



Efectos de una capacitación a docentes de primaria sobre sus conocimientos y prácticas de primeros auxilios

Effects of a training program for primary school teachers on their knowledge and practices of first aid procedures

Impacto do treinamento de professores do ensino fundamental em seus conhecimentos e práticas de primeiros socorros

K.J. Ortiz-Romaní^{a1*}, M.L. Salinas-Huapaya^{b2},
Y.J. Ortiz-Montalvo^{c1}

ORCID

^a 0000-0003-0331-4446

^b 0000-0002-2710-2221

^c 0000-0002-7678-8303

¹ Universidad Católica Sedes Sapientiae, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Investigación, Lima, Perú

² Universidad Católica Sedes Sapientiae, Facultad de Ciencias de la Salud, Lima, Perú

Recibido: 10 de marzo de 2023

Aceptado: 16 de marzo de 2024

RESUMEN

Introducción: Los escolares corren el riesgo de sufrir lesiones que conlleven una hemorragia. Por ende, los docentes, que son los principales testigos de estos eventos, deben ser capaces de ejecutar los primeros auxilios correspondientes.

*Autora para correspondencia. Correo electrónico: kortiz@ucss.edu.pe

<https://doi.org/10.22201/feno.23958421e.2023.3.1317>

1665-7063 © 2023 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Enfermería y Obstetricia. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Objetivo: Examinar los efectos de una capacitación a docentes de primaria sobre sus conocimientos y prácticas de primeros auxilios en caso de una hemorragia externa.

Metodología: El estudio fue preexperimental con 16 docentes de una escuela pública de educación primaria en Lima, Perú, entre junio y julio de 2019. El método fue censal. Los instrumentos para medir las variables dependientes fueron 2 cuestionarios y 2 listas de cotejo. La capacitación fue brindada en 2 sesiones (1 explicativa y 1 demostrativa). Se utilizó la prueba de Wilcoxon para determinar la eficacia.

Resultados: La mayoría de los participantes eran del sexo femenino y contaban con una especialidad en Educación. Además, el promedio de la edad era de 49.8 años, y el de la antigüedad laboral, de 25.2 años. Después de la capacitación, aumentaron sus conocimientos sobre primeros auxilios en caso de hemorragia en extremidades superiores e inferiores o de hemorragia nasal ($P \leq .001$). Asimismo, hubo una mejora en sus prácticas de primeros auxilios en caso de esas hemorragias ($P \leq .003$).

Discusión y conclusiones: Hubo efectos derivados de la capacitación. Pese a que se trabajó con una muestra pequeña, se deben considerar estos resultados en las capacitaciones para la seguridad de las comunidades educativas y en futuros estudios porque existe poca literatura sobre el Perú.

Palabras clave: Capacitación en servicio; docentes; primeros auxilios; hemorragia; servicios de enfermería escolar; Perú.

ABSTRACT

Introduction: Schoolchildren are at risk for injuries that involve hemorrhages. Therefore, teachers, who are the main witnesses of these events, must be able to perform the appropriate first aid.

Objective: To examine the effects of a training program for primary school teachers on their knowledge and practices regarding first aid procedures in case of external hemorrhages.

Methodology: The study was pre-experimental and involved 16 teachers from a public primary school in Lima, Peru, between June and July 2019. The method was census. The instruments to measure the dependent variables were 2 questionnaires and 2 checklists. The training program was offered in 2 sessions (1 for explanations and 1 for demonstrations). Wilcoxon test was used to determine the efficacy.

Results: The majority of the participants were female and had a professional degree in education. The mean age of the participants was 49.8 years old, and their mean working experience was 25.2 years. After the training program, the teachers' knowledge on first aid procedures in case of upper or lower extremities or nasal hemorrhages increased ($P \leq .001$). An improvement in the related first aid practices was found as well ($P \leq .003$).

Discussion and conclusions: There were effects derived from the training program, and, although the sample was small, these results should be considered as a reference for future studies in similar training programs of school communities security because there is little literature regarding this topic in Peru.

Keywords: Inservice training; school teachers; first aid; hemorrhage; school nursing; Peru.

RESUMO

Introdução: Crianças em idade escolar correm risco de sofrer ferimentos que levam a uma hemorragia. Portanto, os professores, que são as principais testemunhas desses eventos, devem ser capazes de realizar os primeiros socorros correspondentes.

Objetivo: Examinar os efeitos de um treinamento de professores do ensino fundamental sobre seu conhecimento e práticas de primeiros socorros em caso de hemorragia externa.

Metodologia: O estudo foi pré-experimental. Participaram 16 professores de uma escola pública de ensino fundamental em Lima, Peru, entre junho e julho de 2019. O método era o censo. Os instrumentos foram 2 questionários e 2 listas de verificação. O treinamento foi oferecido em 2 sessões (1 explicativa e 1 demonstrativa). O teste de Wilcoxon foi usado para determinar a eficácia.

Resultados: A maioria dos participantes era do sexo feminino e tinha especialidade em educação. Além disso, a média de idade era de 49,8 anos e a média de tempo de serviço era de 25,2 anos. Após o treinamento, aumentaram seus conhecimentos sobre primeiros socorros em caso de hemorragia em uma extremidade superior ou inferior ou hemorragia nasal ($P \leq ,001$). Também houve uma melhora nas práticas de primeiros socorros em caso dessas hemorragias ($P \leq ,003$).

Discussão e conclusões: Houve efeitos derivados do treinamento. Embora ter trabalhado com uma amostra pequena, esses resultados devem ser considerados no treinamento para a segurança das comunidades educacionais e em estudos futuros, pois há pouca literatura sobre o Peru.

Palavras-chave: Capacitação em serviço; professores escolares; primeiros socorros; hemorragia; serviços de enfermagem escolar; Peru.

INTRODUCCIÓN

Una escuela es un ambiente donde los escolares pasan la mayor parte del día y desarrollan diversas actividades durante la enseñanza, el recreo, el deporte y la socialización¹. Sin embargo, no perciben adecuadamente el peligro y están expuestos a sufrir accidentes como golpes por balonazos en la cabeza o el rostro, sangrado de la nariz, caídas, cortes, fracturas, traumatismos dentales, entre otros que podrían conllevar una hemorragia².

Las personas que presentan una hemorragia externa deben ser socorridas inmediatamente por personal capacitado, no necesariamente un profesional de la salud, antes de ir a un centro de salud. En las escuelas, los docentes a menudo son los encargados de manejar estos eventos por ser los únicos adultos y principales cuidadores y protectores de los estudiantes, de modo que son los responsables de actuar ante situaciones de este tipo. Sin embargo, en muchas escuelas los docentes no están capacitados para brindar primeros auxilios adecuadamente³.

Como antecedente extranjero, Örs³ evidenció que la mayoría de los docentes habían respondido incorrectamente a preguntas sobre hemorragias nasales (83.2 %). Por otro lado, en una investigación en el Perú⁴, se encontró que el 73.34 % de los docentes tenían conocimientos medios sobre primeros auxilios.

Una de las razones principales que explican el bajo conocimiento de los docentes es que no contaban con formación o entrenamiento en primeros auxilios impartido por un profesional de la salud³. Caicedo y Zumbado⁵ hallaron que el 84.6 % de los docentes de una escuela pública en

Ecuador no habían recibido capacitación en primeros auxilios. Asimismo, Hadge et al.⁶ evidenciaron que el 68.8 % de los docentes de una escuela en Brasil nunca habían recibido información sobre primeros auxilios.

La Organización Mundial de la Salud⁷ reconoció hace mucho tiempo que debe haber un vínculo entre la salud y la educación para salvaguardar la salud y el bienestar de los estudiantes, y que las escuelas deben proporcionar los servicios correspondientes, de calidad y eficaces para los niños y adolescentes. Incluso, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura⁸ promovió que, en las escuelas, un profesional de la salud brindara educación sanitaria basada en competencias sobre primeros auxilios. Sin embargo, la mayoría de los países que cuentan con servicios de salud escolar tienen programas que no están basados en evidencia, no se ejecutan bien, no cuentan con fondos suficientes o se aplican de manera limitada⁸.

En el Perú, en 2021, se promulgó la ley n.º 31317⁹, que incorporaba al profesional de la enfermería en la comunidad educativa a fin de que contribuyera a la prevención de enfermedades y a la promoción de la salud en la educación básica. Por ende, desde entonces, el profesional de la enfermería tiene la función de educar a los docentes y a todos los adultos que laboren en una escuela. Aún falta promover la ley a nivel nacional, y algunas escuelas no cuentan con profesionales de la enfermería como empleados permanentes para la tranquilidad de los docentes y de los padres de familia¹⁰.

En el modelo de la promoción de la salud de Nola Pender se detalla que el conocimiento es uno de los elementos que favorecen las conductas promotoras de la salud¹¹. Por esta razón, les corresponde a los profesionales de la enfermería aplicar estrategias educativas adecuadas que contribuyan a la autonomía y empoderamiento de los docentes para que afronten adecuadamente las emergencias sanitarias¹². De lo contrario, los docentes podrían adoptar conductas incorrectas y producir un impacto desfavorable en los niños¹³.

Debido a los escasos registros de la capacitación docente, el presente estudio tuvo como objetivo examinar los efectos de una capacitación a docentes de primaria sobre sus conocimientos y prácticas de primeros auxilios en caso de una hemorragia externa. Este objetivo se originó a partir de la siguiente pregunta: ¿cuáles serían los efectos de una capacitación sobre los conocimientos y las prácticas de los docentes de primaria respecto a los primeros auxilios en caso de una hemorragia externa?

METODOLOGÍA

Diseño y tipo de estudio. Se realizó un estudio preexperimental de *pretest* y *posttest* con un solo grupo¹⁴, entre junio y julio de 2019. Los participantes contestaron los instrumentos antes y después de 1 semana de la capacitación; finalmente, después de 2 semanas se volvieron a aplicar.

Población. La población fue de 22 docentes de una escuela pública de educación primaria que se encontraba en Villa El Salvador, un distrito ubicado al sur de la ciudad de Lima, Perú, con una población de 410 313 habitantes¹⁵, donde el 50.6 % de ellos tenían un nivel socioeconómico clasificación «c», es decir, bajo¹⁶, y los padres de familia solo contaban con educación básica completa¹⁷. Cada docente de la escuela estaba a cargo de 35 estudiantes por aula. Se utilizó el método censal. Se incluyó a todos los docentes de ambos sexos de los diferentes grados de primaria del turno matutino y se eliminó a los que no participaron en alguna de las mediciones poscapacitación. De los 22 docentes, solo 16 participaron tanto en la medición previa a la capacitación como en las 2 mediciones posteriores.

VARIABLES DEPENDIENTES. En el estudio se midieron 4 variables dependientes. La primera fue los conocimientos sobre primeros auxilios en caso de hemorragia en una extremidad superior o inferior, con un rango de 0 a 20 puntos. La segunda fue los conocimientos sobre primeros auxilios en caso de hemorragia nasal, con una escala de 0 a 10 puntos. La tercera fue las prácticas de primeros auxilios en caso de hemorragia en una extremidad superior o inferior, con un rango de 0 a 16 puntos. Finalmente, la cuarta fue las prácticas de primeros auxilios en caso de hemorragia nasal, con escala total de 0 a 6. Todas estas variables eran de naturaleza cuantitativa discreta.

Además, en el estudio se incluyeron variables terciarias para conocer descriptivamente el perfil sociodemográfico de los docentes, como el sexo, la edad, el estado civil y el número de hijos. Asimismo, se consideraron algunos datos laborales y de formación, como la antigüedad laboral, el tipo de posgrado y las capacitaciones previas en primeros auxilios.

PROCEDIMIENTO. Se brindó una capacitación a la que se convocó a todos los docentes y se les informó sobre el estudio. Durante 3 semanas se repitió en la misma escuela con diferentes grupos.

La capacitación se dividió en 2 sesiones. En la primera sesión, que duraba 1 hora, las capacitadoras (2 enfermeras escolares) se presentaban e iniciaban con una dinámica para obtener confianza con el grupo. Luego, explicaban a los participantes con 3 infografías impresas en un soporte de 2 m de largo por 1 m de ancho, cuyo contenido eran imágenes y textos breves sobre las características de un vaso sanguíneo; la definición, los tipos, las causas y las consecuencias de las hemorragias externas; y, por último, cómo actuar frente a un caso de hemorragia externa. La información se obtuvo del Ministerio de Salud y la Cruz Roja peruanos¹⁸.

La segunda sesión era demostrativa y duraba 4 horas. En primera instancia, las capacitadoras simulaban un caso de hemorragia y, de manera detallada, ejecutaban cada paso de los primeros auxilios. Luego, los participantes practicaban entre ellos mismos: uno simulaba ser el herido, y el otro, el primer auxiliador, y viceversa.

Instrumentos de medición y técnicas de recolección de los datos. Referente a los conocimientos sobre primeros auxilios en caso de hemorragia en una extremidad superior o inferior, el instrumento de medición fue un cuestionario de 20 preguntas. Los conocimientos sobre primeros auxilios en caso de hemorragia nasal se midieron con un cuestionario de 10 preguntas. Cada una tenía 4 alternativas de respuesta, y la correcta valía 1 punto. El tiempo promedio que tomaba contestarlo fue de 15 minutos. La técnica de recolección de estos datos fue la encuesta.

En cuanto a las prácticas de primeros auxilios en caso de hemorragia en una extremidad superior o inferior, el instrumento de medición fue una lista de cotejo de 8 acciones, donde cada acción correcta valía 2 puntos. La técnica de recolección de los datos fue la observación directa a partir de una guía. Se simuló un caso de hemorragia en el que cada participante tomaba el papel de primer auxiliador y cumplía las 8 acciones de primeros auxilios correspondientes, tanto en el momento previo a la capacitación como en el primer y segundo momento posteriores a esta. El tiempo promedio de cada medición fue de 20 minutos. De la misma manera, se midieron las prácticas de primeros auxilios en caso de hemorragia nasal con una lista de cotejo de 3 acciones. Los instrumentos fueron validados por 5 expertos y se verificó que fueran aplicables.

Análisis estadístico. Para el análisis, se utilizó el paquete estadístico Stata, versión 14. Respecto al análisis descriptivo, se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas, y medias con su desviación estándar para las cuantitativas. Se ejecutó una prueba de normalidad para las variables dependientes y resultó significativa para cada una ($P < .05$), es decir, los datos no tenían una distribución normal. En vista de este resultado, de que la muestra del estudio no era aleatoria y de que era menor a 30 participantes, se usaron medianas y rangos intercuartil. Asimismo, al tratarse de este tipo de distribución, se optó por ejecutar la prueba de Wilcoxon para determinar si la capacitación había sido eficaz, ya que esta prueba no es paramétrica. Se consideró un valor de $P < .05$ para interpretar la significación estadística.

Consideraciones éticas. El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética para la Investigación de la Universidad Católica Sedes Sapientiae, que lo registró con el número 447. Además, se consideraron los principios éticos según la Declaración de Helsinki¹⁹, como la consecución del consentimiento informado para respetar la libertad de los participantes, y el resguardo de su privacidad, su anonimato y la confidencialidad de sus datos.

RESULTADOS

Hubo un predominio de participantes de sexo femenino (93.75 %). La media de la edad de todos los participantes era de 49.8 años. Más de la mitad estaban casados. Asimismo, la media de su número de hijos era de 1.9, y la de su antigüedad laboral, de 25.2 años. La mayoría contaba con una segunda especialidad en Educación (87.50 %). Los datos sociodemográficos se observan en la tabla 1.

Tabla 1. Perfil sociodemográfico de la muestra

Variable	n	%	Media	DE
Sexo				
Femenino	15	93.75		
Masculino	1	6.25		
Edad, años				
			49.8	7.9
Estado civil				
Casado	9	56.25		
Soltero	5	31.25		
Conviviente	2	12.50		
Número de hijos				
			1.9	1.3
Antigüedad laboral, años				
			25.2	8.2
Tipo de posgrado				
Especialidad	14	87.50		
Diplomado	2	12.50		

Los datos de las variables dependientes no presentaban una distribución normal ($P > .05$). Las medianas de los conocimientos sobre primeros auxilios en caso de hemorragia en una extremidad superior o inferior fueron de 9.00, 15.00 y 18.00 en el primer, segundo y tercer momento, respectivamente. El resto de los valores descriptivos se aprecian en la tabla 2.

Tabla 2. Medianas y rangos intercuartil de las variables dependientes en 3 momentos en torno a la capacitación, y diferencia entre la medición previa y la segunda posterior

Variable dependiente	Previo a la capacitación		1 semana posterior a la capacitación		2 semanas posteriores a la capacitación		Diferencia	P
	Mediana	IQR	Mediana	IQR	Mediana	IQR		
Conocimientos sobre primeros auxilios en caso de hemorragia en una extremidad superior o inferior	9.00	2.00	15.00	2.00	18.00	2.00	-9.00	≤.001
Conocimientos sobre primeros auxilios en caso de hemorragia nasal	3.00	2.00	8.00	4.00	10.00	1.00	-7.00	≤.001
Prácticas de primeros auxilios en caso de hemorragia en una extremidad superior o inferior	4.00	2.00	16.00	2.00	16.00	0.00	-12.00	≤.001
Prácticas de primeros auxilios en caso de hemorragia nasal	4.00	4.00	6.00	0.00	6.00	0.00	-2.00	.003

Abreviación: IQR, rango intercuartil.

La prueba de Wilcoxon se usó para comparar las variables dependientes antes y después de la capacitación, cuyos efectos se asociaban a un valor de $P \leq .003$. La diferencia entre la mediana del primer momento y la del tercer momento respecto a los conocimientos sobre primeros auxilios en caso de hemorragia en una extremidad superior o inferior era de -9.00 puntos y aquella respecto a los conocimientos sobre primeros auxilios en caso de hemorragia nasal era de -7.00 puntos. De la misma manera, las medianas se incrementaron en las prácticas de primeros auxilios en caso de hemorragia en una extremidad superior o inferior (-12.00 puntos) y en las prácticas de primeros auxilios en caso de hemorragia nasal (-2.00 puntos).

DISCUSIÓN

Los participantes tenían conocimientos deficientes sobre primeros auxilios en caso de hemorragia en una extremidad superior o inferior antes de la capacitación. Örs³ evidenció que gran parte de los docentes respondían incorrectamente a las preguntas sobre hemorragias nasales. Por otro lado, en una investigación en el Perú⁴ se encontró que la mayoría de los docentes tenían conocimientos medios. Esto se debía a la falta de capacitaciones por parte de un profesional de la salud^{5,6} y porque los docentes de la institución educativa pública solo se capacitaban en aspectos referentes a su profesión y se concentraban en enseñar a los 35 escolares que tenían por salón. Además, en esa escuela pública, como en muchas en el Perú, no se contaba con un profesional de la enfermería permanente.

Otro resultado importante fue que, al momento de iniciar el estudio, los participantes tenían deficientes prácticas de primeros auxilios tanto en caso de hemorragia en una extremidad superior o inferior como en caso de hemorragia nasal. En los últimos años no se han evidenciado hallazgos similares. Una posible causa es que los docentes no fueron formados en primeros auxilios cuando estuvieron en pregrado y tampoco fueron capacitados por un profesional de la enfermería. En consecuencia, no se sentían seguros para ejecutar una práctica adecuada en caso de un accidente en la escuela²⁰. Incluso, en una revisión sistemática²¹ se destacó que es fundamental el papel del

profesional de la enfermería en las iniciativas de prevención de accidentes, así como en la promoción de la educación sanitaria para el personal docente.

Un hallazgo principal fue que la capacitación mejoró los conocimientos sobre primeros auxilios en caso de una hemorragia externa. Este resultado concuerda con una investigación en Brasil²², donde los docentes mejoraron sus conocimientos sobre primeros auxilios en caso de una hemorragia o abrasión luego de una intervención educativa, pero lo hicieron con ayuda de maniqués. En otra investigación en el mismo país²³ se capacitó a futuros docentes con simulación clínica para controlar grandes hemorragias, abarcando técnicas como la compresión directa, el llenado de heridas y la aplicación de torniquetes. Las pruebas previas y posteriores revelaron un aumento significativo en los conocimientos de los participantes, quienes resaltaron la efectividad, el dinamismo y la comunicación asertiva durante la intervención educativa. Una plausible causa de este resultado es que la formación de los docentes, apoyada de las capacitaciones en primeros auxilios, se les presentaba como una estrategia de afrontamiento y les generaba seguridad.

El empoderamiento en primeros auxilios en las escuelas debe ir más allá de la transmisión de información sobre la conducta correcta, pues debe incluir la identificación de riesgos de accidente y su prevención. Por otro lado, las capacitadoras del presente estudio hicieron una simulación clínica y usaron como herramienta didáctica la infografía. Esta presentación ocasionó que los oyentes se sintieran atraídos hacia el tema, ya que conllevaba textos breves acompañados de imágenes, tablas, entre otros elementos visuales. Actualmente, se usa el apoyo de medios visuales para enseñar un tema porque evita la sobrecarga de información lingüística y facilita la captación de los contenidos importantes del tema que se esté enseñando²⁴.

Otro hallazgo fue que la capacitación mejoró las prácticas de primeros auxilios en caso de una hemorragia externa. Este resultado es similar a una investigación en Brasil²⁵ donde, después de una intervención educativa, aumentaron las habilidades de los docentes de educación inicial para situaciones que ameritan primeros auxilios. El aumento se logró gracias a la sesión explicativa y demostrativa y a que los mismos docentes participaban en las simulaciones. Según Cruz et al.²⁶, el uso de clases explicativas seguidas de demostraciones o de simulaciones prácticas es eficaz para enseñar primeros auxilios. Asimismo, la simulación muestra situaciones reales propias del entorno escolar, lo que favorece el razonamiento crítico y el desarrollo de la confianza del docente mismo.

El presente estudio tuvo ciertas limitaciones, como el poco número de participantes y que se realizó en 1 escuela, por ende, no representa a todos los docentes del distrito. Además, no se incluyeron otras variables de interés, como las actitudes hacia los primeros auxilios y las características de la escuela.

A partir de los hallazgos, se recomienda que se cumpla la ley n.º 31317 y, por ende, que todas las escuelas cuenten con profesionales de la enfermería que ejecuten prevención de enfermedades y promoción de la salud en la educación básica con el fin de empoderar a los docentes, es decir, que estos no sean solo espectadores, sino partícipes activos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Es pertinente resaltar que, en la capacitación de enfermería en el contexto escolar, no solo se debe transmitir información sobre los procedimientos correctos de primeros auxilios, también sobre la identificación de los riesgos de accidente para prevenirlos. Asimismo, se debe considerar la inclusión de cursos de primeros auxilios en el plan de estudios de los docentes de educación primaria.

Se recomienda realizar más investigaciones sobre el tema, incluso una comparación entre los docentes de escuelas públicas y los de escuelas privadas, con un diseño cuasiexperimental.

CONCLUSIONES

Se concluye que los participantes, antes de la capacitación, tenían conocimientos y prácticas deficientes en relación con los primeros auxilios en caso de una hemorragia externa. Por otro lado, hubo efectos de la capacitación en el aumento de los conocimientos y las prácticas tras 2 sesiones (1 explicativa y 1 demostrativa), el uso de 3 infografías y una simulación de un caso de hemorragia externa.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales. Los autores declaramos que en el estudio no se ejecutaron experimentos con personas o animales. Además, se consideró la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Se respetó el anonimato de los participantes, mediante códigos.

Conflictos de intereses. Los autores declaramos que no tenemos ningún conflicto de intereses.

Financiamiento. Los autores declaramos que no recibimos ningún financiamiento.

Agradecimientos. Los autores agradecemos a los profesores Erika Valencia Saraya y Nilo Eduardo Salinas Aráoz por el apoyo en la recolección de los datos.

REFERENCIAS

1. Martínez-Burbano LE, Villota ML, Villacrez-Oliva MV. Aplicación de estrategias lúdico-pedagógicas para el fortalecimiento de la convivencia escolar en niños de básica primaria. *Rev. criterios*. 2022; 29(1): 108-31. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/29.1-art6>
2. Mutaheer NJ, AL-Haddad KA, Al-Akwa AA, Al-labani MA, Al-Shamahy HA, Qasem Zabara AQ, et al. Prevalence and causes of traumatic dental injuries to anterior teeth among primary school children in Sana'a city, Yemen. *Univers J Pharm Res*. 2020; 5(3): 38-43. <https://doi.org/10.22270/ujpr.v5i3.329>
3. Örs M. Learning needs of primary schools teachers about first aid. *Kastamonu Eğitim Derg*. 2021; 29(3): 682-93. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.902282>
4. Malca-Hernández M, Díaz-Vásquez E, Leiva-Arevalo EC. Relación entre nivel de conocimientos y actitud sobre primeros auxilios en docentes de una institución educativa, San Martín. *Cienc. lat*. 2023; 7(2): 3465-81. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5584
5. Caicedo-Vega JL, Zumbado-Fernández HM. Conocimiento sobre primeros auxilios en docentes de educación básica de la ciudad de Portoviejo, Ecuador. *Rev. Eugenio Espejo*. 2023; 17(2): 22-32. <https://doi.org/10.37135/ee.04.17.04>
6. Brabo-Hadge RB, Baliego de Andrade-Barbosa VB, Karan-Barbosa PM, Baisi-Chagas EF. Conhecimentos de professores do ensino fundamental acerca de primeiros socorros. *Texto contexto enferm*. 2023; 32: e20230029. <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2023-0029pt>
7. World Health Organization. WHO guideline on school health services. Geneva (Switzerland): World Health Organization; 2021. <https://bit.ly/4mbnakI>
8. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. Guía para la planificación de la educación en situaciones de emergencia y reconstrucción. París: Instituto Internacional de Planificación de la Educación; 2011. <https://bit.ly/4l9CIEs>
9. Congreso de la República de Perú. Ley que incorpora al profesional en enfermería en la comunidad educativa a fin de contribuir en la prevención de enfermedades y promoción de la salud en la educación básica. Ley 31317. Perú: Diario oficial El peruano; 2021. <https://bit.ly/4mnZMAf>

10. Ceballos-Mella BC, Fonseca-Sanhueza DM, Fuenzalida-Palma NS, Morales-Rodríguez LL, Parada-Jiménez DA, Morales-Ojeda IA. Importancia de la enfermera escolar según la percepción de funcionarios de colegios básicos de una provincia de Chile. *Cienc. enferm.* 2020; 26(5): 1-9. <https://doi.org/10.4067/s0717-95532020000100204>
11. Barreto-Cardoso R, Pereira-Caldas C, Gomes-Brandão MA, Alfradique-de Souza P, Ferreira-Santana R. Healthy aging promotion model referenced in Nola Pender's theory. *Rev Bras Enferm.* 2022; 75(1): e20200373. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0373>
12. Said NB, Chiang VC. The knowledge, skill competencies, and psychological preparedness of nurses for disasters: A systematic review. *Int Emerg Nurs.* 2020; 48: 100806. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.100806>
13. Galindo-Neto NM, Nunes-Carvalho GC, Moura Barbosa-Castro RC, Áfio-Caetano J, Barbosa-dos Santos EC, Marques-da Silva T, et al. Teachers' experiences about first aid at school. *Rev Bras Enferm.* 2018; 71(Suppl. 4): 1678-84. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0715>
14. Ramos-Galarza C. Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica.* 2021; 10(1): 1-7. <https://doi.org/10.33210/ca.v10i1.356>
15. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Compendio estadístico provincia de Lima 2014. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2015. <https://bit.ly/4lXaCgN>
16. Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados. Niveles socioeconómicos 2020. Lima, Perú: Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados; 2020. <https://bit.ly/4mkNBZG>
17. Ipsos. Perfiles socioeconómicos de Lima metropolitana 2021. Lima, Perú: Ipsos; 2022. <https://bit.ly/4oMiWYn>
18. Minchan-Calderón A, Vásquez-León BG, Vásquez-Arangoitia CL, Moreno-Gutiérrez DL, Ordoñez-Fuentes FM, Rojas-Arteaga NH, et al. Unidad temática n° 8: primeros auxilios en el nivel comunitario. Lima, Perú: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2018. <https://bit.ly/4heiQtx>
19. Shrestha B, Dunn L. The Declaration of Helsinki on medical research involving human subjects: A review of seventh revision. *J Nepal Health Res Counc.* 2019; 17(4): 548-52. <https://bit.ly/4nakGUK>
20. Cordón-Rojas S, Arteaga-Checa M, Manzano-Sánchez D. Nivel de formación del profesorado de educación primaria en conocimientos sobre los primeros auxilios. *EmásF.* 2023; 14(82): 67-81. <https://bit.ly/4nIvetE>
21. Ferreira de Freitas Fernandes-de Oliveira R, de Oliveira-Nink FR. Primeiros socorros na escola: o enfermeiro como agente de capacitação para o corpo docente. *Rev. CPAQV.* 2024; 16(2): 1-9. <https://doi.org/10.36692/v16n2-88r>
22. Mior CC, Casaril dos Santos-Cargnin M, Cargnin L. Conhecimento de professores e funcionários sobre primeiros socorros em ambiente escolar: uma pesquisa quase experimental. *Res. soc. dev.* 2020; 9(10): e2239108427. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8427>
23. Ferreira-Rodrigues NM, de Oliveira-Riedo A, Lazaroto Roberto-Cordeiro T, de Castro JG. Capacitação para futuros professores no controle de grandes hemorragias. *Rev. eletrônica acervo saúde.* 2024; 24(7): e16500. <https://doi.org/10.25248/reas.e16500.2024>
24. Provvidenza CF, Hartman LR, Carmichael J, Reed N. Does a picture speak louder than words? The role of infographics as a concussion education strategy. *J Vis Commun Med.* 2019; 42(3): 102-13. <https://doi.org/10.1080/17453054.2019.1599683>

25. Maquel Pacheco-da Silva M, Esmero Carvalho-e Silva IC, de Moura-Holanda M, de Oliveira-Lima LH, Fontenele Lima-de Carvalho RE, Áfio-Caetano J, et al. Intervenção educativa para professores de creches sobre primeiros socorros: estudo quase-experimental. *Rev. enferm. UFPI*. 2023; 12: e4078. <https://doi.org/10.26694/reufpi.v12i1.4078>
26. Bianco-da Cruz K, Moretti-Luchesi B, Borges-da Cunha PH, de Lima-Godas AG, Siqueira-Cesário E, Carvalho Reis-Martins T. Intervenções de educação em saúde de primeiros socorros, no ambiente escolar: uma revisão integrativa. *Enferm. actual Costa Rica*. 2021; (40): 1-20. <https://doi.org/10.15517/revenf.voi40.43542>