



DOI: 10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.530-538

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1044>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 530-538







Cáncer de piel. Melanoma

Skin cancer. Melanoma

Cancro da pele. Melanoma

**José Antonio Ledesma Polo¹; Daniella Estefanía Torres Banda²; Jennyfer Nathaly Iglesias Fuentes³;
Washington Fernando Vaca Antepara⁴**

RECIBIDO: 15/09/2022 **ACEPTADO:** 20/11/2022 **PUBLICADO:** 07/02/2023

1. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; josexlp_89@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-4700-7985>
2. Médico; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; daniellatorresbanda20@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-8498-1405>
3. Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional; Médico; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; jennyferiglesias@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-6766-6179>
4. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; washington.vaca14@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-6485-1600>

CORRESPONDENCIA

Jose Antonio Ledesma Polo

josexlp_89@hotmail.com

Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

La piel es el órgano más grande del cuerpo, sirve muchas funciones importantes. Cualquier alteración en el funcionamiento o en el aspecto de la piel pueden tener consecuencias importantes en la salud física y mental del ser humano. Existen tres tipos principales de cáncer de piel: carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular y melanoma. El melanoma cutáneo (MC) es el tumor cutáneo que más muertes provoca. El melanoma en varones en la ciudad de Quito ocupa el puesto número 37, seguido de Cuenca en el puesto número 45. Este estudio se desarrolló utilizando material científico digitalizado encontrado entre diciembre de 2022 y febrero de 2023. Se elabora como parte de un estudio tipo documento bibliográfico con fecha de publicación preferentemente entre los últimos 5 años, sin descartar publicaciones que aún estuvieran vigentes después del análisis. Para el cáncer de piel, el único procedimiento de detección comúnmente recomendado es el examen visual de la piel, tanto el autoexamen del paciente como el examen clínico realizado por un profesional de la salud. Luego la extracción de una muestra de la piel sospechosa denominada lesión, para hacerle pruebas en un laboratorio y someterla a una biopsia del área. Para reducir el riesgo de cáncer de piel, es importante evitar la exposición solar excesiva, irregular o acumulativa. Planear actividades fuera del pico de exposición a los rayos UV, usar ropa y sombreros protectores contra el sol, usar mucho bloqueador solar y evitar las camas de bronceado a toda costa.

Palabras clave: Piel, Cáncer, Melanoma, Rayos Ultravioletas, Lesiones Cutáneas.

ABSTRACT

The skin is the largest organ in the body, it serves many important functions. Any alteration in the functioning or appearance of the skin can have important consequences on the physical and mental health of the human being. There are three main types of skin cancer: basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma, and melanoma. Cutaneous melanoma (MC) is the skin tumor that causes the most deaths. Melanoma in men in the city of Quito occupies position number 37, followed by Cuenca in position number 45. This study was developed using digitized scientific material found between December 2022 and February 2023. It is prepared as part of a type study bibliographic document with a publication date preferably within the last 5 years, without ruling out publications that were still current after analysis for skin cancer, the only commonly recommended detection procedure is visual examination of the skin, both patient self-examination and clinical examination by a health professional. Then the extraction of a suspicious skin sample called a lesion, to be tested in a laboratory and subjected to a biopsy of the area. To reduce the risk of skin cancer, it is important to avoid excessive, irregular or cumulative sun exposure. Plan activities outside of peak UV exposure, wear sun-protective clothing and hats, use plenty of sunscreen, and avoid tanning beds at all costs.

Keywords: Skin, Cancer, Melanoma, Ultraviolet Rays, Skin Lesions.

RESUMO

A pele é o maior órgão do corpo, serve para muitas funções importantes. Qualquer alteração no funcionamento ou aparência da pele pode ter consequências importantes para a saúde física e mental do ser humano. Existem três tipos principais de cancro de pele: carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular, e melanoma. O melanoma cutâneo (MC) é o tumor de pele que causa mais mortes. O melanoma em homens na cidade de Quito ocupa a posição número 37, seguido de Cuenca na posição número 45. Este estudo foi desenvolvido utilizando material científico digitalizado encontrado entre Dezembro de 2022 e Fevereiro de 2023. É preparado como parte de um documento bibliográfico de estudo de tipo com data de publicação de preferência nos últimos 5 anos, sem excluir publicações que ainda eram actuais após análise para cancro da pele, o único procedimento de detecção normalmente recomendado é o exame visual da pele, tanto o auto-exame do paciente como o exame clínico por um profissional de saúde. Depois, a extracção de uma amostra de pele suspeita chamada lesão, a ser testada em laboratório e submetida a uma biópsia da área. Para reduzir o risco de cancro da pele, é importante evitar uma exposição solar excessiva, irregular ou cumulativa. Planear actividades fora do pico de exposição aos raios UV, usar roupa e chapéus de protecção solar, usar muito protector solar, e evitar camas de bronzamento a todo o custo.

Palavras-chave: Pele, Cancro, Melanoma, Raios Ultravioletas, Lesões de Pele.

Introducción

La piel es el órgano más grande del cuerpo, sirve muchas funciones importantes, como protección del cuerpo frente a los traumatismos, regulación de la temperatura corporal, mantenimiento del equilibrio hidroelectrolítico, sensación de estímulos dolorosos y agradables, interviene en la síntesis de vitamina D. La piel conserva las sustancias químicas y los nutrientes del cuerpo a la vez que evita la penetración de sustancias peligrosas en el organismo y actúa como escudo que lo protege de los rayos ultravioletas emitidos por el sol. Cualquier alteración en el funcionamiento o en el aspecto de la piel pueden tener consecuencias importantes en la salud física y mental. En algunos casos, la piel revela un trastorno que afecta todo el cuerpo. En consecuencia, a menudo se considera la posibilidad de diversas enfermedades al examinar problemas cutáneos. (Benedetti, 2023)

El cáncer es una enfermedad en la cual las células del cuerpo comienzan a multiplicarse

sin control. Cuando el cáncer se origina en la piel, se denomina cáncer de piel. El cáncer de piel es el tipo de cáncer más común en los Estados Unidos. Algunas personas tienen un riesgo más alto de cáncer de piel que otras, pero este cáncer le puede dar a cualquiera. La causa de cáncer de piel que más se puede prevenir es la exposición a la luz ultravioleta (UV), ya sea a través de los rayos del sol o de fuentes artificiales como camas bronceadoras. (NIH, 2022)

Existen tres tipos principales de cáncer de piel: carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular y melanoma. El cáncer de piel se manifiesta principalmente en las zonas de la piel más expuestas al sol, como el cuero cabelludo, el rostro, los labios, las orejas, el cuello, el pecho, los brazos y las manos, y, en el caso de las mujeres, las piernas. Pero también puede formarse en áreas que rara vez ven la luz del día: las palmas de las manos, debajo de las uñas de las manos o de los pies y el área genital. (Pruthi, 2022)

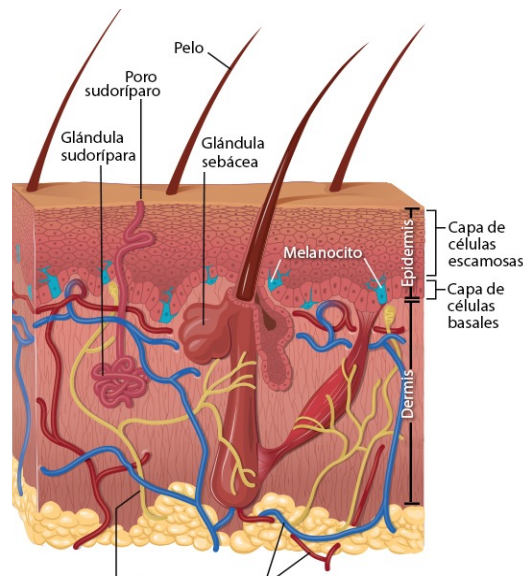


Imagen 1. Componentes y capas de la piel

Nota. Este diagrama muestra las diferentes capas de la piel. El carcinoma de células basales comienza en la capa de las células basales de la piel. El carcinoma de células escamosas comienza en la capa de las cé-

lulas escamosas de la piel. El melanoma comienza en los melanocitos, los cuales son las células que producen melanina, el pigmento que le da color a la piel. (NIH, 2022)

Aproximadamente 160,000 casos de melanoma se diagnostican anualmente a nivel mundial, y se reportan 57000 muertes por año en relación con esta neoplasia. Está reportado como el diecinueveavo cáncer más común a nivel mundial, representa el 1,6% de cáncer en mujeres y el 1,4% de cáncer en varones. Posee una tasa estimada de incidencia estandarizada por edad de tres de cada 100,000 personas. La incidencia anual de melanoma en Sudamérica es de 2.9 y 2.2 casos en hombres y mujeres respectivamente por cada 100,000 personas. En Quito entre el año 2006 y 2010 el promedio de casos de melanoma por año fue de 24 en varones y 29 en mujeres, siendo el promedio de muertes por año 11 en ambos sexos. Si hablamos de las incidencias más altas en el mundo y Latinoamérica, el melanoma en varones en la ciudad de Quito ocupa el puesto número 37, seguido de Cuenca en el puesto número 45; mientras que, en mujeres, Quito ocupa el puesto número 36 y Cuenca el puesto número 47 (Palta González, Vicuña Azuero, & Villa Naula, 2020)

El riesgo de aparición del melanoma está relacionado de forma directa con la exposición solar, pero también influyen factores personales como el tipo de piel, epidemiológicos, lesiones precursoras y aspectos genéticos. El tratamiento de un melanoma localizado debe ser siempre su extirpación quirúrgica. (Martínez-Amores Martínez, Vicente Martín, Durán Poveda, & Molina Villaverde, 2017)

Por sus factores riesgo y el comportamiento más peligroso de todos los cánceres de piel se pretende revisar los datos conocidos vigentes acerca del Melanoma.

Metodología

Este estudio se desarrolló utilizando material científico digitalizado encontrado y analizado entre diciembre de 2022 y febrero de 2023. Se elabora como parte de un estudio tipo documento bibliográfico con fecha de publicación preferentemente entre los últimos 5 años, sin descartar publicaciones que aún estuvieran vigentes después del análisis.

Para buscar este material, ciertas bases de datos y/o motores de búsqueda especializados (por ejemplo, SciELO, Researchgate, Medigraphic, PubMed, etc.) formulan ecuaciones que contienen palabras clave, operadores lógicos y booleanos. Asimismo, se utilizan páginas relacionadas con la salud con amplio reconocimiento científico a nivel nacional e internacional, donde destacamos, entre otros: Manuales MSD, Medline-Plus, Mayo Clinic, etc.

Algunos de los términos y descriptores de mejor desempeño incluyen: "cáncer de piel"; "melanoma"; "desórdenes de la piel" La información obtenida fue filtrada por criterios de idioma (español); disponibilidad de contenido (completa); período de publicación (2017-2023), tipo de estudio: revisión sistemática, de cohortes y de casos o controles, reporte de caso; tipo de material bibliográfico (consenso, manual, tesis, tesis de pregrado, posgrado o doctorado, memorias y otro tipo de contenidos).

De igual forma, se seleccionaron los recursos antes mencionados en base a su producción, aval o promoción por parte de instituciones, entes, organizaciones, sociedades o asociaciones de profesionales en el área de la salud, de carácter público o privado, nacionales, internacionales o multilaterales con reconocimiento científico dentro de la comunidad de la salud.

Por último, fueron desestimados aquellos contenidos repetidos (duplicados), editoriales, anotaciones académicas y otros tipos de materiales bibliográficos de escaso valor científico, con bajo nivel de evidencia o aportado por tratadistas sin acreditación en el área de la salud o medicina.

Resultados

El melanoma cutáneo se origina en los melanocitos, productores de melanina, un pigmento que oscurece el color de la piel y protege de los rayos ultravioleta. Por eso la mayoría de los melanomas se producen en piel expuesta al sol, bien de manera continuada o

intermitente. En condiciones normales los melanocitos controlan su propia proliferación, pero cuando los daños de la radiación ultravioleta superan la capacidad de repararlos, se producen mutaciones en los melanocitos, que pierden su control sobre la proliferación. Si el sistema inmune no detecta y destruye a estas células que crecen sin control, se produce un melanoma. (Rodríguez, Curiel, Pumares, Mateos, & Varela, 2021)

El melanoma puede aparecer en la piel normal u originarse en un lunar o alguna otra zona que haya cambiado de aspecto. Es frecuente que algunos lunares de nacimiento se transformen en melanoma con el transcurso de la vida. (Infante Carbonell, González Calzadilla, Jaén Infante, & del Valle Piñera, 2019)

Infante et al (2019) indican que el melanoma tiene dos fases de crecimiento de necesaria distinción:

Fase de crecimiento radial: las células neoplásicas crecen limitadas a la epidermis o a la dermis superficial. Esta es una etapa temprana del desarrollo de la enfermedad,

donde el diagnóstico precoz y el tratamiento correcto (cirugía) posibilitan la curación del paciente. (Infante Carbonell, González Calzadilla, Jaén Infante, & del Valle Piñera, 2019)

Fase de crecimiento vertical, en algunos tipos de melanoma luego de un período variable que en general oscila entre uno y dos años, se modifican las características de proliferación de las células en la dermis: aparecen células nuevas (clones diferentes) que se diseminan disponiéndose en nódulos esferoidales que se expanden más rápido que el resto del tumor. La dirección de crecimiento resultante tiende a ser perpendicular a la fase de crecimiento radial; de ahí que reciba su denominación de fase de crecimiento vertical. En esta etapa, medicamente vislumbra un pronóstico poco favorable, debido q que la infiltración de las capas inferiores de la piel posibilita la diseminación de las células neoplásicas a través de los vasos linfáticos a los ganglios linfáticos regionales, o a través de los vasos sanguíneos a cualquier órgano. (Infante Carbonell, González Calzadilla, Jaén Infante, & del Valle Piñera, 2019)

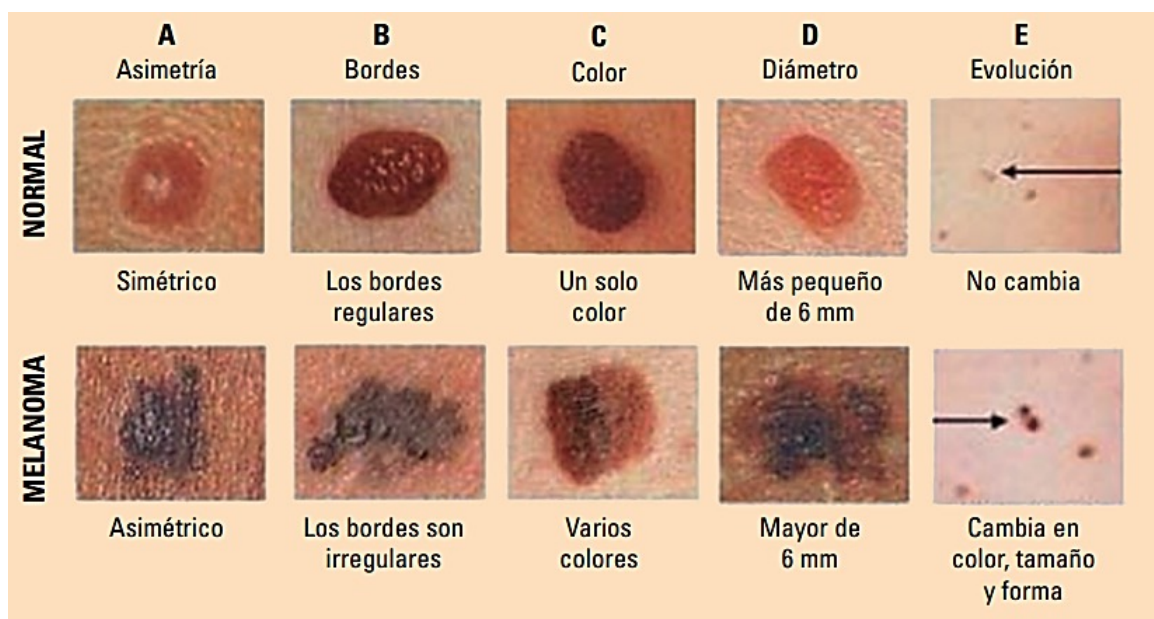


Imagen 2. Criterios de sospecha ABCDE

Fuente. Tomado de Melanoma Cutáneo, de Rodríguez, Curiel, Pumares, Mateo y Varela. (2021)

Tipos de melanomas:

1. **Melanoma de extensión superficial:** Suele ser plano e irregular en forma y color, con sombras variables de negro y marrón; predomina en personas de raza blanca.
2. **Melanoma nodular:** Regularmente empieza como un área elevada de color azul-negruzco oscuro o rojo-azulado; algunos no tienen ningún color.
3. **Melanoma lentigo maligno:** Es más frecuente en personas de edad avanzada, común en la piel dañada por el sol, en la cara, el cuello y los brazos. Las áreas de piel anormal generalmente son grandes, planas y de color marrón con zonas de color café.
4. **Melanoma lentiginoso acral:** Es la forma menos frecuente de melanoma. De localización en las palmas de las manos, las plantas de los pies o por debajo de las uñas. Es más usual en las personas de raza negra. (Infante Carbonell, González Calzadilla, Jaén Infante, & del Valle Piñera, 2019)

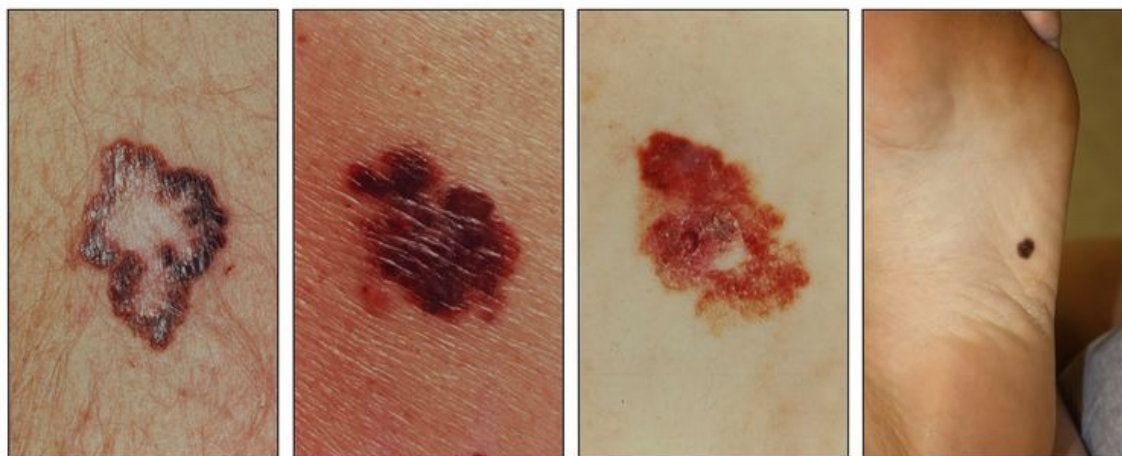


Imagen 3. Melanomas

Nota. Se observan melanomas diferentes con características de asimetría, bordes irregulares, variación de color y gran diámetro. (NIH, 2023)

Diagnóstico del melanoma cutáneo

La primera fase para el diagnóstico es un examen físico en donde se considera el historial clínico del paciente para luego examinar la piel para buscar signos que puedan indicar la presencia de un melanoma. Luego la extracción de una muestra de la piel sospechosa denominada lesión, para hacerle pruebas en un laboratorio y someterla a una biopsia del área. Se puede sugerir que se lleven a cabo otras pruebas que ayuden a establecer un diagnóstico y determinar el estadio general del melanoma. (Manteca Oñate, Ruiz Pinto, Alvarado Galarza, & Pacheco Menak, 2022) (NIH, 2022) (Pruthi, 2022)

La biopsia apropiada debe permitir valorar el Breslow, ya que de esto dependerán los exámenes de extensión que se requieran, el margen quirúrgico definitivo y el pronóstico del paciente. El Breslow es la profundidad que alcanza el melanoma medido en milímetros desde la capa más superficial de la epidermis hasta el mayor punto de penetración. A mayor Breslow peor pronóstico del paciente y menores tasas de curación. (Manteca Oñate, Ruiz Pinto, Alvarado Galarza, & Pacheco Menak, 2022)

Zuluaga et al, citado por Manteca et al (2022) indica que la biopsia escisiones, no es apropiada en: palmas de manos, plantas de pies, cara, dedos, región subun-

gueal, pabellón auricular o en lesiones muy grandes; y en estos casos la indicación de una biopsia incisiones es aceptada, tomando la porción que clínicamente demuestra ser más profunda. En caso de que la biopsia incisional no permita una micro estadiación certera del paciente, lo que es frecuente debido a una subestimación del grosor de la lesión, es apropiado repetir el procedimiento, y de preferencia se debe proceder a la biopsia escisional. (Manteca Oñate, Ruiz Pinto, Alvarado Galarza, & Pacheco Menak, 2022)

Guías de MC vigentes recomiendan, una vez confirmado el diagnóstico mediante el estudio anatomopatológico, la extirpación del tumor primario con márgenes de seguridad y la realización de la biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) en función del espesor de Breslow. (Mardon & Abeldaño, 2021)

La BSGC es un procedimiento pronóstico y terapéutico con menos complicaciones que la disección ganglionar electiva (vaciamiento ganglionar preventivo o profiláctico de la supuesta zona de drenaje linfático, que hasta el momento se realizaba a todos los pacientes con MC). El conocimiento del estado de los ganglios linfáticos regionales (GLR) ayuda a determinar el pronóstico, facilita las estrategias para el control regional de la enfermedad y permite seleccionar a los pacientes que pueden beneficiarse de la terapia adyuvante, aunque su papel terapéutico y la mejora en la supervivencia global son controvertidos. (Mardon & Abeldaño, 2021)

Tratamiento

Aunque se han reconocido múltiples factores pronósticos de melanoma hasta la fecha, el único predictivo de respuesta al tratamiento es la presencia de la mutación BRAF V600E en el ADN de las células tumorales, determinación mandataria en todos los casos de melanoma metastásico. (Martínez-Amores Martínez, Vicente Martín, Durán Poveda, & Molina Villaverde, 2017)

La terapia local

Después de que se confirma el melanoma, los pacientes deben someterse a escisión completa del tumor o sitio de tumor. Aunque los márgenes exactos no se han aclarado, las recomendaciones generales son como sigue: melanoma in situ, recomendado margen de 0,5 cm; melanomas con un espesor Breslow de 1 mm o menos, margen recomendado de 1 cm; y melanomas con espesor Breslow mayor a 1 mm, se recomienda margen de 2 cm. (Quinaluisa Erazo, Iñiguez Betancourt, Ortiz Quiroz, & Font Batista, 2020)

Evaluación nodal

Es importante en pacientes con diagnóstico de un melanoma, al menos, 1 mm de profundidad porque determina el pronóstico global y la necesidad de disección de ganglios linfáticos o el tratamiento adyuvante. La biopsia del ganglio linfático centinela es una prueba diagnóstica de alta precisión para organizar la cuenca ganglionar regional y tiene la morbilidad mínima. Este procedimiento se basa en la premisa de que los desagües de tumores primarios a los ganglios linfáticos regionales de una manera predecible, y que el primero, o centinela, el nodo puede predecir con precisión el estado patológico de la totalidad de drenaje de la cuenca ganglionar. No se requiere tratamiento adicional para los pacientes con un nodo linfático centinela libre de tumor. Los pacientes con tumor metastático en el ganglio linfático centinela y los que tienen metástasis nodal clínicamente evidente deben someterse a terapia de disección de ganglios linfáticos de la totalidad de drenaje cuenca ganglionar y una discusión de opciones de terapia adyuvante postquirúrgicas (Blum, Brand, Ellwanger, & Schlagenhauff, 2014 citado por Quinaluisa Erazo, Iñiguez Betancourt, Ortiz Quiroz, & Font Batista, 2020).

Terapia adyuvante

Aunque ninguna quimioterapia eficaz está disponible para el melanoma, el interferón alfa-2b (Intron A) es una terapia biológica

disponible para el tratamiento adyuvante del melanoma. Los investigadores en el estudio inicial encontraron un aumento en la supervivencia y en general libre de recidiva en el grupo que recibió dosis altas de interferón en comparación con observación solo. Los ensayos posteriores no fueron concluyentes o contradictorios. Un reciente meta-análisis de todos los ensayos controlados aleatorios disponibles encontró un aumento estadísticamente significativo en la supervivencia libre de recidiva, pero no en la supervivencia global. En este momento, el uso de interferón alfa-2b en pacientes con melanoma es controvertido, particularmente en pacientes con micro metástasis en el ganglio centinela. Los ensayos clínicos de otras terapias, incluyendo la quimioterapia de combinación, vacunas, y la integridad física de aislamiento hiper-térmico años después. (Quinaluisa Erazo, Iñiguez Betancourt, Ortiz Quiroz, & Font Batista, 2020)

Prevención y diagnóstico precoz:

Prevención primaria: los protectores solares actuales son altamente eficaces en su acción filtrante de RUV. Su mayor limitación es la aplicación incorrecta del producto y el concepto erróneo de la población sobre sus efectos. Afirmar otros efectos (antioxidantes; anti-IR-A) sería prematuro y con escasa base científica. Tampoco hay regulaciones ni metodologías de medición aprobadas. Se están investigando nanopartículas de plata (AgNP-N)8 y filtros UV naturales (aminoácidos similmicosporina) para reemplazar algunos agentes filtrantes actuales y reducir la contaminación ambiental.

Prevención secundaria: se procura hacer énfasis en el reconocimiento precoz del melanoma cutáneo, en particular sus formas de crecimiento rápido (nodular) y las formas atípicas (amelanótico; desmoplásico; acral). No hay consenso universal sobre la eficacia de las campañas poblacionales de detección de tumores. La situación es diferente si se trata de poblaciones de

riesgo. La gran importancia de la dermatoscopia en el diagnóstico precoz de las lesiones melanocíticas es hoy indiscutible. A ello se agrega el mapeo digital y técnicas de mayor definición celular como la microscopia confocal. Un punto de inflexión para el diagnóstico dermatológico es el uso de algoritmos aplicados a redes neuronales de computación. Se han utilizado para el reconocimiento y clasificación de tumores queratinocíticos versus queratosis seborreicas y melanomas versus nevos melanocíticos. Es posible imaginar el potencial para proveer diagnósticos vitales en forma universal y a menor costo. Los nuevos avances tecnológicos intentan reducir el número de biopsias de lesiones melanocíticas benignas sin sacrificar la especificidad. (Stengel, 2017)

Conclusiones

Para el cáncer de piel, el único procedimiento de detección comúnmente recomendado es el examen visual de la piel, tanto el autoexamen del paciente como el examen clínico realizado por un profesional de la salud. El riesgo de desarrollar melanoma está directamente relacionado con la exposición solar, pero también influyen factores personales como el tipo de piel, factores epidemiológicos, lesiones precursoras y aspectos genéticos. El tratamiento del melanoma localizado debe ser siempre la resección quirúrgica extensa y la linfadenectomía regional estándar en presencia de afectación ganglionar clínica o biopsia electiva del ganglio centinela y la presencia de células tumorales en pacientes sin sospecha de afectación ganglionar previa. El tratamiento del melanoma metastásico debe ser sistémico y basarse en tres pilares principales: inmunoterapia, inhibidores de BRAF y quimioterapia.

Para reducir el riesgo de cáncer de piel, es importante evitar la exposición solar excesiva, irregular o acumulativa. Planear actividades fuera del pico de exposición a los rayos UV, usar ropa y sombreros protectores contra el sol, usar mucho bloqueador

solar y evitar las camas de bronceado a toda costa son pasos razonables para reducir su riesgo futuro de cáncer de piel. En pacientes con ciertas predisposiciones genéticas, evitar o minimizar la exposición a la radiación ionizante es fundamental para reducir la carga tumoral subsiguiente. La clasificación de imágenes de melanoma y lesiones de cáncer de piel utilizando redes neuronales convolucionales es un campo de investigación en crecimiento.

Bibliografía

- Benedetti, J. (2023). Estructura y funcionamiento de la piel. Obtenido de Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-de-la-piel/biolog%C3%ADa-de-la-piel/estructura-y-funcionamiento-de-la-piel>
- Iglesias, N., Paradela, S., Tejera, A., Boada, A., & Fonseca, A. (2019). Melanoma cutáneo en el anciano: revisión de un problema creciente. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 110(6), 434-447. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ad.2018.11.009>
- Infante Carbonell, M. C., González Calzadilla, M. E., Jaén Infante, L., & del Valle Piñera, S. (2019). Melanoma cutáneo: algunas consideraciones actuales. *Medisan*, 21(3), 146-164. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000100146
- Manteca Oñate, M. d., Ruiz Pinto, M. A., Alvarado Galarza, A. G., & Pacheco Menak, N. V. (2022). Melanoma Cutáneo. *RECIMUNDO*, 6(4), 77-86. doi:[10.26820/recimundo/6.\(4\).octubre.2022.77-86](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(4).octubre.2022.77-86)
- Mardon, V., & Abeldaño, A. (2021). Ganglio centinela en el melanoma cutáneo. *Dermatología Argentina*, 27(3), 86-96. Obtenido de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/08/1370948/ganglio-centinela-en-el-melanoma-cutaneo.pdf>
- Martínez-Amores Martínez, B., Vicente Martín, F., Durán Poveda, M., & Molina Villaverde, R. (2017). Melanoma. *Medicine*, 12(33), 1980-1989. doi:<https://doi.org/10.1016/j.med.2017.04.022>
- NIH. (18 de 04 de 2022). Cáncer de piel. Obtenido de Instituto Nacional del Cáncer: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/skin/basic_info/index.htm
- NIH. (2023). Genética del cáncer de piel (PDQ®). Obtenido de Instituto Nacional del Cáncer: https://www.cancer.gov/espanol/tipos/piel/pro/genetica-cancer-de-piel-pdq#_681_toc
- Palta González, A., Vicuña Azuero, M. D., & Villa Nau-la, N. E. (2020). Características Clínico-Patológicas en Pacientes con Melanoma Cutáneo, Instituto del Cáncer SOLCA, Cuenca, enero 2010-diciembre 2018. Cuenca: Universidad del Azuay. Obtenido de <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/10255/1/15885.pdf>
- Pruthi, S. (06 de 12 de 2022). Cáncer de piel. Obtenido de MayoClinic.org: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/skin-cancer/symptoms-causes/syc-20377605>
- Quinaluisa Erazo, C. A., Iñiguez Betancourt, K. S., Ortiz Quiroz, P. V., & Font Batista, L. (2020). Diagnóstico y tratamiento de melanoma cutáneo. *RECIAMUNDO*, 4(1), 169-178. doi:[10.26820/reciamuc/4.\(1\).enero.2020.169-178](https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.(1).enero.2020.169-178)
- Rodríguez, C., Curiel, T., Pumares, J., Mateos, M., & Varela, V. (2021). Melanoma Cutáneo. *Medicine*, 13(27), 1493-1505. doi:<https://doi.org/10.1016/j.med.2021.03.001>
- Stengel, F. M. (2017). Melanoma cutáneo. *Medicina Cutánea*, 45(3), 173-177. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/cutanea/mc-2017/mc173a.pdf>



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

CITAR ESTE ARTICULO:

Ledesma Polo, J. A., Torres Banda, D. E., Iglesias Fuentes, J. N., & Vaca Antepará, W. F. (2023). Cáncer de piel. Melanoma. *RECIAMUC*, 7(1), 530-538. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(1\).enero.2023.530-538](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.530-538)