

ORIGINALES

Validación de un cuestionario en español sobre comportamientos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar: «Cuestionario a pie de playa»*

M. de Troya-Martín^{a,d}, N. Blázquez-Sánchez^{a,d}, F. Rivas-Ruiz^{b,d}, I. Fernández-Canedo^a, A. Rupérez-Sandoval^c, J. Pons-Palliser^b y E. Perea-Milla^{b,d}

^aServicio de Dermatología. ^bUnidad de Investigación. ^cDepartamento de Recursos Humanos. Hospital Costa del Sol. Marbella. Málaga. España. ^dCIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

Resumen. *Introducción.* Los cuestionarios son el método habitual de investigación de las conductas relacionadas con la exposición solar. Sin embargo, para que un instrumento sea válido debe acreditar sus propiedades de medición. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la validez y la fiabilidad de un cuestionario en español sobre comportamientos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar en la playa.

Pacientes y método. Se realizó un estudio de corte transversal administrándose el cuestionario a una muestra de 422 participantes a pie de playa. Para la prueba del test-retest se encuestó a 70 participantes del medio hospitalario en dos ocasiones diferentes. Se analizaron la validez, la consistencia interna y la reproducibilidad de los ítems del instrumento.

Resultados. El análisis factorial de los componentes principales mostró valores de comunales y saturaciones factoriales $> 0,50$, y reveló la presencia de múltiples dimensiones que presentaron valores de coeficiente alfa de Cronbach $> 0,70$. Los ítems de comportamientos y conocimientos evidenciaron coeficientes de correlación intraclass y delta $> 0,70$. Los ítems del apartado de actitudes mostraron valores moderados de estabilidad (0,50-0,80).

Conclusiones. Se presenta el primer cuestionario sobre comportamientos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar, elaborado en español, con garantías de validez y fiabilidad. Este instrumento constituirá una herramienta de utilidad en la investigación epidemiológica y del ámbito de la prevención primaria del cáncer de piel en España.

Palabras clave: cuestionarios, prevención del cáncer de piel, protección solar, comportamientos, actitudes.

VALIDATION OF A SPANISH QUESTIONNAIRE TO EVALUATE HABITS, ATTITUDES, AND UNDERSTANDING OF EXPOSURE TO SUNLIGHT: "THE BEACH QUESTIONNAIRE"

Abstract. *Background.* Questionnaires are the usual method for investigating sun-related behavior. However, such tools must be validated through evaluation of their measurement properties. The aim of the present study was to assess the validity and reliability of a Spanish questionnaire evaluating habits, attitudes, and understanding of exposure to sunlight.

Patients and Methods. In a cross-sectional study, the questionnaire was administered to a sample of 422 participants found on beaches. For the test-retest analysis, 70 hospital-based health professionals were interviewed on 2 separate occasions. The construct validity, internal consistency, and reproducibility were analyzed.

Results. Factorial analysis of the principal components confirmed the construct validity with commonalities and factor saturations > 0.50 , and revealed multiple dimensions with Cronbach α values > 0.70 . The items on habits and understanding showed intraclass correlation and δ coefficient values > 0.70 , but those on attitude had lower stability values (0.50-0.80).

Conclusions. This is the first Spanish questionnaire with demonstrated validity and reliability for evaluating habits, attitudes, and understanding of exposure to sunlight. It will be a useful instrument for future epidemiologic studies and research into the prevention of skin cancer in Spain.

Key words: questionnaires, skin cancer prevention, solar protection, behavior, attitudes.

*Este estudio fue financiado en la convocatoria de proyectos de investigación de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, expediente 172/04.

Correspondencia:
Magdalena de Troya Martín.
C/ Alhaurín, n.º 1.
29640 Fuengirola. Málaga. España.
magdatm@hcs.es

Introducción

Los cuestionarios son el método habitual de investigación de las conductas relacionadas con la salud, y constituyen unas herramientas de gran utilidad para la realización de estudios de población, así como para la evaluación de intervenciones educativas¹. Sin embargo, antes de su utilización es imprescindible que hayan acreditado sus propiedades de medición (validez, fiabilidad y sensibilidad al cambio)². La Sociedad Internacional de Epidemiología manifiesta la necesidad de mejorar la calidad de los instrumentos de investigación empleados en prevención primaria, ya que de ellos se derivan acciones de planificación sanitaria³. En el ámbito del cáncer de piel no se dispone de un instrumento estandarizado para estudiar las conductas relacionadas con la exposición solar. Por el contrario, los cuestionarios empleados en estudios de población e intervenciones publicados en la literatura muestran una gran variabilidad en cuanto al diseño y contenidos, y no han sido validados con anterioridad⁴⁻²⁰. En España los baños de sol en la playa constituyen una de las principales actividades de riesgo para el cáncer de piel. El objetivo de nuestro trabajo fue elaborar un instrumento válido y fiable que nos permita investigar las conductas relacionadas con la exposición solar asociadas a los baños en la playa en nuestro país.

Material y métodos

Población y diseño

El estudio se desarrolló en el sur de España, en la provincia de Málaga, en la Costa del Sol occidental, comprendida entre los municipios de Benalmádena a Torremolinos, área de marcado carácter turístico y residencial²¹. Los participantes se reclutaron a pie de playa, siendo seleccionados aleatoriamente. Se excluyeron los niños menores de 14 años y las personas que no hablasen o entendiesen español. Se diseñó un estudio transversal en tres fases:

1. Fase I (estudio preliminar): 70 entrevistas a pie de playa durante el mes de junio.
2. Fase II (trabajo de campo): 422 nuevas encuestas a pie de playa durante los meses de julio y agosto.
3. Fase III (test-retest): 70 profesionales sanitarios del Hospital Costa del Sol seleccionados aleatoriamente fueron entrevistados en dos ocasiones en septiembre.

Cuestionario

El cuestionario fue elaborado de nuevo por un grupo de expertos, partiendo de los estudios sobre las conductas re-

lacionadas con el sol basado en cuestionarios obtenidos de la literatura anglosajona^{4-15,22-24} y española¹⁶⁻¹⁸, y contiene los siguientes apartados:

1. Datos demográficos (7 ítems): sexo, edad, estado civil, hijos menores, país de origen, condición de turista o residente y nivel de estudios.
2. Color de piel (1 ítem): color de la piel no expuesta al sol (4 categorías de respuesta).
3. Fototipo (1 ítem): fototipo de Fitzpatrick²⁵ (4 categorías de respuesta).
4. Hábitos de exposición solar (HES) en la playa (3 ítems): HES en la playa en los últimos veranos (número de días, número de horas/día [5 categorías de respuesta] y número de horas/día en las horas centrales del día [4 categorías de respuesta]).
5. Quemaduras solares (QS) en la playa (1 ítem): se registra el número de QS en el verano pasado con tres categorías de respuesta (ninguna, 1-2, 3 o más). Se define quemadura solar como la presencia de enrojecimiento y dolor tras la exposición solar²⁵.
6. Prácticas de protección solar (PPS) en la playa (6 ítems): se exploran 6 comportamientos de fotoprotección recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS)²⁶: ponerse a la sombra, usar gafas de sol, usar sombrero o gorra, llevar ropa de manga larga o pantalón largo, evitar el sol en horas centrales del día (entre las 11:00 y las 17:00) y utilizar crema de protección solar alta (factor de protección solar mayor o igual a 15). Se utilizan respuestas con formato Likert en 5 categorías (1 = nunca; 2 = casi nunca; 3 = a veces; 4 = habitualmente; y 5 = siempre).
7. Actitudes relacionadas con el sol (AS) (18 ítems): se define el concepto de la actitud como un sentimiento general permanentemente positivo o negativo²⁷. Se indagan las actitudes frente al sol y la fotoprotección, estableciéndose *a priori* tres dimensiones (salud, estética y placer/ocio). Se presentan respuestas con formato Likert en 5 categorías (desde 1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo).
8. Conocimientos en torno al sol (CS) (7 ítems): se exploran 7 conceptos básicos en torno al sol y al cáncer de piel mediante respuesta dicotómica (verdadero o falso).

Durante la fase de pilotaje se comprobó la comprensibilidad de los diferentes ítems y se adaptó la formulación de los mismos.

Estudio de validación

En una fase inicial se consideró la validez de contenido del cuestionario por un grupo de expertos en los campos de la Dermatología, la Psicología y la Epidemiología. Se estudió

Tabla 1. Análisis descriptivo de la muestra principal

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Hombre	205	48,6
	Mujer	217	51,4
Estado civil	Soltero/a	214	50,7
	Casado/a; en pareja	176	41,7
	Viudo/a	14	3,3
	Separado/a o divorciado/a	18	4,3
Nivel de estudios	Sin estudios	12	2,8
	Estudios primarios	97	23,0
	Estudios secundarios	169	40,0
	Estudios superiores	144	34,1
Fototipo	Tipo I	30	7,1
	Tipo II	94	22,3
	Tipo III	135	32,0
	Tipo IV	163	38,6
Días de sol en la playa	Ningún día	2	0,5
	1-5	42	10,0
	6-15	141	33,4
	16-30	96	22,7
	> 30	141	33,4
Horas de sol en la playa	< 30 minutos	11	2,6
	30 minutos-1 hora	24	5,7
	1 a 3 horas	192	45,5
	> 3 horas	195	46,2
Horas de sol en horas centrales	No me expongo al sol	30	7,1
	Menos de 1 hora	50	11,8
	De 1 a 2 horas	153	36,3
	De 2 a 4 horas	120	28,4
	De 4 a 6 horas	69	16,4
Quemaduras solares	Ninguna	239	56,7
	1 a 2	131	31,0
	3 o más	52	12,3
Conocimientos (respuestas acertadas)	0 a 3	44	10,4
	4 a 5	122	28,9
	6 a 7	256	60,7

la validez de constructo (capacidad de los diferentes ítems de medir el concepto que se pretende) y la consistencia interna (homogeneidad de los ítems que miden un mismo concepto) de los ítems correspondientes a los conceptos de PPS y AS. Tras el análisis estadístico se eliminaron aquellos que mostraron un menor rendimiento y se redefinieron las dimensiones correspondientes. Se valoró la reproducibilidad (estabilidad de los ítems cuando el instrumento se aplica en las mismas condiciones), administrándose el cuestionario a un mismo grupo de personas en dos momentos diferentes.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las características demográficas y constitucionales relativas al riesgo de cáncer de piel de la muestra principal de estudio: población que responde al cuestionario en español ($n = 422$). Se estudió la distribución de frecuencias (frecuencia de endose) para todos los apartados y previo al análisis factorial del bloque de PPS y AS se realizó la correlación ítem-escala, considerándose a estudio aquellos ítems con coeficiente de correlación (CC) de Pearson por encima de 0,30. La validez de concepto se evaluó mediante un análisis factorial exploratorio sobre componentes principales (AFCP), transformando las soluciones con rotación Varimax. La adecuación del análisis factorial se comprobó mediante la medida de Kaiser-Meyer Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Barlett. Se consideraron aquellos ítems con comunalidades y saturaciones factoriales superiores a 0,50. La consistencia interna de los ítems de cada uno de los factores resultantes se exploró a partir del coeficiente alfa de Cronbach, considerándose valores de alfa relevantes los superiores a 0,70²⁸.

Se estimó la estabilidad de los ítems mediante la prueba test-retest, valorando la proporción de acuerdo absoluto (Pa) y el coeficiente de correlación intraclass en todos los apartados salvo los CS, para los que se empleó el estadístico delta.

Resultados

El 98% de los encuestados contestó el cuestionario. En la tabla 1 se muestran los resultados del análisis descriptivo de la muestra principal de estudio, conformada por 422 encuestados, con una edad media de 33,9 (DE = 13,6) años. El 60,7% responde correctamente 6 o 7 cuestiones de CS. En la tabla 2 se presenta la distribución de frecuencias y la correlación ítem-escala de los apartados de PPS y AS. Tres de los ítems de AS (los números 11, 12 y 16) mostraron coeficientes de correlación por debajo de 0,30, siendo excluidos del posterior análisis factorial.

Tabla 2. Frecuencia de endose y correlación ítem-escala de los apartados de prácticas de protección solar y actitudes relacionadas con la exposición solar

Prácticas de protección solar	Endose (distribución de frecuencias [%])					Correlación ítem-escala	
	Nunca	Casi nunca	A veces	Habitualmente	Siempre	Coefficiente de correlación	Coefficiente de correlación filtrado
Se pone en la sombra	25,6	15,9	27,3	17,1	14,2	0,700	0,700
Usa gafas de sol	41,7	11,4	14,7	16,6	15,6	0,571	0,571
Usa sombrero o gorra	47,6	10,9	18,0	12,3	11,1	0,646	0,646
Lleva manga larga o pantalón largo	88,2	5,5	4,0	1,9	0,5	0,395	0,395
Evita el sol entre las 11 y las 17 horas	38,2	25,6	16,4	11,4	8,5	0,644	0,644
Usa fotoprotector ≥ 15	36,7	8,8	14,2	17,8	22,5	0,704	0,704
Actitudes							
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo	Coefficiente de correlación	Coefficiente de correlación filtrado
01 Cuanto estoy moreno/a la ropa me sienta mejor	2,8	4,7	17,1	43,6	31,8	0,488	0,522
02 Tomar el sol ayuda a prevenir problemas de salud	3,3	14,2	25,8	46,2	10,4	0,359	0,403
03 Me gusta la sensación que produce el sol cuando estoy tumbado en la playa	3,6	16,1	30,1	37,7	12,6	0,650	0,66
04 Merece la pena utilizar cremas de protección solar para evitar problemas	1,9	4,5	16,1	40,5	37,0	0,447	0,41
05 Las cremas de protección solar me resultan desagradables	17,3	31,0	25,4	20,4	5,9	0,547	0,555
06 Merece la pena utilizar cremas de protección aunque no me ponga moreno/a	2,4	25,6	17,3	32,7	22,0	0,524	0,479
07 La gente morena es más atractiva	2,4	6,2	30,1	41,2	20,1	0,608	0,646
08 Tomar el sol es saludable para mi cuerpo	2,4	8,1	23,9	54,3	11,4	0,418	0,465
09 Tomar el sol me relaja	3,6	10,7	21,1	51,2	13,5	0,504	0,531
10 No debería tomar el sol a mediodía para evitar el cáncer	4,7	7,3	23,9	34,6	29,4	0,347	0,32
11 Me resulta incómodo utilizar pantalones largos y manga larga	2,1	3,1	10,4	35,3	49,1	0,270	0,270
12 Merece la pena evitar el sol para que mi piel no se arrugue	1,7	13,7	23,0	45,7	15,9	0,256	0,256
13 Estar moreno da un aspecto más juvenil y relajado	2,8	10,7	29,6	45,5	11,4	0,552	0,592
14 Tomar el sol mejora mi estado de ánimo	2,6	9,2	28,2	47,2	12,8	0,590	0,64
15 Me gusta tomar el sol	1,7	7,8	16,4	55,7	18,5	0,627	0,661
16 Proteger mi piel del sol es una forma de estar sano	1,9	5,2	25,8	48,3	18,7	0,085	0,085
17 Cuando voy a la playa me gusta estar a la sombra	3,8	22,5	28,2	29,9	15,6	0,401	0,345
18 Las cremas de alta protección no me resultan estéticas	15,2	30,6	30,1	18,0	6,2	0,515	0,528

La tabla 3 muestra los resultados del análisis factorial y la consistencia interna de las PPS. Los 6 ítems fueron adecuados para el análisis factorial (valor de KMO de 0,75 y con una $p < 0,001$ en el test de esfericidad de Barlett). Las comunalidades se fijaban entre valores de 0,5 a 0,6, y las saturaciones factoriales de los dos componentes superaban el valor de 0,6 y explicaban más del 55% de la varianza. El análisis de la consistencia interna mostró un coeficiente alfa de Cronbach de 0,68 para el primer componente (evitar el sol en horas centrales del día, sombrilla y crema) y de 0,45 para el segundo (gafas de sol, sombrero/gorra, manga larga o pantalón largo).

Como se muestra en la tabla 4 15 ítems de AS fueron adecuados para el análisis factorial (valor de KMO de 0,82 y con una $p < 0,001$ en el test de esfericidad de Barlett) y presentaban valores en comunalidades mayores de 0,50, a excepción del ítem 10, por lo que fue eliminado. El AFPC determinó 4 componentes que explicaban el 64% de la varianza, con saturaciones por encima de 0,50 en todos los ítems. En el análisis de la consistencia interna de los componentes se obtuvieron valores en el coeficiente alfa de Cronbach en torno a 0,70 (tabla 4).

En el análisis test-retest (tabla 5) los valores de CCI de los HES, QS y PPS estaban por encima de 0,70, salvo en el caso de la PPS: «llevar manga larga o pantalón largo», que tenía un valor de 0,56 aunque tenía una Pa más alta (86,2%). En el apartado de AS el CCI oscilaba entre 0,54 y 0,85, con la excepción del ítem 4 (CCI = 0,12, y Pa = 61,5%). Respecto al bloque de CS (con respuesta dicotómica verdadero/falso), la Pa superaba en todas las preguntas el 80%.

Discusión

Hemos desarrollado un cuestionario en español sobre comportamientos, actitudes y conocimientos relacionados con los baños de sol: «Cuestionario a pie de playa» (anexo 1).

El cuestionario fue elaborado por un grupo de expertos en función de criterios metodológicos rigurosos^{1,2}. Los resultados del estudio de validación han demostrado las propiedades de medición del instrumento, por lo que se trata del primer cuestionario sobre la conducta relacionada con el sol con garantías de validez y fiabilidad disponible en lengua castellana.

El análisis factorial permitió eliminar 4 de los ítems del apartado de AS que no cumplieron criterios adecuados de validez. Además, reveló la existencia de 4 componentes subyacentes al concepto de actitud (sol, bronceado, conductas de protección solar y cremas), que mostraron un alto nivel de consistencia interna. En el apartado de PPS el análisis factorial determinó dos dimensiones, no descritas con anterioridad, que diferencian unas prácticas puramente

relacionadas con el sol (evitar horas centrales del día, sombrilla y cremas), y otras que pueden estar asociadas a aspectos culturales de la moda (ropa, gafas, gorra).

En cuanto a la reproducibilidad de los ítems, los HES, QS, PPS y CS demostraron una elevada reproducibilidad en el análisis del test-retest; en cambio, las AS mostraron un nivel de estabilidad moderada. Este mismo hallazgo ha sido puesto de manifiesto en un reciente estudio desarrollado en Suecia por Bränström et al a cerca de la estabilidad de un cuestionario sobre las conductas asociadas a los baños de sol, y proponen la elaboración de un índice que valore globalmente los ítems destinados a captar sentimientos, creencias y percepciones subjetivas²⁹.

El «cuestionario a pie de playa» permite estudiar la conducta relacionada con los baños de sol desde una perspectiva integral, e incluye no sólo variables que exploran los comportamientos de exposición y protección solar, como el cuestionario recientemente elaborado por el grupo de consenso de Glanz et al³⁰, sino que además contempla diversos aspectos emocionales y cognitivos de la conducta. Por otro lado, el presente cuestionario explora 6 comportamientos recomendados por la OMS para una adecuada fotoprotección²⁶. Si bien el uso de cremas es la práctica más referida en la literatura⁴, estas no siempre son una medida eficaz de protección solar y pueden asociarse a un mayor riesgo de QS cuando se utilizan con la intención de prolongar el tiempo de exposición al sol^{14,15,23}. Asimismo, las actitudes desempeñan un papel primordial en el desarrollo de las conductas relacionadas con el sol. Una actitud positiva frente al mismo y al bronceado facilita una excesiva exposición solar y constituye una barrera para la adquisición de hábitos saludables²²⁻²⁴. El presente cuestionario ofrece la posibilidad de indagar en el componente emocional de la conducta a través de 4 dimensiones de AS en relación con el sol, con el bronceado, con la protección solar y con las cremas.

Aplicaciones

El «cuestionario a pie de playa» tiene importantes aplicaciones en el campo de la epidemiología y la prevención primaria del cáncer de piel.

El instrumento facilitará el desarrollo de investigaciones sobre la exposición solar en la población general, como las realizadas en EE.UU., Europa y Australia⁴. El cuestionario ofrece información de enorme interés para la elaboración de estrategias educativas. Particularmente, la exploración de las actitudes puede ser de utilidad en el diseño de futuras intervenciones sobre la conducta de exposición solar de carácter motivacional³¹. Asimismo, si se confirma la sensibilidad al cambio del instrumento, el cuestionario podrá ser empleado como instrumento de evaluación de campañas educativas, como las que han comenzado a llevarse a cabo en nuestro país^{19,20}.

Tabla 3. Matriz de componentes rotados y análisis de la consistencia interna del apartado de prácticas de protección solar

	Comunalidades	Porcentaje de varianza	Componentes		Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach si se elimina el ítem
			1	2		
Se pone en la sombra	0,59	38,64%	0,74	0,21	0,68	0,59
Evita el sol entre las 11 y las 17 horas	0,57		0,74	0,12		0,60
Usa fotoprotector ≥ 15	0,66		0,81	0,08		0,56
Usa gafas de sol	0,55	17,02%	0,09	0,74	0,45	0,29
Usa sombrero o gorra	0,48		0,35	0,60		0,25
Lleva manga larga o pantalón largo	0,49		0,05	0,70		0,44

Tabla 4. Matriz de componentes rotados y análisis de la consistencia interna del apartado de actitudes relacionadas con la exposición solar

	Comunalidades	Porcentaje de varianza	Componentes				Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach si se elimina el ítem
			1	2	3	4		
Tomar el sol ayuda a prevenir problemas de salud	0,549	31,441%	0,724	0,027	-0,136	0,073	0,822	0,812
Me gusta la sensación que produce el sol cuando estoy tumbado en la playa	0,528		0,458	0,524	0,196	0,07		0,804
Tomar el sol es saludable para mi cuerpo	0,692		0,823	0,082	-0,085	0,029		0,789
Tomar el sol me relaja	0,628		0,771	0,164	0,07	0,034		0,785
Tomar el sol mejora mi estado de ánimo	0,649		0,657	0,449	0,02	0,121		0,776
Me gusta tomar el sol	0,637		0,509	0,52	0,327	-0,039		0,792
Cuanto estoy moreno/a la ropa me sienta mejor	0,624	15,338%	-0,003	0,784	0,023	0,094	0,745	0,734
La gente morena resulta más atractiva	0,643		0,136	0,741	0,063	0,268		0,608
Estar moreno da un aspecto más juvenil y relajado	0,635		0,277	0,726	-0,081	0,154		0,636
Merece la pena utilizar cremas de protección solar para evitar...	0,645	9,533%	-0,025	-0,105	0,626	0,491	0,670	0,587
Merece la pena utilizar cremas de protección aunque no me ponga moreno/a	0,666		-0,076	0,113	0,759	0,266		0,434
Cuando voy a la playa estoy más a gusto a la sombra que al sol	0,700		0,012	0,058	0,819	-0,159		0,673
Las cremas de protección solar me resultan desagradables	0,711	7,710%	0,126	0,168	0,112	0,809	0,684	-
Me desagradan las cremas de alta protección porque no me resultan estéticas	0,657		0,05	0,279	0,038	0,758		-

Tabla 5. Proporción de acuerdo absoluto (Pa) y coeficiente de correlación intraclase (CCI) del cuestionario

<i>Ítems de estudio</i>		<i>Pa</i>	<i>CCI</i>	<i>IC 95 %</i>	
Hábitos de exposición solar en los dos últimos veranos	Días de sol medio	66,7	0,90	0,84	0,94
	Horas de sol al día	59,1	0,70	0,51	0,82
	Exposición en horas centrales del día	45,5	0,71	0,52	0,82
Incidencia de quemaduras solares	Quemaduras solares en el último verano	80,3	0,83	0,72	0,89
Prácticas de protección solar	Se pone en la sombra	50,8	0,75	0,59	0,85
	Usa gafas de sol	59,1	0,89	0,82	0,93
	Usa sombrero o gorra	56,9	0,88	0,81	0,93
	Lleva manga larga o pantalón largo	86,2	0,56	0,27	0,73
	Evita el sol entre las 11 y las 17 horas	44,6	0,82	0,71	0,89
	Usa fotoprotector ≥ 15	49,2	0,86	0,77	0,91
Actitudes	Actitud 1. ^a	65,2	0,61	0,37	0,76
	Actitud 2. ^a	54,5	0,54	0,26	0,72
	Actitud 3. ^a	47,0	0,64	0,41	0,78
	Actitud 4. ^a	61,5	0,12	-0,28	0,52
	Actitud 5. ^a	48,5	0,66	0,45	0,79
	Actitud 6. ^a	51,5	0,66	0,45	0,79
	Actitud 7. ^a	51,5	0,73	0,56	0,83
	Actitud 8. ^a	55,4	0,65	0,43	0,79
	Actitud 9. ^a	47,0	0,71	0,53	0,82
	Actitud 13. ^a	60,6	0,80	0,67	0,88
	Actitud 14. ^a	59,1	0,70	0,50	0,81
	Actitud 15. ^a	59,4	0,83	0,73	0,90
	Actitud 17. ^a	60,6	0,85	0,75	0,91
	Actitud 18. ^a	54,5	0,68	0,48	0,80
		<i>Pa</i>	<i>Delta</i>	<i>IC 95 %</i>	
Conocimientos de exposición solar	Pregunta 1	84,8	0,70	0,53	0,87
	Pregunta 2	97,0	0,90	0,80	1,00
	Pregunta 3	100,0	1,00	1,00	1,00
	Pregunta 4	81,5	0,61	0,43	0,80
	Pregunta 5	86,4	0,70	0,53	0,86
	Pregunta 6	85,5	0,70	0,52	0,87
	Pregunta 7	92,4	0,82	0,69	0,95

IC: intervalo de confianza.

Limitaciones

Una limitación de todas las investigaciones de las conductas relacionadas con el sol basadas en cuestionarios que exploran el comportamiento referido, es la tendencia de las personas a dar respuestas socialmente deseables. Por su parte, el comportamiento observado tiene evidentes limitaciones de carácter práctico y ético²².

En nuestro estudio, aunque la muestra principal de encuestados se seleccionó en la playa, la prueba del test-retest se realizó en el hospital, dada la dificultad de repetir las encuestas en participantes de dicha localización.

En el apartado de conocimientos, la elevada frecuencia de aciertos en la población estudiada limita su poder discriminador. Los conocimientos tienen escasa influencia en la conducta de exposición solar^{4,5}, pero en el caso de que la investigación lo requiera deberá construirse un cuestionario específico.

El cuestionario ha sido evaluado en personas mayores de 14 años y se ha desarrollado en el ámbito de la Costa del Sol. Su utilización en niños menores o en escenarios culturales diferentes requerirá un proceso de adaptación del instrumento y la reevaluación de sus propiedades de medición.

En conclusión, hemos desarrollado el primer cuestionario en español sobre comportamientos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar, con garantías de validez y fiabilidad. Este instrumento constituirá una herramienta de utilidad en la investigación epidemiológica y en el ámbito de la prevención primaria del cáncer de piel en España.

Conflicto de intereses

Declaramos no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Rojas Tejada AJ, Fernández Prados JS, Pérez Meléndez C. Investigar mediante encuestas: fundamentos teóricos y aspectos prácticos. Madrid: Síntesis; 1998. p. 155-68.
2. Badía X, Salamero M, Alonso J. La medida de la salud. Guía de escalas de medición en español. 3ª ed. Barcelona: Edimac; 2002. p. 13-24.
3. Wilcox AJ. The quest for better questionnaires. *Am J Epidemiol.* 1999;150:1261-2.
4. Stanton WR, Janda M, Baade PD, Anderson P. Primary prevention of skin cancer: a review of sun protection in Australia and internationally. *Health Prom Int.* 2004;19:369-78.
5. Robinson JK, Rigel DS, Amonette RA. Trends in sun exposure knowledge, attitudes and behaviors: 1986 to 1996. *J Am Acad Dermatol.* 1997;37:179-86.
6. Kohn HK, Bak SM, Geller AC, Mangione TW, Hingson RW, Levenson SM, et al. Sunbathing habits and sunscreen use among white adults: results of a national survey. *Am J Public Health.* 1997;87:1214-7.
7. Broadstock M, Borland R, Hill D. Knowledge, attitudes, and reported behaviours relevant to sun protection and suntanning in adolescents. *Psychol Health.* 1996;11:527-39.
8. Brandberg Y, Ullén H, Sjöberg L, Hola LE. Sunbathing and sunbed use related to self-image in a randomized sample of Swedish adolescents. *Eur J Cancer Prev.* 1998;7:321-9.
9. Weinstock MA, Rossi JS, Redding CA, Maddock JE, Cottrill SD. Sun protection behaviours and stages of change for the primary prevention of skin cancer among beachgoers in South-eastern New England. *Ann Behav Med.* 2000;22:286-93.
10. Bränström R, Brandberg Y, Hola L, Sjöberg L, Ullén H. Beliefs, knowledge and attitude as predictors of sunbathing habits and use of sun protection among Swedish adolescents. *Eur J Cancer Prev.* 2001;10:337-45.
11. Cokkinides VE, Johnston-Davis K, Weinstock M, O'Connell MC, Kalsbeek W, Thun MJ, et al. Sun exposure and sun protection behaviours and attitudes among U.S. youth, 11 to 18 years of age. *Prev Med.* 2001;33:141-51.
12. Alberg AJ, Herbst RM, Genkinger JM, Duszynski KR. Knowledge, attitudes, and behaviours toward skin cancer in Maryland youths. *J Adolesc Health.* 2002;31:372-7.
13. Devos SA, Baeyens K, Van Hecke. Sunscreen use and skin protection behaviour on the Belgian beach. *Int J Dermatol.* 2003;42:352-6.
14. Branström R, Ullén H, Brandberg Y. Attitude, subjective norms and perception of behavioural control as predictors of sun related behaviour in Swedish adults. *Prev Med.* 2004;39:992-9.
15. Kristjansson S, Ullén H, Helgason AR. The importance of assessing readiness to change sun protection behaviours: a population based study. *Eur J Cancer.* 2004;2004:2773-80.
16. Junquera-Llaneza ML, Nosti-Martínez D, Rodríguez-Díaz D, Junquera-Llaneza B, Fernández-Bustillo E, Rendueles-Menéndez C, et al. Conocimientos actitudes y prácticas de los adolescentes en torno a los efectos nocivos del sol y la fotoprotección. *Actas Dermosifiliogr.* 1998;89:247-52.
17. Peña-Ortega M, Buendía-Eisman A, Ortega-del Olmo R, Serrano-Ortega S. Hábitos de fotoprotección en la Facultad de Ciencias de la Educación Física y el Deporte de la Universidad de Granada. *Piel.* 2004;19:179-83.
18. Román F, Ramos C, Posso M, Rúa O, Rojas J, Siccha M, et al. Conocimiento, actitudes y prácticas sobre protección solar en internos de medicina de cinco hospitales generales de Lima. *Folia Dermatol.* 2005;16:61-6.
19. Gilaberte-Calzada Y, Teruel-Melero MP, Pardos-Martínez C, Pueyo-Ascaso A, Divina Doste-Larrull D, Coscojuela-Santaliestra C, et al. Efectividad de un programa educativo escolar «sol sano» para la prevención del cáncer de piel. *Actas Dermosifiliogr.* 2002;93:313-9.
20. 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.
21. Perea-Milla E, Pons SM, Rivas-Ruiz F, Gallofre A, Jurado EN, Ales MA. Estimation of the real population and its impact on the utilisation of healthcare services in Mediterranean resort regions: an ecological study. *Health Serv Res.* 2007;31:7-13.
22. Arthey S, Clarke VA. Suntanning and sun protection: a review of the psychological literature. *Soc Sci Med.* 1995;40:265-74.
23. Jackson KM, Aiken LS. A psychological model of sun protection and sunbathing in young women: The impact of health beliefs, attitudes, norms, and self-efficacy for sun protection. *Health Psychol.* 2000;19:469-78.

24. Kristjansson S, Branström R, Ullen H, Helgason AR. Trans-theoretical model: investigation of adolescent's sunbathing behaviours. *Eur J Cancer Prev.* 2003;12:501-8.
25. Fitzpatrick TB. The validity and practicability of sun reactive skin types I through VI. *Arch Dermatol.* 1988;124: 869-71.
26. World Health Organization. Global solar UV index: A practical guide. Geneva: World Health Organization; 2002. p. 1-18.
27. Fishbein M, Ajzen I. Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley; 1975. p. 21-52.
28. Nunnally JC. *Psychometric Theory*, 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 1978. p. 86-113.
29. Bränstrom R, Kristjansson S, Ullén H, Brandberg Y. Stability of questionnaire items measuring behaviours, attitudes and stage of change related to sun exposure. *Melanoma Res.* 2002;12:513-9.
30. Glanz K, Yaroch AL, Dancel M, Saraiya M, Crane LA, Buller DB. Measures of sun exposure and sun protection practice for behavioural and epidemiologic research. *Arch Dermatol.* 2008;144:217-22.
31. Rossi JS, Blais LM, Redding CA, Weinstock MA. Preventing skin cancer through behaviour change. Implications for intervention. *Dermatol Clin.* 1995;13:613-22.

Anexo 1. Cuestionario sobre comportamientos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar: «Cuestionario a pie de playa»

Datos demográficos			
1. Sexo	Hombre: <input type="checkbox"/>	Mujer: <input type="checkbox"/>	
2. Edad: _____			
3. Estado civil:			
Soltero/a	<input type="checkbox"/>		
Casado/a o conviviendo en pareja	<input type="checkbox"/>		
Viudo/a	<input type="checkbox"/>		
Separado/a o divorciado/a	<input type="checkbox"/>		
4. Hijos menores de 12 años:	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
5. País de nacimiento: _____			
	(indique el país)		
		6. Tiempo de residencia en la Costa del Sol:	
		7. Residencia habitual (todo el año)	<input type="checkbox"/>
		8. Residencia temporal (2-12 meses)	<input type="checkbox"/>
		9. Turista (0-2 meses)	<input type="checkbox"/>
		10. Nivel de estudios:	
		Sin estudios	<input type="checkbox"/>
		Estudios primarios (primaria, elemental, EGB, ESO)	<input type="checkbox"/>
		Estudios secundarios (bachiller superior, formación profesional)	<input type="checkbox"/>
		Estudios superiores (diplomatura, licenciatura, máster)	<input type="checkbox"/>
Color de piel			
¿Cuál de los siguientes enunciados define mejor el color de su piel?		Muy clara <input type="checkbox"/>	Clara <input type="checkbox"/>
		Aceitunada <input type="checkbox"/>	Morena <input type="checkbox"/>
Fototipo			
¿Cuál de los siguientes enunciados describe mejor la reacción de su piel la primera vez que se expone al sol en verano, durante una hora, al mediodía? (quemadura solar = enrojecimiento de la piel)			
Tengo una quemadura dolorosa al día siguiente y no me pongo moreno al cabo de 1 semana			<input type="checkbox"/>
Tengo una quemadura dolorosa al día siguiente y un bronceado suave al cabo de 1 semana			<input type="checkbox"/>
Tengo una quemadura suave al día siguiente y un bronceado moderado al cabo de 1 semana			<input type="checkbox"/>
No me quemo al día siguiente y tengo un buen bronceado al cabo de 1 semana			<input type="checkbox"/>
Hábitos de exposición solar			
En relación con los dos últimos veranos (señale con una X):			
1. ¿Cuántos días por término medio ha tomado el sol en la playa?	Ningún día	<input type="checkbox"/>	
	1-5 días	<input type="checkbox"/>	
	6-15 días	<input type="checkbox"/>	
	16-30 días	<input type="checkbox"/>	
	> 30 días	<input type="checkbox"/>	
2. ¿Cuántas horas al día suele tomar el sol en la playa?	Menos de 30 minutos	<input type="checkbox"/>	
	De 30 minutos a 1 hora	<input type="checkbox"/>	
	De 1 a 3 horas	<input type="checkbox"/>	
	Más de 3 horas	<input type="checkbox"/>	
3. ¿Cuántas horas al día suele tomar el sol entre las 12 de la mañana y las 4 de la tarde?	Ninguna	<input type="checkbox"/>	
	Menos de 1 hora	<input type="checkbox"/>	
	De 1 a 2 horas	<input type="checkbox"/>	
	De 2 a 4 horas	<input type="checkbox"/>	
	De 4 a 6 horas	<input type="checkbox"/>	
Quemaduras solares			
Durante el verano pasado, ¿cuántas veces se quemó la piel (enrojecimiento y dolor) tomando el sol? (Señale con una X):		Ninguna	<input type="checkbox"/>
		1-2	<input type="checkbox"/>
		3-5	<input type="checkbox"/>
		6-10	<input type="checkbox"/>
		Más de 10	<input type="checkbox"/>

(Continúa)

Anexo 1. Cuestionario sobre comportamientos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar:
«Cuestionario a pie de playa» (Continuación)

<i>Prácticas de protección solar</i>					
Cuando usted va a la playa (señale con una X):	<i>Siempre</i>	<i>Habitualmente</i>	<i>A veces</i>	<i>Casi nunca</i>	<i>Nunca</i>
Usa sombrilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usa gafas de sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usa sombrero/gorra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lleva manga larga o pantalón largo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evita el mediodía (12:00 a 16:00 horas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usa fotoprotector ≥ 15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Actitudes</i>					
Señale con una X si está muy de acuerdo, de acuerdo, indiferente, en desacuerdo o totalmente en desacuerdo con los siguientes enunciados:					
	<i>Muy de acuerdo</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>Indiferente</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>Totalmente en desacuerdo</i>
Cuando estoy moreno/a la ropa me sienta mejor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tomar el sol ayuda a prevenir problemas de salud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me gusta la sensación que produce el sol en mi piel cuando estoy tumbado en la playa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Merece la pena usar cremas de protección solar para evitar problemas en el futuro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las cremas de protección solar me resultan desagradables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Merece la pena utilizar cremas de protección solar aunque no me ponga moreno/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La gente morena resulta más atractiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tomar el sol es saludable para mi cuerpo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tomar el sol me relaja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estar moreno da un aspecto más juvenil y relajado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tomar el sol mejora mi estado de ánimo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me gusta tomar el sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuando voy a la playa estoy más a gusto a la sombra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me desagradan las cremas de alta protección porque no me resultan estéticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Conocimientos sobre la exposición solar</i>					
Conteste señalando verdadero o falso con una X en las siguientes afirmaciones:					
	<i>Verdadero</i>		<i>Falso</i>		
Las cremas de protección solar evitan el envejecimiento de la piel producido por la radiación solar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El sol es la principal causa de cáncer de piel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El sol produce manchas en la piel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si uso crema de pantalla total puedo exponerme al sol sin riesgos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Evitar el sol entre las horas centrales del día (11:00-17:00) es la manera más eficaz de proteger la piel del sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Evitar el sol en edades tempranas (antes de los 18 años) disminuye el riesgo de cáncer de piel en un 80%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Una vez que mi piel está morena, no necesito utilizar protector solar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	