

# Conocimientos y hábitos sobre fotoprotección en un grupo de estudiantes de medicina y médicos del área metropolitana de Monterrey

Photoprotection knowledge and habits in a medical students and doctors group in the metropolitan area of Monterrey

Laura Isabel Ramos Gómez,<sup>1</sup> Karla Lorena Chávez Caraza,<sup>2</sup> José Juan Góngora Cortés,<sup>3</sup> Jaime Javier Cantú Pompa,<sup>4</sup> Marian Rivas Calderón,<sup>4</sup> Montserrat Pliego López<sup>4</sup> y Juan Pablo López Cervantes<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Dermatóloga pediatra, profesora de cátedra de posgrado.

<sup>2</sup> Pediatra, profesora de cátedra de posgrado.

<sup>3</sup> Especialista en probabilidad y estadística aplicadas; director del Departamento de evaluación y bioestadística.

<sup>4</sup> Médico pasante en servicio social.

Escuela de Medicina, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Monterrey.

Fecha de aceptación: noviembre, 2015

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS:** existen pocos estudios que evalúen hábitos y conocimientos en los profesionistas de la salud sobre fotoprotección solar. Este estudio busca caracterizar los niveles de conocimientos y hábitos sobre fotoprotección solar en un grupo de estudiantes de medicina y médicos del área metropolitana de Monterrey.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** se elaboró una encuesta para evaluar los conocimientos de fotoprotección solar y hábitos en estudiantes, médicos pasantes y profesores (médicos) de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, de noviembre de 2014 a febrero de 2015. Los resultados se analizaron con estadísticas descriptivas e inferenciales con el paquete estadístico SPSS versión 22.

**RESULTADOS:** se recopilaron y analizaron 633 encuestas. La mayoría de los encuestados reportó que utiliza protector solar (66.8%), pero la razón principal es "cuando va a la playa" (76.1%), mientras que el uso "diariamente, días soleados y nublados" representa sólo 26.4%. Los puntajes de conocimiento obtenidos son similares entre los diversos niveles escolares y educativos ( $p = 0.115$ ).

**LIMITACIONES Y CONCLUSIONES:** los resultados reflejan la necesidad de desarrollar una cultura académica de la fotoprotección, así como que se difunda el tema entre las personas relacionadas con las ciencias de la salud.

**PALABRAS CLAVE:** fotoprotección, conocimiento, hábitos, estudiantes de medicina, profesionistas de la salud.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION AND OBJECTIVES:** there are a few studies that evaluate habits and knowledge of health professionals about photoprotection. This study aims to characterize knowledge levels in a sample of medicine students and Mexican physicians.

**MATERIAL AND METHODS:** a questionnaire was elaborated to evaluate knowledge and attitudes of photoprotection of medical students, physicians at social service, teachers (physicians) of the medicine school of Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey. The questionnaire was applied during November 2014 until February 2015. The results were analyzed with descriptive statistics and association test using the statistical package SPSS version 22.

**RESULTS:** a total of 633 questionnaires were collected and analyzed. Most of the respondents report that they use solar protector (66.8%) but the principal reason is "when they go to the beach" (76.1%) and while "daily, during sunny and cloudy days" represent only the 26.4%. The knowledge scores obtained were similar among scholar and educative levels ( $p = 0.115$ ).

**LIMITATIONS AND CONCLUSIONS:** the instruments need to be refined to obtain better information, especially those related with the culture of photoprotection. The results show the necessity to develop an academic culture of photoprotection and to increase the diffusion of photoprotection among the health professionals.

**KEYWORDS:** photoprotection, knowledge, attitude, medical students, health professionals.

## CORRESPONDENCIA

Jaime Javier Cantú Pompa ■ jjcantup@gmail.com

Batallón San Patricio 112, Col. Real de San Agustín, CP 66278, San Pedro Garza García, Nuevo León, México. Tel.: 83473684.

## Introducción

La fotoprotección se define como el conjunto de medidas que previenen el daño que la radiación ultravioleta (UV) provoca en la piel.<sup>1</sup> La radiación ultravioleta forma parte del espectro electromagnético comprendido entre los 200 y 400 nm.<sup>2</sup> La exposición aguda a la radiación ultravioleta produce eritema, quemaduras, fotoqueratitis y fotoconjuntivitis; mientras que sus efectos a largo plazo son el fotoenvejecimiento y la carcinogénesis.<sup>2-6</sup>

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cáncer cutáneo es el tipo de cáncer más frecuente en el mundo.<sup>7</sup> En México, con base en un reporte de Güemez y colaboradores, la prevalencia de cáncer de piel es de 1.7%, donde 77% de los casos son carcinomas basocelulares, 21% espinocelulares y 2% melanomas.<sup>8</sup> La incidencia de melanoma es de 1 000 casos anuales.<sup>9</sup> Como se ha documentado en numerosos estudios epidemiológicos, el principal factor de riesgo para el cáncer de piel, especialmente el carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular y melanoma, es la radiación UV proveniente de la exposición a los rayos solares.<sup>1,10</sup> De esta forma, la fotoprotección, como mecanismo de prevención del daño provocado por la exposición al sol, pasa a jugar un papel vital, pues ayuda a mitigar la exposición a este tipo de radiación y así disminuir la prevalencia de estos tipos de neoplasias.<sup>11</sup>

Sin embargo, las medidas de fotoprotección son poco comunes entre la población. Prueba de esto son los resultados que arrojó un estudio realizado en la ciudad de San Luis Potosí,<sup>12</sup> donde se encuestó a 964 personas mayores de 15 años, las preguntas se relacionaban con tiempo de exposición al sol, medidas para evitar la exposición solar, utilización de protectores solares y conocimiento de los efectos nocivos de la radiación solar. El 30% de los encuestados no llevó a cabo medidas para evitar la exposición al sol, y 39.6% utilizó fotoprotección en alguna ocasión. La mayoría de los encuestados (85.4%) reconoció que la exposición al sol predispone a cáncer de piel, contribuye a la formación de arrugas y manchas, así como al adelgazamiento de la piel. Este estudio sugiere una ausencia de hábitos de fotoprotección solar en nuestra población. Asimismo, un grupo de expertos dermatólogos mexicanos, tras una revisión exhaustiva de la evidencia actual sobre fotoprotección solar, emitió recomendaciones clínicas sobre este tema.<sup>10</sup> Este grupo concluyó que la mayoría de la población mexicana no sigue medidas eficaces de fotoprotección solar, y mencionaron que se debe hacer un esfuerzo por parte de todos los médicos por concientizar no sólo a los pacientes, sino a la población en general sobre los beneficios de la fotoprotección solar.

Es importante resaltar que este trabajo tiene como propósito identificar qué nivel de conocimiento en cuanto a fotoprotección solar tienen los estudiantes de medicina de primer a sexto año, médicos pasantes y médicos especialistas de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, e incluso determinar algunos hábitos relacionados con el tema de fotoprotección solar.

## Material y método

Estudio transversal, observacional y analítico.

### *Aplicación y elaboración del cuestionario*

Para la construcción del cuestionario se reunieron cinco expertos para determinar los reactivos a incorporar. Los expertos que participaron en la elaboración del cuestionario fueron: un dermatólogo (LIRG), un pediatra (KLCHC), un estadístico (JJGC) y dos médicos pasantes (MRC y JPLC). Este grupo realizó una búsqueda exhaustiva de la literatura sobre fotoprotección solar y de los instrumentos en español e inglés diseñados para evaluar hábitos y conocimientos de este tema. El grupo utilizó instrumentos encontrados en la literatura,<sup>12-24</sup> pero se incorporaron elementos y reactivos nuevos. El resultado final del consenso del grupo fue un cuestionario integrado por 22 reactivos. Los primeros 11 reactivos del cuestionario evaluaron hábitos y fototipo solar. Los siguientes 10 evaluaron conocimientos básicos sobre fotoprotección solar. El último reactivo sirvió como autoevaluación del encuestado acerca de sus conocimientos sobre fotoprotección solar. Al cuestionario se agregaron cinco preguntas para obtener datos demográficos para el análisis de los resultados. El cuestionario se presenta en el anexo I.

En el período de noviembre de 2014 a febrero de 2015, y previa autorización de la institución, se distribuyó la encuesta entre los estudiantes, médicos pasantes y profesores (médicos) de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey. El formato de aplicación de la encuesta fue en línea, apoyada en la plataforma Survey Monkey; la participación fue voluntaria, anónima y confidencial. Los encuestados autorizaron el uso de sus datos y respuestas proporcionados con fines académicos y de investigación. Como una forma de agradecimiento por su participación, al final de la encuesta se proporcionó a quienes la terminaron un breve resumen del tema de fotoprotección solar.

### *Análisis estadísticos de resultados*

Los resultados se analizaron con estadísticas descriptivas e inferenciales mediante el uso del software SPSS versión 22.

Para el análisis de los conocimientos, se consideraron las preguntas que evalúan este aspecto y se dio un punto por cada respuesta correcta, dando un puntaje de 0 a 10 para analizar numéricamente los conocimientos sobre fotoprotección solar. Se compararon diferencias en los conocimientos entre los niveles académicos, y para los grupos de estudiantes por nivel escolar mediante el uso de la prueba de  $\chi^2$  de Pearson, considerándose estadísticamente significativo cuando se obtuviera una p menor o igual que 0.05.

## Resultados

La Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, cuenta con un total de 550 alumnos y 192 médicos pasantes, 274 residentes de diversas especialidades y 423 profesores médicos y no médicos; de los cuales 350 alumnos, 156 médicos pasantes y 121 médicos (ya sea profesores o residentes) contestaron la encuesta. Se recopilaron y analizaron un total de 627 encuestas, lo que representa un porcentaje de respuesta del cuestionario de 43.57%. Se calculó el número mínimo de encuestas a aplicar para obtener una muestra significativa con un porcentaje de error de 5%, dando como resultado una muestra mínima de 304 encuestas, por lo que la muestra obtenida es apropiada para este estudio.

La edad promedio de los encuestados fue de 24.8 años, la mayoría del sexo femenino (52.8%). En cuanto a nivel educativo, los alumnos desde el primer hasta el sexto año de la carrera contestaron el mayor número de encuestas (350), que corresponde a 55.8%, mientras que los médicos, ya sea profesores o residentes, contestaron 19.4% (121). El fototipo reportado predominante entre los encuestados fue el III con 42.1%. Las respuestas de acuerdo con la especialidad de los médicos encuestados y la descripción detallada de la muestra se presenta en la tabla 1 del anexo 2.

En cuanto a actitudes y hábitos de fotoprotección, sólo 23.5% reportó que realiza a diario, en días nublados y soleados alguna medida de fotoprotección; y 37.1% mencionó que ocasionalmente en el año realiza alguna medida. El uso de protector solar lo reportó 66.8% de los encuestados, de los cuales, 26.3% mencionó que lo utiliza diariamente, ya sean días soleados o nublados, y 61.7% informó que usa un FPS (factor de protector solar) de 50 o mayor.

Únicamente 13.1% dijo conocer las propiedades fotoprotectoras de la ropa especial y la ha usado, en contraste con el 58.7% que desconoce las propiedades de la misma y no la ha usado. El 47.9% mencionó que utiliza lentes para el sol con adecuada protección UV; y 53.4% dijo que

utiliza gorro o sombrero sólo algunas veces, cuando hace deporte o cuando viaja a la playa. El 55.3% de los encuestados contestó que evita salir o exponerse al sol en horas de mayor intensidad.

Casi la mitad de los encuestados (49.3%) consideró que conoce parcialmente los aspectos relevantes sobre fotoprotección, y que en ocasiones sigue las recomendaciones.

El resto de preguntas y respuestas de la encuesta se describen en la tabla 2 del anexo 2. En los resultados por cada opción de respuesta, se expone el total de personas que respondieron dicha opción y su correspondiente al porcentaje del total de encuestados.

Los resultados del análisis de los conocimientos sobre fotoprotección solar por nivel educativo y grado escolar se presentan en la tabla 3 del anexo 2. En esta fase se descartó a los alumnos que no indicaron grado escolar, así como 31 encuestas que no contestaron ninguno de los reactivos que evaluaron conocimiento. Se consideraron aquellas encuestas en las que no se contestaron de 1 a 3 reactivos, aunque se evaluaron como respuesta incorrecta. Como se puede apreciar en la tabla 3, 297 encuestados (51%) obtuvieron entre 5 y 6 aciertos de 10. Mediante la prueba  $\chi^2$  de Pearson, se comparó la distribución de los puntajes de conocimiento sobre fotoprotección solar de los diversos grupos de acuerdo con lo descrito, y se encontró que estos grupos no tienen diferencias en los puntajes obtenidos ( $\chi^2 = 12.91$  p = 0.115).

Finalmente, se compararon los puntajes obtenidos de hombres vs. mujeres mediante la prueba de T- de Student para igualdad de medias, y se encontró que las diferencias de medias de estos dos grupos no fue significativa (p = 0.441).

## Discusión y conclusiones

Los hábitos respecto a la fotoprotección solar en los estudiantes de medicina son similares a los reportados en el estudio de Quevedo-Gualteros,<sup>24</sup> donde la mayoría de los encuestados respondió que usa como medidas preventivas el protector solar, gafas para el sol, gorros y sombreros y evitan las horas de mayor intensidad del sol. Sin embargo, en nuestro estudio la mayoría (86.9%) de los encuestados refirieron que no usan ropa especial para fotoprotección, a diferencia a lo reportado por Quevedo-Gualteros<sup>24</sup> y Romaní y colaboradores,<sup>20</sup> donde 85.2 y 59.3%, respectivamente, dijeron que usan la ropa como medida de fotoprotección. Por otro lado, el uso de camas de bronceado no es una práctica común entre los profesionales de la salud de nuestra población, ya que sólo 6.6% consideró atractivo el bronceado, exactamente el mismo porcentaje que informa el estudio de Gao y colaboradores<sup>14</sup> para este aspecto.

Existen pocos estudios que evalúen los conocimientos y hábitos de fotoprotección solar de los estudiantes de medicina y los profesionistas de la salud, a pesar de que son quienes deben educar a la población. Sólo un estudio ha detectado que los conocimientos de fotoprotección solar entre los estudiantes y profesionistas de la salud son adecuados,<sup>14</sup> mientras que la mayoría considera que este tema se encuentra en un nivel intermedio o deficiente cuando se comparan los conocimientos de los estudiantes con la población general o al utilizar un sistema de clasificación propio.<sup>15-18</sup> Los resultados de este trabajo indican que los puntajes de conocimiento sobre fotoprotección solar son similares a lo largo de los diferentes años de formación de la carrera de medicina. Estos hallazgos sugieren una necesidad de profundizar en el tema de fotoprotección dentro del plan de estudios de la carrera. Por otro lado, el análisis por nivel académico señala que entre los diversos grupos (estudiantes de medicina vs. médicos graduados y especialistas) los puntajes de conocimiento sobre fotoprotección son similares, lo que refleja la situación que existe entre la comunidad médica sobre este tema. Por lo que se concluye que los conocimientos que la comunidad médica tiene sobre fotoprotección no los adquiere en el ámbito académico. Esto refleja una necesidad de incluir este tema en el plan de estudios de la carrera de medicina y en los cursos de educación médica continua a quienes ya se graduaron. La adecuada capacitación del profesional de la salud respecto a la fotoprotección solar es fundamental para educar al resto de la población y prevenir los daños por la exposición a la radiación solar.

La principal limitación de este estudio es que abarca una población cerrada de estudiantes de medicina y médicos, reflejando únicamente a la población de una sola institución educativa, la cual podría no ser representativa para los conocimientos de los estudiantes de medicina y médicos mexicanos.

Con base en nuestra búsqueda bibliográfica y nuestro conocimiento, éste es el primer estudio que evalúa conocimientos y hábitos en una población de estudiantes y médicos mexicanos y que compara los niveles de conocimientos entre ambos grupos. Se requieren más estudios que traten estos aspectos sobre fotoprotección solar. En específico, que se considere una mayor población de estudiantes de medicina y médicos, y que éstos sean de varias sedes universitarias, como el trabajo de Romaní y colaboradores.<sup>20</sup> El estudio podría extenderse para describir los conocimientos de la población mexicana en general, lo que implicaría aplicar el cuestionario a la población general y a otros profesionistas de la salud no médicos. Finalmente, es importante comparar los hábitos y cono-

cimientos de personas con diagnóstico de daño solar o cáncer de piel contra personas no afectadas, para evidenciar las similitudes o discrepancias entre dichos grupos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Valdivielso-Ramos, M. y Herranz, JM, "Actualización en fotoprotección infantil", *Anales de Pediatría*, 2010, 72 (4): 282.e1-9.
2. Habif, T, *Enfermedades de la piel: diagnóstico y tratamiento*, Madrid, Elsevier Mosby, 2006.
3. Stoebner, P.E, Poost, R, Djoukelfit, K, Martínez, J. y Meunier, L, "Decreased human epidermal antigen-presenting cell activity after ultraviolet A exposure: dose-response effects and protection by sunscreens", *The British Journal of Dermatology*, 2007, 156 (6): 1315-1320.
4. Rünger T.M, "Ultraviolet Light", en Bolognia, J.C, Jorizzo, J.C, Rapini, R.P, et al, *Dermatology*, 2<sup>a</sup> ed, Madrid, Mosby, 2008: 1321-1331.
5. Latha, M.S, Martis, J, Shobha, V, Sham Shinde, R, Bangera, S, Krishnankutty, B, et al, "Sunscreening agents. A review", *Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, 2013, 6 (1): 16-26.
6. Moreno, M.I. y Moreno, LH, "Fotoprotección", *Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica*, 2010, 18: 31-39.
7. Organización Mundial de la Salud, Organización Meteorológica Mundial, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Comisión Internacional de Protección contra la Radiación no Ionizante, Recomendación conjunta, "Índice UV solar mundial. Guía práctica", OMS, Ginebra, WHO/SDE/OEH/02.2 NLM classification: QT 162. U4.
8. Güémez, M, Plascencia, A, Graniel, M. y Dzul, K, "Epidemiología del cáncer de piel en el Centro Dermatológico de Yucatán durante 2012", *Dermatología Revista Mexicana*, 2015, 59 (1): 9-18.
9. Martínez, H, Comité de Tumores de Piel y Melanoma, <http://www.smeo.org.mx/pacientes/comitetumor.php> (consultado 20 de abril de 2015).
10. Arellano, I, Alcalá, D, Barba, J.F, Carlos, B, Castanedo, J.P, De la Barreda, F, et al, "Recomendaciones clínicas para la fotoprotección en México", *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*, 2014, 12 (4): 243-255.
11. Barber, K, Searles, G.E, Vender, R, Teoh, H. y Ashkenas, J, "Non-melanoma skin cancer in Canada Chapter 2: Primary prevention of non-melanoma skin Cancer", *J Cutan Med Surg*, 2015, mar 16.
12. Castanedo, J.P, Torres, B, Medellín, M.E, Aguirar, G.A. y Moncada, B, "Conocimientos y actitudes de la población mexicana con respecto a la radiación solar", *Gaceta Médica de México*, 2006, 142 (6): 451-455.
13. Patel, S.S, Nijhawan, R.J, Stechschulte, S, Parmet, Y, Rouhani, P, Krisner, R.S, et al, "Skin cancer awareness, attitude, and sun protection behavior among medical students at the University of Miami Miller School of Medicine" *Archives of Dermatology*, 2010, 146 (7): 797-800.
14. Gao, Q, Liu, G. y Liu, Y, "Knowledge, attitude and practice regarding solar ultraviolet exposure among medical university students in Northeast China", *Journal of Photochemistry Photobiology. B, Biology*, 2014; 140: 14-19.
15. Hymowitz, MB, Hayes, B.B, Maury, J.J. y Geller, A.C, "Knowledge, attitudes and personal practices of sun protection and skin self-examination", *Archives of Dermatology*, 2006, 144 (4): 523-524.
16. Ermertcan, A.T, Özтурkcan, S, Dinç, G, Yurtman, D, Pala, T. y Şahin, M.T, "Sunscreen use and sun protection practices in students and personnel of Celal Bayar University", *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine*, 2005, 21 (4): 191-197.
17. Gooderham, M.J. y Guenther, L, "Impact of a sun awareness curriculum on medical students' knowledge, attitudes, and behavior", *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery*, 1999, 3 (4): 182-187.
18. Isvy, A, Beauchet, A, Saïag, P. y Mahé, E, "Medical students and sun prevention: knowledge and behaviours in France", *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 2013, 27 (2): 247-251.

19. Magdum, A, Leonforte, F, McNaughton, E, Kim, J, Patel, T. y Haywood, R, "Sun protection, do we know enough?", *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, Elsevier, 2012, 65 (10): 1384-1389.
20. Romaní, F, Ramos, C, Posso, M, Rúa, O, Rojas, J, Siccha, M. et al, Conocimientos, actitudes y prácticas sobre protección solar en internos de medicina de cinco hospitales generales de Lima y Callao", *Folia Dermatol Peru*, 2005, 16 (2): 61-66.
21. Guile, K. y Nicholson, S, "Does knowledge influence melanoma-prone and sun protection among five social groups", *Oncol Nurs Forum*, 2004, 31 (3): 641-646.
22. Liu, KE, Barankin, B, Howard, J. y Guenther, LC, "One-year follow up on the impact of a sun awareness curriculum on medical students' knowledge, attitudes, and behavior", *J Cutan Med Surg*, 2001, 5 (3): 193-200.
23. Kułak, W, Łukaszuk, C, Lewko, J, Lankau, A, Kowalewska, B. et al, "Evaluation of the students' knowledge about sunbed and solar radiation", *Prog Heal Sci*, 2012, 2 (1): 28-32.
24. Quevedo-Gualteros, D.M, "Factores comportamentales hacia la fotoprotección", tesis de especialidad, Universidad de Rosario, 2010.

## Anexo 1

### Encuesta de conocimientos y hábitos de fotoprotección

**Datos generales**

Sexo:

- a) Femenino
- b) Masculino

Edad: \_\_\_\_\_

Usted es:

- a) Alumno
- b) Médico Pasante
- c) Profesor – no médico
- d) Profesor médico o residente

Si es alumno, indique el grado escolar:

- a) Ciencias básicas (1º - 4º semestre)
- b) Ciencias médicas básicas (5º - 8º semestre)
- c) Ciencias clínicas (1º trimestre – 8º trimestre)

Si es médico, indique su especialidad: \_\_\_\_\_

**Hábitos de fotoprotección**

\*Para cada uno de los siguientes enunciados, seleccione la opción que mejor lo represente

**1. Cuando usted se expone al sol:**

- a) Siempre se quema, nunca se broncea
- b) Siempre se quema, rara vez se broncea
- c) Algunas veces se quema, algunas veces se broncea
- d) Rara vez se quema, siempre se broncea
- e) Nunca se quema, siempre se broncea
- f) Nunca se quema, la piel es pigmentada intensamente

**2. ¿Usa protector solar?:**

- a) Sí
- b) No

Si respondió sí a la pregunta anterior, continúe con la pregunta 3

Si respondió no a la pregunta anterior, pase a la pregunta número 5

**3. ¿En qué escenarios usa protector solar?:**

- a) Cuando hago deporte al aire libre
- b) Cuando voy a la playa
- c) Cuando hago excursiones
- d) Todos los días soleados
- e) Diariamente, días soleados y nublados

4. ¿Cuándo usa protector solar, qué FPS (factor de protección solar) utiliza?:
  - a) FPS 15 o menor
  - b) FPS 30
  - c) FPS de 50 o mayor
  - d) No acostumbro leer las etiquetas y desconozco el FPS
5. Respecto a la ropa como medida de protección solar, ¿cuál de las siguientes expresiones refleja mejor su opinión?:
  - a) Conozco las propiedades fotoprotectoras de la ropa especial, y sí la he usado
  - b) Conozco las propiedades fotoprotectoras de la ropa especial, pero no la he usado
  - c) Desconozco las propiedades fotoprotectoras de la ropa especial, y no la he usado
6. Los lentes que usted utiliza para el sol, ¿cuentan con una adecuada protección UVLAS?:
  - a) Sí
  - b) No
  - c) Desconozco
  - d) No uso lentes para el sol
7. Cuando está al aire libre, ¿usa gorro o sombrero para protegerse del sol?:
  - a) Sí, siempre que me expongo al sol
  - b) Algunas veces, cuando hago deporte, o cuando viajo a la playa
  - c) No, nunca uso
8. ¿Con qué frecuencia usa alguna medida de fotoprotección, ya sea buscar sombra, protector solar, lentes y/o ropa?:
  - a) Varios días a la semana, cuando hago deporte al aire libre
  - b) Ocasionalmente en el año, cuando voy a la playa o al campo
  - c) Todos los días soleados, pero no si está nublado
  - d) A diario, en días nublados y soleados
  - e) Nunca uso ninguna medida de fotoprotección
9. ¿Evita salir o exponerse al sol en las horas de mayor intensidad?:
  - a) Sí
  - b) No
  - c) Algunas veces

10. ¿Cuán importante es para usted lucir una piel bronceada?:

- a) Muy importante
- b) Importante
- c) Poco importante
- d) Nada importante

c) 10 ml

d) 50 ml

11. ¿Qué hace para conseguir una piel bronceada?:

- a) Camas de bronceado
- b) Exposición al sol
- c) Cremas autobronceadoras
- d) No hace nada
- e) No aplica

6. Cuando realiza actividades acuáticas o hay sudoración, ¿con qué frecuencia se debe reaplicar el protector solar etiquetado como de "muy alta resistencia al agua":

- a) No es necesario reaplicar
- b) Lo debe reaplicar cada 2 horas**
- c) Cada 8 horas
- d) Sólo se debe reaplicar tras la exposición al agua

7. Entre las medidas de fotoprotección, ¿cuál de las siguientes opciones representa una primera línea de defensa?:

- a) Uso correcto del protector solar
- b) Ropa de protección solar de manga larga, lentes y sombrero de ala ancha
- c) Preferir la sombra y evitar exponerse en horas pico**
- d) Evitar camas de bronceado

8. Para reducir los riesgo de la radiación UV, ¿cuál es el horario del día en el que debe evitarse la exposición solar?:

- a) 10 a.m. a 4 p.m.**
- b) 12 p.m. a 4 p.m.
- c) 12 p.m. a 2 p.m.
- d) 2 p.m. a 4 p.m.

9. ¿En presencia de cuál de los siguientes materiales se deben incrementar las medidas de fotoprotección?:

- a) Arena
- b) Nieve**
- c) Pavimento
- d) Agua

10. ¿Consideras que las camas de bronceado son seguras, ya que evitan los daños por la radiación solar?:

- a) Sí
- b) No**

11. En general, ¿cuánto considera que sabe respecto al tema de fotoprotección solar?:

- a) Tengo un amplio conocimiento sobre el tema y sigo las recomendaciones
- b) Conozco parcialmente los aspectos relevantes sobre fotoprotección y eventualmente sigo las recomendaciones
- c) Tengo alguna idea sobre el tema de fotoprotección
- d) Nunca había escuchado sobre la fotoprotección
- e) No respondió

## Conocimientos de fotoprotección

\*Para cada uno de los siguientes enunciados, seleccione la opción que considere correcta

1. ¿Qué FPS (factor de protección solar) se considera como el mínimo necesario para una adecuada protección solar?:

- a) 10
- b) 15
- c) 30**
- d) 50

2. ¿En qué situaciones es apropiado utilizar protector solar?:

- a) Cuando el clima lo amerita
- b) Al realizar actividades al aire libre
- c) Diariamente**
- d) Cuando el índice de radiación UVB lo requiera

3. ¿A partir de qué edad debe utilizarse la protección solar para evitar el daño por radiación solar acumulativa?:

- a) A partir de los 6 meses de vida**
- b) A partir de los 2 años de vida
- c) A partir de los 10 años de vida
- d) A partir de los 20 años de vida

4. ¿Cuáles son las consecuencias nocivas de la exposición solar por las que una persona debería fotoprotegerse?:

- a) Envejecimiento prematuro de la piel
- b) Quemadura solar
- c) Aparición de nevos
- d) Predisposición y desarrollo de cáncer cutáneo
- e) Todas las anteriores**

5. ¿Cuál es la cantidad mínima de protector solar que se recomienda para la adecuada protección de la superficie corporal de un adulto?:

- a) 5 ml (equivalente a una cucharadita)
- b) 30 ml (equivalente a 2 cucharas)**

## Anexo 2

**Tabla 1.** Resultados de la aplicación del cuestionario

VARIABLE/REACTIVO	RESULTADOS (SE INCLUYE FRECUENCIA Y PORCENTAJE)		
Sexo	Femenino	334	52.8%
	Masculino	299	47.2%
Edad	Promedio	24.8	
	Desviación estándar	7.7	
	Rango de edades	17-81	
	Moda	23	
Nivel educativo	Alumno	350	55.3%
	Médico pasante	156	24.6%
	Médico (profesor o residente)	121	19.1%
	Profesor (no médico)	6	0.9%
Grado escolar <sup>1</sup>	1-2 año	104	29.7%
	3-4 año	121	34.6%
	5-6 año	108	30.9%
	No indicó su grado escolar	17	4.9%
Especialidad <sup>2</sup>	Pediatría	48	39.7%
	Psiquiatría	11	9.1%
	Calidad de la atención clínica	10	8.3%
	Ginecología y obstetricia	10	8.3%
	Otras especialidades	42	34.7%

<sup>1</sup> Este reactivó solamente aplica para quienes indican en nivel educativo "Estudiantes". Los porcentajes están calculados respecto del total de los encuestados que indicaron ser estudiantes.

<sup>2</sup> Este reactivó solamente aplica para quienes indican en nivel educativo "Médico (profesor o residente)". Se presentan los porcentajes de las especialidades indicadas de los "Médicos (profesor o residente)", no todos indicaron especialidad, por lo que los porcentajes corresponden al total de los que indicaron especialidad.

**Tabla 2.** Conocimientos y hábitos sobre fotoprotección

PREGUNTAS SOBRE HÁBITOS DE FOTOPROTECCIÓN	RESULTADOS (SE INCLUYE FRECUENCIA Y PORCENTAJE)		
Para reconocer su fototipo de piel cuando usted se expone al sol:	Siempre se quema, nunca se broncea	55	8.7%
	Siempre se quema, rara vez se broncea	103	16.3%
	Algunas veces se quema, algunas veces se broncea	264	41.7%
	Rara vez se quema, siempre se broncea	161	25.4%
	Nunca se quema, siempre se broncea	35	5.5%
	Nunca se quema, la piel es pigmentada intensamente	15	2.4%
¿Usa protector solar?:	Sí	423	66.8%
	No	210	33.2%
¿En qué escenarios usa protector solar?: <sup>1</sup>	Cuando hago deporte al aire libre	238	37.6%
	Cuando voy a la playa	482	76.1%
	Cuando hago excursiones	230	36.3%
	Todos los días soleados	91	14.4%
	Diariamente, días soleados y nublados	167	26.4%

**Tabla 2.** Conocimientos y hábitos sobre fotoprotección (*continuación*)

PREGUNTAS SOBRE HÁBITOS DE FOTOPROTECCIÓN	RESULTADOS (SE INCLUYE FRECUENCIA Y PORCENTAJE)		
Cuando usa protector solar, ¿qué FPS (factor de protección solar) utiliza?:	FPS 15 o menor	16	2.5%
	FPS 30	182	28.8%
	FPS de 50 o mayor	390	61.6%
	No acostumbro leer las etiquetas y desconozco el FPS	43	6.8%
	No respondió	2	0.3%
Respecto a la ropa como medida de protección solar, ¿cuál de las siguientes expresiones refleja mejor su opinión?:	Conozco las propiedades fotoprotectoras de la ropa especial, y sí la he usado	83	13.1%
	Conozco las propiedades fotoprotectoras de la ropa especial, pero no la he usado	179	28.3%
	Desconozco las propiedades fotoprotectoras de la ropa especial, y no la he usado	371	58.6%
Los lentes que usted utiliza para el sol, ¿cuentan con una adecuada protección UV?:	Sí	303	47.9%
	No	53	8.4%
	Desconozco	114	18.0%
	No uso lentes para el sol	163	25.8%
Cuando está al aire libre, ¿usa gorro o sombrero para protegerse del sol?:	Sí, siempre que me expongo al sol	32	5.1%
	Algunas veces, cuando hago deporte o cuando viajo a la playa	337	53.2%
	No, nunca uso	264	41.7%
¿Con qué frecuencia usa alguna medida de fotoprotección, ya sea buscar sombra, usar protector solar, lentes y/o ropa?:	Varios días a la semanas, cuando hago deporte al aire libre	76	12.0%
	Ocasionalmente en el año, cuando voy a la playa o al campo	236	37.3%
	Todos los días soleados, pero no si está nublado	136	21.5%
	A diario, en días nublados y soleados	149	23.5%
	Nunca uso ninguna medida de fotoprotección	36	5.7%
¿Evita salir o exponerse al sol en las horas de mayor intensidad?:	Sí	351	55.5%
	No	110	17.4%
	Algunas veces	172	27.2%
En general, ¿qué tan importante es para usted lucir una piel bronceada?:	Muy importante	7	1.1%
	Importante	40	6.3%
	Poco importante	255	40.3%
	Nada importante	331	52.3%
¿Qué hace para conseguir una piel bronceada?:	Camas de bronceado	2	0.3%
	Exposición al sol	126	19.9%
	Cremas autobronceadoras	15	2.4%
	No hace nada	325	51.3%
	No aplica	165	26.1%
PREGUNTAS DE CONOCIMIENTOS SOBRE FOTOPROTECCIÓN	RESULTADOS (SE INCLUYE FRECUENCIA Y PORCENTAJE)		
¿Qué FPS (factor de protección solar) se considera como el mínimo necesario para una adecuada protección solar?*:	10	10	1.6%
	15	109	17.2%
	30	326	51.5%
	50	157	24.8%
	No respondió	31	4.9%

**Tabla 2.** Conocimientos y hábitos sobre fotoprotección (*continuación*)

PREGUNTAS DE CONOCIMIENTOS SOBRE FOTOPROTECCIÓN	RESULTADOS (SE INCLUYE FRECUENCIA Y PORCENTAJE)		
¿En qué situaciones es apropiado utilizar protector solar?:*	Cuando el clima lo amerita Al realizar actividades al aire libre Diariamente Cuando el índice de radiación UVB lo requiera No respondió	42 52 472 36 31	6.6% 8.2% 74.6% 5.7% 4.9%
¿A partir de qué edad debe utilizarse la protección solar para evitar el daño por radiación solar acumulativa?:*	A partir de los 6 meses de vida A partir de los 2 años de vida A partir de los 10 años de vida A partir de los 20 años de vida No respondió	278 219 74 27 35	43.9% 34.6% 11.7% 4.3% 5.5%
¿Cuáles son las consecuencias nocivas de la exposición solar por las que una persona debería fotoprotgerse?:*	Envejecimiento prematuro de la piel Quemadura solar Aparición de nevos Predisposición y desarrollo de cáncer cutáneo Todas las anteriores No respondió	8 9 3 31 551 31	1.3% 1.4% 0.5% 4.9% 87.0% 4.9%
¿Cuál es la cantidad mínima de protector solar que se recomienda para la adecuada protección de la superficie corporal de un adulto?:*	5 ml (equivalente a una cucharadita) 30 ml (equivalente a 2 cucharas) 10 ml 50 ml No respondió	109 333 112 43 36	17.2% 52.6% 17.7% 6.8% 5.7%
Cuando realiza actividades acuáticas o hay sudoración, ¿con qué frecuencia se debe reaplicar el protector solar etiquetado como de "muy alta resistencia al agua"?:	No es necesario reaplicar Lo debe reaplicar cada 2 horas Lo debe reaplicar cada 8 horas Sólo se debe reaplicar tras la exposición al agua No respondió	44 388 72 98 31	7.0% 61.3% 11.4% 15.5% 4.9%
Entre las medidas de fotoprotección, ¿cuál de las siguientes es la más importante?:*	Uso correcto del protector solar Ropa de protección solar de manga larga, lentes y sombrero de ala ancha Preferir la sombra y evitar exponerse en horas pico Evitar camas de bronceado No respondió	309 51 186 56 31	48.8% 8.1% 29.4% 8.8% 4.9%
Para reducir los riesgos de la radiación UV, ¿cuál es el horario del día en el que debe evitarse la exposición solar?:*	10 a.m. a 4 pm 12 a.m. a 4 p.m. 12 a.m. a 2 p.m. 2 p.m. a 4 p.m. No respondió	188 286 104 24 31	29.7% 45.2% 16.4% 3.8% 4.9%
¿En presencia de cuál de los siguientes materiales se deben incrementar las medidas de fotoprotección?:*	Arena Nieve Pavimento Agua No respondió	68 260 59 215 31	10.7% 41.1% 9.3% 34.0% 4.9%

**Tabla 2.** Conocimientos y hábitos sobre fotoprotección (*continuación*)

PREGUNTAS DE CONOCIMIENTOS SOBRE FOTOPROTECCIÓN	RESULTADOS (SE INCLUYE FRECUENCIA Y PORCENTAJE)		
En general, ¿considera que las camas de bronceado son seguras ya que evitan los daños por la radiación solar?.*	Sí	26	4.1%
	No	576	91.0%
	No respondió	31	4.9%
PREGUNTA DE AUTOEVALUACIÓN SOBRE CONOCIMIENTO DE FOTOPROTECCIÓN SOLAR	RESULTADOS (SE INCLUYE FRECUENCIA Y PORCENTAJE)		
En general, ¿cuánto considera que sabe respecto al tema de fotoprotección solar?:	Tengo un amplio conocimiento sobre el tema y sigo las recomendaciones	40	6.3%
	Conozco parcialmente los aspectos relevantes sobre fotoprotección y eventualmente sigo las recomendaciones	313	49.4%
	Tengo alguna idea sobre el tema de fotoprotección	234	37.0%
	Nunca había escuchado sobre la fotoprotección	15	2.4%
	No respondió	31	4.9%

<sup>1</sup> En este reactivos se permite a los encuestados elegir varias respuestas. Se presentan los resultados de aquellos que seleccionaron determinada respuesta del reactivos y su porcentaje con respecto al total de encuestados.

\* Reactivos de la encuesta que evalúan conocimiento, se indica en negritas aquellas respuestas que se consideraron como las correctas.

**Tabla 3.** Puntajes por nivel académico y escolar (se presenta frecuencias y porcentajes)

NIVEL ACADÉMICO Y ESCOLAR	CATEGORÍAS DE ACIERTOS			TOTAL
	HASTA 4 ACIERTOS	5 - 6 ACIERTOS	7 O MÁS ACIERTOS	
1º y 2º años	32	55	12	99
	32%	56%	12%	100%
3º y 4º años	41	59	16	116
	35%	51%	14%	100%
5º y 6º años	37	55	14	106
	35%	52%	13%	100%
Médico pasante	51	83	13	147
	35%	56%	9%	100%
Médico (profesor o residente)	41	45	25	111
	37%	41%	23%	100%
Total	202	297	80	579
	35%	51%	14%	100%