

Síndrome de dificultad respiratoria aguda en niños: duración de la ventilación y supervivencia

Acute respiratory distress syndrome in children: duration of ventilation and survival

Valentín Santiago Rodríguez-Moya¹ <http://orcid.org/0000-0002-8836-2377>

Lisette del Rosario López-González² <https://orcid.org/0000-0003-0991-8629>

Leonor Verdecia Sánchez² <https://orcid.org/0000-0001-8870-0519>

Elaine Díaz-Casañas^{3*} <http://orcid.org/0000-0002-0145-5803>

Amílcar Ramírez Morejón⁴ <http://orcid.org/0000-0002-1331-0476>

¹Hospital General Docente “Martin Chan Puga”, Departamento de Pediatría. Camagüey, Cuba.

²Hospital Pediátrico “Juan Manuel Márquez”, Unidad de Cuidados Intensivos- La Habana, Cuba

³Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria. Mayabeque, Cuba.

⁴Universidad de Ciencias Médicas “Carlos J. Finlay”, Departamento de Farmacología. Camagüey, Cuba.

*Autor para la correspondencia: elaine@censa.edu.cu

RESUMEN

Introducción: El síndrome de dificultad respiratoria aguda es una enfermedad que cursa con hipoxemia severa, poco frecuente en las unidades de cuidados intensivos pediátricos, pero con elevada mortalidad.

Objetivo: Determinar la relación entre variables demográficas y clínicas con la duración de la ventilación mecánica y la supervivencia en niños con síndrome de dificultad respiratoria aguda.

Métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes ingresados en 15 unidades de cuidados intensivos pediátricos, con diagnóstico de síndrome de dificultad respiratoria aguda. Se evaluaron variables demográficas, las formas clínicas del síndrome de dificultad respiratoria aguda, duración de la ventilación mecánica y la supervivencia. Las variables cualitativas se expresaron en valores absolutos y porcentajes, las variables cuantitativas se analizaron con la prueba *ji-cuadrada* de Pearson y comparación de medias.

Resultados: Se registraron 282 pacientes, de ellos 63,7 % menores de seis años, el 54,4 % del sexo masculino y el 51,1 % de piel blanca. Las formas clínicas pulmonares prevalecieron (58,1 %) y se correlacionaron ($p= 0,022$) con la supervivencia, la mediana de la duración de la ventilación mecánica fue de 10 días. Existió relación ($p= 0,000$) entre la duración de la ventilación y la mortalidad. Se registró una mortalidad global de 40,78 %, (n= 115).

Conclusiones: El síndrome de dificultad respiratoria aguda tiene mayor incidencia en los menores de seis años y en las formas clínicas pulmonares que se relacionan con una mayor supervivencia, la cual se eleva en la medida que aumentan los días de ventilación mecánica.

Palabras claves: síndrome de dificultad respiratoria aguda; hipoxemia; niños.

ABSTRACT

Introduction: The acute respiratory distress syndrome is a disease that evolves with severe hypoxemia, and it is not frequent in pediatric intensive care units, but it has high mortality rates.

Objective: To determine the relation between demographic and clinical variables with the mechanical ventilation and survival in children with acute respiratory distress syndrome.

Methods: Retrospective study in patients admitted in 15 pediatric intensive care units with diagnosis of acute respiratory distress syndrome. There was an assessment of the demographic variables, the clinical forms of this syndrome, the duration of mechanical ventilation and the survival rates. Qualitative variables were presented in absolute values and percentages, and were analyzed with the Pearson's *ji-square* test and means comparison.

Results: 282 patients were recorded, 63.7% of them were under 6 years old, 54.4% were males and 51.1% were white. Pulmonary clinical forms prevailed (58,1%) and were correlated ($p= 0,022$) with the survival rates, and the mean of mechanical ventilation's duration was of

10 days. There was relation ($p= 0,000$) between the duration of ventilation and mortality. It was recorded a total mortality of 40.78% (n= 115).

Conclusions: Acute respiratory distress syndrome has higher incidence in children under 6 years and in the pulmonary clinical forms that are related with a higher survival, which increases in the same way that mechanical ventilation's amount of days do.

Keywords: acute respiratory distress syndrome; hypoxemia, children.

Recibido: 05/11/2019

Aceptado: 13/08/2020

Introducción

El síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) es una entidad de etiología y fisiopatología heterogéneas que cursa con hipoxemia severa, progresiva e irreversible.⁽¹⁾ Para su diagnóstico se combinan criterios clínicos, hemodinámicos y de oxigenación avalados en la Conferencia de Consenso Americano-Europea (AECC)⁽²⁾ y utilizados durante muchos años para identificar y tratar el SDRA tanto en pacientes adultos como en los de edad pediátrica.

A partir de la actualización de la última definición para adultos⁽³⁾ y con la necesidad de disminuir la invasividad, además de favorecer el diagnóstico precoz, tiene lugar la primera Conferencia de Consenso del daño pulmonar agudo pediátrico, con 132 recomendaciones de elevada fortaleza en su evidencia científica.⁽⁴⁾

El enfrentamiento a esta afección se enmarca en la identificación, control y tratamiento del factor desencadenante y en la ventilación artificial mecánica (VAM), esta última con el objetivo de conservar la saturación arterial de oxígeno y evitar complicaciones por el incremento de las presiones de las vías respiratorias.^(5,6)

Informaciones procedentes de Estados Unidos, Australia, Europa y Nueva Zelanda, indican que la incidencia del SDRA en la población pediátrica es de 2 a 12,8 por cada cien mil pacientes por año y la mortalidad se encuentra entre 27-35 %.^(5,7) Otros autores, en distintas regiones encontraron una incidencia de 0,8-4,4 % y mortalidad superior a 50 %.^(6,8) Un estudio de 10 años en una unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) de Cuba, registra una

incidencia de 3,6 % con una mortalidad global de 36,7 %.⁽⁹⁾ En estos trabajos se demuestra que la mortalidad se incrementa como resultado del fallo múltiple de órganos (FMO), consecuencia de la hipoxemia severa.

Con el objetivo de determinar la relación entre variables demográficas y clínicas con la duración de la ventilación mecánica y la supervivencia en niños con síndrome de dificultad respiratoria, se realizó esta investigación.

Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo de los pacientes ingresados en 15 UCIP de 13 provincias de Cuba, que se les diagnosticó SDRA, según el consenso de daño pulmonar agudo,⁽⁴⁾ en el período comprendido de enero de 2016 a diciembre del 2018. No se excluyó a ningún paciente que tuviera diagnóstico de SDRA. Los datos se obtuvieron de los expedientes clínicos de cada paciente.

El diseño de la investigación, el registro y procesamiento de los datos se realizó según establecen los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos (Declaración de Helsinki),⁽¹⁰⁾ enmendada por la 64ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. La investigación fue aprobada por los comités de ética para la Investigación de los sitios clínicos que participaron en el estudio.

Se evaluaron variables demográficas, las formas clínicas del SDRA, duración de la VAM y la mortalidad.

El procesamiento de los datos se realizó mediante el sistema analítico de cómputo IBM SPSS Statistics 21; se consideraron diferencias significativas cuando $p \leq 0,05$. Para el procesamiento y el análisis estadístico, las variables cualitativas se expresaron en valores absolutos y porcentajes, las variables cuantitativas se analizaron con la prueba *ji*-cuadrada de Pearson y comparación de medias.

Resultados

Se incluyeron en el estudio 282 pacientes en tres años. Se aprecia un ligero descenso de la incidencia del SDRA en el 2018 (28 %) con respecto a los años anteriores, (32,6 % en el 2016;

39,45 en el 2017), lo que pudiera ser el resultado de la introducción al país de nuevas tecnologías para la oxigenoterapia y la ventilación no invasiva, las que ofrecen buena tolerancia clínica y disminuye la necesidad de invasividad, sobre todo en el paciente menor de cinco años (Tabla 1).

Tabla 1 - Características demográficas y clínicas de los pacientes incluidos

Características de los pacientes		2016 (n = 92)		2017 (n = 111)		2018 (n=79)		Total (n = 282)	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Edad (años) <i>p = 0,384</i>	<1	24	26,1	43	38,7	16	20,2	83	29,4
	Entre 1 y 5	30	32,6	37	33,3	30	37,9	97	34,4
	Entre 6 y 10	16	17,4	11	9,9	12	15,2	39	13,8
	>10	22	23,9	20	18,0	21	26,6	63	22,3
Sexo <i>p = 0,234</i>	Femenino	39	42,4	43	38,7	34	43,0	116	41,1
	Masculino	53	57,6	68	61,3	45	56,9	166	58,9
Color de la piel <i>p = 0,946</i>	Blanca	46	50,0	58	52,2	40	50,6	144	51,1
	Negra	46	50,0	53	47,7	39	49,4	138	48,9
Formas clínicas SDRA <i>p = 0,083</i>	Pulmonar	45	48,9	71	63,9	48	60,7	164	58,1
	Extrapulmonar	47	51,1	40	36,0	31	39,2	118	41,8

Se destaca el hecho que en los grupos de menor edad (los menores de seis años) inciden de manera significativa las formas clínicas pulmonares del SDRA (Tabla 2).

Tabla 2 - Distribución de pacientes según los grupos de edades y formas clínicas del SDRA

Formas clínicas SDRA	Grupo de edades (años)				
	< 1	1 - 5	6 - 10	> 10	Total
Pulmonar	48	68	23	25	164
Extrapulmonar	35	29	16	38	118
Total	83	97	39	63	282

Ji -cuadrado de Pearson 14,539; *p*= 0,002.

Del total de pacientes incluidos en el estudio, la mayoría de los que sobrevivieron presentaron las formas clínicas pulmonares del SDRA con resultados significativos (*p*= 0,022) (Tabla 3).

Tabla 3 - Relación entre la supervivencia y las formas clínicas del SDRA

Supervivencia	Formas clínicas del SDRA				Total	
	Extrapulmonar		Pulmonar			
	n	%	n	%	n	%
Fallecidos	59	20,9	56	19,9	115	40,8
Sobrevivientes	59	20,9	108	38,3	167	59,2
Total	118	41,8	164	58,2	282	100,0

Ji-cuadrado de Pearson 7,658; p= 0,022.

La duración media de la VAM fue de 13,8 días y la mediana de 10 días. Los días de ventilación mecánica guardaron relación directa con la supervivencia ($p=0,000$), a mayor estancia del paciente en la UCIP, más probabilidades de sobrevivir posee.

Discusión

De la tabla 1 se puede apreciar que el grupo de edad de mayor incidencia fue el menor de seis años con el 63,8 %, la media de la edad fue de cinco años. Este resultado coincide con los de Garza Alatorre y otros,⁽¹¹⁾ y puede relacionarse con el hecho de que en estas edades existe inmadurez del sistema inmunológico dadas por deficiencias de lactoferrinas, lisozimas, defensinas, colectinas e inmunoglobulinas y como resultado, son más susceptibles a infecciones graves que comprometen la vida de estos pacientes.^(5,7)

En este trabajo, hubo un ligero predominio de los varones, lo que está en correspondencia con varios trabajos que consideran al sexo masculino como uno de los factores de riesgo del SDRA en niños.^(12,13) Según la Clasificación Internacional de Enfermedades, en su novena revisión, ser varón se asocia con una mayor tasa de mortalidad por SDRA, lo que puede deberse a factores genéticos o a las diferencias hormonales.⁽¹⁴⁾ En este trabajo la distribución de género es equitativa ($p= 0,374$) entre los que sobrevivieron y los fallecidos.

No existieron diferencias significativas relacionadas con el color de piel, resultado similar a trabajos anteriores realizados en Cuba por este equipo de investigación.⁽⁹⁾

El hecho que en los grupos de menor edad incidan de modo significativo las formas clínicas pulmonares del SDRA (tabla 2) concuerda con otros estudios, donde se describe que la

neumonía y la sepsis son las más frecuentes.^(7,15,16) Se conoce que la mayoría de las enfermedades que producen daño pulmonar agudo, aquellas en las que converge más de un factor etiológico, la lesión agresora crea una respuesta inflamatoria pulmonar exagerada, tanto humoral como celular. La respuesta humoral principal incluye activación de citocinas locales, la respuesta celular incluye linfocitos, monocitos y neutrófilos.⁽¹⁷⁾ Estos factores humorales y celulares, interactúan entre ellos y con moléculas de adhesión incrementadas en la sangre, los que se adhieren a los leucocitos, plaquetas y células endoteliales e inducen neutrófilos rodantes, agregados de fibrina y plaquetas que obstruyen el flujo sanguíneo capilar.^(16,17,18)

En el SDRA, de manera general, se hace referencia a una elevada mortalidad en la población pediátrica, determinada por la disfunción orgánica que se desencadena al presentarse una disminución en la disponibilidad tisular de oxígeno, que provoca como efecto neto la lesión celular hipóxica irreversible.^(18,19) Los trabajos de *Emeriaud*⁽²⁰⁾ y *Valentine*,⁽²¹⁾ registran una mortalidad de 52 y 58 %, respectivamente, en aquellos pacientes cuyo SDRA fue provocado por formas clínicas extrapulmonares o sistémicas. Estos casos se relacionan con una falla multiorgánica que involucra la lesión endotelial sistémica y la del capilar pulmonar, lo que hace que la evolución clínica sea desfavorable con una mayor mortalidad.⁽²²⁾ Algunos autores plantean una mortalidad superior o igual a 50 %, a pesar de todas las estrategias de tratamiento que en la actualidad se utilizan.^(6,19,23)

Aunque algunos investigadores plantean la hipótesis de que la mortalidad debe ser mayor en los pacientes con lesión pulmonar directa,^(3,24) un metanálisis realizado⁽²⁵⁾ demuestra que no existen diferencias en cuanto a la mortalidad entre pacientes con SDRA en sus formas clínicas pulmonares en comparación con las extrapulmonares de la enfermedad. Consideramos que el adecuado diagnóstico y tratamiento de los pacientes, desde la atención primaria de salud, constituye un eslabón primordial a tener en cuenta para la correcta profilaxis de esta enfermedad, en la cual se combinan tanto factores pulmonares como sistémicos.

Los resultados de este trabajo en cuanto a la duración de la VAM y su relación con la supervivencia, coinciden con otros.^(7,9,14) Los mediadores inflamatorios que se liberan durante el curso del SDRA pueden afectar de forma muy diversa al intercambio gaseoso: mientras que unos producen broncoconstricción, otros ocasionan vasoconstricción pulmonar que aumenta la velocidad del flujo sanguíneo a través de los pulmones, con reducción del tiempo para el intercambio gaseoso en el alveolo. Si esta vasoconstricción pulmonar afecta al esfínter

precapilar, se reducirá el flujo sanguíneo pulmonar, lo que podría reducir la producción de edema pulmonar.⁽²⁶⁾ Los mediadores que afecten el esfínter poscapilar inducen estasis en el capilar pulmonar, con aumento de la presión capilar y del edema pulmonar.^(22,26,27)

Se puede concluir que el síndrome de dificultad respiratoria aguda tiene mayor incidencia en los menores de seis años, en las formas clínicas pulmonares que se relacionan con una mayor supervivencia, la cual se eleva en la medida que aumentan los días de ventilación mecánica.

Agradecimientos

Agradecemos a todos los investigadores clínicos que participaron en la investigación y recolección de los datos primarios de los pacientes incluidos, ellos son: Dr. *Yandy León de Armas*, Dr. *Jorge Luis Ricardo Estupiñán*, Dra. *Dayvi García Campaña*, Dra. *Yamilet Segredo Molina*, Dr. *Erdwis Pérez Pintado*, Dr. *Frank Felipe Martin*, Dr. *Rafael Rubio Ortega*, Dra. *Glenis Morales Torres*, Dra. *Yuneska Rodríguez Ochoa*, Dr. *Carlos Ascanio Rodríguez*, Dr. *Reynaldo Delgado Ravelo*, Dra. *Laura M. Sánchez Pérez*, Dr. *Oswaldo Mario Hidalgo Leyva*, Dr. *Jorge Enrique Padrón Alvares*, Dra. *Luz María del Toro Arce* y Dra. *Roxana Simón Suarez*.

Referencias bibliográficas

1. Ashbaugh DG, Bigelow DB, Petty TL, Levine BE. Acute respiratory distress in adults. *Lancet*. 1967 [acceso 12/01/2016];2(7511):319-23. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673667901687>
2. Bernard GR, Artigas A, Brigham KL, Carlet J, Falke K, Hudson L, *et al*. The American-European Consensus Conference on ARDS. Definitions, mechanisms, relevant outcomes, and clinical trial coordination. *Am J Respir Crit Care Med*. 1994 [acceso 12/01/2016];149(3 Pt 1):818-24. Disponible en: <http://www.ouhsc.edu/surgery/selectedreadings/Pulmonary/7509706.pdf>
3. De Luca D, Piastra M, Chidini G, Tissieres P, Calderini E, Essouri S, *et al*. The use of the Berlin definition for acute respiratory distress syndrome during infancy and early childhood: multicenter evaluation and expert consensus. *Intensive Care Med*. 2013 [acceso

- 22/06/2019];39 (12):2083-91. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00134-013-3110-x/fulltext.html?view=classic>
4. Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference Group. Pediatric acute respiratory distress syndrome: consensus recommendations from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. *Pediatric critical care medicine. J Soc Critical Care Med and World Federat Pediatr Intensiv Critical Care.* 2015;16(5):428-39. doi:10.1097/PCC.0000000000000350
5. Flori H, Dahmer MK, Sapru A, Quasney MW. Comorbidities and assessment of severity of pediatric acute respiratory distress syndrome: proceedings from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. *Pediatr Crit Care Med.* 2015;16(5 Suppl 1):S41-50.
6. Carrillo-Esper R, Sánchez-Zúñiga MJ, Medveczky-Ordóñez N, Carrillo-Córdova DM. Evolución de la definición del síndrome de insuficiencia respiratoria aguda. *Med Int Méx.* 2018;34(4):594-600. doi: <https://10.24245/mim.v34i4.2092>
7. Khemani RG, Smith LS, Zimmerman JJ, Erickson S. Pediatric Acute Respiratory Distress Syndrome: definition, incidence and epidemiology: proceedings from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. *Pediatr Crit Care Med.* 2015;16 (5 Suppl 1):S23-S40.
8. Cardinal-Fernández P, Correger E, Villanueva J, Ríos F. Distrés respiratorio agudo: del síndrome a la enfermedad. *Med Intensiva.* 2016;40:169-75.
9. Rodríguez Moya VS, Rodríguez Tellez SD, Loret de Mola Bueno Y, Díaz Casañas E. Incidencia y mortalidad del síndrome de dificultad respiratoria aguda. *AMC.* 2015 [acceso 12/01/2016];19 (3): 210-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552015000300003
10. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Enmendada por la 64ª Asamblea General octubre 2013. Fortaleza, Brasil: Representación de AMM. Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>
11. Garza Alatorre A, Hernández Rosales CD, Cantú Moreno D. Prevalencia del Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda en una unidad de cuidados intensivos pediátrica polivalente. *Med Univ.* 2012;14(54):11-5.
12. Kesecioglu J, Beale R, Stewart TE, Findlay GP, Rouby JJ, Holzapfel L, *et al.* Exogenous natural surfactant for treatment of acute lung injury and the acute respiratory distress

syndrome. Am J Respir Crit Care Med 2009 [acceso 12/01/2016];180:989-94. Disponible en: <http://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.2008.12-1955OC>

13. Halbertsma FJJ, Vaneker M, van der Hoeven JG. Use of recruitment maneuvers during mechanical ventilation in pediatric and neonatal intensive care units in the Netherlands. Intensive Care Med. 2007 [acceso 12/01/2016];33:1673-74. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Feico_Halbertsma/publication/6396045_Use_of_recruitment_maneuvers_during_mechanical_ventilation_in_pediatric_and_neonatal_intensive_care_units_in_the_Netherlands/links/554c72580cf29f836c991c37.pdf#page=90

14. Sharif N, Irfan M, Hussain J, Khan J. Factors associated within 28 days in hospital mortality of patients with acute respiratory distress syndrome. Biomed Res Int. 2013 [acceso 26/06/2019];2013:547-64. Disponible en: <http://www.downloads.hindawi.com/journals/bmri/2013/564547.pdf>

15. Wong JJ, Loh TF, Testoni D, Yeo JG, Mok YH, Lee JH. Epidemiology of pediatric acute respiratory distress syndrome in singapore: risk factors and predictive respiratory indices for mortality. Front Pediatr. 2014 [acceso 12/01/2016];2:78. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jan_Hau_Lee2/publication/26479.

16. Tamburro RF, Kneyber MC. Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference Group. Pulmonary specific ancillary treatment for pediatric acute respiratory distress syndrome: proceedings from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. Pediatr Crit Care Med. 2015;16(5 Suppl 1):S61-72.

17. Philippe J, Thomas NJ, Willson DF, Simon E, Princess M, Robinder K, *et al.* Pediatric Acute Respiratory Distress Syndrome. Consensus Recommendations from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. Pediatr Crit Care Med. 2015;16(Suppl):428-39.

18. Lorente JA, Cardinal-Fernández P, Muñoz D, Frutos-Vivar F, Thille AW, Jaramillo C, *et al.* Acute respiratory distress syndrome in patients with and without diffuse alveolar damage: An autopsy study. Intensive Care Med 2015;41:1921-30.

19. Quasney MW, López-Fernández YM, Santschi M, Watson RS. The outcome of children with pediatric acute respiratory distress syndrome: proceedings from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. Pediatr Crit Care Med. 2015;16(5 Suppl 1):S118-S131.

20. Emeriaud G, Newth CJ. Monitoring of children with pediatric acute respiratory distress syndrome: proceedings from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. *Pediatr Crit Care Med.* 2015;16(5 Suppl 1):S86-101.
21. Valentine SL, Nadkardi VM, Curley MA. Nonpulmonary treatment for pediatric acute respiratory distress syndrome: proceedings from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. *Pediatr Crit Care Med.* 2015;16(5 Suppl 1):S73-85.
22. Rimensberger PC, Cheifetz IM. Ventilatory support in children with pediatric acute respiratory distress syndrome: proceedings from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. *Pediatr Crit Care Med.* 2015;(5 Suppl 1):S51-S60.
23. Kao KC, Hu HC, Chang CH, Hung CY, Chiu LC, Li SH, *et al.* Diffuse alveolar damage associated mortality in selected acute respiratory distress syndrome patients with open lung biopsy. *Crit Care* 2015;19:228-234.
24. Zhu YF, Xu F, Lu XL, Wang Y, Chen JL, Chao JX, *et al.* Mortality and morbidity of acute hypoxemic respiratory failure and acute respiratory distress syndrome in infants and young children. *Chin Med J Engl.* 2012;125 (13):2265-71.
25. Agarwal R, Srinivas R, Nath A, Jindal SK. Is the mortality higher in the pulmonary vs the extrapulmonary ARDS? A metanalysis. *Chest.* 2008 [acceso 12/06/2016];133(6):1463-73. Disponible en: <http://www.journal.publications.chestnet.org/article.aspx?articleid=1085876>.
26. Villar J, Blanco J, del Campo R. Assessment of PaO₂/ FiO₂ for stratification of patients with moderate and severe acute respiratory distress syndrome. *BMJ Open* 2015;5:e006812. doi:10.1136/bmjopen-2014-006812.
27. Villar J, Ambros A, Soler JA, Martínez D, Ferrando C: Stratification and Outcome of Acute Respiratory Distress Syndrome (STANDARDS) Network. Age, PaO₂/FiO₂, and Plateau Pressure Score: A proposal for a simple outcome score in patients with the acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med.* 2016; 44:1361-1369.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Declaración de responsabilidad autoral

Valentín Santiago Rodríguez-Moya: diseño de la investigación, recolección de los datos, análisis de los resultados y redacción del artículo en su versión final.

Lisette del Rosario López-González: diseño de la investigación, recolección de los datos y análisis de los resultados. Aprobación de la versión final del artículo.

Leonor Verdecia Sánchez: recolección de los datos y análisis de los resultados. Aprobación de la versión final del artículo.

Elaine Díaz-Casañas: diseño de la investigación, procesamiento estadístico, análisis de los resultados y redacción del artículo. Aprobación de la versión final del artículo.

Amílcar Ramírez Morejón: análisis de los resultados y revisión crítica del artículo. Aprobación de la versión final del artículo.