

ORIGINAL

Adquisición y mantenimiento de conocimientos sobre cáncer a partir de la implementación de un sistema de audiencias sanitarias en adolescentes[☆]



Frank Hernández-García^{a,*}, José Ignacio Robaina-Castillo^a,
Norma Ciriaca Pérez Calleja^b, Elena del Carmen González Díaz^a,
Debbie Sinal Montalvo^c y Luis Alberto Lazo Herrera^d

^a Facultad de Ciencias Médicas «Dr. José Assef Yara», Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, Ciego de Ávila, Cuba

^b Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, Ciego de Ávila, Cuba

^c Policlínica del Ministerio del Interior, Ciego de Ávila, Cuba

^d Facultad de Ciencias Médicas «Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna», Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Pinar del Río, Cuba

Recibido el 18 de abril de 2020; aceptado el 5 de julio de 2020

Disponible en Internet el 6 de septiembre de 2020

PALABRAS CLAVE

Cáncer;
Cáncer: prevención y control;
Conocimiento;
Educación;
Adolescentes

Resumen

Introducción: El cáncer constituye una de las primeras causas de muerte en todas las edades. Promover el conocimiento sobre la enfermedad y sus factores de riesgo en adolescentes puede contribuir a adoptar estilos de vida saludables en la edad adulta.

Objetivo: Evaluar la adquisición de conocimientos sobre cáncer y su retención en el tiempo en un grupo de adolescentes, tras la implementación de un sistema de audiencias sanitarias.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio cuasi experimental, antes después, en adolescentes de una escuela secundaria urbana en Ciego de Ávila (Cuba), entre septiembre de 2017 y julio de 2018. Se trabajó con 145 estudiantes, entre los 12 y los 15 años. La investigación se desarrolló en tres etapas: diagnóstico, diseño e intervención, y evaluación (inmediata y a los seis meses). Se comparó a los seis meses a los participantes con otros 73 adolescentes (grupo control) que no habían recibido el sistema de audiencias.

Resultados: El 69% de los adolescentes refirió no haber recibido información sobre el cáncer o sus factores de riesgo, considerando el 77,2% la necesidad de recibirla. Al aplicar el sistema de audiencias diseñado, aumentó la calificación promedio del grupo participante ($5,08 \pm 0,27$ vs. $7,0 \pm 1,51$; $p = 0,000 < 0,01$). A seis meses de evaluación se logró mantenimiento significativo de los conocimientos adquiridos ($7,0 \pm 1,51$ vs. $5,98 \pm 1,73$; $p = 0,000 < 0,01$), a pesar de ser una media inferior a la primera etapa.

[☆] Parte de esta investigación fue presentada y premiada como Relevante en el XXIX Fórum Nacional de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba (Cuba), celebrado los días 26 y 27 de febrero de 2018.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: frankhernandezgarcia1996@gmail.com (F. Hernández-García).

Conclusiones: El sistema de audiencias sanitarias logró satisfacer necesidades de aprendizaje y ligero mantenimiento de los conocimientos en los estudiantes a seis meses de su aplicación, por lo que se considera como una herramienta para la promoción de salud y se recomienda su aplicación en otros escenarios y espacios cuyas condiciones lo permitan.

© 2020 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Cancer;
Cancer:prevention
and control;
Knowledge;
Education;
Adolescent

Acquiring and maintaining knowledge about cancer from a healthcare audit system in adolescents

Abstract

Introduction: Cancer is one of the leading causes of death in all ages. Promoting knowledge about the disease and its risk factors in adolescents can contribute to adopting healthy lifestyles in adulthood.

Objective: To evaluate the acquisition of knowledge about cancer and its retention over time in a group of adolescents, after the implementation of a healthcare audit system.

Materials and methods: A before and after, quasi-experimental study was carried out, in adolescents from an urban secondary school in Ciego de Ávila (Cuba), between September 2017 and July 2018. The study consisted of 145 students between 12 and 15 years of age. The study was carried out in three stages: diagnosis, design and intervention, and evaluation (immediate and at six months). At six months, participants were compared with 73 other adolescents (control group) that had not received the audit system.

Results: More than two-thirds (69%) of adolescents reported not having received information about cancer or its risk factors, and a large majority (77.2%) considering the need to receive it. By applying the designed audit system, the mean score of the participating group increased (5.08 ± 0.27 vs. 7.0 ± 1.51 ; $P < .01$). At six months of evaluation, significant maintenance of the knowledge acquired was achieved (7.0 ± 1.51 vs. 5.98 ± 1.73 ; $P < .01$), despite the mean being lower than the first stage.

Conclusions: The health audit system managed to satisfy learning needs and light maintenance of knowledge in students six months after its application, and is considered a tool for health promotion and its application is recommended in other settings and areas where conditions allow it.

© 2020 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El cáncer es la acumulación de alteraciones en genes relacionados con la regulación de los procesos de la multiplicación y diferenciación celulares^{1,2}. Es causado habitualmente por factores externos como el tabaco, agentes químicos, radiaciones e infecciones; e internos como mutaciones heredadas, hormonas, condiciones inmunológicas, entre otras¹⁻³. Constituye actualmente la segunda causa de muerte en el mundo⁴, y ocasionó en 2016 el 16% del total de defunciones a escala global. Para 2018 se estimó que una de cada 6 muertes se debió a esta causa⁵. Se prevé que el número de casos nuevos pasará de alrededor de 14 millones en 2012 a más de 20 millones en 2030, y casi dos tercios de esos casos ocurrirán en los países menos desarrollados³.

En correspondencia con las estadísticas mundiales, en Cuba también representa la segunda causa de muerte. En el año 2015, su incidencia en el sexo masculino fue de 23.807 casos (tasa bruta de 425,6 por cada 100.000 habi-

tantes) y 20.647 en el femenino (tasa bruta de 366,7 por cada 100.000) y en 2018 se reportaron 24.902 muertes. En la provincia Ciego de Ávila la mortalidad por cáncer representa la primera causa de muerte con 889 defunciones en 2018. En esta provincia el cáncer infantil constituye igualmente la primera causa de muerte por enfermedad en niños entre 5 y 15 años y la segunda en el grupo de 1 a 4 años de edad⁶.

Alrededor de un tercio de las muertes por cáncer se debe a los cinco principales factores de riesgo conductuales y dietéticos como la ingesta reducida de frutas y verduras, falta de actividad física, consumo de tabaco y alcoholismo. Algunas infecciones crónicas particularmente frecuentes en los países de ingresos medios y bajos son también factores de riesgo^{1,3,7-11}. En la etapa de la adolescencia, la obesidad y el sobrepeso ($IMC \geq 85$ percentil), está asociada a un aumento del riesgo de cáncer después de 10 años de esta y a edad tan temprana como los 30¹².

En 2013 la OMS puso en marcha el Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no

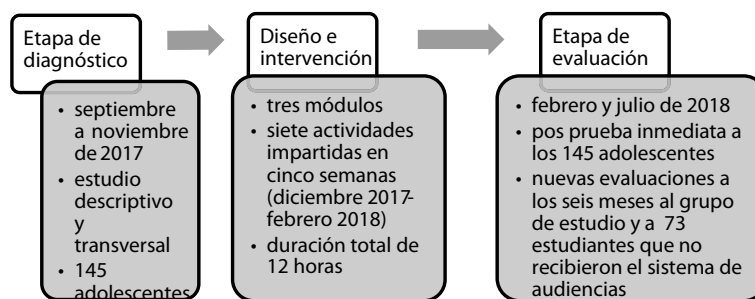


Figura 1 Esquema que muestra el diseño general de la investigación.

transmisibles 2013-2020, cuyo objetivo es reducir en un 25% la mortalidad prematura causada por el cáncer, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas hasta el 2025. Este programa destaca, entre otros aspectos, la necesidad de divulgar los conocimientos existentes sobre cáncer a la población como parte de estrategias de la prevención primaria y secundaria de salud¹³. En Cuba, en el año 2010 se crea el Programa Nacional para el Control del Cáncer, el cual contempla acciones en la educación sanitaria a la población, la prevención, el diagnóstico precoz, tratamiento y cuidados paliativos¹⁴.

Desde el año 2015, estudiantes y profesores del proyecto extensionista de oncopediatria «Por quien merece amor», en Ciego de Ávila (Cuba), han identificado en la comunidad limitaciones en el conocimientos sobre los factores de riesgo del cáncer y cómo prevenirlos, sus signos de alarma y programas de diagnóstico; así como estilos de vida poco saludables.

El cáncer al ser considerada una enfermedad de origen multifactorial, donde intervienen factores de riesgo tanto no modificables como modificables, puede ser prevenido mediante la promoción de hábitos y estilos de vida saludables desde edades tempranas de la vida, lo que implicaría cambios positivos a largo plazo en el nivel de conocimientos y actuación de quienes sean educados en este aspecto.

La audiencia sanitaria se define como el conjunto de técnicas comunicativas-participativas empleadas en la promoción de salud que tienen un enfoque comunitario y se dirigen a determinados grupos poblacionales con características o situaciones de riesgo específicas o sin ellas (o bien a la población en general), sobre una problemática de salud o factores de riesgo, y cuya finalidad es prevenir la aparición de la enfermedad o educar al paciente enfermo¹⁵. Teniendo en cuenta esta definición y la situación problemática descrita, se impone la necesidad de actuar sobre los factores de riesgo y estilos de vida desde edades tempranas en la prevención de enfermedades crónicas.

Por ello se trazó como objetivo de la presente investigación evaluar la adquisición de conocimientos sobre cáncer y su retención en el tiempo en un grupo de adolescentes, tras la implementación de un sistema de audiencias sanitarias. El propósito del sistema de audiencias fue incrementar la concienciación hacia estilos de vida saludables para la prevención del cáncer y poder llevar a los estudiantes de la

escuela secundaria un programa que les permita estar informados en torno a los riesgos existentes de padecerlo.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, cuasi experimental, no aleatorizado, controlado antes y después que evaluó la efectividad de la implementación de un sistema de audiencias sanitarias para la promoción de estilos de vida saludables en la prevención del cáncer, en adolescentes de la Escuela Secundaria Básica Urbana «Rubén Martínez Villena» del municipio Ciego de Ávila, provincia Ciego de Ávila (Cuba) en el período comprendido entre septiembre de 2017 y julio del 2018. La investigación se desarrolló en tres etapas: diagnóstico, diseño e intervención, y evaluación (fig. 1). Se siguió de manera general la metodología ampliada por Ventura-Morales¹⁶, adaptada a nuestro contexto y necesidades.

Etapa de diagnóstico

Se desarrolló entre los meses de septiembre a noviembre de 2017, mediante un estudio descriptivo y transversal. Se caracterizó demográficamente los estudiantes objeto de estudio y se determinó el nivel de conocimiento y necesidades educativas que tienen sobre el cáncer y sus factores de riesgo. El universo de estudio estuvo constituido por los 634 estudiantes matriculados en el centro educativo. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conglomerados, seleccionando cinco grupos previamente conformados: dos de 7mo, uno de 8vo y dos de 9no grado. La muestra definitiva quedó constituida por 145 estudiantes, con edades comprendidas entre los 12 y 15 años.

Métodos e instrumentos de recolección de datos

Fue aplicado un cuestionario que recogía datos generales de los estudiantes como edad, sexo, así como su apreciación sobre información recibida acerca del cáncer, vías a través de las cuales fue recibida y la necesidad sentida de recibir información. Para medir el nivel de conocimientos sobre el tema se aplicó simultáneamente un instrumento de diez preguntas tipo test con opciones de respuesta politómica, que preguntaban predominantemente sobre las generalidades del cáncer, sus factores de riesgo y prevención. Con un

lenguaje claro y asequible a la edad y nivel educacional de los participantes. La aplicación del mismo tuvo una duración de 90 min. La escala evaluativa estuvo diseñada en base a diez puntos (semejante al sistema de evaluación frecuente usado en el nivel de enseñanza secundario en Cuba).

Diseño e intervención

El sistema de audiencias sanitarias se diseñó sobre la base de los principios y directrices de la Organización Mundial de la Salud para la prevención del cáncer y promoción de hábitos y estilos de vida saludables, fue confeccionado a partir de un trabajo de mesa del equipo de investigación. El sistema de audiencias sanitarias *¿Cómo prevenir el cáncer?*, que se muestra en la [tabla 1](#), se estructuró en tres módulos, con siete actividades a ser impartidas en cinco semanas y una duración total de 12 h (cada tema tuvo una duración según programa), teniendo en cuenta para cada actividad diferentes técnicas participativas y fue impartido por igual a la totalidad de estudiantes definidos en la muestra del estudio, con poca o ninguna diferenciación entre los grupos de edad, ya que se consideró que todos tenían el mismo nivel de conocimiento previo sobre el tema y cualquier duda fue aclarada oportunamente. Se desarrolló en los propios salones de clases del centro educacional sobre el que se intervino, sentando a los participantes en círculos o forma de U, haciendo uso del pizarrón y maquetas y gráficas previamente elaboradas.

Las audiencias se impartieron por estudiantes de medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, acompañados por profesores de la Cátedra Juan Tomás Roig y del proyecto extensionista de oncopediatria «Por quien merece amor». Los estudiantes fueron preparados para desarrollar estas audiencias en base a un curso electivo que habían recibido previamente con este fin¹⁵, donde además de aprender sobre los contenidos tratados, estudiaron los procedimientos para desarrollar la intervención.

Etapas de evaluación

Se desarrolló entre febrero y julio de 2018. Tras aplicar el sistema de audiencias sanitarias se midió nuevamente el nivel de conocimiento de los educandos sobre el cáncer y sus factores de riesgo a través de una encuesta que medía los mismos objetivos e igual estructura de la aplicada durante el diagnóstico, con duración de 90 min. Se recogió además el criterio de algunos adolescentes tras su experiencia en las audiencias.

Se siguió a los estudiantes seis meses después a fin de reevaluar su estado de conocimiento sobre el tema y además se encuestaron otros 73 adolescentes de la institución (que no habían participado en la primera etapa), pareados con el primer grupo con relación a la edad y en proporción 1:05, con la finalidad de comparar el nivel de conocimientos de estos con respecto a los estudiantes que habían participado en el sistema de audiencias sanitarias. Al grupo reevaluado y a los nuevos estudiantes se les aplicó un instrumento semejante al de la etapa diagnóstica y posprueba inmediata, que medía los mismos objetivos, semejante estructura e igual tiempo de duración.

Métodos e instrumentos de recolección de datos

Se aplicaron encuestas elaboradas en su totalidad por los autores y tutores de la investigación, validadas para ser aplicadas en este estudio.

Técnicas y procedimientos estadísticos

Se procesaron los datos obtenidos en el programa SPSS versión 21.0, con la finalidad de comparar y establecer una relación entre el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes antes después de empleado el sistema de audiencias. Se utilizó la prueba t de Student para comparar los resultados de la preprueba con los resultados de la posprueba, tomando un nivel de significación del 95%, siendo no significativo si $p > 0,05$, significativo si $p < 0,05$ y muy significativo si $p < 0,01$.

Consideraciones éticas

Se tuvieron en cuenta los principios básicos de la bioética: la autonomía, la justicia, la beneficencia y no maleficencia. Se acordó con el centro beneficiado las actividades a desarrollar y la autorización para ejecutarlas. Se les explicó a cada participante y sus padres los objetivos del estudio y la posibilidad de colaboración con el mismo. Se recogió el consentimiento informado de ambos.

Resultados

La [tabla 2](#) muestra las características generales y percepción de los conocimientos generales sobre el tema cáncer así como la necesidad sentida de información al respecto. La edad media del grupo de estudio fue $13,52 \pm 1,13$ (12 y 13 años tenían 36 adolescentes, 35 con 14 años y 15, 38 adolescentes), 8º y 9º grado fueron los más representados.

El 69% de los adolescentes refirió no haber recibido información sobre el cáncer o sus factores de riesgo. De los que habían recibido algún tipo de información ($N=45$, 31%), la vía a través de la cual obtuvieron la misma fue predominantemente Internet (68,88%) seguido de lo adquirido en la propia escuela (40%). Entre otras vías de información se señaló la personal de familiares y amigos. El 77,2% de los estudiantes refirió sentir la necesidad de recibir información sobre el cáncer, sus factores de riesgo y cómo prevenirlos ([tabla 2](#)).

Según se observa en la [tabla 3](#), durante la evaluación inicial, el grupo obtuvo una media de $4,39 \pm 1,68$ (0-9) de calificación, siendo los de 12 años los de más bajas calificaciones ($3,77 \pm 0,30$), con una tendencia a irse incrementando conforme aumentaban en edad, obteniendo los de 15 años las más altas notas ($5,08 \pm 0,27$), sin ser la diferencia entre ellos significativa.

Tras implementar el sistema de audiencias son igualmente los adolescentes de 12 años quienes obtuvieron las más bajas calificaciones ($6,47 \pm 0,21$). Después de aplicado el sistema de audiencias el nivel de conocimiento de los estudiantes aumentó de una media preeducación de $5,08 \pm 0,27$ a una media posteducación de $7,0 \pm 1,51$, siendo esta modificación estadísticamente significativa

Tabla 1 Estructura general del programa de audiencias sanitarias *¿Cómo prevenir el cáncer?*

Módulo	Título de la actividad específica	Modalidad	Horas
1. Generalidades del cáncer			
1.1 Introducción a la actividad. Presentación del equipo.	¿Quiénes somos? ¿Qué hacemos?	Charla introductoria	1
1.2 Definición de cáncer. Terminología general empleada. Epidemiología	Cáncer. El frecuente desconocido I	Conferencia/ Charla educativa	1
1.3 Generalidades de los mecanismos biomoleculares que intervienen en el desarrollo del cáncer. Tipos de cáncer más frecuentes	Cáncer. El frecuente desconocido II	Conferencia/ Charla educativa	2
1.4 Signos de alarma.			
2. Factores de riesgo y estilos de vida saludables			
2.1 Factores de riesgo asociados a los diferentes tipos de cáncer	Por la vida con salud I	Charla educativa	2
2.2 Estilos de vida saludables para prevenir el cáncer	Por la vida con salud II	Taller-Demostración	2
3. Prevención secundaria y tratamiento			
3.1 Métodos de cribado según tipo de cáncer	A tiempo se gana tiempo	Demostración	2
3.2 Generalidades de los tratamientos oncológicos			
3.3 Resumiendo lo aprendido. Evaluación final. Actividad de despedida	¿Puedo prevenir el cáncer?	Charla educativa	2

Al finalizar, los adolescentes estarán en capacidad de conocer la definición de cáncer y sus tipos, mecanismos generales de producción, factores de riesgo y prevención primaria y secundaria.

Tabla 2 Características generales de los adolescentes que participaron en la investigación, sus limitaciones informativas en el tema cáncer y necesidades sentidas al adquirir nuevos conocimientos

Edad (Media $\pm$ DE [rango])	13,52 $\pm$ 1,13 (12-15) años
Sexo	71 (49%) masculinos 74 (51%) femenino
Grado escolar que cursa	7mo ⁰ 34 (23,4%) 8vo ⁰ 55 (37,9%) 9no ⁰ 56 (38,6%)
Información recibida con relación al tema cáncer	Sí 45 (31%) No 100 (69%)
Necesidad sentida de recibir información	Sí 112 (77,2%) No 33 (22,8%)
Vías de obtención de información*	
Escuela	18 (40%)
Comunidad	6 (13,3%)
Medios difusión masiva	15 (33,3%)
Internet	31 (68,88%)
Otra	8 (17,7%)

* Con relación al total de los que habían recibido información (n = 45).

($p = 0,000 < 0,01$). Después del sistema se detectó un incremento significativo en la atención a la relación causal entre hábitos de vida poco saludables y el cáncer.

Se siguió a los 145 estudiantes inicialmente encuestados para una nueva evaluación y comparar su nivel de

conocimiento. A seis meses de una calificación media post-educación de $7,0 \pm 1,51$ obtenida en el semestre previo, el nivel de conocimiento bajó a una media de $5,98 \pm 1,73$ ($p = 0,000 < 0,01$), cifra superior a la obtenida antes de aplicar el sistema de audiencias sanitarias. El nuevo grupo

Tabla 3 Distribución de los estudiantes según edad y puntuación media obtenida antes y después de aplicado el sistema de audiencias sanitarias

Edad (años)	n	%	Puntuación media $\pm$ DE (Mínimo-Máximo)		t de Student
			Preeducación	Posteducación	
12	36	24,83	4,11 $\pm$ 0,27 (1-7)	6,47 $\pm$ 0,21 (5-10)	p = 0,000 (<0,01)
13	36	24,83	5,08 $\pm$ 0,27 (1-9)	7,39 $\pm$ 0,24 (4-10)	p = 0,000 (<0,01)
14	35	24,14	3,77 $\pm$ 0,30 (0-6)	6,66 $\pm$ 0,28 (4-9)	p = 0,000 (<0,01)
15	38	26,20	4,58 $\pm$ 0,25 (2-8)	7,45 $\pm$ 0,24 (4-10)	p = 0,000 (<0,01)
Total	145	100	4,39 $\pm$ 1,68 (0-9)	7,0 $\pm$ 1,51 (4-10)	p = 0,000 (<0,01)

La escala de evaluación se realizó en base a diez (10) puntos.

DE: desviación estándar; p: nivel de significación.

Tabla 4 Reevaluación a los seis meses y comparación entre las puntuaciones medias obtenidas del grupo de estudio y las obtenidas por estudiantes que no participaron en el sistema de audiencias

	n	Puntuación media $\pm$ DE (Mínimo-Máximo)	t de Student
Preeducación	145	4,39 $\pm$ 1,68 (0-9)	-
Posteducación	145	7,0 $\pm$ 1,51 (4-10)	p = 0,000 (<0,01)
Reevaluación 6 meses	145	5,98 $\pm$ 1,73 (2-10)	p = 0,000 (<0,01)
Preeducación nuevas	73	4,41 $\pm$ 1,96 (1-8)	p = 0,000 (<0,01)*

La escala de evaluación se realizó en base a diez (10) puntos.

DE: desviación estándar; p: nivel de significación.

* Comparadas con la calificación preeducación del grupo participante en el sistema de audiencias.

encuestado (n = 73) obtuvo una media incluso ligeramente superior a la del grupo que participó en las audiencias 4,41 $\pm$ 1,96 (comparado con la primera etapa), no obstante la diferencia con los niveles iniciales preeducación fue estadísticamente muy significativa (p = 0,000 < 0,01) (tabla 4).

Discusión

El cáncer, al ser una enfermedad de origen multifactorial, la forma de prevenir más importante es llevando un estilo de vida saludable minimizando los factores de riesgo que conllevan a su aparición. Sin embargo, la población no siempre cuenta con el conocimiento necesario sobre dichas conductas saludables y que pueden prevenir la enfermedad.

Valdivielso¹⁷ plantea que está demostrado que cuanto menor es la edad en la que se adquieren los comportamientos saludables, con mayor probabilidad se perpetúan en la edad adulta. El presente estudio permite cumplir con dicha premisa. Por lo general, a pesar de los avances científico-técnicos y en el campo de la informatización, los adolescentes tienen desconocimientos sobre las enfermedades y su prevención. Esta limitación en el conocimiento sobre enfermedades en esta etapa es consistente con estudios realizados por otros autores¹⁶.

La caracterización y diagnóstico como antecedentes para la elaboración de estrategias educativas tiene fundamento desde los puntos de vista teórico y práctico¹⁸. El diagnóstico de necesidades permite indagar, explorar, estructurar, priorizar y ordenar las necesidades que demandan los sujetos. La caracterización y determinación del estado actual de conocimientos o necesidad de información permiten al

investigador establecer las prioridades sobre las cuales se debe basar la estrategia de intervención. En este sentido, previo a la elaboración del sistema de audiencias sanitarias, se caracterizaron las necesidades educativas con relación al tema cáncer que poseen los adolescentes del centro educativo sobre el que se realizó la intervención. Durante esta etapa de la investigación se encontró que los estudiantes poseen escasos conocimientos en materia de cáncer, a pesar de ser una enfermedad de alta incidencia, prevalencia y mortalidad.

Debe tenerse en cuenta que en esta falta de conocimientos influye además el plan de estudio de la enseñanza secundaria donde en la asignatura Biología se abordan de manera superficial los mecanismos de producción de alteraciones genéticas sin especificar el tipo de enfermedades relacionadas. Los contenidos relacionados con hábitos y estilos de vida saludables no siempre se imparten con la rigurosidad, profundidad y calidad requerida.

Por otro lado, entre los adolescentes de nuestra muestra, que refirieron haber recibido información sobre el tema, se destacan las vías de la informatización, medios de difusión masiva como la televisión y el uso de Internet. Sin embargo, es conocido que la información que circula a través de la red en pocos casos proviene de fuentes confiables o no siempre se sabe dónde buscar la más acertada. Esta situación incrementa aún más el desconocimiento y la desinformación.

El sistema de audiencias sanitarias se diseñó sobre los principios expuestos de intersectorialidad en la educación sanitaria. Tras la aplicación del sistema los estudiantes de la secundaria básica con los cuales se trabajó, adquirieron nuevos conocimientos y fueron evaluados con notas superiores en la posprueba con respecto a la preprueba.

No son abundantes los estudios de intervención educativa dirigidos a grupos jóvenes en la prevención del cáncer. En este sentido se pudo recuperar la investigación de Ventura-Morales¹⁶, cuyo esquema de evaluación a la intervención fue aplicada a la población de estudio de nuestro sistema de audiencias. En dicho estudio se concluyó además como si bien es bajo el nivel de conocimiento previo a la aplicación de una estrategia educativa breve, estos pueden aumentarse y ser sostenidos en el tiempo con aplicaciones frecuentes de la misma.

En una intervención educativa dirigida a la protección solar en niños igualmente se evaluó de efectivo el programa diseñado tras su aplicación¹⁹. Otras investigaciones de intervención educativa lograron también elevar los conocimientos sobre la temática a la cual estaban dirigidas, algunas de ellas hacia el conocimiento de los efectos perjudiciales del tabaquismo²⁰, factor de riesgo y conducta a prevenir también a través del sistema de audiencias *¿Cómo prevenir el cáncer?*

No se hallaron estudios reportados en la literatura científica sobre identificación de necesidades educativas en adolescentes sobre el cáncer y el desarrollo de estilos de vida saludables para prevenirlos, así como tampoco desarrollo de estrategias en Cuba o el extranjero en este sentido. Esta situación resalta la necesidad de trabajar desde la Atención Primaria en pro de disminuir la incidencia de una enfermedad en muchos casos prevenible a partir de cambios en estilos de vida en edades tempranas de la vida. Este programa educativo puede ser incorporado al programa director de educación para la salud en Cuba.

Es necesario identificar necesidades de conocimientos de los adolescentes e incidir en ellos a través de una intervención educativa que promueve una reflexión sobre hábitos y estilos de vida saludables necesarios en la prevención de enfermedades, más si se tiene en cuenta que el modelo del adolescente al que aspira la sociedad, no solo debe poseer sólidos conocimientos académicos sino también estar dotados de una serie de valores y conocimientos que permitan adoptar una conducta saludable acorde con los principios de la sociedad cubana.

Al tener estas premisas, se plantea que el sistema de audiencias propuesto, antes de aplicarse en otro contexto, debe realizarse el diagnóstico de necesidades educativas particulares del mismo y adecuarse a las características propias de los adolescentes implicados, por lo que puede modificarse.

Entre las limitaciones del estudio se encuentra el reducido tamaño muestral y la carencia en las primeras etapas de un grupo control o de comparación así como haberse realizado en un solo centro educacional, lo que no permitió conocer con exactitud si el problema estaba presente en otras comunidades escolares y puede influir en la validez externa, lo que motiva a la realización de investigaciones futuras, multicéntricas y con mayor cantidad de participantes, incluyendo además ambientes rurales de la localidad.

La implementación del sistema de audiencias logró impacto entre los estudiantes que lo cursaron y fue efectiva por su puesta en práctica logrando adquirir por parte de los cursistas nuevos conocimientos. Con la implementación del sistema diseñado, los adolescentes no solo tuvieron la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos y reafirmar los ya existentes, sino estarán preparados para convertirse en

portavoz de estos a sus compañeros de estudio y sus padres y familiares.

La evaluación seis meses después permitió valorar a corto plazo el mantenimiento de lo aprendido, denotando la importancia de la sistematicidad de la actividad y la necesidad de efectuarla en más de una ocasión al año. Por tanto podemos considerar que el sistema de audiencias diseñado puede contribuir a solucionar la necesidad continuada de espacios escolares para promover hábitos y estilos de vida saludables orientados a prevenir el cáncer en etapas posteriores de la vida.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Real Arribas FX, López Otín C. Genes, herencia y cáncer. En: Rozman Borstnar C, Cardellach López F, editores. Medicina Interna [Internet]. 2016. 1191-202. [consultado 18 Jun 2020] Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/s2.0-B9788490229965001502/>.
2. Marks AD, Lieberman M, Peet A. The molecular biology of cancer. En: Marks Basic Medical Biochemistry a Clinical Approach. 5. th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2018. p. 759–812.
3. Barrios E, Garau M. Cáncer: magnitud del problema en el mundo y en Uruguay, aspectos epidemiológicos. Anfamed [Internet]. 2017;4:7–161 [consultado 10 Dic 2019] Disponible en: <https://doi.org/10.25184/anfamed2017.4.1.2>.
4. GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet [Internet]. 2016 [consultado 18 Jun 2020]; 388: 1459-1544. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)31012-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)31012-1/fulltext).
5. McGuire S. World Cancer Report 2014. Geneva: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer, WHO Press, 2015. Adv Nutr [Internet]. 2016;7:418–9 [consultado 18 Jun 2020] Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4785485/#_ffn_secitile.
6. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2018 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2019 [consultado 10 Dic 2019]. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/2017/11/20/anuario-estadistico-de-salud-de-cuba/>.
7. Sansó Soberats JF, Alonso Galbán P, Torres Vidal RM. Mortalidad por cáncer en Cuba. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2010;36:78–94 [consultado 18 Jun 2020] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662010000100009.
8. Rivero León A, Martínez Leiva A, Gómez Hernández F. Tabaquismo. Una realidad no desconocida. Mediciego [Internet]. 2012;18 Supl. 1 [aprox. 4 p.]. [consultado 18 Jun 2020] Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1896>.
9. Mulet Pérez A, Gámez Escalona M, Ferrer Lorenzo R, Pullés Labadie M, Rubio Rodríguez A, García Campos M. Hepatitis crónica en pacientes, donantes o no de sangre, con anticuerpo al virus de la hepatitis C positivo. CCM [Internet]. 2013;17:302–14 [consultado 18 Jun 2020] Disponible en:

- <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S1560-43812013000300007&lng=es>.
10. Ávila Mora MC, Sansarí Baro Juan T, Pavón Gómez V. Genes en el cáncer de cuello uterino. CCM [Internet]. 2013;17:70-2 [consultado 18 Jun 2020] Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S1560-43812013000100010&lng=es>.
11. Pérez Cala AE, Guerra Cepena E, Rodríguez Arias OD. El cáncer como respuesta adaptativa. MEDISAN [Internet]. 2012 Feb;16:236-47 [consultado 18 Jun 2020]; Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S1029-30192012000200012&lng=es>.
12. Furer A, Afek A, Sommer A, Keinan-Boker L, Derazne E, Levi Z, et al. Adolescent obesity and midlife cancer risk: a population based cohort study of 2.3 million adolescents in Israel. Lancet Diabetes Endocrinol [Internet]. 2020;8:216-25 [consultado 18 Jun 2020] Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30019-X](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30019-X)
13. Organización Mundial de la Salud. Proyecto de plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020 [Internet]. 2013 [consultado 18 Jun 2020]; [aprox. 58 p]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/150913/1/A66.9-sp.pdf>.
14. Sotomayor Cedeño M. Atención al Programa Integral para el Control del Cáncer en Camagüey. CCM [Internet]. 2014;18:509-12 [consultado 18 Jun 2020] Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v18n3/ccm12314.pdf>.
15. Hernández-García F, Robaina-Castillo JI, Pérez Calleja NC, González Díaz EC, González Sánchez MC, Angulo Peraza BM. Curso electivo para la realización de audiencias sanitarias sobre cáncer por estudiantes de medicina. Educ Med [Internet]. 2020;21:177-86 [consultado 18 Jun 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.06.005>.
16. Ventura-Morales B, Castellanos-Rojas M, Chávez Montes de Oca VG, Sánchez-Valdivieso EA. Estrategia educativa breve para mantenimiento del conocimiento sobre el virus del papiloma humano y prevención del cáncer en adolescentes. Clin Invest Gin Obst [Internet]. 2017;44:8-15 [consultado 18 Jun 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gine.2015.09.003>.
17. Valdivielso M, Mauleón C, Balbín E, de la Cueva P, Chavarría E, Hernanz JM. Fotoprotección en la infancia. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2009;11:313-24 [consultado 18 Jun 2020] Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S1139-76322009000200012&lng=es>.
18. López Rodríguez del Rey MM, Hermida Vázquez N. El seguimiento al diagnóstico de los estudiantes en los procesos de formación: concepciones para la práctica en la universidad. Medisur [Internet]. 2012;10 2 Supl:117-24 [consultado 18 Jun 2020] Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/viewFile/1963/6857>.
19. Torres Toledo D, Suárez Molina LY, Pérez Toledo L, Ramírez Wong E. Intervención educativa dirigida a la protección solar en niños. 16 de Abril [Internet]. 2017;56:55-63 [consultado 18 Jun 2020]; Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/536.
20. Martínez Frómeta M, Toledo Pimentel BF, Moreira Silverio B, González Fernández I, Torres Toledo D, Hernández Rodríguez E. Labor extensionista desde la universidad médica para prevenir el tabaquismo en niños y adolescentes. EDUME-CENTRO [Internet]. 2016;8:84-95 [consultado 18 Jun 2020] Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742016000100007&script=sci.arttext&lng=pt>.