

Incidencia y epidemiología del síndrome de distrés respiratorio agudo pediátrico en Argentina: análisis secundario del estudio internacional observacional PARDIE

Matías G. Herrera¹ , Luis H. Llano López² , Analía Fernández³ , Ezequiel Monteverde⁴ ,
Silvio F. Torres⁵ , Anoopindar Bhalla^{6,7} , Robinder G. Khemani^{6,7} , Grupo de Trabajo PARDIE Argentina⁸

RESUMEN

Introducción. El síndrome de distrés respiratorio agudo pediátrico (SDRAP) representa un desafío clínico por su elevada morbilidad y mortalidad; si bien existen criterios diagnósticos específicos para población pediátrica, la evidencia en nuestro medio es limitada. El objetivo del estudio fue describir la incidencia y las características de los pacientes con SDRAP ingresados en unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) argentinas incluidas en el estudio multicéntrico observacional PARDIE, y evaluar los factores asociados a los desenlaces clínicos.

Población y métodos. Análisis secundario de los pacientes reclutados en UCIP argentinas para el estudio PARDIE.

Resultados. La incidencia de SDRAP en Argentina fue del 3,3 % (61/1831) entre los pacientes ingresados en UCIP y del 5,1 % (61/1203) en aquellos que requirieron asistencia ventilatoria mecánica. De los 61 pacientes identificados con SDRAP, 43 contaban con datos completos para el análisis de desenlaces. La mortalidad en este subgrupo fue del 32,6 % (14/43), significativamente mayor que en el resto de los países participantes (16,1 % [107/665]; $p < 0,01$). Los pacientes argentinos presentaron mayor gravedad al ingreso, con valores más elevados de PIM3 y puntaje vasopresor (VIS) ($p < 0,01$). Al diagnóstico de SDRAP, presentaron mayores valores de volumen tidal, presión inspiratoria pico y FiO_2 ($p < 0,01$). En el análisis multivariado exploratorio, la mortalidad se asoció con ingreso en UCIP argentinas, mayor gravedad del SDRAP, PIM3, VIS e inmunosupresión.

Conclusión. La incidencia de SDRAP fue superior que en estudios epidemiológicos previos. La mayor mortalidad en UCIP argentinas podría estar relacionada con múltiples factores, incluida la gravedad al ingreso y mayor incidencia de inmunosupresión.

Palabras clave: síndrome de distrés respiratorio agudo; insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica; niño; unidades de cuidado intensivo pediátrico.

doi (español): <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2025-10987>

doi (inglés): <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2025-10987.eng>

Cómo citar: Herrera MG, Llano López LH, Fernández A, Monteverde E, Torres SF, Bhalla A, et al. Incidencia y epidemiología del síndrome de distrés respiratorio agudo pediátrico en Argentina: análisis secundario del estudio internacional observacional PARDIE. Arch Argent Pediatr. 2026;e202510987. Primero en Internet 30-JUL-2026.

¹ Servicio de Cuidados Intensivos, Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. Prof. Dr. Juan P. Garrahan, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina; ² Servicio de Terapia Intensiva Infantil, Hospital Pediátrico Dr. Humberto Notti, Mendoza, Argentina; ³ Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Servicio de Emergencias, Hospital General de Agudos Dr. C. Durand, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina; ⁴ Hospital General de Niños Ricardo Gutiérrez, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina; ⁵ División de Cuidados Críticos Pediátricos, Hospital Universitario Austral, Pilar, Argentina; ⁶ Departamento de Anestesiología y Medicina de Cuidados Críticos, Children's Hospital Los Angeles, Estados Unidos; ⁷ Departamento de Pediatría, University of Southern California Keck School of Medicine, Los Angeles, Estados Unidos; ⁸ Grupo de trabajo PARDIE Argentina.

Correspondencia para Matías G. Herrera: mgherrera@garrahan.gov.ar

Financiamiento: Ninguno.

Conflicto de intereses: Ninguno que declarar.

Recibido: 10-12-2025

Aceptado: 15-5-2026



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional. Atribución — Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No Comercial — Esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Sin Obra Derivada — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede difundir el material modificado.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de distrés respiratorio agudo pediátrico (SDRAP) representa un importante desafío en cuidados intensivos debido a su elevada morbilidad y mortalidad.^{1,2} En 2015 se llevó a cabo la primera conferencia de consenso del Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference (PALICC-1),³ en la que se analizaron las particularidades fisiopatológicas, diagnósticas y terapéuticas del paciente pediátrico, y se propuso la primera definición específica de SDRAP.⁴ Estas recomendaciones fueron posteriormente actualizadas y ampliadas en una segunda conferencia de consenso (PALICC-2).⁵

A partir de la definición de SDRAP, diversos estudios observacionales han evidenciado diferencias regionales vinculadas con la disponibilidad de recursos, las cuales pueden influir en los resultados clínicos.^{4,6,7} En este contexto, la implementación de estrategias de ventilación protectora durante la ventilación mecánica invasiva (VMI) se han asociado con mejores resultados clínicos, independientemente de la región.⁸⁻¹⁴

El estudio epidemiológico pediátrico multicéntrico más grande publicado hasta la fecha es el estudio PARDIE que incluyó 145 unidades de cuidados intensivos pediátricas (UCIP) de 27 países con distintos niveles socioeconómicos y evidenció un mayor riesgo de resultados adversos en países de ingresos medios y bajos, incluida la Argentina.⁴ De este estudio participaron 14 UCIP argentinas, lo que constituyó una de las contribuciones nacionales más numerosas dentro de la cohorte internacional. La información acerca de características y resultados clínicos del SDRAP en Argentina es limitada. En este contexto, este estudio tuvo como objetivo describir la incidencia y las características de los pacientes con SDRAP ingresados en UCIP argentinas incluidas en el estudio multicéntrico observacional PARDIE, y evaluar los factores asociados a los desenlaces clínicos.

POBLACIÓN Y MÉTODOS

Diseño del estudio y participantes

En este análisis secundario de los datos del estudio PARDIE,⁴ analizamos el subgrupo de pacientes reclutados por las UCIP de Argentina y los comparamos con los de las demás unidades participantes. El estudio PARDIE fue observacional, transversal, internacional y prospectivo. Incluyó a niños con diagnóstico nuevo de SDRAP según la definición PALICC-1

(*Material complementario*). En cada centro, todos los pacientes internados en las UCIP fueron evaluados para su inclusión durante períodos de 5 días consecutivos distribuidos en 10 semanas de estudio: cada 2 meses durante 2016 y mensualmente durante 2017.

La incidencia se calculó a partir de la planilla de cribado diario y, por protocolo, solo aquellos pacientes con información suficiente para confirmar el diagnóstico de SDRAP, clasificar su gravedad inicial y documentar el desenlace en la UCIP fueron incluidos en la base de datos final utilizada para los análisis de resultados, incluida mortalidad.⁴

El estudio PARDIE desarrolló un estudio epidemiológico primario⁴ y cuatro secundarios^{6-7,15-16} que incluyeron: análisis de la estrategia ventilatoria, evaluación de la sensibilidad y especificidad de los criterios radiográficos, evaluación de medidas de soporte no ventilatorio y análisis de los resultados en el grupo clasificado en riesgo de SDRAP. Los criterios de inclusión y exclusión se detallan en el *Material complementario*.

El estudio PARDIE contó con aprobación ética de los comités institucionales participantes; los aspectos éticos completos se detallan en el *Material complementario*.

Recopilación de datos

Los datos fueron extraídos de la base de datos del estudio PARDIE y agrupados por el origen de admisión entre los provenientes de UCIP argentinas y del resto del mundo. Se incluyeron para el análisis las siguientes variables destacadas (lista completa en el *Material complementario*): características de las UCIP, datos demográficos, gravedad al ingreso (puntaje PIM3 [*Pediatric Index of Mortality*] y PRISM3 [*Pediatric Risk of Mortality*], falla de órganos asociados [PELOD, *Paediatric Logistic Organ Dysfunction*] y puntaje de vasopresores-inotrópicos [VIS]).

Variables asociadas a SDRAP: factores de riesgo, cuantificación de gravedad según índice de oxigenación (IO) o índice oxigenación saturación (IOS), radiografías de tórax, gasometría arterial (pH, presión arterial de dióxido de carbono [PaCO_2], presión arterial de oxígeno (PaO_2) y oximetría de pulso. Duración del soporte ventilatorio (VMI [ventilación mecánica invasiva] y VNI [ventilación mecánica no invasiva]), causas de muerte y resultados clínicos, como días libres de VMI, días libres de asistencia ventilatoria total (VMI y VNI), mortalidad. La recopilación de datos

del ensayo PARDIE se concentró en las primeras 72 h desde el diagnóstico de SDRAP, luego se evaluó la duración del soporte ventilatorio y la mortalidad en las UCIP o a los 90 días, lo que ocurriera primero.

Análisis estadístico

El análisis estadístico sigue los lineamientos detallados en el estudio principal PARDIE.⁴ Las variables continuas se describieron como mediana y rango intercuartílico (RIC), y se analizaron las comparaciones con la prueba de Mann-Whitney. Los datos categóricos se informaron como números absolutos y proporciones, y se analizaron con pruebas de chi-cuadrado o prueba exacta de Fisher según correspondiera.

Como análisis exploratorio, se realizaron modelos de regresión logística multivariable (UCIP como efecto aleatorio) con aquellas variables relacionadas al SDRAP y la mortalidad. Inicialmente, se seleccionaron las variables con asociación univariable con la mortalidad ($p < 0,1$) y se retuvieron en el modelo final aquellas que mantuvieron asociación en el análisis multivariado ($p < 0,05$) o las que actuaron como factores de confusión (variación de OR > 20 %, independientemente del valor de p). Para las variables continuas, se evaluó la presencia de colinealidad mediante una matriz de correlación y se conservó en el modelo final aquella con mayor asociación univariada. El valor de p significativo

fue $< 0,05$. Los análisis se realizaron en SAS versión 9.4 y STATA versión 15.

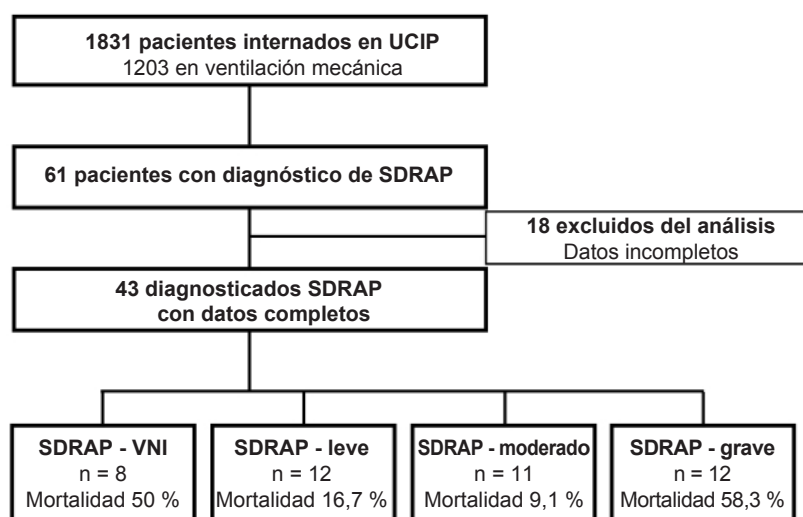
RESULTADOS

Durante las 10 semanas del estudio PARDIE, 23 280 pacientes ingresaron a las UCIP participantes y 12 242 (52,6 %) requirieron soporte ventilatorio. En los sujetos que ingresaron en las UCIP argentinas, cumplieron criterios diagnósticos de SDRAP 61/1831 (3,3 %) de los ingresos y 61/1203 (5,1 %) de los que requirieron VMI (Figura 1). Esta proporción fue similar a la observada en todos los países participantes (ingresos UCIP: 3,2 % [3,0-3,4], VMI: 6,1 % [5,7-6,5]).

Entre los pacientes reclutados en Argentina, 43 contaban con datos completos para el análisis. La mortalidad observada fue del 32,6 % (14/43), mayor que la reportada en los demás países, el 16,1 % (107/665) ($p < 0,01$). Al estratificar según la gravedad inicial del SDRAP, la distribución entre los pacientes con VNI y VMI fue similar (Tabla 1). Sin embargo, la mortalidad en Argentina fue mayor en los subgrupos VNI y SDRAP grave. Asimismo, los pacientes de Argentina presentaron menos días libres de VMI (Tabla 1).

En relación con las características de las UCIP, las argentinas presentaron menor disponibilidad de analizadores de gases en sangre dentro de la unidad (el 67,4 % frente al 81,4 %, $p < 0,01$). No obstante, al momento de clasificar el SDRAP se observó un uso mayor

FIGURA 1. Diagrama de flujo de los pacientes. Unidades de cuidados intensivos pediátricos argentinas



UCIP: unidades de cuidados intensivos pediátricas, SDRAP: síndrome de distrés respiratorio agudo pediátrico, VNI: ventilación no invasiva.

TABLA 1. Características y resultados de los pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo pediátrico*

Variable	Argentina n = 43 [†]	Resto de mundo n = 665 [†]	p valor
Características demográficas			
Peso (kg)	12 (7,5-16,0)	15 (8,0-32,7)	0,06
Talla (cm)	84 (64-110)	92,5 (68-129,5)	0,13
Sexo femenino	21 (48,8)	253 (38,1)	0,12
Edad (meses)	1,9 (0,7-5,3)	3,6 (0,7-10,5)	0,02
PIM 3 (%)	5,6 (3,6-7,9)	3,1 (0,6-6,5)	<0,01
PRISM 3 (%)	4,9 (2,5-8,7)	3,4 (1,6-10,3)	0,10
PELOD día 0	2 (2-3)	2 (1-4)	0,60
VIS inicial	10 (0-30)	0 (0-10)	<0,01
Gravedad del SDRAP			
SDRAP – VNI	8 (18,6)	153 (23,0)	0,79
SDRAP - leve	12 (27,9)	209 (31,4)	
SDRAP - moderado	11 (25,6)	143 (21,5)	
SDRAP - grave	12 (27,9)	160 (24,1)	
Diagnóstico SDRAP			
IO (IOS convertido a IO, solo VMI)	10,1 (6,5-19,3)	10,0 (6,0-19,6)	0,90
Clasificación basada en pO ₂ arterial	38 (88,4)	274 (41,2)	<0,01
Infiltrados bilaterales	38 (88,4)	485 (72,9)	0,08
Comorbilidades			
Ninguna comorbilidad	23 (53,5)	422 (63,5)	0,19
Disfunción ventricular izquierda	5 (11,6)	35 (5,3)	0,08
Prematuridad	5 (11,6)	126 (18,9)	0,23
Enfermedad pulmonar crónica	7 (16,3)	190 (28,6)	0,08
Enfermedad cardíaca congénita	3 (6,9)	75 (11,3)	0,38
Enfermedad cardíaca adquirida	0 (0)	56 (8,4)	0,05
Enfermedad neuromuscular	3 (6,9)	119 (17,9)	0,07
Enfermedad oncológica	7 (16,3)	52 (7,8)	0,05
Inmunosuprimidos no oncológicos	5 (11,6)	90 (13,5)	0,70
Soporte ventilatorio crónico	1 (2,3)	119 (17,9)	0,01
Factores de riesgo SDRAP			
Neumonía	30 (69,8)	415 (62,4)	0,33
Sepsis	12 (27,9)	124 (18,7)	0,14
Aspiración	0 (0)	60 (9,0)	0,04
Resultados			
Mortalidad UCIP	14 (32,6)	107 (16,1)	<0,01
Mortalidad (90 días)	14 (32,6)	122 (18,4)	0,02
Días libres VMI	15,3 (0-21,1)	20,7 (7,4-24,6)	<0,01
Días libres VMI y VNI	14,9 (0-20,3)	13,1 (2,1-23,5)	0,01
Duración VMI días (sobrevivientes)	9,2 (5,5-13,1)	7,4 (4,3-12,9)	0,19
Duración VNI días (sobrevivientes)	0,6 (0,2-4,8)	1,4 (0,3-4,2)	0,46

* Análisis en pacientes con datos completos de resultados clínicos (n = 43).

[†] mediana (rango intercuartílico); n (%).

PIM 3: Paediatric Index of Mortality 3, PRISM: Pediatric Risk of Mortality, PELOD: Logistic Organ Dysfunction.

SDRAP: síndrome de distrés respiratorio agudo pediátrico, IO: índice de oxigenación, IOS: índice oxigenación saturación, VIS: índice de puntaje vasopresores-inotrópicos, VNI: ventilatoria no invasiva, VMI: ventilatoria mecánica invasiva, PaO₂: presión arterial O₂, UCIP: unidades de cuidados intensivos pediátricos.

de la PaO₂ arterial (88,4 % vs. 41,2 %; $p < 0,01$), con menor empleo de los índices no invasivos de oxigenación. La disponibilidad de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) en las UCIP argentinas fue del 6,9 %, frente al 74,4 %

reportado en otras unidades ($p < 0,01$) (Tabla complementaria 1).

Los pacientes reclutados en Argentina presentaron mayor gravedad al ingreso, evidenciada por valores más elevados de

mortalidad predicha por el puntaje PIM3 (5,6 [3,6-7,9] vs. 3,1 [0,6-6,5]; $p < 0,001$) y del puntaje VIS inicial ($p < 0,01$) (Tabla 1). Los factores de riesgo fueron similares, con predominio de neumonía (30/43; 69,8 %) y sepsis (12/43; 27,9 %). Sin embargo, la aspiración fue menos frecuente en Argentina ($p = 0,04$). En cuanto a las comorbilidades, se observaron en Argentina tendencias de mayores proporciones de sujetos con enfermedad oncológica (7/43 [16,3 %] vs. 52/665 [7,8 %]; $p = 0,05$), y con disfunción ventricular izquierda al ingreso (5/43 [11,6 %] vs. 35/665 [5,3 %]; $p = 0,08$) (Tabla 1).

En el análisis del manejo ventilatorio al día 0 del SDRAP, se encontraron diferencias significativas en las siguientes variables: los pacientes argentinos recibieron mayores volúmenes corrientes espiratorios (VTe/kg de peso corporal) (8,1 [7-8,5] vs. 6,6 [5,8-7,8] ml/kg, $p < 0,01$), mayores niveles de presión inspiratoria pico (PIP) (30 cmH₂O [28-34] vs. 26 [22-30], $p < 0,01$) con mayor fracción inspirada de oxígeno (FiO₂) (0,6 [0,6-0,8] vs. 0,5 [0,4-0,6], $p < 0,01$). No se observaron diferencias en los niveles de presión positiva al final de la espiración (PEEP) ni en los valores de PaO₂ y PaCO₂ (Tabla 2). En cuanto al soporte terapéutico no ventilatorio, en los pacientes argentinos se observó un mayor uso del decúbito prono ($p < 0,01$) y un menor uso de bloqueantes neuromusculares (BNM) en infusión continua ($p < 0,01$), pero sin diferencias en cuanto al uso global ($p = 0,12$). No se observaron diferencias en el uso de terapias complementarias, incluido óxido nítrico inhalado

(iNO) y ECMO (Tabla complementaria 2).

Una mayor proporción de muertes en Argentina se debieron a falla multiorgánica, hipoxemia refractaria y shock, sin reportes de muertes por causas neurológicas (Tabla complementaria 3). En el análisis exploratorio multivariado, tras ajustar por la gravedad del SDRAP, PIM3, puntaje VIS inicial y antecedente de inmunosupresión, se observó una asociación entre el ingreso en una UCIP argentina y mayor mortalidad (OR 2,84 [1,20-6,73]) (Tabla 3).

DISCUSIÓN

En el presente estudio, la incidencia de SDRAP en pacientes ventilados de Argentina, siguiendo los criterios PALICC-1, fue del 5,1 %, cifra superior a la informada en estudios epidemiológicos previos (2 % y 3 %),^{17,18} que utilizaron la definición del Consenso Americano-Europeo.¹⁹ Esta mayor incidencia se correlaciona con los resultados del estudio PARDIE, en donde la definición PALICC-1 identificó un 40 % más de niños con SDRAP en comparación con la definición de Berlín.⁴ Si bien la disponibilidad de analizadores de gases dentro de las UCIP fue menor en la Argentina, al momento de diagnosticar y categorizar el SDRAP se observó un uso mayor de la PaO₂ arterial, con menor empleo de índices no invasivos de oxigenación. Esto podría reflejar diferencias en los patrones de monitorización y de las prácticas clínicas locales, no influidas por la disponibilidad del equipamiento.

Observamos que la mortalidad de los

TABLA 2. Parámetros ventilatorios día 0 del síndrome de distrés respiratorio agudo pediátrico

Variables	Argentina n = 43 ¹	Resto del mundo n = 665 ¹	p valor
Vte (ml/kg)	8,1 (7-8,5)	6,6 (5,8-7,8)	<0,01
FiO ₂ (%)	0,6 (0,6-0,8)	0,5 (0,4-0,6)	<0,01
PIP (cmH ₂ O)	30 (28-34)	26 (22-30)	<0,01
PEEP (cmH ₂ O)	8 (6-10)	8 (6-10)	0,76
MAP (cmH ₂ O)	14 (12-19)	14 (12-17)	1
FR	22 (20-25)	24 (18-30)	0,32
pH	7,32 (7,26-7,37)	7,34 (7,28-7,40)	0,17
PaCO ₂ (mmHg)	45 (37-57)	46,5 (40-56)	0,72
PaO ₂ (mmHg)	90 (76-133)	85 (71-98)	0,06

* Análisis en pacientes con datos completos de resultados clínicos (n = 43).

¹ Mediana (rango intercuartílico).

Vte: volumen tidal/corriente espirado; kg: kilogramos, FiO₂: fracción inspirada O₂, PIP: presión inspiratoria pico, PEEP: presión positiva al final de la espiración, MAP: presión media de la vía aérea, FR: frecuencia respiratoria, PaCO₂: presión parcial CO₂, PaO₂: presión parcial O₂.

pacientes con SDRAP ingresados en UCIP argentinas fue significativamente mayor que la observada en otros países: el 32,6 % vs. el 16,1 %. Asimismo, se evidencia una disminución progresiva de la mortalidad reportada en estudios previos: el 50 % en 2004,¹⁷ el 39 % en 2012¹⁸ y el 32,6 % en el presente estudio, con una estratificación de la gravedad del SDRAP (PALICC-1) al momento del diagnóstico comparable entre las unidades participantes del estudio PARDIE.

La mortalidad de SDRAP-VNI reportada en el análisis secundario del estudio PARDIE fue del 15 %, ²⁰ mientras que la observada en nuestras unidades fue del 50 %. Aunque la mortalidad en el grupo SDRAP-VNI fue mayor, no se observó asociación de forma independiente en el análisis multivariado. En relación con la VNI, el retraso en la transición a VMI se asocia con peores resultados, por lo que resulta fundamental el cumplimiento de las recomendaciones actuales de PALICC-2 al momento de su implementación.⁵

En relación con las características de los pacientes admitidos en las UCIP argentinas, se identificaron algunas variables asociadas con la mortalidad. Entre ellas, se observó una mayor proporción de pacientes inmunosuprimidos, un factor previamente descrito como asociado con la mortalidad en el SDRAP.^{4,6} Esta mayor incidencia podría estar relacionada con el número de las unidades participantes que pertenecen a instituciones pediátricas de referencia. Otros factores asociados a mortalidad fueron los indicadores de mayor gravedad al ingreso, tales como puntuaciones más elevadas de PIM3 y del puntaje vasopresor VIS. Esta mayor gravedad al ingreso es coincidente con lo observado en el estudio de validación del PIM3 en Argentina, pudiendo esto reflejar un menor acceso a las UCIP en nuestro país.²¹ Dichas asociaciones, si bien no implican necesariamente causalidad, podrían señalar oportunidades de mejora, particularmente en la identificación precoz de aquellos pacientes en riesgo con un acceso oportuno a los cuidados intensivos.

Si bien estas variables pueden explicar parcialmente la mortalidad observada, esta se mantuvo elevada en Argentina luego de ajustar por dichos factores, lo que sugiere la existencia de otros determinantes. En este estudio, observamos que, en las UCIP argentinas, al momento del diagnóstico de SDRAP, los valores de VTe/kg fueron más elevados con niveles de PEEP similares y mayor FiO₂. El análisis

secundario de PARDIE describió un aumento de la mortalidad en aquellos pacientes que no cumplieron con las recomendaciones de Vte/kg y cuya programación de PEEP estaba debajo de los valores recomendados según la tabla PEEP/FiO₂ de ARDSnet.⁷ Estudios de mejora de la calidad que implementaron paquetes de ventilación protectora —incluyendo el ajuste del VTe/kg según la gravedad y la programación de la PEEP de acuerdo con tablas ARDSnet (niveles inferiores)— han reportado una disminución de la mortalidad.^{8,9} En el estudio PARDIE, la presión *plateau* o meseta no pudo ser analizada debido a que solo se registró en el 2,9 % de los pacientes, lo que también impidió la evaluación de la *driving pressure* o presión de conducción.⁷

En relación con las estrategias terapéuticas complementarias, el uso de decúbito prono fue similar al reportado en Sudamérica y ligeramente superior al observado en Europa.²² No obstante, al no haber sido incluido en el análisis multivariado, no fue posible determinar su impacto sobre los desenlaces. El uso de ECMO y bloqueo neuromuscular continuo fue comparable al descrito en países de ingresos bajos y medianos en concordancia con nuestro contexto sanitario.²²

Una de las principales limitaciones de este estudio radica en la exclusión de casi el 30 % de los pacientes, lo que podría introducir un sesgo de selección. La exclusión de pacientes con datos incompletos también podría haber afectado la estimación de la mortalidad observada, por lo que estos resultados deben interpretarse con cautela.

Asimismo, el bajo número de sujetos incluidos impidió realizar un análisis estratificado según la gravedad del SDRAP y, en consecuencia, evaluar en detalle el impacto de las terapias adyuvantes (como ECMO y decúbito prono) sobre la morbilidad. El análisis multivariado incluyó 43 pacientes con SDRAP y 14 eventos de mortalidad; esta relación podría comprometer la estabilidad de las estimaciones y explicar la amplitud de los intervalos de confianza. En este contexto, y considerando el carácter exploratorio del análisis multivariado, los resultados deben interpretarse con cautela y no permiten establecer asociaciones causales. A pesar de estas limitaciones, los hallazgos clínicos, aunque desfavorables en relación con los indicadores, señalan oportunidades para alinear los protocolos con las guías internacionales y optimizar el manejo de los pacientes con SDRAP.

CONCLUSIÓN

La mayor incidencia de SDRAP observada coincide con lo publicado en el estudio PARDIE, en donde se reporta una mayor detección de pacientes con la definición PALICC. La asociación de mayor mortalidad en UCIP argentinas podría estar relacionada con múltiples factores, incluida la gravedad al ingreso y mayor incidencia de inmunosupresión. ■

Grupo de trabajo PARDIE Argentina:

Karina Cinquegrani, María J. Montes, Patricia Capocasa, Marcela Ferreyra, Jessica Sforza, Rossana Poterala, Pablo Castellani, Martín Giampieri, Claudia Pedraza, Luis Landry, María Althabe, Yanina Fortini, Priscila Botta, Analía Fernández, Antonio Ávila Vera, Daniel Orqueda, Nilda Agueda Vidal, Rosemary Deheza, Gonzalo Turon, Cecilia Monjes, Segundo F. Espanol, Alejandro Siaba Serrate, Thomas Iolster, Silvio Torres, Fernando Paziencia.

Afiliaciones Grupo de Trabajo PARDIE Argentina

Hospital de Alta Complejidad en Red El Cruce (KC), Hospital de Niños de la Santísima Trinidad de Córdoba (MJM, PC, MF), Hospital de Niños Dr. Orlando Alassia (JS), Hospital General de Niños Ricardo Gutiérrez (RP), Hospital de Niños Sor María Ludovica (PC, MG, CP), Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. Prof. Dr. Juan P. Garrahan (LL, MA), Hospital de Trauma y Emergencias Dr. Federico Abete (YF), Hospital del Niño Jesús de Tucumán (PB), Hospital General de Agudos Dr. C. Durand (AF, AAV), Hospital Italiano de Buenos Aires (DO), Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas (NAV, DR, GT, CM), Hospital Pediátrico Juan Pablo II (SFE), Hospital Universitario Austral (ASS, TI, ST), Sanatorio de Niños de Rosario (FP).

El material complementario que acompaña este artículo se presenta tal como ha sido remitido por los autores. Se encuentra disponible en: https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2026/10987_AO_Herrera_Anexo.pdf

REFERENCIAS

- Cheifetz IM. Pediatric ARDS. *Respir Care*. 2017;62(6):718-31. doi:10.4187/respcare.05591.
- Randolph AG. Management of acute lung injury and acute respiratory distress syndrome in children. *Crit Care Med*. 2009;37(8):2448-54. doi:10.1097/CCM.0b013e3181aee5dd.
- Khemani RG, Smith LS, Zimmerman JJ, Erickson S; Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference Group. 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):S23-40. doi:10.1097/PCC.0000000000000432.
- Khemani RG, Smith L, Lopez-Fernandez YM, Kwok J, Morzov R, Klein MJ, et al. Paediatric acute respiratory distress syndrome incidence and epidemiology (PARDIE): an international, observational study. *Lancet Respir Med*. 2019;7(2):115-28. doi:10.1016/S2213-2600(18)30344-8.
- Emeriaud G, Lopez-Fernandez YM, Iyer NP, Bembea MM, Agulnik A, Barbaro RP, et al. Executive summary of the second international guidelines for the diagnosis and management of pediatric acute respiratory distress syndrome (PALICC-2). *Pediatr Crit Care Med*. 2023;24(2):143-68. doi:10.1097/PCC.0000000000003147.
- Yehya N, Harhay MO, Klein MJ, Shein SL, Piñeres-Olave BE, Izquierdo L, et al. Predicting mortality in children with pediatric acute respiratory distress syndrome: a pediatric acute respiratory distress syndrome incidence and epidemiology study. *Crit Care Med*. 2020;48(6):e514-22. doi:10.1097/CCM.0000000000004345.
- Bhalla AK, Klein MJ, Emeriaud G, Lopez-Fernandez YM, Napolitano N, Fernandez A, et al. Adherence to lung-protective ventilation principles in pediatric acute respiratory distress syndrome: a pediatric acute respiratory distress syndrome incidence and epidemiology study. *Crit Care Med*. 2021;49(10):1779-89. doi:10.1097/CCM.0000000000005060.
- Wong JJM, Lee SW, Tan HL, Ma YJ, Sultana R, Mok YH, et al. Lung-protective mechanical ventilation strategies in pediatric acute respiratory distress syndrome. *Pediatr Crit Care Med*. 2020;21(8):720-8. doi:10.1097/PCC.0000000000002324.
- Wong JJM, Dang H, Gan CS, Phan PH, Kurosawa H, Aoki K, et al. Lung-protective ventilation for pediatric acute respiratory distress syndrome: a nonrandomized controlled trial. *Crit Care Med*. 2024;52(10):1602-11. doi:10.1097/CCM.0000000000006357.
- Khemani RG, Parvathaneni K, Yehya N, Bhalla AK, Thomas NJ, Newth CJL. Positive end-expiratory pressure lower than the ARDS Network protocol is associated with higher pediatric acute respiratory distress syndrome mortality. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018;198(1):77-89. doi:10.1164/rccm.201707-1404OC.
- Rauf A, Sachdev A, Venkataraman ST, Dinand V. Dynamic airway driving pressure and outcomes in children with acute hypoxemic respiratory failure. *Respir Care*. 2021;66(3):403-9. doi:10.4187/respcare.08024.
- Díaz F, González-Dambrauskas S, Cristiani F, Casanova DR, Cruces P. Driving pressure and normalized energy transmission calculations in mechanically ventilated children without lung disease and pediatric acute respiratory distress syndrome. *Pediatr Crit Care Med*. 2021;22(10):870-8. doi:10.1097/PCC.0000000000002780.
- van Schelven P, Koopman AA, Burgerhof JGM, Markhorst DG, Blokpoel RGT, Kneyber MCJ. Driving pressure is associated with outcome in pediatric acute respiratory failure. *Pediatr Crit Care Med*. 2022;23(3):e136-44. doi:10.1097/PCC.0000000000002848.
- Fernández-Sarmiento J, Bejarano-Quintero AM, Tibaduiza JD, Moreno-Medina K, Pardo R, Mejía LM, et al. Time course of mechanical ventilation driving pressure levels in pediatric acute respiratory distress syndrome: outcomes in a prospective, multicenter cohort study from Colombia, 2018-2022. *Pediatr Crit Care Med*. 2024;25(9):848-57. doi:10.1097/PCC.0000000000003528.
- Lopez-Fernandez YM, Smith LS, Kohne JG, Weinman JP, Modesto-Alapont V, Reyes-Dominguez SB, et al. Prognostic relevance and inter-observer reliability of chest-imaging in pediatric ARDS: a pediatric acute respiratory distress

- syndrome incidence and epidemiology (PARDIE) study. *Intensive Care Med.* 2020;46(7):1382-93. doi:10.1007/s00134-020-06074-7.
16. Shein SL, Maddux AB, Klein MJ, Bhalla A, Briassoulis G, Dahmer MK, et al. Epidemiology and outcomes of critically ill children at risk for pediatric acute respiratory distress syndrome: a pediatric acute respiratory distress syndrome incidence and epidemiology study. *Crit Care Med.* 2022;50(3):363-74. doi:10.1097/CCM.0000000000005287.
 17. Farias JA, Frutos F, Esteban A, Flores JC, Retta A, Baltodano A, et al. What is the daily practice of mechanical ventilation in pediatric intensive care units? A multicenter study. *Intensive Care Med.* 2004;30(5):918-25. doi:10.1007/s00134-004-2225-5.
 18. Farias JA, Fernández A, Monteverde E, Flores JC, Baltodano A, Menchaca A, et al. Mechanical ventilation in pediatric intensive care units during the season for acute lower respiratory infection: a multicenter study. *Pediatr Crit Care Med.* 2012;13(2):158-64. doi:10.1097/PCC.0b013e3182257b82.
 19. Bernard GR, Artigas A, Brigham KL, Carlet J, Falke K, et al. The American-European Consensus Conference on ARDS. Definitions, mechanisms, relevant outcomes, and clinical trial coordination. *Am J Respir Crit Care Med.* 1994;149(3 Pt 1):818-24. doi:10.1164/ajrccm.149.3.7509706.
 20. Emeriaud G, Pons-Odena M, Bhalla AK, Shein SL, Killien EY, Modesto-Alapont V, et al. Noninvasive ventilation for pediatric acute respiratory distress syndrome: experience from the 2016-2017 pediatric acute respiratory distress syndrome incidence and epidemiology prospective cohort study. *Pediatr Crit Care Med.* 2023;24(9):715-26. doi:10.1097/PCC.0000000000003281.
 21. Arias López MDP, Boada N, Fernández A, Fernández AL, Ratto ME, Siaba Serrate A, et al. Performance of the Pediatric Index of Mortality 3 score in PICUs in Argentina: a prospective, national multicenter study. *Pediatr Crit Care Med.* 2018;19(12):e653-61. doi:10.1097/PCC.0000000000001741.
 22. Rowan CM, Klein MJ, Hsing DD, Dahmer MK, Spinella PC, Emeriaud G, et al. Early use of adjunctive therapies for pediatric acute respiratory distress syndrome: a PARDIE study. *Am J Respir Crit Care Med.* 2020;201(11):1389-97. doi:10.1164/rccm.201909-1807OC.