Artículos originales

Impacto de la experiencia del cirujano en la resección del carcinoma basocelular en la región de la cabeza y el cuello

Impact of Surgeon Experience in the Resection of Basal Cell Carcinoma of the Head and Neck Region

Carlos Gonzalo Acosta Mayorga[1] Piedad Elizabeth Acurio Padilla[1] Guido Nino Guida Acevedo[1]

[1] Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Ecuador

Cómo citar este artículo:
Acosta-Mayorga C, Acurio-Padilla P, Guida-Acevedo G. Impacto de la experiencia del cirujano en la resección del carcinoma basocelular en la región de la cabeza y el cuello. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2023 [citado 2026 Nov 7]; 13(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1297

Resumen

Fundamento: la escisión quirúrgica con márgenes adecuados es considerada el tratamiento estándar para el carcinoma basocelular cutáneo, debido a su asociación con tasas más bajas de recurrencia y metástasis postoperatorias.
Objetivo: evaluar el impacto de la experiencia quirúrgica en un departamento de cirugía de cabeza y cuello de alto volumen en relación con el estado de los márgenes en la resección del carcinoma basocelular.
Métodos: se realizó un estudio descriptivo de carácter retrospectivo y correlacional a 412 pacientes seleccionados entre los sometidos a tratamiento quirúrgico de carcinoma basocelular en la región de cabeza y cuello en el departamento que trata este padecimiento entre 2018 y 2022. Se establecieron variables cuantitativas para caracterizar la composición demográfica de la muestra y los valores de las resecciones. Los datos se analizaron con el paquete informático Statistica. Se utilizaron las pruebas de Chi-cuadrado, Fisher y Mann-Whitney para determinar la significación estadística. Los resultados se consideraron significativos para el valor p inferior a 0,05. Los resultados se presentaron en cantidades y porcientos. Dado su carácter retrospectivo, el estudio no requirió la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad.
Resultados: el estudio incluyó a 245 hombres y 167 mujeres. La mayoría de los tumores se localizaban en la nariz y el pabellón auricular. El subtipo histológico más común fue el nodular. El tamaño del tumor fue de hasta 20 mm en 354 casos. Se observaron márgenes quirúrgicos positivos en 92 casos. No se encontraron diferencias significativas en términos de la realización de márgenes quirúrgicos positivos entre los residentes y los especialistas.
Conclusiones: los resultados del presente estudio demuestran que una formación quirúrgica adecuada en un servicio especializado de cirugía de cabeza y cuello es un factor determinante para lograr márgenes quirúrgicos libres en el carcinoma basocelular de la región de cabeza y cuello.

Palabras clave: carcinoma basocelular, márgenes quirúrgicos, experiencia, resección, cabeza y cuello

Abstract

Foundation: surgical excision with adequate margins is considered the standard treatment for cutaneous basal cell carcinoma, due to its association with lower rates of recurrence and postoperative metastasis.
Objective: to evaluate the impact of surgical experience in a high-volume head and neck surgery department in relation to margin status in basal cell carcinoma resection.
Methods: a retrospective and correlational descriptive study was carried out on 412 patients selected from those undergoing surgical treatment for basal cell carcinoma in the head and neck region in the department that treats this condition between 2018 and 2022. Quantitative variables were established to characterize the demographic composition of the sample and the values of the resections. The data were analyzed with the Statistica software package. Chi-square, Fisher, and Mann-Whitney tests were used to determine statistical significance. The results were considered significant for p value less than 0.05. The results were presented in quantities and percentages. Given its retrospective nature, the study did not require approval from the University Bioethics Committee.
Results: the study included 245 men and 167 women. Most of the tumors were located in the nose and pinna. The most common histological subtype was nodular. Tumor size was up to 20 mm in 354 cases. Positive surgical margins were observed in 92 cases. No significant differences were found in terms of performing positive surgical margins between residents and specialists.
Conclusions: the results of the present study demonstrate that adequate surgical training in a specialized head and neck surgery service is a determining factor in achieving free surgical margins in basal cell carcinoma of the head and neck region.

Key words: basal cell carcinoma, surgical margins, experience, resection, head and neck

Recibido: 2023-08-01 14:10:12
Aprobado: 2023-10-21 20:47:03

Correspondencia: Carlos Gonzalo Acosta Mayorga. Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ambato. Ecuador. ua.carlosacosta@uniandes.edu.ec

INTRODUCCIÓN

El carcinoma basocelular cutáneo (CBC) es el tipo más común de cáncer de piel, caracterizado frecuentemente como de crecimiento lento, con un bajo potencial maligno y, a menudo, inicialmente asintomático,[1] sin embargo, los CBC pueden causar una morbilidad sustancial a largo plazo debido a la invasión del tejido local y al deterioro funcional, especialmente en la zona de la cabeza y el cuello.[2]

El CBC representa entre el 70 al 80 % de todas las neoplasias malignas de la piel y exhibe una variabilidad en sus presentaciones clínicas, características histológicas y comportamiento biológico.[1,2] Los CBC de bajo riesgo afectan principalmente al tronco, las extremidades, el cuero cabelludo, la frente, las mejillas y el cuello y se clasifican como subtipo superficial o nodular. Por otro lado, los CBC de alto riesgo son de mayor tamaño, se localizan principalmente en el tronco, las extremidades y la parte media de la cara, y se caracterizan histológicamente por ser mal definidos con invasión perineural.[2]

La resección quirúrgica es el enfoque terapéutico estándar para el CBC, y la presencia de células cancerosas en los márgenes quirúrgicos es un factor de riesgo significativo para la recurrencia del cáncer.[3] La recurrencia es más frecuente en los CBC de alto riesgo.[3] La escisión quirúrgica con márgenes adecuados es el enfoque terapéutico estándar para el CBC, ya que se asocia con tasas más bajas de recurrencia y metástasis postoperatorias.[4] En cuanto a las tasas de recurrencia local a los cinco años, varían entre el 2,3 % y el 10,1 %, después de una escisión quirúrgica estándar para el CBC.[5] Se recomienda un margen de seguridad de 4 mm para las lesiones de bajo riesgo.[3]

La radiación ultravioleta B es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de CBC.[4] Aunque la tasa de mortalidad es baja y las metástasis son poco frecuentes en el CBC, el tratamiento de estos tumores puede ser costoso, especialmente cuando se localizan en la región de la cabeza y el cuello, pueden dejar cicatrices visibles.[5]

Es importante destacar que la validación real de los márgenes quirúrgicos se basa en el análisis completo de la anatomía patológica, que proporciona información detallada sobre la extensión del margen.

Las tasas de resecciones quirúrgicas incompletas varían entre el 5 % y el 25 %, con un estudio que reporta una tasa aproximada del 14 % en 16 066 lesiones.[3] Varios factores de riesgo, como el tamaño del tumor (mayor de 20 mm), la ubicación (nariz, región ocular) y el subtipo histológico (esclerodermiforme, infiltrante), se han identificado como influencias en la resección incompleta y los márgenes quirúrgicos positivos,[4,5] sin embargo, la evidencia sobre el impacto de la experiencia quirúrgica en la positividad de los márgenes de resección del CBC es limitada y heterogénea.

Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue evaluar el impacto de la experiencia del cirujano en un departamento académico con un alto volumen de cirugía de cabeza y cuello en los márgenes de resección del CBC. Los resultados de este estudio proporcionarán información valiosa sobre la relación entre la experiencia quirúrgica y los resultados en el tratamiento del CBC y podrían contribuir a mejorar las estrategias de tratamiento y el manejo de los pacientes con CBC en la región de la cabeza y el cuello.

MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de 412 pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de carcinoma basocelular en la región de cabeza y cuello en el Departamento de Cirugía de Cabeza y Cuello entre 2018 y 2022. Se excluyeron del estudio los casos: recidiva de la enfermedad, tumores primarios extirpados por cizallamiento y biopsia puntual y los tumores sin información sobre márgenes quirúrgicos en el informe de patología.

Las resecciones fueron realizadas por 4 especialistas con igual experiencia en cirugía de cabeza y cuello y 4 médicos residentes del departamento académico de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello con el mismo nivel de formación quirúrgica. Según el programa de residencia actual, un otorrinolaringólogo en el primer año de formación puede realizar resecciones de tumores cutáneos bajo la supervisión de un especialista senior. Posteriormente, si el residente demuestra suficientes habilidades clínicas, el coordinador de la residencia puede autorizarle a realizar intervenciones quirúrgicas sin supervisión.

Todos los casos incluidos en el análisis fueron realizados por médicos residentes sin la

supervisión de un especialista. Se eligió un margen de 3 a 5 mm (margen de 3 mm en zonas estéticamente sensibles, es decir, la zona periorbitaria).[13,14,15,16] La resección completa se definió como la ausencia de evidencia de células tumorales en el margen quirúrgico en el informe patológico. Un margen inferior a 1 mm descrito se consideró un margen positivo.

Se registraron las siguientes variables: edad, sexo, localización del tumor (pabellón auricular, mejilla y sien, nariz, frente y cuero cabelludo, piel del labio, zona periorbitaria, otros), subtipo histológico (nodular, superficial, tipo esclerodermia, otros, sin especificar), dimensión (mayor, datos del informe de anatomía patológica), estado del margen (positivo o más próximo en milímetros) y cirujano que realizó la intervención (residente o especialista).

Los datos se introdujeron para su análisis en el paquete informático Statistica. Se utilizaron las pruebas de Chi-cuadrado, Fisher y Mann-Whitney para determinar la significación estadística. Los resultados se consideraron significativos para el valor p inferior a 0,05. Dado su carácter retrospectivo, el estudio no requirió la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad.

RESULTADOS

En el estudio participaron 245 hombres y 167 mujeres, con una edad media de 69 años (rango 26 a 100 años). La mayoría de los tumores se localizaban en la nariz (165 pacientes, para un 40 %) y el pabellón auricular (119 pacientes, 28,8 %). El subtipo histológico más frecuente fue el nodular (119 pacientes, 28,8 %). En 149 casos, el tumor era menor de 10 mm (36,2 %), mientras que en 280 casos era menor de 20 mm (68 %). (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de la población de estudio

Características sociodemográficas y clínicas	Márgenes quirúrgicos libres	Márgenes quirúrgicos positivos
Sexo (% hombres)	56	53
Edad (media)	69	69
Localización		
Oreja	82 (82)	18 (18)
Mejilla y sien	62 (87,3)	9 (12,7)
Nariz	107 (79,3)	28 (21,7)
Frente y cuero cabelludo	31 (77,5)	9 (22,5)
Labio	18 (94,3)	1 (5,7)
Zona ocular	38 (80,9)	9 (19,1)
Subtipo histológico (%)		
Nodular	94 (79)	25 (21)
Superficial	10 (100)	0 (0)
Infiltrativo	34 (73)	13 (27)
Esclerodermia	3 (60)	2 (40)
Otro	12 (84)	2 (16)
Sin especificar	189 (80)	70 (20)
Tamaño del tumor (%)		
< 20 mm	206 (74)	74 (26)
> 20 mm	94 (69)	38 (31)
Experiencia (%)		
Especialista en laringología/ cirugía de cabeza y cuello	231 (79)	62 (21)
Residente	100 (84)	19 (16)

Se encontraron márgenes quirúrgicos positivos en 74 casos (18 %): laterales en 38 casos (33,9 %), profundos en 24 casos (32,1 %), ambos en 17 casos (23 %), e indeterminados en 8 casos (11,6 %).

Experiencia quirúrgica

No hubo diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de márgenes quirúrgicos positivos entre residentes (11/68 casos, 16 %) y especialistas (62/231 casos, 21 %; p = 0,378). En el subgrupo de márgenes quirúrgicos libres, los márgenes laterales y profundos medios fueron de 2,51 mm y 2,08 mm, respectivamente, en las operaciones realizadas por residentes, y de 2,6 mm y 1,9 mm, respectivamente, en las realizadas por especialistas.

Sexo y edad

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los márgenes quirúrgicos positivos de los tumores resecados según el sexo (p = 0,597) y la edad (p = 0,855), además, se investigó la posibilidad de posibles diferencias con el aumento o disminución de la edad de los pacientes, que no se encontraron (p = 0,718).

Localización

Los márgenes quirúrgicos positivos fueron más frecuentes en la zona periorbitaria (21,7 %), mientras que solo el 5 % se produjo en la zona de la piel labial, sin embargo, las diferencias entre los subgrupos no fueron estadísticamente significativas (p = 0,12).

Tipo histológico

Los pacientes con el subtipo esclerodermiforme representaron el 40 % de los casos con márgenes quirúrgicos positivos, el número total de casos fue solo de 5. En los subgrupos más numerosos, el mayor porcentaje de márgenes positivos se encontró en el subtipo infiltrativo, con un 27,6 %. No se encontró significación estadística (p = 0,236), aunque los resultados de este estudio en este aspecto pueden estar sujetos a un posible error sistemático debido a la proporción relativamente baja de casos indeterminados.[33]

Tamaño tumoral

No se encontraron diferencias significativas en los márgenes quirúrgicos positivos según el tamaño del tumor (26 % en tumores menores de 20 mm vs 31 % en tumores mayores de 20 mm; p = 0,302).

DISCUSIÓN

La resección quirúrgica es el tratamiento estándar del carcinoma basocelular y los márgenes quirúrgicos libres desempeñan el papel más importante en el éxito del tratamiento. Aunque la recidiva se produce en aproximadamente entre el 30 al 40 % de los pacientes con márgenes quirúrgicos positivos, este aspecto clínico es el factor más responsable del fracaso del tratamiento.[4]

Se dispone de datos sobre los factores de riesgo de márgenes quirúrgicos positivos, como la localización y el tipo histológico, pero faltan publicaciones sobre el impacto de la experiencia quirúrgica en los márgenes quirúrgicos. Está bien establecido que la curva de aprendizaje desempeña un papel clave en la cirugía de cabeza y cuello, incluida la cirugía reconstructiva y robótica.[6]

No existen datos sobre cómo la experiencia quirúrgica podría influir en la obtención de márgenes quirúrgicos libres de células tumorales, para favorecer así el éxito del tratamiento.[7] La resección de tumores cutáneos, especialmente los de menos de 20 mm de tamaño, es bastante sencilla y solo requiere habilidades reconstructivas básicas para conseguir buenos resultados oncológicos y estéticos. Por este motivo, se suele permitir a los residentes que realicen ellos mismos la cirugía del cáncer de piel.

El departamento donde se llevó a cabo el presente estudio, es un centro académico de referencia, especializado en cirugía de cabeza y cuello, que trata aproximadamente 300 casos de cáncer de piel al año. Por lo tanto, los resultados obtenidos en el presente estudio pueden compararse con los de centros similares.

El porcentaje de márgenes quirúrgicos libres obtenidos por los residentes en el presente estudio indica que la resección quirúrgica, realizada por una persona con la experiencia

adecuada, es un procedimiento seguro y con buenos resultados oncológicos. Los resultados publicados sobre la relación de los resultados quirúrgicos del cáncer de piel en relación con la experiencia son inconsistentes. Bertozzi y cols.[8] no encontraron diferencias significativas en los resultados según la experiencia quirúrgica. La muestra analizada constaba de 1 459 especímenes y se encontraron márgenes quirúrgicos positivos en el 16,6 % de los casos.

A diferencia del presente estudio, el porcentaje de tumores de cabeza y cuello del grupo de estudio de Bertozzi y cols. fue solo del 62,4 %, además, aunque los autores informaron que había diferencias en el porcentaje de márgenes quirúrgicos positivos según la especialidad (con predominio de los dermatólogos), no encontraron diferencias en el porcentaje de márgenes positivos según la experiencia del operador.[8]

Otro estudio prospectivo de Baddour y cols.[9] evaluó 1 129 CBC primarios, de los cuales el 52,1 % se localizaban en la cabeza, encontrando márgenes quirúrgicos positivos en dicha zona en el 14,5 %, además de los factores analizados, como localización, subtipo histológico y diámetro tumoral, los autores también examinaron el efecto de la experiencia sobre el estado de los márgenes de resección en diferentes subgrupos: residentes, asistentes clínicos, consultores, residentes con asistentes consultores y consultores con asistentes residentes, sin encontrar diferencias significativas en el porcentaje de márgenes quirúrgicos positivos.[9]

Por otra parte, hay estudios que confirman el efecto de la experiencia en el estado de los márgenes de resección, pero sus resultados son difíciles de comparar con el presente estudio. Van Coile y cols. investigaron la dependencia de los resultados de la cirugía plástica del año (primero, segundo o tercero) de formación de los residentes. El estudio incluyó 524 cánceres de piel no melanoma (65,2 % CBC), el 77 % de los cuales se encontraban en la región de cabeza y cuello, con márgenes quirúrgicos positivos en el 7,8 % de los casos. Los autores observaron que, a medida que los cirujanos adquirían experiencia, el porcentaje de márgenes quirúrgicos positivos disminuía (del 12,1 % al 5,7 % del año 1 al año 3 de formación, respectivamente).[10]

En otro estudio, Rappoport y cols. analizaron 1 532 tumores, el 39 % de los cuales se encontraban en la zona de cabeza y cuello, de los cuales el 48 % eran CBC. Con un enfoque únicamente en las lesiones malignas de la zona de cabeza y cuello, observaron que los dermatólogos tenían un 100 % de márgenes quirúrgicos libres, frente al 71 % de márgenes quirúrgicos libres de los médicos generales y el 67 % de márgenes quirúrgicos libres de los especialistas quirúrgicos. Por otro lado, cabe destacar que el 65 % de las resecciones dermatológicas se realizaron mediante la técnica micrográfica de Mohs.[11]

Resultados similares, a favor de los dermatólogos, fueron observados por Bassas y cols. que estudiaron 921 CBC, el 62 % de los cuales estaban localizados en la cara, y encontraron márgenes quirúrgicos positivos en el 13 % de los casos, un 6,7 % en procedimientos realizados por dermatólogos, 19,4 % en procedimientos realizados por cirujanos plásticos y 22 % en procedimientos realizados por médicos generales.[12]

Por otra parte, este estudio es retrospectivo y los resultados deben compararse principalmente con los de otros centros especializados en cirugía de cabeza y cuello, que tratan a un número similar de pacientes. Esto también se ha confirmado en otros estudios y se debe principalmente a la proximidad entre el tumor y las estructuras vitales,[13] sin embargo, en lo que respecta a los subtipos morfológicos individuales, el mayor porcentaje de márgenes quirúrgicos positivos se encontró en los subtipos esclerodermiforme (40 %) e infiltrante (27 %), lo que concuerda con los datos publicados en la literatura.[14]

El estudio se llevó a cabo en una única institución y se utilizaron técnicas y filosofías quirúrgicas similares, el presente estudio es retrospectivo y los resultados deben compararse principalmente con los de otras instituciones, especializadas en cirugía de cabeza y cuello, que traten a un número similar de pacientes.

Los resultados de la presente investigación demostraron que una formación quirúrgica adecuada en una unidad dedicada a la cirugía de cabeza y cuello es una forma eficaz de conseguir los porcentajes deseados de márgenes quirúrgicos libres en las resecciones de carcinoma basocelular cutáneo de cabeza y cuello.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran la no existencia de

conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Carlos Gonzalo Acosta Mayorga, Piedad Elizabeth Acurio Padilla.

2. Curación de datos: Carlos Gonzalo Acosta Mayorga, Piedad Elizabeth Acurio Padilla.

3. Análisis formal: Carlos Gonzalo Acosta Mayorga, Piedad Elizabeth Acurio Padilla, Guido Nino Guida Acevedo.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con adquisición de fondos.

5. Investigación: Carlos Gonzalo Acosta Mayorga, Piedad Elizabeth Acurio Padilla, Guido Nino Guida Acevedo.

6. Metodología: Carlos Gonzalo Acosta Mayorga, Piedad Elizabeth Acurio Padilla, Guido Nino Guida Acevedo.

7. Administración del proyecto: Carlos Gonzalo Acosta Mayorga.

8. Recursos: Guido Nino Guida Acevedo.

9. Software: Piedad Elizabeth Acurio Padilla, Guido Nino Guida Acevedo.

10. Supervisión: Carlos Gonzalo Acosta Mayorga.

11. Validación: Carlos Gonzalo Acosta Mayorga, Piedad Elizabeth Acurio Padilla.

12. Visualización: Guido Nino Guida Acevedo.

13. Redacción del borrador original: Carlos Gonzalo Acosta Mayorga, Piedad Elizabeth Acurio Padilla.

14. Redacción, revisión y edición: Carlos Gonzalo Acosta Mayorga, Piedad Elizabeth Acurio Padilla, Guido Nino Guida Acevedo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salazar MI, Monroy MA, Del Carmen I, Herrera A, Alvarado J. Carcinoma basocelular metastásico a cuello, un reto terapéutico. Gac Mex Oncol[Internet]. 2019[citado 07/07/23];18(91):[aprox. 4p.]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2565-005X2019000500008.

2. Buleje M, Villagaray G. Características clínicas y epidemiológicas del Carcinoma Basocelular Hospital Regional de Ica 2009-2019[Internet]. Trujillo:Universidad César Vallejo;2020[citado 07/07/23]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/65378.

3. Morales D, Barreto V. Reconstrucción nasal alar tridimensional por exéresis de carcinoma basocelular en paciente geriátrico. Rev Cubana Estomatol[Internet]. 2019[citado 07/07/23];56(2):[aprox. 7p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072019000200010&script=sci_arttext&tlng=pt

4. López CG, Guerrero D, del Bosque J, García F. Revisión de los métodos de reconstrucción usados más comúnmente de defectos quirúrgicos en el área de cabeza y cuello en el Hospital Juárez de México. Ann Orl Mex[Internet]. 2016[citado 07/07/23];61(1):[aprox. 7p.]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=64835.

5. Hernández AA, Manzo HA, Adame RY. Colgajo frontonasal para la cobertura de defecto de punta nasal secundario a resección de carcinoma basocelular. Cir Plast[Internet]. 2021[citado 07/07/23];30(2):[aprox. 4p.]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=97678.

6. Van Winden ME, Bronkhorst EM, Visch MB, Krekels GAM, Van der Geer S, Damen GW, et al. Predictors of surgical treatment burden, outcomes, and overall survival in older adults with basal cell carcinoma: Results from the prospective, multicenter BATOA cohort. J Am Acad Dermatol. 2022;86(5):1010–9.

7. Dika E, Veronesi G, Patrizi A, De Salvo S, Misciali C, Baraldi C, et al. It's time for Mohs: Micrographic surgery for the treatment of high-risk basal cell carcinomas of the head and neck regions. Dermatol Ther. 2020;33(4):134-44.

8. Bertozzi N, Simonacci F, Greco MP, Grignaffini E, Raposio E. Single center evidence for the treatment of basal cell carcinoma of the head and neck. Acta Biomed. 2019;90(1):77-82.

9. Baddour HM, Magliocca KR, Chen AY. The importance of margins in head and neck cancer:

Margins in Head and Neck Cancer. J Surg Oncol. 2016;113(3):248-55.

10. Van Coile L, Verhaeghe E, Ongenae K, Destrooper L, Mohamadi Z, Brochez L, et al. The therapeutic dilemma of basal cell carcinoma in older adults: A review of the current literature. J Geriatr Oncol. 2023;14(3):101475.

11. Rappoport WD, Veloso OM, Montes FR, Pizarro GL, Valdés GF. Carcinoma basocelular metastásico. Rev Otorrinol Cir Cab Cuello[Internet]. 2016[citado 07/07/23];76(3):[aprox. 5p.]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S07188162016000300015&script=sci_arttext&tlng=pt.

12. Bassas P, Hilari H, Bodet D, Serra M, Kennedy FE, García V, et al. Evaluation of surgical margins in basal cell carcinoma by surgical specialty. Actas Dermosifiliogr. 2013;104(2):133-40.

13. Venegas AI, Villareal JL. Reconstrucción de labio superior con doble colgajo de Karapandzic posterior a resección de un carcinoma basocelular. Reporte de un caso. Rev Acta Otorrinol[Internet]. 2018[citado 07/07/23];44(1):[aprox. 10p.]. Disponible en: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-968951

14. Nakamura Y, Matsushita S, Tanaka R, Saito S, Araki R, Teramoto Y, et al. 2-mm surgical margins are adequate for most basal cell carcinomas in Japanese: a retrospective multicentre study on 1000 basal cell carcinomas. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2020;34(9):1991-8.