

Programa de capacitación dirigido a estudiantes de ciencias médicas para la prevención contra la COVID-19

Villa Clara medical science students trained for prevention against
COVID-19

Marilyn Hernández Gómez^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-3002-3601>

Ernesto García Peralta² <https://orcid.org/0000-0003-2860-5653>

Pedro Martín Artiles González¹ <https://orcid.org/000-0002-5338-0479>

Benita Mabel Beltrán¹ <https://orcid.org/0000-0001-8773-6384>

Carlos Miguel Campos Sánchez¹ <https://orcid.org/0000-0002-1861-2991>

Milagros Rodríguez Cárdenas¹ <https://orcid.org/0000-0002-2838-0186>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Facultad de Medicina. Villa Clara. Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Policlínico Universitario "José Ramón León Acosta". Villa Clara. Cuba.

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

RESUMEN

Fundamento: constituyó una necesidad el incremento de acciones de preparación a los estudiantes de ciencias médicas para realizar la pesquisa "casa a casa", teniendo en cuenta que el municipio Santa Clara de la provincia Villa Clara reportó la mayor cantidad de casos de COVID-19, entre los primeros meses de 2021.

[Esta revista está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#)

Santa Clara ene-dic.

Objetivo: determinar la efectividad de un programa de capacitación para estudiantes de ciencias médicas en las acciones de prevención contra la COVID-19, durante las pesquisas activas "casa a casa".

Métodos: se elaboró y ejecutó un programa de capacitación a partir de la investigación-acción, insertado en las acciones de prevención realizadas por los estudiantes en los escenarios de la comunidad; fueron agrupados en 132 Consultorios Médicos de la Familia (CMF), pertenecientes a los seis policlínicos del municipio Santa Clara. La intervención se efectuó del 8 de marzo al 10 abril de 2021. El universo estuvo constituido por 809 estudiantes, quienes pesquisaron 126 475 personas.

Resultados: al finalizar el programa, 508 estudiantes obtuvieron calificaciones de Muy Bien y 132 de Bien, con diferencias significativas entre el nivel de conocimientos antes y después de su aplicación.

Conclusiones: el programa de capacitación demostró efectividad porque se modificó el nivel de conocimientos de los estudiantes que participaron, mejoraron sus conocimientos y habilidades para realizar acciones de prevención; ellos lograron la detección precoz de pacientes en riesgo y enfermos de COVID-19.

DeSC: infecciones por coronavirus; cursos de capacitación; estudiantes de Medicina; mejoramiento de la calidad; evaluación educacional; educación médica.

ABSTRACT

Background: the increase in preparation actions for medical science students to carry out the "house to house" research was a necessity, taking into account that Santa Clara municipality in Villa Clara province reported the highest number of COVID-19 cases, in the first months of 2021.

Objective: to determine the effectiveness of a training program for medical science students in preventive actions against COVID-19, during active "house-to-house" investigations.

Methods: a training program based on action research was developed and implemented, inserted in the prevention actions carried out by the students in community settings; they were grouped into 132 Doctor´s Offices, belonging to the six polyclinics of Santa Clara municipality. The intervention was carried out from March 8 to April 10, 2021. The universe consisted of 809 students, who investigated 126,475 people.

Santa Clara ene-dic.

Results: at the end of the program, 508 students obtained ratings of Very Good and 132 of Good, with significant differences between the level of knowledge before and after its implementation.

Conclusions: the training program demonstrated effectiveness because the level of knowledge of the students who participated was modified, their knowledge and skills to carry out preventive actions improved; they achieved early detection of patients at risk and sick with COVID-19.

MeSH: coronavirus infections; training courses; students, medical; quality improvement; educational measurement; education, medical.

Recibido: 09/03/2023

Aprobado: 06/04/2023

INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019, en la ciudad de Wuhan, se reportaron 27 casos con un síndrome respiratorio agudo. En febrero de 2020 se denominó al nuevo coronavirus, SARS-CoV-2 y para el 11 de marzo, la COVID-19 se convirtió en pandemia, con alta morbimortalidad. Ese mismo día, Cuba confirmó el primer caso. Un turista italiano, hospitalizado de manera inmediata.⁽¹⁾ A partir del 17 de marzo de 2020, más de 28 000 estudiantes de ciencias médicas realizaron las pesquisas activas. Se impartió una preparación para la protección de los jóvenes bajo la supervisión de sus profesores.⁽²⁾ Con el esfuerzo del sistema de salud y el apoyo de instituciones estatales se logró aplanar la curva a finales del 2020, pero en enero de 2021 hubo un rebrote superior.

Ante la compleja situación epidemiológica, estudiantes de ciencias médicas volvieron a las pesquisas en los Consultorios Médicos de la Familia (CMF) más cercanos a sus áreas de residencia. La pesquisa "casa a casa" tuvo como meta disminuir la mortalidad.^(3,4) Es una herramienta preventiva biosocial de impacto que requiere participación comunitaria e

Santa Clara ene-dic.

intersectorial, y resalta el papel histórico de los jóvenes al enfrentar la peor pandemia del siglo^(5,6) que ha afectado a 190 países y 29 territorios con millones de confirmados y fallecidos.

Santa Clara constituyó el municipio con mayor incidencia de la COVID-19 en la provincia de Villa Clara, entre los primeros meses de 2021 acumuló un número elevado de enfermos. Durante las pesquisas estudiantiles se identificaron muchas casas cerradas, no existía un modelo único para registrar la pesquisa, los estudiantes tenían desconocimiento sobre la preparación de soluciones desinfectantes con hipoclorito y no poseían un texto básico de consulta sobre la prevención de la enfermedad. Por tanto, se determinó como necesidad, incrementar su preparación para realizar la pesquisa "casa a casa" sobre la COVID-19; se definió como objetivo: determinar la efectividad de un programa de capacitación a estudiantes de ciencias médicas para realizar las acciones de prevención contra la COVID-19 en Santa Clara, durante las pesquisas activas "casa a casa".

MÉTODOS

Se realizó una investigación acción en la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, entre diciembre de 2020 a noviembre de 2021. El universo estuvo constituido por 809 estudiantes seleccionados de manera aleatoria simple. Se designaron, además, un coordinador general del estudio y seis profesores de la Facultad de Medicina para ejecutar el programa de capacitación y acompañar a los estudiantes en sus pesquisas "casa a casa".

Se definieron los siguientes criterios:

- De inclusión: estudiantes autorizados por la dirección de policlínicos y la universidad de ciencias médicas de Villa Clara para realizar la pesquisa "casa a casa", y disposición a participar voluntariamente en el estudio.
- De exclusión: estudiantes con condición de riesgo o vulnerabilidad a la COVID-19 que les impidiera participar en las pesquisas, certificado médico durante la intervención, no estar de acuerdo con participar voluntariamente en el estudio y los casos de rechazo de la firma del consentimiento informado.

Santa Clara ene-dic.

- De salida: desear retirarse voluntariamente de la investigación, presentar síntomas o signos de la COVID-19, ingresar en hospital, centro de aislamiento o domicilio, por caso positivo, sospechoso o contacto.

Se aplicaron métodos del nivel teórico:

- Análisis-síntesis: para los conocimientos teóricos sobre el control de la COVID-19, y en la interpretación de los resultados obtenidos con la aplicación del método empírico.
- Inductivo-deductivo: propició la reflexión acerca de la importancia del programa de capacitación, estableciendo la relación entre lo particular y lo general.

Empíricos:

Observación participante: durante las pesquisas, por los profesores responsables de los equipos y los coordinadores de la investigación para constatar las deficiencias en la actuación comunitaria y recogida de la información.

Cuestionario a estudiantes: para conocer su nivel de conocimiento antes de aplicar el programa y después de aplicado. Tanto el cuestionario como el programa de capacitación fueron avalados y aprobados por la comisión científica de la Facultad de Medicina, teniendo en cuenta la científicidad de los contenidos, su nivel de aplicación y generalización para los estudiantes de diferentes años y facultades.

Se operacionalizaron las variables cualitativas y cuantitativas por policlínicos: cantidad de estudiantes que participaron en la pesquisa y nivel de conocimientos antes de la aplicación del programa, y después de su aplicación. Los resultados fueron calificados por una clave, antes y después de la intervención. Se consideró la siguiente escala: Muy bien (MB): 5; Bien (B): 4; Regular (R): 3; Mal (M): 2.

Consideraciones bioéticas: la investigación se realizó respetando y siguiendo los principios básicos de la bioética en la Medicina.

Santa Clara ene-dic.

Para dar salida a los objetivos de la investigación, se plantearon siete etapas: 1) actualización de la información científica y organizativa, 2) diagnóstico, 3) diseño del programa de capacitación, 4) instrumentación de la intervención, 5) evaluación del conocimiento, 6) determinación de los resultados de las pesquisas y 7) socialización de los resultados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante la observación participante, los profesores responsables de los equipos y los coordinadores de la investigación constataron deficiencias en la actuación comunitaria y recogida de la información, por los estudiantes vinculados a las pesquisas.

Una vez conocida la problemática, los profesores coordinadores en cada policlínico explicaron los objetivos del estudio a los profesores responsables de los equipos de pesquisa de trabajo comunitario integral, se solicitó el consentimiento de participación, y estos a su vez hicieron el diagnóstico con la aplicación de un cuestionario para conocer el nivel de conocimientos de los estudiantes y realizaron la calificación de acuerdo con la clave. Esto permitió identificar sus necesidades de aprendizaje para realizar las acciones de prevención contra la COVID-19, por lo que se elaboró y ejecutó un programa de capacitación con el diseño siguiente:

Objetivo: capacitar los estudiantes de ciencias médicas para realizar las acciones de prevención contra la COVID-19 en Santa Clara, durante las pesquisas activas "casa a casa".

Período de duración: cinco semanas, del 8 de marzo al 10 de abril del 2021.

Plan temático: síntomas de la COVID-19, uso correcto del nasobuco y distanciamiento físico, lavado de manos, preparación y uso correcto de soluciones desinfectantes de hipoclorito (0,1 % y 0,5 %) para manos y superficies.

Estrategias aplicadas: higiénico-sanitaria y ambiental, participación comunitaria e intersectorial y promoción y prevención de salud.

Santa Clara ene-dic.

Técnicas educativas: charlas, mensajes, dinámicas de grupo, técnicas de demostración, grupos WhatsApp (estudiantes y profesores) y concurso.

Medios de enseñanza: manual de consulta para estudiantes que realizan la pesquisa contra la COVID-19 "casa a casa", (en formato electrónico).

Confección de modelos para facilitar la recogida de información por los estudiantes y el procesamiento estadístico:

Modelo 1: para realizar la pesquisa activa "casa a casa",

Modelo 2: para elaborar el parte diario, describir síntomas y problemas higiénico-ambientales,

Modelo 3: registro de casas cerradas,

Modelo 4: consolidado final de los 24 días de pesquisas y base de datos del estudio: "PESQUI-SANTA" para estudiantes del grupo científico.

El programa de capacitación fue aplicado a los 809 estudiantes de ciencias médicas, vinculados a 132 CMF pertenecientes a los seis policlínicos de Santa Clara. Los resultados obtenidos con la aplicación del cuestionario antes y después, se muestran en la Tabla 1.

Santa Clara ene-dic.

Tabla 1. Estudiantes según nivel de conocimientos antes y después de aplicado el programa de capacitación. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. 8 de marzo-10 abril 2021.

Policlínicos	No. de alumnos	Conocimientos/antes de aplicar el programa				Conocimientos/después de aplicado el programa			
		MB	B	R	M	MB	B	R	M
"Capitán Roberto Fleites"	147	19	67	42	18	104	21	27	10
"XX Aniversario"	100	15	49	36	15	68	20	8	5
"Chiqui Gómez-Lubián"	153	18	60	57	34	96	25	31	7
"Santa Clara"	113	6	44	37	18	74	26	24	9
"José Ramón León Acosta"	152	14	58	59	31	88	18	18	10
"Marta Abreu"	144	10	39	47	16	78	22	9	11
Total	809	82	317	278	132	508	132	117	52

Fuente: cuestionarios.

Al comparar el nivel de conocimientos antes y después, se observó que antes de la aplicación del curso de capacitación hubo un predominio de evaluados de Bien (317) mientras que después, la mayoría fue evaluado de Muy Bien (508). En todas las preguntas se constató el aumento de conocimientos, lo que evidenció resultados superiores. Existieron diferencias significativas entre ambos resultados, lo cual avaló la pertinencia y efectividad de la intervención. Se modificó el nivel de conocimientos de los estudiantes que participaron, quienes

Santa Clara ene-dic.

mejoraron también sus habilidades para realizar acciones de prevención; ellos lograron la detección precoz de pacientes en riesgo y enfermos de COVID-19.

Las cifras de estudiantes matriculados en la carrera de Medicina fueron superiores en participación, al resto de las carreras de las ciencias médicas, y las mayores cantidades en algunos policlínicos se debe a que fueron ubicados cerca de sus hogares, a consecuencia de la cuarentena. En primero y segundo años se desarrollaron las pesquisas como parte del trabajo comunitario integral insertado en la asignatura Medicina Comunitaria.

En la etapa investigada los estudiantes de ciencias médicas pesquisaron 126475 personas bajo la supervisión y acompañamiento de profesores responsables de los equipos conformados.

Resultados similares a estos se obtuvieron en la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos con la capacitación de estudiantes y profesores sobre aspectos de la COVID-19.⁽⁷⁾ Proenza-Fernández et. al.⁽⁸⁾ manifestaron que la pesquisa activa por estudiantes de Medicina permitió la detección de casos sospechosos y positivos. Ellos describieron un predominio de la evaluación Excelente en la mayoría de sus estudiantes después de la preparación realizada: 151 (88,8 %) y no existieron evaluados de Mal. Molina Raad,⁽⁹⁾ sin embargo, evaluó de forma general el desempeño con la categoría de Bien. Se confirma, desde sus experiencias, el valor concedido a las charlas y la técnica del grupo focal.

Después de la intervención que aquí se describe, la mayoría de los alumnos alcanzó Muy Bien y Bien. Esto se explica por la labor integrada de la Facultad de Medicina: profesores, grupo científico estudiantil, representantes de la FEU y líderes comunitarios. Se destacaron por su utilidad: los conocimientos teóricos llevados a la práctica, el manual de consulta en formato electrónico, los modelos para la obtención de datos, el contenido impartido y las actividades y las técnicas educativas que contribuyeron a mejorar los conocimientos y llevarlos a la práctica en los diferentes escenarios comunitarios.

Guilarte Rojas et al.⁽¹⁰⁾ plantearon que detectar personas en riesgo, enfermas y elevar la percepción de un posible contagio confirma la importancia de las pesquisas. Roque Roque et al.⁽¹¹⁾ realizaron la pesquisa con 38 estudiantes y 6 profesores e identificaron 854 (0,52 %)

Santa Clara ene-dic.

pacientes con sintomatología respiratoria. Similares resultados se obtuvieron en el policlínico docente "Antonio Maceo" del Cerro, donde más del 78 % de las personas se lograron pesquisar diariamente.⁽¹²⁾ Se coincide con los resultados de estos autores que demuestran la efectividad de la pesquisa con la participación de todos los factores.

Experiencias similares se han desarrollado en España, Estados Unidos y Reino Unido, donde los estudiantes se incorporaron a los hospitales.⁽¹³⁾ En Cuba la pesquisa ha contribuido al control de los casos.⁽¹⁴⁾ La recomendación de las autoridades de salud "quédate en casa" ha implicado desplegar acciones como las que aquí se describen.⁽¹⁵⁾ Blanco Aspiazu et al.⁽¹⁶⁾ plantearon que existió, dentro de la muestra seleccionada, una mayor cantidad de estudiantes de Medicina, 115 (70,1 %) y Estomatología, 16 (9,8 %), de primero a quinto años y 33 (20,1 %) de Tecnología de la Salud. Esto obedece a la incorporación de estudiantes de otros años y carreras a centros de aislamientos y hospitales.

CONCLUSIONES

El programa de capacitación resultó efectivo porque se modificó el nivel de conocimientos de los estudiantes que participaron, mejoraron la preparación para realizar acciones de prevención, lograron la detección precoz de pacientes en riesgo y enfermos de la COVID-19 durante las pesquisas activas "casa a casa" y manifestaron satisfacción con las actividades educativas y las herramientas utilizadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Pública. Protocolo de actuación nacional para la COVID-19. Versión 1.6. [Internet]. La Habana: Minsap; 2021. Disponible en: https://files.sld.cu/editorhome/files/2021/03/VERSION_FINAL_6_EXTENDIDA_PROTOCOLO_REVISADA_28_MARZO_2021.pdf
2. Barbosa LN. Las universidades participan y toman medidas ante covid-19. Periódico Granma. [Internet]. 20 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.granma.cu/cuba-covid-19/2020->

[03-20/mas-de-28-mil-estudiantes-de-medicina-en-cuba-realizan-pesquisa-activa-contra-el-coronavirus](#)

3. Ministerio de Salud Pública. Indicación para el trabajo comunitario integral (TCI) dedicado a la pesquisa activa de identificación de casos de COVID-19. La Habana: Dirección de Docencia Médica; 2021.
4. García Herrera AL, Medina Tápanes E, Martínez Abreu J, Mestre Cárdenas VA, Moliner Cartaya M. Pesquisa activa de pacientes sintomáticos respiratorios, esencia de la prevención de la COVID-19. Rev Med Electron [Internet]. 2020 [citado 22/05/2020];42(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3864/4796>
5. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when covid-19 [Internet]. Ginebra: WHO; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC-2021.1>
6. Castañeda Gullot C, Ramos Serpa G. Principales pandemias en la historia de la humanidad. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2020 [citado 01/02/2021];(92):[aprox. 17 p.] Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1183/714>
7. Falcón Hernández A, Navarro Machado VR, Delgado Acosta HM, Valdés Gómez ML. Pesquisa activa masiva poblacional para la COVID-19. Experiencia con estudiantes de las ciencias médicas. Cienfuegos, 2020. MediSur [Internet]. 2020 [citado 12/11/2021];18(3):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000300381
8. Proenza Fernández L, Gallardo Sánchez Y, Figueredo Remón RJ. Caracterización del comportamiento académico en estudiantes de Medicina frente a la pesquisa de la COVID-19. Multimed [Internet]. 2020 [citado 12/11/2021];24(3):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000300599
9. Molina Raad V. Caracterización del componente estudiantil en la pesquisa activa relacionada con la COVID-19. Rev Electronn Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2020 [citado 12/11/2021];45(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2260/pdf_681
10. Guilarte Rojas CJ, Rojas Rodríguez LY. La pesquisa activa: deber de estudiantes y profesionales de la salud. Rev 16 de Abril [Internet]. 2020 [citado 12/11/2021];59(276):[aprox. 2 p.]. Disponible en: https://rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/912

11. Roque Roque L, Iglesias Armenteros A, Bouza Cabrera L, Bello Alpízar J, Menéndez Rodríguez G, Martín Ojeda M. Experiencias de la pesquisa activa estudiantil. Policlínico docente Fabio D' Celmo. Caonao. Cienfuegos. Medisur [Internet]. 2020 [citado 12/11/2021];18(5): [aprox. 11 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000500772
12. Montano Luna JA, Tamarit Díaz T, Rodríguez Hernández O, Zelada Pérez MM, Rodríguez Zelada DC. La pesquisa activa. Primer eslabón del enfrentamiento a la covid-19 en el policlínico docente "Antonio Maceo". Rev Haban Cienc Med [Internet]. 2020 [citado 12/11/2021];19(1): [aprox. 14 p.]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1804/180465399010/180465399010.pdf>
13. Aquino Canchari CR, Ospina Meza RF. Estudiantes de Medicina en tiempos de la COVID-19. Educ Med Super [Internet]. 2020 [citado 26/02/2021];34(2): [aprox. 2 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000200001
14. Hernández García F, Góngora Gómez O. Rol del estudiante de ciencias médicas frente a la COVID 19: el ejemplo de Cuba. Educ Med [Internet]. 2020 [citado 04/01/2021];21(4): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-rol-del-estudiante-ciencias-medicas-S1575181320300681>
15. Hernández Mondragón AR. COVID-19: el efecto en la gestión educativa. Rev Latinoam de Invest Social [Internet]. 2020 [citado 12/02/2021];3(1): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.lasalle.mx/index.php/relais/article/view/2640>
16. Blanco Aspiazu M, Bosch Bayard RI, Hernández Azcuy O, Zayas Llerena T, Linares Rodríguez E, Pérez González L. Función de la pesquisa activa estudiantil en el enfrentamiento a la pandemia covid-19 en la atención primaria de salud. Rev Cubana Med [Internet]. 2021 [citado 12/11/2021];60(2): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232021000200013&lng=es

Declaración de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Marilyn Hernández Gómez, Ernesto García Peralta

Curación de datos: Ernesto García Peralta, Pedro Martín Artilles González, Carlos Miguel Campos Sánchez

Análisis formal: Ernesto García Peralta, Pedro Martín Artilles González, Carlos Miguel Campos Sánchez

Investigación: Marilyn Hernández Gómez, Ernesto García Peralta, Pedro Martín Artilles González, Carlos Miguel Campos Sánchez, Milagros Rodríguez Cárdenas, Benita Mabel Beltrán

Metodología: Marilyn Hernández Gómez, Ernesto García Peralta, Pedro Martín Artilles González, Carlos Miguel Campos Sánchez, Milagros Rodríguez Cárdenas, Benita Mabel Beltrán

Recursos: Ernesto García Peralta, Pedro Martín Artilles González, Carlos Miguel Campos Sánchez

Redacción: Marilyn Hernández Gómez, Ernesto García Peralta, Pedro Martín Artilles González, Milagros Rodríguez Cárdenas

Este artículo está publicado bajo la licencia [Creative Commons](#)