

Intervención educativa dirigida a la protección solar en niños

Daniel Torres Toledo^{1*}, Liz Yanet Suarez Molina¹, Laura Pérez Toledo², Elizabeth Ramírez Wong³

¹Estudiante de 5^º año de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas Villa Clara, Villa Clara-Cuba.

²Estudiante de 3^{er} año de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas Villa Clara, Villa Clara-Cuba.

³Especialista de I grado en Dermatología. Máster en Ciencias. Profesora Asistente. Universidad de Ciencias Médicas Villa Clara, Villa Clara-Cuba.

*Correspondencia a: (D. Torres Toledo). Correo electrónico: danieltt@edu.vcl.sld.cu

Recibido: 05/04/17 | Revisado: 08/09/17 | Aceptado: 22/09/17 | Online: 02/10/17

Cómo citar este artículo: Torres D, Suárez LY, Pérez L, Ramírez E. Intervención educativa dirigida a la protección solar en niños. 16 de Abril. 2017;56(264):55-63.

Resumen

Introducción: Se han desarrollado múltiples campañas educativas en diferentes países y en Cuba destinadas a la adquisición de hábitos solares saludables y a elevar el conocimiento de los efectos nocivos de la radiación ultravioleta en la niñez.

Objetivo: Evaluar la efectividad de una intervención educativa dirigida a la protección solar en niños.

Material y Métodos: Se realizó un estudio no observacional cuasiexperimental de antes-después sin grupo control en el período comprendido de noviembre 2015 - abril 2016 en los niños de cuarto grado de la escuela primaria 13 de marzo de Santa Clara, donde también fueron incluidos los padres y maestros. Sexo, nivel de información sobre la protección solar, hábitos de protección solar y efectividad del programa educativo, constituyeron las variables del estudio. A partir de la información obtenida, se diseñó y aplicó el programa educativo “Disfrutemos del sol con responsabilidad”.

Resultados: Antes de la intervención, los participantes no mantenían hábitos de protección solar como el uso de cremas, gorras, sombrillas y la adecuada selección de lugares de juego y deportes. A partir de ello, el programa ofrece acciones para fomentar el cuidado de la piel, así como información sobre los efectos dañinos de la excesiva exposición al sol y las medidas para la fotoprotección, la realización del autoexamen, todo concebido para niños, padres y maestros.

Conclusiones: La intervención educativa permitió elevar el nivel de información y las prácticas sobre la protección solar en la comunidad educativa.

Palabras clave: intervención educativa, conocimientos, niños, protección solar

Educational intervention directed to the solar protection in children

Abstract

Introduction: Multiple educational campaigns aimed at the acquisition of healthy solar habits and to increase the perception of UV-radiation-damages on kids, have been implemented in Cuba as in many different countries.

Objective: To evaluate the effectiveness of an educational intervention aimed directed the solar protection on kids.

Material and Methods: A non-observational cuasiexperimental of before-later without control group study between November 2015 - April 2016 in the children of fourth grade of the 13 de Marzo primary school Santa Clara, where the parents and teachers were also included was performed. Sex, level of information about the solar protection, habits of solar protection and effectiveness of the educational program, constituted the variables of the study. Starting from the obtained information, it was designed and applied the educational program “Disfrutemos del sol con responsabilidad” (“Let us enjoy sun with responsibility”).

Results: Before the intervention, the participants didn't maintain habits of solar protection as the use of creams, caps, parasols and the appropriate selection of game places and sports. Starting from it, the program offers actions to foment the care of the skin, as well as information on the harmful effects of the excessive exhibition in the sun and the measures for the photoprotection, the realization of the self-exam, everything conceived for children, parents and teachers.

Conclusions: Educative intervention allowed increasing the information level and practices on solar protection among educational community.

Keywords: educative intervention, knowledge, kids, solar protection

Introducción

En las últimas décadas, conforme al estilo de vida de las personas y las modificaciones de la capa de ozono, la incidencia del cáncer de piel y otras entidades dermatológicas se ha incrementado. Es por ello que las estrategias de fotoprotección solar se convierten en un tema importante de la salud pública¹.

En Cuba se reportan cada año más de 5 000 nuevos casos de cáncer de piel con tendencia al aumento. Existen tres formas: el epiteloma o carcinoma basocelular, el carcinoma epidermoide y el melanoma maligno, de las cuales sólo la primera constituye la neoplasia más prevalente a nivel mundial (15% a 20% de todos los cánceres). Se distinguen dos factores fundamentales en la génesis del cáncer de piel: los genes y el ambiente y dentro de este último, la exposición a la radiación ultravioleta tiene un rol preponderante¹⁻³.

El sol tiene efectos positivos sobre la salud porque genera calor, favorece el crecimiento y desarrollo, modula las reacciones enzimáticas, destruye los agentes patógenos e interviene en la síntesis de vitamina D. Entre los efectos negativos se relacionan: incremento de la carcinogénesis, trastornos inmunológicos, pigmentarios y oculares, y envejecimiento de la piel. La exposición a la radiación ultravioleta durante la infancia

y la adolescencia juega un papel trascendente en el desarrollo futuro del cáncer de piel.

La fotoprotección tiene como objetivo prevenir el daño que ocurre en la piel como resultado de su exposición a la radiación ultravioleta. Las estrategias de prevención están centradas en la reducción del tiempo global de exposición al sol, especialmente en las horas del mediodía, llevar ropas adecuadas, utilizar gorro, lentes y aplicarse fotoprotectores⁴⁻⁷.

La fotoprotección es una actividad preventiva y terapéutica frente al cáncer de piel y al fotoenvejecimiento. Se debe aprender y desarrollar de manera continua a lo largo de la vida. Es fundamental en la práctica de la salud: enseñar, fomentar y mantener medidas de auto-cuidado en la comunidad, desarrollando actividades basadas en la educación, evaluando continuamente el conocimiento y la aplicación de estas.

Otro elemento importante es de identificar a la población en riesgo de cáncer de piel que requiere vigilancia dermatológica y medidas de prevención. La piel como órgano externo juega un importante papel en la interacción del individuo con el medio.

Las personas de piel muy blanca presentan mayor susceptibilidad al daño lumínico y a los cambios inmunológicos carcinogénicos producidos por las

radiaciones ultravioletas. La prevención del cáncer de piel es posible en la medida que la población tome conciencia de los riesgos e inculque prácticas simples de protección desde la primera infancia.

Acuña², Valdivielso³ y Larrondo⁸ aseveran que la educación debería comenzar lo más temprano posible, pues alrededor del 80% de las radiaciones absorbidas durante toda la vida se producen durante la infancia y la adolescencia y ocasionan mayor riesgo de cáncer cutáneo y daño durante la adultez.

El progresivo aumento del número de casos de cáncer de piel existente en el país, la necesidad de ejecutar acciones preventivas desde la infancia y la no realización de intervenciones previas, constituyeron el motivo fundamental de esta investigación.

Objetivo

Evaluar la efectividad de una intervención educativa dirigida a la protección solar en niños.

Material y Métodos

Tipo de estudio

Se realizó un estudio no observacional cuasiexperimental de antes-después sin grupo control en el período comprendido entre noviembre de 2015 a abril de 2016 en los niños de cuarto grado escolar de la escuela primaria “13 de marzo” de Santa Clara.

Universo de estudio

La población del estudio fue de 94 niños que cursan el cuarto grado, se seleccionó una muestra de 70 niños a través de un muestreo no probabilístico por cuota.

Variables

Sexo, nivel de información sobre la protección solar, hábitos de protección solar y efectividad del programa educativo.

Método e instrumentos de recolección de datos

Se diseñó el estudio en tres etapas de trabajo, según el protocolo general del Programa de Intervención Comunitaria. Un corte preliminar (diagnóstico inicial) que permitió determinar el nivel de conocimientos de los niños y sus prácticas de protección solar. Un período

de intervención en el que se desarrolló el programa educativo con los niños, padres y maestros. Un corte final o evaluación donde se determinan los resultados de la intervención educativa.

Se utilizaron como métodos de investigación del nivel teórico: análisis-síntesis, histórico-lógico, inductivo-deductivo y la modelación. Del nivel empírico: cuestionarios. El cuestionario utilizado fue una adaptación del publicado por Laffargue⁹.

Las cuatro primeras preguntas fueron destinadas a la identificación de la información que poseen los niños sobre la fotoprotección. La pregunta cinco estuvo dirigida a identificar las prácticas que tenían los niños con relación al sol. Este cuestionario se realizó al comenzar el programa y al concluir se aplicó otro que fue confeccionado por los investigadores y responde a los objetivos del programa.

Procesamiento estadístico

El procesamiento de los datos se realizó con el programa SPSS versión 11.2 y el informe final se confeccionó en el procesador de Microsoft Word. Para medir las variables objeto de estudio, como corresponde a las cualitativas, se utilizaron las frecuencias absolutas y relativas porcentuales.

Para el análisis comparativo que contempla el estudio (antes y después) se empleó la prueba de Chi Cuadrado de McNemar. Se consideró un nivel de significación menor de 0,05 (95% de confianza).

Parámetros éticos: Se recopiló la información en los formularios asignándole a estos números para su procesamiento e identificación sin recoger datos personales, los investigadores asumieron la responsabilidad de informar y explicar a los padres o tutores cómo se realizaría la investigación en la cual estarían involucrados ellos y sus hijos, por lo que se respetó la confidencialidad de los mismos.

Resultados

Al analizar la [tabla 1](#), se puede apreciar que el nivel de información sobre la protección solar que poseían los niños antes de la intervención educativa era adecuado

en 58 de ellos (82,9%) e inadecuado en 12 (17,1%). Al concluir la intervención, casi la totalidad de los niños (98,6%) alcanzaron un nivel de información adecuado. Al

realizar la comparación de McNemar resultó altamente significativa ($p < 0,0001$), un indicador del cambio positivo que se produjo.

Tabla 1. Nivel de información sobre la protección solar de los niños, antes y después de la intervención educativa.

Nivel de información sobre la protección solar	Antes		Después	
	n	%	n	%
Adecuado	58	82,9	69	98,6
Inadecuado	12	17,1	1	1,4
Total	70	100	70	100

En la [tabla 2](#) se hace referencia a las prácticas de protección solar. Antes de la intervención, el 62,9% de los niños tenían hábitos incorrectos de protección solar y al terminar la misma sólo el 4,3% de ellos mostraron

prácticas incorrectas. Al establecer el análisis estadístico comparativo entre los diferentes momentos se obtuvieron diferencias altamente significativas ($p < 0.001$).

Tabla 2. Prácticas de protección solar de los niños antes y después de la intervención educativa.

Prácticas de protección solar	Antes		Después	
	n	%	n	%
Correctas	26	37,1	67	95,7
Incorrectas	44	62,9	3	4,3
Total	70	100	70	100

Se diseñó el programa con los resultados obtenidos en el cuestionario, además de la consulta previa de la literatura referenciada sobre educación para la salud.

Caracterización del programa educativo “Disfrutemos del sol con responsabilidad”

El título del programa educativo coincide con el concurso “Disfrutemos del sol con responsabilidad”. Se considera que el programa persigue los mismos objetivos del concurso, aunque una vez implementado puede tener un mayor alcance.

Objetivo: Elevar el nivel de información de la familia y la escuela sobre la fotoprotección, así como desarrollar hábitos correctos de protección solar en los niños. Los temas abordados fueron la protección solar (se hace

énfasis en los daños y beneficios del sol) y la enseñanza de la realización del autoexamen de piel.

Metodología: Se emplearon técnicas afectivo-participativas para la identificación del nivel de información, recogida de las expectativas del grupo, así como para la movilización del componente afectivo de sus actitudes y hábitos.

El programa cuenta con cuatro sesiones de trabajo con los niños y dos para padres y maestros. Estas actividades responden a la estructura general de la investigación (objetivo, métodos y procedimientos y evaluación). Cada sesión está concebida aproximadamente para una hora de duración y la frecuencia que se propone es quincenal.

Este programa constituye la expresión de organización, planificación y control de un conjunto de técnicas educativas, donde se involucran además maestros y padres, con el predominio de las técnicas afectivas participativas, en las que se motiva el componente afectivo de las actitudes, haciendo uso de las herramientas claves como la comunicación bidireccional, persuasiva, participativa interactiva y la creatividad.

Se propone utilizar diversas técnicas, vivenciales (animación y de análisis) y visuales (escritas y gráficas). Respecto a su función didáctica se proponen técnicas educativas de presentación, animación, ejercitación y evaluación.

Lugar: Es aconsejable que se realice siempre en el mismo lugar. (la escuela). Número de participantes: Se aconseja entre 20-25.

Evaluación: Se evalúan los resultados, el proceso en sí (asistencia, participación, contenidos, actividades) y la estructura (adecuación de los recursos humanos y materiales). Para la evaluación se utilizaron preguntas y respuestas, discusión grupal y herramientas del pensar. Se evaluó de forma continuada, a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, al final de cada sesión y al concluir el programa.

Acciones dirigidas a los niños

¡A conocernos! Nosotros.

Objetivo: Diagnosticar las necesidades educativas del grupo y presentación del equipo de trabajo y del grupo.

Métodos y Procedimientos: Recogida de las necesidades educativas del grupo, a partir de una encuesta destinada a recoger la información y prácticas que poseen los niños sobre la protección solar.

Se desarrolló la técnica de presentación “La tela de araña”, para romper las inhibiciones iniciales y propiciar el conocimiento e integración de los niños con los estudiantes miembros del equipo de investigación. El proceder fue el siguiente:

-Se colocaron los participantes en forma de círculo. El que inició la presentación sostuvo la punta del rollo

de hilo de estambre y dijo su nombre, principales gustos, preferencias y juegos favoritos, así como su asignatura predilecta. Luego lanzó el rollo a otro miembro del grupo, el que lo recibió realizó el mismo procedimiento y así sucesivamente hasta que todos fueron presentados y formaron una tela de araña. Los coordinadores del programa durante su presentación, además de los datos personales, explicaron los objetivos de las acciones educativas a realizar.

-Luego el último que fue presentado, introdujo al compañero que le antecedió hasta llegar al primero que lo hizo. De esta forma se desenredó la tela de araña.

Evaluación: Se explicaron las respuestas correctas de la encuesta de esta forma se promueve el debate entre los niños y se aclararon las dudas en colectivo.

¡A conocernos nuestra piel!

Objetivo: Instruir a cada niño en el reconocimiento de su foto tipo de piel y demostrar la realización de su autoexamen.

Métodos y procedimientos: Se describieron en la pizarra los distintos tipos de piel, de acuerdo con el color de los ojos, el pelo y el color que toma la piel cuando se expone al sol. Se repartieron tirillas de papel y en ella cada niño debía escribir su nombre y la clasificación que él se otorgó de acuerdo a sus características.

Se describió cómo realizar el autoexamen y se hizo una demostración del mismo. Se enfatizó en que, al hacerlo deben buscar: nuevas marcas: lunares, manchas, coloraciones, protuberancias. Lunares con cambio en tamaño, textura, color o forma. Lunares o lesiones que no sanan o sangran. Lunares con bordes desiguales, diferencia de color o asimétricos. Además se explicó que el examen debe hacerlo una vez al año con la ayuda de un espejo y una buena iluminación. Sin olvidar labios y ojos.

Evaluación: Se revisaron individualmente las clasificaciones que los niños efectuaron de su foto tipo de piel, se hizo énfasis en su cuidado insistiéndose en extremar las medidas de fotoprotección en los niños con

foto tipos bajos (muy blancos), de esta forma se promueve el debate entre los niños y se aclaran las dudas en colectivo. Se dedicó un tiempo a que los niños efectuarán el autoexamen según las indicaciones recibidas.

“Vamos a pescar un mito”

Objetivo: Reflexionar sobre mitos y estereotipos acerca de la protección solar.

Métodos y procedimientos: Realización de la técnica afectivo-participativa: “Vamos a pescar un mito”

Se dibujan círculos concéntricos en el piso donde se colocaron círculos de cartón que en el dorso tenían escrito los clichés con los que se quiere trabajar. Cada participante reflexionó sobre el cliché y valoró si lo comparte o no.

Cliché

“El consumo de vegetales no influye en nada en la salud”. “No debemos exponernos al sol durante el medio día:” “Lo importante es alimentarse, no importa con qué”. “Protegerse con sombrilla, camiseta, gorra y gafas, no es necesario.” “Si observa que alguna peca o lunar cambia de color o tamaño coméntelo con su mama.”

Evaluación: A través de la discusión en el grupo de cómo y por qué se aceptan los clichés.

“Despedida triunfal, con una bella piel”

Objetivo: Analizar los principales resultados del programa educativo y realizar un balance de lo positivo, negativo e interesante.

Métodos y procedimientos: Se les pidió a los participantes que mencionaran los principales temas tratados en las sesiones. Los mismos fueron recogidos en el pizarrón por parte del coordinador. Para la realización de la sesión primero se aplicó la técnica “¿Qué te pareció?”, en la cual se les entregó un plegable a los integrantes del grupo que después de leerlo, debían comentar qué aspectos tiene en común el plegable con los temas abordados. Se solicitó un breve comentario al respecto.

Evaluación: Se aplicó la herramienta del pensar PNI (positivo, negativo e interesante). Para ello se confeccionó un modelo con tres espacios en cada una de estas opciones, los que fueron llenados por los participantes.

Acciones dirigidas a padres y maestros

“El cáncer de piel, en nuestras manos está su prevención”

Objetivo: Explicar la relación entre las radiaciones ultravioletas y el cáncer de piel, las cataratas y enfermedades como el raquitismo y la diabetes en niños.

Métodos y procedimientos: Se realizará una charla educativa (la cual constará de introducción y motivación, objetivo, materiales y evaluación) que abordará la importancia de la prevención del cáncer de piel, donde se hace una justificación a través de las evidencias estadísticas de la alta prevalencia de este cáncer en Cuba y en el mundo. También se explicará los efectos dañinos del sol para el hombre y enfatizando en los niños.

Evaluación: El coordinador pregunta aspectos generales del cáncer de piel y de otras enfermedades que se asocian al daño solar. Se aclaran aquellos aspectos que todavía no se comprendan.

¿Cómo protegernos del sol?

Objetivo: Exponer importancia de la fotoprotección y la detección temprana de lesiones sospechosas.

Métodos y procedimientos: Se realizó una discusión grupal por medio de un plegable que se le entregó a cada participante, técnica participativa que nos permitió dialogar con los padres y los maestros promoviendo su interés acerca del tema a tratar.

Evaluación: El coordinador pregunta aspectos generales sobre la fotoprotección de tal manera que compruebe si se entendió el mismo, los temas a tratar y los principales objetivos. Se aclaran aquellos aspectos que todavía no se comprendan. Se aplicará la herramienta del pensar PNI (positivo, negativo e interesante). Para

ello se confeccionará un modelo con tres espacios en cada una de estas opciones, los que deben ser llenados por los participantes. Herramienta del pensar PNI utilizada para evaluar la actividad con los padres o maestros. Además se solicita que expresen los niños que en su observación no han tenido hábitos correctos de protección después del programa. (Este elemento es tenido en cuenta para completar el cuestionario final y evaluar la efectividad del programa).

Después de aplicado el programa, este fue evaluado y se encontró que la totalidad de los niños tenían un nivel de información adecuado, reflejado en la [tabla 1](#), y con relación a las prácticas de la protección solar se encontró que el 95.7% de los niños tenían hábitos correctos ([tabla2](#)). Se pudo constatar que hay diferencias notables por lo que la intervención fue efectiva.

Discusión

Se considera que es importante tener clasificados los niños por su tipo cutáneo y dárselo a conocer. Asimismo, individualizar las acciones de educación para la salud y extremar las medidas de fotoprotección a los fototipos más bajos, ya que constituyen uno de los factores de riesgo para desarrollar el cáncer de piel⁹⁻¹⁰.

No obstante, estas medidas son válidas y necesarias para todo tipo de piel, pues según las últimas investigaciones realizadas por Premi¹¹ y colaboradores aseveran que tras la exposición solar continúan produciéndose lesiones y roturas en el ácido desoxirribonucleico (ADN), que provocan las mutaciones causantes del cáncer cutáneo, igual que en el momento de la exposición directa a los rayos solares.

La responsable de esta reacción retardada es la melanina la cual es un pigmento que bloquea la radiación ultravioleta y que, por lo tanto, hasta ahora se había identificado como un factor de protección. Los científicos resumen que la melanina de la piel es tanto mala como buena, puede ser cancerígena y protectora¹¹. Cada día se daña más el medio ambiente, y está demostrada científicamente la alarmante

depleción del ozono de la estratósfera, producto de lo cual están pasando niveles altos de radiaciones ultravioletas, lo que es dañino para el hombre.

A ello se une la deforestación acelerada provocada por la explotación sin protección de los medios naturales. Es indiscutible afirmar que la raza humana se expone cada día más a los efectos de las radiaciones solares⁴⁻⁶.

Se ha señalado que el uso de ropa adecuada para el resguardo del sol puede reducir el número de nevus. El efecto defensor de la ropa depende de la trama, el tipo de fibra y el color (colores más oscuros transmiten menos radiaciones). En relación al tipo de tejido, el nylon, la lana, la seda y el poliéster tienen mayor protección que el algodón y el lino¹⁰.

Aplicarse fotoprotectores no se encuentra instaurado como hábito en la mayoría de los encuestados. Esto podría deberse, en parte, al hecho de que los niños no tomarían en cuenta el grado de exposición a los rayos ultravioletas que tienen de forma diaria, al difícil acceso de estos productos en el mercado, pero a juicio de los autores, el protector solar no es el método más seguro. El uso de gorras y sombrillas sólo era practicado por una minoría, hecho que concuerda con otras publicaciones que citan su poco uso entre los infantes^{12,13}.

Se ha demostrado que la exposición aguda y crónica al sol antes de los 20 años desempeña un rol importante en la patogénesis de los léntigos solares, lo que se asocia a otras lesiones de foto daño como las queratosis actínicas y su incremento en número a medida que aumenta la edad⁵. Llama la atención la escasa información que posee la población en general, a pesar de las múltiples campañas informativas. En Cuba se desarrolla desde hace varios años el concurso "Disfrutemos del sol con responsabilidad" del cual toma nombre el programa presentado¹⁴.

La importancia de la divulgación en la comunidad de los conocimientos sobre las medidas fotoprotectoras, sobre todo en los niños y sus padres, es parte de una estrategia global que persigue la obtención de cambios

de comportamiento positivos frente al sol y la disminución de la incidencia del cáncer cutáneo en el futuro. Deben favorecerse todos aquellos métodos que reducen la exposición solar.

Valdivielso³ y colaboradores plantean 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. La actuación sinérgica de dermatólogos y pediatras es esencial en esta labor educativa, conjuntamente con las escuelas y los programas comunitarios, sobre todo en aquellos países más soleados, como es el caso de Cuba.

Los escolares incluidos en la intervención educativa alcanzaron un adecuado nivel de conocimientos de manera que se cumplieron los objetivos propuestos en el programa. Desde el momento en que se comenzaron las actividades de la intervención hubo mucho entusiasmo e interés por parte de los niños, educadores y los padres estableciéndose una adecuada relación entre los investigadores y los implicados quienes acogieron con expectación el programa educativo realizado y colaboraron activamente desde el inicio.

Los autores reconocen que se obtuvieron resultados positivos en el nivel de capacitación alcanzado después de la intervención educativa, resultado que concuerda con otros estudios de este tipo¹⁵⁻¹⁷. En los estudios antes referenciados se enfatiza en el papel del recinto educativo y la familia como un medio de comunicación interpersonal fundamental para el éxito de las intervenciones educativas dirigidas a la prevención del daño solar.

Otro de los fundamentos que sustentaron la concepción y aplicación del programa fue el desarrollo de las habilidades personales como uno de los objetivos más importantes de la educación para la salud. El niño desarrolla las aptitudes necesarias para enfrentar de forma efectiva los retos de la vida diaria^{18,19}. Este programa educativo puede ser incorporado al programa director de educación para la salud en Cuba.

Al tener estas premisas, se plantea que el programa 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 niños implicados, por lo que puede modificarse, dejando claro que no debe faltar el proceso de reflexión-acción-reflexión.

Conclusiones

La generalidad de los niños implicados, previo a la aplicación del programa educativo, poseía información adecuada sobre la protección solar, pero las prácticas de protección eran incorrectas en la mayoría de ellos. La intervención educativa permitió elevar el nivel de información y las prácticas adecuadas de la protección solar en la comunidad educativa.

Autoría

Los autores participaron en igual medida en la realización del estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Agradecimientos

Ninguno.

Referencias

1. Sordo C, Gutiérrez C. Cáncer de piel y radiación solar: experiencia peruana en la prevención y detección temprana del cáncer de piel y melanoma. *Rev Perú Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2013 [citado 4 Oct 2015]; 30(1). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342013000100021&script=sci_arttext
2. Acuña PM, Esquivel M, Izquierdo ME, Fundora H, Álvarez MB. Recomendaciones para la fotoprotección en la edad pediátrica, una propuesta basada en evidencias científicas. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2013 [citado 23 Nov 2015]; 85(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312013000400016&script=sci_arttext
3. Valdivielso M, Mauleón C, Balbín E, de la Cueva P, Chavarría E, Hernanz JM. Fotoprotección en la infancia. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2009 [citado 2 Mar 2016]; 11(42). Disponible en:

- http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322009000200012&lng=es
4. Consulta de Puericultura. Centro Nacional de Puericultura y Dirección Materno Infantil. La Habana: UNICEF/MINSAP; 2011.
 5. Falcón L, Martínez B. Dermatitis provocadas por la luz solar e influencia en la calidad de vida. *Rev Cubana Med Mil* [Internet]. 2012 Sep [citado 15 dic 2016]; 41(3):248-55. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572012000300004&lng=es
 6. Morales-Sánchez MA, Peralta-Pedrero ML, Domínguez Gómez MA. Validación de un cuestionario para cuantificar el riesgo de cáncer de piel. *Gaceta Médica de México* [Internet]. 2014 [citado 1 Feb 2017]; 150:409-19. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2014/gm145d.pdf>
 7. Acosta DL, Bravo A, Ruiz D, Acosta GM. Comportamiento del cáncer de piel en Güines y San José de las Lajas. *Rev Cienc Med Habana* [Internet]. 2014 [citado 25 nov 2016]; 20(1). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/Rev..ciemedhab/cmh-2014/cmh141f.pdf>
 8. Larrondo JR, Miyares E, González AR. Elementos para la prevención del cáncer de piel. *Folia Dermatológica Cubana* [Internet]. 2012 [citado 4 Oct 2016];6(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/Revistas/fdc/vol6_1_12/fdc05112.htm
 9. Laffargue JA, Merediz J, Buján M, Pierini A. Encuesta sobre protección solar en adolescentes deportistas de la Provincia de Buenos Aires. *Arch Argent Pediatr* [Internet] 2011 Ene-Feb [citado 27 Mar 2017]; 109(1). Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752011000100008&script=sci_arttext&lng=en
 10. Monasterios MH, Claire VH, Choque LA, Choque MR, Choque EA, Chuquimia AC, et al. Instrucción a la población acerca de radiación ultravioleta y sus riesgos (interacción social). *Rev Act Clin Investiga* [Internet] 2011 [citado 17 Mar 2017]; 13. Disponible en: http://www.Revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682011001000012&lng=e
 11. Premi S, Wallisch S, Mano CM, Weiner AB, Bacchiocchi A, Wakamatsu K, et al. Chemiexcitation of melanin derivatives induces DNA photoproducts long after UV exposure. *Science* [Internet] 2015 Feb [citado 17 dic 2016];347(6224):842-7. Disponible en: <http://www.sciencemag.org/content/347/6224/842.abstract?sid=ff167ad2-10f6-4613-ae9-d633bf0aea56>
 12. Magliano J, Álvarez M, Salmentón M, Larre A, Martínez M. Revisión del tema: fotoprotección en los niños. *Arch Pediatr Urug* [Internet] 2011 [citado 17 dic 2016]; 82(2). Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S168812492011000200007&script=sci_arttext&lng=es
 13. Vallejo EO, Vargas N, Martínez LM, Agudelo CA, Ortiz IC. Perspectiva genética de los rayos UV y las nuevas alternativas de protección solar. *Rev Argentina Dermatol* [Internet]. 2013 [citado 07 Mar 2017]; 94(3). Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-300X2013000300002&lng=es&nrm=iso
 14. Marqués JN. Matanzas, provincia más destacada en concurso "Disfrutemos del sol con responsabilidad". *INFOMED* [portal informativo de salud en Cuba] 2015[Citado 2017 ene 14]. Disponible en: <http://www.sld.cu>
 15. Cruz AR, Hormaza X, Díaz J, Vidal A, Villanueva J, Osorio G. Impacto de un programa de foto-educación en los conocimientos y hábitos de una población escolar. *Biomédica*.2005; 25(42).
 16. Cuña PM, Izquierdo ME, Chichay L, Muñoz JV, Álvarez MB, Renó J. Intervención educativa en un grupo de adolescentes habaneros con daño actínico crónico. *Folia Dermatol* [Internet].2010 [citado: 12 de mar 2017]; 4 (1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/Revistas/fdc/vol4_1_10/fdc06210.htm
 17. Trujillo M, Larrondo R, Almeida G, Ortiz D. Conocimientos, medios de información y prácticas de fotoprotección en pacientes con vitiligo del Centro de Histoterapia Placentaria. *Rev Argent Dermatol* [Internet]. 2015 jun [citado 17 Mar 2017]; 96(2). Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-300X2013000300002&lng=es&nrm=iso
 18. Gilaberte Y, Carrascosa JM. Realidades y retos de la fotoprotección en la infancia. *Actas Dermosifiliogr* [Internet].2014 [citado: 22 de mar 2017]; 105: 253-262. . Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/10336/1961/1/52809710.pdf>
 19. Saéz M, Orozco ML. Protección solar en el paciente pediátrico. *Acta Pediátrica de México*[Internet].2015 [citado: 19 de mar 2017]; 36(4), Disponible en <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=85b3b023-4857-460c-a12d-febb6ff4bca0%40sessionmgr105&hid=115>