

**Estado actual de la formación médica para el enfrentamiento de desastres químicos, biológicos y nucleares**

**Current status of medical training for facing chemical, biological and nuclear disasters**

**MsC. Eulises Guerra Cepena, Dra.C. Adia Gell Labañino y Dr.C. Arístides Pérez Pérez**

Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Dr. Joaquín Castillo Duany", Santiago de Cuba, Cuba.

**RESUMEN**

Se efectuó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo de 200 alumnos del sexto año de medicina del curso 2011-2012, de la Facultad de Ciencias Médicas No. 2 de Santiago de Cuba, con vistas a determinar algunas de las insuficiencias en ellos que afectaban la actuación ante la contingencia de desastres químicos, biológicos o nucleares, para lo cual se aplicaron una encuesta no estructurada y una guía de observación. En la serie se evidenció la desmotivación de unos cuantos estudiantes en relación con la temática, así como el insuficiente conocimiento teórico del tema, el desconocimiento de las vías para acceder a la información y la poca utilización de la materia en los eventos científicos desarrollados en la institución universitaria, lo que involucró la poca sistematización del contenido sobre desastres y afectaba los objetivos de la formación del médico con perfil amplio.

**Palabras clave:** estudiantes universitarios, formación universitaria, integración médica, preparación médica, actuación ante desastres.

**ABSTRACT**

A descriptive, longitudinal and prospective study was conducted in 200 sixth year-medical students from the Faculty 2 of Medical University in Santiago de Cuba during 2011-2012, with the purpose of determining some of deficiencies affecting their performance during chemical, biological or nuclear disasters, for which an unstructured survey and an observation guide were applied. In the series demotivation of some students regarding the topic, poor theoretical knowledge of the topic, the ignorance of ways to access information and the little use of this topic in college scientific events were evidenced, which also involved the little systematization of the content on disasters and affected the objectives of medical training with comprehensive profile.

**Key words:** college students, undergraduate training, medical integration, medical training, performance during disasters.

## INTRODUCCIÓN

La preparación para la defensa de los estudiantes de ciencias médicas reviste particular importancia, pues les dota de conocimientos y habilidades que garantizan el desempeño de sus responsabilidades en la esfera de la defensa, en el campo de su profesión y como ciudadanos cubanos, al crear una arraigada fidelidad a los intereses de su pueblo, de acuerdo con la doctrina militar cubana, materializada en "la guerra de todo el pueblo".

El maestro de todos los tiempos José Martí Pérez (1887), al admirar los adelantos de la ciencia de su época expresó: "¿Para qué, sino para poner paz entre los hombres, han de ser los adelantos de la ciencia?". La orientación dialéctica de este pensamiento se relaciona, sin violentarse, con esos logros de la ciencia y la tecnología de estos días.<sup>1</sup>

Estos avances pudieran conducir a tomar una posición optimista ante los problemas vitales, pero no es así, pues la humanidad ha olvidado su origen social. Todo lo que el hombre ha creado no ha sido solo, y así lo evidencia la historia: es resultado del intercambio de ideas, expresiones, sueños, imaginación, dudas y conflictos. El desarrollo de la actividad humana ha permitido recorrer estos siglos, y se han obtenido resultados alentadores; "...sin embargo, con gran tristeza se observa cómo se aísla cada vez más de su semejante, viviendo la soledad de su propio bullicio".<sup>2</sup>

Por otra parte, en la política del Estado cubano se incluye el modelo de formación integral con perfil amplio, que posea las condiciones para ejercer su profesión a cualquier nivel de atención médica, así como las habilidades suficientes y la competencia adecuada en un grupo de actividades cada vez más complejas a nivel nacional e internacional.<sup>2</sup>

En el curso 1975-1976 surgieron las cátedras militares en los centros de educación superior del país, con el objetivo de lograr una preparación integral de los estudiantes universitarios en relación con la preparación para la defensa, y específicamente para la protección médica de las armas de exterminio en masa.<sup>3</sup>

Sin embargo, en esa lógica hay una debilidad que es necesario evidenciar: si bien la carrera, de acuerdo con ese esquema, es el resultado de la integración de las diferentes asignaturas, resulta difícil lograr su plena unión al logro de los objetivos más generales, puesto que casi siempre cada materia actúa con cierta independencia de las restantes, sin un análisis pedagógico profundo acerca de si sus efectos convergen hacia los objetivos deseados en la formación del profesional.<sup>2</sup>

Teniendo en cuenta que este mismo estudiante de ciencias médicas puede obtener la categoría docente al graduarse, para contribuir en la formación de futuros profesionales médicos, es esencial que se eliminen las insuficiencias en la adquisición de conocimientos y habilidades, que posteriormente se evidencian en la práctica y limitan la competencia y el desempeño de este ante situaciones de desastres naturales, más aún los causados en contingencias por agentes químicos, biológicos y nucleares.

Los planteamientos anteriores condujeron a la realización de este estudio, con el cual se persiguió determinar algunas de las insuficiencias en los estudiantes de ciencias médicas, que afectan la actuación de ellos ante las contingencias de desastres químicos, biológicos y nucleares.

## MÉTODOS

Se efectuó una investigación descriptiva, longitudinal y prospectiva de 200 alumnos del sexto año de medicina del curso 2011-2012, de la Facultad de Ciencias Médicas No. 2 de Santiago de Cuba, quienes habían recibido y aprobado las asignaturas Preparación para la Defensa y Medicina de Desastres, con vistas a determinar algunas de las insuficiencias en ellos que afectaban la actuación ante la contingencia de desastres químicos, biológicos o nucleares, para lo cual se aplicaron una encuesta no estructurada aleatoria y una guía de observación, a fin de evaluar las conferencias relacionadas con la temática en la Cátedra de Preparación para la Defensa, y en los escenarios de atención primaria y secundaria de salud.

Asimismo fueron revisados el diseño curricular de la carrera de medicina, y los objetivos y las prioridades emitidos por el Ministerio de Salud Pública. Se examinaron los planes y programas de estudio de Preparación para la Defensa, Medicina de Desastres y Medicina General Integral, así como los relacionados con las asignaturas del ciclo clínico, que se imparten en las universidades de ciencias médicas.

Los resultados se analizaron y resumieron para presentar conclusiones y recomendaciones.

## RESULTADOS

Pudo apreciarse que 90 estudiantes (45,0 %) estaban desmotivados con el tema sobre desastres, en tanto un mayor número de educandos mostró motivación por la temática y la consideraba necesaria (110 de ellos, para 55,0 %).

En cuanto al criterio de los alumnos sobre si dicho tema guardaba relación con el resto de las asignaturas del ciclo clínico o no, solo 38 (19,0 %) respondieron negativamente, mientras que los 162 restantes (para 81,0 %) opinaron que sí existía tal vínculo.

La mayoría de los estudiantes (178, para 89,0 %) planteó que después de aprobar las asignaturas Preparación para la Defensa y Medicina de Desastres, recibían muy poca información sobre desastres en las conferencias, los seminarios y las actividades de educación en el trabajo, a pesar de ser un tema priorizado por el Ministerio de Salud Pública y en los programas de algunas asignaturas para contingencias. Algunos de los educandos opinaron que los docentes nunca daban información al respecto (10 de ellos, para 5,0 %) y el resto de los integrantes de la serie (12, para 6,0 %) señaló que se comunicaban pocos conocimientos sobre el asunto. No obstante, todos los alumnos consideraron que existe la posibilidad de que ocurra un desastre químico, biológico o nuclear.

Igualmente, 54 discentes, para 27,0 %, estimaban que sí estaban preparados para actuar ante un desastre químico, biológico o nuclear, aunque los demás (156 estudiantes, para 73,0 %) refirieron que no lo estaban, lo cual coincidió con los resultados de las preguntas relacionadas con el contenido, donde 85,0 % presentó dificultad para reconocer las características físicas y químicas de las sustancias tóxicas, 56,0 % no reconocía correctamente los agentes orgánicos utilizados como arma biológica, 68,0 % no precisó adecuadamente las vías de transmisión y la penetración de los agentes biológicos y las sustancias tóxicas, 65,0 % no pudo agrupar correctamente los signos y síntomas clínicos de los afectados por sustancias tóxicas peligrosas, 88,0 % impuso una terapéutica incorrecta de acuerdo con el tipo de sustancia tóxica empleada,

78,0 % no tomó una conducta correcta respecto al tipo de agente biológico y 88,0 % no sabía tratar los efectos de la enfermedad radioactiva.

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio pueden estar en relación con la poca sistematización del contenido sobre las contingencias de desastres químico, biológico o nuclear, durante las conferencias, clases taller y seminarios en los respectivos programas de las asignaturas, además de que los estudiantes le restan importancia a este contenido. Asimismo lo obtenido coincide con las experiencias descritas por investigadores de Cuba y otras latitudes; de ellos, algunos corroboran la necesidad de incrementar la información sobre el tema, preferentemente en los jóvenes del sector de la salud.<sup>4-9</sup>

De hecho, los docentes que imparten el contenido sobre desastres en el ciclo clínico, poseen insuficientes referentes teóricos y metodológicos en relación con las contingencias de desastres químico, biológico y nuclear, por lo que se hace necesario la superación profesional en el campo de la salud, lo cual ha sido abordado por diferentes especialistas, quienes hacen referencia a las diferentes agresiones biológicas contra Cuba, y le dan gran importancia a la preparación del personal para el enfrentamiento de estas.<sup>10-13</sup>

Existen escasas investigaciones del contenido sobre desastres en eventos, fórums, tesis de terminación de residencias; además, se incluyen muy poco en los bancos de problemas de las instituciones de salud, a pesar de encontrarse en las bibliografías especializadas y en numerosas investigaciones relacionadas con Medicina de Desastres, en las cuales se ha abordado el tema, para declarar desde la teoría, la necesidad de una preparación del personal de la salud y la población en el accionar ante situaciones de desastres.<sup>14-19</sup>

De igual forma la temática es poco considerada en los programas de estudios, y en la interrelación que existe entre los contenidos recibidos en la disciplina Preparación para la Defensa y el resto de las asignaturas; así se rompe con la formación permanente de la temática en estudio, a pesar de que en Cuba se realizan planes de preparación, organización y planificación, donde intervienen las organizaciones de masa y las diferentes instituciones del Estado, encaminadas a reducir al mínimo los daños ocasionados por los desastres.<sup>20</sup>

Pudo concluirse que aun con las estrategias y los métodos de enseñanza empleados, no se ha logrado motivar y preparar adecuadamente al personal de la salud, de modo que se desplieguen acciones desde lo instructivo, educativo, valorativo y desarrollador en el enfrentamiento de desastres masivos.

Para dar por concluido, no se ha logrado aún la interrelación de la asignatura Preparación para la Defensa y Medicina de Desastres con el resto de las materias. Se recomendó implementar estrategias que posibiliten superar las insuficiencias detectadas durante el estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martí Pérez JJ. Ideario pedagógico. La Habana: Imprenta Nacional de Cuba; 1961. p. 233.

2. Horroutines Silva P. La universidad cubana: el modelo de formación. La Habana: Editorial Universitaria; 2005. p. 240.
3. Byrne N, Rozental M. Tendencias actuales de la educación médica y propuesta de orientación para la Educación Médica en América Latina. Educ Med Salud. 1994; 28(1): 53-93.
4. Mesa Ride G, González Pérez J, Martínez Calvo S, Reyes Fernández MC, Fuentes Díaz M, Gómez Miranda L. Salud y desastres. Experiencias cubanas. T 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009. p. 442.
5. John Flórez, Margarita Montoya, Iván D Rendón. Observatorio andino de la enseñanza universitaria en desastres. Boletín. 2004 [citado 30 Dic 2012]; (1).
6. Cepero Rodríguez O, Silveira Prado EA, Castillo Cuenca JC. Experiencia en la capacitación de pre y postgrado en el campo de la reducción de desastres. REDVET. 2010 [citado 30 Dic 2012]; 11(3).
7. Alonso Pérez A. Ciencia para matar. Guerra Biológica de la CIA contra Cuba. MININT. Boletín Interno del Ministerio del Interior. 2009 Ene-mar: 15-7.
8. Peña Galbán L, Espíndola Artola A, Cardoso Hernández J, González Hidalgo T. La guerra como desastre. Sus consecuencias psicológicas. Rev Hum Med. 2007 [citado 27 Dic 2012]; 7(3):
9. Czikk J. Arma química y biológica [citado 24 Dic 2012].
10. Bello Gutiérrez B. La medicina de desastres, su inclusión en el programa de formación del Médico General Integral en Cuba. Panorama Cuba y Salud. 2011; 6 (2-3): 26-31.
11. Guerra Cepena E, Pérez Cala AE. Manejo diagnóstico y terapéutico para afectados por sustancias tóxicas y agentes biológicos. La Habana: Casa Blanca; 2008. p. 118.
12. Ventura Velázquez RE, Menéndez López J, Reynol Arturo MP, Gil Sánchez R, Reyes Pérez S, Turró Mármol CM. Los desastres como fenómenos diferentes a la guerra. Rev Cub Med Mil. 2009 [citado 27 Dic 2012]; 38(2).
13. Menéndez López JR, Infante Velázquez M, Moreno Puebla RA, Feliciano González V, Rodríguez Perón JM. Síndromes paralelos: su pertinencia actual en la preparación del oficial médico para las contingencias de tiempo de guerra. Rev Cub Med Mil. 2004 [citado 27 Dic 2012]; 33(2).
14. Noji, Eric K. Impacto de los desastres en la Salud Pública. Bogotá: Organización Panamericana de la Salud; 2000. p. 14.
15. Navarro Machado VR, Rodríguez Suárez GM, Sosa Acosta A. Organización de los servicios de urgencia médica en el escenario del desastre. Rev Finlay. 2006; 11(Esp. 1): 150-8.
16. Piulats O. Las armas biológicas. Integral. 1988 [citado 27 Dic 2012]; (106).
17. Regalado Alfonso L. La convención de armas biológicas: antecedentes, actualidad y perspectivas. Rev Cubana Med Milit. 2003; 32(3): 204-10.

18. Menéndez López JR, Quevedo Fonseca CR. Visión de la formación de profesionales médicos para las instituciones armadas. Rev Cubana Med Milit. 2011 [citado 30 Dic 2012]; 40(1).
19. Tomas Rodríguez MT, García Melián M, Teresa Hernández M, Sardiñas Peña O, Martínez Varona M, Alberto Brown L. Perfiles toxicológicos de contaminantes químicos peligrosos. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2002; 40 (2): 132-35.
20. República de Cuba. Consejo de Defensa Nacional. Directiva No 1 para la planificación, organización y preparación del país para las situaciones de desastres. La Habana; 1 Junio 2005 [citado 30 Dic 2012].

Recibido: 11 de febrero de 2013.

Aprobado: 16 de febrero de 2013.

*Eulises Guerra Cepena.* Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Dr. Joaquín Castillo Duany", Punta Blanca s/n, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [jcd@medired.scu.sld.cu](mailto:jcd@medired.scu.sld.cu)