

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.1005>

Uso del bronceado artificial como factor de riesgo para el melanoma maligno

Use of artificial tanning as a risk factor for malignant melanoma

Ronald Leonardo Ramírez Macas

Rlramirez38@est.ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-1216-6283>
Universidad Católica de Cuenca
Cuenca – Ecuador

Rolando Espinoza Cárdenas

roloespinoza00@yahoo.com
<https://orcid.org/0000-0002-9324-8149>
Universidad Católica de Cuenca
Cuenca – Ecuador

Artículo recibido: 03 de agosto de 2023. Aceptado para publicación: 21 de agosto de 2023.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

En la actualidad, en muchos países occidentales una piel bronceada es deseable estéticamente, por lo que, se han desarrollado técnicas artificiales para lograr este efecto mediante la utilización de cámaras de bronceado. Sin embargo, exponer excesivamente la piel a los rayos ultravioleta provoca quemaduras que pueden desarrollar melanomas cutáneos. Analizar la incidencia del bronceado artificial en la salud mediante una revisión bibliográfica para conocer la relación con el Melanoma cutáneo. En este estudio se realizó una revisión bibliográfica y documental sobre las cámaras de bronceado y su incidencia en la aparición de melanoma cutáneo que afectan la salud de las personas. Para ello, se utilizaron las palabras claves: artificial tanning, melanoma, malignant y cutaneous para luego de un proceso de sistematización seleccionar 35 artículos. El riesgo de melanoma cutáneo incrementa en un 75% cuando las cámaras de bronceado son implementadas a corta edad se pudo concluir que el uso de las cámaras de bronceados por razones estéticas representa un riesgo para la salud de las personas. Además, se determinó que existen pocos países que regulan el bronceado artificial como un factor de riesgo para la salud de la población. Finalmente, en el caso del Ecuador no se pudo determinar una relación directa entre el uso del bronceado artificial y el melanoma cutáneo, debido a que no existen estudios clínicos y estadísticos que evalúen esta problemática.


Palabras clave: bronceado, cámaras de bronceado, salud, melanoma cutáneo

Abstract

Nowadays, in many Western countries, tanned skin is aesthetically desirable, which is why artificial techniques have been developed to achieve this effect through the use of tanning beds. However, excessively exposing the skin to Ultraviolet Rays causes burns that can develop Cutaneous Melanomas. To analyze the incidence of artificial tanning on health through a bibliographic review to understand the relationship with cutaneous Melanoma. In this study, a bibliographic and documented review was carried out on tanning beds and their incidence in the appearance of cutaneous melanoma that affects people's health. For this, the keywords: artificial

tanning, melanoma, malignant, and cutaneous were used, and after a systematization process, 35 articles were selected. The risk of cutaneous melanoma increases by 75% when tanning beds are implemented at an early age. It was concluded that the use of tanning beds for aesthetic reasons represents a risk to people's health. In addition, it was determined that there are few countries that regulate artificial tanning as a risk factor for the health of the population. Finally, in the case of Ecuador, a direct relationship between the use of artificial tanning and cutaneous melanoma could not be determined, as there are no clinical and statistical studies that evaluate this problem.

Keywords: tanning, tanning beds, health, cutaneous melanoma

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Como citar: Ramírez Macas, R. L., & Espinoza Cárdenas, R. (2023). Uso del bronceado artificial como factor de riesgo para el melanoma maligno. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(2), 5611–5625. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.1005>

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el incremento constante de casos de cáncer a la piel representa una preocupación alarmante a nivel mundial, no solo por el aumento de las tasas de incidencias y mortalidad, sino porque requiere un procedimiento clínico temprano de carácter interdisciplinario para diagnosticar y tratar esta enfermedad. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2012 han incrementado los casos de Melanoma Cutáneo (MC) con una incidencia de 230 mil nuevos pacientes diagnosticados y se estima que 55 mil 500 de ellos tuvieron consecuencia de muerte. Debido a que, la exposición prolongada a la radiación UV, especialmente de las cámaras de bronceado, evidencia este incremento en los índices de desarrollo de MC. Sin embargo, esta práctica no es actual, sino que tiene su origen desde los inicios del siglo XX para su utilización estética y acorde a los estándares de moda.

Uno de los problemas que presenta la utilización de las cámaras de bronceado es el riesgo de contraer cáncer a la piel o MC por la exposición a la propagación de los rayos UV. En un estudio realizado por Zuluaga se encontró que “el porcentaje de quienes la utilizan subió de 1% en 1988 a 27% en 2007 y la asociación entre melanoma, cáncer de piel y cámaras bronceadoras aumentó de 42% a 87%” (p. 206). De la misma manera, la radiación UV con propósitos estéticos aumenta la prevalencia de la aparición del MC e incrementa el riesgo de contraer esta enfermedad a corta edad.

Es por ello que, es fundamental conocer apropiadamente los efectos y la incidencia de la utilización de las cámaras de bronceado en la salud de las personas, puesto que, el peligro de desarrollar MC incrementa en un 75% debido a que, los artefactos de bronceado son implementados de manera excesiva y a edades tempranas. A la par, la incidencia del MC ha registrado un aumento progresivo en occidente, debido a los hábitos de exposición solar y una mayor tendencia a utilizar las cámaras de bronceado. Con relación al contexto ecuatoriano, los casos de MC han ido en aumento, para Cerón y Ayón et al. la prevalencia del cáncer a la piel en pacientes de 18 a 50 años se evidenció que existe una tasa del 1.15% de casos registrados con MC.

En este sentido, en el presente trabajo se plantea el estudio de la incidencia del uso de la cámara de bronceado en la salud de las personas. Para ello, se estableció el objetivo de analizar la incidencia del bronceado artificial en la salud mediante una revisión bibliográfica para conocer la relación con el MC. El mismo que se basa en la pregunta de investigación ¿cuál es la incidencia de la implementación del bronceado artificial en el desarrollo del MC en las personas? Para lo cual, se revisaron los conceptos y características del bronceado artificial, el uso de las cámaras de bronceado y su incidencia en la salud a nivel mundial y nacional. Además, se analizaron las características, tipos y causas del MC y su relación con el uso del bronceado artificial en la salud de los ecuatorianos.

MARCO TEÓRICO

El contacto desmedido de la piel con la luz solar produce diversas afecciones en la salud de las personas como: la dermatoheliosis, heliodermatitis, la inmunodeficiencia y la fotocarcinogénesis que son varios de los efectos contraproducentes más frecuentes que produce la exposición del sol en los individuos. Es por ello que, la exposición a los rayos solares sin un correcto cuidado puede causar problemas en la salud. Puesto que, la piel bronceada es una respuesta del cuerpo contra daños adicionales por la exposición a la luz UV.

Además, una quemadura en la piel en personas de tez blanca sólo ofrece una ayuda superficial, equivalente al índice de protección que brinda un protector solar de alrededor de 4. Sin embargo,

el 80% de los rayos solares traspasan la capa de nubes de toda la atmósfera, lo que genera una alta posibilidad de quemaduras solares.

Dentro de las características del bronceado se encuentran que esta práctica en cantidades pequeñas de radiación ultravioleta es necesaria para producir vitamina D. Sin embargo, la exposición prolongada a los rayos UV o bronceado producen daños de primer grado con una irritación de color rosa pálido que puede, en grado extremo generar graves afecciones como el desprendimiento de la piel, ampollas y fiebre.

Otra de las características, es que el bronceado tiene un mayor riesgo de generar cáncer de piel, debido a que ocasiona quemaduras solares, envejecimiento prematuro de la piel, inmunosupresión, enfermedades oculares, como cataratas. Razón por la cual, se ha asociado a la exposición prolongada y repetida a la radiación UV del bronceado natural al aire libre sin protección y/o el uso de equipos de bronceado para desarrollar un bronceado con el aumento de casos de cáncer o melanoma cutáneo.

En este sentido, se puede evidenciar que la obtención de un bronceado se puede alcanzar mediante la exposición a la luz UV de forma natural o artificial. El bronceado de forma natural es la exposición directa a los rayos solares. Los mismos surgen como un mecanismo de defensa ante la radiación solar. El bronceado artificial, por su parte, puede ser logrado por medio de la utilización de colorantes para la piel, estimuladores artificiales de la melamina y el uso de un sistema artificial de radiación mediante lámparas UV conocidas como cámaras de bronceado. Es decir, la utilización masiva del bronceado artificial es un fenómeno reciente.

Con relación a las cámaras de bronceado, el uso generalizado de esta se ha registrado desde 1920. Las mismas que obtuvieron popularidad, debido a que, se insertaron en el mercado como símbolo de moda y apelando a la estética de las personas. Luego con el paso del tiempo y los avances tecnológicos, en los ochenta, las cámaras de bronceado utilizaban lámparas que tenían 95% a 98,5% de rayos UV A, a su vez, actualmente, se ha impuesto la utilización de lámparas de alta presión con crecientes dosis de rayos UV B. Se estima que, en países como Estados Unidos, 30 millones de personas utilizan este tipo de aparatos, de ellos, 2,3 millones son púberes y jóvenes de edad temprana. Además, existe evidencia que aproximadamente 1 millón de individuos se broncean a diario, de las cuales, 70% son mujeres de 16 a 49 años.

A la par, las cabinas de bronceado que utilizan rayos UV se originaron a mediados del siglo XX, a su vez, en la década de 1980 su uso se extendió mediante las camas de bronceado. Posterior a ello, en 1990 el mercado del bronceado artificial aumentó su demanda en el norte de Europa, Australia y las Américas.

Sin embargo, la necesidad de encontrar una técnica apropiada para lograr un bronceado perfecto ha llevado a utilizar aparatos que representan un alto grado de peligro para el organismo de los seres humanos. Debido a que, la exposición a la radiación artificial para broncearse mediante las cámaras de bronceado no es una práctica saludable. Al contrario, según la OMS en el 2018 está radiación UV fue considerada como carcinogénica, porque presenta daños a la salud como el cigarrillo o los rayos X. Es por ello que, en la actualidad esta práctica de bronceado ha sido prohibida en muchos países, debido a que, el peligro de desarrollar MC incrementa en un 75% cuando los artefactos son implementados en edades tempranas.

La luz solar y los dispositivos de bronceado artificial propagan radiación UV, las cuales causan la vejez temprana de la piel y daños que pueden ocasionar MC. Es por ello que, la reacción cutánea más frecuente ante la exposición solar es una respuesta inflamatoria llamada quemadura solar o eritema actínico. En la actualidad, es una reacción muy frecuente, puesto que

cerca del 100% de la población ha sufrido una quemadura solar moderada y más del 50% una quemadura solar importante.

De la misma manera, la melanina es un elemento de defensa interno que tiene la piel, porque su función es absorber la radiación con una distancia de ondas entre 350-1.200 nm. Sin embargo, no todas las personas soportan los efectos dañinos que representan los RUV, razón por la cual, la exposición innecesaria de la piel a los RUV genera una mayor predisposición para desarrollar cáncer a la piel.

En este sentido, el bronceado tiene una incidencia directa con los problemas de la piel en especial en la niñez, porque es una etapa sensible para que se generen afecciones como fotodaño y fotocarcinogénesis en la etapa adulta, si no se implementan las acciones necesarias, ya que se estima que entre los 18 y 20 años de edad se recibe del 40-50% de la exposición prolongada a la radiación UV hasta la vejez. Es por ello que, se vuelve fundamental conocer los problemas que ocasiona el bronceado en la piel de las personas y su incidencia en la generación del MC.

El MC es un tipo de neoplasia cancerosa que se origina por la mutación de los melanocitos (células responsables de la pigmentación de la piel) y su crecimiento exponencial por una exposición prolongada a la radiación UV o algún rasgo genético del paciente. Además, el MC se caracteriza porque se puede evidenciar de distintas formas; lunares, manchas o granos marrones que se expanden en la piel de forma descontrolada. De allí que, muchas veces, síntomas como: picazón, ardor o molestias en la zona afectada se generan cuando el melanoma se encuentra avanzado.

Por lo que, existen diversos tipos de CM, los más frecuentes son: el melanoma de extensión superficial (presenta patrones de multicomponentes; reticulares y globulares, el más común de detección temprana), nodular (de color azul-oscuro-rojizo que requiere su extracción de forma inmediata), lentigo maligno (se caracteriza por líneas rectangulares, escamas blancas o marrones, bordes marcados en la protuberancia, de tardía detección) y lentiginoso acral (manchas asimétricas, patrones paralelos de las crestas, de difícil detección) A su vez, existen otros MC menos usuales como: melanoma desmoplásico, de mucosas, venoide, amelanótico, entre otros.

A su vez, el MC se asocia al bronceado natural o artificial que muchas personas buscan para alcanzar estándares estéticos deseados. Por ello, la edad en la que mayor incidencia tiene este tipo de cáncer oscila entre los 20 a 40 años, especialmente de sexo femenino. A la par, la poca protección a los rayos UV por el contacto con los rayos del sol, incrementa el peligro de desarrollar algún tipo de MC a corto o largo plazo.

Razón por la cual, Rodríguez-Acevedo Diehl et al. menciona que, en los últimos años, los casos y la tasa de mortalidad del MC han ido en aumento, puesto que, representan el 80% de las muertes relacionadas al cáncer en la piel. Es por ello que, muchos países desarrollados han generado planes de prevención para la exposición natural o artificial de los rayos UV, además de diagnósticos tempranos. Sin embargo, en Latinoamérica y en países en vías de desarrollo no han establecido en sus sistemas de salud un control o prevención adecuado para este tipo de enfermedades.

A nivel mundial, las enfermedades asociadas al cuidado de la piel han generado una preocupación a los médicos y especialistas por sus graves consecuencias en la salud. Puesto que, se han registrado 132 millones de casos anuales, siendo el MC el cáncer de tipo tumoral maligno con mayor prevalencia. A su vez, Cerón y Ayón en Latinoamérica, la frecuencia de casos representa el 5,5% y va en aumento. De igual manera, en el caso del Ecuador, el MC es un

problema de salud que se ha evidenciado en los últimos 40 años. Entre 1986 a 1990 se registraron 21 casos por cada 100 mil habitantes con una prevalencia del 1,5%.

A su vez, para el Registro Nacional de Tumores entre el 2001 al 2005 en la ciudad de Quito se registró un aumento de casos del 2,5 al 3,2 % con una prevalencia del 10% y el Guayaquil entre el 2003 y el 2006 se diagnosticaron 49 nuevos casos. Posterior a ello, entre los años 2006 al 2010, se evidenciaron 33 casos por cada 100 mil habitantes, lo que equivale a un aumento del 57% en comparación con los años anteriores. Luego, en el año 2013, según Coral et al. (19) se registró un aumento de 3,4% de la tendencia de casos, en los cuales el sexo femenino tiene mayor prevalencia.

Razón por la cual, para Cerón y Ayón y Fernández en un estudio sobre la prevalencia del cáncer, se evidenció que hasta el año 2019 se registró una incidencia del 27,4% del MC, entre las edades de 26 a 50 años. En las cuales, en una muestra de 51 pacientes. el sexo femenino alcanzó mayores índices con un 79,47% de frecuencia. Con relación a ello, para Jurado et al. El contacto con la radiación UV de los ecuatorianos se debe principalmente por el poco cuidado al tener contacto con la luz solar y la falta de conocimientos sobre los peligros de la exposición prolongada a la luz de lámparas o cámaras de bronceado. Este último hecho es de vital importancia, porque no existe un procedimiento de control por parte de las autoridades sanitarias en el país, lo cual se transforma en un peligro latente para la salud de los ecuatorianos.

Objetivos

Objetivo general

- Analizar la incidencia del bronceado artificial en la salud mediante una revisión bibliográfica para conocer la relación con el melanoma cutáneo.

Objetivos específicos

- Conocer los efectos del bronceado artificial en la salud.
- Describir los factores de riesgo asociados con el desarrollo de melanoma cutáneo por la exposición de la piel a los rayos UV y a la radiación.
- Identificar la relación entre el uso de las cámaras de bronceado artificial y el desarrollo del melanoma cutáneo.

METODOLOGÍA

Materiales y método

En esta investigación se implementó un enfoque cualitativo mediante una revisión bibliográfica de la literatura sobre el uso de las cámaras de bronceado artificial y el desarrollo del melanoma cutáneo. Para ello, se realizó implementó un análisis expositivo de los objetivos y resultados de la información seleccionada con la finalidad de conocer la incidencia de esta práctica estética en la salud humana. Además, en esta metodología se utilizó el método Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) para realizar un proceso sistemático de búsqueda y obtener información verificable que respalde esta investigación. Para ello, se utilizaron los siguientes procedimientos para la recopilación de la información.

Estrategia de búsqueda: Para la investigación bibliográfica se ejecutó una exploración bibliográfica en bases de datos científicos: PubMed, Scopus, Scielo y ScienceDirect. Para lo cual, se utilizaron palabras clave como: "artificial tanning", "melanoma", "malignant" y "cutaneous" mediante el uso de los descriptores Mesh (Medical Subject Headings) y Desc (Descriptores en

Ciencias de la Salud). Además, se implementó el Operador Booleano AND para conseguir datos sistematizados y verificados de acuerdo a los objetivos de esta investigación.

Tabla 1

Cuadro de búsqueda y selección de la información

Bases de datos	Árbol de búsqueda	Total
PubMed	(Artificial tanning) AND (melanoma) AND (malignant)	83
Scopus	(Artificial tanning) AND (melanoma) AND (malignant) AND (cutaneous)	596
Scielo	(Artificial tanning) AND (melanoma) AND (malignant) AND (cutaneous)	650
ScienceDirect	(Artificial tanning) AND (melanoma) AND (malignant) AND (cutaneous)	764
Total		2.093

Fuente: elaboración propia, 2023.

En este cuadro se evidencia los resultados de la búsqueda inicial, basado en las palabras claves y el operador booleano (AND), de ello, se arrojó un total de artículos por cada base de datos

Criterios de inclusión

En este criterio se utilizaron las publicaciones de los últimos 5 años (2018-2023); idioma tanto inglés como español; libre acceso, revisión sistemática, estudio de caso, revisión bibliográfica, ensayo clínico aleatorizado. Cabe mencionar que existen dos estudios que salen del margen de los años investigados por considerarlos fundamentales para el trabajo, puesto que, contienen información relevante que sustenta el estudio. Además, se revisaron los títulos y resultados que contengan datos de morbilidad, mortalidad, discapacidad y las derivaciones de tratamientos. De la misma manera, se utilizaron datos estadísticos periódicos sobre el desarrollo del bronceado artificial y la prevalencia del melanoma cutáneo.

Criterios de exclusión

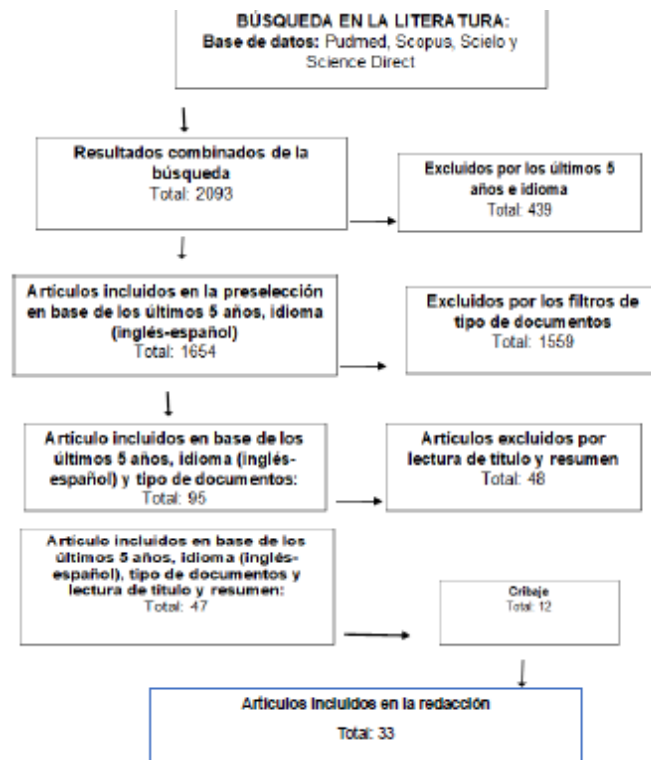
No se seleccionaron estudios con poca relevancia científica, de los cuales se descartaron: trabajos de graduación, monografías, tesis, portales digitales médicos, blogs, estudios de animales, artículos de opinión, libros e informes técnicos.

Selección de datos y cribaje

Mediante una búsqueda y selección sistematizada se obtuvo un total de 2.093 documentos. Luego de ello, se utilizaron los filtros de los últimos 5 años de publicación, idiomas inglés y español, los tipos de estudios determinados para esta investigación y lectura del título y resumen de cada trabajo, obteniendo un total de 47 textos. Finalmente, con la ayuda del cribaje se eliminaron 14 artículos, Es por ello que, para este estudio se consideraron 33 documentos.

Figura 2

Flujograma de los documentos seleccionados



Fuente: elaboración propia, 2023.

RESULTADOS

Con el objetivo de verificar la relación entre la utilización de las cámaras de bronceado y el peligro de desarrollar melanoma cutáneo se revisó 33 artículos de autores que han registrado estudios de pacientes en los últimos cinco años y han sido publicados en revistas de prestigio académico e indexadas a plataforma digitales de la salud. De los cuales, están divididos por: revisión sistemática 11, estudio de caso 7, revisión bibliográfica 10, ensayo clínico aleatorizado 5. Razón por la cual, a continuación, se presentará un cuadro con los resultados más relevantes de la revisión. Los mismos que, son interpretados en la discusión de este estudio.

Tabla 3

Cuadro de resultados de los estudios para relevantes

Autores	Título	Año	Objetivos	Resultados
Bertrand, J. et al.	Melano a Risk and Melanocyte Biology	2020	Revisar el papel (s) de estos genes en la transformación de los melanocitos en melanoma. También describe su función en el establecimiento y renovación de los melanocitos y la biología de las células pigmentarias, si se conocen.	Se ha evidenciado que los rayos UV se correlaciona con la formación de melanoma, sobre todo los altos niveles de exposición durante la infancia y el uso de lámparas UV artificiales se asocian con un mayor riesgo de melanoma. Tanto los rayos UVA (315-400 nm) como los UVB (280-315 nm) pueden promover la formación de melanoma.
Garzona Navas, L. y Garzona Navas, G.	Uso de cámaras de bronceado y cáncer de piel	2017	Documentar la alta asociación, directa, entre cámaras de bronceado con radiación ultravioleta y cáncer de piel.	Los dispositivos de bronceado que utilizan rayos UV fueron clasificadas por la "International Agency for Research on Cancer" como Grupo 1 "Cancerígeno para humanos". El riesgo de melanoma aumenta en un 75% cuando las cámaras de bronceado son utilizadas en edades tempranas.
Rivas, F. et al.	Hábitos, actitudes y conocimientos sobre la exposición solar de corredores de fondo en la Costa del Sol	2021	Evaluar los hábitos, actitudes y conocimientos sobre la exposición solar de corredores de fondo de nuestra comunidad.	Se halló una exposición solar intensa (> 30 días/año) en el 81,1% en prácticas deportivas, un 52,5% para el Bronceados solares, y un 28,2% a actividad laboral.
Gordon, L. et al.	Asociación de regulaciones de bronceado en interiores con resultados económicos y de salud en América del Norte y Europa	2020	Estimar las consecuencias económicas y de salud a largo plazo de prohibir los dispositivos de bronceado en interiores o prohibir su uso por parte de menores solo en América del Norte y Europa en comparación con los niveles actuales de uso.	En una población estimada de 110 932 523 en los Estados Unidos y Canadá y 141 970 492 en Europa, se podría esperar que las acciones regulatorias que prohíben los dispositivos de bronceado en interiores eviten 423 000 muertes al año y se reduzcan 240 000 casos de melanomas. En América del Norte 460 000 muertes al año y evitar 204 000 casos de melanomas (-4,9 %).
Marzo-Castillejo, M et al.	Recomendaciones de prevención del cáncer. Actualización PAPPS 2018	2018	Analizar los factores de riesgo del melanoma y las diferencias observadas entre la supervivencia entre hombres y mujeres.	En España se estima que en 2015 se detectó un total de 4.890 nuevos casos de melanoma (2.577 en varones y 2.313 en mujeres) y se produjo un total de 1.075 defunciones (572 en varones y 503 en mujeres).
Vera-Navarro, L.	Actualización en fotoprotección	2022	Brindar una actualización en lo referente a tipos de fotoprotectores, su uso; y sobre las recomendaciones en foto prevención que deben inculcarse en nuestra población.	Las cámaras solares generan radiación UVB, pero, debido al potencial daño que esta puede generar en la piel, los ojos y el sistema inmunológico, se descartó su uso y se optó por fuentes de radiación UVA. Sin embargo, el empleo de la radiación UVA para bronceado puede causar daños considerables, ya que el espectro de acción carcinogénica se extiende dentro de esta banda. Por tanto, la OMS no recomienda su empleo para fines cosméticos.
Rodríguez-Acevedo, A. et al.	Prevalencia del bronceado en interiores después de la declaración de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer sobre la carcinogenicidad de los dispositivos de bronceado artificial	2020	Evalúamos los cambios en la prevalencia internacional del bronceado en interiores entre adolescentes y adultos después de que los dispositivos de bronceado artificial fueron clasificados como cancerígenos por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) en 2009.	La exposición a la radiación ultravioleta (UV) de la luz solar o las lámparas de bronceado aumenta el riesgo de desarrollar melanoma, así como la susceptibilidad genética, lesiones cutáneas previas y otras causas ambientales. Aunque, la cirugía puede ser curativa en la fase inicial de la enfermedad, el pronóstico para los enfermos con metástasis a distancia es sombrío.
Jurado, A. et al.	MELANOMA CUTÁNEO DE LA REGIÓN DORSAL. REPORTE DE UN CASO	2018	Se diagnosticaron en Quito en promedio: 18 casos anuales de melanoma en hombres y 26 casos en mujeres, con una tasa de incidencia de 2.5 y 3.2 respectivamente, mientras que en Guayaquil, durante el período 2003-2006 fueron reportados 49 casos en total, con una incidencia de 0.9 por cada 100.000 habitantes en hombres y 0.1 en mujeres.	La prevalencia mundial del bronceado en interiores en adolescentes para 2013-2018 fue del 6,5% (intervalo de confianza [IC] del 95%: 3,3-10,6), un 70% inferior a la prevalencia del 22,0% (IC del 95%: 17,2-26,8) para 2007-2012. Entre los adultos, la prevalencia fue del 10,4% (IC del 95%: 5,7-16,3) para 2013-2018, una disminución del 35% desde el 18,2% para 2007-2012. Desde 2009, la prevalencia general del año anterior entre los Adolescentes fue del 6,7% (IC del 95%: 4,4-9,6) y del 12,5% (IC del 95%: 9,5-15,6) entre los adultos.

Fuente: elaboración propia, 2023.

Nota: En este cuadro se evidencia los resultados de la incidencia de las cámaras de bronceado con el desarrollo del melanoma cutáneo. Para lo cual, según Garzona y Garzona el peligro de desarrollar MC incrementa en un 75% cuando los dispositivos de bronceado artificial se utilizan a corta edad. A diferencia de Rodríguez Acevedo et al. quienes mencionan que el contacto prolongado a los rayos UV del sol o a las cabinas de bronceado aumenta el riesgo de generar MC, sin embargo, también pueden ser causadas por la sensibilidad genética, afecciones cutáneas previas y otras causas ambientales

DISCUSIÓN

En la actualidad, el MC constituye una problemática en salud a nivel mundial, debido al incremento en las tasas de mortalidad. Según Rivas-Ruiz et al. en el año 2021 en un estudio, en el cual se evidencia que realizar actividades recreativas en espacios abiertos por larga duración

aumenta el envejecimiento prematuro de la piel y tiene una repercusión directa en el desarrollo del cáncer a la piel. Sin embargo, Gordon et al. en el año 2020 plantean que la aparición del MC se debe a las emisiones de la radiación UV de los aparatos de bronceado por lo que su uso se convierte en un factor de riesgo, razón por la cual, su utilización en menores de edad ha sido prohibida en América del norte y Europa.

Por lo que, en palabras de Garzona y Garzona en una investigación del año 2017 el peligro de desarrollar MC por la utilización de cámaras de bronceado artificial aumenta en un 75% en la juventud plena. A la par, Gandini et al. un estudio realizado en el año 2009 sobre la exposición a dispositivos de bronceado artificial se pudo evidenciar un riesgo de desarrollar MC relativo a 1,20 de intervalo y a 1,59 si el uso de estos dispositivos de bronceado es utilizado a una edad temprana, lo que lo que representan un 95 % de riesgo.

En la misma línea investigativa, para Morais en el año 2022 los dispositivos de bronceado generan radiación UV y son responsables de causar cáncer a la piel, además de envejecimiento prematuro, inmunosupresión y lesiones oculares, por lo que su uso es considerado un riesgo para la salud pública. En este sentido, según Botella-Estrada en un estudio realizado en el año 2021 sobre el MC en España se determinó que la incidencia de este problema de salud es de 8,82/100.000 personas, de las cuales el 2,72/100.000 tienen índices de mortalidad. Es por ello que, para Burgard (26) y Dessinioti el bronceado artificial ha sido clasificado como cancerígeno según la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer con una prevalencia de 1,19.

Sin embargo, según D' Ecclesiis et al. Vera-Navarro en las últimas décadas la incidencia a nivel mundial del MC ha crecido en un 4,2%, debido a diversos factores de riesgo como: estilos de vida, genéticos, problemas previos de dermatitis, rasgos de género y edad y fisiopatologías. A su vez, para marzo-Castillejo et al. y O'Leary las causas de esta enfermedad no han sido determinadas con exactitud, por lo que se considera una condición médica divergente de origen multifactorial. Razón por la cual, tanto la exposición UV de la luz del sol y de los dispositivos de bronceado artificial como la predisposición genética o daños previos o prolongados en la piel, no son los únicos factores de alto riesgo que puede producir el MC.

De igual forma, para Bertrand et al. el MC surge por las modificaciones genéticas, epigenéticas y alogénicas de los melanocitos que se estima en el 10% de los casos. En este sentido, para Djavid y Diehl existen múltiples causas y factores que originan el MC, por ello, es importante centrarse en los procesos de prevención y cuidado de la piel en términos generales, aprovechando el avance de la tecnología y los nuevos tratamientos médicos.

En el caso específico del Ecuador, en un estudio de Jurado et al. realizado en Quito se ha determinado un aproximado de 18 casos por año de MC en hombres y 26 en mujeres, lo que representa el 2,5 y 3,2 %. Razón por la cual, es de alta mortalidad con el 10% del total de casos diagnosticados con cáncer en la piel. Sin embargo, no existe un registro apropiado por ciudades y por años para poder determinar las causas específicas del desarrollo del MC. A la par, para Cueva en los últimos años, los casos de MC han pasado de 1355 a 1846, de la misma manera, Jurado et al. menciona que, si bien la exposición prolongada a la radiación ultravioleta genera melanoma cutáneo, existen otros factores como enfermedad heterogénea, de origen multifactorial y la susceptibilidad genética.

CONCLUSIÓN

En esta investigación sobre la incidencia del uso del bronceado artificial en la salud con relación al melanoma cutáneo mediante una revisión bibliográfica se pudo determinar que, el uso de las cámaras de bronceados por razones estéticas representa un peligro para la salud de los seres

humanos. Puesto que, la exposición prolongada a la radiación UV afecta el tejido cutáneo y puede generar enfermedades de la piel como es el caso del melanoma. Además, se pudo evidenciar en la revisión de la literatura científica que, en país desarrollados (EE.UU., Canadá, España, Alemania, entre otros) las autoridades gubernamentales y sanitarias prohíben, restringen o regulan el uso de estos dispositivos de bronceado por su incidencia en la relación con el melanoma cutáneo y con otras enfermedades. De la misma manera, se observó que el grupo etario con mayor prevalencia son los jóvenes, especialmente las mujeres. Es por ello que, a nivel internacional se han establecidos protocolos, leyes y reglamentos sobre el riesgo en la salud por el uso prolongado de estos servicios estéticos.

En cuanto a Latinoamérica, en la revisión de los artículos seleccionados, se determinó que existen pocos países que regulan el bronceado artificial como un factor de riesgo para la salud de la población. En el caso del Ecuador, en el análisis de los textos, no se pudo determinar una relación directa entre el uso del bronceado artificial y el MC, debido a que no existen estudios clínicos y estadísticos que evalúen esta problemática. Sin embargo, el índice de cáncer a la piel va en aumento y las autoridades de salud no determinan cuales son las causas exactas que generan la aparición de MC, a excepción de la exposición prolongada a la luz solar.

REFERENCIAS

Arteaga DP. Melanoma maligno con mutación BRAF: terapia diana. Piel [Internet]. 2018 May 1 [cited 2023 Jun 25];33(5):295-9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0213925117302472>

Bertrand JU, Steingrimsson E, Jouenne F, Bressac De Paillerets B, Larue L. Melanoma Risk and Melanocyte Biology. Acta Derm Venereol [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 12];100(11):272-83. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32346747/>

Botella-Estrada R, Boada-García A, Carrera-Álvarez C, Fernández-Figueras M, González-Cao M, Moreno-Ramírez D, et al. Clinical Practice Guideline on Melanoma From the Spanish Academy of Dermatology and Venereology (AEDV). Actas Dermo Sifiliograficas [Intern et]. 2021 Feb 1 [cited 2023 Jun 25];112(2):142-52. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001731020302490?via%3Dihub>

Burgard B, Schöpe J, Holzschuh I, Schiekhofer C, Reichrath S, Stefan W, et al. Solarium Use and Risk for Malignant Melanoma: Meta analysis and Evidence based Medicine Systematic Review. Anticancer research [Internet]. 2018 Feb 1 [cited 2023 Jun 25];38(2):1187-99. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29374757/>

Cerón Chimarro DE, Ayon Genkuong AM. Prevalencia de cáncer de piel en pacientes de 18 a 50 años en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2014 -2019. Oncología (Ecuador) [Internet]. 2020 Apr 30 [cited 2023 Jul 17];30(1):82-91. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/12/1140890/document-8.pdf>

Corral Cordero F, Cueva Ayala P, Yépez Maldonado J, Tarupi Montenegro W, Corral Cordero F, Cueva Ayala P, et al. Tendencias en incidencia y mortalidad por cáncer durante tres décadas en Quito - Ecuador. Colomb Med [Internet]. 2018 [cited 2023 Jul 13];49(1):35-41. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S165795342018000100035&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Cueva P, Tarupi W, Caballero H. Cancer incidence and mortality in Quito: information to monitor cancer control policies. Colombia Medica [Internet]. 2022 Feb 25 [cited 2023 Jul 27];53(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9651078/>

Cust AE, Mishra K, Berwick M. Melanoma role of the environment and genetics. Photochemical & photobiological sciences: Official journal of the European Photochemistry Association and the European Society for Photobiology [Internet]. 2018 [cited 2023 Jun 25];17(12):1853-60. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30113042/>

D'Ecclesiis O, Caini S, Martinoli C, Raimondi S, Gaiaschi C, Tosti G, et al. Gender dependent specificities in cutaneous melanoma predisposition, risk factors, somatic mutations, prognostic and predictive factors: A systematic review prognostic and predictive factors: A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2023 Jun 25];18(15):2518-25. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34360236/>

De la Heras M. Diagnóstico precoz de melanoma con dermatoscopia. 2022 [cited 2023 Jul 11]; Available from: <https://riece.es/index.php/riece/article/view/340/428>

Dessinioti C, Stratigos AJ. An Epidemiological Update on Indoor Tanning and the Risk of Skin Cancers. *Current oncology (Toronto, Ont)* [Internet]. 2022 Nov 17 [cited 2023 Jun 25];29(11):8886-903. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36421352/>

Diehl K, Breitbart E, Greinert R, Hill J, Stapleton J, Gorig A. Análisis nacional sobre el bronceado intencional en interiores y exteriores: prevalencia y correlaciones. *Revista internacional de investigación ambiental y salud pública* [Internet]. 2022 [cited 2023 Jun 25];19(19). Available from: <https://scopus.ucuenca.elogim.com/record/display.uri?eid=2s2.085140036592&origin=resultslist&sort=plf>

Djavid AR, Stonesifer C, Fullerton BT, Wang SW, Tartaro MA, Kwinta BD, et al. Etiologies of melanoma development and prevention measures: A review of the current evidence. *Cancers* [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2023 Jun 25];13(19). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8508267/>

Fernandez M. Morbilidad por tumores malignos de piel por diagnóstico histopatológico. Colón, Matanzas. 2010-2015. *Revista Méd* [Internet]. 2018 [cited 2023 Jun 25];946-57. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400003

Gandini S, Doré JF, Autier P, Greinert R, Boniol M. Epidemiological evidence of carcinogenicity of sunbed use and of efficacy of preventive measures. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* [Internet]. 2019 Mar 1 [cited 2023 Jun 25];33:57-62. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30811691/>

Garnacho Saucedo GM, Salido Vallejo R, Moreno Giménez JC. Effects of solar radiation and an update on photoprotection. *Anales de Pediatría* [Internet]. 2020 [cited 2023 Jun 25];92(6):377.e1-377.e9. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403320301661?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=7de23d00cc33030e

Garzona L, Garzona G. Uso de cámaras de bronceado y cáncer de piel Indoor tanning and skin cancer. 2017 [cited 2023 Jun 26];26(1):22-9. Available from: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v26n1/14091429rcsp260122.pdf>

Gordon LG, Rodriguez-Acevedo AJ, Køster B, Guy GP, Sinclair C, Van Deventer E, et al. Association of Indoor Tanning Regulations with Health and Economic Outcomes in North America and Europe. *JAMA Dermatology* [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2023 Jul 27];156(4):401-10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32074257/>

Jurado A, Jaramillo P, Wong-Achi X, Ibarra R, Jurado A, Jaramillo P, et al. MELANOMA CUTÁNEO DE LA REGIÓN DORSAL. REPORTE DE UN CASO. *Revista argentina de dermatología* [Internet]. 2018 [cited 2023 Jun 25];99(4):59-66. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-300X2018000400059&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Manciet JR. Quemadura solar y prevención. *EMC - Tratado de Medicina* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2023 Jun 25];24(3):1-7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541020440140>

Marzo-Castillejo M, Vela-Vallespín C, Bellas-Beceiro B, Bartolomé-Moreno C, Melús-Palazón E, Vilarrubí-Estrella Marian Nuin-Villanueva M, et al. Atención Primaria A P tención rimaria Recomendaciones de prevención del cáncer. Actualización PAPPS 2018. *Aten Primaria* [Internet]. 2018 [cited 2023 Jun 25];50:41-65. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion>

primaria 27 articulo recomendaciones prevencion del cancer actual izacion
S0212656718303627

Morais P. Artificial tanning devices (Sunbeds): where do we stand? Cutaneous and ocular toxicology [Internet]. 2022 [cited 2023 Jun 25];41(2):123-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35298329/>

O'Leary MA, Wang SJ. Epidemiology and Prevention of Cutaneous Cancer. Otolaryngologic clinics of North America [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2023 Jun 25];54(2):247-57. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33743885/>

Organización Mundial de la Salud. Aparatos de bronceado artificial: intervenciones de salud pública para gestionar el uso de camas solares [Internet]. 2018 [cited 2023 Jun 26]. Available from: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1135362/retrieve>

Qutob SS, McNamee JP, Brion O. Prevalence of tanning equipment use among Canadians. Preventive Medicine Reports. 2021 Jun 1;22:101356.

Raimondi S, Suppa M, Gandini S. Melanoma Epidemiology and Sun Exposure. Acta Derme Venereol [Internet]. 2020 [cited 2023 Jun 25];(100):250-8. Available from: www.medicaljournals.se/acta

Rivas-Ruiz F, Fernández-Morano T, Gilaberte Y, García-Montero P, Blázquez-Sánchez N, de Troya-Martín M. Sun Exposure and Long-Distance Runners on the Spanish Costa del Sol: Habits, Attitudes, and Knowledge. Actas Dermo-Sifiliograficas [Internet]. 2019 Jun 1 [cited 2023 Jun 25];112(6):541-5. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001731020305524?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=7dd932bc5994dad5

Rodríguez C, García TC, Pérez JP, González MM, Pose VV. Melanoma cutáneo. Medicina - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2023 Jun 25];13(27):1493-505. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541221000433>


Rodríguez-Acevedo AJ, Green AC, Sinclair C, van Deventer E, Gordon LG. Indoor tanning prevalence after the International Agency for Research on Cancer statement on carcinogenicity of artificial tanning devices: systematic review and meta analysis. The British journal of dermatology [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2023 Jun 25];182(4):8499. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31381131/>

Sinikumpu SP, Jokelainen J, Keinänen Kiukaanniemi S, Huilaja L. Skin cancers and their risk factors in older persons: a population based study. BMC Geriatrics [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2023 Jul 11];22(1):1-8. Available from: <https://bmgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-022-02964-1>

Tejera-Vaquerizo A, Fernández-Figueras MT, Santos-Briz Á, Ríos-Martín JJ, Monteagudo C, Fernández-Flores Á, et al. Protocolo de diagnóstico histológico para muestras de pacientes con melanoma cutáneo. Documento de consenso de la SEAP y la AEDV para el Registro Nacional de Melanoma. Revista Española de Patología [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2023 Jun 25];54(1):29-40. Available from: <https://www.actasdermo.org/es-protocolo-diagnostico-histologico-muestras-pacientes-articulo-S0001731020303732>

Vera-Navarro L. Actualización en fotoprotección. Cuadernos Hospital de Clínicas [Internet]. 2022 [cited 2023 Jun 25];63(1):64-75. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S165267762022000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Zuluaga Á. Cámaras bronceadoras: mitos y realidades. Rev Asoc Colomb Dermatol [Internet]. 2009 [cited 2023 Jul 12];17:205-10. Available from: https://revistasocolderma.org/sites/default/files/camaras_bronceadoras_mitos_y_realidades.pdf

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .