

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Bioquímica

Estrategia de sensibilización para la donación voluntaria de sangre en una carrera de bioquímica

Ana Clarisa Noé Zorrilla¹, Natalia Celauro Falcón¹, María del Carmen Franco¹,
Carmen Nieves Volkart Fernández¹, Carlos Héctor Molinas-Duré¹

¹Carrera de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad del Norte, Asunción, Paraguay.

Enviado: 1 de noviembre de 2019

Aceptado: 24 de agosto de 2021

Publicado: 29 de noviembre de 2021

DOI: [10.5281/zenodo.21996633](https://doi.org/10.5281/zenodo.21996633)



Licencia Creative Commons Atribución 4.0
Internacional (CC-BY)

RESUMEN

Introducción: Surgió el interés por desarrollar una estrategia de sensibilización para predisponer favorablemente a los estudiantes de la Carrera de Bioquímica sobre la hemodonación voluntaria. **Objetivo:** Determinar los efectos de la implementación de la estrategia de sensibilización ESDOVOS luego de su aplicación en los estudiantes del quinto año de la carrera de Bioquímica. **Materiales y métodos:** Se llevó a cabo un pre-experimento con diseño de pos test, asignado a un solo grupo. La estrategia consistió en la transmisión de mensajes mediante un mecanismo análogo al de una comunicación en cascada; se consideraron distintos contenidos para sensibilizar, capacitar y motivar a 45 alumnos del quinto año, mediante materiales impresos y la aplicación de recursos audiovisuales. Se aplicó un instrumento, cuestionario tipo encuesta, previamente sometido a un proceso de validación cultural. **Resultados:** Se obtuvo como primer efecto, luego de la implementación, la decisión de 14 estudiantes de convertirse en promotores voluntarios; estos, en su nuevo rol, generaron una segunda línea de acción para sensibilizar a dos grupos de interés: 130 niños de una institución educativa privada y 382 estudiantes matriculados de la carrera de Bioquímica. Se logró concretar los encuentros con ambos grupos y captar 60 donantes voluntarios de sangre. **Conclusiones:** La estrategia produce efectos positivos al ser implementada.

Autor correspondiente: Carlos Héctor Molinas-Duré. Carrera de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad del Norte, Asunción, Paraguay
Correo electrónico: carlos.molinas.744@docentes.uninorte.edu.py

Financiación: Este artículo fue presentado para la Convocatoria 2019 del Programa de Iniciación Científica e Incentivo a la Investigación (PRICILA) de la Universidad del Norte (ARTI19-AM-091). Los fondos para PRICILA fueron provistos por el Banco SUDAMERIS y el Rectorado de la Universidad del Norte.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés financieros, personales, profesionales, institucionales ni de otra índole relacionados con este trabajo.

Palabras clave: donantes de sangre, educación de la población, educación en salud, conocimientos, actitudes y práctica en salud

INTRODUCCIÓN

La sangre es un tejido vivo formado por componentes líquidos y sólidos; la parte líquida, llamada plasma, contiene agua, sales y proteínas, y constituye más de la mitad del cuerpo, mientras que la parte sólida contiene glóbulos rojos, blancos y plaquetas (1). Este fluido ha ocupado un lugar muy especial en la historia, y se le ha otorgado una vital importancia como producto terapéutico.

En 1665 se publicó la primera referencia a una inyección intravenosa en un ser humano como elemento terapéutico (2), y hace 100 años se realizó la primera transfusión en el mundo; este proceder terapéutico comenzó exitosamente después de 1900, año en que fueron descubiertos por Karl Landsteiner, médico austriaco, los grupos sanguíneos del sistema ABO (3).

En la actualidad, la transfusión de sangre es una parte esencial de los servicios de salud modernos que, usada correctamente, puede salvar vidas y mejorar la salud. Para mantener el stock de sangre es necesario que se produzca la donación, una acción que gran parte de la población resiste.

El proceso de educación para la salud relacionado con las donaciones de sangre que se suele desarrollar a nivel universitario resulta a menudo asistémico, atomizado y descontextualizado, lo que no contribuye a persuadir a las personas aptas y no dispuestas a donar de incorporarse activamente al proceso de donaciones de sangre.

En Paraguay se observa un porcentaje muy bajo de donantes voluntarios, debido a una gran cantidad de mitos sobre la donación sanguínea (4). De acuerdo con los datos proveídos por el Programa Nacional de Sangre, la necesidad en Paraguay asciende a 100.000 unidades anuales, por lo que es importante mantener las reservas a nivel país. Las estadísticas encontradas a nivel nacional demuestran que solo el 15,1 % de las donaciones hechas en un año son de tipo voluntaria (5).

Los aspectos mencionados se han considerado para generar estrategias que, aunque permiten sensibilizar a la comunidad, solo han sido utilizadas por los bancos de sangre y sus resultados no han mostrado un efecto satis-

factorio, por lo que requieren ser acompañadas de otras acciones que promuevan mayor apropiación, de manera que conduzcan hacia una verdadera cultura de donación voluntaria de sangre a nivel país.

De acuerdo con esto, para contribuir a aumentar los volúmenes de donación y el grado de conciencia, se diseñó de forma conjunta una estrategia para la formación de hemopromotores en la Carrera de Bioquímica de la Universidad del Norte, sede Asunción, realizada mediante un mecanismo de comunicación en cascada, iniciada por una profesional de la Unidad de Medicina Transfusional del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y del Ambiente Prof. Dr. Juan Max Boettner (INERAM), dependiente del Ministerio de Salud, y docentes de la Carrera, con el fin de desarrollar un proceso de sensibilización en los estudiantes del 5.º año.

Surgió la necesidad de identificar los efectos de la estrategia, por lo que se propuso como objetivo determinar los efectos de la implementación de la estrategia de sensibilización ESDOVOS luego de su aplicación en los estudiantes del quinto año de la carrera de Bioquímica. El estudio fue guiado por la siguiente pregunta de investigación: ¿cuáles son los efectos de la implementación de la estrategia de sensibilización ESDOVOS luego de su aplicación en los estudiantes del quinto año de la carrera de Bioquímica?

Para responder a la pregunta se realizó un estudio pre-experimental con enfoque cuantitativo. Se aplicó un instrumento tipo encuesta para identificar los efectos de segunda línea en los grupos de estudiantes que participaron de la charla.

Se realizó la revisión de la literatura existente sobre los conceptos clave que dan sentido a esta investigación, con referencia a las perspectivas de los autores consultados.

Una estrategia es un conjunto de acciones preestablecidas pero modificables que se aplican para superar una situación no deseada que implica la participación de seres humanos, y que, para ello, no basta un plan rígido, esto simple y sencillamente porque del otro lado también se responde con una intención y un plan; es por eso que, en la estrategia, aunque el plan puede aplicarse, también puede modificarse y adecuarse al accionar de la otra

persona (6). En la estrategia no solo se planea para estar obligado a seguir el plan, sino que se debe estar dispuesto a cambiar entre un plan y otro alternativo, dependiendo de las acciones o el comportamiento del público al que va dirigida; se cambia según lo que la contraparte pueda llegar a hacer.

La sensibilización es un proceso formado por un conjunto de acciones que se aplican para llevar a una persona a cierto grado de conciencia, para que aprenda a no percibir las situaciones indeseables como normales (7). Puede entenderse como una serie de acciones que ayudan a originar cambios actitudinales y mentales, un conjunto de operaciones que rompen los paradigmas o esquemas de pensamiento para concienciar y adquirir actitudes que conlleven a situaciones deseables (8).

La capacitación es el conjunto de acciones de preparación, continuas y planificadas, concebida como una inversión que desarrollan las organizaciones para mejorar las competencias y calificaciones de los individuos, con el fin de que cumplan con calidad sus funciones, aseguren su desempeño exitoso y alcancen los máximos resultados productivos o de servicios (9).

Inicialmente, se entiende la promoción de la salud como una propuesta de «empoderamiento» de las personas, familias y comunidades, que permita su plena y efectiva participación, lo cual colabora a la mejora de la calidad de vida. En efecto, la promoción de la salud se relaciona con la calidad de vida en lo que concierne a los aspectos que influyen en las relaciones, la convivencia y el cotidiano en que se vive (10). En este estudio se enfocó en la promoción de la donación voluntaria y altruista de sangre, que consiste en educar, orientar y fidelizar potenciales donantes en la población; estas acciones son mediadas por los promotores, responsables de plantear estrategias de intervención social y comunitaria para analizar las relaciones entre las variables que explican el comportamiento de los donantes y los aspectos que influyen directamente en la ejecución de la hemodonación voluntaria (11).

El proceso de donación de sangre es un acto voluntario, informado, sin fines de lucro, que no es influenciado por ningún tipo de discriminación y es controlado por personal médico. Los bancos de sangre y servicios de transfusión que se encuentran en hospitales, clínicas y centros de atención médica dependen de los donantes voluntarios, que proporcionan la materia prima que permite un adecuado abastecimiento y utilización de com-

ponentes preparados a partir de las unidades de sangre total donadas en los bancos de sangre (12).

MATERIALES Y MÉTODOS

La estrategia ESDOVOS buscó producir efectos de primera y de segunda línea. Entre los de primera línea se encuentran los cambios conductuales de los estudiantes del 5.º año de la Carrera de Bioquímica de la Universidad del Norte en favor de la hemodonación, como promotores; y los efectos de segunda línea, los cambios en los conocimientos y actitudes de los niños, así como el impacto en el logro de la hemodonación voluntaria de los estudiantes de la carrera.

El diseño fue pre-experimental, con tratamiento a un solo grupo y sin grupo control. Participaron 45 estudiantes del 5.º año de la Carrera de Bioquímica de la Universidad del Norte.

El proceso de validación cultural del instrumento aplicado a los niños consistió en su aplicación en un grupo de 8 alumnos con características similares, del 6.º grado, que no formaron parte del grupo pre-experimental. La instrucción dada a cada alumno fue que leyeran y examinaran el instrumento, que no estaban siendo evaluados y que se esperaba que se expresaran ante los enunciados que no resultaran claros o que no entendieran. Se les dio un tiempo de 45 minutos para realizar la consigna.

La variable independiente fue la estrategia ESDOVOS (tratamiento). Las variables dependientes fueron el conocimiento sobre hemodonación voluntaria, las actitudes hacia la hemodonación voluntaria y la conducta o los comportamientos desarrollados hacia la hemodonación voluntaria.

Se aplicó un cuestionario previamente sometido a un proceso de validación cultural en un grupo de 8 alumnos de características similares al grupo sometido al tratamiento. Para recolectar datos sobre el comportamiento se utilizó una ficha de registro que dejara evidencia de las conductas desarrolladas luego de la aplicación de la estrategia. Los comportamientos atendidos fueron: toma de decisión para formar parte del grupo de hemopromotores; gestión de los estudiantes para lograr autorización de los directivos y realizar la charla; realización de la charla a grupos de niños; realización de charlas a los matriculados de la carrera de Bioquímica; y organización del día de la colecta.

La aplicación inicial de la estrategia se concretó en 3 sesiones de 150 minutos de duración, con el estilo de una comunicación en cascada, iniciada desde la intervención de los docentes de la cátedra de Hematología, la Coordinadora de Extensión y una profesional especialista de la Unidad de Medicina Transfusional del INERAM.

Este proceso se desarrolló en el contexto de un trabajo de extensión; la llegada a estos estudiantes se hizo a través de medios audiovisuales y materiales impresos proveídos por el Programa Nacional de Sangre. Se presentaron estadísticas actualizadas que señalaban números muy bajos en términos de donación voluntaria de sangre, resaltando el mensaje de la necesidad de solidarizarse con las personas que necesitan transfusión de algún hemocomponente. Se destacó la importancia del niño en la cadena de captación de donantes.

De los 45 estudiantes que participaron de los encuentros, 14 decidieron ser hemopromotores voluntarios, quienes a su vez gestionaron y resolvieron enfocarse hacia dos grupos de interés: el primero, 130 niños de una institución educativa privada de la ciudad de Asunción, y el segundo, 382 alumnos matriculados en la Carrera de Bioquímica en 2018. A este último grupo se aplicó un sistema de visitas aula por aula, con el fin de retransmitir el mensaje inicial recibido de los especialistas y generar respuestas actitudinales y de comportamiento para la captación de donantes voluntarios.

En la sensibilización a los niños se trabajó con cuatro grupos diferentes, con la finalidad de que la comunicación en cascada continuara y llevara el mensaje de concientización a los hogares: «Donar sangre salva vidas». Como contenido desarrollado durante las sesiones se destaca lo siguiente: la sangre como líquido vital, su papel dentro del cuerpo, el aparato circulatorio, la utilidad de la sangre donada, el donante, tipos de donante, requisitos y criterios de selección para donar sangre, entre otros temas.

Durante el proceso de sensibilización a los niños estuvo presente un personaje creado por el Programa Nacional de Sangre llamado «Gotita», que adquirió vida a través de un joven universitario asignado. Este fue símbolo y emblema del proyecto, cuya función fue marcar presencia y recordar el mensaje mediante la entrega de folletos y otros materiales impresos.

Posterior a la implementación de la estrategia se aplicó a cada niño un test para evaluar distintos aspectos relacionados con las sesiones. El sistema de transmisión de

mensajes empleado ubica a la especialista del INERAM y a los docentes de UniNorte en la primera línea de acción, y a los promotores —dirigidos hacia niños de escuela privada y hacia estudiantes de la Carrera de Bioquímica— en la segunda línea, generando cada una los efectos de primera y de segunda línea que se detallan en los resultados.

Se contó con la autorización de todas las instituciones educativas implicadas; se remitió un aviso informativo a los padres de los niños, quienes recibieron una explicación detallada sobre los objetivos de la charla y de la investigación. Para el caso de los estudiantes de la Carrera de Bioquímica, los promotores hicieron explicaciones minuciosas y pormenorizadas del alcance del estudio.

RESULTADOS

De los 45 alumnos de 5.º año, 14 decidieron ser hemopromotores. Una institución educativa privada autorizó la charla. Los nuevos voluntarios, por gestión propia, diseñaron un nuevo plan de acción con los mensajes recibidos y conformaron cuatro grupos de sexto grado —28 (A), 32 (B), 37 (C) y 40 (D)—, para un total de 137 alumnos convocados, de los cuales 130 participaron efectivamente del proceso de sensibilización.

Los 130 niños evaluaron la charla con un máximo de 5 puntos por ítem (puntaje máximo posible de 650 por criterio). El promedio más alto correspondió a la puntualidad de los expositores (4,85; 630 puntos alcanzados) y el más bajo, al tiempo de participación para opinar y preguntar (4,09; 532 puntos). Las explicaciones de los charlistas obtuvieron 4,78 (620 puntos), los materiales impresos 4,66 (606) y los materiales visuales 4,63 (602).

Ante la pregunta «¿Qué ahora sabes que antes no sabías?», 98 estudiantes expresaron que una donación puede salvar 3 vidas, 20 que se deben esperar 3 meses para volver a donar, 4 que conocían los requisitos para donar sangre, 3 que existe necesidad de donación voluntaria, 3 que los glóbulos rojos transportan oxígeno y 2 que al donar sangre uno puede convertirse en un héroe.

Sobre cómo se sintieron durante la charla, la expresión predominante fue «me trataron muy bien» (92 casos), seguida de «me sentí súper bien» (12), «me encantó» (8), «me sentí excelente» (6), «fue muy agradable» (5), «me sentí muy cómodo» (4), «me sentí espectacular» (2) y «me sentí alegre» (1).

Los 130 estudiantes dieron una respuesta afirmativa a si estarían dispuestos a ayudar para que más personas adultas donen voluntariamente sangre: 104 dijeron «sí», 25 «sí, estaría dispuesto» y 1 añadió que hablaría con ellos.

En cuanto a qué harían para promover esa donación, 82 se predispusieron a hablar con los adultos, 19 con los familiares, 6 animarían a sus padres, 3 les dirían que pueden ser héroes, 3 les explicarían lo aprendido, 2 insistirían en que donen y 15 no respondieron.

A nivel institucional se captaron 60 donantes voluntarios de sangre a partir de la estrategia aplicada.

DISCUSIÓN

Inicialmente se propuso responder la pregunta de investigación: ¿cuáles son los efectos de la implementación de la estrategia de sensibilización ESDOVOS luego de su aplicación en los estudiantes del quinto año de la carrera de Bioquímica?

De acuerdo con esto, se observaron dos tipos de efectos: los de primera línea y los de segunda línea. Entre los efectos de primera línea se produjo el impacto de 14 de 45 estudiantes que decidieron asumir el rol de promotores de la hemodonación voluntaria de sangre, quienes gestionaron la participación de dos grupos humanos en charlas de sensibilización: los niños de la institución educativa privada y los estudiantes matriculados de la Carrera de Bioquímica del año 2018.

Como efectos de segunda línea se observaron los conocimientos alcanzados, las actitudes favorables evidenciadas hacia la hemodonación y los comportamientos concretos demostrados en los 60 universitarios donadores voluntarios de sangre.

No se encontraron publicaciones específicas que hagan referencia a un estudio similar sobre la aplicación de una estrategia de transmisión de mensajes en cascada para la sensibilización y captación de donantes voluntarios de sangre, lo que dificulta un análisis comparativo real de los resultados de este trabajo con los de otras publicaciones.

Sin embargo, en un estudio de otra naturaleza, dirigido a la captación de maestros voluntarios en el Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, se ha observado que el efecto producido por la campaña realizada estuvo en el orden del 23 % de personas que decidieron

ser voluntarias (13). En el presente estudio, de 382 estudiantes que formaron parte de la intervención, 60 accedieron voluntariamente a donar sangre, lo que representa el 15,7 %, observándose una diferencia de captación de 7,3 puntos porcentuales entre uno y otro trabajo.

Por otra parte, en relación con las propias expectativas generadas por los investigadores, quienes se plantearon una meta inicial de captación del 10 % de la población accesible, se encontró un incremento positivo de 5,7 puntos porcentuales por encima de lo esperado.

Como limitación de este estudio puede señalarse la falta de aplicación de un test previo al tratamiento; como fortaleza, el trabajo coordinado entre docentes de la Carrera de Bioquímica y los profesionales especialistas del INERAM, que redundó en un manejo de datos actualizados y estadísticas recientes, y en el desarrollo de una estrategia pertinente para la búsqueda de una sensibilización favorable que ayude al incremento de la donación voluntaria.

Con la estrategia aplicada se logró involucrar a los estudiantes de la carrera de distintas maneras, como promotores dentro y fuera de la Carrera de Bioquímica, cumpliendo un importante rol comunicativo al difundir información verificada, precisa y confiable a través de folletos, afiches, redes sociales y charlas cara a cara. Asimismo, se consiguió la implicación de un porcentaje importante de alumnos como donadores voluntarios.

Finalmente, puede decirse que la estrategia aplicada fue útil en la formación de promotores comprometidos y ayudó a socializar la importancia de la donación voluntaria de sangre, lo cual fue fundamental para el éxito de la colecta. Además, esta activa participación de los universitarios en la organización propició gestiones que culminaron en la firma de un convenio entre el Programa Nacional de Sangre, dependiente del Ministerio de Salud Pública, y la Universidad del Norte, convenio que representa la continuidad de este proceso en años venideros.

REFERENCIAS

1. Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre. Sangre. MedlinePlus [Internet]. 2019 [citado 1 octubre 2019]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/blood.html>
2. Góngora Biachi RA. La sangre en la Historia de la humanidad. Rev Biomed [Internet]. 2005 [citado 18 junio 2019];16(4):281-288. Disponible en:

- <https://revistabiomedica.uady.mx/revbiomed/article/view/429>
3. Murphy MF, Waters JH, Wood EM, Yazer MH. Transfusing blood safely and appropriately. *BMJ*. 2013;347:f4303. <https://doi.org/10.1136/bmj.f4303>
 4. Márquez A. Porcentaje de donantes voluntarios en el Paraguay. Programa Nacional de Sangre; 2019.
 5. Márquez A. Necesidades de sangre en el Paraguay. Programa Nacional de Sangre; 2019.
 6. Monzón Laurencio LA. Hacia una reconceptualización del concepto de estrategia docente. *Voces de la Educación*. 2016;1(1):40. Disponible en: <https://www.revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/7>
 7. Ojeda R. La sensibilización social. 2006.
 8. Barrera Gaviria AE. El proceso de sensibilización como metodología para la aceptación y reconocimiento del ser. *Revista Senderos Pedagógicos*. 2012;3(3):59-70. Disponible en: <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/senderos/article/view/27>
 9. López Boudet R, Reyes Vidal Y, Molina Álvarez AT. Evaluación del impacto de la capacitación en directivos de instalaciones turísticas. *Ciencia, Docencia y Tecnología*. 2017;28(54):130-149. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/145/14551170005.pdf>
 10. Firmino Bezerra ST, Mesquita Lemos A, Costa de Sousa SM, Lima Carvalho CM, Carvalho Fernandes AF, Santos Alves MD. Promoción de la salud: la calidad de vida en las prácticas de enfermería. *Enferm Glob*. 2013;12(32):260-269. <https://doi.org/10.6018/eglobal.12.4.172251>
 11. Cruz H, Moreno J, Calderón C, Madero J. Aspectos socioculturales relacionados con la donación voluntaria de sangre descritos por promotores de la donación de un Banco de Sangre de la Ciudad de Bogotá, Colombia. *Rev Méd Risaralda*. 2013;19(1):10-13. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v19n1/v19n1a4.pdf>
 12. Di Pascuale S, Galíndez M, Guevara H, Hernández M. Disposición a la donación voluntaria de sangre en estudiantes de Ciencias de la Salud. *Salus*. 2008;12(3):6-9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3759/375938988003.pdf>
 13. López Andrade CA. Campaña de comunicación social para la captación de maestros voluntarios en el Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica (IGER) [tesis de grado]. Guatemala: Universidad Rafael Landívar; 2015. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/05/01/Lopez-Carmen.pdf>