

<https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v70i5.11430>

Asociación entre hábitos solares, fotoprotección y lesiones pigmentadas sospechosas en estudiantes universitarios de Medicina en Querétaro, México

Association between sun exposure habits, photoprotection, and suspected pigmented lesions in medical students in Queretaro, Mexico.

Lorena Correa Arzate,¹ José Guadalupe Alarcón Aguilar,² Andrea Elizabeth Michel Navarro,² Nancy Olivares Arroyo,² Litzzy Ramírez Cruz,² Emiliano Sánchez de los Santos²

Resumen

OBJETIVO: Evaluar la asociación de hábitos de exposición solar y fotoprotección con lesiones pigmentadas sospechosas en estudiantes universitarios de Medicina en Querétaro.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio transversal analítico exploratorio efectuado en estudiantes de la Universidad del Valle de México, campus Querétaro. Se aplicó una encuesta digital acerca de exposición solar, uso de protector solar, factor de protección solar, reaplicación y barreras físicas. El trabajo de campo se efectuó de septiembre a octubre de 2025. La evaluación clínica registró el fototipo de Fitzpatrick, nevos visibles y lesiones pigmentadas sospechosas por criterios de alarma.

RESULTADOS: Se analizaron tres muestras: encuestada (n = 207), clínica (n = 102) y pareada encuesta-clínica (n = 85). El 71% de los 207 participantes refirieron usar protector solar, pero sólo 6.3% refirió una reaplicación adecuada. De la submuestra clínica, el 17.6% tuvo una lesión pigmentada sospechosa y el 27.5% alta densidad de nevos en el brazo. En la muestra pareada, el uso de protector solar se asoció con menor frecuencia de lesión pigmentada sospechosa (10 vs 32%; p = 0.022), asociación que se mantuvo tras el ajuste (p = 0.017). El fototipo I-II se asoció con alta densidad de nevos en el brazo (p = 0.044).

CONCLUSIONES: El uso de protector solar se asoció con menor frecuencia de lesiones pigmentadas sospechosas y el fototipo bajo con mayor densidad de nevos, lo que respalda las estrategias universitarias de fotoprotección integral, autoexploración cutánea y derivación dermatológica oportuna.

PALABRAS CLAVE: Rayos ultravioleta; protectores solares; factor de protección solar; nevo pigmentado; melanoma; neoplasias cutáneas; estudiantes; México.

Abstract

OBJECTIVE: To evaluate the association of sun exposure habits and photoprotection with suspected pigmented lesions in Medicine students in Queretaro.

MATERIALS AND METHODS: An exploratory cross-sectional analytical study was conducted among students aged 18-25 years at Universidad del Valle de Mexico, campus Queretaro. A digital survey assessed sun exposure, sunscreen use, sun protection factor,

¹ Doctora en Epidemiología Clínica.

² Estudiante de séptimo semestre de Medicina.

Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad del Valle de México, campus Querétaro, Querétaro, México.

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-8097-2146>
<https://orcid.org/0009-0005-9856-3550>
<https://orcid.org/0009-0006-1126-3174>
<https://orcid.org/0009-0006-2712-4873>
<https://orcid.org/0009-0004-9034-6087>
<https://orcid.org/0009-0005-6074-9202>

Recibido: junio 2026

Aceptado: junio 2026

Correspondencia

Lorena Correa Arzate
lorena.correa@uvmnet.edu

Este artículo debe citarse como:

Correa-Arzate L, Alarcón-Aguilar JG, Michel-Navarro AE, Olivares-Arroyo N, Ramírez-Cruz L, Sánchez-De los Santos E. Asociación entre hábitos solares, fotoprotección y lesiones pigmentadas sospechosas en estudiantes universitarios de Medicina en Querétaro, México. Dermatol Rev Mex 2026; 70 (5): 636-645.

reapplication, and physical barriers. The fieldwork was carried out from September to October 2025. Clinical assessment recorded Fitzpatrick phototype as clinical variable of susceptibility, visible nevi, and suspected pigmented lesions according to clinical alarm criteria.

RESULTS: Three samples were analyzed: surveyed ($n = 207$), clinical ($n = 102$), and paired survey-clinical ($n = 85$). Overall, 71% reported sunscreen use, but only 6.3% reported adequate reapplication. In the clinical subsample, 17.6% had at least one suspected pigmented lesion and 27.5% had high arm nevus density. In the paired sample, sunscreen use was associated with a lower frequency of suspected pigmented lesion (10% vs 32%; $p = 0.022$), which remained after adjustment ($p = 0.017$). Phototype I-II was associated with high arm nevus density ($p = 0.044$).

CONCLUSIONS: Sunscreen use was associated with fewer suspected pigmented lesions and low phototype with higher nevus density, supporting university strategies for comprehensive photoprotection, skin self-examination, and timely dermatological referral.

KEYWORDS: Ultraviolet Rays; Sunscreening agents; Sun protection factor; Nevus, pigmented; Melanoma; Skin neoplasms; Students; Mexico.

ANTECEDENTES

La radiación ultravioleta es un factor ambiental relacionado con daño cutáneo, fotoenvejecimiento y cáncer de piel, incluido el melanoma cutáneo y los cánceres cutáneos no melanoma.^{1,2} Su intensidad aumenta con la altitud, debido a que una atmósfera más delgada absorbe menor cantidad de radiación; además, la protección solar se recomienda cuando el índice ultravioleta es de 3 o más.³ Este aspecto es relevante en Querétaro, porque se ubica, aproximadamente, a 1820 metros sobre el nivel del mar.⁴

El melanoma representa una carga creciente de salud pública, con incidencia y mortalidad que justifican estrategias de prevención y detección temprana.⁵ Los factores de riesgo reconocidos incluyen la exposición solar intermitente intensa, las quemaduras solares, el fototipo bajo y la cantidad elevada de nevos melanocíticos comunes o atípicos.^{6,7,8}

Los estudiantes universitarios constituyen una población de interés por su exposición cotidiana durante traslados, actividades en campo y recreación al aire libre. En estudiantes de ciencias de la salud, esta evaluación adquiere relevancia adicional porque serán promotores futuros de conductas preventivas. En México, la evidencia que integra hábitos solares, fotoprotección y evaluación clínica de lesiones pigmentadas en jóvenes universitarios aún es limitada.^{9,10}

El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación de los hábitos de exposición solar y fotoprotección con la existencia de lesiones pigmentadas sospechosas en estudiantes universitarios de Medicina en Querétaro.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio transversal analítico exploratorio efectuado en estudiantes universitarios de Medicina de la Universidad del Valle de México, campus

Querétaro. Se incluyeron estudiantes de 18 a 25 años que aceptaron participar mediante consentimiento informado. El trabajo de campo se llevó a cabo de septiembre a octubre de 2025 y se desarrolló en dos fases: una encuesta digital acerca de exposición solar y fotoprotección, y una evaluación clínica dermatológica de áreas fotoexpuestas.

Para el análisis se consideraron tres conjuntos de datos. El primero correspondió a la muestra encuestada elegible, integrada por estudiantes de 18 a 25 años que completaron la encuesta. El segundo correspondió a la submuestra clínica, integrada por participantes a quienes se hizo inspección cutánea. El tercero correspondió a la muestra pareada encuesta-clínica, utilizada para explorar la asociación entre hábitos de exposición solar, fotoprotección y hallazgos clínicos.

Encuesta de exposición solar y fotoprotección

Se diseñó un cuestionario estructurado para evaluar hábitos de exposición solar y fotoprotección en estudiantes universitarios. Su construcción tomó como referencia dominios conductuales usados en estudios previos acerca de exposición solar y prácticas de fotoprotección.^{9,11-14} Se seleccionaron variables pertinentes para el contexto universitario local, incluido el tiempo semanal de exposición solar, horario habitual de exposición, uso de protector solar, factor de protección solar, frecuencia de uso, reaplicación y uso de barreras físicas.

El cuestionario se adaptó a estudiantes de Medicina para obtener información breve, comprensible y válida durante el trabajo de campo. También incluyó antecedentes personales y familiares relacionados con lesiones cutáneas, autoexploración de piel y conocimiento general de criterios de alarma en lesiones pigmentadas.

La exposición solar semanal se clasificó en baja (60 minutos o menos a la semana), moderada (61 a 240 minutos a la semana) y alta (más de 240 minutos a la semana). El horario pico se definió como exposición habitual al mediodía.

Las prácticas de fotoprotección se analizaron de forma independiente mediante uso de protector solar, factor de protección solar adecuado, frecuencia de uso, reaplicación y barreras físicas. Además, se construyó un índice operativo de fotoprotección física mediante la suma de cuatro conductas: uso de sombrero de ala ancha, uso de manga larga, búsqueda de sombra y uso de lentes con filtro ultravioleta. El índice se categorizó como bajo, moderado o alto.

Evaluación clínica dermatológica

La evaluación clínica se hizo en áreas fotoexpuestas e incluyó: clasificación del fototipo de Fitzpatrick, conteo de nevos visibles e identificación de lesiones pigmentadas sospechosas. El desenlace clínico principal fue la existencia de una lesión pigmentada sospechosa, definida a partir de criterios clínicos de alarma compatibles con la regla ABCDE, diámetro aumentado o cambio reciente referido.

Como desenlaces secundarios se consideraron la alta densidad de nevos en los brazos y los conteos de nevos en zonas fotoexpuestas. La alta densidad de nevos se definió como la existencia de 11 o más nevos en, al menos, uno de los brazos. Los conteos de nevos se analizaron como variables de conteo y se resumieron mediante mediana y rango intercuartílico debido a su distribución asimétrica.

No se utilizaron medicamentos ni productos químicos. La medición clínica se apoyó en inspección directa estandarizada y regla milime-

trada para estimación del diámetro de lesiones cuando fue necesario.

Análisis estadístico

Las variables categóricas se describieron mediante frecuencias y porcentajes. Las variables numéricas se resumieron mediante media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico, según su distribución.

El análisis se organizó en tres niveles: descripción de hábitos de exposición solar y fotoprotección en la muestra encuestada elegible; descripción de hallazgos clínicos dermatológicos en la submuestra evaluada, y análisis de asociación en la muestra pareada encuesta-clínica.

Para las comparaciones bivariadas se utilizaron la prueba exacta de Fisher o χ^2 , según correspondiera. Para los conteos de nevus se utilizaron pruebas no paramétricas. Se estimaron razones de momios con intervalos de confianza del 95% para explorar la magnitud de asociación entre variables de exposición-fotoprotección y desenlaces clínicos. Además, se construyeron modelos de regresión logística simplificados para evaluar la asociación entre hábitos solares, fotoprotección y lesión pigmentada sospechosa; el fototipo de Fitzpatrick se consideró variable clínica de susceptibilidad. Debido al tamaño de la muestra y a la cantidad limitada de eventos, los análisis inferenciales se interpretaron con carácter exploratorio.

Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Investigación de Ciencias de la Salud de la Universidad del Valle de México, campus Querétaro, con folio CSUVM052031. Todos los participantes otorgaron consentimiento informado digital antes de su inclusión. El estudio implicó riesgo mínimo debido a que la evaluación clínica fue no invasiva; se preservó la privacidad durante la

inspección cutánea y los registros se anonimizaron antes del análisis. Los participantes con lesiones sospechosas recibieron recomendación escrita de valoración dermatológica. La investigación se condujo conforme a los principios de la Declaración de Helsinki y la normativa mexicana aplicable en investigación para la salud.

RESULTADOS

Se incluyeron 207 estudiantes de Medicina de 18 a 25 años en la muestra encuestada. La mayoría correspondió al sexo femenino (67.6%). En cuanto a la exposición solar, el 51.2% tuvo baja exposición semanal, el 37.7% exposición moderada y el 11.1% alta exposición. El horario habitual más frecuente fue el mediodía (52.2%) y un 88.9% refirió exposición durante el mediodía o la tarde.

Respecto de la fotoprotección, el 71% refirió usar protector solar; sin embargo, sólo un 41.1% lo utilizaba más de cinco días por semana y únicamente el 6.3% refirió reaplicación adecuada. El uso de factor de protección solar de 30 o mayor lo refirió el 57%. Entre las barreras físicas, la búsqueda de sombra fue la más frecuente (88.9%), seguida del uso de manga larga (47.8%) y lentes con filtro ultravioleta (39.1%), mientras que el uso de sombrero de ala ancha fue bajo (10.6%). El 35.7% de los estudiantes reportaron la autoexploración de piel. **Cuadro 1 y Figura 1**

La submuestra clínica estuvo conformada por 102 estudiantes (**Cuadro 1**). El fototipo de Fitzpatrick más frecuente fue el III (41.2%), seguido del II (24.5%) y el IV (17.6%). Durante la inspección clínica, el 17.6% tuvo, al menos, una lesión pigmentada sospechosa y el 27.5% tuvo alta densidad de nevus en el brazo. Se emitió una recomendación de valoración dermatológica en un 7.8% de los participantes. La mediana del conteo total de nevus en ambos brazos fue de 14 (rango intercuartílico: 7.0-21.8), mientras que la mediana del conteo parcial en áreas fotoex-

Cuadro 1. Características de exposición solar, fotoprotección y hallazgos clínicos

Variable	n	%
Muestra encuestada (n = 207)		
Sexo		
Femenino	140	67.6
Masculino	67	32.4
Exposición solar semanal		
Baja (≤ 60 min/semana)	106	51.2
Moderada (61-240 min/semana)	78	37.7
Alta (> 240 min/semana)	23	11.1
Horario habitual de exposición		
Mediodía	108	52.2
Mediodía o tarde	184	88.9
Uso de protector solar	147	71.0
Frecuencia de uso mayor de 5 días a la semana	85	41.1
Reaplicación adecuada	13	6.3
Factor de protección solar adecuado (≥ 30)	118	57.0
Barreras físicas		
Sombrero de ala ancha	22	10.6
Manga larga	99	47.8
Búsqueda de sombra	184	88.9
Lentes con filtro ultravioleta	81	39.1
Índice operativo de fotoprotección física		
Baja	75	36.2
Moderada	79	38.2
Alta	53	25.6
Autoexploración de piel	74	35.7
Cambios en lunares-manchas en el último año	51	24.6
Consulta médica por lunares-lesiones	37	17.9
Submuestra clínica (n = 102)		
Fototipo de Fitzpatrick		
I	11	10.8
II	25	24.5
III	42	41.2
IV	18	17.6
V	6	5.9
Lesión pigmentada sospechosa	18	17.6
Alta densidad de nevos en el brazo	28	27.5
Recomendación de valoración dermatológica	8	7.8
Conteo total de nevos en brazos, mediana (rango intercuartílico)	-	14 (7.0-21.8)
Conteo parcial total en áreas fotoexpuestas, mediana (rango intercuartílico)	-	30 (19.0-41.8)

Nota: la muestra encuestada incluyó 207 estudiantes de Medicina de 18 a 25 años. La submuestra clínica incluyó 102 estudiantes evaluados mediante inspección cutánea.

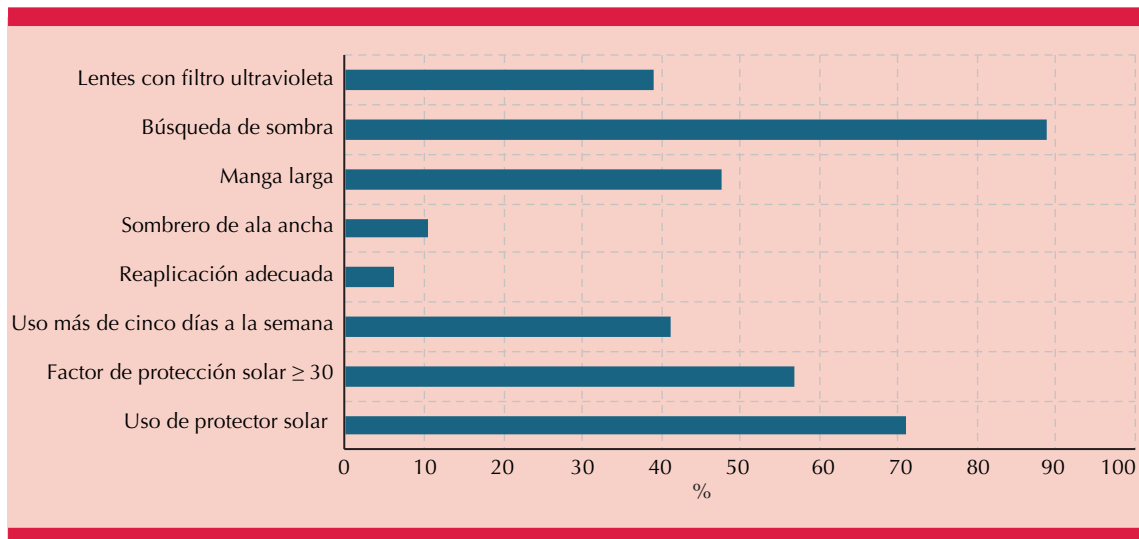


Figura 1. Prácticas de fotoprotección en estudiantes universitarios de Medicina.

Porcentaje de estudiantes que reportaron uso de protector solar, factor de protección solar de 30 o mayor, uso frecuente, reaplicación adecuada y barreras físicas de fotoprotección (n = 207).

puestas fue de 30 nevus (rango intercuartílico: 19.0-41.8).

El análisis pareado encuesta-clínica incluyó 85 estudiantes (**Cuadro 2**). En esta muestra, el 16.5% tuvo una lesión pigmentada sospechosa y el 28.2% alta densidad de nevus en el brazo. El tiempo semanal de exposición solar no mostró asociación significativa con la lesión pigmentada sospechosa ($p = 0.545$). Tampoco se observó asociación significativa con la exposición habitual al mediodía, aunque la frecuencia de lesiones fue mayor en quienes se exponían en ese horario (20.9 vs 11.9%; razón de momios [RM]: 1.96; intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 0.60-6.43; $p = 0.382$).

El uso de protector solar se asoció con menor frecuencia de lesión pigmentada sospechosa. Entre quienes reportaron usar protector solar, el 10% tuvo una lesión sospechosa, en comparación con el 32% de quienes no lo usaban (RM: 0.24; IC95%: 0.07-0.78; $p = 0.022$). Esta asociación se mantuvo en el modelo ajustado por exposición solar semanal y fototipo agrupa-

do (RM ajustada 0.23; IC95%: 0.07-0.77; $p = 0.017$). El factor de protección solar adecuado y el índice de fotoprotección física no mostraron asociaciones estadísticamente significativas con la lesión pigmentada sospechosa.

Respecto de los nevus, la exposición solar semanal no se asoció con alta densidad de nevus en el brazo ($p = 0.957$). Sin embargo, el fototipo bajo agrupado como I-II mostró mayor frecuencia de alta densidad de nevus en comparación con los fototipos III-V (40.6 vs 20.8%; RM: 2.61; IC95%: 0.99-6.88; $p = 0.080$). En modelos exploratorios ajustados, el fototipo I-II se asoció con mayor probabilidad de alta densidad de nevus (RM ajustada 2.75; IC95%: 1.03-7.37; $p = 0.044$). No se observaron diferencias significativas en los conteos de nevus según la exposición solar, la fotoprotección o el fototipo agrupado.

DISCUSIÓN

Este estudio aporta evidencia local de exposición solar, fotoprotección y hallazgos clínicos pigmentarios en estudiantes universitarios de

Cuadro 2. Asociación entre hábitos solares-fotoprotección y lesión pigmentada sospechosa

Variable	Comparación	Lesión/n	%	Razón de momios (intervalo de confianza 95%)	p
Análisis bivariado					
Exposición solar semanal	Baja (referencia)	8/40	20	1.00	0.545
	Moderada	3/29	10.3	0.46 (0.11-1.92)	
	Alta	3/16	18.8	0.92 (0.21-3.95)	
Exposición habitual al mediodía	Sí contra no	9/43 contra 5/42	20.9 contra 11.9	1.96 (0.60-6.43)	0.382
Uso de protector solar	Sí contra no	6/60 contra 8/25	10 contra 32	0.24 (0.07-0.78)	0.022
Factor de protección solar adecuado	≥ 30 contra no adecuado/ desconocido/no usa	5/48 contra 9/37	10.4 contra 24.3	0.36 (0.11-1.19)	0.139
Fotoprotección física	Baja (referencia)	5/31	16.1	1.00	0.690
	Moderada	6/29	20.7	1.36 (0.36-5.08)	
	Alta	3/25	12	0.71 (0.15-3.36)	
Modelo principal ajustado					
Exposición solar semanal	Por incremento de categoría	-	-	Razón de momios ajustada 0.82 (0.37-1.80)	0.618
Uso de protector solar	Sí contra no	-	-	Razón de momios ajustada 0.23 (0.07-0.77)	0.017
Fototipo bajo	I-II contra III-V	-	-	Razón de momios ajustada 1.01 (0.29-3.50)	0.992

Nota: corresponde a la muestra pareada encuesta-clínica (n = 85). El modelo principal ajustado incluyó exposición solar semanal, uso de protector solar y fototipo agrupado. La reaplicación adecuada no se incluyó en los modelos debido a la baja cantidad de participantes con esta conducta.

Medicina en Querétaro. Su pertinencia regional es importante por la altitud de la ciudad y por la recomendación internacional de protección solar cuando el índice ultravioleta alcanza 3 o más.^{3,4} En este contexto, estudiar a la población universitaria resulta relevante porque combina exposición cotidiana en campo, traslados, actividades recreativas al aire libre y prácticas preventivas aún en formación.

El 71% de los estudiantes refirió usar protector solar; sin embargo, sólo el 41.1% lo utilizaba más de cinco días por semana y únicamente el 6.3% refirió una reaplicación adecuada. Este patrón muestra una brecha importante entre el uso declarado de protector solar y una fotopro-

tección realmente efectiva. En estudiantes de Medicina de Perú, el uso regular de protector solar se ha asociado con talleres y recordatorios; en Nepal, aunque el uso general fue alto, la regularidad también fue limitada.^{11,12} En conjunto, los datos sugieren que el reto no es sólo iniciar el uso de protector, sino sostenerlo y reaplicarlo correctamente.

Al comparar con población mexicana, los estudiantes de este estudio mostraron mayor uso de protector solar que lo reportado en adolescentes y adultos de la Ciudad de México.⁹ En este estudio, el 71% usó protector solar, el 88.9% buscó sombra, el 10.6% usó sombrero de ala ancha y el 39.1% lentes con filtro ultravioleta. Esto sugiere

que los estudiantes de Medicina pueden tener mayor adopción del protector solar que otras poblaciones mexicanas, pero mantienen deficiencias claras en barreras físicas, especialmente en el uso de sombrero.

En estudiantes universitarios de Polonia se reportó un uso muy alto de protector solar, pero con aplicación estacional y reaplicación insuficiente. Asimismo, los estudiantes de Medicina de España e Italia han mostrado diferencias en conocimiento, autoexploración y cambio de hábitos después de cursar Dermatología.^{13,14} En esta muestra, la autoexploración fue del 35.7%, cifra compatible con los reportes en estudiantes españoles, pero la reaplicación adecuada fue menor que la observada en otras poblaciones universitarias.

El hallazgo analítico más relevante fue que el uso de protector solar se asoció con menor frecuencia de lesión pigmentada sospechosa: 10% en quienes usaban protector frente a 32% en quienes no lo usaban. Esta asociación se mantuvo en el modelo ajustado por exposición solar semanal y fototipo agrupado. Aunque el diseño transversal no permite establecer causalidad, el resultado es congruente con la función preventiva de la fotoprotección documentada en revisiones recientes.^{15,16} La implicación práctica es reforzar el uso correcto del protector solar, la reaplicación y su combinación con barreras físicas.

Respecto del componente clínico, el 17.6% de los estudiantes evaluados tuvo una lesión pigmentada sospechosa y el 27.5% alta densidad de nevos en el brazo. En universitarios españoles se describió una prevalencia alta de nevos melanocíticos y asociación con quemaduras solares, fototipo bajo y antecedentes familiares de cáncer cutáneo.¹⁰ En este estudio, la alta densidad de nevos fue más frecuente en estudiantes con fototipo I-II y en modelos ajustados el fototipo I-II se asoció con mayor probabilidad de alta

densidad de nevos. Esto refuerza la utilidad del fototipo de Fitzpatrick como marcador clínico de susceptibilidad en estudios de fotoprotección en jóvenes universitarios.

Entre las limitaciones de este estudio debe considerarse el muestreo por conveniencia en un solo campus, lo que limita la generalización. La exposición solar y algunas conductas de fotoprotección se autorreportaron, por lo que puede existir error de memoria o deseabilidad social. La evaluación clínica fue no invasiva y orientada a tamizaje; no sustituyó la valoración dermatológica especializada ni incluyó confirmación histopatológica. Por último, el diseño transversal impide inferir causalidad, por lo que los resultados deben interpretarse como asociaciones exploratorias útiles para orientar la prevención y vigilancia universitaria.

En conjunto, los resultados muestran que los estudiantes de Medicina tienen conductas preventivas parciales: el uso de protector solar es relativamente alto en comparación con otras poblaciones mexicanas, pero la reaplicación adecuada y algunas barreras físicas son insuficientes. La identificación de lesiones pigmentadas sospechosas y alta densidad de nevos en una proporción relevante de estudiantes respalda estrategias universitarias dirigidas a fotoprotección integral, educación sobre reaplicación, autoexploración cutánea y derivación dermatológica oportuna.

CONCLUSIONES

En estudiantes universitarios de Medicina en Querétaro se identificaron prácticas de fotoprotección incompletas, especialmente baja reaplicación del protector solar, así como una frecuencia relevante de lesiones pigmentadas sospechosas y alta densidad de nevos. El uso de protector solar se asoció con menor frecuencia de lesión pigmentada sospechosa, mientras que el fototipo I-II se asoció con alta densidad de ne-

vos. Estos hallazgos respaldan la implementación de estrategias universitarias de fotoprotección integral, autoexploración cutánea y derivación dermatológica oportuna.

DECLARACIONES

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Financiamiento

No se recibió financiamiento externo. Los costos menores fueron cubiertos con recursos institucionales disponibles y por los autores.

Uso de IA

Se utilizó inteligencia artificial generativa únicamente como apoyo editorial para adecuación de formato, revisión de redacción, traducción del resumen y organización del manuscrito conforme a las instrucciones editoriales. No se utilizó para la creación del manuscrito, recolectar datos, realizar mediciones clínicas, generar resultados estadísticos ni modificar hallazgos.

Contribución de los autores

Lorena Correa Arzate y José Guadalupe Alarcón Aguilar: conceptualización. *Nancy Olivares Arroyo:* curación de datos. *José Guadalupe Alarcón Aguilar, Nancy Olivares Arroyo, Andrea Elizabeth Michel Navarro y Litzy Ramírez Cruz:* investigación. *José Guadalupe Alarcón Aguilar, Nancy Olivares Arroyo, Andrea Elizabeth Michel Navarro, Litzy Ramírez Cruz y Emiliano Sánchez de los Santos:* metodología. *José Guadalupe Alarcón Aguilar, Nancy Olivares Arroyo y Lorena Correa Arzate:* administración del proyecto. *Lorena Correa Arzate:* supervisión y validación. *José Guadalupe Alarcón Aguilar:* redacción del borrador original. *Lorena Correa Arzate:* revisión y edición.

Derechos humanos y animales

El estudio incluyó participantes humanos mediante encuesta y evaluación clínica no invasiva; contó con aprobación del Comité de Investigación de Ciencias de la Salud de la Universidad del Valle de México, Campus Querétaro, folio CSUVM052031. No se practicaron estudios en animales.

Consentimiento informado

Todos los participantes otorgaron consentimiento informado digital. El manuscrito no muestra casos clínicos individuales ni imágenes identificables.

Permisos

Los cuadros y la figura se elaboraron con datos originales del estudio; no se reproducen materiales de terceros que requieran permisos adicionales.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Ultraviolet radiation: fact sheet. Geneva: WHO; 2022.
2. International Agency for Research on Cancer. A review of human carcinogens. Part D: radiation. Lyon: IARC; 2012. (IARC Monographs, Vol. 100D).
3. World Health Organization. Global solar UV index: a practical guide. Geneva: WHO; 2002.
4. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Anuario estadístico y geográfico de Querétaro. Aguascalientes: INEGI; 2013.
5. International Agency for Research on Cancer. Global Cancer Observatory: Cancer Today-Mexico. Globocan 2022, 1.1. Lyon: IARC; 2024.
6. Gandini S, Sera F, Cattaruzza MS, et al. Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: I. Common and atypical naevi. *Eur J Cancer* 2005; 41 (1): 28-44. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2004.10.015>
7. Ribero S, Zugna D, Osella-Abate S, et al. Prediction of high naevus count in a healthy U.K. population to estimate melanoma risk. *Br J Dermatol* 2016; 174 (2): 312-318. <https://doi.org/10.1111/bjd.14216>
8. Jayasinghe D, Nufer KL, Betz-Stablein B, et al. Body site distribution of acquired melanocytic naevi and associated characteristics in the general population of Caucasian adults: a scoping review. *Dermatol Ther (Heidelb)* 2022; 12 (11): 2453-2488. <https://doi.org/10.1007/s13555-022-00806-x>
9. Morales-Sánchez MA, Navarro-Rodríguez FD, Olguín-García MG, et al. Conductas de exposición y protección solar en adolescentes y adultos de la Ciudad de México. *Gac Med Mex* 2021; 157 (2): 127-132. <https://doi.org/10.24875/GMM.20000098>
10. López-Ravello BM, Arias-Santiago S, Fernández-Pugnaire MA, et al. Prevalence of common and atypical melanocytic nevi in young adults and its relationship with sun protection and exposure habits. *Eur J Dermatol* 2015; 25 (1): 45-51. <https://doi.org/10.1684/ejd.2014.2482>

11. Castañeda-Leyva N, Roque-Henriquez JC, Cuya-Salvatierra G, et al. Factors associated with regular sunscreen use by medical students of a Peruvian university. *J Prev Med Hyg* 2016; 57 (3): E145-E152.
12. Chapagain K, Rauniar GP. Sunscreen use among medical undergraduate students in a medical college: a descriptive cross-sectional study. *JNMA J Nepal Med Assoc* 2022; 60 (245): 35-39. <https://doi.org/10.31729/jnma.6417>
13. Łyko M, Kruzel M, Kuś A, et al. Sun protection among university students in Poland: a survey of awareness and attitudes. *Adv Dermatol Allergol* 2021; 38 (6): 961-966. <https://doi.org/10.5114/ada.2020.96709>
14. Durán-Ávila JJ, Montero-Vilchez T, Durán-Ávila C, et al. Photoprotection knowledge, habits, and attitudes among Spanish and Italian medical students. *Actas Dermosifiliogr* 2025; 116 (3): T291-T300. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2024.12.002>
15. Rigel DS, Lim HW, Draelos ZD, et al. Photoprotection for all: current gaps and opportunities. *J Am Acad Dermatol* 2021; 86 (3 Suppl): S18-S26. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2021.12.023>
16. Roszell K, Mohammad TF. The role of sunscreen in protection from melanoma. *Dermatol Clin* 2025;43(3):389-397. <https://doi.org/10.1016/j.det.2025.03.006>

