

ARTÍCULO ORIGINAL

Evaluación de un proyecto de enseñanza sobre situaciones de emergencia para niñas y niños de 4 a 6 años en Montevideo, Uruguay. RCPequesUY

 Sergio Paz Bravo^{1*}, Gastón Fariás, Soledad Guillermóni, Stella Gutiérrez

¹Departamento de Pediatría, CASMU-IAMPP, Montevideo, Uruguay

 Recibido el 2 de mayo de 2025
 Aceptado el 8 de junio de 2025
 Publicado el 13 de noviembre de 2025

Palabras clave:
 Soporte vital básico
 Educación para la salud
 Escala Nonide

Keywords:
 Basic life support
 Health education
 Nonide scale

Dirección para correspondencia:
 Sergio Paz Bravo.
 Correo electrónico:
 pazsergi@gmail.com

Emergencias Pediátricas. 2025; 4(3): 4-10

<https://doi.org/10.65350/emped.v4n3.es.002>
<http://www.revistaemergenciaspediatricas.com/>

The objective of this work was to implement a pilot experience of an educational project on Basic Life Support concepts and techniques, with girls and boys from 4 to 6 years old, based on the "CPR from my school" program created in Spain in 2014 by Dr. M. Nonide.

The intervention was carried out with preschoolers of levels 4 and 5 whose parents signed the consent, between March and November 2023.

An evaluation of the children's knowledge was carried out in the parents' opinion. The intervention consisted of four recreational workshops. Subsequently, the preschoolers' knowledge was evaluated by applying the "Nonide Scale" adapted to Uruguay (NonideUY Scale). The acceptance and impact of the project on families and the physical and emotional impact on the preschoolers were evaluated.

Teaching Basic Life Support in preschoolers is feasible and has the support of parents. The acquisition of knowledge shown by the NonideUY scale demonstrates that children, particularly from the age of 5, are capable of acting appropriately.

Parents and teachers stated that the workshops are useful and that they should be repeated, and no emotional or physical impact on the preschoolers was detected.

INTRODUCCIÓN

En Uruguay, las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte en adultos. Analizando sus causas, fallecen dos personas por día en siniestros de tránsito y 24 de causa cardiovascular. La mitad se presenta como "muerte súbita"⁽¹⁾. Frente a estos eventos es fundamental la respuesta rápida y sistemática, por lo que resulta prioritario capacitar en cómo actuar ante situaciones de emergencia.

Las emergencias médicas se producen con mucha frecuencia a nivel extrahospitalario. En estas circunstancias, la supervivencia de las víctimas depende de que se realicen una serie de acciones por parte de los testigos presenciales en el menor tiempo posible⁽²⁾. La enseñanza del Soporte Vital Básico (SVB) en Uruguay está dirigida, sobre todo, a la población adulta y existen experiencias a partir de los 12 años de edad⁽³⁾. El reconocimiento de una situación de emergencia, la llamada telefónica al número de urgencias, el inicio de las compresiones torácicas y la desfibrilación automática por parte de testigos presenciales son fundamentales para disminuir la mortalidad⁽²⁾.

Por cada minuto que se demora en realizar las compresiones torácicas, disminuye la probabilidad de sobrevivir un 10%. Si solo se espera a la ambulancia, las chances de sobrevivir no superan el 7%. Si los testigos presenciales inicián rápidamente las compresiones torácicas, las chances se duplican⁽⁴⁾. Muchos niños y niñas en edad preescolar y escolar son testigos de emergencias de los adultos que están a su cargo. Sin embargo, la enseñanza del SVB no está contemplada en la educación formal⁽⁵⁾.

En España, en el año 2014, la Dra. Marta Nonide Robles creó el programa "RCP desde mi cole", inspirado en el proyecto "Con tus manos puedes salvar vidas", llevado a cabo por el equipo de Enfermería de Atención Primaria de Gijón, cuyo objetivo era la educación temprana de primeros

auxilios a niñas y niños entre 4 y 8 años de edad, para mejorar la sobrevida de los paros cardio respiratorios (PCR). El 10% de los españoles adultos sabe reaccionar ante una emergencia, a diferencia del 90% de la población de los países nórdicos donde la enseñanza de SVB es obligatoria en el sistema educativo desde hace más de 40 años⁽⁶⁾.

La Asociación Americana del Corazón (AHA) y el Consejo Europeo de Resucitación (ERC), consideran que la mejor forma de difundir la enseñanza del SVB entre la población es incorporar esta formación al currículo escolar⁽⁵⁾. La escuela se considera el marco ideal para fomentar la prevención y la promoción de la salud; y el lugar idóneo para comenzar con la formación ciudadana en SVB⁽⁷⁾. Los mayores índices de atención a los paros cardíacos extrahospitalarios (PCEH) por reanimadores legos, se registran en los países donde la formación en SVB es obligatoria en las escuelas desde hace décadas⁽⁸⁾.

El proyecto se centra en las situaciones de emergencia que los niños pueden comprender y resolver a partir de los 4 años: inconsciencia, PCR y obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño (OVACE); así como en las maniobras que pueden comenzar a aprender y realizar: llamada al 911, maniobra frente-mentón, posición lateral de seguridad (PLS), compresiones torácicas (CT) y maniobras de desobstrucción de la vía aérea.

A esta edad, la propuesta no es lograr CT efectivas, pero sí que aprendan a activar la cadena de supervivencia mediante un llamado al sistema de emergencias. Si se empieza a trabajar con ellos desde pequeños, serán capaces de proveer primeros auxilios y SVB cuando sean adultos.

El objetivo de la siguiente experiencia fue preparar a los niños y niñas entre 4 y 6 años para enfrentar situaciones de emergencia mediante un proyecto educativo sobre conceptos y técnicas de SVB, basados en el programa "RCP desde mi cole". Como objetivo secundario, conocer

la aceptación y repercusión en los hogares y el impacto físico y emocional de los talleres.

METODOLOGÍA

El objetivo fueron los preescolares entre 4 y 6 años, cuyos padres, madres y/o cuidadores se manifestaron de acuerdo, a través del consentimiento y autorización, para la capacitación, investigación y difusión. La intervención se realizó entre marzo y noviembre de 2023 en centros educativos de los barrios Peñarol, Prado y Atahualpa de Montevideo, Uruguay.

Se realizaron reuniones con las direcciones de los centros educativos para explicar las características de la intervención. Al equipo docente se le brindó un taller sobre el proyecto y se le entregó el material que se usó con los niños: cuento y canción.

Se realizó una evaluación previa de conocimientos de los niños y niñas sobre cómo actuar frente a situaciones de emergencia, a través de una encuesta a los padres, madres y/o cuidadores. Esta encuesta consta de 7 preguntas que indagan: antecedentes de participación en talleres sobre SVB, conocimiento del 911 para solicitar ayuda frente a una emergencia, posición de seguridad lateral, maniobra frente-mentón, compresiones torácicas y maniobra de Heimlich.

La intervención constó de un taller lúdico semanal durante cuatro semanas. El primer taller consistió en la lectura del cuento infantil titulado "El desmayo", que explica cómo reconocer y actuar ante una emergencia, e incluye

la llamada al 911, maniobra frente-mentón, PLS y CT. En el segundo taller se realizó un simulacro de una emergencia con un peluche que trajeron de su casa. El tercer taller consistió en aprender la canción "El desmayo" (adaptación de la canción de la reanimación). En el cuarto taller se invitó a los padres, y los preescolares mostraron lo trabajado en los talleres anteriores.

Se realizó una evaluación de conocimientos a los preescolares posterior al taller, aplicando la escala Nonide adaptada a nuestro país, Escala NonideUY (Figura 1). La "Escala Nonide" es un instrumento de medida validado en España para la evaluación de los conocimientos de SVB de niños de 4 a 8 años⁽⁹⁾. La evaluación fue realizada por dos examinadores de forma oral e individual. Se usó un lenguaje claro y un peluche para evaluar las habilidades prácticas. La escala NonideUY consta de 3 variables socio-demográficas: edad, sexo y centro educativo, y 8 preguntas teórico-prácticas: llamada al 911, reconocimiento de la pérdida de conocimiento, maniobra frente-mentón, PLS, CT y la maniobra para la OVACE: estimular las tos y maniobra de Heimlich. Las respuestas se calificaron con puntajes de 4 (perfecto) a 0 (no sabe o no contesta).

Después del último taller, se realizó una encuesta para evaluar la aceptación y repercusión del proyecto en las familias.

Se evaluó el impacto físico y emocional del taller sobre los preescolares a través de una encuesta aplicada por lo menos un mes luego de los talleres. La evaluación se realizó a los padres y/o cuidadores y a los docentes, en formato electrónico y por WhatsApp®.

Escala NonideUY

Centro educativo:.....

Nombre:..... Sexo:... Edad:...



1. ¿A qué número de teléfono hay que llamar para pedir ayuda?
2. Cuando una persona está en el suelo y la llamamos y la movemos pero no contesta ni se mueve ¿cómo está?
3. Cuando llamamos al 911 para decir que está desmayado, el médico nos pregunta si respira. ¿Cómo tenemos que mirar para saber si respira, qué tenemos que hacer con su cabeza?
4. Cuando respira, mueve el pecho y sale aire por su nariz y su boca ¿Cómo se debe poner al peluche?
5. Si no respira (no mueve el pecho y no sale aire por su nariz y su boca) el corazón no funciona, está parado. Hay que ayudar a su corazón. ¿Cómo hacemos para ayudarlo, qué se debe hacer?
6. Cuando una persona se atraganta o se atora y puede toser, su tos funciona. ¿Qué tenemos que hacer?
7. Si ya no puede toser, su tos no funciona bien y se lleva las manos a la garganta, tenemos que ayudarlo. ¿Cómo hacemos para ayudarlo, qué se debe hacer?
8. Si ya no puede toser, pero la persona es muy grande y no podemos darle los apretones en la barriga por detrás, ¿cómo hacemos? ¿Dónde llevamos a la persona?

FIGURA 1. Escala NonideUY.

Los resultados se procesaron con SPSS® v15 y se presentan mediante frecuencias absolutas, medias y medianas para variables cuantitativas y porcentajes para las variables cualitativas. Las variables cuantitativas se compararon con el test de Kruskal Wallis y U de Mann-Whitney. Se consideraron significativos valores de $p<0,05$.

El proyecto fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación Clínica del CASMU, expediente 230264.

RESULTADOS

El proyecto se desarrolló en cuatro centros educativos, uno público y tres privados (Tabla 1). La totalidad de las familias firmó el consentimiento para la actividad en la que participaron 98 preescolares de entre 4 y 6 años de edad, con una mediana de 5 años. El 57,1% de los preescolares eran de sexo femenino.

La evaluación de conocimientos de los niños y niñas sobre cómo actuar frente a situaciones de emergencia realizada a los padres, madres y/o cuidadores (Tabla 2A), fue contestada por el 67,3% (Nº: 66). Las respuestas muestran que más del 75% de los padres consideraban que sus hijos e hijas no tenían experiencia o conocimientos previos. La excepción fue la pregunta sobre si reconocían al 911

TABLA 1. Distribución de escolares por centro educativo.

Centro Educativo	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Atahualpa	17	17,39
Escuela 79	41	41,8
Tacconi	30	30,6
Tonucci	10	10,2
Total	98	100

TABLA 2. A. Resultado de la encuesta de conocimientos realizada a los padres y madres, previa a los talleres (Nº: 66). B. Resultado de la encuesta de aceptación y repercusión realizada a los padres y/o cuidadores, posterior a los talleres (Nº: 33).

A. Preguntas de la encuesta previa (n= 66)	Sí (%)	No (%)
¿Ha recibido el menor algún taller, curso o explicación en relación con las emergencias?	27,3	72,7
¿Sabe el menor distinguir si una persona está desmayada o inconsciente?	24,2	75,8
¿Conoce el menor la maniobra frente-mentón?	12,1	87,9
¿Conoce el menor el número de teléfono 911, al que se debe llamar ante una emergencia?	47	53
¿Tiene el menor algún conocimiento sobre la Posición Lateral de Seguridad?	19,7	80,3
¿Tiene el menor algún conocimiento sobre las compresiones torácicas?	31,8	68,2
¿Tiene el menor algún conocimiento sobre la desobstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño (atragantamiento)?	30,3	69,7
B. Preguntas de la encuesta posterior (n=33)	Sí (FR)	No (FR)
Antes de recibir este taller, ¿tenía el menor algún conocimiento de lo explicado?	9,1	90,9
¿Ha tratado el menor de explicar o de practicar las maniobras con las personas de su entorno?	93,9	6,1
¿Ustedes ya sabían realizar correctamente la maniobra de Heimlich, la posición de seguridad lateral y las compresiones torácicas?	27,3	72,7
¿Crees que es útil comenzar con la enseñanza de estos conceptos y maniobras de emergencia a niños tan pequeños?	100	0
¿Les gustaría que estos talleres se repitiesen en el centro educativo de sus hijos?	100	0

como número para llamar frente a una emergencia, con un 53% de respuestas afirmativas. Los resultados se muestran en la Tabla 2A.

La media de las respuestas de la "Escala NonideUY" fue 28,4 con una mediana de 30 para un máximo posible de 32 puntos. Trece preescolares (13,3%) lograron menos del 80% de aciertos. No se encontraron diferencias significativas entre los resultados de los niños que asistían a centros públicos y privados ($p=0,144$) (Gráfico 1).

Se encontraron diferencias significativas en la escala NonideUY en las distintas edades ($p=0,007$). El grupo de 4 años presentó resultados inferiores que el grupo de 5 años ($p=0,02$) y que el de 6 años ($p=0,004$). Los niños de 5 y 6 años presentaron resultados similares ($p=0,122$) (Gráfico 2).

El análisis de las respuestas de la escala NonideUY por separado (máximo puntaje 4 puntos), mostró valores de media mayores de 3,5, de la pregunta 1 a la 6. Las preguntas con peor resultado fueron la 7 con una media de 3,3 y la 8 con una media de 2,9.

La encuesta para evaluar aceptación y repercusión del proyecto en las familias fue contestada por 33 padres o cuidadores. Las respuestas se muestran en la Tabla 2B. El 94% de los encuestados refiere que el menor trató de explicar o de practicar las maniobras con las personas de su entorno. El 24% de los encuestados manifestaron no saber realizar correctamente la maniobra de Heimlich, la posición de seguridad lateral y las compresiones torácicas, mientras que el 49% solo conocía alguna de las maniobras. Todos los que contestaron consideraron que es útil e importante comenzar con la enseñanza de estos conceptos y maniobras de emergencia a niños pequeños y les gustaría que estos talleres se repitieran.

La evaluación de satisfacción y del impacto emocional o físico provocado por los talleres sobre los preescolares fue respondida por 22 padres y 2 docentes. Todos los encuestados coincidieron en que los preescolares no

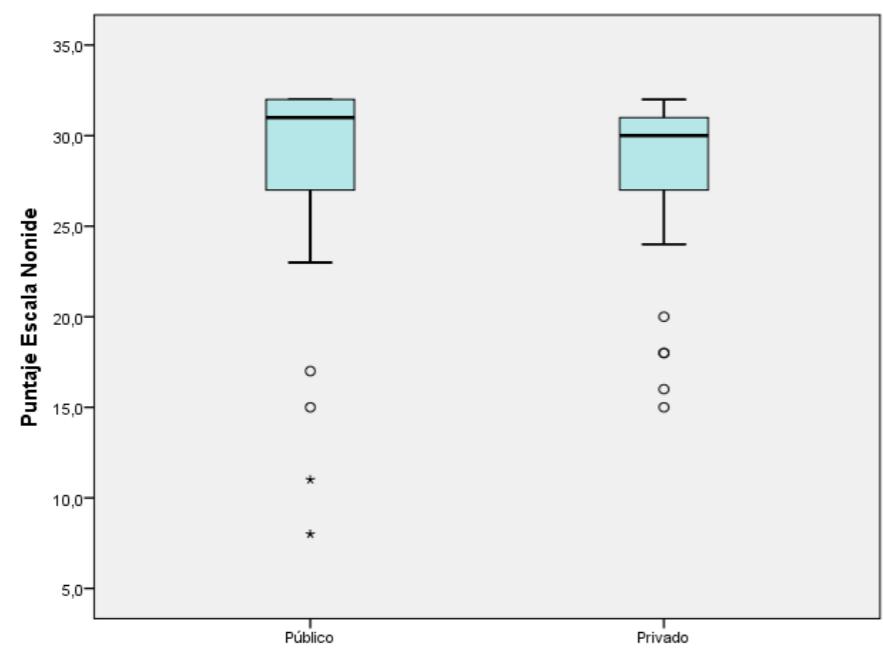


GRÁFICO 1. Resultados de la escala NonideUY en centros públicos y privados.

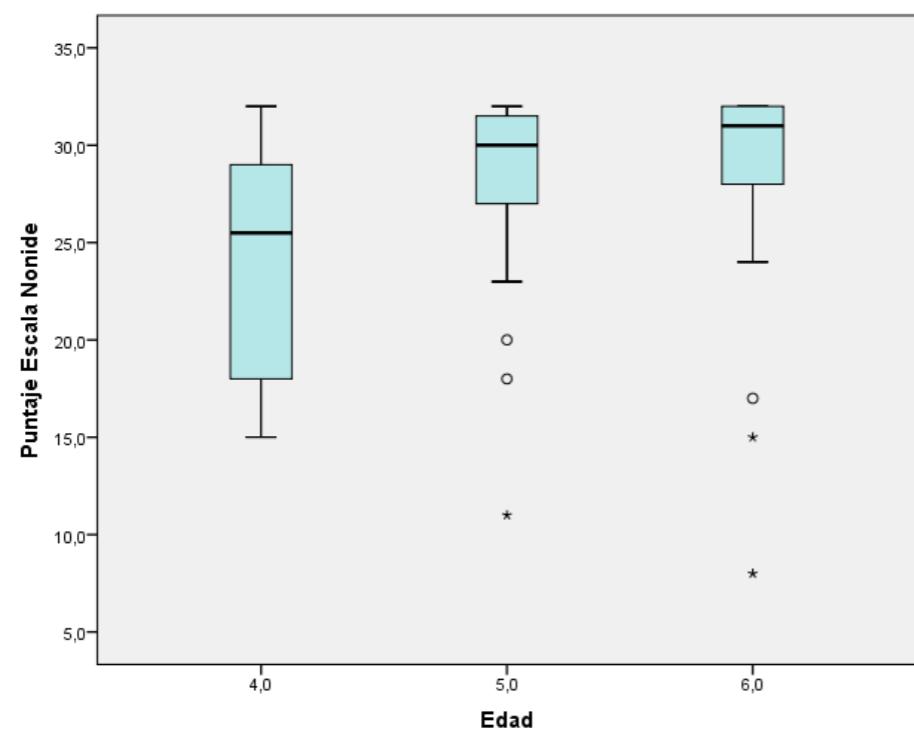


GRÁFICO 2. Resultados de la escala NonideUY según edades.

han tenido problemas después de recibir el taller. El 91% respondió que creían que el taller era adecuado para su edad y además que era útil y necesario.

DISCUSIÓN

La evaluación de conocimientos previa a los talleres mostró un gran desconocimiento sobre cómo actuar frente a situaciones de emergencia.

Se logró realizar la totalidad de los talleres programados en todos los centros educativos y la participación de la familia fue casi del 93% en el taller final, lo que muestra el involucramiento de las familias en las actividades presenciales.

La evaluación de conocimientos adquiridos por los preescolares se realizó a través de la "Escala NonideUY". Esta intervención es la que demandó más tiempo, ya que es individual, con preguntas y demostraciones prácticas

con el peluche. Los resultados cuantitativos globales de la escala mostraron que los preescolares adquirieron los conocimientos que se pretendían. El 87% logró más del 80% de aciertos. Cuando se analiza cada ítem, se constata que las preguntas 7 y 8 que valoran la maniobra de desobstrucción de la vía aérea (maniobra de Heimlich) fueron las de peor resultado. Esto podría deberse a que esta maniobra no está descrita en el cuento ni en la canción utilizados en los talleres, herramientas que estimulan más a los niños. Los resultados diferentes entre el grupo etario de 5 y 6 años y el de 4 años pueden deberse a una diferencia madurativa de los niños, pero también podría explicarse por ser el de 4 años el primer grupo evaluado, siendo afectado por la curva de aprendizaje de los investigadores.

Los resultados de la Dra. Nonide del 2019 sobre 738 preescolares mostraron un aumento global de los conocimientos en todos los ítems de la escala. El porcentaje de alumnos que desconocía la maniobra de compresiones torácicas descendió de un 85,7% a un 5,7%. Los ítems que lograron menor porcentaje de recuerdo fueron los de obstrucción de la vía aérea⁽⁶⁾, al igual que en nuestro caso.

La encuesta para evaluar aceptación y repercusión del proyecto en las familias y la evaluación de impacto emocional o físico tuvo baja participación. El hecho de que muchos de estos talleres se realizaran entre octubre y noviembre, coincidiendo con el final del año lectivo, con mucho trabajo para los docentes y además menor tiempo para la devolución de las encuestas, podría justificar la baja entrega de estos resultados. De todas formas, todos los padres que contestaron la encuesta comunicaron que el menor trató de explicar o de practicar las maniobras con las personas de su entorno y que finalmente considera que los talleres fueron útiles y deberían repetirse.

Los resultados de la Dra. Nonide mostraron que solo 9 menores (1,5%) parecieron manifestar algún tipo de problema emocional muy leve tras recibir el taller. En nuestra experiencia no se detectaron efectos negativos en los menores.

El abordaje lúdico a través del cuento "El Desmayo" y de la canción de la reanimación adaptada al Uruguay, facilita la difusión de estos temas a las familias. En la Universidad de Castilla-La Mancha, el Profesor Ángel López desarrolló el proyecto "Salvando a Llanetes", una herramienta lúdica que ha trascendido fronteras llegando a Latinoamérica. La intervención en centros educativos la realizaron los estudiantes de la Facultad de Enfermería⁽¹⁰⁾. El "Rescube" es otra herramienta docente que facilita el aprendizaje de la cadena de supervivencia por parte de los escolares de 5 a 8 años⁽¹¹⁾.

Es fundamental capacitar a la población para poder realizar el SVB de alta calidad, comenzando por la enseñanza a nivel escolar. El reciclaje de los talleres se debería realizar por lo menos cada 12 meses, ya que a partir de los 6 meses el nivel de conocimientos empieza a disminuir⁽⁶⁾. El desafío es lograr su incorporación al Programa de Educación Nacional y la adhesión de los docentes. El Consejo Catalán de Resucitación y el Departamento de

Enseñanza de la Generalidad de Cataluña se propusieron formar a docentes en una metodología "en espiral" para formar a escolares de diferentes ciclos educativos en SVB y uso del desfibrilador externo semiautomático. Al finalizar el 2018, se había logrado la formación de más de mil maestros y profesores y unos 150.000 escolares⁽¹²⁾.

CONCLUSIONES

La enseñanza de conceptos teórico-prácticos sobre reanimación cardio pulmonar básica en preescolares es factible y cuenta con el apoyo de los padres o cuidadores en esta muestra.

El uso y desarrollo de estrategias y herramientas lúdicas es fundamental para lograr el aprendizaje del SVB.

La adquisición de conocimientos evaluada por la escala NonideUY después de los talleres demuestra que los niños a esta edad, y en particular a partir de los 5 años, son capaces de reconocer a una persona que perdió el conocimiento, realizar la llamada al 911, verificar si respira a través de la maniobra frente-mentón, colocar a la persona en posición de seguridad lateral y, si la persona no respira, saber que se deben realizar compresiones torácicas. Se debe incorporar la obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño en las herramientas lúdicas utilizadas (cuento y canción), siendo este un desafío para futuros talleres.

Las respuestas recibidas en la encuesta postintervención, mostraron que los talleres son útiles y que deben repetirse. Se deberían realizar preferentemente al inicio o mediados del año escolar para evitar la conglomeración de actividades sobre el final del año lectivo.

Se debe lograr un acuerdo entre el sistema sanitario y educativo para incorporar la enseñanza del SVB y capacitar a los docentes.

Agradecimientos

A la Dra. Mariela Garau por su asesoramiento y colaboración en el procesamiento de los datos estadísticos.

Al Centro Educativo Francesco Tonucci que nos permitió desarrollar la prueba piloto del proyecto y colaboró en la elaboración del libro.

A la Dra. Marta Nonide Roblés, por compartir sus conocimientos, nuestra inspiradora.

Financiamiento

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiamiento de los sectores públicos, comercial o sin fines de lucro.

Contribución de los autores

Sergio Paz: concepción, diseño, material científico e intelectual y redacción del manuscrito.

Soledad Guillermóni: diseño y redacción del manuscrito.

Gastón Farias: diseño y redacción del manuscrito.

Stella Gutiérrez: diseño y redacción del manuscrito.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio en el Uruguay, 2021 - Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular [Internet]. [citado 30 de abril de 2024]. Disponible en: <https://cardiosalud.org/mortalidad-por-enfermedades-del-sistema-circulatorio-en-el-uruguay-2021/>
2. Gräsner JT, Herlitz J, Tjelmeland IBM, Wnent J, Masterson S, Lilja G, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Epidemiology of cardiac arrest in Europe. Resuscitation. abril de 2021;161:61-79.
3. Ávila Juárez SA, Morales López S, Daniel Guerrero AB, Olvera Cortés HE, García Barrón AM, Martínez Rodríguez MA, et al. Evaluación de adquisición de habilidades en RCP básica y uso de DEA con recursos educativos. Investig En Educ Médica. junio de 2020;9(34):43-52.
4. Resucitación Cardíaca - Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular [Internet]. [citado 30 de abril de 2024]. Disponible en: <https://cardiosalud.org/resucitacion-cardiaca/>
5. Aprender reanimación cardiopulmonar desde la escuela - Revista Española de Urgencias y Emergencias [Internet]. [citado 30 de abril de 2024]. Disponible en: <https://revistaemergencias.org/numeros-anteriores/volumen-24/numero-6/aprender-reanimacion-cardiopulmonar-desde-la-escuela/>
6. Nonide Robles M. Impacto de un proyecto educativo de formación en SVB para niños de 4 a 8 años [Internet] [doctoral thesis]. 2023 [citado 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/71406>
7. La comunidad escolar como objetivo de la formación en resucitación: la RCP en las escuelas - Revista Española de Urgencias y Emergencias [Internet]. [citado 30 de abril de 2024]. Disponible en: <https://revistaemergencias.org/numeros-anteriores/volumen-20/numero-4/la-comunidad-escolar-como-objetivo-de-la-formacion-en-resucitacion-la-rcp-en-las-escuelas/>
8. Böttiger BW, Bossaert LL, Castrén M, Cimpoesu D, Georgiou M, Greif R, et al. Kids Save Lives - ERC position statement on school children education in CPR: «Hands that help - Training children is training for life». Resuscitation. agosto de 2016;105:A1-3.
9. Nonide-Robles M, Postigo Á, Arguelles J, Vigil-Lagranda R, Poyán-Poo A, García-Fernández JA. Cardio-Pulmonary Resuscitation (CPR) in Children Between 5 and 8 Years Old: Psychometric Properties of Nonide Scale. Psicothema. mayo de 2021;(33.2):337-44.
10. Salvando a Llanetes [Internet]. Enfermería en Desarrollo. 2020 [citado 27 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://enfermeriaendesarrollo.es/en-sociedad/salvando-a-llanetes/>
11. ¿Podemos enseñar la «cadena de supervivencia» jugando? Validación de la herramienta «Rescubé» [Internet]. [citado 27 de mayo de 2025]. Disponible en: <http://analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403320302599>
12. APOYO VITAL A LAS ESCUELAS | CCR [Internet]. [citado 27 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://ccr.cat/centres-educatius/informacio-sobre-el-programa-suport-vital-en-centres-educatius/>