

El cáncer de piel, un problema actual

Paola Castañeda Gameros^a y Juliana Eljure Téllez^b



Resumen

El cáncer de piel es uno de los tumores con mayor incidencia en el ser humano, por lo que se le debe de dar la importancia que se merece en la enseñanza del médico general, ya que en la mayoría de los casos es prevenible y curable. Existen dos tipos de cáncer de piel: el no melanoma, que se compone por el carcinoma basocelular y el espinocelular, y el melanoma. El pronóstico de curación dependerá de la detección precoz y la correcta extirpación.

Palabras clave: Cáncer de piel, carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular, melanoma.

Skin cancer, an actual problem

Abstract

Skin cancer is one of the most prevalent tumors in human beings, and it should get the required relevance in the training of the general practitioner because in most of the cases it is preventable and curable. There are two types of skin cancer: the non-melanoma (Basal Cell Carcinoma and Squamous Cell Carcinoma) and Melanoma. The prognosis depends on the early detection and its proper removal.

^aDermatóloga y dermato-oncóloga. Hospital Medica Sur. Ciudad de México.

^bResidente de primer año. Medicina Interna. Hospital ABC. Ciudad de México.

Recibido: 13-diciembre-2015. Aceptado: 11-enero-2016.

Key words: Skin cancer, basocellular carcinoma, espinocellular carcinoma, melanoma.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de piel es una de las neoplasias más comunes, en algunos países ocupa el primer lugar en frecuencia. Su incidencia se ha incrementado en las últimas décadas y es muy importante que el médico general tenga una idea amplia de lo que implica esta patología y referir al paciente con el especialista para el diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado.

El riesgo de un sujeto para desarrollar cáncer en la piel depende de factores constitucionales y ambientales. Los factores constitucionales incluyen la historia familiar, cabello claro o rojo, múltiples nevos melanocíticos, sensibilidad a la exposición solar, entre otros. Mientras que la radiación ultravioleta (UV) es un factor de riesgo ambiental bien establecido, y el más importante.

El término de cáncer de piel incluye tumores de diversa estirpe celular y diferente agresividad y pronóstico. Así, tenemos:

- Carcinoma basocelular.
- Carcinoma espinocelular o epidermoide.

- Melanoma maligno.
- Adenocarcinoma de glándulas sebáceas.
- Sarcomas y linfomas.

Dada su frecuencia, a continuación se hace una revisión de los tres primeros tipos mencionados, con referencia al sitio de la piel que se ve afectada, los factores de riesgo, el cuadro clínico, el diagnóstico y el tratamiento.

CARCINOMA BASOCELULAR

El carcinoma basocelular (CBC) es la variante más frecuente de cáncer de piel. Como su nombre lo indica, tiene su origen en la capa basal de la epidermis y sus apéndices. Se caracteriza por tener un crecimiento lento, ser localmente invasivo y destructivo y presentar un bajo potencial metastásico¹⁻³. Los individuos con historia de un CBC presentan un riesgo mayor para presentar lesiones subsecuentes. Aproximadamente el 40% de los pacientes que tuvieron un CBC desarrollarán otra lesión durante los siguientes cinco años⁴. Factores ambientales y genéticos contribuyen al desarrollo del CBC. La exposición a la radiación UV es el factor más importante^{4,5,6}. Otros factores de riesgo establecidos incluyen la exposición crónica al arsénico^{7,2}, terapia con radiación, terapia inmunosupresora, traumas mecánicos, cicatrices recalcitrantes y el síndrome de nevos de células basales.

La mayoría de los factores de riesgo tienen una relación directa con los hábitos de exposición y la susceptibilidad del huésped a la radiación solar. Estos factores de riesgo incluyen piel clara, ojos claros, cabello rojo, ascendencia europea y la edad⁵. El tipo, la cantidad y el tiempo de exposición solar asociados a la incidencia incrementada de CBC no están claramente definidos. La exposición solar durante la infancia parece ser más importante que durante la edad adulta⁵⁻⁸. La frecuencia e intensidad de la exposición solar son factores igualmente importantes. La exposición solar de manera intermitente e intensa incrementa⁶ más el riesgo de presentar CBC que la exposición continua. El 70% de los CBC se presentan en la cara y la cabeza. Las formas más comunes son la nodular y la superficial, que juntas representan el 90% de los casos^{2,3}.



Fotos: Cortesía de los autores

Figura 1. Carcinoma basocelular nodular en región supraciliar derecha. Neoformación exofítica eritematosa de bordes bien definidos. Imagen macroscópica.



Figura 2. Carcinoma basocelular nodular. Imagen con dermatoscopia.

Cuadro clínico

Aproximadamente el 70% de los CBC ocurre en la cara, y como antecedente etiológico consistente está la radiación solar. El 15% se localiza en el tronco y muy raramente se encuentra en áreas como el pene, la vulva o la piel perianal. Las principales presentaciones clínicas son: la nodular, la superficial y la morfeiforme².

- **Nodular.** Representa alrededor del 60% de los casos, se presenta principalmente en la cara como una neoformación exofítica generalmente de aspecto rosado. La lesión presenta una apariencia aperlada o translúcida que comúnmente presenta telangiectasias² (**figuras 1 y 2**).

El riesgo de un sujeto para desarrollar cáncer en la piel depende de factores constitucionales y ambientales. Los factores constitucionales incluyen la historia familiar, cabello claro o rojo, múltiples nevos melanocíticos, sensibilidad a la exposición solar, entre otros. Mientras que la radiación ultravioleta (UV) es un factor de riesgo ambiental bien establecido, y el más importante.

El término de cáncer de piel incluye tumores de diversa estirpe celular y diferente agresividad y pronóstico. Así, tenemos:

- Carcinoma basocelular.
- Carcinoma espinocelular o epidermoide.
- Melanoma maligno.
- Adenocarcinoma de glándulas sebáceas.
- Sarcomas y linfomas.

- **Superficial.** El 30% de los CBC son superficiales, y por causas aún desconocidas, los hombres presentan una mayor incidencia de éstos. Se presentan con mayor frecuencia en el tronco, principalmente como manchas o neoformaciones planas que pueden ser rosadas o eritematosas con una ligera descamación. Ocasionalmente puede haber pigmento café o negro, que puede contribuir a que se le confunda con melanoma². Estos CBC tienden a crecer lentamente, pueden variar en tamaño y usualmente son asintomáticos.
- **Morfeiforme o esclerosante.** Constituye del 5 al 10% de los casos. Estas lesiones son neoformaciones suaves, pálidas o con un leve eritema y atróficas. Usualmente presentan una consistencia firme o indurada². Algunos autores agrupan a las variantes morfeiforme, infiltrante y micronodular como de “crecimiento agresivo”, ya que su comportamiento es similar²; los subtipos infiltrante y el microcodular son menos frecuentes que los moreiformes.

Se han descrito otros tipos de CBC: el carcinoma basoescamoso es un tumor raro que presenta un comportamiento agresivo. Los tipos superficial y nodular pueden producir pigmento; estas lesiones se conocen como CBC pigmentados. A veces, algunas lesiones también presentan diferencias histológicas mezcladas y características de más de un subtipo histológico².

Histopatología

Como se menciona en párrafos previos, se observan células semejantes a las de la capa basal de la epidermis, con núcleos grandes y dispuestas en palizada. Se tiñen intensamente de color violeta con la tinción de hematoxilina y eosina, se observan escasas mitosis y anaplasia ocasional. Las células se encuentran inmersas en un estroma constituido por abundantes fibroblastos y mucina, que en ocasiones presentan retracción².

Diagnóstico

De manera general, el diagnóstico suele ser sencillo si tomamos en cuenta su topografía, que generalmente es en la cara y su morfología característica^{2,3}.

Aunque se requiere la biopsia para el diagnóstico definitivo, la dermatoscopia puede utilizarse para la evaluación clínica de las lesiones sospechosas. Las características comunes del CBB incluyen el patrón vascular típico, las estructuras en hoja de arce, los grandes nidos ovoides de color azul-gris, los glóbulos azul-gris, la ulceración y las estructuras radiadas.

Tratamiento

El objetivo del tratamiento será la escisión completa del tumor con una apariencia cosmética aceptable. Se tienen varias modalidades de tratamiento disponibles, su elección dependerá del tipo de lesión, su localización, las características del paciente y los recursos con los que se cuente. Podemos resumir el tratamiento en dos variantes: los procedimientos quirúrgicos y los no quirúrgicos. Dentro del primer grupo podemos enumerar las técnicas excisionales, es decir, la extirpación quirúrgica, y la cirugía micrográfica de Mohs^{2,3,9}. En el grupo de los procedimientos no quirúrgicos tenemos el curetaje, la electrodesecación y la criocirugía, la radioterapia, el

interferón intralesional, el 5-fluorouracilo (5-FU), la terapia fotodinámica, los retinoides, la quimioterapia y el imiquimod, entre otros³.

Pronóstico

Por su crecimiento lento y su bajo riesgo de metastatizar, la mayor parte de estos tumores son curables, sin embargo las formas infiltrantes tienen tendencia a la recidiva. El tratamiento adecuado ofrece una alta probabilidad de curación pero no previene al paciente de presentar diferentes neoplasias cutáneas en el futuro. De ahí la importancia de acudir a revisión con el dermatólogo, usar retinoides tópicos y fotoprotector solar como tratamiento preventivo.

CARCINOMA EPIDERMÓIDE O ESPINOCELULAR

Éste es el segundo en frecuencia después del carcinoma basocelular y es resultado de la transformación maligna de los queratinocitos de la epidermis y sus anexos.

La exposición crónica a radiación UV representa el factor de riesgo más importante para el desarrollo del carcinoma epidermoide⁸. La radiación UV es capaz de inducir daño al ácido desoxirribonucleico (ADN) que lleva a la transformación de los queratinocitos, además de alterar la respuesta inmunitaria de la piel, volviéndola más susceptible para la formación de tumores^{10,11}.

El carcinoma espinocelular es dos a tres veces más frecuente en hombres y aparece la mayoría de las veces en pacientes mayores de 50 años. Sin embargo, en las últimas tres décadas el número de mujeres menores de 40 años afectadas por esta neoplasia ha aumentado de manera importante y se ha atribuido al abuso en el empleo de las camas de bronceado. Se estima que las personas que las utilizan con frecuencia multiplican su riesgo de presentar esta neoplasia hasta 2.5 veces más.

Las infecciones y la inflamación crónicas de la piel también pueden dar lugar a un carcinoma de células escamosas. Pueden aparecer *de novo* o sobre lesiones precancerosas, especialmente en las queratosis actínicas¹² y de manera menos frecuente en leucoplasias, cicatrices, queilitis y úlceras crónicas. Por otra parte, la inmunosupresión de cualquier



Figura 3. Carcinoma epidermoide en labio inferior. Neoforación exofítica con costra en la superficie de bordes mal definidos. Imagen macroscópica.

tipo, no sólo incrementa el riesgo de desarrollar esta neoplasia sino que le confiere un curso más agresivo, con mayor recidiva local, metástasis y mortalidad¹³. El tabaquismo y la exposición crónica al arsénico son otros factores de riesgo para presentar un carcinoma espinocelular.

El carcinoma espinocelular puede ocurrir en cualquier parte del cuerpo incluyendo las mucosas y los genitales, pero es más común encontrarlo en áreas expuestas crónicamente al sol, como en la oreja, el labio inferior, la cara, la piel cabelluda, el cuello, el dorso de las manos, los brazos y las piernas. Pueden iniciarse sobre alguna dermatosis precancerosa, especialmente queratosis actínicas, o en piel aparentemente normal. Inicialmente se presenta como una lesión indurada que evoluciona con el tiempo para formar una de sus cuatro principales formas clínicas¹⁴ (**figura 3**).

- **Superficial o intraepidérmico.** Permanece confinado en la epidermis. Constituye un carcinoma *in situ* o enfermedad de Bowen. Se presenta clínicamente como una placa o neoforación eritematosa bien delimitada cubierta por escamas y costras; es de crecimiento lento y centrífugo. Cuando se localiza en el glande recibe el nombre de eritroplasia de Queyrat.

El melanoma es la forma más peligrosa de cáncer cutáneo, se origina en los melanocitos de origen neuroectodérmico que se ubican en diferentes partes del cuerpo, incluyendo la piel, el iris y el recto. Semejan nevos, algunos de ellos incluso se originan en ellos. El incremento en la exposición a la luz UV en una población genéticamente predispuesta parece ser la responsable del incremento en la incidencia y mortalidad del melanoma en las últimas décadas.

Dentro de los factores de riesgo se incluyen: piel blanca, historia de quemadura solar, exposición excesiva a luz UV, vivir cerca del ecuador o en lugares con mayor altitud, múltiples nevos y nevos atípicos, historia familiar de melanoma, inmunosupresión y edad. El daño al ADN es acumulativo con el paso del tiempo.

- **Nodular queratósico.** En un principio semeja una verruga vulgar, al crecer presenta una base infiltrada y grados variables de queratosis, y llega a formar lesiones con aspecto de cuernos cutáneos.
- **Ulcerada.** Es la variedad más frecuente. Se observa una úlcera de superficie irregular sobre una base saliente e indurada que infiltra tejidos adyacentes. Puede presentar un crecimiento rápido y destructivo. Es la forma con mayor tendencia a presentar metástasis.
- **Vegetante.** Se presenta como una neoformación saliente de superficie irregular, de aspecto vegetante que puede alcanzar hasta 10 cm de tamaño.

Tratamiento

El carcinoma epidermoide tiene un grado de malignidad intermedio entre el basocelular y el melanoma¹⁴. Crece rápidamente y, a diferencia del basocelular, puede originar metástasis e incluso ser

fatal. Cuando se detectan de manera temprana; los carcinomas espinocelulares casi siempre son curables y causan daños mínimos. Sin embargo, de no ser tratados oportunamente pueden producir importantes deformaciones y poner en riesgo la vida del paciente.

Presentan un peor pronóstico aquellos carcinomas espinocelulares mayores de 2 cm, con más de 4 mm de profundidad, gran atipia celular, invasión perineural, o bien cuando son secundarios a lesiones crónicas o cuando se localizan en ciertas áreas de la cabeza como los párpados, los labios, el cuero cabelludo y, especialmente, en el pabellón auricular¹⁵.

La enfermedad localizada en las extremidades o en el tronco puede ser tratada exitosamente mediante curetaje y electrodesecación. En el caso de los carcinomas invasivos se utilizan la escisión quirúrgica y la cirugía micrográfica de Mohs; con la adecuada selección de pacientes, estas dos técnicas presentan tasas de curación comparables. Se puede echar mano de la radioterapia como adyuvante a la cirugía para incrementar el control locoregional de la enfermedad y como tratamiento primario en pacientes que no pueden ser sometidos a una escisión quirúrgica⁹.

La quimioterapia puede ser considerada como terapia adyuvante en los carcinomas de alto riesgo. Existe nueva evidencia que sugiere a los inhibidores del receptor del factor de crecimiento epidérmico como tratamiento adyuvante en los casos de mayor riesgo. La quimioterapia sistémica debe ser considerada en los casos de carcinomas espinocelulares cutáneos metastásicos.

La prevención es un aspecto muy importante en el adecuado manejo del carcinoma espinocelular e incluye la reducción en la exposición UV artificial y solar, el uso de bloqueador solar y el tratamiento oportuno de lesiones precancerosas (queratosis actínicas) con la aplicación tópica de 5-FU o imiquimod, al igual que la crioterapia con nitrógeno líquido.

MELANOMA

Es la forma más peligrosa de cáncer cutáneo, se origina en los melanocitos (células productoras de pigmento) de origen neuroectodérmico que se ubican en diferentes partes del cuerpo, incluyendo

la piel, el iris y el recto¹⁶. Semejan nevos, algunos de ellos incluso se originan en ellos. El incremento en la exposición a la luz UV en una población genéticamente predispuesta parece ser la responsable del incremento en la incidencia y mortalidad del melanoma en las últimas décadas¹⁷⁻¹⁹.

Dentro de los factores de riesgo se incluyen:

- **Piel blanca.** Al tener menos pigmento (melanina) en la piel se tiene menor protección contra la radiación UV. Presentan mayor riesgo aquellas personas con cabello claro o rojo, ojos claros y múltiples efélides (peças)⁵.
- **Historia de quemadura solar.** Haber presentado una o más quemaduras solares intensas, sobre todo durante la infancia^{6,8}.
- **Exposición excesiva a luz UV.** Proveniente del sol o de camas de bronceado²⁰. La luz UV fue identificada como un carcinógeno mayor involucrado en la melanogénesis. El limitar la exposición a la luz UV, así como el uso regular de filtro solar, han demostrado disminuir la incidencia de melanomas primarios de piel^{6,18}.
- **Vivir cerca del ecuador o en lugares con mayor altitud.** Las personas que viven cerca del ecuador, donde los rayos solares son más directos, reciben mayores cantidades de luz UV.
- **Múltiples nevos y nevos atípicos.** Tener más de 50 nevos en todo el cuerpo aumenta el riesgo de padecer melanoma²¹.
- **Historia familiar de melanoma.** Mutaciones en los genes *CDKN2A* y *CDK4*, que han sido documentados en algunas familias con melanoma hereditario, confieren un 60 a 90% de riesgo para presentar melanoma.
- **Inmunosupresión.**
- **Edad.** El daño al ADN es acumulativo con el paso del tiempo.

Los signos tempranos más comunes de melanoma quedan resumidos en el acrónimo ABCDE donde:

- **A** = Asimetría.
- **B** = Bordes irregulares o mal definidos.
- **C** = Color heterogéneo.
- **D** = Diámetro mayor a 6 mm.



Figura 4. Melanoma de extensión superficial. Imagen con dermatoscopia. Se observan las áreas desestructuradas, así como la presencia de puntos y glóbulos irregulares.

- **E** = Evolución, cualquier cambio en el tamaño, forma, color o la aparición de algún signo como sangrado, ulceración o la referencia de dolor o prurito deben ser considerados signos de alerta²².

El concepto del “patito feo” (*the ugly duckling*)²³ nos ayuda a identificar melanomas de manera temprana debido a que los nevos en un individuo suelen presentar características similares entre sí y los melanomas frecuentemente no encajan en el patrón individual de los mismos. La dermatoscopia en manos de un médico experimentado incrementa la eficiencia en el diagnóstico (**figura 4**).

Debido a que la piel es accesible a la inspección visual directa, el *screening* a personas de alto riesgo es altamente recomendable. Los esfuerzos para reducir la incidencia y mortalidad promueven el reconocimiento de lesiones tempranas con el acrónimo ABCDE, que ya se describió, y evitar la exposición solar.

La mayoría de los melanomas se encuentran en la piel, pero otros lugares que pueden resultar afectados por esta condición son los ojos, las mucosas, tracto gastrointestinal, genitourinario y las meninges.

Los melanomas tienen dos fases de crecimiento: radial y vertical. Durante la primera, las células malignas crecen en la epidermis de un modo radial. Con el paso del tiempo, la mayoría de los melanomas progresan a la fase vertical, en la que las

Tabla 1. Clasificación de Clark

I	Lesiones que sólo implican a la epidermis (melanoma <i>in situ</i>); no es una lesión invasora
II	Infiltración de la dermis papilar, pero no alcanza la interfase papilar reticular de la dermis
III	Infiltración que ocupa y se expande a la dermis papilar, pero no penetra la dermis reticular
IV	Infiltración en la dermis reticular pero no en el tejido subcutáneo
V	Infiltración a través de la dermis reticular en el tejido subcutáneo

Tabla 2. Clasificación de Breslow^a

Etapas I	Menor o igual a 0.75 mm
Etapas II	0.76 - 1.50 mm
Etapas III	1.51 - 2.25 mm
Etapas IV	2.26 - 3.0 mm
Etapas V	Mayor de 3.0 mm

^aEsta clasificación considera la profundidad de la lesión en mm.

células malignas invaden la dermis y desarrollan la capacidad de metastatizar.

Existen 4 tipos histológicos de melanoma²⁰:

Melanomas de extensión superficial

Aproximadamente el 70% de los melanomas malignos pertenecen a este grupo y es el tipo más observado en pacientes jóvenes. Muchos de ellos provienen de nevos displásicos. Como su nombre lo indica este tipo de melanoma crece en la superficie de la piel durante un largo periodo antes de penetrar a las capas más profundas. Se pueden encontrar en cualquier parte del cuerpo, en mujeres es más común encontrarlos en las extremidades inferiores, mientras que en los hombres su ubicación más frecuente es en el tronco, aunque en la espalda superior su frecuencia es semejante en ambos sexos.

Melanoma nodular

Es el tipo más agresivo y representa aproximadamente el 10 al 15% de los casos de melanoma. Pueden encontrarse en cualquier parte del cuerpo, especialmente en el tronco, las extremidades y la piel cabelluda en los hombres. Estas lesiones suelen ser las más simétricas y uniformes de todos los melanomas. Su fase de crecimiento radial suele ser muy corta ya que avanza rápidamente a la fase vertical

lo que condiciona su alto riesgo e invasividad. Un 5% de las lesiones son melanomas amelanicos de difícil diagnóstico.

Léntigo maligno

También representan del 10 al 15% de los melanomas. Reglamentemente se encuentra en zonas dañadas de la piel y expuestas crónicamente al sol en pacientes de edad avanzada. Puede presentar áreas de hipopigmentación y suelen ser lesiones grandes. Es similar al melanoma de extensión superficial con una fase de crecimiento radial duradera.

Melanoma acral lentiginoso

Estos melanomas son el único tipo de melanoma que se presenta con la misma frecuencia en pacientes de piel blanca o negra. Se presentan en las palmas, plantas y en las zonas subungueales de manos y pies¹⁶. Los melanomas subungueales suelen confundirse erróneamente con hematomas. Al igual que el melanoma nodular, éste es muy agresivo y con rápida progresión del crecimiento radial al vertical.

Melanoma lentiginoso de mucosas

Como su nombre indica, son melanomas que se desarrollan en el epitelio de las mucosas del tracto respiratorio, gastrointestinal y genitourinario. Representan aproximadamente el 3% de los casos de melanoma y pueden ocurrir en cualquier mucosa, incluso en la conjuntiva, la cavidad oral, esófago, vagina, uretra, pene y ano.

Los melanomas no cutáneos son más frecuentes en pacientes de edad avanzada. Suelen tener un curso más agresivo aunque esto puede deberse seguramente a su diagnóstico tardío debido a que no suelen ser fáciles de observar y se diagnostican en etapas más tardías.



Foto: Área Sanitaria de Ceuta

Histológicamente se observa la proliferación de melanocitos atípicos que comúnmente se genera en la unión dermoepidérmica y que invade progresivamente la dermis y la epidermis. El dato histológico más importante para el pronóstico es el nivel de invasión, para lo que contamos con dos clasificaciones: clasificación de Clark (**tabla 1**) y clasificación de Breslow (**tabla 2**).

Diagnóstico

El diagnóstico de melanoma se confirma mediante biopsia excisional. Frecuentemente se obtienen estudios de imagen en pacientes con melanoma recién diagnosticado, con la finalidad de descartar la enfermedad a distancia clínicamente oculta. Sin embargo, la evidencia disponible sugiere que los estudios de imagen preoperatorios son costosos y ofrecen un mínimo beneficio en la mayoría de los pacientes con melanoma²⁴.

Un metaanálisis de pruebas diagnósticas utilizadas demostró que la ecografía es el mejor estudio de imagen para el diagnóstico de la afectación ganglionar y que la tomografía computarizada por

emisión de positrones (PET/CT) es el mejor estudio de imagen para buscar otros sitios de metástasis²⁵.

La cirugía es el tratamiento definitivo para el melanoma en estadios tempranos¹⁶. La escisión local amplia con biopsia de ganglio centinela y/o disección ganglionar electiva es considerado el pilar del tratamiento para los pacientes con melanoma primario. En los pacientes con metástasis cerebrales solitarias o aguda sintomática, el tratamiento quirúrgico puede aliviar los síntomas y proporcionar un control local de la enfermedad.

Debido a que el tratamiento definitivo del melanoma cutáneo es la cirugía, el tratamiento médico está reservado para la terapia adyuvante de pacientes con melanoma avanzado. Menos de la mitad de los pacientes con melanoma profundo (> 4 mm) o afectación de los ganglios linfáticos regionales tienen la supervivencia libre de enfermedad a largo plazo; en consecuencia, estos pacientes son clasificados como de alto riesgo y deben ser considerados para la terapia adyuvante.

El interferón alfa está aprobado para el tratamiento adyuvante después de la escisión en pacien-

tes que están libres de enfermedad pero con alto riesgo de recurrencia²¹.

Actualmente, no hay regímenes terapéuticos sistémicos estandarizados que ofrezcan un aumento significativo en la supervivencia en los pacientes con melanoma metastásico. Sin embargo, la introducción de la terapia inmunológica ha dado como resultado un aumento importante en la supervivencia.

CONCLUSIÓN

El cáncer de piel es uno de los más frecuentes, por lo que acudir al dermatólogo para un diagnóstico oportuno y seguir las recomendaciones para disminuir la exposición a la radiación UV—más si se tiene alguno de los factores de riesgo que se mencionan en los párrafos anteriores—prevendrá la presencia de lesiones malignas en estadios avanzados, en los que no sea posible aplicar alguna terapia curativa. ●

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gutiérrez Vidrio RM. Cáncer de piel. *Rev Fac Med UNAM*. 2003;46(4):166-71.
- Marzuka AG, Book SE. Basal Cell Carcinoma: Pathogenesis, Epidemiology, Clinical Features, Diagnosis, Histopathology, and Management. *The Yale Journal of Biology and Medicine*. 2015;88(2):167-79.
- Lewin JM, Carucci JA. Advances in the management of basal cell carcinoma. *F1000 Prime Reports*. 2015;7:53. doi: 10.12703/P7-53.
- Robinson JK. Risk of developing another basal cell carcinoma. A 5-year prospective study. *Cancer*. 1987;60(1):118.
- Van Dam RM, Huang Z, Rimm EB, Weinstock MA, Spiegelman D, Colditz GA, et al. Risk factors for basal cell carcinoma of the skin in men: results from the health professionals follow-up study. *Am J Epidemiol*. 1999;150(5):459.
- Kennedy C, Bajdik CD, Willemze R, de Gruijl FR, Bouwes Bavinck J, for the members of the Leiden Skin Cancer Study. The Influence of Painful Sunburns and Lifetime Sun Exposure on the Risk of Actinic Keratoses, Seborrheic Warts, Melanocytic Nevi, Atypical Nevi, and Skin Cancer. *Journal of Investigative Dermatology*. 2003;120:1087-93.
- Boonchai W, Green A, Ng J, Dicker A, Chenevix-Trench G. Basal cell carcinoma in chronic arsenicism occurring in Queensland, Australia, after ingestion of an asthma medication. *J Am Acad Dermatol*. 2000;43(4):664.
- Gallagher RP, Hill GB, Bajdik CD, Fincham S, Coldman AJ, McLean DI, et al. Sunlight exposure, pigmentary factors, and risk of nonmelanocytic skin cancer. I. Basal cell carcinoma. *Arch Dermatol*. 1995;131(2):157.
- Metterle L, Russell JS, Patel NS. An overview of the medical management of nonmelanoma skin cancer. *Curr Probl Cancer*. 2015;39(4):226-36.
- Moyal DD, Fourtanier AM. Broad-spectrum sunscreens provide better protection from solar ultraviolet-simulated radiation and natural sunlight-induced immunosuppression in human beings. *Am J Am Acad Dermatol*. 2008;58 (Suppl 2):S149-S154.
- Hanneman KK, Cooper KD, Baron ED. Ultraviolet immunosuppression: mechanisms and consequences. *Dermatol Clin*. 2006;24(1):19-25.
- Salasche SJ. Epidemiology of actinic keratoses and squamous cell carcinoma. *J Am Acad Dermatol*. 2000;42(1 Pt 2):4-7.
- Jensen P, Hansen S, Moller B, et al. Skin cancer in kidney and heart transplant recipients and different long-term immunosuppressive therapy regimens. *J Am Acad Dermatol*. 1999;40 (2 Pt 1):177-86.
- Amado S. *Lecciones de dermatología*. 15ª edición, México: Méndez editores; 2008. 666-93.
- Clayman GL, Lee JJ, Holsinger FC, et al. Mortality risk from squamous cell skin cancer. *J Clin Oncol*. 2005;23(4): 759-65.
- Schadendorf D, Fisher DE, Garbe C, et al. *Melanoma*. *Nature Rev Dis Primers*. 2015;1:1-20.
- Voss RK, Woods TN, Cromwell KD, Nelson KC, Cormier JN. Improving outcomes in patients with melanoma: strategies to ensure an early diagnosis. *Patient Related Outcome Measures*. 2015;6:229-242.
- Dummer R, Hauschild A, Guggenheim M, Keilholz U & Pentheroudakis G, on behalf of the ESMO Guidelines Working Group. Cutaneous melanoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2012;23 (suppl 7):vii86-vii91.
- Berwick M, Wiggins C. The current epidemiology of cutaneous malignant melanoma. *Front Biosci* 2006;11:1244-54.
- Mogensen M, Jemec GB. The potential carcinogenic risk of tanning beds: clinical guidelines and patient safety advice. *Cancer Manag Res*. 2010;2:277-82.
- Tsao H, Atkins MB, Sober AJ. Management of Cutaneous Melanoma; *N Engl J Med*. 2004;351:998-1012.
- Abbasi NR, Shaw HM, Rigel DS, et al. Early diagnosis of cutaneous melanoma: revisiting the ABCD criteria. *JAMA*. 2004;292:2771-6.
- Grob JJ, Bonerandi JJ. The 'ugly duckling' sign: identification of the common characteristics of nevi in an individual as a basis for melanoma screening. *Arch Dermatol*. 1998;134(1):103-4.
- Sabel MS, Wong SL. Review of evidence-based support for pretreatment imaging in melanoma. *J Natl Compr Canc Netw*. 2009;7(3):281-9.
- Xing Y, Bronstein Y, Ross MI, Askew RL, Lee JE, Gershenwald JE, et al. Contemporary diagnostic imaging modalities for the staging and surveillance of melanoma patients: a meta-analysis. *J Natl Cancer Inst*. 2011;103(2):129-42.