

Elección de márgenes quirúrgicos para el tratamiento de carcinoma basocelular

RESUMEN

En el tratamiento del cáncer de piel no melanoma, el objetivo principal es la extirpación completa del tumor y preservar la función de la piel, con un resultado estético adecuado. Debido a que el tratamiento quirúrgico ofrece mayor índice de curación y menores tasas de recidivas, se considera el tratamiento de primera línea; sin embargo, aún en la actualidad no se cuenta con guías estandarizadas que determinen el margen quirúrgico que asegure la curación en el 100% de los casos. Realizamos una breve revisión de las principales guías internacionales de tratamiento, en las que se discute la mejor alternativa de acuerdo con la clase de tumor, el tipo histológico y su localización; información que resumimos con la finalidad de ofrecer al dermatólogo, y especialmente al dermatooncólogo quirúrgico, una herramienta práctica para lograr, en la medida de lo posible, la extirpación completa del cáncer de piel no melanoma en pacientes que son aptos para someterse a cirugía convencional.

Palabras clave: carcinoma basocelular, márgenes quirúrgicos.

Choice of surgical margins for the treatment of basal cell carcinoma

ABSTRACT

In the treatment of non-melanoma skin cancer, the main objective is the complete excision of the tumor, preserving the function with a suitable cosmetic result. Because surgical treatment offers the highest cure rate and lower recurrence rates, is considered the first-line treatment; however, even today there are not standardized guidelines in the surgical margin that ensure cure rate in 100% of the cases. We made a brief review of the main international guidelines in which is discussed the best alternative according to the histological type tumor and topography. We summarize information in order to provide to the dermatologist and especially surgical dermato-oncologist a practical tool to achieve as far as possible complete excision of non-melanoma skin cancer in patients who are candidates for conventional surgery.

Key words: basal cell carcinoma, surgical margins.

Daniel Alcalá-Pérez¹
Diana Aline García-Arteaga²
Sonia Torres-González¹
Juan Ramón Trejo-Acuña¹
Armando Medina-Bojórquez³
Miguel Ángel Cardona-Hernández¹

¹ Dermatooncólogo adscrito a la Clínica de Dermatooncología.

² Residente del curso de alta especialidad en Dermatooncología y Cirugía Dermatológica.

³ Dermatooncólogo, jefe de la Clínica de Dermatooncología.

Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua, México, DF.

Recibido: 14 de enero 2015

Aceptado: 20 de abril 2015

Correspondencia: Dr. Juan Ramón Trejo Acuña
Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua
Dr. Vértiz 464
06780 México, DF
hermesjuanderma@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Alcalá-Pérez D, García-Arteaga DA, Torres-González S, Trejo-Acuña JR y col. Elección de márgenes quirúrgicos para el tratamiento de carcinoma basocelular. Dermatol Rev Mex 2015;59:294-302.

ANTECEDENTES

El cáncer de piel constituye 50% de todos los tipos de cáncer, el más frecuente es el cáncer de piel no melanoma, que incluye el carcinoma basocelular y el carcinoma espinocelular. En 2011, la Sociedad Americana de Cáncer estimó que se detectó más de un millón de casos nuevos de cáncer de piel no melanoma, de los que el carcinoma basocelular representó 80 a 90%.¹

El cáncer de piel no melanoma predomina en Reino Unido, Estados Unidos y Australia. Stern publicó recientemente que una de cada cinco personas mayores de 70 años de edad ha tenido este tipo de cáncer. A pesar de que no existen cifras exactas de la incidencia, los índices de aparición de este tipo de cáncer han aumentado de manera importante en todo el mundo, lo que se atribuye a la detección oportuna y al aumento en la esperanza de vida de la población.

Si bien no predomina en población joven, Pearce analizó, entre 1968 y 1995, la incidencia del cáncer de piel no melanoma en personas menores de 25 años de edad e identificó 62 casos, de los que 41 fueron carcinomas basocelulares.^{1,2}

La aparición del cáncer de piel es multifactorial; sin embargo, el principal factor asociado es la exposición a la radiación ultravioleta. Armstrong y Kricke establecieron la relación entre la exposición solar y carcinoma basocelular, carcinoma de células escamosas y melanoma; encontraron que el cáncer de piel es más frecuente en la raza blanca y en los sujetos expuestos a mayor cantidad de radiación ultravioleta.

Hay mayor incidencia en las áreas expuestas al sol y mayor riesgo en sujetos con antecedente de quemadura solar, fotodaño y lesiones actínicas benignas.

El carcinoma espinocelular se relaciona con la cantidad de exposición ocupacional a la radiación solar, mientras que el carcinoma basocelular y el melanoma se asocian con la exposición no ocupacional y recreativa.^{1,3}

La exposición solar es el agente causal primario de carcinoma basocelular y carcinoma de células escamosas; sin embargo, existen diferencias en el mecanismo por el que la radiación ultravioleta induce la carcinogénesis. El carcinoma basocelular se origina de las células basaloideas en un nivel histológico más profundo que el carcinoma espinocelular, lo que sugiere daño causado por diferentes longitudes de onda. La radiación ultravioleta causa mutaciones puntuales en el ADN y la radiación ultravioleta A (UVA) y B (UVB) actúan de manera conjunta para iniciar la cascada de carcinogénesis cutánea.

La radiación UVB induce mutación en las pirimidinas, lo que lleva a una expansión clonal aberrante de los queratinocitos, además de causar mutación en el gen de supresión tumoral P53, que se encuentra, incluso, en 56% de los casos de carcinoma basocelular. Asimismo, la radiación UVA induce inmunosupresión, que promueve la secuencia en la formación de cáncer de piel.³

Para elegir la modalidad de tratamiento más adecuada es importante evaluar la estirpe histológica, la localización y las dimensiones de la lesión, las posibles complicaciones, las tasas de recidiva y el resultado cosmético esperado.

De acuerdo con las guías de la *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN) existen varios factores de riesgo para que un carcinoma basocelular recidive; los más importantes son: localización y tamaño, bordes mal definidos y patrón histológico agresivo.^{3,4}

EFFACLAR
DUO [+]

Se han descrito tres zonas de riesgo de carcinoma basocelular y carcinoma espinocelular, que se clasifican de acuerdo con la localización y el tamaño de la lesión.^{3,4}

Se consideran lesiones de bajo riesgo:

Área L: lesiones en el tronco y las extremidades con tamaño menor de 20 mm.

Área M: lesiones en las regiones malares, occipitales, la piel cabelluda y el cuello con tamaño menor de 10 mm.

Área H: lesiones en la región centrofacial, las cejas, las pestañas, la región periorbitaria, la mandíbula, la región pre y retroauricular, los genitales y las manos con tamaño menor de 6 mm; sin embargo, por la zona afectada se le confiere un factor de riesgo independiente del tamaño.

Se consideran lesiones de alto riesgo las mayores a 20 mm en el área L, mayores a 10 mm en el área M y mayores a 6 mm en el área H (Cuadro 1). Los factores de pronóstico más importantes para un segundo cáncer de piel no melanoma son: edad avanzada, sexo masculino y numerosas lesiones al momento del diagnóstico.^{1,4}

Cuadro 1. Diámetros de acuerdo con la localización considerados de riesgo de carcinoma basocelular recidivante

Diámetro (mm)	Localización
>6	Región centrofacial* Párpados Pabellones auriculares Mandíbula Manos Pies
>10	Piel cabelluda Regiones malares Cuello
>20	Tronco Extremidades

* La región centrofacial incluye la frente, la nariz, los cantos internos, los labios y el mentón.

Tratamiento

Las modalidades de tratamiento contra el cáncer de piel no melanoma se dividen en quirúrgicas y no quirúrgicas.

Respecto al carcinoma basocelular, el método quirúrgico con menor tasa de recidiva a cinco años es la cirugía micrográfica de Mohs (*microscopically oriented histologic surgery*); le siguen la extirpación quirúrgica, la electrocirugía, el curetaje y la criocirugía.

Los métodos no quirúrgicos que se han utilizado son la radioterapia, el imiquimod tópico, el 5-fluorouracilo (5-FU) y la terapia fotodinámica.

En una revisión de Cochrane se estudió la recidiva del carcinoma basocelular a tres años o más, al evaluar varias opciones de tratamiento en estudios controlados con distribución al azar. Se encontró que la cirugía micrográfica de Mohs y la extirpación quirúrgica convencional, seguidas de la radioterapia, son los tratamientos más efectivos, seguidos por la crioterapia y la terapia fotodinámica; sin embargo, en la mayor parte de los estudios se evaluaron carcinomas basocelulares de bajo riesgo histológico, por lo que los resultados no pueden generalizarse.^{4,5}

Thissen consideró que la cirugía micrográfica de Mohs debe realizarse en carcinomas basocelulares localizados en zonas de riesgo, de gran tamaño, infiltrantes o recidivantes.⁶

En los casos de carcinoma basocelular de menor tamaño o no infiltrante, la extirpación quirúrgica es el tratamiento de elección y en los pacientes en los que la cirugía esté contraindicada pueden elegirse otras opciones de tratamiento. En general, la radioterapia se indica como tratamiento de primera línea en pacientes que no son aptos para someterse a cirugía.^{5,6}

Cirugía micrográfica de Mohs

Esta modalidad es sumamente efectiva en el tratamiento del carcinoma basocelular primario, con un porcentaje de recidiva menor a 2%, a cinco años de seguimiento.

Los márgenes de 4 a 5 mm conllevan porcentajes de curación de 95%. Sin embargo, en carcinomas basocelulares morfeiformes o de mayor tamaño se requieren márgenes quirúrgicos más amplios para asegurar la extirpación completa.⁷

Los estudios en los que se evalúa la eficacia de la cirugía micrográfica de Mohs sugieren que en caso de un tumor menor de 20 mm, bien definido, un margen quirúrgico de 3 mm erradica 85% de los casos.

Smeets calculó los porcentajes de recidiva a cinco años después de la cirugía micrográfica de Mohs en 620 pacientes con carcinoma basocelular en la cara. Reportó 3% de recidivas en casos de carcinoma basocelular primario y 7% de recidivas en los casos de carcinoma basocelular recidivante. El porcentaje se incrementa en los tumores con patrón histológico agresivo (infiltrante, micronodular y basoescamoso). Al tener las menores tasas de recidiva, la cirugía micrográfica de Mohs es el tratamiento de elección de los carcinomas basocelulares faciales primarios, de comportamiento histológico agresivo y recidivantes.⁷

Essers comparó los porcentajes de recidiva de la cirugía micrográfica de Mohs vs la extirpación quirúrgica en carcinomas basocelulares primarios (n=397) y recidivantes (n=201). Después de un seguimiento de 30 meses, 3% de los carcinomas basocelulares primarios tratados mediante extirpación quirúrgica convencional recidivaron, comparados con 2% en el grupo de la cirugía micrográfica de Mohs. Los casos comparados de carcinoma basocelular recidivante mostraron 3% de nuevas recidivas cuando

se extirparon mediante cirugía convencional y 0% cuando se trataron mediante cirugía micrográfica de Mohs.⁷

Extirpación quirúrgica

En un estudio retrolectivo de 30 años, realizado por Silverman, se incluyeron 588 pacientes con carcinoma basocelular primario y 135 con carcinoma basocelular recidivante, se reportó 5% de recidiva a cinco años en el primer grupo y 17% en el segundo. El porcentaje de recidiva de acuerdo con la localización fue de 1% para lesiones en el cuello, el tronco y las extremidades. En cuanto a las lesiones de la cabeza fue de 3% para menores a 6 mm, 8% para tumores de 6 a 9 mm y 9% para los de más de 10 mm.^{8,9}



Figura 1. Carcinoma basocelular infiltrante con 7 mm de margen.

En 1987, Wolf y Zitelli realizaron un estudio prospectivo de 117 casos de carcinoma basocelular primario para determinar los márgenes quirúrgicos más adecuados al realizar cirugía convencional. En el estudio, 70% de los tumores extirpados con 2 mm de margen y 85% de los extirpados con 3 mm de margen no tuvieron recidiva. Los autores concluyeron que se requiere un margen mínimo de 4 mm en casos de carcinomas basocelulares bien delimitados y menores de 2 cm para lograr la curación de 95%. Las guías de The National Comprehensive Cancer Network (NCCN) también proponen que un margen de 4 mm es suficiente en caso de carcinoma basocelular de bajo riesgo, seguido de cierre directo o injerto.¹⁰

Si los márgenes del tumor muestran evidencia de células tumorales se recomienda la cirugía micrográfica de Mohs o la reextirpación quirúrgica convencional con evaluación posquirúrgica de los márgenes. Lo anterior está especialmente indicado en tumores de bajo riesgo localizados en el tronco y las extremidades.¹⁰

En carcinomas basocelulares de alto riesgo (lesiones mayores de 20 mm) en las zonas mencionadas, se recomienda que la extirpación quirúrgica se realice con un margen de 10 mm y cierre primario. En caso de extirpación incompleta (márgenes positivos) se recomienda la cirugía micrográfica de Mohs o la radioterapia.

Las guías inglesas recomiendan la extirpación quirúrgica en casos de carcinoma basocelular de bajo y alto riesgo, con revisión trans o posoperatoria de márgenes histológicos; consideran que es el tratamiento con las menores tasas de recidiva.¹⁰

En casos de carcinoma basocelular infiltrante primario, el porcentaje de curación (extirpación completa) es de 66% con margen de 3 mm, 82% con margen de 5 mm y más de 95% con márgenes de 13 a 15 mm.¹⁰

La Asociación Británica de Cirujanos Plásticos reportó extirpación incompleta en 4 a 7% de los carcinomas basocelulares que fueron extirpados con márgenes de seguridad. En dos estudios realizados en Australia el porcentaje de extirpaciones incompletas fue de 6%. Estas tasas reflejan la extensión subclínica que puede tener el carcinoma basocelular; sin embargo, participan otros factores, como: la experiencia del cirujano, la localización, la extirpación de varias lesiones en el mismo tiempo quirúrgico y la variedad histológica.¹¹

La revisión transoperatoria de márgenes quirúrgicos es una modalidad terapéutica que permite la resección de márgenes que persistan positivos antes del cierre del defecto. El objetivo es minimizar el riesgo de una extirpación incompleta, lo que también puede lograrse al retrasar el cierre



Figura 2. Carcinoma basocelular sólido con 4 mm de margen.

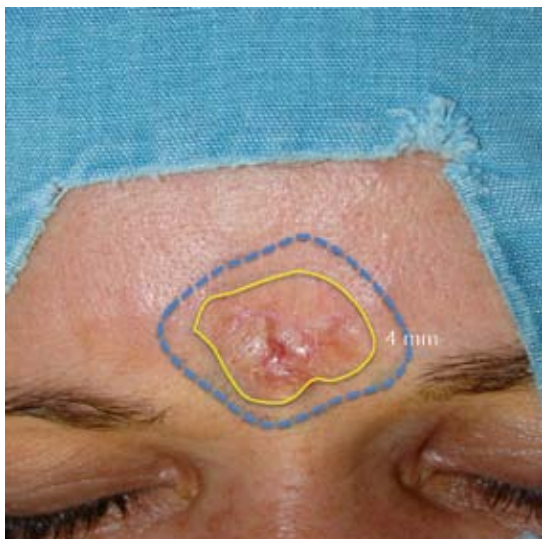


Figura 3. Carcinoma basocelular sólido con 4 mm de margen.

del defecto hasta la revisión histopatológica de los márgenes quirúrgicos.¹¹

Otros tratamientos, como criocirugía, electrocuretaje, radioterapia o terapia fotodinámica, no permiten la revisión de márgenes quirúrgicos ni la confirmación histopatológica del diagnóstico clínico, por lo que se reservan para casos excepcionales en los que no pueda realizarse la cirugía convencional o modificada.^{12,13}

Hasta ahora no se ha logrado estandarizar el seguimiento de los pacientes una vez que se confirmó la extirpación completa de un carcinoma basocelular. Las publicaciones enfocadas en el tema han comparado seguimientos desde seis meses hasta 10 años.

En un metanálisis realizado por Rowe, en el que se comparó el seguimiento durante cinco y diez años, se concluyó que un seguimiento menor a cinco años subestima la incidencia de recidivas, porque incluso 66% de éstas puede

aparecer en los tres primeros años después del tratamiento, y en 18% de los casos pueden ocurrir entre cinco y diez años después del tratamiento, independientemente de cuál haya sido éste.¹³

CONCLUSIONES

Con base en la evidencia reportada, un margen de 4 mm es suficiente en caso de carcinomas basocelulares de bajo riesgo, con tasa de curación de, incluso, 95% y tasas de recidiva menores a 5%. En los casos de carcinoma basocelular de alto riesgo se recomienda un margen de 10 mm y cierre primario, con tasa de curación de 82%.¹¹⁻¹³

Los porcentajes de recidiva reportados después de la extirpación quirúrgica de un carcinoma basocelular primario son variables y dependen de la localización, la estirpe histológica y los márgenes quirúrgicos.

Los márgenes quirúrgicos ideales para tratar un carcinoma basocelular recidivante después de una extirpación quirúrgica incompleta continúan siendo motivo de estudio; se recomienda la cirugía micrográfica de Mohs, al igual que en los carcinomas basocelulares de comportamiento histopatológico agresivo.¹¹⁻¹³

Esta revisión compacta la información más representativa del tratamiento quirúrgico del carcinoma basocelular, lo que es de gran relevancia debido a que en nuestro medio el abordaje quirúrgico en manos de especialistas suele ser el tratamiento más factible.

Es importante tener presentes las indicaciones para elegir uno u otro margen cuando el paciente es apto para someterse a cirugía convencional, porque esto permite repercutir positivamente en la morbilidad y la mortalidad del cáncer de piel no melanoma.

EFFACLAR
DUO [+]

REFERENCIAS

1. Kwasniak L. Basal cell carcinoma: evidence-based medicine and review of treatment modalities. *Int J Dermatol* 2011;50:645-658.
2. Telfer NR, Colver GB, et al. Guidelines for the management of basal cell carcinoma. *Br J Dermatol* 2008;159:35-48.
3. Timur M, Wolfgang G. Nonmelanoma skin cancer of the head and neck surgical treatment. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2012;20:455-471.
4. Bath-Hextall FJ, Perkins W, Bong J, Williams HC. Interventions for basal cell carcinoma of the skin. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; Issue 1. Art. No.: CD003412.
5. Arora A, Attwood J. Common skin cancers and their precursors. *Surg Clin North Am* 2009;89:703-712.
6. Thissen M, Neumann M, Schouten L. A systematic review of treatment modalities for primary basal cell carcinomas. *Arch Dermatol* 1999;135:1177-1183.
7. Smeets NW, Kuijpers DJ, Nelemans P, et al. Mohs' micrographic surgery for treatment of basal cell carcinoma of the face: results of a retrospective study and review of the literature. *Br J Dermatol* 2004;151:141-147.
8. Non-melanoma skin cancer: guidelines for treatment and management in Australia. National Health and Medical Research Council 2002. Disponible en www.nhmrc.gov.au
9. Silverman MK, Kopf AW, Bart R, et al. Recurrence rates of treated basal cell carcinomas. Part 3: Surgical excision. *J Dermatol Surg Oncol* 1992;18:471-476.
10. Wolf DJ, Zitelli JA. Surgical margins for basal cell carcinoma. *Arch Dermatol* 1987;123:340-344.
11. Silverman MK, Kopf AW, Grin CM, et al. Recurrence rates of treated basal cell carcinomas. Part 2: Curettage-electrodesiccation. *J Dermatol Surg Oncol* 1991;17:720-726.
12. Telfer NR, Colver GB. Guidelines for the management of basal cell carcinoma. *Br J Dermatol* 1999;141:415-423.
13. Robinson JK, Fisher SG. Recurrent basal cell carcinoma after incomplete resection. *Arch Dermatol* 2000;136:1318-1324.

EVALUACIÓN

1. Tipo de cáncer de piel no melanoma con mayor frecuencia en todo el mundo:
 - a) carcinoma espinocelular nodular queratósico
 - b) carcinoma basocelular
 - c) carcinoma espinocelular ulcerado
 - d) enfermedad de Bowen
 - e) porocarcinoma
2. La radiación ultravioleta B (UVB) se asocia con mayor riesgo de padecer carcinoma basocelular cuando la exposición es:
 - a) no ocupacional y recreativa
 - b) ocupacional
 - c) intermitente
 - d) prolongada y constante
 - e) no hay asociación
3. Favorece el inicio de la cascada de la carcinogénesis inducida por radiación ultravioleta:
 - a) mutaciones puntuales en el ADN
 - b) inmunosupresión y dosis acumulada de radiación ultravioleta
 - c) mutaciones en p53 y pirimidinas e inmunosupresión
 - d) mutaciones exclusivas de p53
 - e) mutación en pirimidinas inducida por radiación ultravioleta A
4. ¿Cuáles son los puntos importantes a considerar para elegir el tratamiento más adecuado contra el carcinoma basocelular?
 - a) mantenimiento de la función y buen resultado cosmético posquirúrgico
 - b) estirpe histológica, fototipo y morfología
 - c) estirpe histológica, localización y tamaño de la lesión, así como el resultado cosmético posquirúrgico
 - d) localización, morfología y grado de invasión
 - e) posibilidad de metástasis, estirpe histológica y localización
5. Las zonas de riesgo de carcinoma basocelular y carcinoma espinocelular se denominan:
 - a) área L, M y H
 - b) áreas de riesgo quirúrgico
 - c) áreas carcinogénicas
 - d) áreas A, B y C
 - e) áreas centrofacial, periorbitaria y preauricular

6. Se consideran lesiones de bajo riesgo de acuerdo con el tamaño:
 - a) las localizadas en el área L, con tamaño menor a 20 mm, en el área M mayores a 10 mm y en el área H menores a 6 mm
 - b) las localizadas en la cara, con tamaño menor a 6 mm, en el tronco, con tamaño de 10 mm y en las extremidades, con tamaño mayor de 20 mm
 - c) las localizadas en las extremidades, menores de 20 mm
 - d) las localizadas en el área L con tamaño menor a 20 mm, en el área M menores a 10 mm y en el área H con tamaño menor a 6 mm
 - e) las localizadas en el área L con tamaño menor a 10 mm, en el área M menores a 20 mm y en el área H con tamaño menor a 6 mm
7. ¿Cuáles se consideran lesiones de alto riesgo?
 - a) todas las que se localizan en la cara y en las extremidades
 - b) las localizadas en el tronco y las extremidades con tamaño menor de 6 mm
 - c) las localizadas en la región centrofacial mayores de 10 mm
 - d) las localizadas en el área L mayores de 20 mm o en el área M mayores de 10 mm
 - e) las localizadas en el área H mayores de 10 mm
8. El área H incluye:
 - a) las cejas, las manos y el tronco
 - b) las regiones malares y occipitales
 - c) el tronco y las extremidades
 - d) la piel cabelluda y el cuello
 - e) las manos, la región centrofacial, las regiones pre y retroauricular
9. ¿Cuál es el margen de seguridad mínimo sugerido para la extirpación quirúrgica de carcinoma basocelular de bajo riesgo?
 - a) 2 mm
 - b) 4-5 mm
 - c) 3 mm
 - d) 6 mm
 - e) 10 mm
10. ¿Cuál es el margen de seguridad sugerido para el tratamiento quirúrgico de carcinoma basocelular considerado de alto riesgo?
 - a) 4-5 mm
 - b) 2 mm
 - c) 10 mm
 - d) 6 mm
 - e) 2 cm
11. ¿Cuáles se consideran factores de riesgo de carcinoma basocelular recidivante?
 - a) tamaño mayor de 10 mm y la edad del paciente
 - b) sexo masculino y tamaño de la lesión
 - c) tamaño y localización
 - d) edad avanzada del paciente y localización
 - e) localización y numerosas lesiones al momento del diagnóstico
12. ¿Cuál es el método quirúrgico para el tratamiento del carcinoma basocelular que ha mostrado las tasas más bajas de recidiva?
 - a) electrocirugía
 - b) extirpación quirúrgica convencional
 - c) cirugía de Mohs
 - d) curetaje
 - e) criocirugía
13. ¿Cuáles son algunas indicaciones de la cirugía de Mohs para el tratamiento del carcinoma basocelular?
 - a) lesiones mayores de 10 mm y formas infiltrantes
 - b) todos los carcinomas basocelulares mayores de 6 mm localizados en la cara

EFFACLAR
DUO [+]

- c) carcinomas basocelulares localizados en alguna zona de riesgo, de gran tamaño, infiltrantes o recidivantes
 - d) carcinoma basocelular primario mayor de 6 mm en cualquier topografía
 - e) carcinoma basocelular recidivante en la región preauricular
14. ¿Cuál es la tasa de recidiva a cinco años reportada de carcinomas basocelulares tratados con cirugía de Mohs?
- a) de 5 a 10%
 - b) 5%
 - c) menor a 2%
 - d) no hay recidiva en los pacientes tratados con esta técnica
 - e) de 20 a 30%
15. ¿Cuál es la tasa de recidiva a cinco años reportada en casos de carcinoma basocelular tratado mediante extirpación quirúrgica convencional?
- a) 5%
 - b) 12%
 - c) 10%
 - d) 0.5%
 - e) 50%
16. Tiempo estimado en el que la mayor parte de los carcinomas basocelulares recidivan:
- a) 10 años
 - b) cinco años
 - c) tres años
 - d) no hay estudios que lo evalúen
 - e) seis meses
17. ¿Cuál es el tratamiento de primera línea en pacientes que no son aptos para someterse a cirugía convencional como tratamiento inicial?
- a) criocirugía
 - b) terapia fotodinámica
 - c) imiquimod
 - d) 5-fluorouracilo (5-FU)
 - e) radioterapia
18. Algunas opciones de tratamiento no quirúrgico para pacientes con carcinoma basocelular que no son aptos para someterse a cirugía convencional o cirugía de Mohs son:
- a) quimioterapia y radioterapia
 - b) curetaje e imiquimod tópico
 - c) ácido tricloroacético e imiquimod
 - d) radioterapia y curetaje
 - e) imiquimod tópico, 5-fluorouracilo y terapia fotodinámica
19. Algunos factores que se consideran determinantes de un carcinoma basocelular recidivante son:
- a) el grado de diferenciación y la morfología
 - b) la estirpe histológica y la localización
 - c) el margen quirúrgico y el tamaño de la lesión
 - d) la localización y el tiempo de evolución
 - e) la localización, la estirpe histológica y el margen quirúrgico
20. Margen quirúrgico indicado en caso de carcinoma basocelular recidivante después de una extirpación quirúrgica incompleta:
- a) un margen de 5 mm asegura la extirpación completa
 - b) el ideal es de 5 a 10 mm
 - c) se recomienda un margen de 5 mm y radioterapia
 - d) continúa siendo motivo de estudio y se recomienda cirugía de Mohs
 - e) un margen de 3 mm es suficiente en 90% de los casos
- El Consejo Mexicano de Dermatología, A.C. otorgará dos puntos con validez para la recertificación a quienes envíen correctamente contestadas las evaluaciones que aparecen en cada número de *Dermatología Revista Mexicana*.
El lector deberá enviar todas las evaluaciones de 2015, una por una o todas juntas, a la siguiente dirección:
Dermatología Revista Mexicana
José Martí 55, colonia Escandón,
CP 11800, México, DF.
Fecha límite de recepción de evaluaciones:
29 de enero de 2016.