



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

**DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN**

**DERMATOLOGÍA**

**“EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN UN GRUPO DE ADULTOS CON ALTO RIESGO PARA CÁNCER DE PIEL, SOBRE LAS CONDUCTAS DE FOTOPROTECCIÓN Y LA INCIDENCIA DE CÁNCER QUERATINOCÍTICO: ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA**

**PRESENTADO POR:**

**DOCTORA YURIKO CALDERÓN PONCE DE LEÓN**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN**

**DERMATOLOGÍA**

**DIRECTORES DE TESIS:**

**DRA. MARTHA ALEJANDRA MORALES SÁNCHEZ**

**DRA. MARÍA LUISA PERALTA PEDRERO**

**DR. FERMÍN JURADO SANTA CRUZ**

**- 2019 -**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

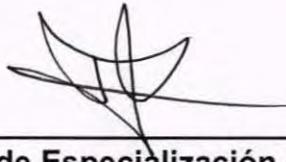
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN UN GRUPO DE ADULTOS  
CON ALTO RIESGO PARA CÁNCER DE PIEL, SOBRE LAS CONDUCTAS DE  
FOTOPROTECCIÓN Y LA INCIDENCIA DE CÁNCER QUERATINOCÍTICO:  
ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO”**

**Dra. Yuriko Calderón Ponce de León**

**Vo. Bo.  
Dr. Fermín Jurado Santa Cruz**



---

**Profesor Titular del Curso de Especialización en Dermatología.**

**Vo. Bo.  
Dr. Federico Miguel Lazcano Ramírez.**



---

**Director de Educación e Investigación.**



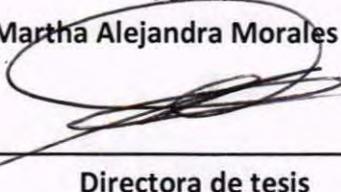
**SECRETARIA DE SALUD  
SEDESA  
CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
E INVESTIGACIÓN**

**“EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN UN GRUPO DE ADULTOS  
CON ALTO RIESGO PARA CÁNCER DE PIEL, SOBRE LAS CONDUCTAS DE  
FOTOPROTECCIÓN Y LA INCIDENCIA DE CÁNCER QUERATINOCÍTICO:  
ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO”**

**Dra. Yuriko Calderón Ponce de León**

**Vo. Bo.**

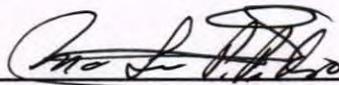
**Dra. Martha Alejandra Morales Sánchez.**



---

**Directora de tesis**

**Dra. María Luisa Peralta Pedrero.**



---

**Directora de tesis**

**Vo. Bo.**

**Dr. Fermín Jurado Santa Cruz**



---

**Director de tesis**

## AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA

El trabajo que presento me da la oportunidad de culminar finalmente mi formación como médico especialista y avalarme como tal. Pero mi formación no termina aquí, sólo es el inicio de una nueva etapa en la que contaré con las herramientas necesarias para seguir aprendiendo y actualizando conocimientos.

Agradezco infinitamente a mis papás por darme la vida, por educarme y por apoyarme desde el inicio de mi formación hasta este momento. Sé que seguirán haciéndolo.

A mi mamá Carmen, por criarme y quererme tanto. Por echarme porras y creer en mí siempre.

A mis hermanos, por darme ánimos y pensar que nada se me dificultaba, por confiar en mí y por estar a mi lado siempre.

A Zaith, porque ha estado conmigo en el camino desde el inicio de mis estudios en medicina, por apoyarme siempre en mis decisiones buenas y malas, por tenerme paciencia y por compartir sus conocimientos y hazañas conmigo.

A todas las personas que de alguna u otra forma a lo largo de la vida me han ayudado a ser mejor persona y me han motivado para llegar hasta este momento.

A la Doctora Martha Morales a quien admiro por ser tan brillante y entregada a su trabajo. Gracias por apoyarme a la realización de esta primera etapa del proyecto. Sin su enseñanza esto no sería posible.

A todos mis maestros del centro dermatológico, porque desde que me eligieron para ser residente de dermatología mi vida cambió radicalmente y jamás me cansaré de agradecer a Dios por tanta dicha.

Al centro dermatológico Ladislao de la Pascua, por ser mi casa durante 3 años, me llevo conocimientos y me voy con la frente en alto de haberme formado en la mejor escuela de dermatólogos del país.

# Índice

<b>RESUMEN</b> .....	VIII
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	35
<b>RESULTADOS</b> .....	61
<b>DISCUSIÓN</b> .....	115
<b>CONCLUSIONES</b> .....	120
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	122

## **RESUMEN**

Objetivo general:

Determinar el efecto de una intervención educativa -basada en la teoría cognitivo social de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades- sobre la incidencia de lesiones premalignas y/o cáncer de piel en un grupo de adultos con alto riesgo de cáncer de piel (diagnóstico previo de cáncer de piel y/o queratosis actínicas) a los 0, 1, 2, 3 meses en los que se impartirán pláticas al grupo de intervención, así como en el seguimiento a los 6, 12, 24, 36, 48 y 60 meses; comparada con la educación estándar recibida en la práctica clínica habitual durante el mismo periodo de tiempo.

Material y métodos:

Ensayo clínico, aleatorizado, con grupo de intervención y grupo de práctica habitual. Se realizarán mediciones basales, así como a los 3 y 6 meses, 1, 2, 3, 4 y 5 años. Se aplicarán pruebas estadísticas t de student para variables cuantitativas y chi cuadrada para variables cualitativas.

Resultados sobresalientes: En el grupo de intervención educativa, se observó una disminución en la realización de conductas de riesgo, el resto de variables de desenlace fueron similares en ambos grupos.

Conclusiones: Se generó un cambio en la actitud de fotoprotección en el grupo de intervención educativa. El resto de los resultados no son los esperados.

Palabras Claves: Cáncer de piel, intervención educativa.

## **INTRODUCCIÓN**

### **Marco Teórico**

#### **Epidemiología**

El cáncer de piel es la neoplasia más frecuente en población caucásica y su incidencia se ha incrementado durante las últimas décadas. En nuestro país, el cáncer de piel ocupa el segundo lugar (13.6%) dentro de las neoplasias malignas más frecuentes, en hombres ocupa el primer lugar (20%) y en mujeres el tercero (11%).<sup>1</sup> Para su estudio se divide en dos grupos: cáncer de piel melanoma (CPM) y queratinocítico (CQ). Dentro del segundo grupo encontramos al carcinoma basocelular (CBC) y al carcinoma epidermoide (CE). Dentro del cáncer de piel, el CBC representa del 70-75% de los casos, el CE del 17-19% y el melanoma maligno (MM) del 4-6% de acuerdo a las estadísticas de las Clínicas de Dermato-Oncología del Hospital General de México y del Centro Dermatológico “Dr. Ladislao de la Pascua”.<sup>2,3</sup>

El carcinoma basocelular tiene una prevalencia de 3.9 casos por 1000 habitantes y se presenta en promedio a los 65 años de edad, con mayor incidencia en mujeres con una razón 2:1, la variedad clínica más frecuente es la tumoral con el 58.9% de los casos y el 90% se desarrolla en áreas foto-expuestas, principalmente en cara. El riesgo de metástasis a distancia oscila desde el

0.0028% al 0.55% y ocurre generalmente en casos avanzados con lesiones muy extensas y profundas.<sup>4</sup>

El carcinoma epidermoide tiene una prevalencia de 1.0 casos por 1000 habitantes y se presenta en promedio a los 71 años de edad, sin predominio en algún género, la variedad clínica más frecuente es la nodular queratósica con el 53.6% de los casos El riesgo de metástasis a distancia oscila desde el 20 al 40% en población negra y del 1 al 4% en población caucásica.<sup>2</sup>

El melanoma maligno tiene una prevalencia de 0.3 casos por 1000 habitantes y se presenta en promedio a los 56 años de edad, con mayor incidencia en mujeres con una razón 1:0.7, la variedad clínica más frecuente es la nodular con el 35.3% de los casos y del 55.4 al 69% de los casos se presentan en extremidades inferiores.<sup>5,6,7</sup> El riesgo de metástasis aumenta de forma proporcional conforme aumenta la profundidad del tumor primario (grosor de Breslow) siendo del 5.2-6%, 10.1%, 20% y 38.1% para grosores de  $\leq 1.0$  mm, 1.01-2.0, 2.01-4.0 y  $>4.0$  mm respectivamente.<sup>8,9</sup> El melanoma ocasiona el 80% de las muertes por cáncer de piel debido a su alta tasa de crecimiento o progresión rápida.

## Grupos de alto riesgo para cáncer de piel.

Los grupos de alto riesgo para cáncer de piel son los siguientes:

- Personas con actividad laboral en exteriores. El riesgo de presentar cáncer queratinocítico es de 1.77 veces (IC95% 1.40-2.22).<sup>16</sup>
- Fototerapia. Recibir 200 o más sesiones de radiación ultravioleta “A” (UVA) para tratamiento de enfermedades como la psoriasis y el vitíligo incrementa el riesgo de cáncer de piel 14 veces (IC95% 8.3-24.1); para carcinoma epidermoide,<sup>10</sup> 1.32 veces (IC95% 1.07-1.62), para carcinoma basocelular<sup>11</sup> y 2.9 veces (IC95% 1.3-6.4) para melanoma.<sup>12</sup>
- Radioterapia. Los pacientes que durante la niñez recibieron tratamiento con radioterapia para neoplasias malignas tienen más riesgo de desarrollar melanoma como segundo cáncer. El riesgo es de 1.4 veces para dosis de 1 Gy (IC95% 0.28-7.0), 3.2 veces para dosis de 2 a 15 Gy (IC95% 0.37-27) y de 13 veces para dosis mayores a 15 Gy (0.94-174).<sup>13</sup>
- Receptores de trasplante de órganos. Este tipo de pacientes tienen un riesgo mayor de cáncer de piel debido al tratamiento inmunosupresor que reciben de por vida. Este riesgo difiere de acuerdo al órgano trasplantado y el tipo de cáncer de piel.<sup>38</sup> Figura 1
- Genodermatosis. Entre las genodermatosis con alteración en la reparación del daño al ADN por parte de la radiación ultravioleta encontramos las siguientes: xeroderma pigmentoso, albinismo oculocutáneo, epidermólisis bulosa, epidermodisplasia verruciforme, entre otras.

- Diagnóstico de lesiones precursoras. Las lesiones precursoras de cáncer de piel son las queratosis actínicas, que histológicamente son una displasia queratinocítica intraepitelial.<sup>14</sup> Clínicamente son neoformaciones eritemato-escamosas múltiples que aparecen en piel foto-expuesta, principalmente cabeza, cuello y extremidades superiores. El riesgo de progresión a CE es de 0.075% por lesión por año y se eleva a 0.53% en pacientes con un CE previo.<sup>15</sup> Un paciente promedio presenta de 6 a 8 queratosis actínicas y en estos casos, el riesgo anual de desarrollar un CE invasor es del 0.15 al 80%.<sup>16</sup>
- Cáncer de piel previo. Un meta-análisis reciente demostró que las personas que fueron diagnosticadas con carcinoma basocelular tienen un riesgo del 36.2% (IC95% 11-49.9%) de desarrollar otro en el transcurso de los siguientes 5 años; mientras que para carcinoma epidermoide es muy similar, del 37% (IC95% 30-50%).<sup>17</sup> Este riesgo incrementa al 93% si los pacientes tuvieron 3 o más tumores primarios de piel.<sup>18</sup> De hecho, en una cohorte de veteranos que tuvieron cáncer queratinocítico, se observó que a los 2 años el 35% desarrollaban otro CBC y a los 5 años esta cifra incrementaba al 54%. Para carcinoma epidermoide, el 17% presentaba el segundo a los 2 años de seguimiento y el 31% a los 5 años del primer cáncer de piel. En general, el 44% de los pacientes con diagnóstico de cáncer queratinocítico presentarían un segundo tumor a los 2 años y el 65% a los 5 años.<sup>19</sup>

## **Indicadores de exposición solar.**

La exposición a la radiación ultravioleta es el principal factor de riesgo ambiental que altera el órgano más extenso del cuerpo humano, la piel. Los rayos ultravioletas ocasionan quemaduras solares, envejecimiento de la piel (fotoenvejecimiento), inmunosupresión y cáncer de piel. De acuerdo a su longitud de onda, la radiación ultravioleta se clasifica en UVA de onda corta de 320 a 340 nm, UVA de onda larga de 340 a 400 nm y UVB de 290 a 320 nm. El 95% de la radiación ultravioleta que recibimos es UVA; sin embargo, tanto la UVA como la UVB son responsables de los efectos en la piel.<sup>20</sup>

Un estudio en voluntarios sanos, evaluó el efecto de exponerse 19 veces a 0.5 dosis eritemáticas mínimas (MED= minimal erythema doses) y se encontró que la piel expuesta presentó disminución de su hidratación, elasticidad y densidad. Los cambios histológicos encontrados fueron: engrosamiento de la epidermis, disminución de número de células de Langerhans, aumento del número de melanocitos, aumento del depósito de melanina, incremento en el número de queratinocitos y de las “sunburn cells” (células de quemadura solar). En la dermis se observó que disminuyó la cantidad de fibrilina, pro-colágena I y el depósito de glucosaminoglucanos.

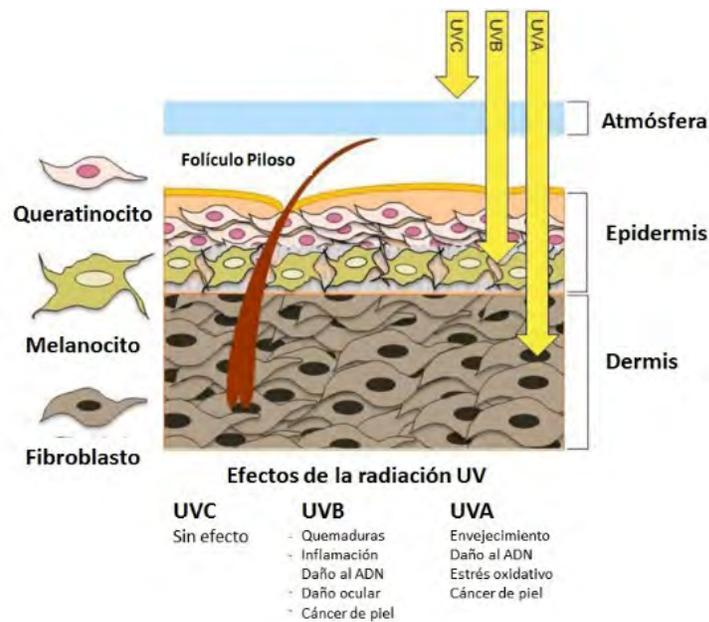
Los cambios anteriores se observaron sin que ninguno de los voluntarios presentara eritema o enrojecimiento en la piel. Este estudio simuló la exposición solar diaria. Clínicamente, lo más evidente fue el aumento de la pigmentación de la piel cuando se comparó el día 1 del día 32.<sup>21</sup> Figura 2

Las lesiones de la piel que aparecen como consecuencia de la exposición solar crónica, además del aumento de la pigmentación de la piel, son las siguientes: efélides, léntigos solares y queratosis seborreicas. Actualmente existen equipos como el cornéometro, que, a través de un haz de luz de determinada longitud de onda, mide el grosor de la piel (Derma Unit SSC3, Courage + Khazaka Electronic, Alemania). Así como equipos de análisis digital fotográfico que evalúan cambios en la cantidad de manchas hiperocrómicas ocasionadas por el acúmulo de melanina, manchas eritematosas, textura y pliegues en la piel. Estos cambios se evalúan tomando dos fotografías de la cara del paciente, una basal y otra al final del tratamiento, en el caso de ensayos clínicos. De estos últimos, el más utilizado es el VISIA que manufactura Canfield Imaging Systems en Estados Unidos de América.<sup>22</sup>

Figura1. Riesgo para cáncer de piel en receptores de trasplantes

	<b>RR</b>	<b>IC95%</b>
<b>CBC</b>		
• Corazón	5.6	3.1-9.5
• Pulmón	4.1	1.7-8.5
• Riñón	6.9	5.8-8.1
• Hígado	4.6	2.1-8.7
<b>Ca Epidermoide</b>		
• Corazón	113	74-166
• Pulmón	65	28-128
• Riñón	81	68-96
• Hígado	60	37-113
<b>Melanoma</b>		
• Corazón	1.8	0.1-10
• Pulmón	2.6	0.1-15
• Riñón	1.1	0.4-2.4
• Hígado	0	-

Figura 2:



\*Modificado de Marionnet C, 2015

### Intervenciones educativas en cáncer de piel.

Desde los años 90's se han realizado estudios cuasi-experimentales y ensayos clínicos sobre intervenciones educativas para modificar el comportamiento en grupos con riesgo de cáncer de piel, tanto por su ocupación como por sus actividades recreativas. La modificación en el comportamiento que pretenden lograr es que los pacientes incrementen sus actividades de foto-protección. Lo anterior en el marco de estrategias de prevención primaria de cáncer de piel. En el Cuadro 2 se muestran los datos de los estudios más importantes.

En resumen, la mayoría tienen como variables de resultado las conductas de exposición solar y de foto-protección junto con algunas variables clínicas como fototipo cutáneo, proporción de quemaduras solares y cuenta de nevos melanocíticos. Recientemente se observó en ensayos clínicos que las estrategias para promover el uso de protector solar basadas en la apariencia son más efectivas que las basadas en la salud (diferencia de 2.8 puntos DE 2.2,  $p < 0.001$ ).<sup>23</sup> Este tipo de estrategias enfatizan que la radiación solar ocasiona envejecimiento de la piel, más que atemorizar sobre el desarrollo de cáncer de piel. Estas estrategias están dirigidas hasta el momento a estudiantes de preparatoria.

Cuadro 2. Intervenciones para prevención primaria de cáncer de piel.

Autor (año)	Muestra	Intervención	Variables	Resultados	Limitantes
Armstrong AW (2011)i ECA	94 adultos con acceso a internet y capaces de ver videos online, 40 en el grupo control y 43 en la intervención	Observar videos online sobre el uso de protectores solares, su importancia y la forma de aplicación. El grupo control recibió la misma información, pero en folleto. Duración 12 semanas	1)Comportamiento de protección solar: instrumento National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2)Conocimiento de protectores solares: cuestionario elaborado por los autores 3) Encuesta de satisfacción: 1-10 subjetiva	1)Conocimiento de protectores solares, grupo de video online fue superior al control, $p=0.003$ 2)Comportamiento de aplicación de protector solar: se incrementó en el grupo de videos online $p < 0.001$ 3) Encuesta de satisfacción a favor de los videos, $p=0.018$	La escolaridad promedio de los participantes fue superior a la media nacional en EUA y el acceso a internet restringe su uso a otro tipo de población
Azizi E (2000)ii	144 trabajadores de la Compañía	Sesión de 90 minutos por un médico sobre el riesgo de cáncer	1)Cambio en la frecuencia del uso de protector solar	Aumentó la frecuencia del uso de protector solar,	Diseño pre-experimental, sin grupo control.

Autor (año)	Muestra	Intervención	Variables	Resultados	Limitantes
Cuasi-experimental, pre y post prueba	Nacional de Agua de Israel	de piel y medidas preventivas. Se les otorgaron folletos de la Asociación del Cáncer de Israel y se les realizó exploración completa de la piel en busca de FR y detección de cáncer de piel. A todos se les proporcionó protector solar y equipo de protección personal que incluía sombrero y lentes. Durante 20 meses, 2 intervenciones, una por año.	2)Tamaño de la piel expuesta al sol o no cubierta por la ropa 3)Cambio en el horario de trabajo o trabajar en la sombra 4)Frecuencia de auto-exploración de la piel	disminuyó el tamaño de la piel descubierta y aumentó la frecuencia de exploración de la piel en comparación con la evaluación previa a la intervención, $p < 0.05$	
Boer H (2006)iii ECA	159 adultos voluntarios de la Universidad de Twente, en Enschede, Países Bajos.	Folleto con 12 anuncios públicos promoviendo la protección solar, 3 por cada una de las 4 medidas de fotoprotección: no exponerse al sol a mediodía, usar ropa con FPS, uso de protector solar y de lentes oscuros. Duración: 15 minutos.	1)Juicio subjetivo del anuncio 2)Conocimientos de los efectos de la exposición solar 3)Percepción de las ventajas de la protección solar. 4)Percepción de las desventajas de la protección solar 5) Intención de protección solar.	Anuncios con explicación en texto e imágenes fueron más atractivos y mejor comprendidos por los participantes. Los conocimientos de la exposición solar aumentaron con anuncios que tenían imágenes o texto. La percepción de las ventajas de protección solar aumentó en los anuncios con explicación en texto.	La exposición a los anuncios no fue similar a las condiciones en la vida real. La media de escolaridad fue superior a la media nacional.
Buller MK (2008)iv Cuasi-experimental pre-post	3 grupo de niños (262,324 y 285) desde pre-escolar hasta 5to	1)Programa de computadora 42 minutos promedio	1)Conocimientos sobre la protección solar 2)Comportamiento de protección solar	Los niños que recibieron ambas intervenciones incrementaron sus	Sesgo de deseabilidad social en los niños de menor edad.

Autor (año)	Muestra	Intervención	Variables	Resultados	Limitantes
prueba de 3 grupos	grado de primaria	2)Presentación de 1 hora por el maestro 3)Ambas  Contenidos sobre los riesgos de la exposición solar, basados en la teoría cognitivo social.		conocimientos sobre protección solar, $p=0.0101$ No hubo diferencias entre la presentación del maestro y el programa de computadora, $p=0.0229$ Sin diferencias entre las 3 intervenciones en relación al comportamiento de protección solar. Aquellos que aumentaron su conocimiento, incrementaron sus hábitos de protección solar, $p=0.0066$ .	Las escuelas seleccionadas pertenecen a un solo estado, con diferencias en RUV con relación al resto del país. Instrumentos o cuestionarios empleados no validados
Buller DB (2006)  Cuasi-experimental, pre-post prueba, grupo control pareado	2038 niños de 30 escuelas de los 6° -9° de Colorado, Nuevo México y Arizona.	6 lecciones de 50 minutos enfocadas a incrementar la percepción de riesgo del daño a la piel y del cáncer de piel, las expectativas de resultado positivas sobre la protección solar para disminuir el riesgo personal y la auto-eficacia. Se les enseñó a seleccionar y aplicar un protector solar, ropa con FPS, sombreros, lentes, buscar la sombra y minimizar la exposición solar. Contiene actividades para	Comportamiento de protección solar usando frecuencias y un diario. Se utilizó un cuestionario validado en una parte de la muestra.	Niños en la intervención reportaron más frecuentemente: protección solar ( $p=0.0035$ ), uso de ropa de manga larga ( $p<0.0001$ ), uso de protector solar ( $p<0.0001$ ). La intervención mejoró los conocimientos ( $p<0.001$ ), disminuyó las barreras para el uso del protector solar ( $p=0.0046$ ) y disminuyó las actitudes favorables hacia el	Sesgo de deseabilidad social en los niños.

Autor (año)	Muestra	Intervención	Variables	Resultados	Limitantes
		monitorear el progreso y eliminar las barreras para la protección solar.		bronceado (p<0.001).	
Weins-tock MA (2002) <sup>vi</sup>  Cuasi-experimental, con grupo control	2324 bañistas de las playas de Rhode Island de 16 a 65 años de edad.	Entrevistas de 15 a 25 minutos basales, a los 2, 12 y 24 meses. Al grupo de intervención se le entregó un folleto educativo, se les realizó una evaluación de la sensibilidad al sol escrita y verbal, un protector solar FPS 15 y se les tomó fotografías que revelaban el daño solar a la piel. A los 8 meses se les entregó un manual llamado Being Sun Smart con información sobre foto-protección y un segundo folleto educativo.	1) Escala de Comportamiento de Protección Solar "Sun Protection Behavior Scale" de 9 ítems. 2) Etapa de cambio de protección solar, se utilizaron 2 cuestionarios sobre intención y comportamiento de protección solar	Ambos grupos incrementaron sus comportamientos de protección solar, p<0.001. En el grupo de intervención duplico el efecto a los 24 meses. Un porcentaje mayor del grupo de intervención pasó de la etapa de pre-acción a la acción en lo siguiente: disminuir la exposición solar y uso de protector solar, p=0.001.	Sesgo de deseabilidad social. Mayor efecto en el grupo de 16 a 24 años de edad  Basado en el modelo trans-teórico del cambio en el comportamiento saludable
Walkosz BJ (2008) <sup>vii</sup>  Cuasi-experimental, con grupo control, pre y post-prueba	6516 adultos que se hospedaron en 26 parques de ski en EUA y Canadá.	Programa de prevención de cáncer de piel llamado Go Sun Smart que consistió en darles mensajes impresos, electrónicos, visuales e interpersonales.	1)Comportamiento de protección solar 2)Quema-duras 3)Recordar los mensajes sobre prevención de cáncer de piel 4)Asociación entre la exposición a los mensajes y la protección solar.	Hubo diferencias entre ambos grupos en recordar los mensajes 60% vs 36% intervención vs. control. Las prácticas de protección solar fueron mayores en el grupo de intervención y aquellos que recordaban los mensajes practicaban con mayor frecuencia la protección solar.	No se realizó aleatorización a la intervención Sesgo de deseabilidad social, memoria Contaminación probable del grupo control.

Autor (año)	Muestra	Intervención	Variables	Resultados	Limitantes
Walkosz B (2007)viii  Cuasi-experimental, con grupo control, pre-post prueba	357 padres de niños que acudían escuelas de ski en Alaska, California, Colorado, Idaho, Montana, Nuevo México, Nevada, Oregon, Utah y Columbia Británica. Diciembre 2001 a abril de 2002. Información de niños de 3 a 16 años de edad.	Programa de educación en protección solar "Go Sun Smart" que utiliza comunicación escrita, electrónica, visual e interpersonal. Slogan que recomienda 3 conductas de protección solar: usar protector solar, lentes y sombrero. Posters, juegos y un programa de entrenamiento de 6 unidades	1)Cuestionario sobre prácticas de protección solar de sus hijos 2)Historia de quemaduras solares 3)Información sobre la diseminación del programa educativo. 4) Uso de protector solar por parte de los hijos. 5) Difusión de los mensajes en el centro de ski.	Los padres de los centros de ski en la región noroeste, que recibieron la intervención, reportaron un uso mayor de protector solar en sus hijos, RM 2.72, IC95% 1.24-5.95. No se encontraron diferencias en relación al uso de otro tipo de protección solar entre ambos grupos.	Contaminación Tamaño de muestra pequeño No se evaluó el fototipo de los niños ni el programa en ellos.
Buller DB (2012)  Cuasi-experimental pre-post prueba, con grupo control	69 centros de ski de EUA y Canadá, 469 gerentes participaron.	Se compararon 2 estrategias de diseminación del programa Go Sun Smart de 2004-2007. Una pasiva y otra activa a través de la diseminación de la información cara a cara.	Frecuencia de uso de los materiales del programa Cuestionarios y listas de cotejo de las actividades realizadas.	Aquellos centros de ski con una diseminación activa del programa reportaron un uso mayor de todos los material del programa Go Sun Smart, $p < 0.01$	Limitado a centros de ski
Stock ML (2009)ix  Ensayo clínico aleatorizado	148 hombres que trabajaban en el Departamento de Transporte de Junio a Agosto	5 intervenciones: -Foto UV+ Video Ca Piel de 12 min -Foto UV + Video de Fotoenvejecimiento de 12 min -Video de Ca Piel -Video Fotoenvejecimiento -Control (nada) Recibieron 75 dólares por participar	Evaluaciones, pre y post-intervención, inmediata, a los 2 meses y al año. Espectrofotometría de reflectancia para color de piel Cuestionario pre y post sobre la retención de la información del daño solar y actitudes sobre la protección solar.	La fotografía UV y el video sobre cáncer de piel incrementaron las conductas de protección solar y disminuyeron el color de la piel.	Tamaño de muestra pequeño Sexo masculino únicamente
Glanz K (2002)x  Cuasi-experimental, con	Niños de 5-10 años de edad, sus padres, salvavidas e instructores de natación	Capacitación del staff mediante lecciones sobre protección solar, actividades interactivas,	Encuestas auto-administradas a los padres y niños, basales y 8 semanas	1,010 encuestas de padres-niños se analizaron Índice de hábitos de	Tiempo de intervención corto Falta de seguimiento a largo plazo

Autor (año)	Muestra	Intervención	Variables	Resultados	Limitantes
grupo control	de 28 albercas de Hawaii y Massachusetts.	provisión de protectores solares, sombra y promoción de ambientes seguros del sol. Basadas en la teoría cognitivo-social del comportamiento saludable. El grupo control recibió un programa de prevención de accidentes.	posterior a la intervención. Sobre factores de riesgo para cáncer de piel, conocimiento acerca de la protección solar, guías de protección solar, actitudes y políticas al respecto.	protección solar fue mayor en el grupo de intervención. Disminución de las quemaduras solares.	Medidas de auto-reporte
Buller MK (1997) <sup>xi</sup>  Quasi-experimental, 3 grupos, pre y post-prueba	318 niños del 4° grado de 3 primarias en Tucson, Arizona.	Programa Sun Smart sobre prevención de cáncer de piel en dos formatos: 1) Lecciones en clase por el maestro 2) Actividades implementadas por un educador en salud	1) Cuestionario "Sunshine and Your Skin" sobre conocimientos actitudes e intenciones sobre la protección solar.	Los grupos que recibieron las lecciones en clase y el grupo control tuvieron una actitud más positiva en relación al bronceado. Los efectos de ambas intervenciones persistieron hasta 3 meses.	No hubo una diferencia significativa entre el efecto de las 2 intervenciones. Los grupos que recibieron la intervención incrementaron sus conocimientos y actitudes de protección solar en relación al grupo control.
Cheng S (2011) <sup>xii</sup> Cuasi-experimental, con grupo control, pre y post-prueba	285 voluntarios de las competencias olímpicas de Beijing, China	Programa sobre protección solar: 1) Clases educativas 2) Muestra de protector solar 3) Folletos 4) Poster 5) Periódicos	2 cuestionarios de opción múltiple sobre fototipo cutáneo, conocimientos sobre protección solar y conductas e intenciones.	Uso del protector solar 76.3% vs. 13.3, $p < 0.05$ , (intervención vs. control) Aumento del conocimiento de la protección solar y de las conductas en el grupo de intervención ( $p < 0.05$ )	Resultados a corto plazo Medidas de auto-reporte Escolaridad mayor a la media nacional Más mujeres que hombres Jóvenes
Glazebrook (2006) <sup>44</sup>  Ensayo clínico aleatorizado por	589 pacientes reclutados en 10 consultorios de atención primaria (organizados	Programa Skinsafe (8 secciones para ser completadas en 10-15min) Contenido con animaciones,	1) Conocimientos sobre melanoma 2) Percepción del riesgo de melanoma 3) Conductas de protección solar	En seguimiento a 6 meses: Grupo de intervención score mayor en conocimientos	No se logró cegamiento de investigadores y participantes La evaluación en los

Autor (año)	Muestra	Intervención	Variables	Resultados	Limitantes
grupos con grupo control	en pares) 1 consultorio de cada par fue aleatorizado para la intervención, los pacientes fueron seleccionados por médicos y enfermeras en caso de tener alto riesgo para melanoma 259 en grupo de intervención y 330 en grupo control	fotografías y texto Basado en modelo de creencias de salud		de melanoma (3.71 vs. 3.03, $P \leq 0.001$ ), aumento en conductas de protección solar (5.36 vs. 5.06, $P = 0.007$ ) incluyendo revisión de lunares (odds ratio 1.67, 95% CI 1.04 to 2.70, $P = 0.035$ ), no se reportaron cambios en la percepción del riesgo de melanoma en los 2 grupos	cambios en conductas de protección solar se basó en lo referido por el paciente Menor proporción de participantes hombres
Prochaska (2005) 45 ECA con grupo control	3834 pacientes reclutados vía telefónica pertenecientes a 79 consultorios de atención primaria, con una media de edad de 45 años que estuvieran en riesgo de exposición solar	4 sesiones telefónicas de duración desconocida, encuesta escrita y evaluaciones y materiales dirigidos de acuerdo al riesgo por computadora con seguimiento a los 0, 6, 12 y 24 En el grupo control no se realizó intervención solo completaron las evaluaciones	1)Uso de protector solar 2)Evitar exposición solar	Evitar exposición solar a los 12 meses: grupo intervención 13.5 (3.5) vs 12.9 (3.6) grupo control y a los 24 meses 13.7 (3.5) vs 12.9 (3.6) $p < .005$ Uso de protector solar a los 12 meses: 9.8 (3.8) grupo intervención vs 8.9 (3.9) y a 24 meses 10(3.9) vs 9.2 (3.9) $p < .001$	Los pacientes se seleccionaron de consultorios de atención primaria que se encontraban en un protocolo de intervención educativa para prevención de cáncer Mayor seguimiento en el grupo de intervención
Porchaska (2004) 46 ECA con grupo control	1802 padres de familia que tuvieran 1 hijo en 9° grado y que tuvieran alto riesgo de exposición solar, media de edad 42 años	4 sesiones telefónicas de duración desconocida, encuesta escrita y evaluaciones y materiales dirigidos de acuerdo al riesgo por computadora con seguimiento a los 0, 6, 12 y 24	1)Uso de protector solar 2)Evitar exposición solar	Evitar exposición solar a los 12 meses: grupo intervención 13.71 (3.5) vs 13.22 (3.6) grupo control y a los 24 meses 13.99 (3.4) vs 13.35 (3.7) $p > .05$ Uso de protector solar	Mayor seguimiento en el grupo de intervención Nivel educativo de los participantes mayor a la media nacional La mayoría de los

Autor (año)	Muestra	Intervención	Variables	Resultados	Limitantes
		En el grupo control no se realizó intervención solo completaron las evaluaciones a los 0, 12 y 24 meses		a los 6 meses: 9.8 (3.8) grupo intervención vs 8.9 (3.9) y a 12 meses 10(3.9) vs 9.2 (3.9) p <.05	participantes fueron mujeres caucásicas
Geller (2006) 47  ECA por grupos con grupo control	494 familiares en primer grado de pacientes con diagnóstico reciente de melanoma, residentes de estados unidos y sin diagnóstico previo de melanoma, media de edad de 58 años	Grupo de intervención: 237 4 intervenciones telefónicas de 15 min cada una y materiales dirigidos a computadora. 1) Sesión inicial telefónica motivacional y para establecimiento de metas por el educador en salud 2) 3 juegos de materiales a computadora enfocados a cada paciente de acuerdo a las características encontradas en la encuesta basal 3) 3 sesiones telefónicas de asesoramiento posterior al envío de los materiales computarizados 4) Vinculación con programas gratuitos de screening Grupo control 257 recomendaciones habituales por el médico tratante	Encuesta basal, a los 6 y 12 meses 1) Realizarse 1 screening por dermatólogo posterior a 12 meses de haber realizado la encuesta inicial 2) Autoexploración de piel incluyendo lunares de la espalda posterior a 12 meses de haber realizado la encuesta inicial 3) Uso continuo o frecuente de protector solar FPS 15 o mayor a los 12 meses de la encuesta 4) Calificar su grado de bronceado al final del verano	Incremento significativo en el grupo de intervención en la autoexploración incluyendo lunares de la espalda OR, 1.76; 95% CI, 1.06-2.91 No hubo diferencia entre ambos grupos en el número de participantes que se sometió al screening dermatológico A los 12 meses 66% de los pacientes en ambos grupos reportaron uso habitual de protector solar Los participantes del grupo control calificaron como bajo su grado de bronceado al final del verano (OR, 0.72; 95% CI, 0.47-1.09).	Diseño del estudio.
Mahler 2007 49 ECA con grupo control	Estudiantes de la Universidad de California, 102 mujeres y 26 hombres, de entre 18 a 44 años de	Video de 11 minutos con información sobre fotoenvejecimiento enfocado en la apariencia con o sin foto UV facial	1) Intención de protección solar y cambios en la conducta de protección solar y en la percepción de la susceptibilidad al	El grupo al que se mostró el video de fotoenvejecimiento tuvo mayor intención en realizar conductas de	No se presentaron resultados del grupo control.

Autor (año)	Muestra	Intervención	Variables	Resultados	Limitantes
	edad, media de edad 20.13 años	o foto UV facial únicamente	daño solar posterior a la intervención y a los 5 y 12 meses 2)Color de la piel mediante espectrofotometría a basal y a los 5 y 12 meses	foto protección que aquellos que no lo hicieron P<.001 d=.70 y mayor percepción de susceptibilidad al foto-envejecimiento p <.09, d= .30 posterior a intervención El grupo de fotografía UV facial comparado con los que no se tomó también tuvo mayor intención de foto protección p=.03 y d=.38 y mayor percepción de susceptibilidad a foto-envejecimiento p=.03, d=.38 Ambos grupos mostraron menor grado de bronceado en los dos seguimien-tos con respecto a los que no tuvieron intervención p <.01 y d=.61 para el grupo de video de foto-envejecimiento y p=.06 y d=.43	
Del Boz 2014 51 Estudio transversal descriptivo	351 usuarios y empleados de 6 campos de golf en España (57% golfistas y 43% trabajadores)	1)Cuestionarios sobre datos demográficos, factores de riesgo y hábitos de exposición solar, fotoprotección y examen cutáneo	1)Diagnósticos realizados 2)Satisfacción con la intervención e intención expresada de cambio 3)Efecto en términos de	1)Entre los golfistas se diagnosticó cáncer cutáneo en el 10.7% y queratosis actínica en el 40%	El diagnóstico clínico no se confirmó con histología Las variables usadas para evaluar las conductas de fotoprote-

Autor (año)	Muestra	Intervención	Variables	Resultados	Limitantes
		2) Consejo sanitario en fotoprotección, autoexamen y protectores solares 3) Encuestas de satisfacción e intención de cambio	factores de riesgo presentes	2) 99.4% de los participantes calificó las jornadas positivamente 3) 93.9% refirió intención de mejorar sus hábitos de foto-exposición y 93.4% intención de examinarse la piel más frecuentemente	Las medidas indirectas (cuestionarios) No se realizaron evaluaciones de seguimiento
Buller DB (2015) 52 Ensayo clínico aleatorizado con grupo control	604 adultos mayores de 18 años hispanos y no hispanos que contaron con un Smartphone	Aplicación de teléfono móvil (Solar cell) que provee orientación en fotoprotección, recordatorios para la aplicación o reaplicación de fotoprotector, índice UV por horario y producción de vitamina D basado en el índice UV con seguimiento a las 10 semanas de uso	1) Porcentaje de días en que se usó fotoprotección 2) Tiempo de exposición solar durante el mediodía 3) Número de quemaduras solares en los últimos 3 meses	Grupo intervención reportó mayor promedio de días en la sombra 41% vs 33.7% P=.03 pero menor uso de protector solar 28.6% vs 34.5% P=.048% comparado con el grupo control No se encontró diferencias significativas en el número de quemaduras solares en los últimos 3 meses .60 vs .62 P=.87 Grupo de intervención mayor uso de conductas de fotoprotección combinadas 39.4% vs 33.8% P=.04	Tiempo de seguimiento corto.
Buller DB (2015) 53 Ensayo clínico aleatorizado con grupo control	202 adultos mayor de 18 años que contaron con un Smartphone	Aplicación de teléfono móvil (Solar cell) utilizada en ensayo clínico previo que provee	1) Porcentaje de días en que usaron fotoprotección 2) Tiempo de exposición solar	Grupo intervención: mayor uso de sombreros de ala ancha que el grupo control a las 7	Tiempo de seguimiento corto

Autor (año)	Muestra	Intervención	Variables	Resultados	Limitantes
	reclutados vía online	orientación en fotoprotección, recordatorios para la aplicación o reaplicación de fotoprotector, índice UV por horario y producción de vitamina D basado en el índice UV con seguimiento a los 3 y 8 semanas	durante el mediodía 3) Número de quemaduras solares en los últimos 3 meses	semanas de seguimiento: 23.8% vs 17.4%; F=4.07; P=.045. Mujeres usuarias de la aplicación reportaron mayor uso de medidas de foto protección que los hombres: 46.4% vs 43.3%; F=1.49; P=.04. Hombres y adultos mayores reportaron mejor uso de protectores solares 32.7% vs 35.5%; F=5.36; P=.02 y sombreros 15.6% vs 17.9%; F=4.72; P=.03	
Clowers-Webb HE 2006 54  Ensayo clínico aleatorizado	202 pacientes trasplantados que acudieron a consulta dermatológica en la Clínica Mayo	Cuestionario al inicio del estudio acerca de conocimientos y conductas en fotoprotección, intención de cambio y barreras percibidas para el cambio  G1 educación estándar sobre cáncer de piel post trasplante de órgano  G2 educación intensiva por escrito sobre cáncer de piel post trasplante de órgano	Retención del conocimiento y el efecto en conductas de foto protección solar en seguimientos a 3 y 10 meses	A los 3 y 0 meses los scores en la evaluación de conocimientos fue similar en ambos grupos P= .66 y P=.5 respectivamente  A los 3 meses el score en conductas de fotoprotección fue mayor en el grupo intensivo vs grupo estándar (2.4 vs 2.8 p= .006) al igual que a los 10 meses (2.4 vs 2.8 p= .007)	Los resultados no son aplicables en la población general
Robinson JK (2014) 55	Pacientes entre 18 y 85 años de edad	G1 Cuadernillo de trabajo sobre protección solar	1) Conductas de foto protección	Hubo incremento en conocimiento,	Tamaño de muestra pequeño

Autor (año)	Muestra	Intervención	Variables	Resultados	Limitantes
Ensayo clínico aleatorizado	receptores de trasplante renal del hospital Northwestern Chicago	basado en la Teoría de conducta planeada. Recordatorios vía celular o e-mail G2 Recomendaciones estándar en foto protección	2)Intención de uso de foto protección 3)Conocimientos sobre cáncer de piel y fotoprotección	preocupación por el desarrollo de cáncer de piel, reconocimiento del riesgo personal de desarrollar Ca de piel e intención de cambio en el grupo de intervención vs grupo estándar $p < .01$ Mayor compromiso en conductas de fotoprotección en el grupo de intervención $p = 0.013$	El tiempo de uso del cuadernillo de trabajo no se midió ya que los participantes tenían la opción de leerlo en casa o durante la consulta médica No se especifica si los pacientes abrieron los recordatorios vía mensaje de texto o e-mail El cuadernillo no se encontraba disponible en otro idioma

### **Intervenciones educativas en cáncer de piel en grupos de alto-riesgo**

En grupos de alto riesgo, las intervenciones educativas para modificar su comportamiento hacia la protección solar, comenzaron en 2006 en un centro de trasplantes en Estados Unidos de América. En este estudio, 202 pacientes trasplantados fueron reclutados y asignados aleatoriamente a dos intervenciones: 1) educación estándar rutinaria y 2) educación intensiva. El primer grupo recibió las indicaciones sobre protección solar de sus médicos tratantes en cada consulta, mientras que el grupo de educación intensiva recibió a los 2, 6 y 9 meses información en folletos sobre protección solar, detección oportuna de cáncer de piel, sobre lesiones premalignas o sospechosas de cáncer

de piel y sobre el riesgo de cáncer de piel de los pacientes trasplantados. Ambos grupos contestaron un cuestionario antes de la intervención y a los 10 meses de la misma. Este cuestionario evaluó su conocimiento, conducta, intención de cambiar su conducta y las barreras que percibían para lograr un cambio de conducta sobre la exposición solar.

Al final de las intervenciones, tanto el grupo de educación intensiva como el de la estándar incrementaron sus conocimientos sobre el cáncer de piel y su prevención, obteniendo puntuaciones de 91.5 (DE 9.3) y 92 (DE 7.2) en el examen, respectivamente. Sin embargo, el grupo de educación intensiva tuvo un mayor cambio conductual a los 3 y 10 meses, cuando se comparó con el grupo de educación estándar (2.9 vs 3.0 puntos a los 3 meses; 2.4 vs. .2.6 a los 10 meses,  $p < 0.05$ ).<sup>40</sup>

### **Percepción de Riesgo de Cáncer de Piel**

Los factores que predicen un comportamiento o conducta de protección solar son: conocimiento sobre las quemaduras solares y el cáncer de piel, normas percibidas sobre la protección solar y las actitudes hacia el bronceado.<sup>41</sup> En general, la percepción de riesgo de cáncer de piel es lo que está relacionado con las conductas de prevención. El riesgo percibido en cáncer predice un comportamiento preventivo y la falta de éste es una barrera para la reducción del

riesgo. Se sabe que la información no es suficiente para producir el efecto que se espera sobre el cambio de conducta de las personas. Existen variables de orden psicológico y social que influyen en la motivación para la conducta y que se han tratado de explicar mediante modelos cognoscitivos sociales.

Los modelos cognitivos sociales que explican la percepción de riesgo son:

- Teoría de la Protección Motivada (Protection Motivation Theory)<sup>42</sup>
- Modelo de Creencias en Salud (Health Belief Model)<sup>43</sup>
- Modelo Integrado para explicar los Cambios Motivacionales y de Comportamiento (Integrated Model for Explaining Motivational and Behavioural Change)<sup>44</sup>
- Enfoque de los Procesos de Acción de la Salud (Health Action Process Approach)<sup>45</sup>
- Teoría de la Conducta Planeada (Theory of Planned Behaviour)

Jackson y Aiken desarrollaron un modelo sobre la intención de protección y la intención de exposición al sol que conjuga la Teoría del Comportamiento Planeado, el Modelo de Creencias en Salud y la Teoría de la Protección Motivada.<sup>47</sup> En este modelo la *intención de protegerse del sol* y la *intención de asolearse* son el resultado de 4 variables psicológicas: 1) creencias en salud, 2) auto-eficacia para la protección solar, 3) actitudes sobre asolearse y 4) normas para la protección solar y asolearse. La *intención de protegerse del sol* es

producto de la percepción de riesgo o susceptibilidad a cáncer de piel. Quienes se perciben amenazados perciben los beneficios de una conducta de protección.

La percepción de riesgo es un constructo con 3 dimensiones en relación al daño ocasionado si no se toman acciones para prevenirlo:<sup>48</sup>

1) Probabilidad (likelihood): posibilidad de que el individuo sea dañado por un peligro

2) Susceptibilidad (susceptibility): vulnerabilidad constitucional de un individuo a un peligro

3) Gravedad (severity): grado del daño que causa un peligro en el individuo

La percepción de riesgo de cáncer de piel (riesgo percibido) es la impresión o sensación de amenaza que sentimos basados en la probabilidad, susceptibilidad y gravedad individual a padecer cáncer de piel, las cuales son producto de las actitudes y creencias que se tienen sobre la intención de protección solar y la intención de bronceado.<sup>49</sup>

Se han utilizado varios métodos para medir la percepción de riesgo, el más frecuente es medirlo de forma absoluta y comparativa. Es decir, preguntando a los individuos que estimen su riesgo personal y estimando su riesgo al

compararlo con el riesgo de la población en general, respectivamente. Dentro de las formas absolutas de medida se encuentran las formas condicionadas a un comportamiento de protección o preventivo y la no condicionadas. También se incluyen las medidas del riesgo percibido de tipo cognitivo y las de tipo afectivo, siendo las primeras el reflejo de las probabilidades de tener cáncer de piel basado en el riesgo objetivo (normas) y el segundo en el componente puramente cognoscitivos (creencias). Las dimensiones del constructo de riesgo percibido de cáncer de piel son: probabilidad, susceptibilidad, gravedad, afectiva y conductual.

### **Teorías de la Conducta o Comportamiento**

Una teoría son una serie de conceptos, definiciones y propuestas que presentan una visión sistemática de una situación en específico, explicando la relación entre las variables con la finalidad de predecir un evento. Para la promoción de la salud es indispensable entender los comportamientos y las teorías que explican lo que motiva a las personas a adoptar o no conductas saludables. Actualmente, la promoción de la salud debe tener una perspectiva ecológica e incluir actividades para modificar todos los factores o variables que influyen en la conducta humana. Se han identificado 5 niveles o factores que influyen en el comportamiento, que son:<sup>50</sup>

- 1) Intrapersonales: conocimientos, actitudes, creencias y rasgos de personalidad
- 2) Interpersonales: grupos como la familia, amigos e iguales que proporcionan una identidad social, apoyo y definición de roles.
- 3) Institucionales: normas, reglamentos y políticas que pueden limitar o fomentar los comportamientos.
- 4) Comunitarios: redes y normas sociales no formales entre individuos grupos y organizaciones.
- 5) Política Pública: políticas locales, estatales, federales y leyes que reglamentan o respaldan las prácticas de prevención, detección temprana, control y tratamiento de enfermedades.

Cualquier intervención o programa de promoción para la salud tiene mayores posibilidades de tener éxito si está basado en algún modelo o teoría del comportamiento. Las teorías y modelos explican el comportamiento y señalan maneras de lograr cambiarlo. Todas las teorías cognoscitivas se basan en dos principios fundamentales: el comportamiento está mediado por el conocimiento y el conocimiento es necesario, pero no suficiente para cambiar el comportamiento. Se dividen en las siguientes categorías: individuales, interpersonales y comunitarias.<sup>51</sup>

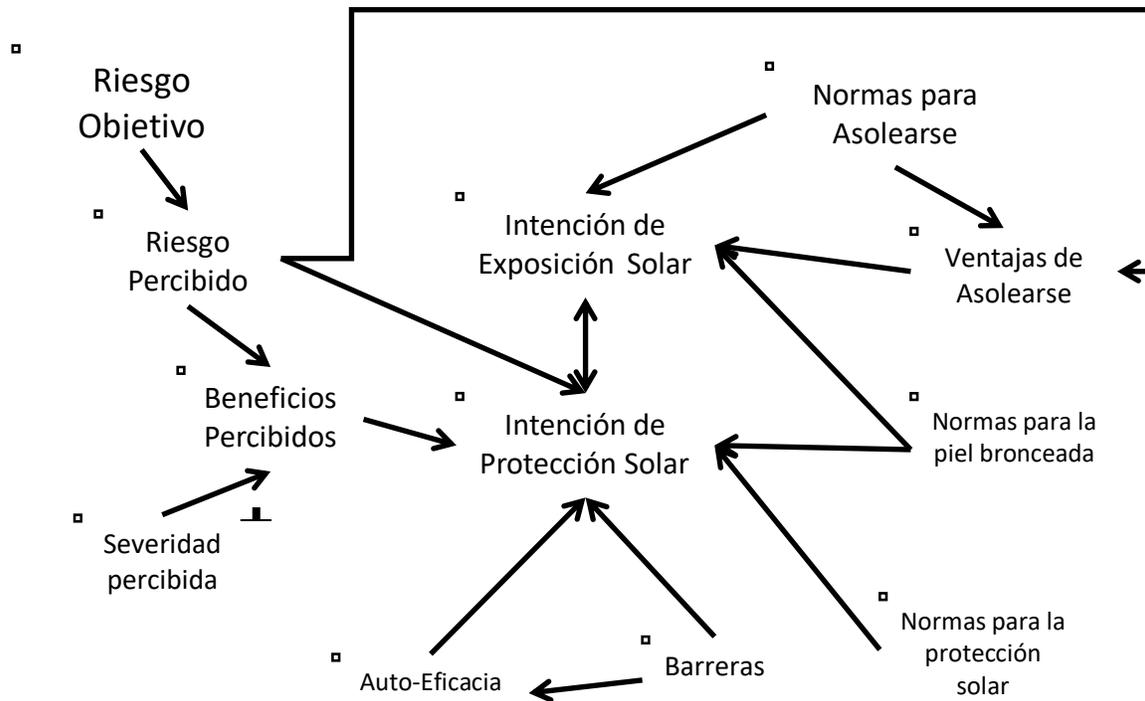


Figura 3. Modelo de Jackson-Aiken (2000)

### a) Individuales

Etapas del Cambio. Disposición de los individuos al cambio hacia comportamientos saludables. Establece 5 etapas para la adopción de conductas saludables: pre- contemplación, contemplación, decisión o determinación, acción y mantenimiento.<sup>52</sup>

Creencias de Salud. La conducta está determinada por la comprensión que el individuo tiene de: la percepción de la severidad de la enfermedad, la percepción de la susceptibilidad a la enfermedad, la creencia de que una acción es eficaz para reducir la severidad y/o susceptibilidad a la enfermedad y los avisos para tomar acción. Este modelo sugiere que, si se tiene la información de la severidad de la enfermedad y de su propia susceptibilidad a la misma, adoptaran la conducta saludable si perciben que la conducta recomendada es efectiva. Los conceptos que emplea son: percepción de susceptibilidad, gravedad, beneficios y barreras. Las señales para la acción, que son estrategias para proporcionar la información sobre cómo realizar la acción; y la auto-eficacia, que comienza con la capacidad del individuo para tomar medidas o realizar la acción, son los dos conceptos clave de este modelo.

Procesamiento de la Información por el Consumidor. Basado en los procesos mediante los cuales los consumidores reciben y utilizan la información para tomar decisiones. Indica que la información debe estar disponible, ser nueva, utilizable, comprensible y de uso fácil. La motivación nos impulsa a buscar información mientras que para utilizarla requerimos un proceso intelectual.

b) *Interpersonales*

Aprendizaje Social. Para promover las conductas saludables, se requieren los siguientes elementos: 1) capacidad de conducta (proporcionar el conocimiento y las habilidades para ejecutar la conducta saludable), 2) expectativa (enfatar los beneficios y resultados positivos de la conducta saludable), 3) aprendizaje por observación (apoya modelos creíbles de conducta saludable con beneficios positivos), 4) auto-eficacia (aumentar la confianza del individuo para realizar la conducta) y 5) determinismo recíproco (incorporar acciones relacionadas con el entorno, ya que el comportamiento es resultado de la interacción entre el individuo y su entorno). Propone que las personas se comprometerán a un cambio de conducta sólo cuando se sientan capaces de adoptar la nueva conducta, es decir, si se creen auto-eficaces; y si creen que los resultados serán positivos y que recibirán beneficios.<sup>53</sup>

Teoría de Acción Razonada. Asume que la mayoría de las conductas están determinadas por creencias ocultas derivadas de los patrones culturales y sociales. La intención de comprometerse con una conducta depende de la creencia que el individuo tiene de lo que las personas que le son importantes desearían que él hiciera (norma subjetiva). La intención de adoptar una conducta saludable depende de la actitud del individuo sobre si la conducta es beneficiosa y su interpretación de lo que percibe que la gente quiere que el haga.

### *c) Comunitario*

Organización Comunitaria. Basada en las redes sociales y de apoyo, promueve la participación activa y el desarrollo de comunidades que puedan evaluar y resolver los problemas sociales de salud. La habilitación es el proceso que emplea para estimular la solución de problemas y hacer actuar a los miembros de la comunidad.

Teoría de la Difusión de Innovaciones. Aborda el proceso en que las nuevas ideas, productos o prácticas sociales se difunden dentro de una sociedad. Las características importantes de las innovaciones son su ventaja relativa, complejidad, compatibilidad, posibilidad de probarse y posibilidad de ser observada. Los medios de comunicación y los canales interpersonales como medio de introducción y de influencia.

Cambio Organizacional. Procesos y estrategias que aumentan la posibilidad de que las organizaciones formales adopten e institucionalicen políticas y programas de salud. Se han descrito las siguientes etapas: definición del problema, iniciación de la acción, ejecución e institucionalización.

Teoría Cognitivo Social de la Promoción de la Salud y la Prevención de Enfermedades. Esta teoría engloba todos los determinantes psicosociales del

comportamiento saludable. Los determinantes son: 1) conocimiento de los riesgos para la salud y los beneficios de las prácticas de salud, 2) auto-eficacia percibida o del control que tenemos sobre nuestros hábitos de salud, 3) expectativas de resultados sobre los costos y beneficios de los hábitos saludables, 4) metas establecidas y estrategias para realizarlas, 5) los facilitadores percibidos y 6) los impedimentos sociales y estructurales a los cambios. El primer paso hacia una modificación de hábitos es el conocimiento de los riesgos para la salud.<sup>54</sup>

El modelo tradicional de promover hábitos saludables es a través de campañas de salud. De acuerdo a Meyerowitz y Chaiken,<sup>55</sup> los mecanismos para modificar los hábitos de los individuos son:

- 1) Transmitir información sobre cómo los hábitos pueden afectar la salud
- 2) Despertar o desencadenar un miedo a la enfermedad
- 3) Incrementar la percepción de vulnerabilidad personal o de riesgo
- 4) Aumentar la creencia de la eficacia de modificar los hábitos.

En los análisis de las campañas de salud se ha demostrado que la percepción de auto-eficacia es el principal factor que influye en que los individuos traduzcan su riesgo percibido en la búsqueda de información y que a su vez conviertan el

conocimiento adquirido en prácticas o hábitos saludables.<sup>56,57</sup> La percepción de auto-eficacia se refiere a creer en nuestra capacidad de organizar y ejecutar acciones que se requieren para producir ciertos logros.<sup>58</sup>

## **Planteamiento del problema**

La incidencia de cáncer queratinocítico ha incrementado durante las últimas décadas, en el mundo y en nuestro país, debido al aumento en la expectativa de vida y a que no se han promovido estrategias eficaces para evitar el principal factor de riesgo, la exposición solar. De hecho, está demostrado que la prevención primaria para el cáncer de piel debe iniciarse desde la infancia; con la finalidad de crear hábitos saludables. También se conoce que las estrategias utilizadas deben ser multi-componente, es decir, deben lograrse cambios a nivel individual, de la comunidad y de las instituciones para promover la protección solar.

Sin embargo, hay pocos ensayos clínicos sobre intervenciones educativas en grupos de alto riesgo. Existen ensayos clínicos sobre fármacos que modifican los cambios en la piel ocasionados por el sol, y fue en el grupo de pacientes trasplantados que comenzaron los estudios para evaluar que tanto, una intervención educativa puede modificar la conducta y de esta forma lograr que los pacientes eviten la exposición solar. Desafortunadamente, en otros grupos de

alto riesgo no se ha estudiado el efecto de este tipo de intervenciones ni tampoco su efecto sobre la incidencia de lesiones premalignas o de cáncer de piel.

Uno de estos grupos son los pacientes que ya han sido diagnosticados con lesiones premalignas o que ya han sido tratados por un cáncer de piel, principalmente carcinoma basocelular o epidermoide. En este grupo de pacientes es factible medir a corto y mediano plazo el efecto del cambio en su conducta hacia hábitos de protección solar. Y lo que es más importante, no sólo medir a través de un cuestionario si hubo cambios en sus conocimientos o conductas sino corroborar en su piel, el efecto benéfico de estos cambios.

El planteamiento anterior, lleva a la siguiente pregunta de investigación:

*¿Cuál será el efecto de una intervención educativa en un grupo de adultos con alto riesgo para cáncer de piel, sobre las conductas de foto protección?*

## **Justificación**

Los resultados de este estudio nos permitirán conocer si la intervención educativa que proponemos es efectiva para modificar las conductas de fotoprotección en grupos de alto riesgo. Y en caso de serlo, podremos intentar su implementación a todos los pacientes que han tenido un cáncer de piel y que acudan a seguimiento en nuestra institución. Además de implementarla en otros grupos de

riesgo que atendemos en nuestra institución, como pacientes con genodermatosis y en tratamiento con fototerapia. De forma global, este tipo de estrategias son costo-efectivas, ya que esta intervención no estaría basada en el uso de un protector solar, sino en todas las medidas conductuales para evitar la exposición a la radiación ultravioleta. Logrando, a largo plazo, disminuir el costo que representa para las instituciones de salud el tratamiento de lesiones premalignas y del cáncer de piel.

### **Hipótesis**

Los pacientes con alto riesgo de cáncer de piel - a quienes se les aplique la intervención educativa basada en la teoría cognitivo social de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades tendrán cambios positivos en las conductas de fotoprotección, respecto a aquellos pacientes que reciban la educación estándar de la práctica clínica habitual.

### **Objetivo General**

Determinar el efecto de una intervención educativa -basada en la teoría cognitivo social de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades- sobre la prevalencia de las conductas de fotoprotección, en un grupo de adultos con alto riesgo de cáncer de piel (diagnóstico previo de cáncer de piel y/o queratosis

actínicas) a los 0 y 3 meses, comparada con la educación estándar recibida en la práctica clínica habitual durante el mismo periodo de tiempo.

### **Objetivos Específicos:**

- Determinar las características socio-demográficas y clínicas de ambos grupos de tratamiento, a los 0, 3, 6, 12, 24, 36, 48 y 60 meses
- Cuantificar número de lesiones inducidas por la exposición solar: léntigos solares, queratosis actínicas, queratosis seborreicas, número de tumores primarios de piel, queratinocítico y melanoma.
- Determinar el grado de pigmentación de la piel mediante la medición con mexámetro y con la comparación digital de las fotografías tomadas de la región facial del paciente con cada visita.
- Medición del grado de eritema, medida de la región facial del paciente en cuatro zonas: frente, mejillas y mentón y comparación de los valores, con cada visita.
- Conocer la Frecuencia de las conductas de exposición y protección solar, Riesgo percibido de cáncer de piel, Conocimientos sobre los efectos benéficos y dañinos de la exposición solar y Conocimiento sobre la detección oportuna de cáncer de piel, mediante la aplicación en cada visita de encuestas previamente validadas.

- Conocer cuáles son los obstáculos percibidos por los pacientes que les impide llevar a cabo medidas de foto protección. Mediante la aplicación de preguntas en el grupo focal.
- Clasificar a los pacientes en escala clínica de foto envejecimiento de Glogau y dentro de la escala dermatoscópica de envejecimiento cutáneo. Medición en cada visita.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

*Diseño de estudio:* Ensayo clínico aleatorizado

*Población de estudio:* Adultos, que cuenten con el diagnóstico de cáncer queratinocítico y/o queratosis actínicas.

*Criterios de Selección*

Inclusión

- Edad igual o mayor a 18 años de edad, capaz de asistir por sus propios medios a las citas de revisión.
- Diagnóstico histológico de carcinoma basocelular y/o epidermoide y/o clínico de queratosis actínicas.
- Tratamiento completo para el cáncer queratinocítico y/o queratosis actínica

- Lugar de residencia en el Distrito Federal o foráneos que puedan asistir a las visitas de revisión.
- Disponibilidad para acudir al CDP en el turno matutino

#### Exclusión

- Analfabetismo
- Enfermedades neurológicas y psiquiátricas que requieran tratamiento farmacológico que altere la atención y comprensión Falta de autonomía y depender de un familiar para acudir al CDP
- Discapacidad física que dificulte su asistencia al CDP para la intervención educativa y citas de seguimiento
- Estudio histológico de la extirpación del cáncer de piel que reporte extirpación incompleta
- Pacientes con otro tumor primario que requieran radioterapia o quimioterapia
- Receptores de trasplantes de órganos
- Enfermedades autoinmunes en tratamiento con inmunosupresores
- Tratamiento con biológicos
- Genodermatosis con predisposición a cáncer de piel como Xeroderma pigmentoso, Albinismo y Síndrome de Gorlin Goltz.
- Pacientes con falta de adherencia a su tratamiento para el cáncer de piel y/o queratosis actínicas

- Que sean foráneos y se dificulte la visita para las intervenciones y/o mediciones.

#### Interrupción de la intervención

- Cambio en su estado de salud general que no permita la asistencia a las sesiones educativas durante el primer año, por hospitalización o cirugía.

#### Grupos de Intervención

1. *Grupo Intervención Educativa.* A los pacientes en el grupo de intervención se les impartirán tres sesiones mensuales grupales, de 2 horas, con fines informativos, de modelaje, para incrementar la percepción de vulnerabilidad, desarrollar autoeficacia y autorregulación en el autocuidado. Así mismo tienen la finalidad de generar reforzamiento de comportamientos, realimentación de conductas y dar seguimiento a los resultados. Se ofrecerá a los pacientes un día a la semana con un horario específico (por ejemplo, los miércoles de 12:00 a 14:00 horas) para dudas y comentarios vía telefónica con el médico dermatólogo encargado del protocolo. El programa de las sesiones educativas se muestra a continuación:

Actividades	Tiempo aproximado	Recursos didácticos
1. ¿Quiénes somos? Presentación de los objetivos del programa educativo, o de la sesión y de cada uno de los participantes	30 min. 1 plática	Responsables de la sesión y participantes en la intervención.
2. ¿Qué pensamos sobre el cáncer de piel? Intercambio de opiniones, creencias y experiencias sobre el cáncer de piel.	30 min. 1 plática	Dinámica grupal
3. ¿Cómo cuidarnos? Presentación de cuidados de prevención y su importancia con medios audiovisuales y folletos; proporcionar información sobre los efectos de la exposición solar, despertar conciencia sobre el cáncer de piel, el envejecimiento cutáneo y los riesgos.	60 min 2 plática	Presentación de casos avanzados de cáncer piel y del envejecimiento cutáneo. Toma de fotografía UV para demostrar daño actínico Comentarios de los participantes para intercambiar información y aclarar dudas.
4. ¿Quién me cuida? Identificación de los obstáculos para el apego a tratamiento y reflexión grupal para promover el autocuidado	30 min. 3 plática	Dinámica grupal Práctica con equipo que mide la radiación ultravioleta.
5. Cierre y evaluación de la sesión Identificación de la percepción de los participantes de las actividades	30 min. 3 plática	Técnica NPI

2. *Grupo Práctica Habitual.* A los pacientes de este grupo se les proporcionará material informativo sobre los efectos de la exposición solar y la prevención secundaria de cáncer de piel, de forma impresa a través de un folleto.

a) Descripción de variables:

<b>VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</b>				
<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Calificación</b>
Sexo	Independiente	Conjunto de características biológicas que definen a una persona como hombre o mujer.	Cualitativa Nominal	Femenino Masculino
Edad	Independiente	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta el día de la evaluación como parte de este estudio.	Cuantitativa Razón	Años
Ocupación	Independiente	Trabajo, empleo u oficio actual, remunerado o no, de un individuo.	Cualitativa Nominal	1. Directores y gerentes 2. Profesionales científicos e intelectuales 3. Técnicos y profesionales de nivel medio 4. Personal de apoyo administrativo 5. Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados 6. Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios,

				<p>forestales, y pesqueros</p> <p>7. Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios</p> <p>8. Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores</p> <p>9. Ocupaciones elementales</p> <p>10. Ocupaciones militares</p>
Estado Civil	Independiente	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Cualitativa Nominal	<p>Soltero</p> <p>Casado o Unión libre</p> <p>Viudo</p> <p>Separado o divorciado</p>
Escolaridad	Independiente	Es el grado de preparación académica alcanzado por e sujeto a estudiar en instituciones de educación	Cualitativa Ordinal	<p>Ninguna</p> <p>Primaria</p> <p>Secundaria</p> <p>Preparatoria o Bachillerato</p> <p>Licenciatura</p> <p>Maestría,</p> <p>Doctorado</p> <p>Preescolar</p>

		pública o privada.		
Lugar de origen	Independiente	Sitio geográfico donde nació el paciente.	Cualitativa Nominal	Estados de la República Mexicana.
Lugar de residencia	Independiente	Sitio geográfico donde actualmente radica el paciente.	Cualitativa Nominal	Dirección.

<b>VARIABLES CLÍNICAS</b>				
<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Calificación</b>
Comorbilidad	Independiente	La presencia de uno o más enfermedades además del trastorno primario que motiva la consulta médica.	Cualitativa Nominal	Categorías CIE-10
Tratamientos previos	Independiente	Conjunto de medios de cualquier clase cuya finalidad es la curación o el alivio de las enfermedades o síntomas.	Cualitativa Nominal	imiquimod 5-FU Ingenol mebutato Terapia fotodinámica Exfoliación química Criocirugía Curetaje Electrofulguración Extirpación quirúrgica + cierre directo Extirpación quirúrgica + colgajo Extirpación quirúrgica + injerto Radioterapia Otro
<b>VARIABLES DE RESULTADO</b>				

<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Calificación</b>
Léntigo solar	dependiente	Mancha hiperocrómica, color café, de forma y tamaño variables, que se desarrollan más frecuentemente en cara y dorso de manos. Histológicamente corresponden a un aumento de melanocitos en la epidermis.	Cuantitativa Razón	Número de léntigos solares
Queratosis Actínica	dependiente	Neoplasia intraepitelial benigna formada por la proliferación de queratinocitos atípicos. Clínicamente se caracteriza por una neoformación plana constituida por eritema y escama.	Cuantitativa Razón	Número de queratosis actínicas.
Queratosis seborreica	dependiente	Es el tumor benigno epidérmico más frecuente en adultos y ancianos; se localiza en cara y tórax. Se caracteriza por neoformaciones queratósicas pigmentadas o un poco verrugosas, bien limitadas, cubiertas de una escama grasosa que se desprende con facilidad.	Cuantitativa De razón	Número de queratosis seborreicas
Carcinoma Basocelular	dependiente	Tumor epitelial maligno cutáneo que surge de	Cuantitativa Razón	Número de tumores (CBC)

		células pluripotenciales de la capa basal de la epidermis y de la vaina radicular externa del pelo.		que desarrolla el paciente por año.
Carcinoma Epidermoide	dependiente	Tumor maligno, infiltrante y destructor, derivado de los queratinocitos epiteliales (piel y membranas mucosas) que origina metástasis vía linfática y hemática.	Cuantitativa Razón	Número de tumores (CE) que desarrolla el paciente por año.
Pigmentación de la piel	dependiente	Coloración de la piel de una parte del cuerpo.	Cualitativa Ordinal	1.mas oscura 2.sin cambios 3.más clara
Eritema de la piel	dependiente	Enrojecimiento de la piel de una parte del cuerpo	Cualitativa Ordinal	1.-Más eritema 2.-Sin cambios 3.-Menos eritema
Escala dermatoscópica de fotoenvejecimiento	dependiente	Escala basada en la dermatoscopia para la evaluación de foto envejecimiento cutaneo	Cualitativa ordinal	Determinación del DPAS score 0-40 puntos
Escala de envejecimiento de Glogau	dependiente	Escala clínica para la medición del foto envejecimiento mediante las características de las arrugas faciales	Cualitativa Ordinal	Tipo I Tipo II Tipo III Tipo IV
Conductas de protección solar	dependiente	Acciones constantes realizadas por los individuos encaminadas a evitar el daño cutáneo por radiación solar UV	Cualitativa Nominal Cualitativa Ordinal	Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre  Frecuencia con la que realiza las actividades de acuerdo a una escala Likert

Conductas de exposición solar	dependiente	Acciones constantes realizadas por los individuos encaminadas a buscar la exposición solar.	Cuantitativa Razón	Número de actividades realizadas Número de horas por semana de exposición solar
Percepción de riesgo de cáncer de piel	dependiente	Sensación interior de una persona sobre la probabilidad de desarrollar cáncer de piel.	Cuantitativa Intervalo	Puntaje
Conocimientos sobre el sol	dependiente	Entendimiento que tiene un individuo sobre los efectos que tiene la exposición solar en el organismo, principalmente la piel.	Cuantitativa Razón	Porcentaje 0-100%
Conocimientos sobre detección oportuna de cáncer de piel	dependiente	Entendimiento que tiene un individuo sobre las estrategias implementadas por el personal de salud para la detección temprana del cáncer de piel.	Cuantitativa Razón	Porcentaje 0-100%
Intención de foto protección	dependiente	Planes futuros de un individuo en relación a la realización de actividades encaminadas a protegerse de la exposición solar.	Cuantitativa Intervalo	Puntaje
Barreras percibidas para la foto protección	dependiente	Hechos o acciones que desalientan o intervienen de manera negativa en el uso de medidas de protección solar o para evitar la exposición solar.	Cuantitativa Intervalo	Puntaje
Calidad de Vida	dependiente	Es el grado en que los individuos o	Cuantitativa Intervalo	DLQI 0-30 puntos

		sociedades tienen altos valores en los índices de bienestar social.		
--	--	---	--	--

**b) Instrumentos de medición:**

Cuestionarios: CONRESOL, Percepción de Riesgo de Cáncer de Piel, Conocimientos sobre el sol, Intención de Fotoprotección, DLQI, Barreras de Fotoprotección.

Escala dermatoscópica de fotoenvejecimiento y escala de Richard glogau para determinación de grado de fotoenvejecimiento.

A continuación, se adjuntan cada uno de ellos.

# CONRESOL

## CUESTIONARIO DE CONDUCTAS RELACIONADAS CON LA EXPOSICIÓN SOLAR (CONRESOL) EN ADULTOS

NOMBRE \_\_\_\_\_ TEL DE CONTACTO \_\_\_\_\_

SEXO: (Femenino) (Masculino) EDAD: \_\_\_\_\_ AÑOS OCUPACIÓN: \_\_\_\_\_

ESCOLARIDAD: (Primaria) (Secundaria) (Preparatoria o Bachillerato) (Licenciatura) (Posgrado)

e-MAIL: \_\_\_\_\_

DURANTE EL ÚLTIMO MES, EN UNA SEMANA HABITUAL, SEÑALE CON UNA "X" ¿QUÉ DÍAS DE LA SEMANA REALIZÓ LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES?

PROTECCIÓN		NINGUNO	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom	TOTAL
1	Usar protector solar, FPS >30, cada 2 a 4 horas									
2	Buscar la sombra para evitar el sol									
3	Usar sombrilla									
4	Usar gorra, sombrero o visera									
5	Usar lentes de sol									
6	Evitar el sol de las 10 a las 16:00 hrs.									

DURANTE EL ÚLTIMO MES, EN UNA SEMANA HABITUAL, SEÑALE CON UNA "X" : ¿CUÁNTO TIEMPO REALIZÓ LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES?

RIESGO		Nunca	A veces	Normalmente	Siempre
7	Tomar el sol				
8	Realizar actividades deportivas al aire libre				
9	Trabajar en exteriores				
10	Conducir un vehículo				
11	Conducir bicicleta				
12	Ir a la playa				
13	Realizar actividades domésticas al aire libre (tender ropa, barrer el patio, lavar)				

PARA TERMINAR:

¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO SE EXPONE AL SOL EN UN DÍA HABITUAL?

## PERCEPCIÓN DE RIESGO DE CÁNCER DE PIEL

### CUESTIONARIO PERCEPCIÓN DE RIESGO DE CÁNCER DE PIEL

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**SEXO:** (FEMENINO) (MASCULINO)      **EDAD:** \_\_\_\_\_ AÑOS

**ESCOLARIDAD:** (PRIMARIA) (SECUNDARIA) (PREPARATORIA O BACHILLERATO) (LICENCIATURA) (POSGRADO)

A continuación encontrarás una serie de frases relacionadas a la percepción de riesgo de cáncer de piel.

Léelas cuidadosamente e indica que tan de acuerdo estás con cada una de ellas tomando en consideración que, entre más grande y más cerca de la frase se encuentre el cuadro, indica que estás más de acuerdo con ella.

**EJEMPLO:**

Asolearse causa cáncer de piel	<input type="checkbox"/>						
--------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

En el ejemplo puedes ver que hay siete cuadros después de la frase, debes marcar una **X** sobre el cuadro que representa tu grado de acuerdo con ella.

Si marcas el cuadro más **CERCANO A LA FRASE**, esto indica que **ESTÁS COMPLETAMENTE DE ACUERDO**.

Si marcas el cuadro más **ALEJADO Y MÁS PEQUEÑO**, esto indica que estás **MUY EN DESACUERDO CON LO QUE AFIRMA LA FRASE**.

El resto de los espacios indican diferentes grados, utilízalos para encontrar el punto adecuado para tu manera de pensar.

Contesta tan rápido como sea posible, sin ser descuidado, utilizando la primera impresión que venga a tu mente.

Contesta en todos los renglones, dando solo una respuesta en cada uno.

Tus respuestas son totalmente confidenciales.

1	Mi riesgo de cáncer de piel es alto	<input type="checkbox"/>						
2	Siento que tengo riesgo de cáncer de piel	<input type="checkbox"/>						
3	Tener piel blanca predispone al cáncer de piel	<input type="checkbox"/>						
4	Me preocupa tener cáncer de piel	<input type="checkbox"/>						
5	Me deprime tener cáncer de piel	<input type="checkbox"/>						
<b>SI ME COMPARO CON OTRAS PERSONAS DE MI MISMA EDAD, YO.....</b>								
6	Me deprimiría sin tuviera cáncer de piel	<input type="checkbox"/>						
7	Tengo más miedo de tener cáncer de piel	<input type="checkbox"/>						
<b>SI ME COMPARO CON OTRAS PERSONAS DE MI MISMO SEXO, YO.....</b>								
8	Tengo menos riesgo de cáncer de piel	<input type="checkbox"/>						
9	Me preocupo de tener cáncer de piel	<input type="checkbox"/>						
<b>TENGO MÁS RIESGO DE CÁNCER DE PIEL, SI</b>								

10	Tuve quemaduras solares	<input type="checkbox"/>						
11	Mis padres tienen cáncer de piel	<input type="checkbox"/>						
12	Trabajo en el sol	<input type="checkbox"/>						
13	Hago deporte al aire libre	<input type="checkbox"/>						
14	Me bronceo la piel	<input type="checkbox"/>						
<b>PARA MÍ, TENER CÁNCER DE PIEL SIGNIFICA</b>								
15	Muerte	<input type="checkbox"/>						
16	Dolor	<input type="checkbox"/>						
17	Perder el trabajo	<input type="checkbox"/>						
<b>LAS PERSONAS QUE..... TIENEN MÁS RIESGO DE CÁNCER DE PIEL QUE YO</b>								
18	Tienen la piel blanca	<input type="checkbox"/>						

## CONOCIMIENTOS SOBRE LA EXPOSICIÓN SOLAR

Número de Expediente		Fecha	día	mes	año	Edad	años
Nombre del paciente							
Fecha de nacimiento	día	mes	año	Sexo	Femenino	Masculino	

Instrucción: marque con una "X" la respuesta que considere CORRECTA para cada pregunta.

PREGUNTA	RESPUESTA	
1. Debo acudir al médico si descubro algo anormal en mi piel	Acuerdo	Desacuerdo
2. El uso diario de filtro solar es importante	Acuerdo	Desacuerdo
3. Una capa delgada de filtro solar, bloquea los rayos del sol tanto como una capa gruesa	Acuerdo	Desacuerdo
4. Es necesario la aplicación de filtro solar en un día nublado	Acuerdo	Desacuerdo
5. El bronceado intencional es dañino si no uso filtro solar	Acuerdo	Desacuerdo
6. Los establecimientos con camas de bronceado son seguros	Acuerdo	Desacuerdo
7. Si sudo o nado, debo aplicar filtro solar varias veces	Acuerdo	Desacuerdo

PREGUNTA	RESPUESTA	
8. Evitar la exposición al sol entre las 10 de la mañana y las 3 de la tarde, ayuda a prevenir cáncer de piel	Acuerdo	Desacuerdo
9. Usar filtro solar durante el invierno puede prevenir cáncer de piel	Acuerdo	Desacuerdo
10. Auto-examinar la piel con regularidad puede prevenir el cáncer de piel	Acuerdo	Desacuerdo
11. Es importante aplicar filtro solar en toda la piel expuesta al sol	Acuerdo	Desacuerdo
12. Usar ropa de manga larga y pantalones puede proteger a una persona de desarrollar cáncer de piel	Acuerdo	Desacuerdo
13. Usar sombrero es importante para ayudar a prevenir el cáncer de piel	Acuerdo	Desacuerdo
14. Solo una exposición solar intensa, como asolearse en la playa, puede dañar la piel	Acuerdo	Desacuerdo
15. Es importante usar filtro solar mayor a 30 factor de protección solar (>30FPS)	Acuerdo	Desacuerdo
16. Incluso una exposición al sol de 15 minutos puede dañar la piel	Acuerdo	Desacuerdo
17. El uso de filtro solar ayuda a prevenir cáncer de piel	Acuerdo	Desacuerdo

## CONOCIMIENTOS SOBRE LA PROTECCIÓN SOLAR

Número de Expediente  Fecha    Edad  años

día     mes     año

Nombre del paciente

Fecha de nacimiento    Sexo  Femenino  Masculino

día     mes     año

Instrucción: marque con una "X" la respuesta que considere CORRECTA para cada pregunta.

PREGUNTA	RESPUESTA				
1. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol aunque sean menos de 15 minutos	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	nunca
2. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en época de frío	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	nunca
3. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en verano	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	nunca
4. Me aplico filtro solar con factor de protección solar mayor a 30 (FPS >30)	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	nunca
5. Me aplico filtro solar en días nublados	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	nunca
6. Cuando nado o sudo, me reaplico el filtro solar	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	nunca
7. Uso ropa de manga larga cuando me expongo al sol	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	nunca
8. Uso sombrero cuando hay sol	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	nunca

PREGUNTA	RESPUESTA				
9. Aplico filtro solar en toda la piel expuesta a la luz (piel cabelluda, cara, párpados, orejas, nariz, labios, cuello, brazos, tronco, piernas, otras áreas...)	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	nunca
10. Suelo broncearme intencionalmente en camas de bronceado	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	nunca
11. Evito la exposición solar entre las 10 am y 3 pm, cuando los rayos del sol son más dañinos	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	nunca
12. Examino mi piel	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	nunca
13. Si usted no se protege actualmente del sol, ha intentado realizar algunas de las medidas previamente comentadas?	SI		NO		
14. Si usted no revisa su piel, consideraría revisarla en los próximos 6 meses?	SI		NO		
15. ¿Qué le impide protegerse del sol?	a. Financiera (son muy caros los filtros solares) b. Dificultad para obtener ropa adecuada c. Es incómodo o molesto aplicarse filtro solar d. No tengo tiempo e. Apariencia (me veo blanco, o grasoso) f. No creo que el cáncer de piel sea un problema serio de salud para mi u otros g. Otro:				

## DLQI

Número de  
Expediente

Fecha

día	mes	año
-----	-----	-----

Edad

	años
--	------

Nombre del  
paciente

## CUESTIONARIO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA – DERMATOLOGÍA

El objetivo de este cuestionario consiste en determinar qué efecto ha tenido su problema de la piel en su vida DURANTE LA ÚLTIMA SEMANA. Por favor marque con una “X” una casilla para cada pregunta.

- |    |  |                                    |                                |                                  |                               |                                       |  |
|----|--|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1. | Durante la última semana, ¿ha sentido <b>comezón, dolor o ardor</b> en la piel o la ha tenido <b>dolorida</b> ?                                    | Muchísimo <input type="checkbox"/> | Mucho <input type="checkbox"/> | Un poco <input type="checkbox"/> | Nada <input type="checkbox"/> |                                       |  |
| 2. | Durante la última semana, ¿se ha sentido <b>avergonzado/a</b> o <b>cohibido/a</b> debido a su piel?  | Muchísimo <input type="checkbox"/> | Mucho <input type="checkbox"/> | Un poco <input type="checkbox"/> | Nada <input type="checkbox"/> |                                       |  |
| 3. | Durante la última semana, ¿le ha molestado su condición de la piel para hacer las <b>compras</b> u ocuparse de la <b>casa</b> o el <b>jardín</b> ? | Muchísimo <input type="checkbox"/> | Mucho <input type="checkbox"/> | Un poco <input type="checkbox"/> | Nada <input type="checkbox"/> | Sin relación <input type="checkbox"/> |  |
| 4. | Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en la elección de la <b>ropa</b> que lleva?   | Muchísimo <input type="checkbox"/> | Mucho <input type="checkbox"/> | Un poco <input type="checkbox"/> | Nada <input type="checkbox"/> | Sin relación <input type="checkbox"/> |  |
| 5. | Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en alguna actividad <b>social</b> o <b>recreativa</b> ?                             | Muchísimo <input type="checkbox"/> | Mucho <input type="checkbox"/> | Un poco <input type="checkbox"/> | Nada <input type="checkbox"/> | Sin relación <input type="checkbox"/> |  |

- |     |   |           |                          |              |                          |
|-----|---|-----------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| 6.  | Durante la última semana, ¿ha tenido dificultad para practicar <b>deportes</b> debido a su condición de la piel?  | Muchísimo | <input type="checkbox"/> | Sin relación | <input type="checkbox"/> |
|     |   | Mucho     | <input type="checkbox"/> |              |                          |
|     |   | Un poco   | <input type="checkbox"/> |              |                          |
|     |   | Nada      | <input type="checkbox"/> |              |                          |
| 7.  | Durante la última semana, ¿le ha impedido su condición de la piel <b>trabajar</b> o <b>estudiar</b> ?   | Sí        | <input type="checkbox"/> | Sin relación | <input type="checkbox"/> |
|     |   | No        | <input type="checkbox"/> |              |                          |
|     | Si la respuesta es "No", durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en el <b>trabajo</b> o en sus <b>estudios</b> ?      | Mucho     | <input type="checkbox"/> |              |                          |
|     |   | Un poco   | <input type="checkbox"/> |              |                          |
|     |   | Nada      | <input type="checkbox"/> |              |                          |
| 8.  | Durante la última semana, ¿su condición de la piel le ha ocasionado dificultades con su <b>pareja</b> , <b>amigos cercanos</b> o <b>familiares</b> ?                | Muchísimo | <input type="checkbox"/> | Sin relación | <input type="checkbox"/> |
|     |   | Mucho     | <input type="checkbox"/> |              |                          |
|     |   | Un poco   | <input type="checkbox"/> |              |                          |
|     |   | Nada      | <input type="checkbox"/> |              |                          |
| 9.  | Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en su <b>vida sexual</b> ?  | Muchísimo | <input type="checkbox"/> | Sin relación | <input type="checkbox"/> |
|     |   | Mucho     | <input type="checkbox"/> |              |                          |
|     |   | Un poco   | <input type="checkbox"/> |              |                          |
|     |   | Nada      | <input type="checkbox"/> |              |                          |
| 10. | Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su <b>tratamiento</b> de la piel, por ejemplo, ocupándole tiempo o ensuciando o desordenando su casa? | Muchísimo | <input type="checkbox"/> | Sin relación | <input type="checkbox"/> |
|     |   | Mucho     | <input type="checkbox"/> |              |                          |
|     |   | Un poco   | <input type="checkbox"/> |              |                          |
|     |   | Nada      | <input type="checkbox"/> |              |                          |

<b>ESCALA DERMATOSCÓPICA PARA LA EVALUACIÓN DEL FOTOENVEJECIMIENTO</b>		
<b>Criterios de evaluación de la DPAS</b>	<b>Descripción clínica</b>	<b>Descripción dermatoscópica</b>
Decoloración amarillenta (elastosis solar) y pápulas amarillas.	Acumulación de material elastótico anormal, amarillento, no funcional en la dermis superior, engrosamiento de la piel.	Pigmentación amarilla más pronunciada y mayor cantidad de puntos amarillos detectados con dermatoscopia que a simple vista.
Áreas lineales blancas de cicatrices (atrofia cutánea).	Cicatrización irregular de piel frágil poco resistente.	Extensiones blancas, claras e irregulares
Eférides/ Léntigo	Máculas y parches marrones bien circunscritos.	Red pigmentaria entrelazada y tupida de color marrón claro.
Máculas hipopigmentadas - hiperpigmentadas.	Pigmentación persistente en forma de hipo-hiperpigmentación con manchas.	Pigmentación irregular en forma de máculas hipopigmentadas entre parches hiperpigmentados.
Telangiectasias	Vasos ectásicos con paredes atróficas.	Líneas rojas de configuraciones diferentes.
Queratosis actínica	Proliferación cutánea de queratinocitos con citología atípica.	Pseudorred roja perifolicular, aberturas foliculares prominentes rodeadas por un halo blanco, ostium pigmentado, puntos y glóbulos marrones gricáceos.
Comedones seniles	Comedones abiertos y cerrados, periorbitarios, localizados, no inflados.	Aberturas de folículo con un tapón de queratina en el medio de color marrón-negro, en la región periorbitaria.
Arrugas profundas	Las arrugas no mejoran al estirarlas.	Se han detectado más arrugas profundas evidentes utilizando la técnica de dermatoscopia que a simple vista.
Arrugas superficiales	Las arrugas finas han mejorado su apariencia al estirarlas.	Se han detectado más arrugas superficiales pronunciadas utilizando la técnica de dermatoscopia que a simple vista.
Arrugas entrecruzadas	Líneas transversales profundas.	Se han detectado más arrugas entrecruzadas evidentes utilizando la técnica de dermatoscopia que a simple vista.

<b>Nombre:</b>		<b>Edad:</b>	
<b>No. Visita</b>			

### ESCALA DERMATOSCÓPICA PARA LA EVALUACIÓN DE FOTOENVEJECIMIENTO

Se debe examinar las 4 regiones: frente, mejilla izquierda, mejilla derecha y mentón, marcando cada ítem que sea positivo para cada región con un punto (total 44 puntos). Finalmente se calcula DPAS score.

Crterios de evaluación DPAS	Frente	Mejilla izquierda	Mejilla derecha	Mentón
Decoloración amarillenta				
Líneas blancas				
Eférides/ Lentigo				
Manchas Hipo-hiperpigmentadas				
Telangiectasias				
Papulas amarillas				
Queratosis actínica				
Comedones seniles				
Arrugas profundas				
Arrugas superficiales				
Arrugas entrecruzadas				
<b>DPAS score:</b>				



Imagen de división facial, para la examinación dermatoscópica:

Isik B, Gurel MS, Erdemir AT, Kesmezacar O. Development of skin aging scale by using dermoscopy. *Skin Res Technol.* 2013. 19(2). 69-74.

Traducido de: Isik B, Gurel MS, Erdemir AT, Kesmezacar O. Development of skin aging scale by using dermoscopy. *Skin Res Technol.* 2013. 19(2). 69-74.

De acuerdo con la Escala de Glogau para la evaluación clínica de fotoenvejecimiento MARQUE CON UNA X a que grupo pertenece el paciente.

### ESCALA DE FOTOENVEJECIMIENTO CLÍNICO DE GLOGAU

GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III	GRUPO IV
---------	----------	-----------	----------

### **Descripción de procedimientos:**

1. Se reclutarán pacientes que cumplan con los criterios de selección y se asignarán aleatoriamente a los grupos de intervención.
2. A todos los pacientes se les realizará una historia clínica completa y deberán contestar los cuestionarios: CONRESOL, Percepción de Riesgo de Cáncer de Piel, Conocimientos sobre el sol, Intención de Fotoprotección, DLQI, Barreras de Fotoprotección a los 0,3,6, 12, 24, 36, 48 y 60 meses.
3. A los pacientes en el grupo de intervención se les impartirán tres sesiones mensuales grupales de 2 horas con fines informativos, de modelaje, para incrementar la percepción de vulnerabilidad y desarrollar autoeficacia y autorregulación en el autocuidado. Así mismo tienen la finalidad de generar reforzamiento de comportamientos, realimentación de conductas y dar seguimiento a los resultados.
4. A los pacientes del grupo control se les entregará un manual con la información sobre las conductas de fotoprotección.

### **Tamaño de Muestra**

Para el cálculo de tamaño de muestra se tomó como referencia el estudio de Robinson et al <sup>55</sup>, en donde una de las variables medidas fue el cambio en las conductas de foto protección, se calculó a través del programa OpenEpi versión

3, calculadora de código abierto SSMean. Se consideró un intervalo de confianza del 95%, potencia de 80%, razón 1:1 por grupo; para una media en el grupo 1 de 12.5 puntos (DE 15 puntos) y para el grupo 2 de 2.5 puntos (DE 15 puntos), diferencia en puntaje de 10. De acuerdo a estos parámetros, se requieren reclutar 54 pacientes en el grupo 1 y 54 en el grupo 2. Considerando pérdidas del 50 % en ambos grupos, el número de pacientes por grupo será de 81.

Riesgo ético:

Sin riesgo de investigación. Se informará a paciente acerca de todos los procedimientos a realizar durante la intervención, y firmará consentimiento informado donde se autoriza.

Al tratarse de una intervención educativa, no representa problemas de bioseguridad.

### **Plan de análisis estadístico**

Se realizará un análisis estadístico descriptivo de todas las variables de estudio en la semana 0. Las variables cualitativas se describirán mediante proporciones y las cuantitativas a través de medias y desviación estándar si tienen una distribución normal; en caso contrario se utilizará la mediana y el rango intercuartilar. Se compararán los 2 grupos de intervención con Chi cuadrada y t de student para las variables cualitativas y cuantitativas, respectivamente con el

objetivo de corroborar que no existan diferencias estadísticamente significativas entre ellos.

Para cada grupo de intervención se compararán las siguientes variables a lo largo del tiempo y entre grupos: a) incidencia de queratosis actínicas, b) número de queratosis actínicas, c) incidencia de cáncer queratinocítico (CBC y CE), d) número de CBC y CE por paciente por año, d) puntaje de los cuestionarios CONRESOL, Percepción de Riesgo de Cáncer de Piel, Conocimientos sobre el sol, Intención de Fotoprotección, DLQI y Barreras de Fotoprotección, e) pigmentación de la piel f)eritema de la piel, g) número de léntigos solares, h)número de queratosis seborreicas.

Para las variables cuantitativas con distribución normal se utilizará la prueba t de student o la t de student para muestras relacionadas para la comparación intra-grupo. Cuando la distribución no sea normal se aplicará la U de Mann Whitney. En caso de dicotomizar alguna variable cuantitativa, la comparación se realizará con la Chi cuadrada. Los datos de procesarán en SPSS versión 25.

## RESULTADOS

### INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Hasta el 29 de Mayo del 2018 se han reclutado 80 pacientes de una muestra total calculada de 162, lo que representa un reclutamiento del 49.4%. Del total de pacientes, 39 se asignaron aleatoriamente al grupo de intervención educativa y los 41 restantes al grupo de práctica habitual.

El grupo de intervención educativa asistió a 3 sesiones de capacitación sobre los efectos sobre la exposición solar, riesgo de cáncer de piel y conductas de protección solar. Cada sesión duró 2 horas durante las cuales, se explicó a los pacientes los temas ya mencionados utilizando una estrategia expositiva explicativa. Durante la segunda sesión, a todos los pacientes se les tomaron dos fotografías clínicas de la región facial, con luz ultravioleta, con cámara Nikon



Digital camera D34000N1510, antes y después de la aplicación del filtro solar, con la finalidad de enseñar la correcta aplicación del mismo. (Fotos 1 y 2).

Durante la tercera sesión, con la finalidad de que los pacientes identificaran los obstáculos para el apego a las conductas de foto protección, se realizó un diálogo-discusión, entre el grupo de pacientes y el instructor, adicionalmente se realizó una práctica con el uso del dosímetro con el objetivo de que los pacientes identificaran que la radiación ultravioleta no es visible y se encuentra presente durante todo el día, incluso sin la exposición directa al sol. Finalmente, para concluir la intervención educativa, se entregó a cada paciente un manual educativo que contiene toda la información detallada de los talleres realizados.

Por otra parte, el grupo de práctica habitual, solo recibió el manual educativo previamente mencionado.

### **Características sociodemográficas de los grupos de estudio**

En el grupo de intervención: se reclutaron 28 mujeres y 11 hombres, con una edad promedio de 60 años. En el grupo de práctica habitual se reclutaron 24 mujeres y 12 hombres, con edad promedio de 65 años. En ambos grupos la ocupación más frecuente fue de ocupaciones elementales, seguido de trabajadores de servicios y vendedores de comercios y mercados, representando estas 2 actividades más del 80% de la muestra total. Más del 50% de toda la

muestra terminaron la preparatoria y licenciatura. El estado civil más frecuente fue casado(a)/unión libre en el 60% de los casos. Respecto al lugar de origen y residencia, 50% de los participantes nacieron en la ciudad de México y 60% reside en la misma ciudad. El 30% de los participantes son originarios y residentes del estado de México y menos del 5% de estados aledaños a la ciudad.

No se encontraron diferencias significativas entre la distribución de las variables sociodemográficas entre los grupos de estudio, el detalle de las mismas se muestra en el cuadro I.

Cuadro I. Características sociodemográficas.

VARIABLE	GRUPO 1: INTERVENCIÓN n(%)	GRUPO 2: PRÁCTICA HABITUAL n(%)	P*
<b>SEXO</b>			
○ FEMENINO	28(71.8)	24(70.7)	<b>0.916</b>
○ MASCULINO	11(28.2)	12(29.3)	
<b>EDAD</b>	60.4 (11.4)	65.3 (11.1)	<b>0.057+</b>
<b>OCUPACIÓN</b>			
○ PROFESIONALES CIENTÍFICOS E INTELLECTUALES.	3 (7.7)	4 (9.8)	<b>0.465</b>
○ TÉCNICOS PROFESIONALES DE NIVEL MEDIO.	0 (0)	1 (2.4)	
○ PERSONAL DE APOYO ADMINISTRATIVO.	1 (2.6)	0 (0)	
○ TRABAJADORES DE SERVICIOS Y VENDEDORES DE COMERCIOS Y MERCADOS.	12 (30.8)	8 (19.5)	
○ OFICIALES, OPERARIOS ARTESANOS DE ARTES MECÁNICAS Y OTROS OFICIOS.	1 (2.6)	0 (0)	
○ OCUPACIONES ELEMENTALES.	22 (56.4)	28 (68.3)	
<b>ESCOLARIDAD</b>			
○ PRIMARIA	10 (25.6)	9 (22)	<b>0.667</b>
○ SECUNDARIA	6 (15.4)	11 (26.8)	
○ BACHILLERATO	13 (33.3)	12 (29.3)	
○ LICENCIATURA	10 (25.6)	9 (22)	
<b>ESTADO CIVIL</b>			
○ SOLTERO	9 (23.1)	6 (14.6)	<b>0.282</b>
○ CASADO / UNIÓN LIBRE	23 (59)	26 (63.4)	
○ VIUDO	7 (19.9)	6 (14.6)	
○ DIVORCIADO	0 (0)	3 (7.3)	
<b>LUGAR DE ORIGEN</b>			
○ CDMX	19 (48.7)	22 (53.7)	<b>0.612</b>
○ EDO. MEX	4 (10.3)	3 (7.3)	
○ OTROS ESTADOS	16 (41)	16 (39)	
<b>LUGAR DE RESIDENCIA</b>			
○ <b>CDMX</b>	<b>25 (64.1)</b>	<b>26 (63.4)</b>	<b>0.995</b>
○ <b>EDO. MEX</b>	<b>12 (30.8)</b>	<b>13 (31.7)</b>	
○ <b>OTROS ESTADOS</b>	<b>2 (5.1)</b>	<b>2 (4.9)</b>	

\*Chi cuadrada, + "t" de student

## Características clínicas de los grupos de estudio

En ambos grupos, el tumor más frecuentemente encontrado fue carcinoma basocelular en más del 80%. Más del 50% de los participantes recibieron como tratamientos para cáncer de piel la extirpación quirúrgica más cierre directo,

seguido de la extirpación quirúrgica más realización de colgajos en el 20% de los casos. El número promedio de léntigos solares para el grupo 1 fue de 94 y para el grupo 2 de 87, el promedio de queratosis actínicas encontradas en el grupo 1 fue de 0.53 respecto al grupo 2 que fue de 1.74. El grupo 1 presentó en promedio 4 queratosis seborreicas frente a 2 lesiones en el grupo 2. El eritema cutáneo basal resultó similar en ambos grupos, sin embargo, la pigmentación cutánea basal fue mayor en el grupo 1 ( $p=0.035$ ). En cuanto a las escalas de fotoenvejecimiento, ambos grupos presentaron una distribución normal, siendo más frecuentes las clasificaciones, III y IV en más del 70% de los casos. La medición basal de la escala dermatoscópica de envejecimiento resultó con mayor puntaje en el grupo de práctica habitual ( $p=0.022$ )

En el cuadro II. se muestran las variables clínicas basales de los pacientes. En general, excepto la pigmentación, el resto de las variables fueron similares en ambos grupos no representando significancia estadística.

Cuadro II. Variables clínicas basales de AMBOS GRUPOS

VARIABLE CLÍNICA	GRUPO 1: INTERVENCIÓN N (%)	GRUPO 2: PRÁCTICA HABITUAL N (%)	P*
<b>NÚMERO DE TUMORES PREVIOS</b>			
○ CBC	41 (82.2)	48 (85.3)	0.529
○ CEC	6 (7.7)	4 (3.3)	0.642
○ MM	0 (0)	1 (2.4)	0.333
<b>TRATAMIENTOS PREVIOS</b>			
○ IMIQUIMOD	0 (0)	1 (2.4)	
○ EXFOLIACIÓN QUÍMICA.	3 (7.7)	0 (0)	0.116
○ EXTIRPACION QUIRÚRGICA + CIERRE DIRECTO	24 (61.5)	24 (58.5)	+
○ EXTIRPACION QUIRÚRGICA + COLGAJO.			
○ EXTIRPACIÓN QUIRÚRGICA + INJERTO.	11 (28.2)	8 (22)	
○ OTRO	1 (2.6)	5 (12.2)	
<b>NÚMERO LÉNTIGOS SOLARES</b>	0 (0)	2 (4.9)	0.694
<b>NÚMERO QUERATOSIS ACTÍNICAS</b>	94.6(93.10)	87.3(63.43)	0.138
<b>NÚMERO QUERATOSIS SEBORREICAS</b>	0.53(1.40)	1.74(4.81)	0.260
<b>PIGMENTACIÓN BASAL DE PIEL</b>	4.79(10.69)	2.56(5.91)	
<b>ERITEMA BASAL DE PIEL</b>	250.688(120.46)	203.52(60.04)	<b>0.035</b>
	385.61(68.65)	379.13(88.23)	0.721
<b>ESCALA GLOGAU</b>			
I	1(2.6)	0(0)	
II	5(12.8)	5(12.2)	0.726
III	14(35.9)	13(31.7)	+
IV	14(35.9)	17(41.5)	
<b>DPAS SCORE</b>	20.10(7.40)	24.79(7.60)	0.022

DPAScore (dermoscopic photoaging scale): \* "t" de student, + "Chi" cuadrada.

## Conductas de exposición solar CONRESOL.

En relación a las actividades de protección solar que realizaban los pacientes de ambos grupos al inicio del estudio, la más frecuente fue buscar la sombra para protegerse del sol (promedio de días a la semana 6.2) y la menos frecuente fue el uso de lentes de sol (2.5 días). Cuando se analizaron las prevalencias de estas conductas a lo largo de la semana no se encontraron diferencias por conductas entre los días hábiles de la semana y los fines de semana. Las prevalencias de conductas de protección solar por día de la semana, para ambos grupos se muestran en el cuadro III.

Cuadro III. Prevalencia de conductas relacionadas con la exposición solar en adultos (CONRESOL) BASAL, AMBOS GRUPOS.

ÍTEM*	NING	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM	PROME DIO
1	15 (18.8)	61 (76.3)	61 (76.3)	60 (75)	59 (73.8)	59 (73.8)	60 (75)	59 (73.8)	5.42 (2.53)
2	6 (7.5)	70 (87.5)	72 (90)	70 (87.5)	69 (86.3)	71 (88.8)	69 (86.3)	71 (88.8)	6.22 (1.84)
3	45 (56.3)	25 (31.3)	22 (27.5)	27 (33.8)	22 (27.5)	24 (30)	24 (30)	28 (35)	2.75 (2.61)
4	27 (33.8)	41 (51.2)	40 (50)	39 (48.8)	42 (52.5)	40 (50)	45 (56.3)	43 (53.8)	3.97 (2.85)
5	48 (60)	20 (25)	22 (27.5)	20 (25)	22 (27.5)	24 (30)	24 (30)	24 (30)	2.50 (2.52)
6	25 (31.3)	49 (61.3)	44 (55)	47 (58.8)	41 (51.2)	45 (56.3)	45 (56.3)	41 (51.2)	4.21 (2.74)

\*Ítems:

1. Usar protector solar, FPS >30, cada 2 a 4 horas
2. Buscar la sombra para evitar el sol
3. Usar sombrilla
4. Usar gorra, sombrero o visera
5. Usar lentes de sol
6. Evitar el sol de las 10 a las 16:00 hrs.

En el grupo de intervención educativa, la actividad que más frecuentemente realizaban al inicio del estudio fue “buscar la sombra” (6.57 días a la semana) y “usar filtro solar FPS>30 cada 2 a 4 h” (5.66 días a la semana) La actividad menos realizada fue usar sombrilla (2.66 días a la semana).

Cuadro IV. Prevalencia de conductas relacionadas con la exposición solar en adultos (CONRESOL) BASAL, Grupo de intervención educativa.

ÍTEM*	NING	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM	PROME DIO
1	5(12.8)	30 (76.9)	32(82)	30 (76.9)	31 (79.4)	30 (76.9)	32(82)	31 (79.4)	5.66 (2.35)
2	2(5.12)	36 (92.3)	37 (94.8)	36 (92.3)	36 (92.3)	37 (94.8)	36 (92.3)	36 (92.3)	6.57 (1.42)
3	22 (56.4)	11 (28.2)	10 (25.6)	12 (30.7)	10 (25.6)	12 (30.7)	12 (30.7)	15 (38.4)	2.66 (2.65)
4	11 (28.2)	17 (43.5)	18 (46.1)	16(41)	19 (48.7)	18 (46.1)	22 (56.4)	21 (53.8)	3.57 (2.82)
5	19 (48.7)	15 (38.4)	15 (38.4)	15 (38.4)	16(41)	16 (41)	16(41)	16(41)	3.21 (2.94)
6	7(17.9)	28 (71.7)	26 (66.6)	26 (66.6)	22 (56.4)	24 (61.5)	27 (69.2)	24 (61.5)	4.71 (2.67)

\*Ítems:

1. Usar protector solar, FPS >30, cada 2 a 4 horas
2. Buscar la sombra para evitar el sol
3. Usar sombrilla
4. Usar gorra, sombrero o visera
5. Usar lentes de sol
6. Evitar el sol de las 10 a las 16:00 hrs.

En el grupo de práctica habitual, la actividad más realizada al inicio del estudio fue “buscar la sombra para evitar el sol” con (5.9 días a la semana en promedio) seguida de “usar filtro solar FPS>30 cada 2 a 4 h” (5.19 días) y la menos frecuentemente realizada fue “usar lentes de sol” (1.85 días).

Cuadro V. Prevalencia de conductas relacionadas con la exposición solar en adultos (CONRESOL) BASAL, Grupo de PRÁCTICA HABITUAL.

ÍTEM*	NING	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM	PROM EDIO
1	10 (24.3)	31 (75.6)	29 (70.)	30 (73.1)	28 (68.2)	29 (70.7)	28 (68.2)	28 (68.2)	5.19 (2.71)
2	4 (9.7)	34 (82.9)	35 (85.3)	34 (82.9)	33 (80.4)	34 (82.9)	33 (80.4)	35 (85.3)	5.9 (2.13)
3	23 (56.0)	14 (34.1)	12 (29.2)	15 (36.5)	12 (29.2)	12 (29.2)	12 (29.2)	13 (31.7)	2.84 (2.61)
4	16 (39)	24 (58.5)	22 (53.6)	23 (56)	23 (56)	22 (53.6)	23 (56)	22 (53.6)	4.35 (2.86)
5	29 (70.7)	5 (12.1)	7 (17)	5 (12.1)	6 (14.6)	8 (19.5)	8 (19.5)	8 (19.5)	1.85 (1.87)
6	18 (43.9)	21 (51.2)	18 (43.9)	21 (51.2)	19 (46.3)	21 (52.2)	18 (43.9)	17 (41.4)	3.73 (2.76)

\*Ítems:

1. Usar protector solar, FPS >30, cada 2 a 4 horas
2. Buscar la sombra para evitar el sol
3. Usar sombrilla
4. Usar gorra, sombrero o visera
5. Usar lentes de sol
6. Evitar el sol de las 10 a las 16:00 hrs.

En el cuadro VI se realiza una comparación de las conductas de protección entre ambos grupos de estudio al inicio de la intervención, se muestran los valores de “P”. A pesar de la aleatorización se observa una diferencia de los grupos en los ítems 5 y 6 “usar lentes de sol” y “evitar el sol de las 10 a las 16:00h” respectivamente. El grupo 1, realiza la actividad de “usar lentes de sol” 1.36 días más respecto al grupo 2; y realiza la actividad del ítem “evitar el sol de las 10 a las 16:00h” 0.98 días más respecto al grupo de práctica habitual.

Cuadro VI. Comparación de la prevalencia de conductas relacionadas con la exposición solar en adultos BASAL, ambos grupos.

ÍTEM*	NING	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
1	0.185	0.890	0.234	0.698	0.255	0.529	0.155	0.255
2	0.432	0.205	0.157	0.205	0.057	0.091	0.125	0.326
3	0.978	0.567	0.666	0.582	0.666	0.884	0.884	0.527
4	0.306	0.181	0.500	0.178	0.509	0.502	0.978	0.987
5	0.045	0.007	0.026	0.007	0.008	0.036	0.036	0.036
6	0.012	0.059	0.041	0.161	0.368	0.352	0.022	0.073

\* “t de student”

\*Ítems:

1. Usar protector solar, FPS >30, cada 2 a 4 horas
2. Buscar la sombra para evitar el sol
3. Usar sombrilla
4. Usar gorra, sombrero o visera
5. Usar lentes de sol
6. Evitar el sol de las 10 a las 16:00 hrs.

En el cuadro VII se analiza la prevalencia de conductas relacionadas con la exposición solar, a los 3 meses de seguimiento en el grupo de intervención educativa. Nuevamente se observa que la actividad más frecuentemente realizada es “buscar la sombra para protegerse del sol” (6.17 días a la semana), seguida del “uso de protector solar FPS>30 cada 2 a 4h” (5.82 días), la actividad menos realizada es “usar lentes de sol” (1.73 días), no se observa una diferencia en la prevalencia de actividades entre días hábiles de la semana y fines de semana.

Cuadro VII. Cuestionario de conductas relacionadas con la exposición solar en adultos (CONRESOL), 3 MESES, grupo de intervención.

ÍTEM*	NINGUNO	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SÁB	DOM	PROM
1	1(2.6)	14(35.9)	14(35.9)	14(35.9)	13(33)	14(35.)	15(38.)	14(35.)	5.82 (2.35)
2	2(5.1)	15(38.5)	14(35.9)	15(38.5)	15(38.)	15(38.)	15(38.)	14(35.)	6.17 (2.00)
3	10(25.6)	3(7.7)	3(7.7)	2(5.1)	2(5.1)	2(5.1)	5(12.8)	5(12.8)	1.93 (2.01)
4	3(7.7)	8(20.5)	9(23.1)	10(25.6)	9(23.1)	9(23.1)	12(30.)	10(25.)	4.31 (2.62)
5	11(28.2)	3(7.7)	2(5.1)	4(10.3)	3(7.7)	3(7.7)	3(7.7)	4(10.3)	1.73 (1.70)
6	3(7.7)	12(30.8)	12(30.8)	13(33.3)	12(30.)	13(33.)	12(30.)	14(35.)	5.35 (2.47)

\*Ítems:

1. Usar protector solar, FPS >30, cada 2 a 4 horas
2. Buscar la sombra para evitar el sol
3. Usar sombrilla
4. Usar gorra, sombrero o visera
5. Usar lentes de sol
6. Evitar el sol de las 10 a las 16:00 hrs.

En el cuadro VIII se muestra que la actividad más realizada al tercer mes de intervención con el grupo de práctica habitual fue “buscar la sombra para evitar el sol” (5.87 días a la semana), seguida de “usar protector solar, FPS >30, cada 2 a 4 horas” (5.5 días ), la menos realizada fue “usar lentes de sol” (1.7días), por otra parte, no se observó diferencias en la realización de las actividades entre los días hábiles de la semana respecto los fines de semana.

Cuadro VIII. Cuestionario de conductas relacionadas con la exposición solar en adultos (CONRESOL) 3 MESES, grupo de práctica habitual.

ÍTEM*	NINGUNO	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SÁB	DOM	PROM
1	2(4.9)	6(14.6)	6(14.6)	6(14.6)	6(14.6)	6(14.6)	6(14.6)	6(14.6)	5.5 (2.77)
2	1(2.4)	7(17.1)	7(17.1)	7(17.1)	6(14.6)	6(14.6)	6(14.6)	7(17.1)	5.87 (2.23)
3	4(9.8)	4(9.8)	3(7.3)	4(9.8)	4(9.8)	4(9.8)	4(9.8)	4(9.8)	3.57 (3.20)
4	2(4.9)	5(12.2)	6(14.6)	5(12.2)	6(14.6)	4(9.8)	4(9.8)	4(9.8)	4.5 (2.61)
5	5(12.2)	1(2.4)	1(2.4)	1(2.4)	1(2.4)	1(2.4)	2(4.9)	2(4.9)	1.7 (2.18)
6	3(7.3)	5(12.2)	5(12.2)	5(12.2)	4(9.8)	5(12.2)	5(12.2)	4(9.8)	4.5 (2.97)

\*Ítems:

1. Usar protector solar, FPS >30, cada 2 a 4 horas
2. Buscar la sombra para evitar el sol
3. Usar sombrilla
4. Usar gorra, sombrero o visera
5. Usar lentes de sol
6. Evitar el sol de las 10 a las 16:00 hrs.

En el cuadro IX se muestra una comparación de las conductas de protección entre ambos grupos a los 3 meses de intervención, sólo se encontró diferencia significativa en el ítem 3 “usar sombrilla” los días miércoles jueves y viernes ( $p < 0.05$ ). El grupo de práctica habitual realiza la actividad 1.64 días más a la semana respecto al grupo de intervención educativa. En el resto de los ítems no se encuentran diferencias significativas.

Cuadro IX. Comparación de la prevalencia de conductas relacionadas con la exposición solar en adultos 3 MESES, grupo 1 versus grupo 2.

ÍTEM*	NING	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
1	0.184	0.684	0.684	0.684	0.939	0.684	0.421	0.684
2	0.960	0.960	0.756	0.969	0.421	0.421	0.421	0.748
3	0.694	0.100	0.245	0.038	0.038	0.038	0.338	0.338
4	0.684	0.582	0.314	0.868	0.314	0.896	0.338	0.694
5	0.919	0.713	1.00	0.540	0.756	0.756	0.684	0.939
6	0.298	0.701	0.701	0.489	0.338	0.489	0.701	0.100

\*t de student

\*Ítems:

1. Usar protector solar, FPS >30, cada 2 a 4 horas
2. Buscar la sombra para evitar el sol
3. Usar sombrilla
4. Usar gorra, sombrero o visera
5. Usar lentes de sol
6. Evitar el sol de las 10 a las 16:00 hrs.

En el cuadro X. Se compara en conjunto si cambiaron las conductas de todos los pacientes a los 3 meses de intervención. Se observan diferencias significativas en los ítems 3, 4 y 5.

En el ítem 2, en Domingo se muestra un cambio significativo después de las intervenciones, así mismo se observa un incremento en la frecuencia con la que se realiza la conducta “usar sombrilla” ( $p < 0.05$ ) y en la actividad “usar gorra, sombrero o visera” los días Jueves y Domingo, así como los días Lunes, viernes, sábado y Domingo, en que aumentó la frecuencia con la que se realiza la conducta “usar lentes de sol” ( $p < 0.05$ ).

Cuadro X. Comparación de los grupos a los 3 meses de intervención.

ÍTEM*	NING	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
1	0.085	0.211	0.211	0.211	0.539	0.211	0.592	0.349
2	0.085	0.225	0.171	0.225	0.171	0.171	0.383	0.011
3	0.001	0.003	0.000	0.001	0.001	0.001	0.017	0.000
4	0.035	0.072	0.250	0.610	0.048	0.066	0.383	0.003
5	0.058	0.013	0.243	0.102	0.043	0.003	0.000	0.001
6	0.184	0.936	0.186	0.468	0.383	0.656	0.915	0.409

“Chi Cuadrada”

\*Ítems:

1. Usar protector solar, FPS >30, cada 2 a 4 horas
2. Buscar la sombra para evitar el sol
3. Usar sombrilla
4. Usar gorra, sombrero o visera
5. Usar lentes de sol
6. Evitar el sol de las 10 a las 16:00 hrs.

En el cuadro XI se observa una diferencia significativa respecto a cambios de conducta en el grupo de intervención, en los ítems, 3, 4 y 5. El ítem “usar sombrilla” y “usar lentes de sol”, mostraron una disminución en la prevalencia a pesar de la intervención educativa con 0.73 días y 1.73 días menos respectivamente. Por otro lado, el ítem “usar gorra, sombrero o visera” mostró un incremento de 0.74 días.

Cuadro XI. Grupo 1= intervención educativa, comparación antes-después.

ÍTEM*	NING	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
1	0.797	0.659	0.432	0.659	0.937	0.659	0.582	0.659
2	0.707	0.582	0.633	0.582	0.707	0.707	0.582	0.201
3	0.008	0.052	0.001	0.007	0.007	0.007	0.169	0.001
4	0.432	0.106	0.772	0.949	0.201	0.201	0.490	0.008
5	0.115	0.018	0.226	0.154	0.052	0.001	0.001	0.006
6	0.201	0.825	0.536	0.482	0.949	0.682	0.582	0.761

\*Chi Cuadrada

\*Ítems:

1. Usar protector solar, FPS >30, cada 2 a 4 horas
2. Buscar la sombra para evitar el sol
3. Usar sombrilla
4. Usar gorra, sombrero o visera
5. Usar lentes de sol

Evitar el sol de las 10 a las 16:00 hrs.

En el cuadro XII se presenta la comparación del grupo de práctica habitual basal y a los 3 meses de intervención. Se presentan diferencias significativas en los ítems 2, 3 y 4 en los cuales hubo un aumento en la prevalencia de realización de las conductas. La conducta “buscar la sombra para protegerse del sol” mantuvo una prevalencia aproximada de 6 días a la semana; el ítem usar sombrilla mostró un incremento en todos los días excepto los días martes ( $p < 0.05$ ), en el ítem “usar gorra, sombrero o visera solo hubo diferencia en la opción “ninguno” la cual fue seleccionada con menos frecuencia a los 3 meses. El ítem “usar lentes de sol” no mostró cambios de lunes a jueves.

Cuadro XII. Conductas relacionadas con la exposición solar. Grupo de práctica habitual, basal vs 3 meses

ÍTEM*	NING	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
1	0.064	0.064	0.346	0.064	0.346	0.064	0.348	0.346
2	0.005	0.005	0.005	0.005	0.064	0.064	0.064	0.005
3	0.028	0.028	0.053	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
4	0.035	0.465	0.102	0.465	0.102	0.157	0.465	0.157
5	0.168	*	*	*	*	0.686	0.064	0.064
6	0.673	0.673	0.187	0.673	0.157	0.673	0.465	1.57

\*Chi Cuadrada

\*Ítems:

1. Usar protector solar, FPS >30, cada 2 a 4 horas
2. Buscar la sombra para evitar el sol
3. Usar sombrilla
4. Usar gorra, sombrero o visera
5. Usar lentes de sol

Evitar el sol de las 10 a las 16:00 hrs

Respecto a las conductas de riesgo que realizan los participantes con MENOR frecuencia y que corresponden a más del 70% de la muestra obtenida son: tomar el sol, realizar actividades deportivas al aire libre, conducir vehículo, conducir bicicleta e ir a la playa. El ítem: “Realizar actividades al aire libre” es la única actividad que muestra una distribución uniforme en todas las respuestas. En promedio, los participantes se exponen al sol 1 hora con 32 minutos de manera habitual en la medición basal.

Cuadro XIII. Prevalencia de conductas de riesgo. BASAL, ambos grupos.

<b>DURANTE EL ÚLTIMO MES, EN UNA SEMANA HABITUAL, SEÑALE CON UNA “X”: ¿CUÁNTO TIEMPO REALIZÓ LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES?</b>				
RIESGO	Nunca N=80(%)	A veces N=80(%)	Normalmente N=80(%)	Siempre N=80(%)
7 Tomar el sol	59(73.8)	15(18.8)	2(2.6)	4(5)
8 Realizar actividades deportivas al aire libre	62(77.5)	11(13.8)	4(5)	2(2.6)
9 Trabajar en exteriores	43(53.8)	26(32.5)	3(3.8)	8(10)
10 Conducir un vehículo	59(73.8)	14(17.6)	2(2.6)	6(7.6)
11 Conducir bicicleta	69(86.3)	5(6.3)	2(2.6)	4(5)
12 Ir a la playa	62(77.5)	17(21.3)	1(1.3)	0(0)
13 Realizar actividades domésticas al aire libre (tender ropa, barrer el patio, lavar)	25(31.3)	28(35.1)	13(16.3)	14(17.6)

PARA TERMINAR:  
¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO SE EXPONE AL SOL EN UN DÍA HABITUAL?  
1:32 h, DE: (1:23h)

Las actividades de riesgo MENOS realizadas por el grupo de intervención al inicio del estudio y que representan más del 70% de la muestra son: “realizar actividades deportivas al aire libre”, “conducir bicicleta” e “ir a la playa”. Los participantes del grupo de intervención se exponen al sol en promedio 1:39 horas.

Cuadro XIV. CONRESOL, Prevalencia de Actividades de riesgo. BASAL. Grupo de intervención.

<b>DURANTE EL ÚLTIMO MES, EN UNA SEMANA HABITUAL, SEÑALE CON UNA “X”: ¿CUÁNTO TIEMPO REALIZÓ LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES?</b>				
<b>RIESGO</b>	<b>Nunca N=80(%)</b>	<b>A veces N=80(%)</b>	<b>Normalmente N=80(%)</b>	<b>Siempre N=80(%)</b>
7 Tomar el sol	27 (69.2)	9 (23)	1 (2.5)	2 (5.1)
8 Realizar actividades deportivas al aire libre	30 (76.9)	4 (10.2)	4 (10.2)	0 (0)
9 Trabajar en exteriores	19 (48.7)	15 (38.4)	4 (10.2)	1 (2.5)
10 Conducir un vehículo	26 (66.6)	10 (25.6)	0 (0)	3 (7.6)
11 Conducir bicicleta	30 (76.9)	4 (10.2)	4 (10.2)	1 (2.5)
12 Ir a la playa	29 (74.3)	9 (23)	1 (2.5)	0 (0)
13 Realizar actividades domésticas al aire libre (tender ropa, barrer el patio, lavar)	16 (41)	10 (25.6)	9 (23)	4 (10.2)

PARA TERMINAR:  
¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO SE EXPONE AL SOL EN UN DÍA HABITUAL?  
1:39 h, DE: 1:26

Las actividades de riesgo que se realizan con MENOR frecuencia en el grupo de práctica habitual son: “conducir bicicleta” seguido de “conducir un vehículo” “tomar el sol “y “realizar actividades deportivas al aire libre “. El grupo de práctica habitual se expone al sol de manera habitual 1 hora 26 minutos.

Cuadro XV. CONRESOL, prevalencia de actividades de riesgo, BASAL, grupo de práctica habitual.

<b>DURANTE EL ÚLTIMO MES, EN UNA SEMANA HABITUAL, SEÑALE CON UNA “X”: ¿CUÁNTO TIEMPO REALIZÓ LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES?</b>				
<b>RIESGO</b>	<b>Nunca N=80(%)</b>	<b>A veces N=80(%)</b>	<b>Normalmente N=80(%)</b>	<b>Siempre N=80(%)</b>
7 Tomar el sol	32 (78)	6 (14.6)	3 (7.3)	0 (0)
8 Realizar actividades deportivas al aire libre	32 (78)	7 (17)	1 (2.4)	1 (2.4)
9 Trabajar en exteriores	24 (58.5)	11 (26.8)	3 (7.31)	3 (7.31)
10 Conducir un vehículo	33 (80.4)	4 (9.7)	2 (4.8)	2 (4.8)
11 Conducir bicicleta	39 (95.1)	1 (2.4)	0 (0)	1 (2.4)
12 Ir a la playa	29 (70.7)	9 (21.9)	1 (2.4)	0 (0)
13 Realizar actividades domésticas al aire libre (tender ropa, barrer el patio, lavar)	16 (39)	10 (24.3)	9 (21.9)	4 (9.7)

PARA TERMINAR:  
¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO SE EXPONE AL SOL EN UN DÍA HABITUAL?  
1:26 h, DE:1:20

La conducta de riesgo menos realizada en ambos grupos a los 3 meses de intervención fue conducir bicicleta, seguido de conducir un vehículo e ir a la playa. Representando cerca del 30% de la muestra en cada ítem. Sólo 2.5% de los participantes realizan actividades domésticas expuestos al aire libre.

Cuadro XVI. CONRESOL, Prevalencia de conductas de riesgo, medición a los 3 MESES. AMBOS GRUPOS.

---

**DURANTE EL ÚLTIMO MES, EN UNA SEMANA HABITUAL, SEÑALE CON UNA "X": ¿CUÁNTO TIEMPO REALIZÓ LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES?**

---

RIESGO	Nunca N=80(%)	A veces N=80(%)	Normalmente N=80(%)	Siempre N=80(%)
7 Tomar el sol	19(23.8)	4(5)	2(2.6)	0(0)
8 Realizar actividades deportivas al aire libre	19(23.8)	3(3.8)	2(2.6)	0(0)
9 Trabajar en exteriores	13(16.3)	10(12.5)	2(2.6)	0(0)
10 Conducir un vehículo	21(26.3)	2(2.5)	2(2.5)	0(0)
11 Conducir bicicleta	22(27.5)	3(3.8)	0(0)	0(0)
12 Ir a la playa	21(26.3)	4(5)	0(0)	0(0)
13 Realizar actividades domésticas al aire libre (tender ropa, barrer el patio, lavar)	12(15)	7(8.8)	4(5)	2(2.5)

PARA TERMINAR:

¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO SE EXPONE AL SOL EN UN DÍA HABITUAL?

1:32 horas , DE (1:40)

---

Las conductas de riesgo menos realizadas por el grupo de intervención a los 3 meses fueron conducir bicicleta e ir a la playa, representando cerca del 40 % de la muestra, solo el 2.6% de los participantes realizan actividades expuestas al aire libre.

Cuadro XVII CONRESOL, Prevalencia de conductas de riesgo, medición a los 3 MESES. Grupo de intervención.

---

**DURANTE EL ÚLTIMO MES, EN UNA SEMANA HABITUAL, SEÑALE CON UNA "X": ¿CUÁNTO TIEMPO REALIZÓ LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES?**

---

	RIESGO	Nunca N=80(%)	A veces N=80(%)	Normalmente N=80(%)	Siempre N=80(%)
7	Tomar el sol	12(30.8)	4(10.3)	1(2.6)	0(0)
8	Realizar actividades deportivas al aire libre	13(33.3)	2(5.1)	1(2.6)	0(0)
9	Trabajar en exteriores	8(20.5)	8(20.5)	1(2.6)	0(0)
10	Conducir un vehículo	14(35.9)	2(5.1)	1(2.6)	0(0)
11	Conducir bicicleta	15(38.5)	2(5.1)	0(0)	0(0)
12	Ir a la playa	15(38.5)	2(5.1)	0(0)	0(0)
13	Realizar actividades domésticas al aire libre (tender ropa, barrer el patio, lavar)	8(20.5)	5(12.8)	3(7.7)	1(2.6)

PARA TERMINAR:

¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO SE EXPONE AL SOL EN UN DÍA HABITUAL?

1 hora 35 minutos

---

Las conductas menos realizadas por el grupo de práctica habitual a los 3 meses de intervención fueron tomar el sol, conducir un vehículo y conducir bicicleta (17.1%). El 2.4% de los participantes indicaron que realizan actividades expuestas al aire libre.

Cuadro XVIII. CONRESOL, Prevalencia de conductas de riesgo, medición a los 3 MESES. Grupo de práctica habitual.

<b>DURANTE EL ÚLTIMO MES, EN UNA SEMANA HABITUAL, SEÑALE CON UNA "X": ¿CUÁNTO TIEMPO REALIZÓ LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES?</b>				
<b>RIESGO</b>	<b>Nunca N=80(%)</b>	<b>A veces N=80(%)</b>	<b>Normalmente N=80(%)</b>	<b>Siempre N=80(%)</b>
7 Tomar el sol	7(17.1)	0(0)	1(0)	0(0)
8 Realizar actividades deportivas al aire libre	6(14.6)	1(2.4)	1(2.4)	0(0)
9 Trabajar en exteriores	5(12.2)	2(4.9)	1(2.4)	0(0)
10 Conducir un vehículo	7(17.1)	0(0)	1(2.4)	0(0)
11 Conducir bicicleta	7(17.1)	1(2.4)	0(0)	0(0)
12 Ir a la playa	6(14.6)	2(4.9)	0(0)	0(0)
13 Realizar actividades domésticas al aire libre (tender ropa, barrer el patio, lavar)	4(9.8)	2(4.9)	1(2.4)	1(2.4)

PARA TERMINAR:

¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO SE EXPONE AL SOL EN UN DÍA HABITUAL?

1 hora 26 minutos

En el cuadro XIX se muestra la comparación del conjunto de pacientes, basal y a los 3 meses de intervención, no se observan diferencias significativas en ninguno de los ítems.

Cuadro XIX. Actividades de riesgo relacionadas con la exposición solar  
CONRESOL, Comparación.

<b>DURANTE EL ÚLTIMO MES, EN UNA SEMANA HABITUAL, SEÑALE CON UNA "X": ¿CUÁNTO TIEMPO REALIZÓ LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES?</b>		
<b>RIESGO</b>	<b>G1 vs G2 BASAL (P)</b>	<b>G1 vs G2, 3 MESES (P)</b>
7 Tomar el sol	0.287	0.197
8 Realizar actividades deportivas al aire libre	0.289	0.471
9 Trabajar en exteriores	0.211	0.320
10 Conducir un vehículo	0.289	0.534
11 Conducir bicicleta	0.309	1.00
12 Ir a la playa	0.408	0.400
13 Realizar actividades domésticas al aire libre (tender ropa, barrer el patio, lavar)	0.328	0.812

PARA TERMINAR:  
¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO SE EXPONE AL SOL EN UN DÍA HABITUAL?  
1:32 horas.

Comparación de cada uno de los grupos, basal y a los 3 meses de intervención. En general se observa una disminución en las conductas de riesgo por grupos, a los 3 meses de intervención. En el grupo 1 se observan diferencias significativas en 6 de los ítems, y en el grupo 2, en 4 de ellos. En general, las respuestas a los 3 meses en el grupo 1 tienden hacia la opción “nunca (31%) y a veces (9%)”, sin embargo, el tiempo de exposición solar promedio incrementó 9 minutos. En el grupo de práctica habitual, a los 3 meses, las respuestas “nunca (12%) y a veces (3%)” fueron las más prevalentes, y el tiempo promedio de exposición solar se mantuvo sin cambios.

Cuadro XX. CONRESOL, conductas de riesgo, comparación de los grupos basal vs 3 meses.

<b>DURANTE EL ÚLTIMO MES, EN UNA SEMANA HABITUAL, SEÑALE CON UNA “X”: ¿CUÁNTO TIEMPO REALIZÓ LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES?</b>			
	<b>RIESGO</b>	<b>G1 basal vs 3 meses</b>	<b>G2 basal vs 3 meses</b>
7	Tomar el sol	0.034	0.018
8	Realizar actividades deportivas al aire libre	0.004	0.424
9	Trabajar en exteriores	0.015	0.238
10	Conducir un vehículo	0.08	0.005
11	Conducir bicicleta	0.001	0.005
12	Ir a la playa	0.624	0.018
13	Realizar actividades domésticas al aire libre (tender ropa, barrer el patio, lavar)	0.002	0.241

14

PARA TERMINAR:  
¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO SE  
EXPONE AL SOL EN UN DÍA  
HABITUAL?

0.019

0.516

---

“Chi cuadrada”

En el cuadro XXI se muestran las prevalencias de los ítems de percepción de riesgo, la comparación basal de los grupos sólo mostró diferencia significativa en el ítem 6 “me deprimiría si tuviera cáncer de piel” en el que el grupo 2 muestra menor percepción de riesgo.

#### Cuadro XXI. Percepción de riesgo BASAL, AMBOS GRUPOS Y COMPARATIVO

	PREGUNTA	PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR			
		Ambos	Grupo1	Grupo2	(P) G1 y G2
1	Mi riesgo de cáncer de piel es alto	5.85(1.94)	5.95(1.86)	5.76(2.03)	0.660
2	Siento que tengo riesgo de cáncer de piel	5.92(1.79)	6.23(1.44)	5.63(2.05)	0.139
3	Tener piel blanca predispone al cáncer de piel	5.69(2.13)	5.74(2.07)	5.63(2.22)	0.821
4	Me preocupa tener cáncer de piel	6.57(1.22)	6.59(1.22)	6.56(1.22)	0.917
5	Me deprime tener cáncer de piel	5.16(2.16)	5.46(2.03)	4.88(2.27)	0.231
SI ME COMPARO CON OTRAS PERSONAS DE MI MISMA EDAD, YO.....					
6	Me deprimiría sin tuviera cáncer de piel	4.94(2.31)	5.54(2.06)	4.37(2.41)	0.022
7	Tengo más miedo de tener cáncer de piel	5.44(2.11)	5.72(1.84)	5.17(2.32)	0.246
SI ME COMPARO CON OTRAS PERSONAS DE MI MISMO SEXO, YO.....					
8	Tengo menos riesgo de cáncer de piel	4.05(2.34)	3.79(2.26)	4.29(2.42)	0.345
9	Me preocupo de tener cáncer de piel	5.86(1.72)	5.97(1.58)	5.76(1.86)	0.575
TENGO MÁS RIESGO DE CÁNCER DE PIEL, SI					
10	Tuve quemaduras solares	5.33(2.36)	5.33(2.44)	5.32(2.31)	0.976

11	Mis padres tienen cáncer de piel	2.76(2.58)	2.52(2.56)	3(2.60)	0.402
12	Trabajo en el sol	3.06(2.61)	3.03(2.57)	3.10(2.68)	0.903
13	Hago deporte al aire libre	3.03(2.63)	3.08(2.68)	2.98(2.61)	0.865
14	Me bronceo la piel	2.58(2.53)	2.36(2.42)	2.78(2.64)	0.460

PARA MÍ, TENER CÁNCER DE PIEL SIGNIFICA

15	Muerte	3.38(2.48)	3.59(2.48)	2.63(2.20)	0.455
16	Dolor	3.90(2.62)	3.79(2.73)	2.75(2.18)	0.729
17	Perder el trabajo	2.24(2.20)	1.85(1.92)	1(0.00)	0.122

LAS PERSONAS QUE..... TIENEN MÁS RIESGO DE CÁNCER DE PIEL QUE YO

18	Tienen la piel blanca	5.29(2.22)	5.18(2.30)	5.39(2.16)	0.675
----	-----------------------	------------	------------	------------	-------

En el cuadro XXII se presentan las prevalencias de percepción de riesgo a los 3 meses de intervención. Solo se observan diferencias significativas en el ítem 17 “perder el trabajo” en el que el grupo de práctica habitual asocia el cáncer de piel con menor riesgo para perder el trabajo.

Cuadro XXII. Percepción de riesgo 3 MESES, ambos grupos y comparativo.

	PREGUNTA	PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR			
		Ambos	Grupo 1	Grupo 2	(P) G1 y G2
1	Mi riesgo de cáncer de piel es alto	6.44(1.32)	6.76(0.56)	5.75(2.12)	0.073
2	Siento que tengo riesgo de cáncer de piel	6.04(2.03)	6.41(1.58)	5.25(2.71)	0.188
3	Tener piel blanca predispone al cáncer de piel	6.48(1.35)	6.76(0.56)	5.88(2.23)	0.129
4	Me preocupa tener cáncer de piel	6.72(0.84)	6.82(0.39)	6.50(1.41)	0.382
5	Me deprime tener cáncer de piel	5.46(1.84)	5.47(1.84)	5.43(1.98)	0.961

SI ME COMPARO CON OTRAS PERSONAS DE MI MISMA EDAD, YO.....

	Me deprimiría sin tuviera cáncer de piel	5.44(2.02)	5.65(2.14)	5.0(1.77)	0.467
7	Tengo más miedo de tener cáncer de piel	5.60(1.91)	5.94(1.81)	4.88(2.03)	0.200

SI ME COMPARO CON OTRAS PERSONAS DE MI MISMO SEXO, YO.....

8	Tengo menos riesgo de cáncer de piel	4.40(2.39)	4.47(2.64)	4.25(1.90)	0.835
9	Me preocupo de tener cáncer de piel	5.68(2.15)	5.76(2.13)	5.5(2.33)	0.781

TENGO MÁS RIESGO DE CÁNCER DE PIEL, SI

10	Tuve quemaduras solares	5.56(2.39)	5.53(2.60)	5.6(2.06)	0.928
11	Mis padres tienen cáncer de piel	2.08(2.08)	2.12(2.23)	2.0(1.85)	0.898
12	Trabajo en el sol	2.80(2.25)	2.82(2.29)	2.75(2.31)	0.941
13	Hago deporte al aire libre	2.80(2.44)	2.47(2.40)	3.5(2.56)	0.338
14	Me bronceo la piel	2.12(2.14)	1.88(1.99)	2.63(2.50)	0.432

PARA MÍ, TENER CÁNCER DE PIEL SIGNIFICA

15	Muerte	2.96(2.24)	3.12(2.31)	2.63(2.50)	0.619
16	Dolor	4.08(2.61)	4.71(2.61)	2.75(2.18)	0.080
17	Perder el trabajo	2.48(2.53)	3.18(2.83)	1(0.00)	0.042

LAS PERSONAS QUE..... TIENEN MÁS RIESGO DE CÁNCER DE PIEL QUE YO

18	Tienen la piel blanca	5.80(2.04)	5.76(2.01)	5.88(2.23)	0.903
----	-----------------------	------------	------------	------------	-------

En el cuadro XXIII se comparan los grupos, a los 0 y 3 meses de intervención, nuevamente no se observan diferencias significativas. La percepción de riesgo permaneció igual en ambos grupos.

Cuadro XXIII. Percepción de riesgo. Comparación G1 vs G1 (basal y 3 meses); G2 vs G2 (basal y 3 meses)

	Pregunta	Promedio y desviación estándar	
		G1 vs G1(3m)	G2 vs G2 (3m)
1	Mi riesgo de cáncer de piel es alto	0.387	0.351
2	Siento que tengo riesgo de cáncer de piel	0.645	0.472
3	Tener piel blanca predispone al cáncer de piel	0.300	1.000
4	Me preocupa tener cáncer de piel	0.431	0.351
5	Me deprime tener cáncer de piel	0.104	0.518
SI ME COMPARO CON OTRAS PERSONAS DE MI MISMA EDAD, YO.....			
	Me deprimiría sin tuviera cáncer de piel	0.300	0.590
7	Tengo más miedo de tener cáncer de piel	0.854	0.842
SI ME COMPARO CON OTRAS PERSONAS DE MI MISMO SEXO, YO.....			
8	Tengo menos riesgo de cáncer de piel	1.00	1.000
9	Me preocupo de tener cáncer de piel	0.261	0.512
TENGO MÁS RIESGO DE CÁNCER DE PIEL, SI			
10	Tuve quemaduras solares	0.543	0.499
11	Mis padres tienen cáncer de piel	0.668	0.351
12	Trabajo en el sol	0.306	0.174
13	Hago deporte al aire libre	0.057	0.111
14	Me bronceo la piel	0.459	0.227
PARA MÍ, TENER CÁNCER DE PIEL SIGNIFICA			
15	Muerte	0.179	0.670
16	Dolor	0.859	0.354
17	Perder el trabajo	0.070	0.173
LAS PERSONAS QUE.....		TIENEN MÁS RIESGO	
DE			
CÁNCER DE PIEL QUE YO			
18	Tienen la piel blanca	0.602	0.916

En el cuadro XXIV, se presenta la prevalencia de conocimientos sobre el sol en el conjunto de los participantes, basal y a los 3 meses, y se muestra la comparación entre los datos. No se modificó la prevalencia en 7 de los ítems (\*) y en 6 de ellos se observaron diferencias significativas ( $p < 0.05$ ).

Cuadro XXIV. Prevalencia de Conocimientos sobre el sol BASAL y a los 3 meses, Ambos grupos

PREGUNTA	RESPUESTA correcta		
	G1 y G2 BASAL	G1 y G2 3 MESES	P
1. Debo acudir al médico si descubro algo anormal en mi piel	79(98.8)	25(31.3)	*
2. El uso diario de filtro solar es importante	79(98.8)	23(28.7)	*
3. Una capa delgada de filtro solar, bloquea los rayos del sol tanto como una capa gruesa	27(33.8)	9(11.3)	0.073
4. Es necesario la aplicación de filtro solar en un día nublado	76(95)	25(31.3)	*
5. El bronceado intencional es dañino si no uso filtro solar	74(92.5)	21(26.3)	0.019
6. Los establecimientos con camas de bronceado son seguros	69(86.3)	20 (25)	0.003
7. Si sudo o nado, debo aplicar filtro solar varias veces	73(91.3)	23(28.7)	0.022
8. Evitar la exposición al sol entre las 10 de la mañana y las 3 de la tarde, ayuda a prevenir cáncer de piel	75(93.8)	23(28.7)	0.763
9. Usar filtro solar durante el invierno puede prevenir cáncer de piel	75(93.8)	21(26.3)	0.011
10. Auto-examinar la piel con regularidad puede prevenir el cáncer de piel	75(93.8)	24(30)	0.763
11. Es importante aplicar filtro solar en toda la piel expuesta al sol	76(95)	23(28.7)	*
12. Usar ropa de manga larga y pantalones puede proteger a una persona de desarrollar cáncer de piel	70(87.5)	23(28.7)	0.009
13. Usar sombrero es importante para ayudar a prevenir el cáncer de piel	78(97.5)	23(28.7)	0.763
14. Solo una exposición solar intensa, como asolearse en la playa, puede dañar la piel	63(78.8)	19(23.8)	0.009

15. Es importante usar filtro solar mayor a 30 factor de protección solar (>30FPS)	78(97.5)	23(28.7)	*
16. Incluso una exposición al sol de 15 minutos puede dañar la piel	75(93.8)	23(28.7)	*
17. El uso de filtro solar ayuda a prevenir cáncer de piel	80(100)	23(28.7)	*

En el grupo de intervención, 9 de los ítems permanecieron sin cambios a los 3 meses de intervención, y solo se observan diferencias significativas en los ítems 3 y 7, en ambos hubo un incremento en respuestas acertadas al tercer mes de intervención.

Cuadro XXV. Prevalencia de Conocimientos sobre el sol BASAL y a los 3 meses, Grupo de intervención.

PREGUNTA	RESPUESTA correcta		
	BASAL N(%)	3 MESES N(%)	P
1. Debo acudir al médico si descubro algo anormal en mi piel	38(97.4)	17(43.69)	*
2. El uso diario de filtro solar es importante	39(100)	16(41)	*
3. Una capa delgada de filtro solar, bloquea los rayos del sol tanto como una capa gruesa	11(28.2)	6(15.4)	0.013
4. Es necesario la aplicación de filtro solar en un día nublado	37(94.9)	17(43.6)	*
5. El bronceado intencional es dañino si no uso filtro solar	37(94.9)	13(33.3)	0.063
6. Los establecimientos con camas de bronceado son seguros	33(84.6)	14(35.9)	*
7. Si sudo o nado, debo aplicar filtro solar varias veces	35(89.7)	16(41)	0.005

8.	Evitar la exposición al sol entre las 10 de la mañana y las 3 de la tarde, ayuda a prevenir cáncer de piel	39(100)	16(41)	0.686
9.	Usar filtro solar durante el invierno puede prevenir cáncer de piel	36(92.3)	15(38.5)	0.074
10.	Auto-examinar la piel con regularidad puede prevenir el cáncer de piel	5(12.8)	17(43.6)	*
11.	Es importante aplicar filtro solar en toda la piel expuesta al sol	37(94.9)	16(41)	*
12.	Usar ropa de manga larga y pantalones puede proteger a una persona de desarrollar cáncer de piel	32(82.1)	16(41)	0.063
13.	Usar sombrero es importante para ayudar a prevenir el cáncer de piel	37(94.9)	16(41)	0.797
14.	Solo una exposición solar intensa, como asolearse en la playa, puede dañar la piel	32(82.1)	13(33.3)	0.347
15.	Es importante usar filtro solar mayor a 30 factor de protección solar (>30FPS)	38(97.4)	16(41)	*
16.	Incluso una exposición al sol de 15 minutos puede dañar la piel	37(94.9)	16(41)	*
17.	El uso de filtro solar ayuda a prevenir cáncer de piel	39(100)	17(43.6)	*

En el grupo de práctica habitual, 10 de los ítems permanecieron sin cambios a los 3 meses de intervención (\*), se encontraron diferencias significativas en el ítem 5, en el cual, en la medición basal, más participantes respondieron acertadamente.

Cuadro XXVII. Prevalencia de Conocimientos sobre el sol BASAL y a los 3 meses, Grupo de práctica habitual.

---

**PREGUNTA**

---

**RESPUESTA correcta**

---

	<b>BASAL</b>	<b>3 MESES</b>	<b>P</b>
1. Debo acudir al médico si descubro algo anormal en mi piel	40(97.6)	8(19.5)	*
2. El uso diario de filtro solar es importante	40(97.6)	7(17.1)	*
3. Una capa delgada de filtro solar, bloquea los rayos del sol tanto como una capa gruesa	16(39)	3(7.3)	0.408
4. Es necesario la aplicación de filtro solar en un día nublado	39(95.1)	8(19.5)	*
5. El bronceado intencional es dañino si no uso filtro solar	37(90.2)	8(19.5)	0.019
6. Los establecimientos con camas de bronceado son seguros	36(87.8)	6(14.6)	0.005
7. Si sudo o nado, debo aplicar filtro solar varias veces	38(92.7)	7(17.1)	*
8. Evitar la exposición al sol entre las 10 de la mañana y las 3 de la tarde, ayuda a prevenir cáncer de piel	36(87.8)	7(17.1)	0.763
9. Usar filtro solar durante el invierno puede prevenir cáncer de piel	39(95.1)	6(14.6)	0.064
10. Auto-examinar la piel con regularidad puede prevenir el cáncer de piel	41(100)	7(17.1)	*
11. Es importante aplicar filtro solar en toda la piel expuesta al sol	39(95.1)	7(17.1)	*
12. Usar ropa de manga larga y pantalones puede proteger a una persona de desarrollar cáncer de piel	38(92.7)	7(17.1)	0.064
13. Usar sombrero es importante para ayudar a prevenir el cáncer de piel	41(100)	7(17.1)	*
14. Solo una exposición solar intensa, como asolearse en la playa, puede dañar la piel	31(75.6)	6(14.6)	0.005
15. Es importante usar filtro solar mayor a 30 factor de protección solar (>30FPS)	40(97.6)	7(17.1)	*
16. Incluso una exposición al sol de 15 minutos puede dañar la piel	38(92.7)	7(17.1)	*
17. El uso de filtro solar ayuda a prevenir cáncer de piel	41(100)	6(14.6)	*

Para evidenciar si realmente los cambios encontrados en la encuesta de conocimientos sobre el sol son relevantes, se obtuvieron los promedios de los

exámenes basales y a los 3 meses, y se les aplicó prueba de significancia estadística.

El grupo 1 obtuvo una calificación de 8.59 basal vs 8.51 a los 3 meses, por lo que se mantuvo prácticamente sin cambios.

El grupo de intervención educativa por su parte, obtuvo una calificación de 8.67 basal vs 8.08 a los 3 meses lo que muestra una calificación medio punto menos respecto al inicio del estudio.

Cuadro XXVIII. Calificación de examen de conocimientos sobre la exposición solar

Grupo de intervención			Grupo de práctica habitual		
Examen basal Prom(DE)	Examen 3 meses Prom(DE)	P*	Examen basal Prom(DE)	Examen 3 meses Prom(DE)	P*
8.59 (0.793)	8.51(0.753)	0.460	8.6765 (0.662)	8.088 (1.564)	0.086

\*t de student

En el siguiente cuadro se muestra la prevalencia de conductas de fotoprotección en ambos grupos al inicio del estudio. El 80% de los participantes ha realizado algunas vez en su vida medidas de fotoprotección, alrededor del 50% de los participantes respondieron “siempre” realizar las conductas de fotoprotección. Cerca del 30% refiere que la situación financiera es algo que les impide llevar a cabo las medidas de fotoprotección.

Cuadro XXIX. Prevalencia de Conductas de fotoprotección, BASAL ambos grupos.

PREGUNTA	RESPUESTA				
	Siempre N(%)	Casi siempre N(%)	A veces N(%)	Casi nunca N(%)	Nunca N(%)
1. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol, aunque sean menos de 15 minutos	52(65)	9(11.3)	10(12.5)	6(7.5)	3(3.8)
2. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en época de frío	52(65)	8(10)	8(10)	6(7.5)	6(7.5)
3. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en verano	60(75)	6(7.5)	8(10)	2(2.5)	2(2.5)
4. Me aplico filtro solar con factor de protección solar mayor a 30 (FPS >30)	66(82.5)	6(7.5)	4(5)	0(0)	4(5)
5. Me aplico filtro solar en días nublados	55(68.8)	5(6.3)	8(10)	5(6.3)	7(8.8)
6. Cuando nado o sudo, me reaplico el filtro solar	49(61.3)	3(3.8)	10(12.5)	6(7.5)	12(15)
7. Uso ropa de manga larga cuando me expongo al sol	43(53.8)	13(16.3)	14(17.5)	6(7.5)	4(5)
8. Uso sombrero cuando hay sol	39(48.8)	12(15)	12(15)	1(1.3)	16(20)
9. Aplico filtro solar en toda la piel expuesta a la luz (piel cabelluda, cara, párpados, orejas, nariz, labios, cuello, brazos, tronco, piernas, otras áreas...)	25(31.3)	12(15)	12(15)	13(16.3)	18(22.5)
10. Suelo broncearme intencionalmente en camas de bronceado	2(2.5)	0(0)	1(1.3)	2(2.5)	75(93.8)
11. Evito la exposición solar entre las 10 am y 3 pm, cuando los rayos del sol son más dañinos	28(35)	22(27.5)	23(28.7)	2(2.5)	5(6.3)
12. Examino mi piel	32(40)	22(27.5)	14(17.5)	3(3.8)	9(11.3)
13. ¿Si usted no se protege actualmente del sol, ha intentado realizar algunas de las medidas previamente comentadas?	SI: 65(81.3)		NO: 15(18.8)		
14. ¿Si usted no revisa su piel, consideraría revisarla en los próximos 6 meses?	SI: 72(90)		NO: 8(10)		
15. ¿Qué le impide protegerse del sol?					
• Financiera (son muy caros los filtros solares)			29(36.3)		
• Dificultad para obtener ropa adecuada			3(3.8)		
• Es incómodo o molesto aplicarse filtro solar			5(6.3)		
• No tengo tiempo			2(2.5)		

• Apariencia (me veo blanco, o grasoso)	3(3.8)
• No creo que el cáncer de piel sea un problema serio de salud para mi u otros	0(0)
• Otro:	38(47.5)

---

En el cuadro XXX se muestra la prevalencia de conductas de fotoprotección al inicio del estudio, en el grupo de intervención educativa. El 80% de los participantes ha realizado alguna vez las medidas de fotoprotección, alrededor del 80% aplica protector solar FPS>30 tanto en verano como en invierno, cerca del 50% refirió que la situación financiera es un impedimento para realizar adecuadamente las medidas de fotoprotección.

Cuadro XXX. Prevalencia de conductas de fotoprotección, BASAL, grupo de intervención.

PREGUNTA	RESPUESTA				
	Siempre N(%)	Casi siempre N(%)	A veces N(%)	Casi nunca N(%)	Nunca N(%)
1. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol, aunque sean menos de 15 minutos	25(64.1)	5(12.8)	6(15.4)	3(7.7)	0(0)
2. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en época de frío	26(66.7)	5(12.8)	3(7.7)	3(7.7)	2(5.1)
3. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en verano	30(76.9)	3(7.7)	4(10.3)	0(0)	1(2.6)
4. Me aplico filtro solar con factor de protección solar mayor a 30 (FPS >30)	33(84.6)	3(7.7)	2(5.1)	0(0)	1(2.6)
5. Me aplico filtro solar en días nublados	28(71.8)	1(2.6)	5(12.8)	3(7.7)	2(5.1)
6. Cuando nado o sudo, me reaplico el filtro solar	24(61.5)	3(7.7)	6(15.4)	0(0)	6(15.4)

7. Uso ropa de manga larga cuando me expongo al sol	23(59)	4(10.3)	10(25.6)	1(2.6)	1(2.6)
8. Uso sombrero cuando hay sol	19(48.7)	5(12.8)	7(17.9)	0(0)	8(20.5)
9. Aplico filtro solar en toda la piel expuesta a la luz (piel cabelluda, cara, párpados, orejas, nariz, labios, cuello, brazos, tronco, piernas, otras áreas...)	13(33.3)	4(10.3)	5(12.8)	7(17.9)	10(25.6)
10. Suelo broncearme intencionalmente en camas de bronceado	0(0)	0(0)	0(0)	2(5.1)	37(94.9)
11. Evito la exposición solar entre las 10 am y 3 pm, cuando los rayos del sol son más dañinos	13(33.3)	11(28.2)	12(30.8)	2(5.1)	1(2.6)
12. Examino mi piel	16(41)	7(17.9)	10(25.6)	2(5.1)	4(10.3)
13. ¿Si usted no se protege actualmente del sol, ha intentado realizar algunas de las medidas previamente comentadas?	SI: 32(82.1)		NO: 7(17.9)		
14. ¿Si usted no revisa su piel, consideraría revisarla en los próximos 6 meses?	SI: 37(94.9)		NO: 2(5.1)		
15. ¿Qué le impide protegerse del sol?					
• Financiera (son muy caros los filtros solares)			19(48.7)		
• Dificultad para obtener ropa adecuada			1(2.6)		
• Es incómodo o molesto aplicarse filtro solar			1(2.6)		
• No tengo tiempo			2(5.1)		
• Apariencia (me veo blanco, o grasoso)			0(0)		
• No creo que el cáncer de piel sea un problema serio de salud para mí u otros			0(0)		
• Otro:			16(41)		

En el siguiente cuadro se muestra la prevalencia de conductas de fotoprotección al inicio del estudio en el grupo de práctica habitual. Nuevamente se observa que el 80% de los participantes han realizado alguna vez en la vida medidas de fotoprotección o tienen la intención de realizarlas. El 80% aplica protector solar >FPS30 y alrededor del 70% realizan esta conducta tanto en verano como en invierno. Solo el 24% indicó que la situación financiera es un problema para fotoprotgerse y más del 50% indicó “otros” motivos que dificultan una correcta fotoprotección.

Cuadro XXXI Prevalencia de conductas de fotoprotección, BASAL, grupo de práctica habitual.

PREGUNTA	RESPUESTA				
	Siempre N(%)	Casi siempre N(%)	A veces N(%)	Casi nunca N(%)	Nunca N(%)
1. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol, aunque sean menos de 15 minutos	27(65.9)	4(9.8)	4(9.8)	3(7.3)	3(7.3)
2. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en época de frío	26(63.4)	3(7.3)	5(12.2)	3(7.3)	4(9.8)
3. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en verano	30(73.2)	3(7.3)	4(9.8)	2(4.9)	1(2.4)
4. Me aplico filtro solar con factor de protección solar mayor a 30 (FPS >30)	33(80.5)	3(7.3)	2(4.9)	0(0)	3(7.3)
5. Me aplico filtro solar en días nublados	27(65.9)	4(9.8)	3(7.3)	2(4.9)	5(12.2)
6. Cuando nado o sudo, me reaplico el filtro solar	25(61)	0(0)	4(9.8)	6(14.6)	6(14.6)
7. Uso ropa de manga larga cuando me expongo al sol	20(48.8)	9(22)	4(9.8)	5(12.2)	3(7.3)
8. Uso sombrero cuando hay sol	20(48.8)	7(17.1)	5(12.2)	1(2.4)	8(19.5)
9. Aplico filtro solar en toda la piel expuesta a la luz (piel cabelluda, cara, párpados, orejas, nariz, labios, cuello, brazos, tronco, piernas, otras áreas...)	12(29.3)	8(19.5)	7(17.1)	6(14.6)	8(19.5)
10. Suelo broncearme intencionalmente en camas de bronceado	2(4.9)	0(0)	1(0)	0(0)	38(92.7)
11. Evito la exposición solar entre las 10 am y 3 pm, cuando los rayos del sol son más dañinos	15(36.6)	11(26.8)	11(26.8)	0(0)	4(9.8)
12. Examino mi piel	16(39)	15(36.6)	4(9.8)	1(2.4)	5(12.2)
13. ¿Si usted no se protege actualmente del sol, ha intentado realizar algunas de las medidas previamente comentadas?	SI: 33(80.5)		NO: 8(19.5)		
14. ¿Si usted no revisa su piel, consideraría revisarla en los próximos 6 meses?	SI: 35(85.4)		NO: 6(14.6)		
15. ¿Qué le impide protegerse del sol?					
• Financiera (son muy caros los filtros solares)			10(24.4)		
• Dificultad para obtener ropa adecuada			2(4.99)		
• Es incómodo o molesto aplicarse filtro solar			4(9.8)		
			0(0)		

• No tengo tiempo	3(7.3)
• Apariencia (me veo blanco, o grasoso)	0(0)
• No creo que el cáncer de piel sea un problema serio de salud para mi u otros	22(53.7)
• Otro:	

En el cuadro XXXII se presenta la prevalencia de conductas de fotoprotección a los 3 meses en el grupo de intervención. Cerca del 30% de los participantes tienen conductas de fotoprotección “siempre” y al menos 10% las realizan “casi siempre” o a veces”, menos del 10% refieren dificultad financiera para adquirir fotoprotector, y solo el 2.6% indicó que no examina la piel. Todos los participantes están de acuerdo en examinar su piel en el futuro.

Cuadro XXXII Prevalencia de conductas de fotoprotección, 3 MESES, grupo de intervención

PREGUNTA	RESPUESTA				
	Siempre N(%)	Casi siempre N(%)	A veces N(%)	Casi nunca N(%)	Nunca N(%)
1. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol, aunque sean menos de 15 minutos	9(23.1)	5(12.8)	3(7.7)	0(0)	0(0)
2. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en época de frío	12(30.8)	3(7.7)	0(0)	2(5.1)	0(0)
3. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en verano	13(33.3)	2(5.1)	2(5.1)	0(0)	0(0)
4. Me aplico filtro solar con factor de protección solar mayor a 30 (FPS >30)	14(35.9)	2(5.1)	1(2.6)	0(0)	0(0)
5. Me aplico filtro solar en días nublados	13(33.3)	1(2.6)	2(5.19)	1(2.6)	0(0)
6. Cuando nado o sudo, me reaplico el filtro solar	13(33.3)	1(2.6)	2(5.1)	0(0)	1(2.6)

7. Uso ropa de manga larga cuando me expongo al sol	11(28.2)	2(5.1)	4(10.3)	0(0)	0(0)
8. Uso sombrero cuando hay sol	8(20.5)	6(15.4)	3(7.7)	0(0)	0(0)
9. Aplico filtro solar en toda la piel expuesta a la luz (piel cabelluda, cara, párpados, orejas, nariz, labios, cuello, brazos, tronco, piernas, otras áreas...)	9(23.1)	3(7.7)	3(7.7)	2(5.1)	0(0)
10. Suelo broncearme intencionalmente en camas de bronceado	0(0)	0(0)	0(0)	3(7.7)	14(35.9)
11. Evito la exposición solar entre las 10 am y 3 pm, cuando los rayos del sol son más dañinos	5(12.8)	9(23.1)	3(7.7)	0(0)	0(0)
12. Examino mi piel	8(20.5)	6(15.4)	2(5.1)	0(0)	1(2.6)
13. ¿Si usted no se protege actualmente del sol, ha intentado realizar algunas de las medidas previamente comentadas?	SI: 16(41)		NO: 1(2.6)		
14. ¿Si usted no revisa su piel, consideraría revisarla en los próximos 6 meses?	SI: 17(43.6)		NO: 0(0)		
15. ¿Qué le impide protegerse del sol?					
• Financiera (son muy caros los filtros solares)				3(7.3)	
• Dificultad para obtener ropa adecuada				1(2.4)	
• Es incómodo o molesto aplicarse filtro solar				2(4.9)	
• No tengo tiempo				0(0)	
• Apariencia (me veo blanco, o grasoso)				0(0)	
• No creo que el cáncer de piel sea un problema serio de salud para mí u otros				0(0)	
• Otro:				2(4.9)	

A los 3 meses de estudio en el grupo de práctica habitual, las respuestas mostraron una distribución uniforme en “siempre” casi siempre” y “a veces”, todos los participantes consideran examinar su piel en el futuro y menos del 10% indicó dificultad financiera para adquirir el fotoprotector.

Cuadro XXXIII. Prevalencia de conductas de fotoprotección, 3 MESES, grupo de práctica habitual

PREGUNTA	RESPUESTA				
	Siempre N(%)	Casi siempre N(%)	A veces N(%)	Casi nunca N(%)	Nunca N(%)
1. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol, aunque sean menos de 15 minutos	4(9.8)	3(7.3)	1(2.4)	0(0)	0(0)
2. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en época de frío	4(9.8)	2(4.9)	2(4.9)	0(0)	0(0)
3. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en verano	4(9.8)	3(7.3)	0(0)	0(0)	1(2.4)
4. Me aplico filtro solar con factor de protección solar mayor a 30 (FPS >30)	4(9.8)	3(7.3)	1(2.4)	0(0)	0(0)
5. Me aplico filtro solar en días nublados	4(9.8)	0(0)	4(9.8)	0(0)	0(0)
6. Cuando nado o sudo, me reaplico el filtro solar	3(7.3)	1(2.4)	2(4.9)	0(0)	2(4.9)
7. Uso ropa de manga larga cuando me expongo al sol	3(7.3)	1(2.4)	2(4.9)	2(4.9)	0(0)
8. Uso sombrero cuando hay sol	3(7.3)	2(4.9)	2(4.9)	0(0)	1(2.4)
9. Aplicó filtro solar en toda la piel expuesta a la luz (piel cabelluda, cara, párpados, orejas, nariz, labios, cuello, brazos, tronco, piernas, otras áreas...)	2(4.9)	2(4.9)	3(7.3)	0(0)	1(2.4)
10. Suelo broncearme intencionalmente en camas de bronceado	0(0)	0(0)	1(2.4)	0(0)	7(17.19)
11. Evito la exposición solar entre las 10 am y 3 pm, cuando los rayos del sol son más dañinos	4(9.8)	0(0)	4(9.8)	0(0)	0(0)
12. Examino mi piel	4(9.8)	2(4.9)	2(4.9)	0(0)	0(0)
13. ¿Si usted no se protege actualmente del sol, ha intentado realizar algunas de las medidas previamente comentadas?	SI: 8(19.5)		NO: 0(0)		
14. ¿Si usted no revisa su piel, consideraría revisarla en los próximos 6 meses?	SI: 8(19.5)		NO: 0(0)		
15. ¿Qué le impide protegerse del sol?					
• Financiera (son muy caros los filtros solares)			3(7.3)		
• Dificultad para obtener ropa adecuada			1(2.4)		
• Es incómodo o molesto aplicarse filtro solar			2(4.9)		
• No tengo tiempo			0(0)		
• Apariencia (me veo blanco, o grasoso)			0(0)		

- No creo que el cáncer de piel sea un problema serio de salud para mi u otros 0(0)  
2(4.9)
- Otro:

En el cuadro XXXIV se presenta una comparación del conjunto de los grupos al inicio y a los 3 meses de intervención. Sólo se observa diferencia significativa en el ítem 11 a los 3 meses en el que los participantes realizan la actividad de fotoprotección con mayor frecuencia ( $p < 0.05$ )

Cuadro XXXIV. Conductas de fotoprotección, comparación de AMBOS grupos basal y 3 meses.

PREGUNTA	RESPUESTA	
	G1 y G2 Basal	G1 y G2, 3 MESES
1. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol, aunque sean menos de 15 minutos	0.472	0.900
2. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en época de frío	0.806	0.127
3. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en verano	0.745	0.143
4. Me aplico filtro solar con factor de protección solar mayor a 30 (FPS >30)	0.813	0.236
5. Me aplico filtro solar en días nublados	0.440	0.186
6. Cuando nado o sudo, me reaplico el filtro solar	0.052	0.279
7. Uso ropa de manga larga cuando me expongo al sol	0.080	0.174
8. Uso sombrero cuando hay sol	0.801	0.464
9. Aplicó filtro solar en toda la piel expuesta a la luz (piel cabelluda, cara, párpados, orejas, nariz, labios, cuello, brazos, tronco, piernas, otras áreas...)	0.744	0.280
10. Suelo broncearme intencionalmente en camas de bronceado	0.174	0.169

11. Evito la exposición solar entre las 10 am y 3 pm, cuando los rayos del sol son más dañinos	0.414	0.032
12. Examino mi piel	0.208	0.740
13. ¿Si usted no se protege actualmente del sol, ha intentado realizar algunas de las medidas previamente comentadas?	0.858	0.484
14. ¿Si usted no revisa su piel, consideraría revisarla en los próximos 6 meses?	0.157	*
15. ¿Qué le impide protegerse del sol?	0.055	0.598
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiera (son muy caros los filtros solares)</li> <li>• Dificultad para obtener ropa adecuada</li> <li>• Es incómodo o molesto aplicarse filtro solar</li> <li>• No tengo tiempo</li> <li>• Apariencia (me veo blanco, o grasoso)</li> <li>• No creo que el cáncer de piel sea un problema serio de salud para mi u otros</li> <li>• Otro:</li> </ul>		

En el cuadro XXXV se presenta una comparación de cada uno de los grupos, al inicio y a los 3 meses del estudio. En el grupo de intervención se observan diferencias significativas en 8 de los 15 ítems y en el grupo de práctica habitual se observan cambios solo en 2 de ellos ( $p < 0.05$ ). Respecto al grupo 1 hubo un cambio positivo, ya que en la evaluación de los 3 meses las respuestas tendieron hacia las opciones “siempre” casi siempre” y “A veces”, y en la mayoría de los ítems las opciones “casi nunca” y “nunca” fueron marcadas en 0 ocasiones, respecto al ítem “que le impide protegerse del sol”, disminuyó el porcentaje de participantes que anteriormente consideraban la situación financiera como un obstáculo.

Por otro lado en el grupo 2, en el ítem 10 “suelo broncearme en camas de bronceado” aumentó el porcentaje de respuestas en la opción “nunca” y 0 participantes marcaron la opción “siempre”. Por otro lado, en el ítem 11 “evito la exposición solar entre las 10 am y 3 pm, cuando los rayos del sol son más dañinos”, hubo un cambio negativo ya que menos participantes marcaron la opción “nunca” y “casi siempre”. En el resto de ítems no se observaron cambios significativos.

Cuadro XXXV. Conductas de fotoprotección, comparación entre los grupos. G1 vs G1 3meses, G2 vs G2 3 meses, de los grupos basal y 3 meses.

PREGUNTA	RESPUESTA	
	G1 basal vs 3meses	G2 basal vs 3meses
1. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol, aunque sean menos de 15 minutos	0.340	0.064
2. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en época de frío	0.030	0.204
3. Me aplico filtro solar cuando me expongo al sol en verano	0.130	0.187
4. Me aplico filtro solar con factor de protección solar mayor a 30 (FPS >30)	0.00	0.108
5. Me aplico filtro solar en días nublados	0.003	0.172
6. Cuando nado o sudo, me reaplico el filtro solar	0.172	0.407
7. Uso ropa de manga larga cuando me expongo al sol	0.203	0.091
8. Uso sombrero cuando hay sol	0.087	0.174
9. Aplico filtro solar en toda la piel expuesta a la luz (piel cabelluda, cara, párpados, orejas, nariz, labios, cuello, brazos, tronco, piernas, otras áreas...)	0.122	0.212
10. Suelo broncearme intencionalmente en camas de bronceado	0.001	0.005
11. Evito la exposición solar entre las 10 am y 3 pm, cuando los rayos del sol son más dañinos	0.009	0.005
12. Examino mi piel	0.001	0.204
13. ¿Si usted no se protege actualmente del sol, ha intentado realizar algunas de las medidas previamente comentadas?	0.005	*

14. ¿Si usted no revisa su piel, consideraría revisarla en los próximos 6 meses?	*	*
15. ¿Qué le impide protegerse del sol?	0.015	0.446
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiera (son muy caros los filtros solares)</li> <li>• Dificultad para obtener ropa adecuada</li> <li>• Es incómodo o molesto aplicarse filtro solar</li> <li>• No tengo tiempo</li> <li>• Apariencia (me veo blanco, o grasoso)</li> <li>• No creo que el cáncer de piel sea un problema serio de salud para mi u otros</li> <li>• Otro:</li> </ul>		

Se muestran los resultados de la encuesta “índice de calidad de vida en dermatología” del conjunto de los datos al inicio de la intervención. Cerca del 70% de las respuestas correspondieron a “nada”, 14% a “un poco”, cerca del 5% “mucho”, menos del 2% “muchísimo” y cerca del 10% de los participantes indicaron en algunos ítems “sin relación” indicando que no relacionan su dermatosis con el problema cuestionado.

Cuadro XXXVI. DLQI, Basal, Ambos grupos

PREGUNTAS	NADA	UN POCO	MUCHO	MUCHÍSIMO	SIN RELACIÓN
1. Durante la última semana, ¿ha sentido comezón, dolor o ardor en la piel o la ha tenido dolorida?	26(32.5)	41(51.2)	12(15)	1(1.3)	0(0)
2. Durante la última semana, ¿se ha sentido avergonzado/a o cohibido/a debido a su piel?	62(77.5)	13(16.3)	4(5)	1(1.3)	0(0)
3. Durante la última semana, ¿le ha molestado su condición de la piel para hacer las compras u ocuparse de la casa o el jardín?	53(66.3)	10(12.5)	6(7.5)	2(2.5)	9(11.3)

4. Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en la elección de la ropa que lleva?	52(65)	13(16.3)	4(5)	4(5)	7(8.8)
5. Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en alguna actividad social o recreativa?	46(57.5)	16(20)	4(5)	3(3.8)	11(13.8)
6. Durante la última semana, ¿ha tenido dificultad para practicar deportes debido a su condición de la piel?	53(66.3)	7(8.8)	2(2.5)	3(3.8)	15(18.8)
7. Durante la última semana, ¿le ha impedido su condición de la piel trabajar o estudiar? Si la respuesta es "No", durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en el trabajo o en sus estudios?	70(87.5)	2 (2.5)	1(1.3)	0(0)	7(8.8)
8. Durante la última semana, ¿su condición de la piel le ha ocasionado dificultades con su pareja, amigos cercanos o familiares?	70(87.5)	2(2.5)	1(1.3)	0(0)	7(8.8)
9. Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en su vida sexual?	64(80)	1(1.3)	1(1.3)	0(0)	14(17.5)
10. Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su tratamiento de la piel, por ejemplo, ocupándole tiempo o ensuciando o desordenando su casa?	63(78.8)	9(11.3)	4(5)	0(0)	4(5)

Respecto al grupo de intervención, se muestran los resultados, del “índice de calidad de vida en dermatología” al inicio del estudio. 64% de las respuestas correspondieron a “nada”, cerca del 20% “un poco”, cerca el 5% “mucho”, 2.5% “muchísimo” y finalmente en cerca del 10% los participantes indicaron “sin relación” en alguno de los ítems cuestionados.

Cuadro XXXVII. DLQI, Basal, Grupo de intervención.

PREGUNTAS	NADA	UN POCO	MUCHO	MUCHÍSIMO	SIN RELACIÓN
1.Durante la última semana, ¿ha sentido comezón, dolor o ardor en la piel o la ha tenido dolorida?	11(28.2)	22(56.4)	6(15.4)	0(0)	0(0)
2.Durante la última semana, ¿se ha sentido avergonzado/a o cohibido/a debido a su piel?	28(71.8)	8(20.5)	2(5.1)	1(2.6)	0(0)
3.Durante la última semana, ¿le ha molestado su condición de la piel para hacer las compras u ocuparse de la casa o el jardín?	23(59)	6(15.4)	2(5.1)	2(5.1)	6(15.4)
4.Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en la elección de la ropa que lleva?	19(48.7)	11(28.2)	1(2.6)	3(7.7)	5(12.8)
5.Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en alguna actividad social o recreativa?	18(46.2)	10(25.6)	2(5.1)	2(5.1)	7(17.9)
6.Durante la última semana, ¿ha tenido dificultad para practicar deportes debido a su condición de la piel?	23(59)	5(12.8)	1(2.6)	2(5.1)	8(20.5)
7.Durante la última semana, ¿le ha impedido su condición de la piel trabajar o estudiar? Si la respuesta es "No", durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en el trabajo o en sus estudios?	32(82.1)	4(10.3)	1(2.6)	0(0)	2(5.1)
8.Durante la última semana, ¿su condición de la piel le ha ocasionado dificultades con su pareja, amigos cercanos o familiares?	32(82.1)	1(2.6)	1(2.6)	0(0)	5(12.8)
9.Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en su vida sexual?	32(82.1)	0(0)	1(2.6)	0(0)	6(15.4)
10.Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su tratamiento de la piel, por ejemplo, ocupándole tiempo o ensuciando o desordenando su casa?	32(82.1)	5(12.8)	2(5.1)	0(0)	0(0)

En el grupo de práctica habitual al inicio del estudio, cerca del 80% de las respuestas correspondieron a “nada”, 11% a “un poco”, cerca del 5% a “mucho”, menos del 1% “muchísimo” y solo 9% de los participantes indicaron en alguno de los ítems la opción “sin relación”.

Cuadro XXXVIII. DLQI, Basal, Grupo de práctica habitual.

PREGUNTAS	NADA	UN POCO	MUCHO	MUCHÍSIMO	SIN RELACIÓN
1.Durante la última semana, ¿ha sentido comezón, dolor o ardor en la piel o la ha tenido dolorida?	15(36.6)	19(46.3)	6(14.6)	1(2.4)	0(0)
2.Durante la última semana, ¿se ha sentido avergonzado/a o cohibido/a debido a su piel?	34(82.9)	5(12.2)	2(4.9)	0(0)	0(0)
3.Durante la última semana, ¿le ha molestado su condición de la piel para hacer las compras u ocuparse de la casa o el jardín?	30(73.2)	4(9.8)	4(9.8)	0(0)	3(7.3)
4.Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en la elección de la ropa que lleva?	33(80.5)	2(4.9)	3(7.3)	1(2.4)	2(4.9)
5.Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en alguna actividad social o recreativa?	28(68.3)	6(14.6)	2(4.9)	1(2.4)	4(9.8)
6.Durante la última semana, ¿ha tenido dificultad para practicar deportes debido a su condición de la piel?	30(73.2)	2(4.9)	1(2.4)	1(2.4)	7(17.1)
7.Durante la última semana, ¿le ha impedido su condición de la piel trabajar o estudiar? Si la respuesta es "No", durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en el trabajo o en sus estudios?	35(85.4)	1(2.4)	0(0)	0(0)	5(12.2)
8.Durante la última semana, ¿su condición de la piel le ha ocasionado dificultades con su pareja, amigos cercanos o familiares?	38(92.7)	1(2.4)	0(0)	0(0)	2(4.9)

9. Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en su vida sexual?	32(78)	1(2.4)	0(0)	0(0)	8(19.5)
10. Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su tratamiento de la piel, por ejemplo, ocupándole tiempo o ensuciando o desordenando su casa?	31(75.6)	4(9.8)	2(4.9)	0(0)	4(9.8)

A los 3 meses del estudio, las respuestas del conjunto de los datos se distribuyeron de la siguiente manera: 22% correspondieron a “nada”, 5% a “un poco”, 2.5% “mucho”, menos del 1% a “muchísimo” y menos del 4% indicaron en algún ítem la opción “sin relación”.

Cuadro XXXIX. DLQI, 3 meses ambos grupos.

PREGUNTAS	NADA	UN POCO	MUCHO	MUCHÍSIMO	SIN RELACIÓN
1. Durante la última semana, ¿ha sentido comezón, dolor o ardor en la piel o la ha tenido dolorida?	10(12.5)	12(15)	3(3.8)	0(0)	0(0)
2. Durante la última semana, ¿se ha sentido avergonzado/a o cohibido/a debido a su piel?	21(26.3)	3(3.8)	1(1.3)	0(0)	0(0)
3. Durante la última semana, ¿le ha molestado su condición de la piel para hacer las compras u ocuparse de la casa o el jardín?	16(20)	4(5)	2(2.5)	0(0)	3(3.8)
4. Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en la elección de la ropa que lleva?	11(13.8)	6(7.5)	4(5)	0(0)	4(5)
5. Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en alguna actividad social o recreativa?	15(18.8)	3(3.8)	3(3.8)	0(0)	4(5)
6. Durante la última semana, ¿ha tenido dificultad para practicar	15(18.8)	2(2.5)	2(2.5)	1(1.3)	5(6.3)

deportes debido a su condición de la piel?

7. Durante la última semana, ¿le ha impedido su condición de la piel trabajar o estudiar?

Si la respuesta es "No", durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en el trabajo o en sus estudios?

	18(22.5)	3(3.8)	1(1.3)	0(0)	3(3.8)
--	----------	--------	--------	------	--------

8. Durante la última semana, ¿su condición de la piel le ha ocasionado dificultades con su pareja, amigos cercanos o familiares?

	21(26.3)	2(2.5)	0(0)	0(0)	2(2.5)
--	----------	--------	------	------	--------

9. Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en su vida sexual?

	21(26.3)	0(0)	0(0)	0(0)	4(5)
--	----------	------	------	------	------

10. Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su tratamiento de la piel, por ejemplo, ocupándole tiempo o ensuciando o desordenando su casa?

	15(18.8)	5(6.3)	1(1.3)	0(0)	4(5)
--	----------	--------	--------	------	------

En el grupo de intervención a los 3 meses, cerca del 30% de las respuestas correspondieron a “nada”, 7% a “un poco”, cerca del 4% a “mucho”, 0% “muchísimo” y cerca del 5% indicaron “sin relación”.

Cuadro XL. DLQI, 3 meses, Grupo de intervención.

PREGUNTAS	NADA	UN POCO	MUCHO	MUCHÍSIMO	SIN RELACIÓN
1. Durante la última semana, ¿ha sentido comezón, dolor o ardor en la piel o la ha tenido dolorida?	9(23.1)	6(15.4)	2(5.1)	0(0)	0(0)
2. Durante la última semana, ¿se ha sentido avergonzado/a o cohibido/a debido a su piel?	13(33.3)	3(7.7)	1(2.6)	0(0)	0(0)
3. Durante la última semana, ¿le ha molestado su condición de la piel para hacer las compras u ocuparse de la casa o el jardín?	9(23.1)	3(7.7)	2(5.1)	0(0)	3(7.7)

4. Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en la elección de la ropa que lleva?	6(15.4)	5(12.8)	3(7.7)	0(0)	3(7.7)
5. Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en alguna actividad social o recreativa?	9(23.1)	2(5.1)	3(7.7)	0(0)	3(7.7)
6. Durante la última semana, ¿ha tenido dificultad para practicar deportes debido a su condición de la piel?	10(25.6)	2(5.1)	2(5.1)	0(0)	3(7.7)
7. Durante la última semana, ¿le ha impedido su condición de la piel trabajar o estudiar? Si la respuesta es "No", durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en el trabajo o en sus estudios?	12(30.8)	2(5.1)	1(2.6)	0(0)	2(5.1)
8. Durante la última semana, ¿su condición de la piel le ha ocasionado dificultades con su pareja, amigos cercanos o familiares?	13(33.3)	2(5.1)	0(0)	0(0)	2(5.1)
9. Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en su vida sexual?	16(41)	0(0)	0(0)	0(0)	1(2.6)
10. Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su tratamiento de la piel, por ejemplo, ocupándole tiempo o ensuciando o desordenando su casa?	10(25.6)	4(10.3)	1(2.6)	0(0)	2(5.1)

A los 3 meses del estudio en el grupo de práctica habitual, 13% de las respuestas correspondieron a “nada”, menos del 3% a “un poco”, menos del 1% “mucho”, menos del 1% “muchísimo” y poco más del 2% indicaron en algún ítem “sin relación”.

Cuadro XLI. DLQI, 3 meses, grupo de práctica habitual.

PREGUNTAS	NADA	UN POCO	MUCHO	MUCHÍSIMO	SIN RELACIÓN
1.Durante la última semana, ¿ha sentido comezón, dolor o ardor en la piel o la ha tenido dolorida?	1(2.4)	6(14.6)	1(2.4)	0(0)	0(0)
2.Durante la última semana, ¿se ha sentido avergonzado/a o cohibido/a debido a su piel?	8(19.5)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
3.Durante la última semana, ¿le ha molestado su condición de la piel para hacer las compras u ocuparse de la casa o el jardín?	7(17.1)	1(2.4)	0(0)	0(0)	0(0)
4.Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en la elección de la ropa que lleva?	5(12.2)	1(2.4)	1(2.4)	0(0)	1(2.4)
5.Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en alguna actividad social o recreativa?	6(14.6)	1(2.4)	0(0)	0(0)	1(2.4)
6.Durante la última semana, ¿ha tenido dificultad para practicar deportes debido a su condición de la piel?	5(12.2)	0(0)	0(0)	1(2.4)	2(4.9)
7.Durante la última semana, ¿le ha impedido su condición de la piel trabajar o estudiar? Si la respuesta es "No", durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en el trabajo o en sus estudios?	6(14.6)	1(2.4)	0(0)	0(0)	1(2.4)
8.Durante la última semana, ¿su condición de la piel le ha ocasionado dificultades con su pareja, amigos cercanos o familiares?	8(19.5)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
9.Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en su vida sexual?	5(12.2)	0(0)	0(0)	0(0)	3(7.3)
10.Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su tratamiento de la piel, por ejemplo, ocupándole tiempo o ensuciando o desordenando su casa?	5(12.2)	1(2.4)	0(0)	0(0)	2(4.9)

En el cuadro XLII se muestran las comparaciones entre los grupos, a pesar de la aleatorización, se muestra una diferencia en el ítem 4, ya que en el grupo de intervención las principales respuestas se distribuyeron en la opción “nada” en cerca del 50% y “un poco” (28%) vs el 80% y 5% en las mismas opciones en el grupo de práctica habitual. En el resto de los ítems no se observan diferencias significativas al inicio del estudio. La comparación del conjunto de los grupos a los 3 meses de intervención solo se encuentran diferencias significativas en el ítem 9, en el que el grupo de intervención educativa indicó con mayor frecuencia la opción “nada” (41% vs 12) en el grupo de práctica habitual.

El grupo de intervención educativa mostró diferencias significativas en 5 de los ítems. En los ítems 1 y 2, aumentó el número de veces que los pacientes seleccionaron la opción “nada”, y disminuyó la frecuencia de selección de “un poco” y “mucho”. En el ítem 7, aumentó la selección de “nada” y “un poco”. En el ítem 10 aumentó la frecuencia de selección de “nada” y “sin relación” y disminuyó la selección de “mucho”. En general se observa en el grupo 1 que hubo una mejoría en la calidad de vida.

En el grupo de práctica habitual, se observaron diferencias significativas en los ítems 5 y 10. Los ítems 2, 4, 7 y 8 permanecieron constantes, por lo que no se observaron cambios. En los ítems 5 y 10, disminuyó la selección de “sin relación”, “muchísimo” y “mucho” e incrementó la frecuencia de selección de “nada” y “un poco”. En general también se observa mejoría en la calidad de vida en el grupo de práctica habitual.

Cuadro XLII. DLQI, ambos grupos basal vs 3 meses.

Preguntas	G1 y G2 Basal	G1 y G2 3meses	G1 basal vs 3 meses	G2 basal vs 3 meses
1.Durante la última semana, ¿ha sentido comezón, dolor o ardor en la piel o la ha tenido dolorida?	0.618	0.134	0.011	0.809
2.Durante la última semana, ¿se ha sentido avergonzado/a o cohibido/a debido a su piel?	0.527	0.326	0.041	*
3.Durante la última semana, ¿le ha molestado su condición de la piel para hacer las compras u ocuparse de la casa o el jardín?	0.293	0.326	0.056	0.686
4.Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en la elección de la ropa que lleva?	0.010	0.627	0.118	*
5.Durante la última semana, ¿ha influido su condición de la piel en alguna actividad social o recreativa?	0.370	0.584	0.220	0.003
6.Durante la última semana, ¿ha tenido dificultad para practicar deportes debido a su condición de la piel?	0.634	0.384	0.083	0.710
7.Durante la última semana, ¿le ha impedido su condición de la piel trabajar o estudiar? Si la respuesta es "No", durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en el trabajo o en sus estudios?	0.243	0.921	0.039	*
8.Durante la última semana, ¿su condición de la piel le ha ocasionado dificultades con su pareja, amigos cercanos o familiares?	0.432	0.326	0.005	*
9.Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en su vida sexual?	0.525	0.044	0.663	0.688
10.Durante la última semana, ¿cuánta dificultad le ha ocasionado su tratamiento de la piel, por ejemplo, ocupándole tiempo o ensuciando o desordenando su casa?	0.253	0.703	0.024	0.018

Para tratar de hacer más evidente los cambios en la encuesta de calidad de vida, se muestra una tabla con las calificaciones promedio de cada uno de los grupos, en el grupo 1 se mantuvo la calificación a los 3 meses y en el grupo 2 hubo un aumento de 1.5 puntos a los 3 meses. Sin embargo,

Cuadro XLIII. Calificación de encuesta DLQI basal y 3 meses.

ítem	Grupo 1			Grupo 2		
	basal	3 meses	P	basal	3 meses	P
1	0.87(0.656)	0.59(0.712)		0.83(0.771)	1(0.535)	
2	0.38(0.711)	0.29(0.588)		0.22(0.525)	0.00	
3	1.03(1.51)	1.12(1.53)		0.59(1.16)	0.13(0.354)	
4	1.08(1.42)	1.35(1.45)		0.46(1.07)	0.88(1.45)	
5	1.23(1.53)	1.18(1.55)		0.71(1.28)	0.63(1.40)	
6	1.15(1.64)	1.06(1.56)		0.85(1.55)	1.38(1.92)	
7	0.36(0.959)	0.71(1.35)		0.51(1.32)	0.63(1.40)	
8	0.59(1.37)	0.59(1.32)		0.22(0.881)	0.00	
9	0.67(1.47)	0.24(0.970)		0.80(1.60)	1.5(2.07)	
10	0.23(0.53)	0.82(1.33)		0.59(1.24)	1.13(1.80)	
total	7.59	7.95		5.78	7.28	

Cuadro XLIV Agregado: Comparación de eritema y pigmentación al inicio y a los 3 meses de intervención.

GRUPO DE INTERVENCIÓN						
Basal	Eritema			Pigmentación		
	3 m	P	basal	3 m	P	
385.61 (68.65)	371.35 (78.77)	0.116	250.68 (120.4)	226.57 (79.81)	0.089	

"T" de student

GRUPO DE PRÁCTICA HABITUAL						
basal	Eritema			Pigmentación		
	3 m	P	basal	3 m	P	
379.13 (88.23)	409.78 (86.98)	0.161	203.52 (60.04)	223.08 (61.36)	0.749	

"T" de student

## **DISCUSIÓN**

Existen diversos estudios cuasi-experimentales y ensayos clínicos sobre intervenciones educativas para modificar el comportamiento en grupos con alto riesgo de cáncer de piel, tanto por su ocupación como por sus actividades recreativas. La mayoría tienen como variables de resultado las conductas de exposición solar y de fotoprotección junto con variables clínicas como las que se describen en este estudio.

Este estudio incluye participantes con edad promedio de 60 años, la mayoría diagnosticados con 1 o más CBC y tratados con cirugía más cierre directo, en general con adecuados resultados funcionales y estéticos.

Aterrizando en el contexto social de la población de estudio, se trata de adultos de la tercera edad, en su mayoría no trabajadores o dedicados a actividades laborales elementales, con alguna comorbilidad asociada y que habitualmente sus actividades cotidianas no implican conducir vehículo o realizar actividades expuestas al aire libre. Todos los participantes saben leer y escribir, 1/3 terminaron la educación media superior y el resto curso completa o parcialmente la educación básica.

Lo anterior es importante porque de ello dependen en gran medida los resultados obtenidos hasta el momento.

Quienes fueron asignados al grupo de intervención educativa, se mostraron motivados y más conscientes de su padecimiento cutáneo durante las sesiones y externaron dudas que previamente no habían podido aclarar.

Los pacientes de práctica habitual, mostraron interés en el manual entregado y de igual manera, externaron algunas dudas en las citas de revisión subsecuentes.

Al finalizar el tercer mes de intervención educativa, se encontró, que en ambos grupos disminuyeron las conductas de riesgo de exposición solar e incrementaron las conductas de fotoprotección, aunque en esta última no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Buscar la sombra para evitar el sol, fue la conducta más realizada, probablemente debido a que es lo más lógico y fácil de realizar y no implica recordar tener a la mano algún accesorio como en el resto de medidas de fotoprotección física (sombrero, ropa especial, protector solar).

El principal problema para el uso correcto del protector solar es el costo elevado de los mismos y la frecuencia con la que se tiene que estar reaplicando. Gran porcentaje de los adultos mayores dependen de los ingresos de su pensión o de los ingresos de otros familiares por lo cual no pueden costear constantemente protectores químicos dermatológicos, por lo que en el grupo de intervención se hizo énfasis en el resto de medidas de fotoprotección física.

Estos resultados son comparables con el estudio de *Clowers et al* en 2006, en donde se realizó una intervención educativa en pacientes postrasplante renal. En el que se formaron 2 grupos: uno de educación estándar rutinaria y el de educación intensiva. Al final de las intervenciones, ambos grupos incrementaron sus conocimientos sobre el cáncer de piel y su prevención, Sin embargo, el grupo de educación intensiva tuvo un mayor cambio conductual a los 3 y 10 meses, cuando se comparó con el grupo de educación estándar. <sup>40</sup>

No son comparables otros estudios ya que las poblaciones estudiadas no son de alto riesgo.

Es importante señalar que no se entrega de manera estandarizada los manuales de fotoprotección a los pacientes que acuden con diagnóstico de cáncer de piel en nuestro centro de salud, sin embargo, dependiendo de los resultados encontrados, se propondrá la creación de un programa en el cual se brinde la información educativa por escrito a todos los pacientes que acudan por dicho diagnóstico.

Respecto a las conductas de riesgo, hubo un cambio positivo, probablemente debido a que los adultos mayores no realizan actividades expuestas al sol en sus actividades cotidianas, ya sea por su ocupación o por alguna limitación física.

En cuanto a la percepción de riesgo, no hubo cambios significativos entre los grupos posterior a la intervención educativa, probablemente debido a que los participantes están informados de la alta morbilidad pero muy baja mortalidad de

cáncer de piel queratínocítico. En general, los participantes menores a 50 años, se preocupan por el tema de fotoenvejecimiento y aparición de manchas además del cáncer de piel, sin embargo, los adultos mayores no perciben tanto riesgo y no impacta de manera importante dentro de sus actividades sociales (sólo quienes se perciben amenazados perciben los beneficios de una conducta de protección). Otro factor que puede condicionar el hecho de que los adultos no perciban riesgo de cáncer de piel es probablemente su diagnóstico y tratamiento oportunos, así como los resultados funcionales y cosméticos aceptables (las pieles de mayor edad tienden a favorecer una cicatriz menos evidente).

Respecto a la encuesta realizada de conocimientos sobre el sol, no se observaron cambios significativos al aplicar las pruebas estadísticas correspondientes, 50% de los ítems permanecieron sin cambios al tercer mes de intervención. De manera general ambos grupos se mantuvieron con puntaje promedio de 80% antes y después de la intervención. Consideramos que la encuesta tiene una redacción sencilla de entender y solo un ítem de los 17 corresponde a respuesta de desacuerdo, para ser considerada como correcta. El ítem “una capa delgada de filtro solar, bloquea los rayos del sol tanto como una capa gruesa” ocasionó mayor confusión durante las evaluaciones. Consideramos necesario la elaboración de una evaluación con mayor grado de dificultad para valorar de una manera más objetiva el aprendizaje de los sujetos de estudio.

En cuanto a las conductas de fotoprotección hay una tendencia a que los participantes realizan con mayor frecuencia dichas conductas al tercer mes de

intervención, sin embargo, al aplicar las pruebas estadísticas correspondientes tampoco se encuentran cambios significativos e incluso algunos de los ítems permanecen sin cambios. En ambos grupos persisten dificultades para la fotoprotección, siendo la “financiera” el principal impedimento para la adquisición de fotoprotectores químicos dermatológicos.

Cuando se analizó la encuesta de calidad de vida en ambos grupos, el grupo de intervención permaneció sin cambios, sin embargo, el grupo de práctica habitual si tuvo una mejoría global de 1.5 puntos en la calificación final.

Respecto a las mediciones de eritema y pigmentación realizadas con el mexámetro, en ambos grupos se observó al tercer mes un discreto aumento de la pigmentación cutánea, en el grupo de intervención disminuyó discretamente e eritema y aumentó en el grupo de práctica habitual. Sin ser estos resultados estadísticamente significativos, sin embargo, podemos inferir que hubo un aumento de la pigmentación en ambos grupos debido a que las mediciones se realizaron en los meses de primavera y cercanos a días de asueto por vacaciones. No consideramos conveniente analizar el conteo de lesiones en los resultados ya que los números resultan muy dispersos y son observador dependiente (en cada cita realiza el conteo un médico diferente) por lo que consideramos esperar realizar el análisis en un tiempo mayor de seguimiento de la cohorte.

“Para cualquier país, la educación es la estrategia central para el desarrollo nacional; el instrumento más importante para aumentar la inteligencia individual

y colectiva que logre la emancipación de las personas y de la sociedad y la punta de lanza del esfuerzo nacional contra la pobreza e inequidad” (Diario Oficial de la Federación, 2005) <sup>61</sup>.

En México existe 34% de la población con un rezago educativo. El INEA (Instituto Nacional para la Educación en Adultos) define “rezago educativo” como: el grupo de personas de 15 años o más edad, que no saben leer, escribir, que no han iniciado o concluido la primaria o secundaria y no están siendo atendidos por el sistema escolarizado <sup>61</sup>.

Es evidente este rezago educativo en la muestra de población analizado en ese estudio, no podemos desvincular este problema, con lo reflejado en los resultados al tercer mes de intervención, en los que aún los participantes no son plenamente conscientes de su situación de salud y de la importancia de los conocimientos que se busca transmitir.

## **CONCLUSIONES**

Generamos un cambio en la actitud de fotoprotección que es más evidente en el grupo de intervención educativa. Sin embargo, los resultados no son los esperados.

Educando a los adultos, específicamente al grupo de alto riesgo para cáncer de piel, buscamos que adquieran herramientas, habilidades y actitudes para cimentar una mejor calidad de vida. Buscamos que sean conscientes de los

efectos acumulativos y dañinos de la exposición crónica a la radiación ultravioleta (como parte del exposoma<sup>62</sup>) y que los conocimientos adquiridos, se difundan a partir de ellos a familiares y amigos cercanos, para que haya cultura de prevención en los jóvenes y disminuya la incidencia de cáncer queratinocítico en las futuras generaciones.

### **RECOMENDACIONES:**

Recomendamos que la educación sea continua en grupos de alto riesgo para cáncer de piel y se siga a los pacientes en el tiempo, para reforzar sus conocimientos y lograr de una manera más eficiente cambios en las conductas de fotoprotección a largo plazo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas, México, 2001.
- 2 Peniche A. *Carcinoma epidermoide de piel en población mexicana*. Rev Med del HGM 2004;67:71-77.
- 3 Saucedo RAP, Gutiérrez VRM, Medina BA. *Cáncer de piel en el Centro Dermatológico Pascua. Estudio epidemiológico de 10 años*. Dermatología Rev Mex 2005; 49(6):231-239.
- 4 Alfaro A, Castrejón L, Rodríguez-Ortiz M. *Cáncer de piel. Estudio epidemiológico a 10 años en derechohabientes del ISSSTE en Nuevo León*. Dermatología Rev Mex 2010;54(6):321-325.
- 5 Martínez-Said H, Barrón-Velazquez E, Cuellar-Hubbe M, et al. *Epidemiology of cutaneous melanoma Mexico (1980–2002)*. Eur J Surg Oncol 2004; 30: 119–165.
- 6 Saez-de-Ocariz M, Sosa-de-Martínez C, Duran-McKinster C, et al. *Cutaneous melanoma in private vs. public practices of mexican dermatologists*. Int J Dermatol 2008;47:637-638.
- 7 Káram-Orantes M, Toussaint-Caire S, Domínguez-Cherit J, Vega-Memije E. *Características clínicas e histopatológicas del melanoma maligno en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González"*. Gac Méd Méx 2008;144(3):219-223.

8 Wright BE, Scheri RP, Ye X, Faries M, Turner RR, Essner R, Morton DL. *The importance of sentinel lymph node biopsy in patients with thin melanoma.* Arch Surg 2008;143(9): 892-900.

9 Kruper LL, Spitz FR, Czerniecki BJ, Fraker DL, Blackwood-Chichir A, Ming ME, Elder DE, Elenitsas R, Guerry D, Gimotty PA. *Predicting sentinel node status in AJCC stage I/II primary cutaneous melanoma.* Cancer 2006;107:2436-2445.

10 Stern RS, Lunder EJ. *Risk of squamous cell carcinoma and methoxsalen (psoralen) and UV-A radiation (PUVA). A meta- analysis.* Arch Dermatol. 1998 Dec;134(12):1582-5.

11 Stern RS. *Putting Iatrogenic Risk in Perspective: Basal Cell Cancer in PUVA Patients and Australians.* J Invest Dermatol 2009;129:2315-2316.

12 Stern RS. *The risk of melanoma in association with long-term exposure to PUVA.* J Am Acad Dermatol 2001;44:755-761.

13 Guérin S, Dupuy A, Anderson H, et al. *Radiation dose as a risk factor for malignant melanoma following childhood cancer.* Eur J Cancer. 2003 Nov;39(16):2379-86.

14 Tsatsou F, Trakatelli M, Patsatsi A, Kalokasidis K, Sotiriadis D. *Extrinsic aging: UV-mediated skin carcinogenesis.* Dermato- Endocrinology 2012;4(3):285-97

15 Werner RN, Sammain A, Erdmann R, Hartmann V, Stockfleth E, Nast A. *The natural history of actinic keratosis: a systematic review.* Br J Dermatol 2013;169(3):502-18

16 Ratushny V, Gober MD, Hick R, Ridky TW, Seykora JT. *From keratinocyte to cancer: the pathogenesis and modelling of cutaneous squamous cell carcinoma.* J Clin Invest 2012;122(2):464-72.

17 Flohil SC, van der Leest RJ, Arends LR, de Vries E, Nijsten T. *Risk of subsequent cutaneous malignancy in patients with prior keratinocyte carcinoma: a systematic review and meta-analysis.* Eur J Cancer 2013;49(10):2365-75

18 Marcil I, Stern R. *Risk of developing a subsequent nonmelanoma skin cancer in patients with a history of nonmelanoma skin cancer: A critical review of the literature and meta-analysis.* Arch Dermatol 2000;136:1524-30

19 Weinstock MA, Bingham SF, DiGiovanna JJ, Rizzo AE, Marcolivio K, Hall R, et al. *Tretinoin and the prevention of keratinocyte carcinoma (basal and squamous cell carcinoma of the skin): a veterans affairs randomized chemoprevention trial.* J Invest Dermatol 2012;132:1583-90.

20 Krutmann J. *Ultraviolet A radiation-induced biological effects in human skin: Relevance for photoaging and photodermatosis.* J Dermatol Sci. 2000;23:S22–S26.

21 Marionnet C, Tricaud C, Bernerd F. *Exposure to non-extreme solar UV daylight. Spectral characterization, effects on skin and photoprotection.* Int J Mol Sci 2015;16(1):68-90.

22 Goldsberry A, Hanke CW, Hanke KE. *VISIA system: a possible tool in the cosmetic practice.* J Drugs Dermatol 2014;13(11):1312-4.

23 Tuong W, Armstrong AW. *Effect of appearance-based education* J Am Acad Dermatol 2014;70(4):665-9.

24 Armstrong AW Idriss NZ, Kim RH. *Effects of video-based, online education on behavioral and knowledge outcomes in sunscreen use: a randomized controlled trial.* Patient Educ Counseling 2011;83:273-277.

25 Azizi E, Flint P, Sadetzki S, Solomon A, Lerman Y, Harari G, Pavlotsky F, Kushelevsky A, Glesinger R, Shani E, Rosenberg L. *A graded work site intervention program to improve sun protection and skin cancer awareness in outdoor workers in Israel.* Cancer Causes and Control 2000;11:513-521.

26 Boer H, Huurne HT, Taal E. *Effects of pictures and textual arguments in sun protection public service announcements.* Cancer Detection and Prevention 2006;30:432-438.

27 Buller MK, Kane IL, Martin RC, Giese AJ, Cutter GR, Saba LM, Buller DB. *Randomized trial evaluating computer-based sun safety education for children in elementary school.* J Cancer Educ 2008;23:74-79.

28 Buller DB, Reynolds KD, Yaroch A, Cutter GR, Hines JM, Geno CR, Maloy JA, Brown M, Woodall G, Grandpre J. *Effects of the Sunny Days, Healthy Ways curriculum on students in grades 6-8.* Am J Prev Med 2006;30(1):13-22.

29 Weinstock MA, Rossi JS, Redding CA, Maddock JE. *Randomized controlled community trial of the efficacy of a multicomponent stage- matched intervention to increase sun protection among beachgoers.* Prev Med 2002;35:584-592.

- 30 Weinstock MA, Rossi JS, Redding CA, Maddock JE, Cottrill SD. *Sun protection behaviors and stages of change for the primary prevention of skin cancers among beachgoers in southeastern New England*. *Ann Behav Med* 2000;22:286-293.
- 31 Walkosz BJ, Buller DB, Andersen PA, Scott MD, Dignan MB, Cutter GR, Maloy JA. *Increasing sun protection in Winter outdoor recreation: a theory-based health communication program*. *Am J Prev Med* 2008; 34(6):502-509.
- 32 Walkosz B, Voeks J, Andersen P, Scott M, Buller D, Cutter G, Dignan M. *Randomized trial on sun safety education at ski and snowboard schools in Western North America*. *Pediatric Dermatology* 2007;24(3):222-229.
- 33 Buller DB, Andersen PA, Walkosz BJ, Scott MD, Cutter GR, Dignan MB, Kane IL. *Enhancing industry-based dissemination of an occupational sun protection program with theory-based strategies employing personal contact*. *Am J Health Promot* 2012;26(6):356- 365.
- 34 Buller DB, Walkosz BJ, Andersen PA, Scot MD, Dignan MB, Cutter GR, Zhang X, Kane IL. *Sustainability of the dissemination of an occupational sun protection program in a randomized trial*. *Health Educ Behav* 2012;39(4):498-502.
- 35 Buller DB, Buller MK, Kane I. *Web-based strategies to disseminate a sun safety curriculum to public elementary schools and state- licensed child-care facilities*. *Health Psychology* 2005;24(5):470-476.
- 36 Stock ML, Gerrard M, Gibbons FX, Dykstra JL, Mahler HIM, Walsh LA, Kulik JA. *Sun protections intervention for highway workers: long- term efficacy of UV*

*photography and skin cancer information on men's protective cognitions and behavior.* Ann Behav Med 2009;38:225-236.

37 Glanz K, Geller AC, Shigaki D, Maddock JE, Isnec MR. *A randomized trial of skin cancer prevention in aquatics settings: the pool cool program.* Health Psychology 2002;21(6):579-587.

38 Buller MK, Goldberg G, Buller DB. *Sun Smart day: a pilot program for photoprotection education.* Pediatric Dermatology 1997;14(4):257-263.

39 Cheng S, Guan X, Cao M, Liu Y, Zhai S. *Randomized trial of the impact of a sun safety program on volunteers in outdoor venues.* Photodermatology Photoimmunology & Photomedicine 2011;27:75-80.

40 Clowers-Webb HE, Christenson LJ, Phillips K, Roenigk RK, Nguyen TH, Weaver AL, et al. *Educational outcomes regarding skin cancer in organ transplant recipients: randomized intervention of intensive vs standard education.* Arch Dermatol 2006;142(6):712-8.

41 Andreeva VA, Reynolds KD, Buller DB, Chou C, Yaroch AL. *Concurrent psychosocial predictors of sun safety among middle school youth.* J Sch Health 2008;78(7):374-410.

42 Rogers, R. *A protection motivation theory of fear appeals and attitude change.* J Psychol 1975, 91, 93-114.

43 Janz N, B. M. *The health belief model: A decade later.* Health Education Quarterly 1984, 11, 1-47.

44 De Vries H, M. A., Leijs I, Charlton A, Vartiainen E, Buijs G, Clemente MP, Storm H, González-Navarro A, Nebot M, Prins T, Kremers S. *The European smoking prevention framework approach (EFSA): An example of integral prevention*. Health Education Research 2003, 18, 611-626.

45 Schwarzer, R. *Self-regulatory processes in the adoption and maintenance of health behaviors*. J Health Psychol 1999, 4, 115-127.

46 Ajzen, I. *The theory of planned behavior*. Organizational Behaviour and Human Decision Processes 1991, 50, 179-211.

47 Jackson KM, A. L. *A psychosocial 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(5), 469-478.

48 Brewerr NT, C. G., Gibbons FX, Gerrard M, McCaul KD, Weinstein ND. *Meta-analysis of the relationship between risk perception and health behavior: the example of vaccination*. Health Psychol 2007, 26(2), 136-145.

49 Janssen E, v. O. L., de Vries H, Lechner L. *Measuring risk perceptions of skin cancer: Reliability and validity of different operationalizations*. Br J Health Psychol 2011, 16(1), 92-112.

50 McLeroy KR, Bibeau D, Steckler A, Glanz K. *An ecological perspective on health promotion programs*. Health Education Quarterly 15:351–377, 1988.

51 Glanz K, Rimer BK. *Theory at a glance: a guide for health promotion practice*. National Cancer Institute, National Institutes of Health, U.S. Department of health

and human services. Washington, D.C.: NIH No. 05-3896, 2005.  
<http://www.cancer.gov/cancertopics/cancerlibrary/theory.pdf>. Consultado el 13-01-2014.

52 Prochaska JO, DiClemente CC. *Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change*. Journal of Consulting and Clinical Psychology 51(3):390–395, 1983.

53 Azjen I, Driver BL. *Prediction of leisure participation from behavioral, normative, and control beliefs: an application of the theory of planned behavior*. Leisure Science 13:185–204, 1991.

54 Bandura A. *Health Promotion by Social Cognitive Means*. Health Education & Behavior 2004;31(2):143-164.

55 Meyerowitz BE, Chaiken S. *The effect of message framing on breast self-examination attitudes, intentions and behaviour*, J Pers Soc Psychol 1987;52:500-510.

56 Rimal RN. *Closing the knowledge-behaviour gap in health promotion: the mediating role of self-efficacy*. Health Commun 2000;12:219-237.

57 Rimal RN. *Perceived risk and self-efficacy as motivators: understanding individuals' longterm use of health information*. J Communic 2001;8:633-654.

58 Bandura A. *Health promotion from the perspective of social cognitive theory*. Psychology and Health 1998;13:623-649.

59 <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/docs/resol08.pdf>

60 G de Tiedra A, Mercadal J, Badía X, Mascaró JM, Herdman M, Lozano R. *Adaptación transcultural al español del cuestionario Dermatology Life Quality Index (DLQI): el Índice de Calidad de Vida en Dermatología*. Actas Dermosifiliogr 1998;89:692-700.

61 Ramírez, Liberio Victorino, Víctor Ramírez, Ana Cecilia, *Educación para adultos en el siglo XXI: análisis del modelo de educación para la vida y el trabajo en México ¿avances o retrocesos?*. Tiempo de Educar [en línea] 2010, 11 (Enero-Junio) : Disponible en:<<http://doaj.org/articulo.oa?id=31116163004>> ISSN 1665-0824

62 M T Vicente et al. Exposoma. *Un nuevo concepto en Salud Laboral y Salud Pública*. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2016; 24: 176-183.