MELANOMA

Jéssica Edith Masloski, Giselle Lillyan Piat, Ana Maria Lujan Sanchez
Dr. Julio Cesar De la Rosa

RESUMEN

La incidencia creciente del melanoma cutáneo, es un hecho conocido que ocupa a la comunidad científica y cada vez más, a la sociedad en general. Es un tipo altamente agresivo y potencialmente letal de cáncer. Resulta de la transformación maligna de las células pigmentadas de la piel, los melanocitos. Es una enfermedad compleja con caminos etiológicos múltiples. Es el cáncer más común en el hombre en poblaciones blancas y en albinos. El número de casos ha aumentado más rápido que cualquier otro tipo de cáncer. Es menos frecuente que otros tipos principales de cáncer de piel, pero es mucho más probable que metastatice y que su desenlace sea la muerte. La mortalidad mundial por melanoma es aproximadamente de 0,75 por 100.000 en hombres y de 0,56 por 100.000 en mujeres. En estas circunstancias, es de capital importancia contrastar la validez y eficacia de los nuevos métodos de detección precoz de las metástasis y su valor pronóstico. Es raro que aparezca durante la infancia y la adolescencia, o obstante, su incidencia está en aumento. Pueden diseminarse por los vasos linfáticos o por el torrente sanguíneo. El tratamiento es siempre quirúrgico. En estadíos 2 y 3 se utilizan la quimioterapia, inmunoterapia, interferón. En caso de metástasis irresecables o múltiples, considerar terapia sistémica paliativa.

Palabras claves: melanoma cutáneo, radiación ultravioleta B, cáncer de piel, ozono.-

SUMARY

The increasing incidence of cutaneous melanoma, is a known fact that keeps scientific community busy and each time more the society in general too. It is a type of cancer too aggressive and potentially lethal. It results from the transformation of coloured skin cells called melanocytes. It is a complex illness with many etiological ways. It is the most common cancer in white and albino people. The number of cases has been increasing faster than any other type of cancer. It is not so frequent like other principal types of skin cancer, but it is more probably to cause metastasis and death as ending. The rate world mortality is approximately of 0,75 in 100.000 males and 0,56 in 100.000 females. In these circumstances, it is so important to the validity and the efficiency of the new methods of precocious detection of the metastasis and its valuable prediction. It is strength that it appears during the infancy and the adolescence, nevertheless, its incidence is in increase. It can be spread by the lymphatic vessel or by the blood torrent. The treatment is always surgical. In stage 2 and 3 it is used the chemotherapy, immunotherapy, and interferon. In case of multiple or untreatable metastasis, considerate palliative systemic therapy.

INTRODUCCION

En los últimos años se ha incrementado progresivamente el interés acerca del melanoma maligno, un tipo altamente agresivo y potencialmente letal del cáncer de piel.⁽¹⁾

Es un tumor maligno de estirpe melanocítica, con gran capacidad metastatizante. Su incidencia en la población de raza blanca del mundo, en las últimas décadas, se ha incrementado más que la de cualquier otro tipo de cáncer, causando importante morbimortalidad.⁽²⁾

El manejo interdisciplinario es fundamental en melanoma, siendo el equipo profesional mínimo: un cirujano entrenado, un patólogo, un médico nuclear y, por supuesto, un oncólogo médico.⁽³⁾

Objetivos: Actualizar información sobre el melanoma revisando la bibliografía existente; presentando el tema en forma somera con respecto a la clínica, pero asimismo, profundizando sobre datos epidemiológicos actualizados, factores de riesgo, nuevas metodologías diagnósticas, y sobre el pronóstico de esta neoplasia.

MATERIALES Y METODOS

Para la confección de este trabajo se utilizó información obtenida de revistas científicas, buscadores electrónicos: bases de referencias bibliográficas MEDLINE (vía pubmed), EMBASE, LILACS, Intramed, Scielo, Google; páginas web, revistas científicas y libros de medicina, utilizando las palabras claves melanoma cutáneo, radiación ultravioleta B, cáncer de piel, y ozono; todas en español.

DESARROLLO

Definición

El melanoma cutáneo resulta de la transformación maligna de las células pigmentadas de la piel, los melanocitos. Es uno de los tipos de cáncer más agresivos; si es detectado a tiempo hay aproximadamente un 95% de probabilidad de cura, mientras que en estadíos más avanzados se estima un 95% de muerte luego de transcurridos unos cinco años. El problema es que hasta el momento no hay un tratamiento para el melanoma avanzado.⁽⁴⁾

Este tumor es menos frecuente que otros tipos principales de cáncer de piel, caso de los carcinomas basocelular y espinocelular, pero es mucho más probable que metastatice —que se extienda a otros órganos— y que su desenlace sea la muerte.⁽⁵⁾

Epidemiología

La incidencia de melanoma se ha incrementado de forma espectacular (300% en los últimos 40 años), y si continúa aumentando al ritmo actual, en el plazo de diez años el riesgo a lo largo de la vida será superior a 1 por ciento, o igual.⁽⁶⁾

El aumento actual en la incidencia del cáncer cutáneo no se debe a una mayor detección de casos, sino a un incremento verdadero.⁽⁷⁾ Puede ser la consecuencia del aumento de la longevidad de la población, de la agresividad del medio ambiente contra la piel y de un estilo moderno de vida con nuevos patrones de belleza que someten la piel a la exposición solar exagerada para su bronceamiento.⁽⁸⁾

Se manifiesta preferentemente en personas de piel clara con mayor sensibilidad al sol, pero puede ocurrir en cualquier otro grupo étnico.⁽⁹⁾

El cáncer de piel es el cáncer más común en poblaciones blancas y en albinos.⁽¹⁰⁾

Aún en naciones donde las poblaciones son predominantemente morenas, la genética ha jugado un rol devastador en aquellas familias que cargan el rasgo del albinismo.⁽¹⁰⁾

El número de casos de melanoma ha aumentado más rápido que cualquier otro tipo de cáncer. El incremento anual de la incidencia varía según las poblaciones, pero en general es de 3 a 7% por año para las personas caucásicas. Se duplica la incidencia de melanoma cada 10 a 20 años.⁽⁹⁾

De los tres tipos de cáncer de piel causados por la exposición crónica y excesiva al sol (epitelioma basocelular, carcinoma epidermoide y melanoma maligno), el epitelio basocelular es el más común (75% de todos los casos); sin embargo, los melanomas parecen ser los más agresivos y potencialmente mortales, en especial en las mujeres jóvenes.⁽¹¹⁾

Las tasas de incidencia y de mortalidad por cáncer varían ampliamente entre los diferentes grupos raciales y étnicos.⁽¹²⁾

La incidencia de melanoma invasivo en Auckland, Nueva Zelanda, es la mayor en el mundo. Las cifras más bajas se dan en las poblaciones asiáticas: China, India, Japón y Singapur.⁽⁹⁾

El Cáncer de piel es el más común en la población de EEUU y se registran más de un millón de casos nuevos por año.⁽⁹⁾

La mortalidad mundial por melanoma es aproximadamente de 0,75 por 100.000 en hombres y de 0,56 por 100.000 en mujeres.⁽¹³⁾

La incidencia creciente del melanoma cutáneo,

en sus tres variantes más conocidas — Melanoma de Extensión Superficial (MES), Lentigo Maligno- Melanoma (LMM) y Melanoma nodular (MN)— es un hecho conocido que ocupa a la comunidad científica y cada vez más, a la sociedad en general.⁽¹⁴⁾

En estas circunstancias, es de capital importancia contrastar la validez y eficacia de los nuevos métodos de detección precoz de las metástasis y su valor pronóstico.⁽¹⁴⁾

La Biopsia del Ganglio Centinela (BGC) es una técnica contrastada pero no exenta de controversia. Puede ser una técnica útil por su valor pronóstico, pero no mejora la supervivencia y no está exenta de complicaciones.⁽¹⁴⁾

Es raro que aparezca un melanoma durante la infancia y la adolescencia, y éste sería responsable de alrededor del 1 al 4% de todos los melanomas recién diagnosticados en pacientes menores de 20 años y del 0,3 al 0,4% de los melanomas en niños prepúberes. Esta neoplasia se puede desarrollar en forma congénita debido a una diseminación transplacentaria, formarse de novo, o asociarse con un nevo congénito gigante.⁽¹⁵⁾

El melanoma es siete veces más frecuente en la segunda década de la vida que en la primera. No obstante, la incidencia de melanoma en la infancia está en aumento.⁽¹⁶⁾

Clasificación

El melanoma puede clasificarse en cuatro patrones de crecimiento principales, que se definen de acuerdo con sus características macroscópicas, y se correlacionan con su tiempo de evolución:⁽¹⁵⁾

- Melanoma de extensión superficial (MES): es el tipo más común. Generalmente es plano e irregular en forma y color, con sombras variables de negro y café. Puede ocurrir a cualquier edad y en cualquier parte del cuerpo y es más común en las personas de raza blanca.⁽¹⁷⁾
- Melanoma nodular (MN): generalmente empieza como un área elevada de color azul-negro oscuro o rojo-azulado, aunque algunos no tienen color.⁽¹⁷⁾
- Melanoma Lentigo maligno (LMM): generalmente aparece en las personas de edad avanzada. Ocurre más comúnmente 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 bronceado con manchas cafés entremezcladas.⁽¹⁷⁾
- Melanoma lentiginoso acral (MAL): es la forma menos común de melanoma. Generalmente ocurre en las palmas de las manos, las plantas de los pies o por debajo de las uñas y es más común en las personas de raza negra.⁽¹⁷⁾

Otras variedades de melanoma.⁽¹⁵⁾

- Melanoma de la mucosa: Las localizaciones más frecuentes son las superficies mucosas de la cabeza y el cuello (cavidades nasal y oral) y la mucosa vulvar o anorrectal.⁽¹⁵⁾
- Melanoma Desmoplásico-Neurotrópico: es un subtipo raro, agresivo en forma local y asociado a una tasa elevada de recurrencias locales. Se desarrolla con mayor frecuencia en la piel de la cabeza y el cuello expuesta al sol de individuos de edad avanzada, por lo general durante la sexta y la séptima décadas de la vida.⁽¹⁵⁾

Los nevos congénitos son posibles precursores del melanoma, aunque el grado de riesgo depende del tamaño de la lesión.⁽¹⁵⁾

El embarazo no compromete la evolución del melanoma.⁽¹⁵⁾

El melanoma metastásico con primario desconocido se define por la presencia de metástasis en los ganglios linfáticos regionales o a distancia confirmadas en forma histológica en un individuo sin antecedentes ni evidencias de melanoma cutáneo, mucoso u ocular primario. Esta situación se presenta en alrededor del 2 al 6% de todos los casos de melanoma.⁽¹⁵⁾

Los melanomas pediátricos pueden dividirse en prepuberales y postpuberales. Los primeros se dividen en: congénitos (en útero al nacimiento), infantil (desde el nacimiento hasta el año), y de la infancia (desde el año hasta la pubertad).⁽¹⁶⁾

Factores de riesgo

Debido al incremento en la incidencia de melanoma maligno en la población blanca mundial, en los últimos años se han realizado considerables esfuerzos para identificar factores de riesgo asociados al mismo.⁽¹⁸⁾

El melanoma es una enfermedad compleja con caminos etiológicos múltiples, como lo demuestra la genética heterogénea en las familias propensas a melanoma.⁽¹⁸⁾

Encontramos varios estudios que señalan influencias genéticas y ambientales, la función de las lesiones precursoras, particularmente nevus displásicos y lunares atípicos, y su relación más compleja con la luz solar donde se plantean evidencias de un incremento del riesgo relacionado con la exposición solar intermitente y aguda, una mayor frecuencia en mujeres (173:1) y en edades tempranas y tardías. El status socioeconómico y el nivel educacional han sido igualmente considerados como factores de riesgo.⁽⁸⁾

En cuanto a la susceptibilidad genética del paciente, entre 25 y 40% de las familias con historias de múltiples casos de melanoma presentan alteraciones en el inhibidor de la cinasa

dependiente de la ciclina 2A (CDKN2A) o en el gen que codifica para la ciclina dependiente de la cinasa 4 (CDK4) –genes supresores de tumores- y, también, alteraciones en la proteína p53.⁽¹³⁾

El melanoma, la forma más grave de cáncer de piel, podría ser regulado por la síntesis de una proteína denominada SPARC, cuya supresión provoca la pérdida de malignidad de las células.⁽⁴⁾

El sol es la principal fuente de las radiaciones ultravioletas, las cuales pueden atravesar la atmósfera y entrar en contacto con la piel, lo que produce daños agudos y crónicos, muchos acumulativos e irreversibles.⁽¹⁹⁾

La disminución de la capa de ozono estratosférico y la exposición a radiaciones ultravioletas están asociadas a un aumento del cáncer de piel.⁽²⁰⁾

El ozono, una de las capas externas de la atmósfera, actúa como una eficaz pantalla protectora, la atmósfera absorbe muchas de las radiaciones perjudiciales de la luz ultravioleta de longitud de onda corta y la más corta luz solar terrestre es de 290 nm.⁽⁸⁾ La pérdida mundial de ozono, se calcula que se mantendrá o empeorará hasta el año 2040.⁽⁹⁾ La radiación ultravioleta se considera el principal factor de riesgo modificable. La exposición debe ser prolongada de manera intermitente.⁽¹³⁾

Otros factores geográficos, también influyen en la intensidad de la irradiación, como la latitud geográfica, altitud sobre el nivel del mar, época del año.⁽⁸⁾

Por último tienen estrecha relación con esta patología: los antecedentes familiares de melanoma, el cabello rojo o rubio y piel clara, la presencia de múltiples marcas de nacimiento, el desarrollo de lesiones precancerosas, la aparición de pecas evidentes en la parte superior de la espalda, y tres o más quemaduras de sol con ampollas antes de los 20 años de edad.⁽¹⁷⁾

Clínica

El síntoma principal es generalmente un lunar, una llaga, una masa o un tumor sobre la piel. Cualquier cambio en el aspecto de una lesión pigmentada de la piel, con el tiempo es una señal de advertencia. También debe vigilarse cualquier sangrado de un tumor cutáneo.⁽¹⁷⁾

En 70% de las lesiones tempranas el paciente detecta agrandamiento o cambio de color.⁽⁶⁾

La hemorragia, la ulceración y el dolor son signos tardíos y de escasa ayuda para el diagnóstico precoz.⁽⁶⁾

La espalda es el lugar más frecuente de aparición de melanoma en los varones; en las

mujeres, lo son la espalda y parte inferior de la pierna (desde rodilla a tobillo).⁽⁶⁾

Las lesiones pigmentadas pueden ser evaluadas rápidamente con la regla del ABCDE basándose en especial en los cambios de dichas lesiones.⁽²¹⁾

SIGNOS DE ALARMA DEL MELANOMA

A.Asimetría: una mitad de la lesión cutánea no coincide con la otra.

B.Bordes: irregulares, elevados o imprecisos.

C.Color: no es uniforme en toda la lesión.

D.Diámetro: más de 6 milímetros, alrededor del tamaño del diámetro de un lápiz.

E.Evolución: cambios de tamaño, forma, tonalidad, síntomas prurito y dolor, o de la superficie en especial hemorragia.⁽⁵⁾

El peak de las metástasis ocurre durante el primer y segundo año postdiagnóstico.⁽²²⁾

Los melanomas pueden diseminarse por los vasos linfáticos o por el torrente sanguíneo. Las metástasis más precoces se producen con frecuencia en ganglios linfáticos regionales.⁽⁶⁾

Las metástasis pueden ser asintomáticas (subclínicas) o sintomáticas, localizadas (regionales) o a distancia, y única o múltiples. Sus localizaciones, ordenadas según frecuencia creciente, son: ganglios regionales; piel (incluye tejido celular subcutáneo); ganglios distales; pulmón y pleura; hígado; cerebro y cerebelo; huesos; gastrointestinal; corazón; páncreas; glándulas suprarrenales; riñones y tiroides. El nivel predictivo de gravedad se incrementa según las distintas localizaciones de las metástasis.⁽²⁾

Diagnóstico y seguimiento

El diagnóstico del melanoma está basado en tres pilares básicos: interrogatorio, examen clínico, e histopatología.⁽²¹⁾

En lesiones in situ el control es clínico, haciendo énfasis en el examen de la piel de por vida.⁽³⁾

En lesiones más avanzadas se recomienda control cada 3 a 4 meses los primeros 3 años y luego de 4 a 6 meses los siguientes 2 años, continuando cada año de por vida.⁽³⁾

La utilización de métodos complementarios de diagnóstico aumenta la certeza diagnóstica en la mayoría de las lesiones pigmentadas.⁽²¹⁾

Los melanomas en los niños tienden a ser más gruesos al momento del diagnóstico comparándolos con los adultos.⁽¹⁶⁾

Como los melanomas cutáneos aparecen en sitios accesibles con facilidad, el profesional de la salud y el paciente cuentan con una oportunidad única e imperiosa de diagnosticar esta neoplasia en un momento temprano y curable. Sin embargo, los pacientes con lesiones sospechosas pueden retrasar la consulta al médico debido a falta de conocimiento, miedo o negación; y la precisión del diagnóstico de melano-

ma realizado por el médico no es perfecta, con una sensibilidad de entre el 47% y el 97%.⁽¹⁵⁾

No hay una característica clínica individual que permita confirmar o descartar el diagnóstico de melanoma.⁽¹⁵⁾

La importancia de diagnosticar el melanoma en etapas preinvasivas o iniciales sin incrementos insostenibles de costos en salud así como las consecuencias estéticas en pacientes jóvenes con síndromes de múltiples nevos o de nevos atípicos explican la búsqueda de métodos no invasivos útiles para realizar el diagnóstico diferencial en lesiones clínicamente dudosas (LCD). Dentro de ellos se destaca la dermatoscopia o dermoscopia, de notable desarrollo en los últimos años.⁽²³⁾

Se solicitan estudios laboratoriales y métodos de diagnóstico por imágenes frente a tres condiciones principales:

- 1.en pacientes asintomáticos con melanomas primarios de alto riesgo con el fin de detectar enfermedad metastásica subclínica incipiente, para estadificarlos (pronóstico) y poder ofrecerles alternativas terapéuticas.⁽²⁾
- 2.en pacientes con melanoma primario tratados, que desarrollan sintomatología sospechosa de metástasis, para confirmar la presunción clínica.⁽²⁾
- 3.en pacientes con metástasis de melanoma confirmadas, para investigar el grado de diseminación, reestadificarlo (valor predictivo) y convenir qué hacer o qué no hacer.⁽²⁾

Estos estudios suelen pedirse también para monitorear la eficacia terapéutica y en los protocolos de investigación.⁽²⁾

El objetivo del diagnóstico diferencial es distinguir las lesiones pigmentadas benignas del melanoma y sus precursores. Cuando se plantea la posibilidad de melanomas, resulta apropiado realizar la biopsia.⁽⁶⁾

Una biopsia de piel (la extirpación de la lesión o de un fragmento para su examen) es un método simple que suele llevarse a cabo en el propio consultorio del médico.⁽⁵⁾

La técnica recomendada es la biopsia de extirpación de espesor completo; dado que facilita la valoración anatomopatológica de la lesión, permite la medición precisa del espesor si la lesión resulta ser un melanoma y constituye el tratamiento más apropiado si la lesión es benigna.⁽⁶⁾ La realización de una biopsia incisional es aceptable, aunque menos adecuada, si no es posible realizar una biopsia escisional debido al gran tamaño de la lesión.⁽⁵⁾ La biopsia por afeitado o el raspado de una lesión en la que se sospecha melanoma están contraindicados.⁽⁶⁾ No hay evidencias que indiquen que la biopsia o la incisión de un melanoma provo-

quen la “siembra” de tejido y afecten la supervivencia de manera adversa.⁽¹⁵⁾ Se considera que la presencia de atipia citológica bien evolucionada es necesaria para diagnosticar un melanoma.⁽¹⁵⁾

Se emplea inmunohistoquímica para el diagnóstico de melanoma en contadas situaciones. Los antisueros empleados con mayor frecuencia son la proteína S-100 y el HMB-45.⁽¹⁵⁾

Para los melanomas avanzados, otros exámenes pueden incluir una radiografía de tórax, tomografía computarizada (TC), resonancia magnética (RM), tomografía por emisión de positrones (PET) o gammagrafía ósea. Estas técnicas sirven para detectar la posible extensión del tumor a otros órganos.⁽⁵⁾ Está establecida la utilidad de la tomografía por emisión de positrones (PET) con 18F-flúorodeoxiglucosa (FDG) en la etapificación, reetapificación y seguimiento del melanoma maligno. El PET es una técnica tomográfica de imágenes, no invasiva, simple y segura, que permite evaluar el hipermetabolismo glucídico tumoral con FDG en el cuerpo entero, orientar el manejo, disminuyendo morbimortalidad al paciente al evitar cirugías o tratamientos innecesarios cuando está diseminado, con un costo-beneficio importante.⁽²²⁾

Ya que en alrededor del 10% de los pacientes se constata una predisposición heredada a desarrollar nevos displásicos y melanomas, se anticipa que el análisis genético podría ser útil para identificar a pacientes en alto riesgo en quienes correspondería efectuar controles periódicos.⁽⁷⁾

Tratamiento

El reconocimiento, prevención, búsqueda y tratamiento de cánceres de piel en las fases tempranas del tumor en progresión cura virtualmente todos los cánceres de piel.⁽¹⁰⁾

El tratamiento es siempre quirúrgico. Se respetan ciertas premisas con respecto a los márgenes de extirpación que dependen del espesor de Breslow de las biopsias diagnósticas previas.⁽²¹⁾

En estadios 2 y 3 se utilizan la quimioterapia, inmunoterapia e interferón.⁽²¹⁾

El diagnóstico precoz y la detección de micrometástasis ganglionar son esenciales para la curación del melanoma.⁽¹⁾

El estudio de ganglio centinela mediante Hematoxilina-eosina, inmunohistoquímica para proteína S-100 y HMB-45, y biología molecular con reacción en cadena de la polimerasa de transcripción reversa anidada (RT-PCRnsted) para la tirosinasa, como marcador molecular de micrometástasis, consta de gran sensibilidad y especificidad.⁽¹⁾

La triple negatividad podría ser considerada como un factor pronóstico positivo para la sobrevivencia global.⁽¹⁾

El tratamiento convencional de los individuos con metástasis linfática consiste en la extirpación del tumor primario y en la disección ganglionar o linfadenectomía.⁽¹⁾

En casos especiales, como el léntigo maligno en personas ańosas, se puede recurrir a técnicas destructivas, como la criocirugía. La radioterapia también tiene su uso en formas invasivas.⁽²¹⁾

El tratamiento adyuvante en melanoma incluye: observación, Interferón: a. á2a a dosis bajas: 5 MU m2, vía sc, 3 veces a la semana por 18 meses, ó b. á2b a dosis altas 20 MU m2, vía ev, 5 días a a semana por 4 semanas seguido de 10 MU m2, vía sc, 3 veces a la semana por 11 meses; y GM-CSF.⁽³⁾

En caso de metástasis irreseccables o múltiples, se debe considerar terapia sistémica paliativa; que incluye: observación, monoquimioterapia con dacarbazina o temozolamida, poliquimioterapia basada en combinaciones que incluyan dacarbazina y platino, Interleukina 2 a dosis altas, Interleukina 2 más interferón, entre otros.⁽³⁾

Aunque la quimioterapia en melanoma del adulto no demostró ser demasiado efectiva, en niños puede tener un rol más importante. El melanoma en los niños debe ser tratado de manera agresiva como en el adulto debido a que el éxito terapéutico depende del estadio del tumor al momento del diagnóstico y de su espesor.⁽¹⁶⁾

Prevención

- Evitar la exposición prolongada al sol, en particular durante las horas de máxima irradiación, desde las 10 de la mañana a las 4 de la tarde.⁽⁵⁾
- Evitar el uso de cabinas de rayos ultravioleta A (sol artificial)⁽⁵⁾, ya que aumentan el riesgo en 1,8 veces.⁽¹³⁾
- Educar a los niños sobre el efecto de las radiaciones solares.⁽²¹⁾
- Proteger a los niños del sol y no permitirles broncearse en cabinas de rayos UVA porque el riesgo de melanoma aumenta notablemente en personas que se han expuesto en exceso al sol antes de los 18 años de edad.⁽⁵⁾
- Se deben usar protectores solares preferiblemente con FPS (factor protección solar) al menos 15. Se debe aplicar el protector solar por lo menos media hora antes de la exposición y se debe reaplicar con frecuencia.⁽⁸⁾
- El protector solar también se debe usar durante los meses de invierno.⁽⁸⁾

- Examinar la piel en busca de cambios de cualquier lunar existente o de la aparición de nuevas lesiones cutáneas. Si algún área de la piel parece presentar un signo de alarma de melanoma —una o varias de las características ABCDE, consultar con el médico.⁽⁸⁾
- Usar ropa adecuada para evitar el sol. Fomentar el uso de gorro o sombreros de ala ancha.⁽²¹⁾ Se debe evitar el uso de prendas con tejidos como mezclilla o lana y que presenten colores oscuros, ya que estos no permiten que los rayos solares se desvíen, lo que causa un mayor estrés térmico. Es preferible el uso de prendas de algodón (gruesas) y de color claro (p. ej: blanco, gris), las cuales presentan un coeficiente de reflexión mayor que las oscuras (p. ej: negras).⁽¹¹⁾
- aconsejar el examen dermatológico de los familiares con gran cantidad de nevos atípicos o nevos de juntura múltiples.⁽²¹⁾

Pronóstico

El factor más importante en el pronóstico es la etapa del tumor al momento de la presentación. Por fortuna, la mayor parte de los melanomas se diagnostican en las etapas clínicas I y II.⁽⁶⁾

Los factores pronósticos a nivel histológico del melanoma se reúnen en dos metodologías de medición: los niveles de Clark y el índice de Breslow.⁽²¹⁾

También se tienen en cuenta la presencia de ulceraciones, los datos de afección ganglionar y la existencia de satélites microscópicos y de enfermedad metastásica. Algunos sitios anatómicos afectan el pronóstico. Los sitios favorables parecen ser el antebrazo y la pierna (excepto los pies), en tanto que los desfavorables incluyen cuero cabelludo, manos, pies y mucosas.⁽⁶⁾

El examen periódico de los pacientes con melanoma se dirige tanto a la detección de recurrencias como al desarrollo de un segundo tumor primario.⁽¹⁵⁾

El melanoma causa más del 75% de las muertes por cánceres cutáneos y lo hace por sus metástasis en múltiples órganos. El 75% de las metástasis ocurren dentro de los 2 a 3 primeros años poscirugía y la mayoría de las veces son detectadas por el propio paciente.⁽²⁾

La posibilidad de desarrollar metástasis está en proporción directa con la capacidad metastatizante de sus células, el espesor de Breslow, la presencia de ulceraciones y con otras variables menores correspondientes tanto al tumor primario como al hospedador.⁽²⁾

El predictor más importante de sobrevida del melanoma es el estatus tumoral de los ganglios linfáticos regionales. Cuando apare-

cen metástasis ganglionares los factores pronóstico basados en el tumor primario poco ayudan para predecir la recurrencia o la sobrevida.⁽¹⁾

La sobrevida a cinco años de los casos con melanoma maligno primario localizado es de aproximadamente un 80% comparada con un 35% cuando los ganglios están comprometidos.⁽¹⁾

La estadificación oncológica a nivel molecular permitiría seleccionar a los individuos que presenten metástasis submicroscópicas para un tratamiento completo (vaciamiento ganglionar y una eventual terapéutica adyuvante), pero también evitar linfadenectomías en individuos que no tienen metástasis ganglionares evitando sobretratamiento. Es de fundamental importancia la optimización de los métodos de pesquisa de micrometástasis para la disminución de la incidencia de falsos negativos.⁽¹⁾

Entre el 15 y el 36% de los pacientes con estadios I y II de melanomas presenta alguna forma de recurrencia o metástasis durante su evolución clínica. En los casos típicos, los melanomas recurren o generan metástasis en forma ordenada, para ocasionar primero recurrencias locales, luego, metástasis regionales y, por último, metástasis a distancia.⁽¹⁵⁾

La presencia de metástasis sistémicas de melanoma suele ser indicadora de rápido desenlace fatal: sólo entre el 5% y el 10% de los pacientes sobreviven a los 5 años⁽²⁾, con sobrevida promedio menor a seis meses.⁽²²⁾

El melanoma en la infancia es una enfermedad rara y potencialmente fatal que tiene mejor pronóstico y sobrevida cuando se diagnostica y trata en forma temprana.⁽¹⁶⁾

CONCLUSIÓN

El melanoma es un tumor maligno con gran capacidad metastatizante y el que más ha incrementado las tasas de incidencia en el mundo en las últimas décadas, entre todos los cánceres de la medicina, representando un grave problema de salud, que afecta de manera considerable a la población adulta laboralmente activa, con sus repercusiones económicas y sociales, y su consecuente deterioro en la calidad de vida, con alteraciones funcionales, morfológicas y estéticas importantes, a las que se suma el costo elevado de su tratamiento. Es la principal causa de muerte de los cánceres cutáneos.

Tiene cuatro formas clínicas bien definidas (MES, MN, LMM, MAL).

La persona con más posibilidades de padecer melanoma maligno es la mujer de edad media que viva próxima al ecuador, que tenga fototipo bajo, realice exposiciones agudas e intermitentes al sol desde la infancia, con quemaduras que han dejado el marcador de los

lentigos actínicos en la espalda, presenta un elevado número de nevos, especialmente si son congénitos o atípicos, y tengan antecedentes de melanoma.

El tratamiento de elección es la cirugía.

En una época en que aumenta enormemente la exposición del hombre a las radiaciones ultravioletas, ya sea de manera casual, debida a la existencia de un agujero en la capa de ozono, debido al deterioro medio ambiental,

resultado de la propia actividad del hombre; o en forma voluntaria por exposición a lámparas ultravioletas y camas solares; es importante que se siga aclarando la real peligrosidad de la sobre exposición a este agente carcinógeno; lo que justifica nuestro interés en abordar el tema, más importante aún en nuestro sistema político de salud dirigido a garantizar la salud del hombre y elevar su calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Denninghoff V, Falco J, Curutchet HP, Elsner B. Estudio del ganglio centinela, Diagnóstico y tratamiento del Melanoma Maligno Cutáneo, estadios I y II. *MEDICINA* (Buenos Aires) 2006; 66: 144-146.
2. Marini M, Remorino M, Noriega G, Marini M, Dulitzky N. Estudios laboratoriales y métodos de diagnóstico por imágenes en pacientes con melanoma. *Sociedad Argentina de Dermatología*. [en línea] 2006 [fecha de acceso 25 de octubre de 2007]; 12 (1). URL disponible en: <http://www.dermatolarg.org.ar/pdf/2006-1.pdf>
3. Hernández C, Ruiz A, Reigosa A, Maldonado G, Parada D, Ball E, Díaz Pietri G, Khalek Y, Gil A, Martirene E, González R, Ramos W, Francisco Mata J, Di Giampietro L, Lugo J, Pérez JR, Gajzenberg S, González L, Montesino C, Martínez C, Ciobataru G, Contreras I, Manzo A, Aguilera M. Reunión de consenso en melanoma maligno. *Revista Venezolana de Oncología* [en línea] 2005 [fecha de acceso 28 de octubre de 2007]; 17 (1). URL disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-05822005000100011&script=sci_arttext
4. Hurtado D. Las moléculas antisense y el cáncer. *Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Asociación Ciencia Hoy* [en línea] 1997 [fecha de acceso 23 de octubre de 2007]; 7 (40). URL disponible en: <http://www.cienciahoy.org.ar/hoy40/molec1.htm>
5. Torpy JM. Melanoma. *The Journal of the American Medical Association*. 2800 *JAMA* [en línea] 8 de diciembre de 2004 [fecha de acceso 23 de octubre de 2007]; 292 (22). URL disponible en: <http://jama.ama-assn.org/cgi/data/292/22/2800/DC1/1>
6. Chiller KG, Washington C, Sober AJ, Koh HK. Cáncer de piel. En: Harrison. *Principios de medicina interna*. 16ª ed. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2006: VOL 1: 557-564.
7. Organización Panamericana de la Salud. Avances en el tamizaje de pacientes con cáncer. *Revista Panamericana de Salud Pública*. SCIELO Public Health. [en línea] 1997 [fecha de acceso 24 de octubre de 2007]; 2 (3). URL disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49891997000900012
8. Rodríguez García R, Hechavarría Miyares JH, Azze Pavón MA. Cáncer de piel y ocupación. *Revista Cubana de Medicina* [en línea] 2001 [fecha de acceso 25 de octubre de 2007]; 40 (4): 266-272. URL disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-752320010004000005&script=sci_arttext
9. Leitner RMC. Epidemiología del melanoma cutáneo. *Rev Argent Dermatol* 2006; 87: 86-97.
10. Terence R. Piel sana para todos. *Internacional Journal of Dermatology*. *Sociedad Venezolana de Dermatología*. [en línea] 1995 [fecha de acceso 23 de octubre de 2007]; 33 (1). URL disponible en: <http://svdcd.org.ve/revista/1995/01/DV-2-1995%20Ser-Info.pdf>
11. Moncada J, Montero M, Matlock B, Chavarría G. Lesiones cutáneas en educadores físicos costarricenses. *Acta Médica Costarricense* [en línea] 2004 [fecha de acceso 23 de octubre de 2007]; 46 (3). URL disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022004000300006&lng=es&nrm=iso
12. Jemal A, Tiwari RC, Murray T, Ghafoor A, Samuels A, Ward E. Estadísticas de cáncer de los Estados Unidos, 2004. *Revista Panamericana de Salud Pública PAHO* [en línea] 2004 [fecha de acceso 23 de octubre de 2007]; 15 (3): 202-3. URL disponible en: http://journal.paho.org/index.php?a_ID=491
13. Chalela HT. Melanoma cutáneo: de la epidemiología a la quimioterapia. *Universitas Médica*. [en línea] 2007 [fecha de acceso 28 de octubre de 2007]; 48 (2). URL disponible en: <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v48n2/melanoma.pdf>
14. Fortaleza Gonzáles G. Papel de la biopsia de ganglio centinela en el manejo diagnóstico terapéutico del melanoma de cabeza y cuello. *Comentario*. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial* [en línea] 2005 [fecha de acceso 24 de octubre de 2007]; 27 (5). URL disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582005000500006&lng=es&nrm=
15. Langley RGB, Barnhill, RL, Mihm MC, Fitzpatrick TB, Sober AJ. Neoplasias: Melanoma Cutáneo. En: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolf K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI. *Fitzpatrick Dermatología en medicina general*. Tomo II. 6ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2005: 1029-1065.
16. Huynh P, Grant-Kels J, Grin C. Melanoma en la infancia: actualización y tratamiento. *Medical information link from dove*. *International Journal of Dermatology* [en línea] septiembre de 2005 [fecha de acceso 22 de octubre de 2007]; 44 (9) 715. URL disponible en: http://www.mild.com.ar/pdfs/art_melan.pdf
17. Matsui W. Melanoma. *Enciclopedia médica en español*. *MedlinePlus: Información de salud para usted* [en línea] 2006 [fecha de acceso 25 de octubre de 2007]; URL disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000850.htm>
18. Lascano AR, Kutzniczy R, Cuestas E, Mainardi C, Albertini R, Borello A, Kurpis M, Campana R, Palazzo E. Factores de riesgo para melanoma cutáneo. Estudio de casos y controles en Córdoba, Argentina. *MEDICINA* (Buenos Aires). [en línea] 2004 [fecha de acceso 23 de octubre de 2007]; 64 (6). URL disponible en: <http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol64-04/6/FACTORES%20DE%20RIESGO%20PARA%20MELANOMA%20CUTANEO..PDF>
19. Freer-Bustamante E. El uso adecuado de protectores solares en Costa Rica. *Revista Costarricense de Ciencias Médicas*. [en línea] 1999 [fecha de acceso 28 de octubre de 2007]; 20 (1-2): 103-111. URL disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0253-29481999000100010&script=sci_arttext
20. Vargas FM. La contaminación ambiental como factor determinante de la salud. *Revista española de salud pública*. [en línea] septiembre de 2005 [fecha de acceso 28 de octubre de 2007]; 79 (2) 117-127. URL disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022004000300006&lng=es&nrm=iso

- en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-57272005000200001&script=sci_arttext&lng=es
21. Cabrera HN, Gatti CF. Dermatología de Gatti-Cardama. 12ª edición. Buenos Aires-Argentina: Editorial el Ate-neo; 2003: 395-402.
22. Sierralta P, Jofré MJ, Schwartz R, Iglesias R, Massardo T, Canessa J, Humeres P, González P. Utilidad del PET 18F-fluorodeoxiglucosa en melanoma maligno. Revista chilena de cirugía [en línea] 2006 [fecha de acceso 28 de octubre de 2007]; 58 (1): 4-7. URL disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262006000100003&script=sci_arttext
23. Martínez Asuaga M, Menéndez Molina A, Larre Borges A. Dermatoscopia en lesiones melanocíticas: propuesta de puntos críticos de corte de score dermatoscópico total para el diagnóstico oportuno de melanoma. Revista Médica del Uruguay. [en línea] 2003 [fecha de acceso 28 de octubre de 2007]; 19 (3): 225-230. URL disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-32952003000300006&lng=pt&nrm=iso