

Incidencia de delirium en una cohorte de pacientes críticos pediátricos

Incidence of delirium in a cohort of pediatric critically ill patients

Autores: Teresa Stegmann (1), Marisa Camejo (2), Javier Rey (1), Alejandro Siaba Serrate (3), Daniela Moraes Morelli (4).

Categoría profesional y lugar de trabajo: (1) Licenciada en Enfermería, Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos - Hospital Universitario Austral; (2) Licenciada en Enfermería, Coordinadora de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Universitario Austral; (3) Médico Intensivista Pediátrico de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Universitario Austral; (4) Licenciada en Enfermería, Magister en Efectividad Clínica, Dirección de Enfermería. Hospital Universitario Austral (Buenos Aires, Argentina).

Dirección de contacto: dmorelli@iecs.org.ar

Fecha recepción: 20/10/2020

Aceptado para su publicación: 15/12/2020

Fecha de la versión definitiva: 16/12/2020

Resumen

El delirium es una complicación frecuente entre los pacientes críticos pediátricos. **Objetivo:** Estimar la incidencia de delirium en pacientes internados en unidad de cuidado críticos pediátricos. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, de seguimiento de una cohorte prospectiva de pacientes menores de 16 años, que ingresaron en forma consecutiva en la unidad de cuidados críticos pediátricos de un hospital en Argentina.. Se utilizó la escala de Cornell, en su versión validada en español, para el cribado sistematizado de delirium, realizado por personal de enfermería a las 6 am y a las 6 pm. La incidencia de delirium fue estimada como incidencia acumulada y densidad de incidencia. El estudio fue aprobado por Comité Independiente de Evaluación. **Resultados:** Se analizaron datos de 116 pacientes críticos pediátricos. La mediana de edad fue de 2 años (RIC 0.3 - 7) y 52,59% eran del género masculino. La incidencia acumulada de delirium fue de 52,58% (IC95% 43,10-61,93) en 12 meses y la densidad de incidencia fue de 10,28/100 pacientes días. La tasa de incidencia de delirium fue menor en los varones (IR 0,59; IC95% 0,34-1,02; p=0,04). La restricción física mostró asociación significativa con delirium (RR 2,97; IC95% 1,14 - 6,55; p=0,01). Asimismo, a mayor tiempo de estancia en UCIP se observó mayor incidencia de delirium (p<0,0001). **Discusión:** Encontramos en nuestra cohorte una incidencia de delirium elevada, con mayor riesgo de desarrollo en los primeros días de internamiento. Los hallazgos sostienen la importancia de la realización del cribado sistematizado de delirium por el equipo de enfermería.

Palabras clave

Delirio; Incidencia; Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos; Enfermeras Pediátricas; Pediatría.

Abstract

Delirium is a common complication among critically ill pediatric patients. **Objective:** To estimate the incidence of delirium in patients admitted to a pediatric critical care unit. **Methodology:** An observational, descriptive, follow-up study of a prospective cohort of patients under 16 years of age, who were admitted consecutively to the pediatric critical care unit of a university hospital in the Province of Buenos Aires, Argentina between December 2018 and December 2019. Cornell scale, in its validated version in Spanish, for the systematized screening of delirium, carried out by nursing personnel at 6 am and 6 pm. The incidence of delirium was estimated as cumulative incidence and incidence density. Ethical considerations: The study was approved by the Independent Evaluation Committee. **Results:** Data from 116 critical pediatric patients were analyzed. The median age was 2 years (IQR 0.3 - 7) and 52.59% were male. The cumulative incidence of delirium was 52.58% (95% CI 43.10-61.93) in 12 months and the incidence density was 10.28 / 100 patient days. The incidence rate of delirium was lower in men (IR 0.59; 95% CI 0.34-1.02; p = 0.04). Physical restriction showed a significant association with delirium (RR 2.97; 95% CI 1.14 - 6.55; p = 0.01). Likewise, the longer the hospitalization time, a higher incidence of delirium was observed (p <0.0001). **Discussion:** We found a high incidence of delirium in our cohort, with a higher risk of development in the first days of hospitalization. The findings provide useful information on delirium in a cohort of Argentine patients; they help to highlight the importance of carrying out systematic screening of delirium by the nursing team.

Key words

Delirium; Incidence; Intensive Care Units, Pediatric; Nurses Pediatric; Pediatrics.

INTRODUCCIÓN

El delirium es un evento frecuente entre los pacientes críticos pediátricos, aunque poco estudiado en Latinoamérica. Si bien puede ser una alteración asociada a una enfermedad, en general no es el motivo primario que conlleva al ingreso del niño/a en la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP). Estudios realizados en población pediátrica de norte américa sugieren que entre un 15-38% de los pacientes desarrolla episodios de delirium durante la estancia hospitalaria (1-3) y se pudo demostrar que su inicio es agudo (1). Asimismo, un estudio longitudinal mostro que el delirium sería un predictor importante e independiente de mortalidad intrahospitalaria, presentando un 5.25% contra un 0.94% en aquellos que no lo padecieron, y fue incluso un predictor más fuerte de mortalidad que la escala PIM3 (1).

La manifestación clínica del delirium en general es de aparición aguda y se caracteriza por la alteración del nivel de consciencia, desorientación de tiempo y espacio, aumento o reducción de la actividad psicomotora, alteración del sueño-vigilia, cambios con respecto a la atención, percepción y cognición de base del paciente. Su duración es limitada y su severidad tiende a oscilar a lo largo del día (4,5).

Comúnmente el riesgo de desarrollar episodios de delirium entre los pacientes críticos se lo relaciona la ventilación mecánica y como consecuencia del uso de algunos medicamentos, como por ejemplo, algunos antihistamínicos, los benzodiazepínicos, los anticolinérgicos, la restricción física y a la edad (1,2,6-10).

La evidencia sugiere que el uso de benzodiazepinas aumenta 5 veces más el riesgo de delirium durante la estancia hospitalaria (1). Un estudio multicéntrico de 25 UCIP de distintos países concluyó que otro factor que precipita el delirium es la restricción física utilizada y que ésta todavía representa un riesgo 4 veces mayor que la ventilación mecánica y el uso de sedantes (2). Otro estudio, reportó que los niños entre 2 y 5 años presentaron el doble de episodios de delirium, comparado a los menores de 2 años y a los niños con edad entre 6 y 12 años (11).

El delirium podría duplicar el tiempo de la estancia hospitalaria o presentar hasta 4 días más en la UCI comparado con quienes no lo padecen, independientemente de la enfermedad que se encuentran cursando, ya que se retrasaría la recuperación (1,6,11). Un estudio de cohorte observó un incremento del 1.5% aproximadamente en los costos con respecto a quienes no lo desarrollan (6), mientras que otro estudio encontró un incremento del 85% del costo en la estancia en la UCIP en pacientes que desarrollaron delirium (12).

El tratamiento del delirium en pacientes internados suele ser eficaz, e implica la combinación de medidas no farmacológicas con farmacológicas. Las no farmacológicas incluyen: disminuir el ruido, controlar la temperatura y luz del entorno, no interrumpir el sueño del paciente, presencia de padres junto al niño, planificar intervenciones en conjunto. Estos cuidados permiten la orientación espacial del paciente y hacia su entorno (13,14). Las medidas farmacológicas son el ajuste de la dosis de sedoanalgesia, minimizar el uso de benzodiazepinas y anticolinérgicos (13,15) y de ser necesario, la utilización de medicación como el haloperidol y le risperidona, ambos prescritos por un psiquiatra, para reducir los síntomas del delirium (15).

Dada elevada frecuencia de delirium en los pacientes críticos y sus consecuencias, este debería ser objeto de monitoreo, como recomiendan algunas guías de práctica clínica (16, 17). Para eso, es importante un diagnóstico precoz de delirium. Al momento las dos escalas validadas y más ampliamente utilizadas en los distintos estudios en el sector de pediatría, estas son el Método de evaluación de confusión pediátrica para la unidad de cuidados intensivos (PCAM-ICU, del inglés *Pediatrics Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit*) y la Evaluación de Cornell del Delirio Pediátrico (CAPD, del inglés *Cornell Assessment of Pediatric Delirium*) (11,12).

LA CAPD se construyó en base a la adaptación de la Escala de Delirio de Emergencia de Anestesia Pediátrica (PAED, del inglés *Pediatric Anesthesia Emergence Delirium*) que fue creada para detectar delirium posterior a la utilización de anestesia (11). La escala consta de 8 ítems que abordan los dominios: conciencia, cognición, orientación, actividad psicomotora, afecto/angustia. Se asignan puntajes de los ítems individuales para un puntaje total de suma. Cuando este puntaje total es mayor a 9 se asume el diagnóstico de delirium.

Se optó en utilizar la escala CAPD en este estudio debido algunos de sus beneficios, como por ejemplo, esta validada (12,13), se puede utilizar en todas las edades (0 a 21 años), puede categorizar al delirium en uno de los subtipos, se han creado puntos de anclaje para poder caracterizar el comportamiento normal en los niños menores de 2 años. Además la escala puede ser aplicada por personal de enfermería y lleva alrededor de 2-5 minutos para ser completada (11-13).

El diagnóstico precoz podría colaborar para la institución del tratamiento oportuno. Dado el vacío de conocimiento sobre el diagnóstico delirium en

pacientes críticos pediátricos en Latinoamérica, el estudio se propuso a identificar la estimación de la incidencia de delirium en pacientes internados en la unidades de cuidados críticos pediátricos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, de seguimiento de una cohorte prospectiva de pacientes que ingresaron en forma consecutiva entre 01/12/18 a 01/12/19 en la unidad de cuidados críticos pediátricos (UCIP) de un hospital universitario de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. Los criterios de elegibilidad fueron la edad menor de 16 años y permanecer por más de 24 horas internados en la UCIP. Se excluyeron aquellos con sedación profunda o sin respuesta equivalente a un puntaje de -4 o -5 en la escala de sedación RASS (del inglés, *Richmond Agitation Sedation Scale*) e indicación de relajante musculares como por ejemplo vecuronio o rocuronio.

Se utilizó la escala de Cornell (11-12), en su versión validada en idioma español, para el cribado sistematizado de delirium, realizado por personal de enfermería a las 6 am y a las 6 pm. Los datos filiatorios de los pacientes fueron anonimizados por disociación. Se generó una base en formato Excel, posteriormente exportada a formato Stata Version 13 para análisis de los datos.

Se utilizó la estadística descriptiva para caracterizar la población del estudio. Las variables cuantitativas se expresaron como media \pm desvío estándar cuando presento distribución normal o mediana y

rango intercuartilo (RI), mientras las variables cualitativas se reportaron como frecuencias absoluta (n) y relativa (%). La incidencia de delirium fue estimada como incidencia acumulada y como densidad de incidencia (número de pacientes con delirium/pacientes días de seguimiento). Para analizar tiempo al evento se describieron las tablas de supervivencia y se reportó el resultado a través del gráfico de Kaplan-Meier. La asociación entre el evento y las covariables se estimó a través de log rank test y el modelo de supervivencia de Cox. Se consideró como valor significativo la $p < 0,05$. El tamaño mínimo necesario de la muestra fue estimado en 93 pacientes; a partir de la fórmula de una proporción en base a una población esperada de 175 internados y una frecuencia esperada del evento de 15% y un nivel de confianza (IC) de 95%.

El estudio fue aprobado, a través del dictamen 18-056, por Comité Independiente de Evaluación (CIE), inscripto en el Registro Provincial, dependiente del Comité de Ética Central en Investigación – Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

RESULTADOS

Se analizaron datos de 116 pacientes críticos pediátricos. La mediana de edad fue de 2 años (RIC 3 - 7). El 52,59% eran del género masculino. El 86,21% había tenido uno o más antecedentes clínicos y el motivo de ingreso en UCIP más frecuente fue el cardiovascular (37,07%) (**Tabla 1**).

Característica	Cohorte Completa (N=116)	Con Delirio (N=61)	Sin Delirio (N=55)	p
Edad en años [Me (RIC)]	2 (0.3 - 7)	2 (0.5 - 8)	1 (0.25 - 7)	NS
Rango etario en años [n (%)]				
0 - 2	65 (56,03%)	34 (52,31%)	31 (47,69%)	NS
3 - 5	17 (14,66%)	8 (47,06%)	9 (52,94%)	
6 - 12	21 (18,10%)	12 (57,15%)	9 (42,86%)	
13 - 16	13 (11,21%)	7 (53,85%)	6 (46,15%)	
Genero [n (%)]				
Femenino	55 (47,41%)	34 (55,74%)	21 (38,18%)	0,04
Masculino	61 (52,59%)	27 (44,26%)	34 (61,82%)	
Antecedentes [n (%)]				
Cardiovascular	73 (62,93%)	38 (62,30%)	35 (63,64%)	NS
Respiratorio	9 (7,76%)	7 (11,48%)	2 (3,64%)	
Neurológico	8 (6,90%)	6 (9,84%)	2 (3,64%)	
Otro	23 (19,83%)	15 (24,59%)	8 (14,55%)	
Motivo Ingreso UCI [n (%)]				
Cardiovascular	43 (37,07%)	24 (39,34%)	19 (34,55%)	NS
Respiratorio	14 (12,07%)	6 (9,84%)	8 (14,55%)	
Neurológico	16 (13,79%)	7 (11,48%)	9 (16,36%)	
Otros	43 (37,07%)	24 (39,34%)	19 (34,55%)	

* Me = mediana; RIC = rango intercuartil, n = frecuencia absoluta; % = frecuencia relativa; NS = no significativo

Tabla 1. Características de los Participantes (N=116)

La incidencia acumulada de delirium fue de 52,58% (IC95% 43,10 - 61,93) en 12 meses. La densidad de incidencia global de delirium fue de 10,28/100 pacientes días.

La tasa de incidencia de delirium fue menor en los varones (IR 0,59; IC95% 0,34-1,02; p=0,04).

La restricción física mostró asociación significativa con delirium (RR 2,97; IC95% 1,14 - 6,55; p=0,01)

La mediana de tiempo de estancia hospitalaria en UCIP de la cohorte fue 6 días (RIC 4 - 12). Como era esperable a mayor tiempo de internamiento se observó mayor incidencia de delirium (Wilcoxon Rank Test p<0,0001).

La asistencia ventilatoria mecánica (RR 1,40; IC95% 0,69 - 2,62; p=0,28), el uso de sedoanal-

gesia (RR= 1,51 IC95% 0,86 - 2,62; p=0,116) y específicamente de morfina (RR1,78; IC95% 0,94 - 3,21, p=0,05) mostraron una tendencia a mayor riesgo de delirium, aunque no fueron estadísticamente significativo.

No hubo diferencia significativa en la incidencia de delirium al compararla por grupo etario 2 años (P=0,94), por motivo de ingreso en UCIP (p=0,70), o por horario de los controles de enfermería (p=0,126).

El análisis de sobrevida mostro que la mediana de seguimiento fue de 8,5 días y que el número de pacientes en riesgo disminuye progresivamente hasta aproximadamente 15 días de internamiento. La mayoría de los pacientes experimentaron un episodio de delirio o fueron dados de alta en ese periodo (**Grafico 1**).

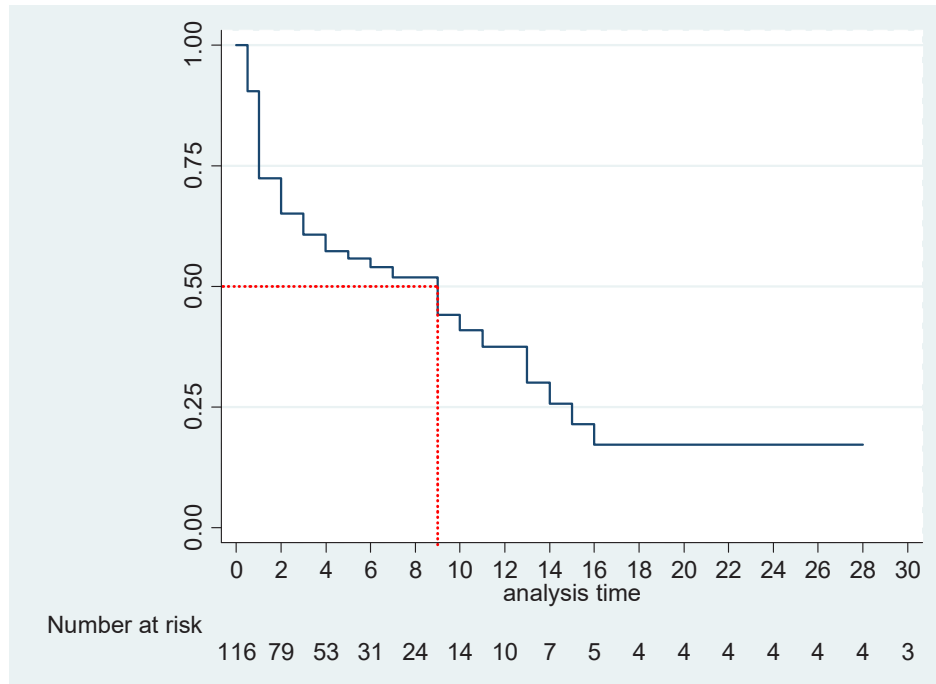


Gráfico 1. Análisis de Sobrevida Delirium en Pacientes Críticos Pediátricos (N=116)

DISCUSIÓN

Encontramos en nuestra cohorte de pacientes críticos pediátricos una incidencia de delirium estimada (52%) muy superior al 17% reportado por Trabue y cols (1) y cuyo riesgo de desarrollo es mayor en los primeros días de ingreso en UCIP, como muestra la curva de sobrevida. En Latinoamérica es escasa la evidencia que reporte incidencia de delirium esta población pediátrica. Un estudio piloto realizado en niños colombianos internados UCIP (n=31), publicado en 2020, reportó una prevalencia de delirium del 25% (19). Por lo general los estudios apuntan a los mayores de 18 años y reportan valores variables de incidencia, como el estudio de cohorte prospectiva de adultos (n=230) realizado en Uruguay, publicado en 2017, que observó una prevalencia de delirium del 80% en su población de pacientes críticos (20), o el estudio de cohorte brasileño (n=149) de pacientes críticos adultos, publicado en 2016, reportó una incidencia acumulada de delirium del 46% (21).

El género también mostró diferencia significativa, siendo que en los varones el riesgo de padecer de episodios de delirium fue menor que en las niñas. Esta diferencia de riesgo en relación al género del sujeto no ha sido constatada en otros estudios en población pediátrica (1).

Al evaluar la asociación entre el desarrollo de delirium y las variables de exposición durante la estancia hospitalaria, comúnmente reportadas en la literatura, nuestra cohorte mostró resultados consistentes a los reportados en los pocos estudios previos realizados en población análoga. El tiempo de internamiento fue el doble en el grupo que desarrolló delirium comparado al que no (12 vs 6 días, $p < 0,0001$), independientemente del motivo de ingreso en la UCIP, y ese mismo patrón ha sido reportado en la literatura (1, 6, 13, 28). La restricción en cama, considerada un factor precipitante, se asoció a mayor tasa de delirium, similar a lo reportado en estudios previos (2, 11). Esta puede ser requerida como medida para proteger la integridad física y garantizar la seguridad del paciente, siempre y cuando la decisión haya sido consensuada con la familia (22).

La asistencia ventilatoria mecánica, uso de fármacos sugiere una tendencia en aumentar el riesgo de delirium, coincidiendo con otros estudios (1, 23, 24), aunque en muestra aunque no hemos encontrado asociación estadística significativa. No obstante, la evidencia sugiere que el uso de fármacos indicados para el control del dolor, agitación y favorecer el confort durante la asistencia ventilatoria mecánica pueden predisponer el desarrollo de delirium (1, 23-28).

Cabe aclarar que la validez externa es una limitación del estudio, ya que ha sido realizado en una única UCIP, y por lo tanto la muestra no es representativa de forma que admita la extrapolación de los hallazgos. Por otro lado, como el estudio se basó en datos de la historia clínica, estuvo expuesto a los potenciales sesgo de información, resultante del eventual subregistro de las variables de exposición y evento. Para minimizar dichos sesgos se realizó un minucioso monitoreo del registro de los datos en la fuente primaria.

El estudio permitió generar información útil sobre delirium, ya que esta complicación frecuentemente ocurre en niños/as internado/as en una UCIP.

Además de la alta incidencia, encontramos en nuestra cohorte mayor predisposición para desarrollo de delirium en las niñas, entre aquellos con más tiempo de estancia hospitalaria, los que recibieron asistencia ventilatoria mecánica y necesitaron de restricción en cama para garantizar su integridad física y seguridad.

Estos hallazgos sugieren la importancia de realizar el cribado sistematizado de delirium, a través de un instrumento validado y fácilmente aplicado por el personal de enfermería, e incorporarlo en la práctica asistencial, ya que el diagnóstico precoz es clave para brindar un tratamiento oportuno. Al mismo tiempo, también estimulan a realizar nuevos estudios que contribuyan a ampliar el conocimiento sobre el delirium en pediatría.

BIBLIOGRAFÍA

1. Traube C, Silver G, Gerber L, Kaur S, Mauer E, Kerson A, et al. Delirium and mortality in critically ill children: epidemiology and outcomes of pediatric delirium. *Crit Care Med*. 2017; 45(5):891-898.
2. Traube C, Silver G, Reeder R, et al. Delirium in critically ill children: an international point prevalence study. *Crit Care Med*. 2017; 45:584-90.
3. Silver G, Traube C, Gerber LM, et al. Pediatric delirium and associated risk factors: a single-center prospective observational study. *Pediatr Crit Care Med*. 2015;16(4):303-9.
4. American Psychiatric Association: Task Force on DSM-V. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-V. Fifth Edition*. Arlington, 2013.
5. Ely EW, Inouye SK, Bernard GR et al - Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *JAMA*, 2001;286:2703-2710.
6. Inge A. P. Smeets, Eva Y. L. Tan, Helen G. M. Vossen, Piet L. J. M. Leroy, Richel H. B. Lousberg, et al. Prolonged stay at the paediatric intensive care unit associated with paediatric delirium. *European child & adolescent psychiatry*, 2009, 19 (4), pp.389-393.
7. Ely EW, Shintani A, Truman B et al - Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *JAMA*, 2004;291:1753-1762.
8. Bulic D, Bennett M, Shehabi Y. Delirium in the intensive care unit and long-term cognitive and psychosocial functioning: literature review. *Austr J Adv Nurs*. 2015;33:44-52
9. Dubois MJ, Bergeron N, Dumont L, et al. Delirium in a intensive care unit: a study of risk factors. *Intensive Care Med*, 2001;27:1297-1304.
10. Van Rompaey B, Elseviers MM, Schuurmans MJ, Shorridge-Baggett LM, Truijen S, Bossaert L. Risk factors for delirium in intensive care patients: a prospective cohort study. *Crit Care*. 2009;13(3):R77.
11. Traube C, Silver G, Kearney J, et al. Cornell assessment of pediatric delirium: a valid, rapid, observational tool for screening delirium in the PICU. *Pediatr Crit Care Med*. 2014;42(3):656-63.
12. Traube C, Mauer EA, Gerber LM, et al. Cost associated with pediatric delirium in the ICU. *Crit Care Med*. 2016;44:1175-1779.
13. Norman S, Taha A, Turner H. Delirium in the Critically Ill Child. *CNS-Journal*. 2017. Pp: 276-284.
14. Malas N, Brahmabhatt K, McDermott C, Smith A, Ortiz-Aguayo R, Turkel S. Pediatric Delirium: Evaluation, Management and Special Considerations. *Curr Psychiatry Rep*. 2017. Pp: 19:65
15. Schievelde J, LeRoy P, van Os J, Nicolai J, Vos G, Leentjens A. Pediatric delirium in critical illness: phenomenology, clinical correlates and treatment response in 40 cases in the pediatric intensive care unit. *Intensive Care Med*. 2007; 33: 1033-1040.
16. Ely EW, Stephens RK, Jackson JC et al - Current opinions regarding the importance, diagnosis, and management of delirium in the intensive care unit: a survey of 912 healthcare professionals. *Crit Care Med*, 2004;32:106-112.
17. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely W, Gélinas C, Dasta J, et al. *Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit*. *Crit Care Med*. 2013 Jan; 41(1):282-288.

18. Daoud A, Puff J, Joffe A. Diagnostic accuracy of delirium diagnosis in pediatric intensive care: a systematic review. *Critical Care* 2014 18:489.
19. Henao Castaño A, Pinzón Casas Edwar. Assessment of delirium in children admitted into the Intensive Care Unit: psCAM-ICU Tool. 2020 *Avances en Enfermería*, 38(2), 140-148.
20. Mesa P, Previgliano IJ, Altez S, Favretto S, Orellano M, Lecor C, Soca A, Ely EW. Delirium in a Latin American intensive care unit. A prospective cohort study of mechanically ventilated patients. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2017 Oct 26. PMID: 29044304; PMCID: PMC5632977.
21. Mori S, Takeda JRT, Carrara FSA, Cohrs CR, Zaneni SSV, Whitaker IY. Incidence and factors related to delirium in an intensive care unit. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(4):585-591.
22. Perez D, Peters K, Wilkes L, Murphy G. Physical restraints in intensive care-An integrative review. *Aust Crit Care*. 2019;32(2):165-174.
23. Bastos, Alessandra Soler, Beccaria, Lúcia Marinilza, Silva, Daniele Cristiny da, & Barbosa, Taís Pagliuco. (2020). Prevalence of delirium in intensive care patients and association with sedoanalgesia, severity and mortality. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 41, e20190068. Epub April 27, 2020. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190068>.
24. Gupta N, Woolley A, Talathi S, Davlyatov G, Colston C, Hayes L. Opioid use is Associated with ICU Delirium in Mechanically Ventilated Children. *J Crit Care Med (Targu Mures)*. 2020;6(3):167-174. Published 2020 Aug 11. doi:10.2478/jccm-2020-0026
25. Thom RP. Pediatric Delirium. *The American Journal of Psychiatry Resident's Journal* 2017;12(2):6-8.
26. Serafim RB, Bozza FA, Soares M, do Brasil PE, Tura BR, Ely EW, et al. Pharmacologic prevention and treatment of delirium in intensive care patients: a systematic review. *J Crit Care*. 2015;30(4):799-807.
27. Trogrlic Z, van der Jagt M, Bakker J, Balas MC, Ely EW, van der Voort PH, et al. A systematic review of implementation strategies for assessment, prevention, and management of ICU delirium and their effect on clinical outcomes. *Crit Care*. 2015; 19:157.
28. Dervan LA, Di Gennaro JL, Farris RWD, Watson RS. Delirium in a Tertiary PICU: Risk Factors and Outcomes. *Pediatr Crit Care Med*. 2020 Jan;21(1):21-32. doi: 10.1097/PCC.0000000000002126. PMID: 31568239.

FINANCIACIÓN

El presente estudio no ha recibido financiación, sea proveniente de sector público, privado o sin fines de lucro.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

AGRADECIMIENTOS

Los autores extienden sus agradecimientos la dirección de enfermería del Hospital Universitario Austral.