ACTAS Dermo-Sifiliográficas 116 (2025) 1066–1073

ACTAS
Dermo-Sifiliográficas

Full English text available at
www.actasdermo.org

ORIGINAL

Diseño y validación de un cuestionario para medir la fotoprotección en los niños y sus familias (Cuestionario Fotoprotección Sulayr)

J.E. Muñoz Negro [a,*], **A. Cabrera-León** [b,c] y **A. Buendía Eisman** [d]

[a] *Medicina Familiar y Comunitaria, Departamento de Psiquiatría, Universidad de Granada, Granada, España*
[b] *Escuela Andaluza de Salud Pública, Instituto de Investigación Biosanitaria, Universidad de Granada, Granada, España*
[c] *CIBER de Epidemiología y Salud Pública, Madrid, España*
[d] *Departamento de Dermatología, Universidad de Granada, Granada, España*

Recibido el 24 de septiembre de 2024; aceptado el 13 de octubre de 2024
Disponible en Internet el 3 de julio de 2025

PALABRAS CLAVE
Cáncer de piel;
Prevención primaria;
Conducta fotoprotectora;
Cuestionario;
Preescolar

Resumen

Antecedentes y objetivo: La prevención primaria es el único modo de disminuir la incidencia del cáncer de piel. Con ese objetivo diseñamos y evaluamos la viabilidad, validez y reproducibilidad de un cuestionario sobre conductas fotoprotectoras y sus variables asociadas en la población infantil y en sus familias.

Material y métodos: Tras revisar la literatura, un grupo de expertos redactó un primer cuestionario, analizándose su validez lógica y de contenido en 109 participantes. A partir de este análisis se obtuvo un nuevo cuestionario, analizándose su validez interna mediante análisis factorial y de consistencia interna (n = 98). Finalmente, se determinó la reproducibilidad en 32 participantes que habían contestado previamente el cuestionario.

Resultados: Nuestro cuestionario resultó fácil o muy fácil para el 75% de la población de estudio (tiempo medio 12 minutos). Se obtuvieron los siguientes 4 factores para los padres (varianza total explicada = 61,7%): «fotoprotección de padres y madres», «vulnerabilidad personal hacia la exposición solar», «información recibida sobre fotoprotección y hábitos de vida sana» y «horario de exposición solar». Para hijos/as se obtuvieron también 4 factores (varianza = 61,3%): «vulnerabilidad percibida y conducta fotoprotectora»; «barreras frente a la fotoprotección»; «otras barreras»; y «creencias de madres y padres y quemaduras en sus hijas/os». Por otra parte, solo se observó cambio significativo en 5 preguntas. Los resultados de cada trabajo de campo nos sirvieron para producir versiones mejoradas del cuestionario, hasta obtener su versión definitiva.

Conclusión: El cuestionario resultó ser un instrumento viable, válido y reproducible para medir la conducta fotoprotectora en la infancia y sus familias.

© 2025 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/).

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: jemunoznegro@ugr.es (J.E. Muñoz Negro).

https://doi.org/10.1016/j.ad.2024.10.080
0001-7310/© 2025 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/).

KEYWORDS
Skin cancer;
Primary prevention;
Sun protection behavior;
Questionnaire;
Preschool

Designing and Validating a Questionnaire on Photoprotection in Children and Families (Cuestionario Fotoprotección Sulayr)

Abstract

Background and objective: Primary prevention is the only way to reduce the incidence rate of skin cancer. With this objective, we designed and evaluated the questionnaire's feasibility, validity, and reproducibility on photoprotective behaviors and their associated variables in the child population and their families.

Material and methods: After reviewing the literature, a group of experts drafted the first questionnaire, analyzing its logical and content validity in 109 participants. A new questionnaire was obtained from this analysis, examining its internal validity through factor analysis and internal consistency (n = 98). Finally, reproducibility was determined in 32 participants who had previously answered the questionnaire.

Results: Our questionnaire was easy or very easy for 75% of the study population (mean time, 12 minutes). The following 4 factors were obtained for parents (total explained variance = 61.7%): ''photoprotection of fathers and mothers''; ''personal vulnerability to sun exposure''; ''information received on photoprotection and healthy lifestyle habits,'' and ''sun exposure schedule''. For children, a total of 4 factors were also obtained (variance = 61.3%): ''perceived vulnerability and sun protection behavior''; ''barriers to sun protection''; ''other barriers''; and ''beliefs of mothers and fathers and sunburns in their children''. On the other hand, significant changes were only observed in 5 questions. The results of each fieldwork produced improved versions of the questionnaire until its final version was obtained.

Conclusion: The questionnaire was a viable, valid, and reproducible instrument to measure sun protection behavior in children and their families.

© 2025 AEDV. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Introducción

El cáncer de piel es el grupo de neoplasias malignas más frecuente en las poblaciones de piel blanca de todo el mundo. Debido a factores ambientales y sociales, su incidencia se ha visto incrementada durante las últimas décadas[1].

La prevención primaria del cáncer de piel, junto con la detección precoz, es la herramienta más eficaz de la que disponemos para controlar el problema[2]. Esta prevención debe comenzar desde la infancia, donde las conductas fotoprotectoras desempeñan un papel clave[3]. Por este motivo resulta crucial disponer de un instrumento que permita medir la conducta fotoprotectora en la infancia. Disponemos de diferentes herramientas para llevarlo a cabo (como son la observación directa, las fotografías o los diarios), siendo los cuestionarios el método más utilizado y reconocido en la bibliografía internacional.

Los cuestionarios, que han demostrado ser válidos para medir las conductas fotoprotectoras y la exposición solar, tienen varias ventajas sobre el resto de instrumentos de medida, siendo su principal ventaja su viabilidad (permiten llegar a un gran número de pacientes en poco tiempo y con bajo coste)[4]. Recientemente se han validado 2 cuestionarios en español sobre hábitos, conocimientos y actitudes sobre fotoprotección en niños y adultos jóvenes[5,6]. No obstante, no se dispone de cuestionarios validados para evaluar la fotoprotección y sus variables en la población infantil y en sus familias.

Por ese motivo, el objetivo de este trabajo fue diseñar y evaluar la viabilidad, validez y reproducibilidad de un cuestionario sobre conducta fotoprotectora en la población infantil y en sus familias.

Métodos

Diseño

Diseño observacional de validación con 3 mediciones transversales (una para el trabajo de campo preliminar y 2 para el definitivo), con una submuestra longitudinal en la segunda y tercera mediciones para el análisis de la reproducibilidad.

Población de estudio

El estudio fue realizado en 3 centros de educación infantil de la capital de Granada aleatoriamente seleccionados. Dentro de cada centro se ofertó el estudio a todos los menores de $\leq$ 6 años.

Diseño y validación del cuestionario

El proceso de diseño y validación del cuestionario se realizó en las siguientes fases (fig. 1):

1. Revisión bibliográfica. Realizada entre 1986-2015 en Medline e Índice Médico Español, utilizando como palabras clave: cáncer de piel, prevención primaria, cuestionario, conocimientos, conductas, actitudes, factores de riesgo, fotoprotección, quemadura solar y

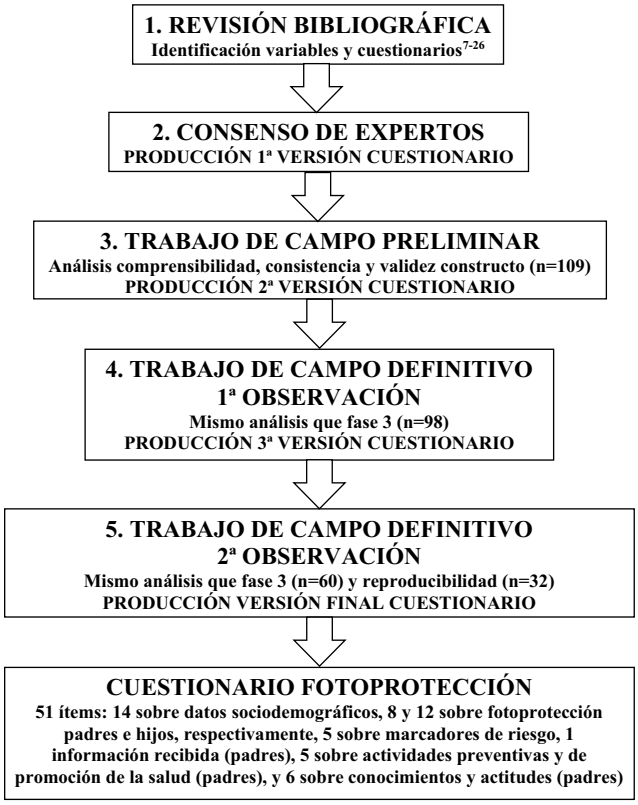

Figura 1 Fases de la validación del cuestionario sobre fotoprotección en la población infantil y en sus familias.

preescolar. Se identificaron variables asociadas al uso de fotoprotección en la infancia, así como cuestionarios existentes al respecto con mayor aceptación internacional[7–26]. Los resultados sirvieron como documentación de apoyo para la siguiente fase.

2. Reunión de expertos del Grupo de Oncología Cutánea de la Facultad de Medicina de Granada para determinar la validez de contenido y desarrollar la primera versión del cuestionario.
3. Trabajo de campo preliminar, realizado en 2 colegios (n = 109, 51,9% de respuesta). Analizamos el tiempo de cumplimentación, la comprensibilidad, la consistencia interna y la validez de constructo. En función de estos resultados realizamos cambios de contenido, estructura y formato del cuestionario, produciendo así la siguiente versión mejorada del cuestionario a utilizar en la siguiente fase.
4. Trabajo de campo definitivo, primera observación, realizada en un tercer colegio (n = 98; 46,7% de respuesta). En esta fase se analizó lo mismo que en la anterior.
5. Trabajo de campo definitivo, segunda observación. Realizado 3 meses después en el mismo curso escolar y población que en la anterior fase (n = 60). Repetimos el análisis de las 2 fases anteriores y, además, analizamos la reproducibilidad del cuestionario sobre la submuestra, que respondió también en la primera observación (n = 32). Con estos resultados completamos el estudio de validación y obtuvimos la versión definitiva del cuestionario (ver material suplementario).

Cuestionario

El cuestionario está compuesto por 51 ítems con información relativa a madres, padres e hijos. Fue desarrollado a partir de los resultados obtenidos en cada una de las anteriores fases, y contiene los siguientes bloques de información:

1. Datos demográficos (14 ítems): miembros de la unidad familiar y ocupación habitual; sexo y edad del informante; estado civil; nivel de estudios, profesión y situación laboral de la madre y del padre; edad y sexo de hasta 3 hijos de edad igual o inferior a 6 años (3 ítems).
2. Fotoprotección de los padres (8 ítems medidos con escala de Likert): uso de cremas protectoras y otros medios de protección solar, así como quemaduras solares sufridas y su gravedad.
3. Fotoprotección de los hijos (12 ítems): grado de acuerdo sobre el uso de crema fotoprotectora (4 ítems, escala ordinal), utilización de cremas protectoras y otros medios de protección solar (4 ítems, escala Likert), frecuencia quemaduras solares sufridas (un ítem, escala Likert), número de quemaduras con ampollas (un ítem), hábitos de exposición solar (un ítem con 5 categorías, y otro ítem con tiempos de exposición solar).
4. Marcadores de riesgo (5 ítems): facilidad para sufrir quemaduras solares (un ítem para padres y otros 3 para hijos, con 6 categorías) y antecedentes familiares de cáncer de piel (un ítem dicotómico, sí/no).
5. Información recibida por los padres acerca de la fotoprotección (un ítem con 10 categorías).
6. Actividades preventivas y de promoción de la salud realizadas por padres o madres (5 ítems): hábitos de vida saludable (2 ítems ordinales con 4 categorías sobre ejercicio físico y tabaco, 2 ítems con escala Likert sobre consumo de leche no entera y utilización de cinturón de seguridad) y número de veces de autoexamen cutáneo (un ítem).
7. Conocimientos y actitudes relativas a la exposición solar (6 ítems): actitud frente al bronceado (un ítem, 3 categorías), cáncer cutáneo y su relación con la exposición solar (un ítem, 6 categorías), horas con mayor radiación solar (un ítem, 7 categorías), lugar con mayor exposición solar (un ítem, 5 categorías), consecuencia de la exposición solar (2 ítems ordinales, 5 categorías).

Análisis estadístico

En todas las fases del trabajo de campo se realizaron los siguientes análisis: descriptivos de los bloques de información y preguntas recogidas en cada versión del cuestionario, del funcionamiento de los ítems y escalas (mediante correlaciones de Pearson y Spearman, dependiendo de la naturaleza de las variables), de la validez de constructo (análisis factorial exploratorio sobre componentes principales con rotación varimax, midiendo la adecuación del modelo mediante Kaiser y esfericidad de Barlett), de la consistencia interna (mediante α de Cronbach) y, por último, y solo en la segunda observación, se realizó el análisis de la reproducibilidad del cuestionario (pruebas test-retest para variables cualitativas mediante el estadístico de McNemar y la proporción de acierto y de cambio o acuerdo absoluto, para

Tabla 1 Distribución de las muestras de estudio

Variables sociodemográficas		Trabajo de campo preliminar	Trabajo de campo final	
			1.ª observación	2.ª observación
Sexo persona entrevistada	Mujer	77%	91,9%	85%
	Hombre	23%	8,1%	15%
Tamaño medio del hogar		4	4,2	4,3
Edad media	Madre	36,5	36,6	36,4
	Padre	38,8	38,7	38,9
Estudios universitarios	Madre	58,3	72,4%	70,3%
	Padre	48,1	80,4%	78,8%
Muestra		109	98	60

Tabla 2 Análisis factorial madres y padres (1.ª observación)

Pregunta	Factor y puntuación			
	1	2	3	4
Frecuencia uso de camiseta	**0,732**	−0,27	−0,005	0,208
Frecuencia gorra o sombrero	**0,699**	0,02	−0,149	−0,331
Frecuencia crema solar con factor protección FPS ≥ 15	**0,691**	0,184	0,227	0,020
Frecuencia de uso de la sombra al aire libre	**0,544**	−0,41	−0,071	0,351
Frecuencia de quemaduras solares con ampollas	−0,02	**0,760**	0,003	0,040
Estimación del tiempo que puede estar al sol sin quemarse	0,00	**0,752**	−0,115	0,048
Frecuencia consumo leche semi o desnatada	0,120	−0,15	**0,763**	−0,307
Medios por los que recibió información de fotoprotección	0,101	0,177	**0,652**	0,466
Frecuencia de ejercicio físico al aire libre	−0,461	−0,17	**0,568**	−0,06
Frecuencia de exposición solar entre 11:00 am-16:00 pm	0,019	0,04	−0,102	**0,777**
α Cronbach	0,63	0,44	0,3	-

Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: normalización Varimax con Kaiser. Varianza total explicada: 61,7% (la puntuación en negrita es la de los ítems que constituyen respectivamente cada factor).

variables cuantitativas mediante el estadístico de Wilcoxon; las pruebas fueron exactas para muestras pequeñas y bilaterales). Los análisis fueron realizados de manera independiente para las preguntas dirigidas a madres/padres y para las de sus hijos. El nivel de significación fue establecido a 0,05. Para el análisis estadístico se utilizó el software SPSS (versión 20.0; IBM Corp, Somers, NY).

Resultados

Descripción de las muestras de estudio

La tabla 1 describe las variables sociodemográficas más significativas. Se observaron diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de mujeres participantes, siendo superior en la 1.ª observación ($p < 0,045$) y también en el porcentaje de padres con estudios universitarios en ambas observaciones ($p < 0,01$).

Dificultad y duración del cuestionario (trabajo de campo preliminar)

El cuestionario resultó fácil o muy fácil para el 75,2% de los participantes, siendo difícil o muy difícil para un 1,8%. El 63,6% de los participantes cumplimentó el cuestionario en 10 minutos o menos, ($\bar{x}$ = 12 minutos; IC 95% = [10,8-13,2]).

Validez interna del cuestionario (trabajo de campo definitivo)

A partir de los resultados del análisis factorial sobre la muestra de la 1.ª observación se observaron 4 factores para las preguntas sobre padres y madres, y otros 4 para las preguntas sobre hijos e hijas.

Así pues, con respecto a los factores encontrados en madres y padres, las comunalidades observadas fueron altas, variando entre 0,56 y 0,71. La varianza total explicada por el modelo fue de un 61,7%, obteniéndose los siguientes 4 factores (tabla 2):

1. Fotoprotección de padres y madres: incluye preguntas relativas a la frecuencia con que padres y madres utilizan crema con factor de protección mayor de 15, camiseta, gafas, gorra y sombra; estas conductas se asocian entre sí. Por tener una comunalidad baja, se extrajo del conjunto de preguntas la del uso de gafas para protegerse del sol (contribuye poco a explicar la variabilidad de la muestra), mejorando así la consistencia interna del factor. Este factor por sí solo explicó el 21,4% de la varianza del modelo.

Tabla 3 Análisis factorial hijos e hijas (1.ª observación)

Pregunta	Factor			
	1	2	3	4
Frecuencia uso de la sombra como fotoprotección	**0,782**	0,024	0,011	0,001
Estimación del fototipo del niño/a «imagínese que su hijo/a toma el sol sin protección ninguna, en ese caso. . .»	**0,651**	−0,147	0,206	−0,081
Frecuencia de uso de camiseta como fotoprotección	**0,648**	0,073	−0,231	0,120
Frecuencia de gorra o sombrero como fotoprotección	**0,645**	0,454	−0,146	−0,002
Frecuencia uso de crema fotoprotectora FPS ≥ 15	**0,475**	**0,454**	−0,362	−0,021
Creencia de que es duro aplicar crema al niño más de una vez al día	0,127	**0,800**	0,085	0,107
Creencia de que es difícil proteger a los hijos del sol	−0,015	**0,790**	0,172	−0,106
Grado de acuerdo con que la crema fotoprotectora escuece en los ojos del niño/a	0,029	0,011	**0,808**	−0,055
Grado de acuerdo con que la crema fotoprotectora es demasiado cara	−0,178	0,207	**0,714**	0,004
Frecuencia de quemaduras solares dolorosas en los hijos/as	−0,188	−0,177	−0,05	**0,769**
Creencias acerca del riesgo de la exposición solar en hijos/as	0,285	0,208	−0,02	**0,754**
α Cronbach	0,71	0,62	0,48	0,31

Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: normalización Varimax con Kaiser. Varianza total explicada: 61,3% (la puntuación en negrita es la de los ítems que constituyen respectivamente cada factor).

2. Vulnerabilidad personal hacia la exposición solar: compuesto por las preguntas «frecuencia de quemaduras solares con ampollas» y «tiempo que puede estar sin protección al sol sin quemarse».
3. Información recibida sobre fotoprotección y hábitos de vida sana: formado por las preguntas sobre hábitos de salud de madres y padres: «hábito de ejercicio al aire libre», «consumo de leche desnatada» y «grado de información sobre salud y exposición solar».
4. Horario de exposición solar: formado por la pregunta «frecuencia en la que toma el sol de 11:00 a 16:00 horas», mostrándose independiente del resto de factores.

En relación con las preguntas sobre hijas e hijos las comunalidades observadas fueron ligeramente más bajas que las analizadas para madres y padres, variando entre 0,493 y 0,694. La varianza total explicada por el modelo fue muy similar (61,3%), obteniéndose los siguientes 4 factores (tabla 3):

1. Vulnerabilidad percibida y conducta fotoprotectora: constituido por las preguntas que hacen referencia al uso de crema solar, camiseta, gorra y sombra por parte de los hijos, más la pregunta sobre el fototipo de los hijos.
2. Barreras frente a la fotoprotección: formado por los ítems «es duro aplicar fotoprotección más de una vez al día» y «la fotoprotección es difícil».
3. Otras barreras frente a la fotoprotección: compuesto por la pregunta «la fotoprotección es cara» y «la fotoprotección escuece en los ojos».
4. Creencias de madres y padres y quemaduras en sus hijas/os: incluye la creencia positiva o negativa sobre los riesgos de la exposición solar para sus hijos, y la frecuencia con que los hijos han sufrido quemaduras dolorosas.

Aprovechando la muestra de la 2.ª observación, se repitió el análisis factorial obteniendo 4 factores para madres y padres, prácticamente idénticos a los de la primera observación, así como 3 factores para hijos/as, donde los anteriores factores 2 y 3 se agruparon en un solo factor, mejorando su consistencia interna (α de Cronbach = 0,71).

Reproducibilidad del cuestionario (1.ª y 2.ª observaciones)

Solo 5 preguntas del cuestionario obtuvieron cambios de respuesta estadísticamente significativos entre la 1.ª y 2.ª observaciones, especialmente la relacionada con la examinación de la piel ($p < 0,001$) y el tiempo al sol sin quemarse ($p = 0,002$) (tablas 4 y 5).

Discusión

Actualmente no existe ningún método de medida de la conducta fotoprotectora que pueda ser considerado como «patrón oro»[4]. Además, existen pocos estudios sobre validez y reproducibilidad de cuestionarios que midan la fotoprotección y sus variables asociadas[7], y los estudios disponibles en la literatura específica son difícilmente comparables entre sí debido a diferencias de contexto o metodológicas[8].

El cuestionario que presentamos obtuvo buenos resultados de viabilidad, siendo de fácil cumplimentación y corta duración, muy inferior al máximo recomendado por algunos autores (30-40 minutos)[26]. Tiene más preguntas que

Tabla 4 Reproducibilidad del cuestionario (variables cualitativas)

Pregunta	Significación exacta bilateral (prueba de McNemar)
Para usted la principal causa del cáncer de piel es...	1
El factor de protección que llevan las cremas solares es «La capacidad para aumentar el tiempo que tarda uno en quemarse»	0,021
¿Cuál es el sol que más quema?	0,625
Usted cree que exponer a sus hijos al sol es	0,625
Usted cree que la posibilidad de que su hijo/a padezca algo malo de piel algún día es	0,227
¿Ha recibido alguno de los padres algún tipo de información con respecto a la necesidad de protegerse contra el sol en el último año?	0,065
¿Esa información la recibió por medio de folletos?	0,508
¿Esa información se la ha comentado alguien?	[a]
¿Esa información la recibió por medio de su médico de cabecera?	1
¿Esa información la recibió por medio de su pediatra?	0,625
¿Esa información la recibió por medio de su dermatólogo?	0,5
¿Esa información la recibió por medio de su enfermero?	[a]
¿Esa información la recibió por medio de la TV, prensa o radio?	0,344
¿Esa información la recibió por medio de farmacéuticos?	1
¿Esa información la recibió por cualquier otro medio?	1
¿Hay en su familia o en la de su pareja (padres, hermanos, abuelos, tíos y primos) algún caso de cáncer de piel diagnosticado?	1

[a] El 100% de los individuos contestó «no» antes y después.

otros trabajos similares, ya que recoge más información[9–11]; no obstante, el número de ítems es similar al de otros trabajos[27].

En relación con la validez interna del cuestionario, observamos un constructo claro y lógico. Así, es destacable el hecho de que las medidas fotoprotectoras realizadas por madres y padres tiendan a agruparse en un factor independiente con buena consistencia interna, salvo el uso de las gafas y la evitación de la exposición solar en horas de máxima radiación. Parece que la población de estudio no considera el uso de gafas una medida fotoprotectora, sino estética o de comodidad. En relación con la evitación de

Tabla 5 Reproducibilidad del cuestionario (variables cuantitativas)

Pregunta	Significación exacta bilateral (prueba de Wilcoxon)
¿Con qué frecuencia usa usted crema solar con factor de protección igual o mayor de 15?	0,769
¿Con qué frecuencia suele utilizar camiseta para protegerse del sol?	0,02
¿Con qué frecuencia usa gorra o sombrero para protegerse del sol?	0,142
¿Con qué frecuencia utiliza gafas de sol para protegerse del sol?	0,79
Cuando usted está al aire libre, ¿con qué frecuencia se pone a la sombra para evitar el sol?	0,113
Cuando usted toma el sol, ¿con qué frecuencia está de 11 de la mañana a las 4 de la tarde?	0,273
¿Cuánto tiempo puede estar al sol sin quemarse y sin utilizar ninguna medida contra el sol?	0,002
¿Con qué frecuencia realiza algún tipo de ejercicio físico al aire libre?	0,403
¿Con qué frecuencia se protege del sol cuando realiza algún tipo de ejercicio físico al aire libre?	0,5
N.º de cigarrillos/día	0,5
¿Con qué frecuencia consume leche desnatada o semidesnatada?	0,417
¿Con qué frecuencia al año ustedes veranean en la playa?	0,725
¿Con qué frecuencia al año ustedes veranean en la montaña o campo?	0,032
Proteger a mi hijo del sol es difícil	0,072
La crema protectora escuece en los ojos a mi hijo	0,407
La crema protectora es demasiado cara	0,162
Es duro ponerle a mi hijo más de una vez al día crema protectora	0,701
¿Cuántas personas viven en su casa de manera habitual incluyendo a usted?	1

Tabla 5 (*continuación*)

Pregunta	Significación exacta bilateral (prueba de Wilcoxon)
¿Cuántas veces ha examinado su piel en el último año buscando lesiones peligrosas?	< 0,001
¿Con qué frecuencia han sufrido sus hijos quemaduras solares dolorosas?	1
¿Con qué frecuencia aplica a sus hijos crema solar con factor de protección?	0,354
¿Con qué frecuencia pone a sus hijos a la sombra para protegerlos del sol?	0,456
¿Con qué frecuencia utilizan sus hijos gorra o sombrero para protegerse del sol?	0,164
¿Con qué frecuencia utilizan sus hijos camiseta para protegerse del sol?	0,193
Imagínese que sus hijos toman el sol sin protección ninguna. En ese caso (hijo...)	0,125
Las horas en las que sus hijos toman el sol más frecuentemente son...	0,228

la exposición solar en las horas de máxima radiación fue la medida fotoprotectora menos utilizada, existiendo un amplio potencial de mejora para esta conducta. Con respecto al factor «información recibida sobre fotoprotección y hábitos de vida sana», existe una asociación lógica entre la fotoprotección y otros hábitos de vida saludables.

Respecto a las preguntas sobre niños y niñas, el constructo también resultó ser sólido. Es destacable que haya una asociación entre el fototipo bajo y la conducta fotoprotectora, siendo este hecho ampliamente descrito[9–15]. Además, al igual que con padres y madres, las medidas fotoprotectoras se asociaron entre sí. Así mismo, la agrupación en un factor de las quemaduras solares en niñas y niños, y la creencia de que el sol es peligroso, pone de manifiesto que madres y padres parecen deducir la peligrosidad del sol del hecho de que sus hijos se hayan quemado. Esta puede ser una variable psicosocial importante para desarrollar una campaña o programa de prevención. Es necesario, por tanto, incidir en que el sol es peligroso, aunque no haya experiencia de quemaduras solares en la familia. Por último, señalar que las barreras frente a la fotoprotección se agruparon en 2 factores independientes, por un lado la creencia de que la fotoprotección es dura y difícil y, por el otro, que la crema fotoprotectora escuece en los ojos y es cara. Esos factores se agruparon tras el análisis de la validez interna del cuestionario repetido con la muestra de la segunda observación, siendo esta la única diferencia destacable entre los análisis factoriales de ambas muestras. Este hecho da aún mayor validez al cuestionario construido.

En cuanto a la reproducibilidad del cuestionario podemos considerarla como adecuada. Así pues, a partir de los resultados obtenidos se produjo la versión definitiva del cuestionario, que ha podido ser aplicado en diferentes estudios epidemiológicos, como la Encuesta Andaluza de Salud desde su edición de 2007[28], principal fuente de información de base poblacional para el análisis del estado de salud de la población andaluza y del Sistema Sanitario Andaluz, así como en otros proyectos de investigación[29,30]. Además, los buenos resultados de reproducibilidad de este cuestionario nos han permitido utilizarlo como instrumento de evaluación de campañas educativas desarrolladas por nuestro equipo de investigación[31,32].

Como limitaciones del estudio destacamos que, al ser la participación voluntaria, es posible que los padres mostraran un mayor grado de preocupación por la salud y fotoprotección que la poblacional general. En cuanto a las diferencias encontradas entre las muestras respecto a los estudios universitarios, son debidas a las diferencias socioeconómicas de los centros escolares utilizados en las diferentes fases del estudio. Por otra parte, el tamaño de muestra del estudio de reproducibilidad es reducido, teniendo baja potencia estadística en los resultados. Otra limitación, inherente a todo estudio que utilice cuestionarios, es la tendencia de los individuos a dar las respuestas socialmente más aceptadas[14,27].

Conclusión

Hemos obtenido un instrumento viable, válido, reproducible para evaluar la conducta fotoprotectora y sus variables en la infancia y sus familias.

Ética de la investigación

Los participantes dieron su consentimiento para participar en el estudio, que fue totalmente voluntario y cumplió los criterios establecidos por la Declaración de Helsinki.

Fuentes de financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Conflictos de intereses

Ninguno.

Agradecimientos

Agradecemos a las familias y los profesionales de los colegios Cristo de la Yedra, Santo Tomás de Villanueva y Nazaret su colaboración en el estudio.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en doi:10.1016/j.ad.2024.10.080.

Bibliografía

1. Perez M, Abisaad JA, Rojas KD, Marchetti MA, Jaimes N. Skin cancer: Primary, secondary, and tertiary prevention. Part I. J Am Acad Dermatol. 2022;87:255–68.
2. Aceituno-Madera P, Buendía-Eisman A, Arias-Santiago S, Serrano-Ortega S. Evolución de la incidencia de cáncer de piel en el período 1978-2002. Actas Dermosifiliogr. 2010;101:39–46.
3. Li Y, Wu J, Cao Z. Childhood sunburn and risk of melanoma and non-melanoma skin cancer: A Mendelian randomization study. Environ Sci Pollut Res Int. 2023;30:122011–23.
4. Buendía-Eisman A, Muñoz-Negro JE, Serrano-Ortega S. Instrumentos de medida de la conducta fotoprotectora. Piel. 2004;19:8–15.
5. Blazquez-Sanchez N, de Troya-Martin M, Rivas-Ruiz F, Bueno-Fernandez S, Fernandez-Morano MT, Arias-Santiago S. Validation of the 'CHRESI' questionnaire on habits related to sun exposure during childhood. Eur J Cancer Prev. 2018;27:54–61.
6. Blazquez-Sanchez N, Rivas-Ruiz F, Bueno-Fernandez S, Arias-Santiago S, Fernandez-Morano MT, de Troya-Martin M. Validation of a Questionnaire Designed to Study Knowledge, Attitudes, and Habits Related to Sun Exposure Among Young Adults: The CHACES Questionnaire. Actas Dermosifiliogr (Engl Ed). 2020;111:579–89.
7. Tripp MK, Carvajal SC, McCormick LK, Mueller NH, Hu SH, Parcel GS, et al. Validity and reliability of the parental sun protection scales. Health Educ Res. 2003;18:58–73.
8. Day AK, Wilson CJ, Hutchinson AD, Roberts RM. The role of skin cancer knowledge in sun-related behaviours: A systematic review. J Health Psychol. 2014;19:1143–62.
9. Gilaberte Y, Aguareles M, Coscojuela C, Doste D, Fajó J, Pardos C. Factores asociados a la fotoprotección en niños: una encuesta realizada a los padres. Actas Dermosifiliogr. 2000;92:81–7.
10. Reinau D, Meier CR, Gerber N, Surber C. Evaluation of a sun safety education programme for primary school students in Switzerland. Eur J Cancer Prev. 2014;23:303–9.
11. Cercato MC, Nagore E, Ramazzotti V, Sperduti I, Guillén C. Improving sun-safe knowledge, attitude and behaviour in parents of primary school children: A pilot study. J Cancer Educ. 2013;28:151–7.
12. Olson AL, Dietrich AJ, Sox CH, Stevens MM, Winchell CW, Ahles TA. Solar protection of children at the beach. Pediatrics. 1997;99:E1.
13. Gefeller O, Li J, Uter W, Pfahlberg AB. The impact of parental knowledge and tanning attitudes on sun protection practice for young children in Germany. Int J Environ Res Public Health. 2015;11:4768–81.
14. Robinson JK, Rademaker AW. Sun protection by families at the beach. Arch Pediatr Adolesc Med. 1998;152:466–70.
15. Robinson J, Rigel D, Amonette R. Summertime sun protection used by adults for their children. J Am Acad Dermatol. 2000;42:746–53.
16. Cayuela A, Rodriguez-Dominguez S, Lapetra-Peralta J, Conejo-Mir JS. Has mortality from malignant melanoma stopped rising in Spain? Analysis of trends between 1975 and 2001. Br J Dermatol. 2005;152:997–1000.
17. Feriche E. Programa de intervención escolar para valoración y modificación del comportamiento ante la exposición solar. Tesis doctoral. Granada. 2000.
18. Gerbert B, Johnston K, Bleecker T, McPhee S. Attitudes about skin cancer prevention: A qualitative study. J Cancer Educ. 1996;11:96–101.
19. Kakourou T, Klimentopoulou A, Kavadias G, Veltsista A, Krikos X, Bakoula C. Improvement of sun-related knowledge and protection practice. Eur J Dermatol. 2006;16:172–6.
20. Benjes LS, Brooks DR, Zhang Z, Livstone L, Sayers L, Powers C. Mothers' Changing patterns of sun protection between the first and second summers for very young children. Arch Dermatol. 2004;140:925–30.
21. Maducdoc L, Wagner R, Wagner K. Parents' Use of Sunscreen on Beach-Going Children. The Burnt Child Dreads the Fire. Arch Dermatol. 1992;128:628–9.
22. McGee R, Williams S, Glasgow H. Sunburn and sun protection among young children. J Paediatr Child Health. 1997;33:234–7.
23. Duignan M, Signal L, Thomson G. Good intentions, but inadequate practices''-sun protection in early childhood centres, a qualitative study from New Zealand. N Z Med J. 2014;127:40–50.
24. Nieto A, Ruiz-Ramos M, Abdel-Kader L, Conde M, Camacho F. Gender differences in rising trends in cutaneous malignant melanoma in Spain, 1975-98. Br J Dermatol. 2003;148:110–6.
25. Santmyire BR, Feldman SR, Fleischer AB Jr. Lifestyle high-risk behaviors and demographics may predict the level of participation in sun-protection behaviors and skin cancer primary prevention in the United States: Results of the 1998 National Health Interview Survey. Cancer. 2001;92:1315–24.
26. Shoveller JA, Lovato CY. Measuring self-reported sunburn: challenges and recommendations. Chronic Dis Can. 2001;22(3-4):83–98.
27. De Troya-Martín M, Blázquez-Sánchez N, Rivas-Ruiz F, Fernández-Canedo I, Rupérez-Sandoval A, Pons-Palliser J. Validación de un cuestionario en español sobre comportamientos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar: «Cuestionario a pie de playa». Actas Dermosifiliogr. 2009;100:586–95.
28. Escuela Andaluza de Salud Pública. Encuesta Andaluza de Salud [Internet]. 2024 [citado día de mes, año]. Disponible en: https://easp.es/info/eas/.
29. Paláu-Lázaro MC, Buendía-Eisman A, Arias S, Cabrera-León A, Serrano-Ortega S. Prevalence of melanocytic nevi in 8 to 10-year-old children in Southern Spain and analysis of associated factors. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2011;21:1558–64, http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-3083.2011.04342.x.
30. Muñoz Negro JE, Buendía Eisman A, Cabrera León A, Serrano Ortega S. Variables associated with sun protection behaviour of preschoolers. Eur J Dermatolol. 2011;21:985–90, http://dx.doi.org/10.1684/ejd.2011.1525.
31. Buendía-Eisman A, Fetiche-Fernández E, Muñoz-Negro JE, Cabrera-León A, Serrano-Ortega S. Evaluación de un programa de intervención escolar para la modificación del comportamiento ante la exposición solar. Actas Dermosifiliogr. 2007;98:332–44.
32. Buendía A, Arias S, Moreno JC, Cabrera-Leon A, Prieto L, Castillejo I, et al. An Internet-based programme to promote adequate UV exposure behaviour in adolescents in Spain. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2013;27:442–53, http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-3083.2012.04455.x.