0,05. Para realizar el procesamiento de los resultados se utilizó el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, de sus siglas en inglés) en su versión 21.0.

El estudio se realizó con datos obtenidos de la práctica, a los cuales se le garantizó su confidencialidad. No se ensayaron nuevos tratamientos. Se aplicaron las normativas bioéticas de Helsinki para las investigaciones biomédicos. El proyecto se aprobó por el Comité de Ética institucional.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se registraron 300 pacientes. El mayor número se concentró en los años 2015 (123 pacientes) y 2017 (119 pacientes). La edad promedio de los enfermos fue de 43,3 años (IC 95 %, 41,2-45,5).

La mediana para estaba variable y su rango intercuartil se estimó en 40 años (RIC, 27,0-57,0). No se observó un incremento significativo en el tiempo de la media ni la mediana de edad. El 1,0 % de los enfermos tuvo una edad mayor de 79 años y el 52 % perteneció al sexo femenino. El 58 % de los atendidos en la UCI procedieron del quirófano, el 19 % de la sala de hospitalización y el 15,3 % de Emergencia; dichos servicios fueron los lugares principales de procedencia. El diagnóstico más frecuente al ingreso fue la operación urgente (45,7 %), seguido de las afecciones médicas (37,3 %), la operación programada (9,7 %) y los traumatismos (7,3 %). El valor promedio (desviación estándar) del APACHE II fue de 11,3 ± 6,0 y la mediana (rango intercuartil) de 9,5 (RIC, 7,0-14,0), sin demostrarse aumento significativo del puntaje del índice pronóstico en años. La media de la estadía en UCI y su intervalo de confianza, se situaron en 6,8 días (IC 95 %, 6,0-7,6); la mediana fue de 4 días, y su rango intercuartil de 6,0-7,6. La mortalidad en la UCI fue de 11,0 %. (Tabla 1).

Tabla 1. Características generales de los pacientes durante el período de estudio (2015-2017)

Variables		2015 N=123	2016 N=58	2017 N=119	Total	p*
Edad	Edad (media)	44,50 (41,06-47,93)	42,07 (37,51-46,63)	42,90 (39,35-46,25)	43,39 (41,24-45,55)	0,724
	Edad, mediana (RIC)	40,00 (29,00-62,00)	41,00 (26,75-53,00)	39,00 (26,00-58,00)	40,00 (27,00-57,00)	0,899 *
	> 79 años (%)	0,8	1,7	0,8	1,0	
Sexo	Hombres (%)	51,2	50,0	43,7	48,0	
	Mujeres (%)	48,8	50,0	56,3	52,0	
Origen	Quirófano	69 (56,1 %)	33 (56,9 %)	72 (60,5 %)	174 (58,0 %)	
	Emergencia	31 (25,2 %)	8 (13,8 %)	18 (15,1 %)	57 (19,0 %)	
	Sala del hospital	17 (13,8 %)	8(13,8 %)	21 (17,6 %)	46 (15,3 %)	
	Otra UCI	5 (4,1 %)	7 (12,1 %)	5 (4,2 %)	17 (5,7 %)	
	Otro hospital	1 (0,8 %)	2 (3,4 %)	3 (2,5 %)	6 (2,0 %)	
Diagnóstico al ingreso	Cirugía urgente	56 (45,5 %)	25 (43,1 %)	56 (47,1 %)	137 (45,7 %)	
	Paciente médico	47 (38,2 %)	21 (36,2 %)	44 (37,0 %)	112 (37,3 %)	
	Cirugía programada	8 (6,5 %)	7 (12,1 %)	14 (11,8 %)	29 (9,7 %)	
	Trauma	12 (9,8 %)	5 (8,6 %)	5 (4,2 %)	22 (7,3 %)	
Gravedad (Índice APACHE II)	Media (DE)	11,1 ± 6,29	11,3± 5,59	11,6± 6,1	11,3 ± 6,0	0,733
	Mediana (RIC)	9 (7,00-14,00)	10,5 (7,00-13,00)	10 (7,00-16,00)	9,5 (7,00-14,00)	0,210
Estadía	Media	6,88 (5,39-8,37)	7,34 (5,48-9,21)	6,66 (5,57-7,65)	6,86 (6,05-7,68)	0,083
	Mediana (RIC)	4,00 (3,00-8,00)	5,00 (3,00-8,00)	4,00 (3,00-8,00)	4,00 (3,00-8,00)	0,260
Mortalidad en UCI		18 (14,6 %)	5 (8,6 %)	10 (8,4 %)	33 (11,0 %)	

* Prueba estadística de Kruskal-Wallis

La hipoalbuminemia (14,6 %), la inmunosupresión (11,0 %) y la diabetes mellitus (9,3 %) se manifestaron como factores de riesgo más frecuentes. Otros lo fueron menos, pero la comparación de algunas variables fue estadísticamente significativa. En cuanto a pacientes con dispositivos se constató que al 31,3 % se le implantó catéter centrovenoso y el 19,3 % recibió ventilación mecánica artificial. El 87 % de los enfermos tuvo tratamiento antibiótico al ingreso, el 44,6 % tratamiento antibiótico previo; al 9,3 % se le indicó nutrición parenteral y al 2,6 % depuración extrarenal. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de pacientes según factores de riesgo y tratamiento

Variables		2015 N=123	2016 N=58	2017 N=119	Total N=300	p*
Factores de riesgo	Hipoalbuminemia	17 (13,8 %)	11 (18,9 %)	16 (13,4 %)	44 (14,6 %)	0,586
	Inmunosupresión	10 (8,1 %)	13 (22,4 %)	10 (8,4 %)	33 (11,0 %)	0,008
	Diabetes mellitus	13 (10,5 %)	4 (6,8 %)	11 (9,2 %)	28 (9,3 %)	0,730
	Neoplasias	9 (7,3 %)	7 (12,0 %)	1 (0,8 %)	17 (5,6 %)	0,000
	Insuficiencia renal crónica	0	5 (8,6 %)	1(0,8 %)	6 (2,0 %)	0,000
	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	3 (2,4)	2 (3,4 %)	0	5 (1,6 %)	0,166
	Cirrosis hepática	2 (1,6 %)	1 (1,7 %)	1(0,8 %)	4 (1,3 %)	0,832
	Neutropenia	2 (1,6 %)	0	0	2 (0,6 %)	0,235
Dispositivos/ tratamientos	Catéter centrovenoso	68 (55,2 %)	10 (17,2)	16 (13,4 %)	94 (31,3 %)	0,000
	Ventilación mecánica artificial	27 (21,9 %)	11 (18,9)	20 (16,8 %)	58 (19,3 %)	0,597
	Antibiótico al ingreso	107(86,9 %)	52 (89,6)	102 (85,7 %)	261 (87,0 %)	0,753
	Antibiótico previo	55 (44,7 %)	35 (60,3)	44 (36,9 %)	134 (44,6 %)	0,013
	Nutrición parenteral	2 (1,6 %)	4 (6,8)	3 (2,5 %)	9 (3,0 %)	0,141
	Depuración extra renal	1 (0,8 %)	5 (8,6)	2 (1,6 %)	8 (2,6 %)	0,007

*Prueba estadística de Chi-Cuadrado

El 47,0 % de los pacientes presentó una infección al ingreso en la UCI, entre las cuales, la quirúrgica a órgano o espacio (21,6 %), la neumonía no asociada a ventilación mecánica (13,0 %) y la infección del aparato genital (6,0 %) resultaron las más frecuentes. El 7,2 % adquirió una infección asociada a cuidados sanitarios; de ellas el 1,3 % con NAVM de menos de 5 días de evolución, y estadía menor de 7 días; e igual porcentaje de casos con NAVM de 5 o más días de evolución; y de aquellos con bacteriemia a foco desconocido. El resto de las localizaciones tuvieron una frecuencia menor. (Tabla 3).

Tabla 3. Tipos de infección según durante el período del estudio (2015-2017).

Variables		2015 N=123	2016 N=58	2017 N=119	Total N=300
Infección al ingreso No. (%)	Quirúrgica a órgano o espacio	34 (27,6)	13 (22,5)	18 (15,3)	65 21,6)
	Neumonía no asociada a ventilación mecánica artificial	15 (12,2)	8 (13,8)	16 (13,5)	39 (13,0)
	Aparato genital	0	0	6 (5,0)	6 (2,0)
	Sistema nervioso central	3 (2,4)	1 (1,7)	1 (0,8)	5 (1,7)
	Cutánea y de tejidos blandos	1 (0,8)	2 (3,4)	2 (1,6)	5 (1,7)
	Urinaria	0	2 (3,4)	1 (0,8)	3 (1,0)
	Otras	11 (9,0)	1 (1,7)	6 (5,0)	18 (6,0)
Subtotal		64 (52,0)	27 (46,5)	50 (42,1)	141 (47,0)
Infección asociada a cuidados sanitarios No. (%)	Neumonía asociada a la ventilación mecánica menor de 5 días y estadía menor 7 días	2 (1,6)	2 (3,4)	0	4 (1,3)
	Neumonía asociada a la ventilación igual/mayor 5 días	2 (1,6)	1 (1,7)	1 (0,8)	4 (1,3)
	Bacteriemia foco desconocido	1 (0,8)	1 (1,7)	2 (1,6)	4 (1,3)
	Traqueobronquitis asociada a la ventilación mecánica	0	0	4 (3,3)	4 (1,3)
	Urinaria	2 (1,6)	0	1 (0,8)	3 (1,0)
	Bacteriemia secundaria a catéter	1 (0,8)	0	2 (1,6)	3 (1,0)
Subtotal		8 (6,4)	4 (6,8)	10 (8,4)	22 (7,2)

Al analizar la tendencia de la mortalidad e índice de APACHE II estratificado según nivel de gravedad, se observó que en los pacientes con APACHE II bajo, la mortalidad en el periodo que abarcó el estudio fue de 3,7 %, de 14,8 % cuando fue medio y 64,3 % cuando fue alto, con diferencias estadísticamente significativas. La tendencia global fue similar a la que se expresó por años. (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de pacientes según tendencia de la mortalidad y nivel de gravedad

Año	Estado al egreso	APACHE II bajo		APACHE II medio		APACHE II alto		Total		p
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
2015	Vivos	68	95,7	34	73,9	3	50,0	105	85,4	
	Fallecidos	3	4,7	12	26,1	3	50,0	18	14,6	0,00
	Total	71	100	46	100	6	100	123	100	
2016	Vivos	29	100	23	88,4	1	33,3	53	91,4	
	Fallecido	0	0,0	3	11,6	2	66,7	5	8,6	0,00
	Total	29	100	26	100	3	100	58	100	
2017	Vivo	61	95,3	47	94,0	1	20,0	109	91,6	
	Fallecidos	3	4,7	3	6,0	4	75,0	10	8,4	0,00
	Total	64	100	50	100	5	100	119	100	
2015-17	Vivos	158	96,3	104	85,2	5	35,7	267	89,0	
	Fallecidos	6	3,7	18	14,8	9	64,3	33	11,0	0,00
	Total	164	100	122	100	14	100	300	100	

DISCUSIÓN

La descripción de las características generales de los enfermos atendidos en una UCI proporciona información valiosa relacionada con datos epidemiológicos, factores de riesgo, procedimientos realizados, frecuencia de infecciones y mortalidad, que sirven de base para perfeccionar el trabajo asistencial en el servicio, comparar tendencias y resultados con otras unidades del país y de otras latitudes del mundo, así como trazar estrategias docentes, investigativas y asistenciales encaminadas a mejorar la problemática existente.

La edad promedio de los pacientes en la serie difiere de la comunicada por Olaechea y colaboradores,[1] autores que obtuvieron una media de 61,9 años en un estudio realizado en 188 UCIs españolas, y que empleó datos de 142 859 pacientes registrados en el proyecto ENVIN-HELICS. También resulta diferente a la estimada por otros autores europeos, que la situaron en 62,5 años en la casuística analizada.[16] Sin embargo, es muy parecida a la de Luna y colaboradores,[17] quienes identificaron un promedio de edad de 41,2 años en pacientes con fallo renal agudo, atendidos durante nueve años en una UCI brasileña.

En el informe de tendencias del primer quinquenio de investigación del proyecto DINUCIs la población cubana que ingresó en el periodo de 2011 a 2015 se encontró entre los 53 y 65 años. La variabilidad expresada entre los diferentes estudios se relaciona con el objetivo de cada uno de ellos, el tipo de pacientes incluidos y el ámbito en que se realizó, pero apunta a un incremento de ingresos en la UCI de pacientes en edades medias y más avanzadas de la vida.[13]

Según datos del proyecto DINUCIs en los años del 2011 al 2017, del 52 al 56 % de los pacientes que se atienden en las UCIs cubanas pertenecen al sexo femenino,[13,18,19] lo que apoya los resultados obtenidos por los autores de la presente investigación. En unidades europeas y norteamericanas, a diferencia, el 65 % de los enfermos admitidos en dichos servicios son hombres.

Las diferencias de género en enfermos críticos pueden deberse al hecho de que varias enfermedades afectan a ambos sexos con distinta frecuencia, y asumen diferente expresión de gravedad.[20] Varios autores demuestran una mayor incidencia del infarto agudo de miocardio (IAM) en pacientes masculinos; con índices de gravedad más bajos que los observados en mujeres, y una alta tasa de mortalidad precoz en féminas con esta afección.[21,22] De modo parecido, la hemorragia subaracnoidea afecta mayormente a mujeres, pero pacientes femeninas hospitalizadas muestran índices de gravedad más bajos que los estimados en pacientes masculinos.[23,24] La sepsis y el choque séptico son más comunes en hombres,[25] mientras que en enfermos con traumatismos se desarrolla un efecto protector del sexo femenino en indicadores como la mortalidad, la estadía hospitalaria y las complicaciones fatales.[26]

Existen datos preclínicos acerca del papel de las hormonas sexuales masculinas y femeninas en la fisiopatología y recuperación de enfermedades críticas. Los estrógenos constituyen potentes antioxidantes que tienen un efecto protector en el trauma y la hemorragia,[27,28,29] sin embargo, los niveles altos de testosterona en condiciones de enfermedad grave se asocian con supresión de la función cardiaca y de la respuesta inmunológica.[30] No obstante a ello, se deberá desarrollar investigaciones futuras que enfoquen su atención en esclarecer las condicionantes sociales y de salud que elevan el riesgo de ingresos en mujeres cubanas por afecciones graves.

La mayor proporción de pacientes con operaciones urgentes y un porcentaje de ellos con operaciones programadas, explican que más de la mitad de los enfermos procedan del quirófano, y que, en su mayoría, sean intervenidos por infecciones a órgano o espacio. Estudios europeos, sin embargo, demostraron que el 49,9 % de los ingresos en UCI provienen de los servicios de Emergencia.[1,16]

Los valores promedios del APACHE II en la serie son parecidos a los estimados en estudios internacionales y en pacientes cubanos,[1,13] en los que el índice promedio es de 11,69, con límites entre 0 y 49,7. La correspondencia entre su puntaje estratificado y la mortalidad, se demostró previamente por Olaechea y colaboradores,[1] y por los investigadores del DINUCIs. El resultado, en términos de estadía promedio en UCI, concuerda en su mayoría con el de otras publicaciones sobre el tema.[1,11,13]

La mortalidad en UCI fue muy similar a la del registro ENVIN-HELLICS, la que en un periodo de 11 años fue de 11,4 %[1] y se ubica por debajo de la estimada por APACHE II, índice que pronosticó una probabilidad de muerte y mortalidad real del 18 al 23 %.[13]

La frecuencia de hipoalbuminemia en pacientes críticos en UCIs cubanas se estimó entre 8,2 %-25,2 %, la de inmunosupresión de 8-12 % y la de diabetes mellitus de 11,9-16,0 %. Los valores porcentuales de la presente investigación son similares a los referidos en otras unidades del país, pero son más bajos para las neoplasias (9 %), insuficiencia renal crónica (5,9 %), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (8,5 %) y neutropenia (0,8 %).[13,18,19] Las características de los pacientes atendidos en cada unidad, la naturaleza de las UCIs participantes en los estudios y el origen de los enfermos pueden hacer variar la expresión de los factores de riesgo.

La implantación de catéter centrovenoso se realizó en el 67,8 % de los pacientes del estudio ENVIN-HELICS,[1] mientras que varió la frecuencia de este procedimiento en años en UCIs cubanas de 31,3 a 76,2 %, según datos del registro DINUCIs,[13,18,19] los cuales se acercan más a los de esta serie. Un estudio previo en la unidad, demostró que el 17,6 % de los pacientes ingresados en el servicio recibió ventilación mecánica artificial,[31] incrementándose discretamente la frecuencia de este procedimiento en el último periodo, que por demás fue inferior a la comunicada por otros autores. Resulta llamativa la elevada prescripción de antimicrobianos al ingreso, pero como se observa, existe una alta frecuencia de infecciones en el momento de su admisión en el servicio.

En UCIs cubanas, durante el periodo de 2011-2015, el 36-48 % de los atendidos se recibieron con infección comunitaria,[13] lo cual no difiere de las cifras que muestra este indicador en el presente estudio. En unidades españolas, por el contrario, solo el 13,0 % de los pacientes se admitieron con este tipo de infección.[1] Un estudio reciente desarrollado en Estados Unidos de América demostró que de un total de 307 491 hospitalizaciones por sepsis, el 63 % correspondían a infecciones adquiridas en la comunidad,[32] lo que denota un incremento de las infecciones extrahospitalarias como causa de sepsis y muerte.

Sin embargo, la incidencia de infecciones asociadas a cuidados sanitarios es menor que la obtenida por el DINUCIs, que se encontró entre 15-25 %[13] y la que reporta Olaechea y colaboradores, de un 12,2 %.[1] La implementación permanente de un paquete de medidas para prevenir las infecciones adquiridas, la adherencia del personal encargado de los cuidados a dichas medidas y la educación continuada contribuyen a la reducción de las infecciones asociadas a cuidados sanitarios.

Se concluye que, la población atendida en la UCI, en su mayoría, estuvo en la edad media de la vida, perteneció al sexo femenino y presentó entidad quirúrgica. La hipoalbuminemia, la inmunosupresión y la diabetes mellitus se expresaron con mayor frecuencia y variaciones temporales, así como la implantación de catéter centrovenoso, la ventilación mecánica artificial y

la prescripción de antimicrobianos. Las infecciones adquiridas en la comunidad al ingreso tienen alta incidencia. La mortalidad se incrementó en correspondencia con la gravedad de los enfermos.

Conflicto de intereses: Todos los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de autores: idea conceptual: Julio César González Aguilera; revisión bibliográfica: Julio César González Aguilera, Yoleinis Esperanza Vázquez Belizón, Armando Arias Ortiz; escritura del trabajo: Julio César González Aguilera; procesamiento de los datos: Armando Arias Ortiz, Julio César González Aguilera, Yoleinis Esperanza Vázquez Belizón, Jorge Omar Cabrera Lavernia; análisis crítico de la versión final: Julio César González Aguilera, Yoleinis Esperanza Vázquez Belizón, Armando Arias Ortiz, Jorge Omar Cabrera Lavernia.

Financiación: Hospital General Universitario "Carlos Manuel de Céspedes". Bayamo. Granma

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Olaechea PM, Álvarez 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.

2. Christiansen CF, Christensen S, Johansen MB, Larsen KM, Tonnesen E, Sorensen HT. The impact of pre-admission morbidity level on 3-year mortality after intensive care: a Danish cohort study. Acta Anaesthesiol Scand. 2011 ; 55 (8): 962-70.

3. Moran JL, Bristow P, Solomon PJ, George C, Hart GK; Australian and New Zealand Intensive Care Society Database Management Committee (ADMC). Mortality and length-of-stay outcomes, 1993-2003, in the binational Australian and New Zealand intensive care adult patient database. Crit Care Med. 2008 ; 36 (1): 46-61.

4. Williams TA, Ho KM, Dobb GJ, Finn JC, Knuiman MW, Webb SA. Changes in case-mix and outcomes of critically ill patients in an Australian tertiary intensive care unit. Anaesth Intensive Care. 2010 ; 38 (4): 703-9.

5. Wunsch H, Angus DC, Harrison DA, Linde WT, Rowan KM. Comparison of medical admissions to intensive care units in the United States and United Kingdom. Am J Respir Crit Care Med. 2011 ; 183 (12): 1666-73.

6. Niskanen M, Reinikainen M, Pettilä V. Case-mix-adjusted length of stay and mortality in 23 Finnish ICUs. Intensive Care Med. 2009 ; 35 (6): 1060-7.

7. Wood D, Goodwin S, Pappachan J, Davis P, Parslow R, Harrison D, et al. Characteristics of adolescents requiring intensive care in the United Kingdom: A retrospective cohort study. J Intensive Care Soc. 2018 ; 19 (3): 209-13.

8. Le Borgne P, Maestraggi Q, Couraud S, Lefebvre F, Herbrecht J-E, Boivin A, et al. Critically ill elderly patients (> 90 years): Clinical characteristics, outcome and financial implications. PLoS ONE. 2018 ; 13 (6): e0198360.

9. Pogorzelski GF, Silva TA, Piazza T, Lacerda TM, Spencer Netto FA, Jorge AC, Duarte PA. Epidemiology, prognostic factors, and outcome of trauma patients admitted in a Brazilian intensive care unit. Open Access Emerg Med. 2018 ; 10: 81-8.

10. Loss SH, de Oliveira RP, Maccari JG, Savi A, Boniatti MM, Hetzel MP, et al. The reality of patients requiring prolonged mechanical ventilation: a multicenter study. Rev Bras Ter Intensiva. 2015 ; 27 (1): 26-35.

11. López MJ, Olaechea P, Palomar M, Insausti J, Alvarez 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.

12. Thompson ND, Edwards JR, Dudeck MA, Fridkin SK, Magill SS. Evaluating the Use of the Case Mix Index for Risk Adjustment of Healthcare-Associated Infection Data: An Illustration using Clostridium difficile Infection Data from the National Healthcare Safety Network. Infect Control Hosp Epidemiol. 2016 ; 37 (1): 19-25.

13. Abdo Cuza A, Castellanos-Gutiérrez R. 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 [revista en Internet]. 2017 [cited 10

Nov 2019] ; 9 (1): [aprox. 40p]. Available from: http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/374/462.

14. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. Crit Care Med. 1985 ; 13 (10): 818-29.

15. Centers for Disease Control and Prevention. 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 [Internet]. Atlanta: CDC; 2013. [cited 10 Nov 2019] Available from: https://www.cdc.gov/nhsn/pdf/pscmanual/errata2013.pdf.

16. Vincent JL, Lefrant JY, Kotfs K, Nanchal R, Martin I, Wittebole X, et al. Comparison of European ICU patients in 2012 (ICON) versus 2002 (SOAP). Intensive Care Med. 2018 ; 44 (3): 337-44.

17. Luna LDS, Soares DS, Silva GB, Cavalcante MG, Malveira LRC, Meneses GC, et al. Clinical characteristics, outcomes and risk factors for death among critically ill patients with HIV-related acute kidney injury. Rev Inst Med Trop S Paulo [revista en Internet]. 2016 [cited 10 Nov 2019] ; 58: [aprox. 13p]. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652016005000239&lng=en&nrm=iso&tlng=en.

18. Abdo Cuza A, Castellanos Gutiérrez R; Grupo de Investigadores del Proyecto Disminución de la Infección Nosocomial en Unidades de Cuidados Intensivos (Proyecto DINUCIs). Incidencia de infección relacionada con el cuidado sanitario en unidades de cuidados intensivos en Cuba. Año 2012. Invest Medicoquir [revista en Internet]. 2013 [cited 10 Nov 2019] ; 5 (2): [aprox. 32p]. Available from: http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/237/337.

19. Grupo de Investigadores del Proyecto Disminución de la Infección Nosocomial en Unidades de Cuidados Intensivos (Proyecto DINUCIs). Incidencia de infección relacionada con el cuidado sanitario en unidades de cuidados intensivos en Cuba (año 2014). Resultados de la implementación de un paquete de medidas profilácticas. Investigaciones Medicoquirúrgicas [revista en Internet]. 2015 [cited 10 Nov 2019] ; 7 (2): [aprox. 42p]. Available from: http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/319/402.

20. Vezzani A, Manca C, Ermio C. Gender disparities in the Intensive Care Unit. Ital J Gender Specific Med. 2016 ; 2 (1): 22-7.

21. Radovanovic D, Seifert B, Roffi M, Urban P, Rickli H, Pedrazzini G, et al. Gender differences in the decrease of in-hospital mortality in patients with acute myocardial infarction during the last 20 years in Switzerland. Open Heart. 2017 ; 4 (2): e000689.

22. Regitz V, Oertelt S, Prescott E, Franconi F, Gerdts E, Foryst A, et al; EUGenMed; Cardiovascular Clinical Study Group. Gender in cardiovascular diseases: impact on clinical manifestations, management, and outcomes. Eur Heart J. 2016 ; 37 (1): 24-34.

23. Figueredo LL, Pedraza MC, Lopez JS, Rueda RJ, Mejía JA. Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage Associated with Small Aneurysms in Smokers and Women: A Retrospective Analysis. World Neurosurg X. 2019 ; 4: 100038.

24. Duijghuisen JJ, Greebe P, Nieuwkamp DJ, Algra A, Rinkel GJE. Sex-Related Differences in Outcome in Patients With Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2016 ; 25 (8): 2067-70.

25. Wilcox E, Donnelly JP, Lone NI. Understanding gender disparities in outcomes after sepsis. Intensive Care Med. 2020 ; 46: 796-8.

26. Liu T, Xie J, Yang F, Chen JJ, Li ZF, Yi CL, et al. The influence of sex on outcomes in trauma patients: a meta-analysis. Am J Surg. 2015 ; 210 (5): 911-21.

27. van Eijk LT, Dorresteijn MJ, Smits P, van der Hoeven JG, Netea MG, Pickkers P. Gender differences in the innate immune response and vascular reactivity following the administration of endotoxin to human volunteers. Crit Care Med. 2007 ; 35 (6): 1464-9.

28. Zellweger R, Wichmann MW, Ayala A, Stein S, De Maso CM, Chaudry IH. Females in proestrus state maintain splenic immune functions and tolerate sepsis better than males. Crit Care Med. 1997 ; 25 (1): 106-10.

29. Knöferl MW, Jarrar D, Angele MK, Ayala A,

Schwacha MG, Bland KI, et al. 17β-Estradiol normalizes immune responses in ovariectomized females after trauma-hemorrhage. Am J Physiol Cell Physiol. 2001 ; 281 (4): C1131-8.

30. Sheth SU, Palange D, Xu DZ, Wei D, Feketeova E, Lu Q, et al. Testosterone depletion or blockade in male rats protects against trauma hemorrhagic shock-induced distant organ injury by limiting gut injury and subsequent production of biologically active mesenteric lymph. J Trauma. 2011 ; 71 (6): 1652-8.

31. González JC, Pupo JM, Cabrera JO. Factores de riesgo de muerte en pacientes con ventilación mecánica artificial invasiva. Rev Cub Med Int Emerg. 2017 ; 16 (2): 109-20.

32. Prescott HC, Angus DC. Enhancing Recovery From Sepsis. A Review. JAMA. 2018 ; 319 (1): 62-75.