

Diferencias según sexo en pacientes ingresados en cuidados intensivos

Differences according to sex in patients admitted to intensive care units

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

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

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

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

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

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

RESUMEN

Introducción: Hoy día existen disparidades en cuanto al sexo en pacientes con enfermedades graves, lo cual no ha podido ser explicado en los estudios clínico-epidemiológicos realizados hasta el momento.

Objetivo: Identificar las diferencias según sexo en pacientes ingresados en cuidados intensivos.

Métodos: Se realizó un estudio observacional y prospectivo de 187 pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Provincial Carlos Manuel de Céspedes de la provincia de Granma, que incluyó los meses de noviembre y diciembre de 2018-2020. Entre las variables analizadas figuraron: edad, sexo, origen, diagnóstico al ingreso, estado al egreso, estadía hospitalaria, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, estadio de la sepsis, factores de riesgo, infecciones adquiridas en la comunidad y tratamiento requerido.

Resultados: En la investigación la mayoría de los pacientes correspondieron al sexo femenino (60,9 %) y la edad media fue de 31,6 y 49,6 años en mujeres y hombres, respectivamente ($p=0,000$). Asimismo, existieron diferencias significativas en cuanto al

origen ($p=0,012$) y los diagnósticos iniciales ($p=0,018$); mientras que el promedio del APACHE II resultó ser de 7,2 en mujeres y de 11,6 en hombres ($p=0,000$) y la escala para la evaluación de fallo orgánico secuencial tuvo una media de 0,7 y 2,0, en ese mismo orden ($p=0,000$).

Conclusiones: Los pacientes del sexo masculino presentaron edad promedio, diagnóstico, origen, gravedad y disfunción de órganos significativamente diferentes a los del femenino. Si bien no se apreciaron disparidades en cuanto a factores de riesgo e infecciones asociadas a la comunidad, la frecuencia de hombres que requieren tratamiento fue significativamente más alta.

Palabras clave: sexo; factores de riesgo; unidades de cuidados intensivos; paciente en estado crítico; atención secundaria de salud.

ABSTRACT

Introduction: Nowadays disparities as for sex in patients with serious diseases can be found, which has not been explained in the clinical-epidemiological studies carried out until the moment.

Objective: To identify the differences according to sex in patients admitted to intensive care units.

Methods: An observational and prospective study of 187 patients admitted to the Intensive Care Units of Carlos Manuel de Céspedes Provincial General Hospital was carried out in Granma that included the months of November and December, 2018-2020. Among the analyzed variables we can mention: age, sex, origin, diagnosis at admission, state when discharged from the unit, hospital stay, syndrome of systemic inflammatory response, stage of the sepsis, risk factors, community acquired infections and required treatment.

Results: In the investigation most of the patients corresponded to female sex (60.9 %) and the mean age was 31.6 and 49.6 years in women and men, respectively ($p=0.000$). Also, significant differences existed as for the origin ($p=0.012$) and the initial diagnoses ($p=0.018$); while the average of the APACHE II was 7.2 in women and 11.6 in men ($p=0.000$) and the Sequential Organ Failure Assessment Score had a mean of 0.7 and 2.0, in that same order ($p=0.000$).

Conclusions: The patients of male sex presented average age, diagnosis, origin, seriousness and dysfunction of organs significantly different to those of female sex. Although disparities were not appreciated as for risk factors and infections associated with the community, the frequency of men that require treatment was significantly higher.

Key words: sex; risk factors; intensive care units; critical patient; secondary health care.

Recibido: 02/02/2023

Aprobado: 21/03/2023

Introducción

En la actualidad varios estudios tratan de esclarecer las disparidades en cuanto al sexo en los pacientes ingresados en las unidades de cuidados intensivos (UCI).^(1,2,3)

Según se plantea, en los pacientes en estado crítico, varias enfermedades afectan a ambos sexos con distintas frecuencia y expresión de gravedad.⁽⁴⁾ Al respecto, algunos autores^(5,6,7,8) han demostrado una mayor incidencia de infarto agudo de miocardio y de sepsis en los hombres y de hemorragia subaracnoidea en las mujeres; en estas últimas se desarrolla un efecto protector ante los traumatismos en lo referente a la mortalidad, la estadía hospitalaria y las complicaciones fatales.⁽⁹⁾

A pesar de estas evidencias, los estudios clínico-epidemiológicos y observacionales llevados a cabo no permiten establecer, hasta el momento, conclusiones definitivas sobre las disparidades según sexo en pacientes con enfermedades graves. Aunque existen datos preclínicos acerca de la función de las hormonas sexuales en la fisiopatología y recuperación de las personas con enfermedades críticas, así como resultados científicos que confirman la necesidad de tratamiento de soporte intensivo de acuerdo al sexo, a las diferencias en cuanto a gravedad y comorbilidad; todavía debe corroborarse hasta dónde los diagnósticos al ingreso, los distintos factores de riesgo y

las decisiones terapéuticas explican las disparidades según sexo en los pacientes ingresados en las UCI.^(3,10)

Ante esta problemática, es objetivo del presente estudio identificar las diferencias según sexo en dichos pacientes.

Métodos

Se realizó un estudio observacional y prospectivo de 187 pacientes ingresados en la UCI del Hospital General Provincial Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo, en la provincia de Granma.

Los datos se obtuvieron de los períodos de cada fase del proyecto multicéntrico nacional titulado “Disminución de la infección nosocomial en unidades de cuidados intensivos” (DINUCIS), del cual los autores forman parte; de ahí que se tuvieron en cuenta los meses de noviembre y diciembre de los años 2018, 2019 y 2020.

Fueron seleccionados consecutivamente los pacientes ingresados por más de 48 horas y con seguimiento hasta su egreso; de ellos, 88 en el 2018; 41 en el 2019 y 58 en el 2020.

Entre las variables analizadas figuraron las siguientes:

- Edad
- Sexo
- Origen, según la procedencia de los pacientes (quirófano, emergencias, sala de hospitalización, otras UCI y otro hospital)
- Diagnóstico al ingreso, según las categorías: intervención quirúrgica urgente (posoperatorio con menos de 24 horas de la indicación quirúrgica), intervención quirúrgica programada (control de un procedimiento quirúrgico electivo), trauma (pacientes con lesiones por traumatismos, con necesidad de tratamiento quirúrgico o no) y afecciones clínicas (pacientes no incluidos en las categorías mencionadas y sin necesidad de tratamiento quirúrgico)
- Estado del paciente al egreso (vivo o fallecido)
- Estadía hospitalaria (días)

- Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS)
- Estadio de la sepsis al ingreso

El diagnóstico del SRIS se basó en los criterios de la conferencia de consenso desarrollada por el Colegio Americano de Médicos del Tórax y la Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos.⁽¹¹⁾ Se consideró la sepsis y el choque séptico como estadios de la sepsis, y para identificarlos fueron aplicadas las definiciones del Tercer Consenso Internacional de Sepsis y Choque Séptico (Sepsis-3).⁽¹²⁾

Para evaluar la gravedad se empleó el sistema de clasificación de gravedad de enfermedades (APACHE II, por sus siglas en inglés) y para valorar la disfunción de órganos al ingreso, la escala para la evaluación del fallo orgánico secuencial (SOFA, por sus siglas en inglés).^(13,14)

Como factores de riesgo fueron considerados a los emitidos por el Estudio Nacional de Vigilancia de la Infección Nosocomial en Unidades de Cuidados Intensivos en Europa.⁽¹⁵⁾

Por otra parte, para confirmar las infecciones adquiridas en la comunidad o extrahospitalarias, así como para delimitar sus localizaciones fueron aplicados los criterios establecidos por los centros para el control de enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés).⁽¹⁶⁾

Se utilizaron la frecuencia absoluta y el porcentaje para variables cualitativas; mientras que las cuantitativas se expresaron como media, con intervalos de confianza de 95 % (IC 95 %) o mediana, rango intercuartílico (RIC) y desviación estándar (\pm DE).

Para identificar las diferencias entre ambos sexos se comparó las medias de las variables cuantitativas entre mujeres y hombres, para lo cual se aplicó la prueba de la t de Student. Con este mismo propósito, las medianas se compararon con la prueba de las medianas y los datos cualitativos con la prueba de la X^2 . Se probó la hipótesis que la diferencia entre las proporciones en ambos sexos fuera estadísticamente significativa, con un valor de $p < 0,05$. Para realizar el procesamiento, se utilizó el paquete estadístico SPSS, versión 21.0.

En el estudio no se evaluaron nuevas medidas terapéuticas. Se protegió la confidencialidad de los datos y se aplicaron las normativas bioéticas de la Declaración de Helsinki para las investigaciones en los seres humanos.

Resultados

De total de pacientes (tabla 1), 114 (60,9 %) pertenecieron al sexo femenino y 73 (39,1 %) al masculino. La media de edad en las mujeres fue de 31,6 años (IC 95 %; 28,7-34,4) y en los hombres de 49,6 (IC 95 % 45,4-53,8), para una diferencia significativa ($p=0,000$); en tanto, la mediana de edad en el sexo femenino resultó ser significativamente inferior a la del masculino ($p=0,000$).

Asimismo, las mujeres procedían principalmente de salas del hospital (42,1 %), del quirófano (38,6 %) y de otro centro hospitalario (14,9 %); los hombres, del quirófano (4,8 %), de emergencias (23,3 %) y de otra sala del mismo hospital (21,9 %), por lo que hubo diferencias significativas al respecto ($p=0,012$).

En la serie preponderaron las afecciones clínicas (54,4 %) y las intervenciones quirúrgicas de urgencia (39,4 %) en el sexo femenino y de manera inversa en el masculino (50,7 y 34,2 %, en ese orden), lo que evidenció diferencias significativas en cuanto al diagnóstico entre los sexos ($p=0,018$).

La mayoría de los integrantes de la casuística egresaron vivos (94,7 y 89,1 %, para hombres y mujeres, respectivamente); hallazgo que no mostró diferencias significativas. Por su parte, la media de estadía hospitalaria fue estimada en 5,7 días en las mujeres y 6,5 días en los hombres, pero sin diferencias significativas al comparar ambos grupos. Por otro lado, se identificó el SRIS en 51,7 y 60,2 %, por ese orden ($p=0,136$).

En cuanto a los estadios de la sepsis no se constataron diferencias entre los sexos ($p=0,833$). Cabe destacar que 2,6 % de las mujeres presentaron sepsis y 3,5 % choque séptico; en comparación con 4,1 % de los hombres para ambas afecciones.

Tabla 1. Pacientes según edad, características clínicas y sexo

Variables	Sexo		Total	P*			
	Femenino	Masculino					
	No.	%	No.	%			
No. de pacientes/%	114	60,9	73	39,1	187		
Edad (años), media (IC 95 %)	31,6 (28,7-34,4)		49,6 (45,4-53,8)		38,6 (35,9-41,3)	0,000 [†]	
Edad, mediana (RIC)	27,0 (17)		50,0 (22)		33,0 (30)	0,000 [‡]	
Origen						0,012 [§]	
Quirófano	44	38,6	40	54,8	84	44,9	
Sala del hospital	48	42,1	16	21,9	64	34,2	
Emergencia	17	14,9	17	23,3	34	18,2	
Otro hospital	4	3,5			4	2,1	
Otra UCI	1	0,9			1	0,6	
Diagnóstico al ingreso						0,018 [§]	
Afecciones clínicas	62	54,4	25	34,2	87	46,6	
Intervención quirúrgica de urgencia	45	39,4	37	50,7	82	43,9	
Intervención quirúrgica programada	5	4,4	5	6,9	10	5,3	
Trauma	2	1,8	6	8,2	8	4,2	0,088 [§]
Estado al egreso							
Vivos	108	94,7	65	89,1	173	92,5	
Fallecidos	6	5,3	8	10,9	14	7,5	
Estadía en UCI, media (IC 95 %)	5,7 (5,0-6,5)		6,5 (5,2-7,8)		6,0 (5,3-6,7)	0,285 [†]	
Estadía en UCI, mediana (RIC)	4,0 (4,0)		5,0 (5,0)		4,0 (4,0)	0,136 [‡]	
SRIS	59	51,7	44	60,2	103	55,0	0,253 [§]
Estadios de la sepsis						0,833 [§]	
Sin sepsis	107	93,9	67	91,8	174	93,0	
Sepsis	3	2,6	3	4,1	6	3,2	
Choque séptico	4	3,5	3	4,1	7	3,8	

[†] prueba de la t de Student; [‡] prueba estadística de las medianas; [§] prueba de la X²; *p<0,05

Como se aprecia en la tabla 2, los valores promedio del APACHE II y de la DE, de las medianas del APACHE II y el RIC, así como de la escala SOFA con su DE e IC, mostraron diferencias significativas entre ambos grupos (p=0,000).

Tabla 2. Gravedad y disfunción de órganos según sexo de los pacientes

Variables	Sexo		Total (n= 187)	P*
	Femenino (n= 114)	Masculino (n= 73)		
APACHE II, media, DE	7,2+5,1	11,6+7,4	8,9+6,4	0,000 [†]
APACHE II IC 95 %	6,3-8,2	9,9-13,3	7,9-10,0	
APACHE II, mediana, RIC	5,7 (5,2)	11,0 (11,5)	7,0 (7,0)	0,000 [‡]
APACHE II límites	0,0-27,0	0,0-33,0	0,0-33,0	
SOFA media, DE	0,7+1,6	2,0 + 2,6	1,2+2,1	0,000 [†]
SOFA IC 95 %	0,0-9,0	0,0-14,0	0,9-1,5	
SOFA, mediana, RIC	0,0 (0,2)	1,0 (4,0)	0,0 (1,0)	0,000 [‡]

[†]Prueba de la t de Student; [‡] Prueba estadística de las medianas; *p< 0,05

Los factores de riesgo predominantes en ambos sexos (tabla 3) resultaron ser la hipoalbuminemia (p=0,290), la diabetes *mellitus* (p=0,404) y las neoplasias (p=0,177); diferencias estas que no fueron significativas.

Tabla 3. Pacientes según factores de riesgo y sexo

Factores de riesgo	Sexo				Total		p*
	Femenino (n= 114)		Masculino (n= 73)		(n= 187)		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Hipoalbuminemia	25	21,9	21	28,7	46	24,6	0,290 [†]
Diabetes <i>mellitus</i>	10	8,7	4	5,4	14	7,5	0,404 [†]
Neoplasias	3	2,6	3	4,1	6	3,2	0,177 [†]
Inmunosupresión	3	2,6	1	1,3	4	1,6	0,561 [†]
Enfermedad renal crónica	1	0,8	2	2,7	3	2,1	0,323 [†]
Neutropenia	2	1,7			2	1,1	0,255 [†]
Cirrosis hepática	1	0,8			1	0,5	0,422 [†]

[†] Prueba de la X² * p< 0,05

La frecuencia de tratamiento requerido se refleja en la tabla 4, donde se impone destacar que el porcentaje de varones con antibiótico previo (89,0), ventilación mecánica artificial (20,5) y nutrición parenteral (5,5) fue significativamente mayor.

Tabla 4. Tratamientos requeridos según sexo

Tratamientos requeridos	Sexo				Total		p*
	Femenino (n= 114)		Masculino (n= 73)		(n= 187)		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Antibiótico previo	82	71,9	65	89,0	147	78,6	0,005 [†]
Antibiótico al ingreso	40	35,1	26	35,6	66	35,3	0,941 [†]
Ventilación mecánica artificial	11	9,6	15	20,5	26	13,9	0,036 [†]
Nutrición parenteral			4	5,5	4	2,1	0,012 [†]
Métodos depuradores renales			1	1,3	1	0,5	0,210 [†]

[†] Prueba de la X² *p< 0,05

Las infecciones extrahospitalarias (tabla 5) se presentaron en 50,8 % de las mujeres y en 46,5 % de los hombres; valores que no mostraron diferencias significativas (p=0,415). No obstante, en estos últimos se encontró mayor frecuencia de neumonía no asociada a la ventilación mecánica artificial (8,2 %) y en las féminas, de infección urinaria (8,7 %) y del aparato genital (4,4 %).

Tabla 5. Pacientes según infecciones extrahospitalarias y sexo

Infecciones	Sexo				Total		p*
	Femenino (n= 114)		Masculino (n= 73)		(n= 187)		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Infección extrahospitalaria	58	50,8	34	46,5	92	49,1	0,415†
Infección quirúrgica a órgano o espacio	19	16,6	18	24,6	37	19,7	
Neumonía no asociada a ventilación mecánica artificial	8	7,0	6	8,2	14	7,8	
Infección urinaria	10	8,7	3	4,1	13	6,9	
Infección del aparato genital	5	4,4			5	2,6	
Infección del sistema nervioso central	4	3,6	1	1,4	5	2,6	
Infección cutánea y de tejidos blandos	3	2,6	1	1,4	4	2,1	
Bacteriemia secundaria a infección intrabdominal	1	0,9			1	0,5	
Otra infección	8	7,0	5	6,8	13	6,9	

Discusión

Según estadísticas del proyecto DINUCIS, 59,0 % de los pacientes ingresados en las UCI de Cuba son mujeres;⁽¹⁷⁾ sin embargo, en otros países, el número de hombres afectados es mayor, tal como lo corroboraron Zettersten *et al*⁽¹⁸⁾ en un estudio que incluyó a 75 países, donde predominó ese sexo (67,8 %), así como Hollinger *et al*⁽¹⁾ en 19 hospitales de su región y Hessey *et al*⁽⁴⁾ en su investigación multicéntrica (65,2 y 60,7 %, respectivamente).

Al respecto, Vezzani *et al*⁽¹⁹⁾ plantean que las razones que explican tales diferencias son la susceptibilidad a determinadas enfermedades, la necesidad de mayor asistencia sanitaria, las diferencias en cuanto a la gravedad y la comorbilidad.

Por su parte, Navarrete *et al*⁽¹⁰⁾ aportan explicaciones fisiopatológicas basadas en la función de las hormonas y los cambios en la adaptación a ellas, donde destacan la activación de los ejes hipotálamo, hipofisario y suprarrenal, así como la disminución de la síntesis de andrógenos y dehidroepiandrosterona.

De acuerdo con los razonamientos que se han venido analizando, en varios estudios de observaciones se ha descrito que, en los pacientes ingresados en la UCI, el promedio de edad es generalmente mayor en los hombres. Si bien no existe un modelo de edad típico

para cada sexo, por las divergencias en la naturaleza de las investigaciones, la mayoría de estas han demostrado diferencias significativas entre ambos sexos.^(1,2,3,4)

Algunos de los autores,⁽⁴⁾ ya citados, encontraron, además, predominio de afecciones clínicas en las mujeres (56,0 %), así como de intervenciones quirúrgicas y traumas en los hombres (41,0 y 6,0 %, respectivamente). En las diferencias entre el origen de los pacientes y el diagnóstico influyó un porcentaje elevado de féminas ingresadas por causas obstétricas, procedentes de otras UCI, por ser este el servicio de referencia provincial.

Hoy día los estudios multicéntricos^(7,8) tampoco han demostrado diferencias en cuanto a la mortalidad, aunque en la mayoría de las investigaciones^(1,18) se aprecia un ligero incremento de la estadía en pacientes del sexo masculino, pero sin diferencias notables, lo cual atribuyen a que los factores genéticos, hormonales e inmunológicos determinan la gravedad en uno u otro sexo y la demanda de una atención más prolongada.

Referente a los estadios de la sepsis, los resultados de la actual serie no difieren de lo observado por otros autores,^(1,2) aunque la gravedad del SRIS y la sepsis se determina por el sexo. Así, la reacción inmunitaria a los agentes patógenos depende del cariotipo y los esteroides sexuales. Al respecto, se plantea que las mujeres tienen un sistema inmunitario más activo, con una tasa elevada de enfermedades autoinmunes, mejor respuesta a la vacunación y formas de protección ante la sepsis.⁽¹⁰⁾

Hessey *et al*⁽⁴⁾ también han documentado diferencias en cuanto al APACHE II, al obtener valores superiores en hombres (media de 19). De igual manera, en otro estudio⁽²⁰⁾ donde se validó la asociación del sexo con el SOFA, se demostró que los hombres tuvieron un índice superior ($5,5 \pm 4,1$) en relación con el de las mujeres ($4,6 \pm 3,6$), para $p=0,001$; semejante a lo observado en la presente serie.

La mayor proporción de hombres con disfunción orgánica se atribuye a la frecuencia de sepsis, traumatismos y afección posquirúrgica. Existen, además, diferencias fisiológicas en cuanto a la respuesta inflamatoria primaria, la inmunidad, la proteína C reactiva y las fuentes de infección.⁽²⁰⁾

Respecto a los factores de riesgo, los resultados de esta casuística coincidieron con los de otros investigadores,⁽¹⁾ quienes no encontraron diferencias entre el sexo, la diabetes *mellitus*, las enfermedades renal crónica y obstructiva crónica y las neoplasias; sin

embargo, otros⁽⁴⁾ demostraron diferencias en pacientes diabéticos, con inmunosupresión, cirrosis hepática y neoplasias. También se concordó con lo planteado por estos autores en cuanto al predominio de la ventilación mecánica artificial en los hombres (69,0), lo cual obedece a diferentes causas: mayor prevalencia de enfermedades crónicas, menor respuesta fisiológica al trauma, mayor gravedad, períodos prolongados de hospitalización y predisposición a los estados sépticos.

En el presente estudio la prevalencia del uso de antimicrobianos en el sexo masculino se atribuye a una incidencia más elevada de la sepsis en este grupo. Hoy día se reconoce que el sexo contribuye al riesgo de aparición de la sepsis.⁽¹⁾

Otros investigadores⁽¹⁵⁾ señalan que en pacientes con intervenciones quirúrgicas complicadas la probabilidad de desnutrición es mayor en comparación con los que presentan afecciones clínicas y traumatismos; también destacan que los hombres son más afectados por enfermedades quirúrgicas.

En la casuística de Sunden *et al*,⁽²⁾ 36,2 % de los afectados por neumonía correspondió al sexo masculino y 30,9 % al femenino; sin embargo, la infección urinaria se identificó mayormente en las mujeres (21,3 %), con diferencias significativas entre los grupos para ambas fuentes de infección.

En conclusión, los pacientes del sexo masculino tienen edad promedio, diagnóstico, origen, gravedad y disfunción de órganos significativamente diferentes a los del femenino. Si bien no se apreciaron disparidades en cuanto a factores de riesgo e infecciones asociadas a la comunidad, la frecuencia de hombres que necesitaron tratamiento fue significativamente más alta.

Referencias bibliográficas

1. Hollinger A, Gayat E, Féliot E, Paugam Burtz C, Fournier MC, Duranteau J, et al. Gender and survival of critically ill patients: results from the FROG-ICU study. *Ann Intensive Care*. 2019 [citado 31/01/2023];9(43):1-8. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6441070/pdf/13613_2019_Article_514.pdf

2. Sunden Cullberg J, Nilsson A, Inghammar M. Sex-based differences in ED management of critically ill patients with sepsis: a nationwide cohort study. *Intensive Care Med.* 2020 [citado 31/01/2023];46:727-36. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7103003/pdf/134_2019_Article_5910.pdf
3. Modra L, Higgins A, Vithanage R, Abeygunawardana V, Bailey M, Bellomo R. Sex differences in illness severity and mortality among adult intensive care patients: A systematic review and meta-analysis. *J Critical Care.* 2021 [citado 31/01/2023];65:116-23. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0883944121001064?token=7495DD09B944EAFE9BFACDEB1ED178A3715EADB7A5251A015B23F9B461CB6E83DC72593AFADBBA5E6357E03B4BF74069&originRegion=eu-west-1&originCreation=202304103164642>
4. Hessey E, Montgomery C, Zuege DJ, Rolfson D, Stelfox HT, Fiest KM, et al. Sex-specific prevalence and outcomes of frailty in critically ill patients. *J Intensive Care.* 2020 [citado 31/01/2023];8(75). Disponible en: <https://jintensivecare.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40560-020-00494-9>
5. Kuehnemund L, Koeppe J, Feld J, Wiederhold A, Illner J, Makowski L, et al. Gender differences in acute myocardial infarction-A nationwide German real-life analysis from 2014 to 2017. *Clin Cardiol.* 2021 [citado 31/01/2023];44:890-98. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8259152/pdf/CLC-44-890.pdf>
6. Arslani K, Tontsch J, Todorov A, Gysi B, Kaufmann M, Kaufmann F, et al. Temporal trends in mortality and provision of intensive care in younger women and men with acute myocardial infarction or stroke. *Crit Care.* 2023 [citado 31/01/2023];27(14):1-12. Disponible en: <https://ccforum.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s13054-022-04299-0.pdf>
7. Cai YK, Liu Z, Jia CG, Zhao JW, Chai SS, Li Z, Xu CS, et al. Comparison of Sex Differences in Outcomes of Patients With Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Single-Center Retrospective Study. *Front Neurol.* 2022 [citado 31/01/2023];13(853513):1-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9103686/pdf/fneur-13-853513.pdf>

8. Kondo Y, Miyazato A, Okamoto K, Tanaka H. Impact of Sex Differences on Mortality in Patients With Sepsis After Trauma: A Nationwide Cohort Study. *Front Immunol.* 2021 [citado 31/01/2023];12(678156):1-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8276106/pdf/fimmu-12-678156.pdf>
9. Larsson E, Lindström AC, Eriksson M, Oldner A. Impact of gender on post-traumatic intensive care and outcomes. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2019 [citado 31/01/2023];27(115):1-7. Disponible en: <https://sjtrem.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s13049-019-0693-4.pdf>
10. Navarrete Arauz RM, Tercero Martínez WM, Aguayo Moscoso SX, Vélez Páez JL, Vélez Páez JW, Vélez Páez PA, et al. Hormonas sexuales en la enfermedad crítica. *Cambios Rev Méd.* 2019 [citado 31/01/2023];18(2):72-9. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/06/1099677/art_11_cambios_2019_7v_final.pdf
11. Bone RC, Balk RA, Cerra FB, Dellinger RP, Fein AM, Knaus WA, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference. 1992;101(6):1644-55.
12. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definition for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA.* 2016 [citado 31/01/2023];315(8):801-10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4968574/pdf/1nihms794087.pdf>
13. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med.* 1985 [citado 31/01/2023];13(10):818-29. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/William-Knaus-2/publication/19234189_APACHE_II_a_severity_of_disease_classification_system/links/5e35b24e458515072d76d9e5/APACHE-II-a-severity-of-disease-classification-system.pdf?origin=publication_detail

14. Vincent JL, Ferreira F, Moreno R. Scoring systems for assessing organ dysfunction and survival. *Crit Care Clin.* 2000 [citado 31/01/2023];16(2):353-66. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Flavio-Ferreira-8/publication/12548673_Scoring_systems_for_assessing_organ_dysfunction_and_survival/links/5b4c7935aca272c609477b76/Scoring-systems-for-assessing-organ-dysfunction-and-survival.pdf
15. 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 [citado 31/01/2023];40(4):216-29. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=S2173572716300121>
16. National Healthcare Safety Network. CDC/NHSN Surveillance Definitions for Specific Types of Infections. Atlanta: CDC; 2023 [citado 31/01/2023]. Disponible en: https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/17pscnosinfdef_current.pdf
17. 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.* 2017 [citado 31/01/2023];9(1):67-95. Disponible en: <https://revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/download/374/462>
18. Zettersten E, Jäderling G, Larsson E, Bell M. The impact of patient sex on intensive care unit admission: a blinded randomized survey. *Scientific Report.* 2019 [citado 31/01/2023];9(14222):1-4. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6775127/pdf/41598_2019_Article_50836.pdf
19. Vezzani A, Manca C, Ermio C. Gender disparities in the Intensive Care Unit. *Ital J Gender Specific Med.* 2016 [citado 31/01/2023];2(1):22-7. Disponible en: https://www.gendermedjournal.it/r.php?V=2288&a=24608&l=326748&f=allegati/02288_2016_01/fulltext/22-27_Vezzani.pdf

20. Nouri Pasovsky PA, Nachtigall I, Krannich A, Spies C, Tafelski S. Evaluation of sex-associated differences in validity of the SOFA score in ICU patients. Ital J Gender-Specific Med. 2021 [citado 31/01/2023];7(1):7-14. Disponible en: https://www.gendermedjournal.it/r.php?v=3528&a=35161&l=343270&f=allegati/03528_2021_01/fulltext/07-14_Original%20article_Pasovsky.pdf

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses ni financiación.

Contribución de los autores

Julio César González Aguilera: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, validación, visualización, redacción – borrador original, redacción–revisión y edición. Participación: 55 %

Jorge Omar Cabrera: Análisis formal, investigación, metodología, software, validación, redacción – revisión y edición. Participación: 25 %

Yoleinis Esperanza Vázquez Belizón: Curación de datos, investigación, redacción–revisión y edición. Participación: 10 %

Armando Arias Ortiz: Curación de datos, investigación, redacción–revisión y edición. Participación: 10 %.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).