

La educación antisísmica con estudiantes de medicina a través de un proyecto comunitario

Anti-seismic education of medical students through a community project

Rosandra Díaz Suárez¹ <https://orcid.org/0000-0001-8542-2162>

Daniel Sebastián García Torres^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-0329-8645>

Yania Aguilera Yumbet² <https://orcid.org/0000-0001-7113-3861>

Mirelna Mendoza Ruiz¹ <https://orcid.org/0000-0001-7444-0525>

¹Facultad de Medicina No. 1. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba, Cuba.

²Hospital Docente Infantil “Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira”. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: danielgarcia@infomed.sld.cu

RESUMEN

La prevención ante los desastres acaecidos por sismos constituye una problemática en determinadas regiones vulnerables en Cuba, y una prioridad en la formación de estudiantes de medicina. En este trabajo, las opiniones de los autores se fundamentan en la influencia que tiene un proyecto comunitario, para actuar ante situaciones sísmicas, en la preparación de los estudiantes de medicina, pues favorece una mayor calidad profesional y contribuye a enriquecer su labor preventiva con la población. Como parte del proceso, participaron 46 estudiantes de cuarto año de la Facultad de medicina No. 1, de Santiago de Cuba, en el período comprendido entre septiembre de 2016 a febrero de 2018.

Palabras clave: sismos; prevención; vulnerabilidad; desastres; estudiante de medicina; proyecto comunitario.

ABSTRACT

Prevention of earthquake disasters is a problem in certain vulnerable regions of Cuba, and a priority in the training of medical students. In this work, the authors' opinions are based on the influence that a community project has, to act in seismic situations, in the preparation of medical students, since it favours a higher professional quality and contributes to enriching their preventive work with population. As part of the process, 46 fourth-year students from the Faculty of Medicine No. 1, Santiago de Cuba, participated in the period from September 2016 to February 2018.

Keywords: earthquakes; prevention; vulnerability, disasters, medicine student; community project.

Recibido: 26/02/2020

Aprobado: 23/07/2020

INTRODUCCIÓN

Santiago de Cuba está situado en un área tectónica muy activa, durante siglos esta región ha sufrido las agresiones de estos fenómenos, su población se halla comprometida con el hecho sísmico y no deja de tener singular presencia en su psicología social.⁽¹⁾

El desastre puede ser mayor en la medida en que la población y el personal a intervenir, no reconozcan adecuadamente la amenaza que representan estos eventos, así como la susceptibilidad del entorno ante ellos.⁽²⁾

El territorio dispone de una política gubernamental encaminada a evitar o mitigar las desastrosas consecuencias, en caso de producirse un evento de gran intensidad. A la salud pública, le corresponde la atención a las víctimas durante y después que ocurra la situación emergente, por seísmo de gran intensidad.

En la Facultad de medicina No.1, se promueve un modelo facultativo para que el estudiante participe activamente en los procesos económicos, sociales y culturales de la localidad, con altos niveles de calidad, visión de promoción y prevención. En esta se incluye la educación ante desastres naturales.⁽³⁾

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

Bajo licencia Creative Commons

En este trabajo, los autores opinan y fundamentan la influencia de un proyecto comunitario, para actuar ante situaciones sísmicas, en la preparación de los estudiantes de medicina.

DESARROLLO

Necesidad de una educación preventiva antisísmica

La universidad médica cubana, tiene un papel privilegiado en el proceso de reducción de desastres. Participa activamente en la formación y perfeccionamiento de los recursos humanos involucrados, desarrolla importantes proyectos investigativos en las más disímiles ramas del saber, en conjunción con las necesidades de la comunidad.^(4,5,6)

Las vivencias personales de los estudiantes de medicina, dada la frecuencia de las sacudidas sísmicas en el área del Caribe, han sido una fuente de situaciones problemáticas motivadoras, para abordar esta temática en la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba.

El 12 de enero de 2010, un terremoto de 7,3 grados en la escala de Richter, destrozó el centro de Puerto Príncipe, capital de Haití. Su impacto fue tal, que repercutió en Santiago de Cuba. El 20 de marzo de ese propio año, se estremeció por un movimiento telúrico de 5,5 grados. Cinco años más tarde, en el mes de enero de 2016 un avispero (conjunto de movimientos sísmicos) impuso el terror a los pobladores. El 28 de enero de 2020, se produjo un sismo de 7,7 grados que sacudió todo el Caribe y en particular a toda la nación cubana.^(7,8)

Los sismos (movimientos oscilatorios del suelo) producen efectos devastadores al medio ambiente, a la salud y a la economía. Su huella persiste por mucho tiempo en la población afectada, sobre todo en su psiquis.

La principal preocupación con relación a la salud pública después de un terremoto, ha sido el temor de enfermedades que aparecen como consecuencia. Se producen determinantes epidemiológicos con riesgos de brotes, entre estos determinantes están: el desplazamiento y densidad de la población y la interrupción o alteración de los servicios de salud, sobre todo en las primeras horas.⁽⁹⁾

Después de un terremoto, hasta el 63 % de las personas reporta desesperanza, disminución de la motivación, menor competitividad, pérdida del apetito o de peso, fatiga, síntomas de depresión, desinterés y pérdida de placer. Además, se asocia con el incremento de los trastornos psiquiátricos. Los

más característicos son el trastorno por estrés postraumático y el trastorno depresivo. También se han reportado altas frecuencias de otros trastornos de ansiedad (pánico, ansiedad generalizada, agorafobia) y consumo excesivo de alcohol y drogas.⁽¹⁰⁾

Los conceptos de daño por destrucción total o parcial de los activos físicos existentes en la zona afectada, las pérdidas y cambios de los flujos económicos, derivados de eventos desastrosos, producen un alto costo económico, tanto en manera de reposición como de recuperación social.⁽¹¹⁾

La situación sismológica es latente y probablemente por muy largo tiempo, por tanto se comprenderá la necesidad de que los profesionales de la salud, deban asimilar conceptos de sismología para interpretar y actuar ante esta realidad social.

El conocimiento favorecerá la madurez intelectual y personal de los estudiantes, al proveer de ética, avalada en recursos prácticos de intervención directa en casos de desastres que facilitan su integración al contexto social.

Una actividad comunitaria previa, orientada al logro de posibilidades de supervivencia y recuperación en correspondencia con los recursos disponibles, incluye la educación de la población y de los factores sociales que han de intervenir en todas las fases según la magnitud del fenómeno.⁽¹²⁾

El currículo demanda que el médico general alcance destreza en la comunicación, para establecer una relación dinámica con la población que atiende, lo cual es de suma importancia en la transmisión de información, la atención de emergencia y la ayuda psicológica y social en toda situación de catástrofe. En esta dirección se requiere de un proceso que integre todos los factores relacionados con la preservación de la salud de la población.

Muy relacionado a lo anterior, está el concepto de gestión para la reducción de riesgo, que incluye todo el proceso de planificación, organización y control dirigido a las etapas de prevención, preparación, respuesta y recuperación. Conocer estos aspectos facilita confeccionar un plan más coherente e integral. Algunos investigadores han introducido programas preparatorios para niños desde edad preescolar.^(13,14,15,16)

En la asignatura Preparación para la defensa, los estudiantes reciben temas relacionados con medicina de desastre, la organización higiénico epidemiológica y elementos prácticos de cirugía en situaciones de contingencia. Estos son aspectos requeridos en la formación de un médico general, lo cual facilita y asegura, hacer científicamente posible la preparación de manera fluida, en función de garantizar la formación de una cultura preventiva.^(17,18)

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

Estas consideraciones condicionan la metodología de un proceso de enseñanza-aprendizaje con un carácter activo, participativo y axiológico, con capacidad para que el alumno aprenda por sí mismo y pueda trabajar en equipo.

Impacto del proyecto comunitario “Más vale precaver que un seísmo lamentar” en la preparación de los estudiantes de medicina

En el curso académico 2015 – 2016 se constituyó este proyecto, dedicado a preparar a los jóvenes estudiantes de medicina en aspectos relacionados con la precaución antisísmica.

Se encaminaba a la capacitación de los estudiantes para contribuir a la prevención y mitigación de los impactos generados por este tipo de cataclismos. Considera las potencialidades curriculares, en aras de propiciar una formación humanista, elevar la educación y formación de valores éticos y morales, para actuar en caso de eventos destructivos de la naturaleza. Permite además, propiciar acciones preventivas para desastres, dirigidas a la comunidad, hospitales, policlínicos docentes, residencias estudiantiles, centros de estudio y población en general.

La experiencia adquirida en las investigaciones realizadas por el Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas (CENAIIS), posibilitó disponer de un sistema de conocimientos y materiales para abordar el proyecto. Se dispone de videos, boletines orientadores y multimedias, aportadas por los especialistas del centro, quienes permiten estudiar elementos propios de la problemática, los cuales pueden ser utilizados por docentes y estudiantes miembros.

Las acciones que componen el accionar del proyecto, se consideran como un sistema abierto, susceptible de ser enriquecido y perfeccionado constantemente, con la puesta en práctica. Se asumen las actividades teniendo en cuenta los conocimientos de catástrofes de esta naturaleza y su repercusión en el territorio, de manera conceptualizada y contextualizada.

Se identifican tres dimensiones esenciales que constituyen una prioridad en el proceso: desde lo cognitivo, comunicativo y sociocultural. Todas tienen repercusión en la formación de la personalidad del individuo y en particular con el entrenamiento de los estudiantes de medicina.

Desde el punto de vista cognitivo, va encaminado a que eleven sus conocimientos sobre situaciones de seísmos. Las actividades extracurriculares, harán de la capacitación un proceso más creativo y desarrollador.

Desde el comunicativo, se enfoca a despertar en los estudiantes estados de ánimos, emociones, sentimientos, tanto a la hora de recibir o explicar los hechos, como al estudio de eventos sísmicos ocurridos en el país o en cualquier parte del mundo y en la localidad.

Desde el punto de vista sociocultural, está inmerso en el contenido y enfoque de las acciones que se denotan en la preparación y modo de actuación que van manifestando los educandos.

En su diseño, se tuvieron en cuenta elementos de Medicina de desastre, y un sistema de tareas a realizar por los estudiantes en los diferentes encuentros orientados previamente por los docentes. Incluyó una excursión al CENAIS.

Está estructurado en tres etapas:

Etapas propedéutica: se inició la implementación del proyecto con los estudiantes y se realizó una caracterización de la zona donde se encuentra la Facultad de Medicina No. 1. Se resaltan los principales sitios vulnerables. Los estudiantes recibieron un curso de rehabilitación cardiopulmonar y dialogaron con personalidades de la localidad, expertos en el tema, como *Chuy Rodríguez TJ.*⁽¹⁹⁾ Se debatieron videos: el terremoto de Haití e imágenes de Santiago de Cuba durante un movimiento sísmico.

Etapas de ejecución o realización: profesores y estudiantes realizaron diversas actividades, para comprobar la efectividad de la estrategia, mediante diversas vías: talleres, conversatorios, visitas a centros de estudios de otras enseñanzas y visitas al CENAIS.

En intervenciones llevadas a cabo en residencias estudiantiles, en la comunidad santiaguera, centros escolares pertenecientes al Ministerio de Educación y en hospitales pediátricos, se ha mostrado una respuesta general positiva. El buen estado de ánimo y la cooperación de los habitantes de la ciudad, estudiantes, pacientes, propició establecer la mejor relación con el personal de salud.

En los ejercicios Meteoro 2018 y Meteoro 2019, se impartieron conferencias y debates sobre las medidas de protección ante un seísmo en la residencia estudiantil Cuba – Ecuador. Se promovió un diálogo productivo y conveniente, entre los estudiantes expositores y el auditorio presente, integrado por estudiantes, trabajadores y docentes.

La realización de intervenciones comunitarias en sitios abiertos de Santiago de Cuba, como el Parque Serrano, para interactuar con la población que transita por la calle Enramadas, propició la realización de charlas educativas, repartir plegables y facilitar la labor con la población.

Las exposiciones y debates con estudiantes de centros de la enseñanza primaria y secundaria, han combinado las actividades y esfuerzos en dotar a la población de una cultura protectora ante la ocurrencia de seísmos.

En la etapa de consolidación, se valida el grado de efectividad en cuanto al nivel de asimilación. Se elaboraron materiales didácticos, en función de capacitar a la población, lo cual facilitó la generalización de la experiencia.

Son válidos los criterios expuestos por la comunidad, que ha conocido acerca de la envergadura de esta vía de proyección comunitaria. Para el doctor Rafael Legrá Rodríguez, cardiólogo pediatra de gran experiencia, el proyecto “aborda un tema nacional, crucial en la formación de jóvenes estudiantes, un seísmo puede ocurrir en cualquier momento y toda persona miembro de la salud debe estar preparado para intervenir, incluso puede haber casos en los que no se cuente con otra ayuda que aquella que el personal de salud, de manera individualizada, pueda brindar”.

El MSc. Eldinay Méndez Martínez, especialista de la residencia estudiantil en la Universidad de Oriente, refiere que en las edificaciones destinadas a residir jóvenes estudiantes, ha sido de gran ayuda la capacitación brindada por los miembros del proyecto, que los ha preparado ante una situación sismológica, como ocurrió en enero de 2020.

La MSc. Mayrena Ruiz, especialista de defensa de la Universidad de Oriente valora de positivas las interacciones con los estudiantes del proyecto, pues demuestran interés y preocupación por una actividad que puede salvar vidas humanas.

Para constatar el nivel de impacto, se realizó un estudio con los 46 miembros del proyecto, y 21 especialistas en salud. Se aplicaron encuestas y entrevistas a los 67 participantes. Ninguno había participado en una experiencia de este tipo.

Los estudiantes expresaron que con las actividades propuestas en el proyecto, se logra motivación y disposición práctica para el estudio y conocimiento de los seísmos y sus efectos.

Consideran esta propuesta como muy completa, necesaria y con posibilidades reales de aplicación. Reconocen que incide en su formación profesional, pues los prepara como futuros médicos, favorece la formación de una cultura humanística, permite conocer los riesgos en caso de seísmo, eleva la percepción del riesgo y eleva los conocimientos, el acervo cultural de los estudiantes y la población en general.

Entre los criterios formulados por los especialistas de salud, consideran el proyecto viable, insertado en el encargo social de la Facultad de Medicina No.1, así como las acciones y tareas diseñadas, en correspondencia con las necesidades reales de los estudiantes, manifiestas y latentes.

En las valoraciones expresadas por los diversos especialistas, se sugiere que esta se generalice a otras facultades de medicina.

El proyecto comunitario y su sistema de acciones constituyen una herramienta de apoyo en la formación de los estudiantes de medicina, favorece mayor calidad profesional y contribuye a enriquecer la labor preventiva con la población. El estudiante se convierte en un ente protagónico de su preparación, al estimular su conocimiento y el interés por la comunidad, en provecho de una postura ética que propicia el logro de una adecuada capacidad técnica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Portuondo Zuñiga O. ¡Misericordia! Santiago de Cuba: Editorial Oriente; 2014.
2. Vicet Gómez Y. ¿Por qué Santiago de Cuba está en riesgo sísmico? Salud y Desastres. La Habana: Infomed; 2019. [acceso: 21/01/2019]. Disponible en:
<http://www.sld.cu/sitios/desastres/temas.php?idv=29818>
3. García Torres DS, Díaz Suárez R, Sánchez Hechavarría ME, Mendoza Ruíz M. Concepción de extensión universitaria desde las ciencias médicas en Santiago de Cuba. Humanidades Médicas. 2018[acceso: 18/01/2019];18(3):[aprox. 9 p.]. Disponible en:
http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/1336/html_624
4. Roque Herrera Y, Criollo Criollo A, Recino Pineda U, Gafas González C, Barahona Rivadeneira D. La educación continuada en el proceso de reducción de desastres: experiencias cubanas. Política y cultura. 2016[acceso: 11/01/2019];(45):11-30. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/267/26745428002.pdf>
5. Fernández Diéguez L. Licuefacción de los suelos generada por sismos de gran magnitud. Caso de estudio Caimanera y Santiago de Cuba. [Tesis de maestría]. Guantánamo: Instituto Superior Minero Metalúrgico; 2015. [acceso: 18/01/2019]. Disponible en:

<http://ninive.ismm.edu.cu/bitstream/handle/123456789/1174/TesimaestriaLiuska.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

6. Palomares Castillo E, Campos Coy PE. Impacto de los terremotos en la salud mental. Ciencia. 2018[acceso: 18/01/2019];69(3):48-55. Disponible en:

https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/images/revista/69_3/PDF/impactoSaludMental.pdf

7. Palomares Calderón E. Cuba estremecida, pero sin daños, tras sismo en el mar Caribe. Granma. 2020 [actualizado: 28/01/2020; acceso: 11/05/2020]. Disponible en: <http://www.granma.cu/cuba/2020-01-28/santiago-de-cuba-en-calma-pero-alerta-28-01-2020-19-01-25>

8. Agencia Cubana de Noticias. Vigilancia y experiencia, lecciones sobre la situación sísmica en Puerto Rico. [actualizado: 18/01/2020; acceso:11/05/2020]. Disponible en:

<http://www.tvavila.icrt.cu/vigilancia-y-experiencia-lecciones-sobre-la-situacion-sismica-en-puerto-rico/>

9. Rodríguez Salvá A, Terry Berro B. Determinación rápida de las necesidades de salud en desastres naturales agudos por terremotos. Rev. Cubana Hig Epidemiol. 2002[acceso:01/09/2017]; 40(3):294-307. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032002000300010

10. Álvarez Icaza D, Medina Mora ME. Impacto de los sismos de septiembre de 2017 en la salud mental de la población y acciones recomendadas. Salud Pública de México. 2018[acceso: 18/01/2019]; 60(2):52-8. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v60s1/0036-3634-spm-60-s1-52.pdf>

11. Capacci A, Mangano S. Las catástrofes naturales. Cuad. Geogr. 2015[acceso: 22/12/2017]; 24(2):35-51. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcdg/v24n2/v24n2a3.pdf>

12. Abad Sojos A, Martínez Cornejo I, Obregón Jiménez K, Palacios Segarra D, Lema IA, Flores Enríquez J. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre catástrofes naturales en estudiantes de medicina de la Universidad Central del Ecuador. CIMEL 2018[acceso: 18/01/2019]; 23(1):34-9. Disponible en: <https://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/view/1068>

13. Tapia Hernández E, Reddy E, Oros Avilés LJ. Retos e incertidumbres en la predicción y prevención del riesgo sísmico. Ingeniería Sísmica México. 2017[acceso: 21/01/2019]; 96(1):66-87. Disponible en: <https://www.redalyc.org/html/618/61851598004/>

14. Liscano Barrios MM, Suarez Hernández YB, Rangel Vásquez RE, Garay Jerez VE. Una propuesta pedagógica en prevención de riesgos sísmicos para docentes de educación inicial. Educere. 2016[acceso: 10/05/19];20(66):311-33. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/pdf/356/35649692011.pdf>

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

15. Martín González F, Martín Velázquez S, Martínez Díaz JJ, Rodríguez Pascua MA, Pérez López R, Morales J, et al. Educación y formación para la mitigación y prevención del riesgo sísmico en España. Seguridad y Medioambiente. 2014[acceso: 10/05/2019]; 135:30-45. Disponible en: https://www.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1079828
16. Pelegrino Callis GL, Congerr Castellano RD, Peña Macías S, del Toro Basulto C. Curso extracurricular de primeros auxilios a estudiantes de medicina para el aprendizaje de socorrismo. MEDISAN. 2016[acceso: 10/05/2019];20(6):761-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000600004&lng=es
17. Mestre Cárdenas VA, Salabert Tortoló I, Dihigo Faz MT, Hernández Bravo E, Núñez Valdés L, Fagundo Montesino F. La asignatura Medicina de Desastres: su importancia en la formación curricular de los estudiantes de medicina. Rev. Med. Electrón. 2017[acceso: 15/01/2019];39(3):615-9. Disponible en: https://pdfs.semanticscholar.org/d24b/f52f5c427a4ec9fbc1e3d60bcde1be5d82ee.pdf?_ga=2.13207671.1983794535.1590796313-1275462027.1590796313
18. Mejías Chao T, Mejías Chao LM, Cabrera Rodríguez MC, Amador Mejías JL. La Medicina de Desastres en el plan de estudios del médico general. EDUMECENTRO 2015[acceso: 18/01/2019];7(3):177-87. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742015000300013&script=sci_arttext&tlng=pt
19. Chuy Rodríguez TJ. Macrosísmica de cuba y su aplicación en los estimados de peligrosidad y microzonación sísmica. [Tesis doctoral]. Santiago de Cuba: Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas (CENAIIS); 1999. [acceso: 11/01/2019]. Disponible en: <http://www.cenais.cu/strong/1906/doc/TESIS%20DOCTORAL-Tom%C3%A1s%20Chuy.pdf>

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.