



Educación Médica

www.elsevier.es/edumed



ORIGINAL

Experiencia de voluntariado internacional y trabajo fin de grado de estudiantes de Medicina

Raquel Amalia Niddam Sánchez^{a,b}, Marina Pavía Pascual^{a,b}, Nerea Sánchez López^{a,b}, César Sánchez Sánchez^{a,c}, Gema Manrique Martín^{a,b} y Jesús López-Herce Cid^{a,b,*}

^a Departamento Salud Pública y Maternoinfantil, Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

^b Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

^c Sección de Gastroenterología Pediátrica, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

Recibido el 9 de abril de 2019; aceptado el 21 de junio de 2019

PALABRAS CLAVE

Cooperación internacional;
Educación médica;
Educación de grado;
Trabajo fin de grado;
Malnutrición

Resumen

Introducción: El objetivo de este trabajo es evaluar la experiencia de voluntariado de estudiantes de Medicina en un país en desarrollo y analizar la posibilidad de realización de un trabajo fin de grado (TFG) para evaluar el estado nutricional de una población infantil en Etiopía.

Material y métodos: Se registraron las actividades de voluntariado realizadas durante el periodo de voluntariado internacional de estudiantes de Medicina. Se evaluó la experiencia de voluntariado mediante una encuesta de calidad cuantitativa. Se realizó un estudio transversal, mediante una encuesta nutricional y mediciones antropométricas con cálculo de los índices de Waterloo para peso (IWp) y talla (IWt) en niños de un área rural de Etiopía, como TFG.

Resultados: Todos los aspectos de la encuesta de calidad de evaluación de la experiencia de voluntariado fueron valorados positivamente por las alumnas (puntuación igual o superior a 3 sobre 5). Las estudiantes fueron capaces de realizar el TFG durante el periodo de voluntariado. Se estudiaron 58 niños (50% varones) con una edad mediana de 16 meses. Un 39,6% sufría desnutrición aguda y un 51,6%, crónica. El IWp fue mayor en los menores de un año ($p=0,002$).

Conclusiones: Las actividades de voluntariado son útiles tanto para la formación profesional como personal del estudiante de Medicina, siendo muy bien valoradas por los estudiantes participantes. La experiencia de voluntariado puede ser utilizada para realizar el TFG de Medicina. Los resultados del estudio muestran una elevada prevalencia de desnutrición infantil en el área rural de Etiopía.

© 2019 Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pielvi@hotmail.com (J. López-Herce Cid).

<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.06.002>

1575-1813/© 2019 Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: Niddam Sánchez RA, et al. Experiencia de voluntariado internacional y trabajo fin de grado de estudiantes de Medicina. Educ Med. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.06.002>

KEYWORDS

International cooperation;
Medical education;
Undergraduate education;
Final degree project;
Malnutrition

Experience of international volunteering and final degree project of medical students

Abstract

Introduction: The objective of this study was to evaluate the volunteering experience in medical students in a developing country and to determine the possibility of performing a final degree project (FDP), such as analysing the nutritional status and the factors related to child malnutrition in Ethiopia.

Material and methods: The activities of volunteering experience were recorded. A survey was carried out to evaluate the volunteer experience. A cross-sectional study was conducted using a nutritional survey and anthropometric measurements in children from a rural area of Ethiopia. The type and degree of malnourishment was assessed by calculating the Waterloo weight (IWp) and height (IWt) indices, and their association with socio-demographic and family factors, disease history, and nutrition.

Results: All aspects of the quality assessment survey of the volunteer experience were positively assessed (score equal to or higher than 3 out of 5) by the participants. Students were able to perform the FDP during the volunteer period. A total of 58 children (50% males) with a median age of 16 months were studied, of which 39.6% suffered from acute malnutrition and 51.6% chronic malnutrition. The IWp was higher in children under one year of age ($P = .002$).

Conclusions: Volunteer activities are useful, both for professional training and the personal development of medical students, with participating being very well valued. The volunteer experience can be used to perform the Medicine FDP. The results of the study show a high prevalence of infant malnutrition in the rural area of Ethiopia.

© 2019 Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La cooperación internacional es la colaboración voluntaria de una persona, organización no gubernamental (ONG), o gubernamental (país, estado o gobierno local), con países que necesitan ayuda¹⁻⁶.

La realización de voluntariado dentro de un programa de cooperación internacional durante el periodo de formación del grado de Medicina puede ser útil para la formación personal y profesional del estudiante⁷⁻¹⁰. Aunque el periodo de voluntariado es corto debido a las necesidades curriculares, con una buena planificación puede ser utilizado para la realización del trabajo fin de grado (TFG) de los estudiantes de Medicina.

Los objetivos de este estudio son: 1) valorar si las actividades de voluntariado en cooperación sanitaria en países en vías de desarrollo son útiles para la formación académica y personal de los estudiantes de Medicina; 2) valorar la posibilidad de realización de un TFG durante el periodo de voluntariado, y 3) evaluar el estado nutricional y los factores relacionados en una población infantil en Etiopía.

Material y métodos

Este estudio ha sido realizado por 3 estudiantes de Medicina en una estancia de un mes de voluntariado en Etiopía, integrado en un programa de cooperación internacional de la Fundación Emalaikat y la Comunidad Misionera de San Pablo Apóstol¹¹.

La actividad de voluntariado se realizó en un área rural de Etiopía y tuvo como objetivos fundamentales la participación en las actividades de cooperación sanitarias y no

sanitarias de la ONG y la realización de un estudio sobre el estado nutricional de la población infantil.

Para analizar la experiencia de voluntariado, se registraron las actividades de voluntariado realizadas por las alumnas y posteriormente estas rellenaron una encuesta con el fin de evaluar su experiencia de voluntariado para su formación profesional como médicos así como para su desarrollo personal. Al no existir encuestas previas sobre la experiencia de voluntariado, se diseñó una encuesta en colaboración con estudiantes que previamente habían realizado actividades de cooperación.

Se llevó a cabo un estudio observacional transversal de evaluación del estado nutricional y clínico en niños de entre 0 y 12 años de edad con un cuestionario sociocultural, clínico y nutricional en inglés y una hoja de recogida de datos antropométricos ([anexo, material adicional](#)).

Se obtuvo el consentimiento verbal previo de los representantes legales. Se realizó la encuesta y la exploración física del niño y su madre.

Se registró el peso, la talla, el perímetro braquial con la cinta braquial de la OMS, los pliegues bicipital y tricipital con un plicómetro tipo Holtain, y se practicó una exploración física evaluando específicamente la presencia de edemas, alteraciones en el aparato locomotor, las mucosas y la piel. También se registró el peso y la talla de la madre.

Se utilizó la aplicación nutricional de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica¹² para el cálculo de los percentiles de los pliegues y los índices de Waterloo para talla (IWt) y peso (IWp). Con estos índices se establecieron los tipos de malnutrición. IWp: normal (> 90%); desnutrición aguda (leve: 80-90%; moderada: 70-80%; grave: < 70%); sobrenutrición (> 115%). IWt:

Tabla 1 Encuesta de voluntariado. Utilidad del voluntariado para mejorar las actitudes personales y profesionales

Parámetro	Mediana (rango)
Utilidad del voluntariado para la formación como médicos	5 (4-5)
Capacidad de organización	3 (3-3)
Capacidad de entrega	4 (4-5)
Paciencia	5 (3-5)
Empatía	5 (4-5)
Capacidad de convivencia	5 (4-5)
Respeto a personas, culturas y religiones diferentes	5 (5-5)
Aprendizaje de otras culturas y formas de vivir y de pensar	4 (3-5)
Actitud abierta sin prejuicios	5 (4-5)
Sensibilización con los países más desfavorecidos	5 (5-5)
Visión crítica de la sociedad	5 (5-5)
Expectativas por un cambio en la sociedad	2 (2-4)
Relativización de problemas	4 (3-5)
Capacidad de trabajo, organización y constancia	4 (3-4)
Ampliación de conocimientos y perspectivas	4 (4-5)
Motivación y valoración hacia su trabajo	4 (4-4)
Dificultad de adaptación a la vuelta del viaje	3 (3-4)
Promoción del voluntariado en tu entorno	5 (5-5)
Continuidad de voluntariado	4 (2-4)
Mantenimiento de las relaciones personales creadas durante el voluntariado	3 (3-4)

normal (> 95%); desnutrición crónica (leve: 90-95%; moderada: 85-90%; grave: < 75)¹³.

El estudio estadístico se realizó con el programa IBM SPSS Statistics 20. Para la comparación de variables categóricas se utilizó la prueba de la Chi-cuadrado y las pruebas t de Student y U de Mann-Whitney para la comparación de las variables continuas con variables dicotómicas. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$.

Resultados

Actividades de cooperación y experiencia de voluntariado

Durante el voluntariado se realizaron las siguientes actividades:

1. Actividades de cooperación sanitarias:
 - Colaboración con el médico y técnico sanitario en la asistencia médica a los pacientes que acudían al centro de salud.
 - Educación sanitaria a niños, profesores y población general mediante la impartición de talleres a los niños de guardería, profesoras y población general. Talleres de higiene de manos y de nutrición.
2. Actividades de cooperación no sanitaria:
 - Talleres de enseñanza de técnicas de agricultura y construcción de pozos.
 - Cuidado de niños en el colegio.

Las estudiantes valoraron la experiencia como muy útil tanto para su formación profesional como médicos como en los aspectos de desarrollo personal (tabla 1).

Estudio nutricional

Se estudiaron 58 niños; el 50% eran varones con una edad mediana de 16 meses (rango intercuartil: 8-48), siendo un 37,9% menores de un año. La media de convivientes del núcleo familiar era de $5,9 \pm 2,1$ y la media de hijos, de $3,9 \pm 2,0$. Un 45,6% no tenía antecedentes médicos relevantes. Un 18,9% había presentado diarrea en los últimos 15 días.

Un 43,1% de los niños estaban incluidos en el programa de desnutrición. El 96,6% inició la lactancia materna al nacimiento, la cual duró $23,8 \pm 11,4$ meses. El 37,9% precisó suplementación alimentaria, principalmente con pasta de cacahuete (Plumpy'nut) y/o leche artificial.

Los datos de la valoración antropométrica vienen recogidos en la tabla 2. Un 39,6% sufría desnutrición aguda (31% leve, 5,2% moderada y 3,4% grave). Un 51,6% presentaba desnutrición crónica (31% leve, 10,3% moderada y 10,3% grave).

Los niños incluidos en el programa de nutrición tenían una edad, un percentil de peso y de talla y un índice de Water-loo para la talla significativamente menores que el resto. No existieron diferencias en el porcentaje de desnutrición aguda entre los niños incluidos y no incluidos en el programa de nutrición. Un mayor porcentaje de los niños incluidos en el programa (68%) presentaban desnutrición crónica frente a un 40% de los no incluidos ($p = 0,031$).

Discusión

Experiencia del voluntariado

La educación universitaria fomenta la adquisición de conocimientos teórico-prácticos. Sin embargo, la práctica médica diaria centra a menudo su atención exclusivamente en la

Tabla 2 Datos antropométricos. Comparación entre los niños incluidos en el programa nutricional y el resto

Parámetro	Global	Programa nutricional	Resto de niños	p
Número	58	25	33	
Edad (meses)	16 (8-48)	15 (5,7-18)	36 (12-58)	0,007
Peso (kg)	9 (7,3-12,5)	8 (6-8,6)	11 (9-14)	0,001
Percentil peso	6,5 (0,8-19)	4 (0-7)	14 (3-38)	0,025
Talla (cm)	82,2 ± 26,4	69,8 ± 9,9	91,7 ± 26,3	0,001
Percentil talla	5 (0-29)	2 (0-10)	17 (4-49)	0,002
Peso/talla	0,1 (0-0,13)	0 (0-0)	0,13 (0,11-0,14)	0,001
Percentil peso/talla	18,5 (3,7-59,2)	23 (8-58)	16 (2-58)	0,571
IMC madre	21,2 ± 3,2	21,6 ± 3,13	20,7 ± 3,4	0,356
Perímetro braquial (cm)	14,8 ± 2,2	13,7 ± 1,6	15,8 ± 2,2	0,001
Perímetro braquial (percentil)	37,8 ± 35	34 ± 28	40 ± 40	0,518
Pliegue bicipital (cm)	6,8 ± 2,5	5,8 ± 1,5	7,6 ± 2,8	0,005
Pliegue bicipital (percentil)	32,2 ± 33,3	31 ± 40	33 ± 33	0,899
Pliegue tricípital (cm)	8,3 ± 2,5	7,6 ± 2,1	8,8 ± 2,6	0,076
Pliegue tricípital (percentil)	44,4 ± 37,2	38 ± 35	49 ± 39	0,275
IWp	93,6 ± 12,6	93,6 ± 10,4	93,5 ± 14,1	0,974
IWt	94,3 ± 7,8	91,2 ± 6,5	96,7 ± 7,9	0,007

IMC: índice de masa corporal; IWt: índice de Waterloo de talla; IWp: índice de Waterloo de peso.

resolución de los procesos patológicos, sin tener en cuenta otras circunstancias.

La realización de voluntariado internacional durante la formación de pregrado de Medicina puede ser muy útil para el voluntario, ya que estimula la capacidad de actuación y la adaptación a diferentes medios y situaciones, tanto a nivel logístico como cultural y social^{7,9}. Esta habilidad le puede ser útil en su futuro trabajo como médico. La necesidad de hacer frente a problemas con recursos limitados ayuda a concienciarse de la necesidad de un buen aprovechamiento de los medios materiales de los que dispone en su país.

Por otra parte, el contacto con la realidad de un país con un bajo nivel socioeconómico y sanitario hace que el estudiante tome conciencia de la relevancia sanitaria de actividades preventivas como la vacunación, la higiene de manos o los programas nutricionales al trabajar sobre ellas con talleres de higiene de manos y charlas sobre nutrición.

Los resultados de la encuesta realizada confirman la utilidad de este voluntariado internacional para la formación personal y profesional de los futuros médicos^{7,10}.

La experiencia de voluntariado proporciona una gran motivación que se traduce en una transferencia positiva con el paciente. Esto genera un estrechamiento de los lazos con la población a pesar de la barrera idiomática. La visión de la medicina desde una perspectiva más humanitaria promueve el acercamiento a los pacientes y la empatía, aspectos fundamentales en las competencias de un buen médico¹⁰.

Por último, tan importante como la asistencia clínica es la parte docente, que sirve para transmitir los conocimientos y habilidades a otros profesionales que pueden continuar esta labor y que al mismo tiempo contribuye a que el estudiante aprenda y valore la labor docente. Así la cooperación no se limita al periodo de voluntariado sino que se proyecta hacia el futuro.

Un proyecto de cooperación sanitaria que incluya alumnos de Medicina como voluntarios tiene que tener unas características esenciales fundamentales^{14,15}: un equipo coordinador que defina claramente el programa; un socio

local (ONG) con implantación local; un proyecto continuado y sostenible en el que se incluyan las actividades de voluntariado; una selección adecuada de los voluntarios, su preparación previa y supervisión; un objetivo de enseñanza a los profesionales locales; una evaluación programada del proyecto y las actividades de voluntariado; la adecuación del proyecto a las leyes locales y a principios éticos.

Nuestra experiencia de voluntariado cumple estos requisitos, pero tiene una limitación importante que es su corta duración, lo que reduce las posibilidades de actuación. Por tanto, sería importante la creación de un proyecto de cooperación y voluntariado para los estudiantes de Medicina, con planificación y organización de las actividades y reconocer el voluntariado a nivel curricular.

Estudio nutricional

La prevalencia de desnutrición aguda (39,6%) y crónica (51,6%) en nuestro estudio es más elevada que la encontrada en otros trabajos en el mismo país⁵. Esto puede ser debido a que en nuestro estudio se incluyó a niños de hasta 12 años, mientras que otros solo han estudiado a los menores de 5 años. Por otra parte, otros estudios incluyeron población urbana y rural, mientras que el nuestro fue realizado en un área rural, donde la prevalencia de desnutrición es mayor que en zonas urbanas.

Los niños menores de un año tuvieron un IWp significativamente superior que los mayores de esa edad. Esto podría deberse a que los menores de un año recibían lactancia materna y en los mayores existe mayor riesgo de desnutrición por falta de recursos.

Los niños que estaban en el programa de nutrición presentaban un IWt significativamente menor que el resto de los niños y una mayor frecuencia de desnutrición crónica. La mayoría de las medidas antropométricas (peso, talla, perímetro braquial y pliegue bicipital) fueron también significativamente menores en los niños que acudían al programa

nutricional. Estos hallazgos muestran que el programa nutricional funciona correctamente como método de cribado, ya que detecta a aquellos niños que sufren desnutrición crónica y los incluye en el programa de alimentación suplementaria y seguimiento mensual. Cuando el niño alcanza un grado de nutrición adecuado y se consiguen unas prácticas nutricionales correctas, abandona el programa.

No existieron diferencias significativas en el IWp entre los niños incluidos y no incluidos en el programa. Esto podría indicar que el programa nutricional es menos sensible para la detección de la desnutrición aguda y probablemente esto dependa del método de selección para incluirlos en el programa.

Limitaciones del estudio nutricional

Nuestro estudio tiene varias limitaciones. El tamaño muestral es pequeño debido a que el tiempo de estudio fue solamente de un mes, a la dificultad de acceso al centro de salud, pues algunos tenían que llegar caminando de pueblos lejanos, y a que el periodo en el que se realizó el estudio era época de recolección y los padres tenían menor disponibilidad horaria para asistir con sus hijos.

Por otra parte, los resultados de una encuesta nutricional hay que analizarlos con prudencia. Una limitación importante fue el idioma, pues los sujetos a los que se interrogaba solamente hablaban su lengua materna y la encuesta tuvo que hacerse con ayuda de un traductor. Por último, al tratarse de un estudio transversal, no se puede valorar el efecto del programa nutricional sobre el estado de nutrición de los niños. Por tanto, son necesarios estudios longitudinales para intentar evaluarlo.

Conclusiones

Concluimos que las actividades de cooperación realizadas por estudiantes de Medicina son útiles tanto para la población local como para la formación académica y personal de los voluntarios. Por tanto, la universidad debería incluir las actividades de voluntariado dentro del currículum del grado de Medicina.

La prevalencia de la desnutrición en niños en esta zona rural de Etiopía es muy elevada. Los niños incluidos en el programa de nutrición tenían un mayor grado de desnutrición crónica, lo que indica que la inclusión de pacientes en este programa ha sido adecuada. Estos datos pueden servir de base para futuros estudios de carácter longitudinal que valoren la evolución del estado nutricional de estos niños.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A Estíbaliz López-Herce Arteta, médico residente de Pediatría del Hospital General Universitario Gregorio Marañón (Madrid), por ponernos en contacto con la asociación, resolver nuestras inquietudes y animarnos a realizar el voluntariado, así como la encuesta. A la Comunidad

Misionera de San Pablo Apóstol, por facilitarnos la estancia en Etiopía y colaborar en la realización del estudio. A Turu, por su ayuda como intérprete, sin la cual no habría sido posible superar la barrera idiomática. A nuestros compañeros de sexto de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid (Claudia Riber López, Paula Greciano Calero, Helena Garreta Celemin y César Gutiérrez Pérez), por habernos cedido la encuesta de voluntariado.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.edumed.2019.06.002](https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.06.002).

Bibliografía

1. Guía ONGs.org. ONG de Cooperación internacional [en línea]; 2018 [consultado 8 May 2018]. Disponible en: <https://www.guiaongs.org/directorio/cooperacion-internacional>
2. D'Aloisio J. UNICEF. Levels and trends in children malnutrition; 2018 [consultado 1 May 2018]. Disponible en: <https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2017/05/JME-2017-brochure-1.pdf>.
3. Central Statistical Agency Ethiopia. Ethiopian Demographic and Health Survey (EDHS) in 2016. Addis Ababa, Ethiopia, and Rockville, Maryland, USA.
4. Abdulahi A, Shab-Bidar S, Rezaei S, Djafarian K. Nutritional status of under five children in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Ethiop J Health Sci.* 2017;27:175–88.
5. Abera L, Dejene T, Laelago T. Prevalence of malnutrition and associated factors in children aged 6-59 months among rural dwellers of damot gale district, south Ethiopia: community based cross sectional study. *Int J Equity Health.* 2017;16:111.
6. Fekadu Y, Mesfin A, Haile DJ, Stoecker B. Factors associated with nutritional status of infants and young children in Somali Region, Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2015;15:846.
7. Bird Y, Islam A, Moraros J. Community-based clinic volunteering: an evaluation of the direct and indirect effects on the experience of health science college students. *BMC Med Educ.* 2016;16:21.
8. Rovers J, Japs K, Truong E, Shah Y. Motivations, barriers and ethical understandings of healthcare student volunteers on a medical service trip: a mixed methods study. *BMC Med Educ.* 2016;16:94.
9. Wear D, Kuczeski MG. Perspective: medical students' perceptions of the poor: what impact can medical education have? *Acad Med.* 2008;83:639–45.
10. Dussan KB, Leidal A, Corriveau N, Montgomery D, Eagle KA, LaHood BJ. Increasing medical trainees' empathy through volunteerism and mentorship. *J Med Educ Curric Dev.* 2017;4:1–5.
11. Fundación Emalaikat 2018. Objetivo y compromiso. <http://fundacionemalaikat.es/index.php/objetivo-y-compromiso/>
12. Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Aplicación nutricional. [consultado 28 Abr 2018]. Disponible en: <https://www.seghnp.org/nutricional/>
13. Marugán M, Torres MC, Alonso C, Redondo MP. Valoración del estado nutricional. *Pediatr Integ.* 2015;19, 289e1-289.e6.
14. Lasker JN, Aldrink M, Balasubramanian R, Caldron P, Compton B, Evert J, et al. Guidelines for responsible short-term global health activities: developing common principles. *Global Health.* 2018;14:18.
15. Stone GS, Olson KR. The ethics of medical volunteerism. *Med Clin North Am.* 2016;100:237–46.