

<https://doi.org/10.24245/drm/bmu.v68iS1.10140>

Tratamiento quirúrgico del carcinoma de células escamosas subungueal: propuesta de un algoritmo para la toma de decisiones

Surgical treatment of subungual squamous cell carcinoma: Proposal of an algorithm for decision making.

Ernesto Velazco Manzo,² César Alejandro Reyes Salcedo,¹ Julio César Aguilar Pérez,³ María de las Mercedes Hernández Torres,⁴ Ehekatzin Arturo Carreño Gayosso⁵

Resumen

ANTECEDENTES: El carcinoma de células escamosas es la segunda neoplasia subungueal más frecuente en México, después del melanoma. El diagnóstico clínico suele dificultarse porque puede simular otras enfermedades ungueales y la elección del tratamiento repercute en su pronóstico. En esta comunicación de caso se propone un algoritmo para el tratamiento quirúrgico del carcinoma de células escamosas subungueal.

CASO CLÍNICO: Paciente masculino de 57 años con una neoformación subungueal en el quinto dedo de la mano derecha, dolorosa, de un año de evolución. Inicialmente se diagnosticó como tumor glómico. Se practicó exéresis, cuyo estudio histopatológico reportó un carcinoma de células escamosas, por lo que se practicó un segundo tiempo quirúrgico en el que se observó que el tumor tenía contacto con el periostio de la falange distal, por lo que se hizo amputación quirúrgica de la misma, sin recurrencia al seguimiento.

CONCLUSIONES: El diagnóstico del carcinoma de células escamosas subungueal requiere un alto índice de sospecha debido a su manifestación clínica heterogénea. La toma de una biopsia longitudinal facilita el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico temprano. Es necesario investigar el daño óseo, porque ante la falta de éste, debe optarse por una cirugía funcional del aparato ungueal para evitar discapacidad.

PALABRAS CLAVE: Carcinoma de células escamosas; enfermedades ungueales; cirugía de Mohs; amputación quirúrgica; procedimientos quirúrgicos dermatológicos.

Abstract

BACKGROUND: Squamous cell carcinoma is the second most common subungual neoplasm in Mexico, after melanoma. Clinical diagnosis is often difficult as it can mimic other nail diseases and the choice of treatment has an impact on its prognosis. In this case report we propose an algorithm for the surgical treatment of subungual squamous cell carcinoma.

CLINICAL CASE: A 57-year-old male patient with a painful subungual neoplasm in the fifth finger of the right hand, with a one-year evolution. It was initially diagnosed as a glomus tumor. Excision was performed, whose histopathological study reported a squamous cell carcinoma, so a second surgical time was performed where it was observed that the tumor had contact with the periosteum of the distal phalanx, so surgical amputation of the same was done, without recurrence to follow-up.

¹ Dermatólogo y cirujano dermatológico. Práctica privada, Ciudad de México.

² Dermatólogo y cirujano dermatológico

³ Residente de tercer año de Dermatología.

⁴ Dermatóloga y dermatopatóloga.

⁵ Dermatólogo y cirujano dermatológico, egresado.

Instituto Dermatológico de Jalisco Dr. José Barba Rubio, Secretaría de Salud Jalisco, Zapopan, Jalisco, México.

Recibido: agosto 2024

Aceptado: octubre 2024

Correspondencia

Ernesto Velazco Manzo
ernestovm2001@yahoo.com.mx

Este artículo debe citarse como:

Velazco-Manzo E, Reyes-Salcedo CA, Aguilar-Pérez JC, Hernández-Torres MM, Carreño-Gayosso EA. Tratamiento quirúrgico del carcinoma de células escamosas subungueal: propuesta de un algoritmo para la toma de decisiones. Dermatol Rev Mex 2024; 68 (Supl. 1): S110-S117.

CONCLUSIONS: *The diagnosis of subungual squamous cell carcinoma requires a high index of suspicion due to its heterogeneous clinical presentation. Taking a longitudinal biopsy facilitates early diagnosis and surgical treatment. It is necessary to investigate the bone involvement, because if it is not present, functional surgery of the nail apparatus should be chosen to avoid disability.*

KEYWORDS: *Squamous cell carcinoma; Nail diseases; Mohs surgery; Surgical amputation; Dermatological surgical procedures.*

ANTECEDENTES

El carcinoma de células escamosas es el tumor maligno subungueal más frecuente en todo el mundo. En México, ocupa el segundo lugar en prevalencia, después del melanoma subungueal, como lo demostraron Domínguez-Cherit y colaboradores,¹ en un estudio retrospectivo efectuado en el Hospital General de México, en el que observaron al melanoma subungueal en el 9.8% de los casos y al carcinoma de células escamosas subungueal en el 4.7%.

La causa del carcinoma de células escamosas subungueal no se conoce con exactitud, porque, a diferencia de los tumores que aparecen en zonas fotoexpuestas, donde la radiación ultravioleta tiene un papel patogénico preponderante, los casos localizados en la región subungueal se han relacionado con infecciones crónicas por virus del papiloma humano, contacto con agentes químicos, traumatismo repetido, exposición a radiación y condiciones genéticas.²

En términos clínicos, el carcinoma de células escamosas subungueal muestra características inespecíficas que comparte con varios trastornos ungueales, por lo que a menudo se diagnostica con un retraso promedio de 62 meses.³ Según Dijksterhuis y su grupo,² los principales diag-

nósticos erróneos del carcinoma de células escamosas subungueal son, hasta en un 70% de los casos, la paroniquia crónica y las verrugas virales.

El tratamiento puede ser complejo y requiere el conocimiento exhaustivo de la anatomía ungueal; el de elección es la extirpación quirúrgica del tumor y, cuando hay afectación ósea, la amputación de la falange.^{4,5} Sin embargo, no existe un consenso estandarizado para el tratamiento quirúrgico de esta enfermedad, por lo tanto, proponemos un algoritmo como iniciativa para la toma de decisiones, a propósito de un caso clínico.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 57 años, que acudió por padecer una masa subungueal en el quinto dedo de la mano derecha, de un año de evolución, que tuvo crecimiento progresivo que le ocasionaba dolor intenso con aumento de la sensibilidad al tacto. Había recibido una valoración inicial, por un cirujano general, quien tomó una biopsia de la que el reporte histopatológico fue de un tumor glómico.

A la exploración se observó una dermatosis localizada en la mano derecha, que afectaba

el quinto dedo en la falange distal, por debajo del plato ungual y con destrucción parcial del mismo. Estaba constituida por una neoformación nodular, rosada a rojiza, con escama queratósica en la superficie, bien delimitada y dolorosa a la palpación. **Figura 1**

En consideración al diagnóstico histopatológico inicial, se practicó exéresis del tumor (**Figura 2**). El estudio histopatológico reveló un tumor epitelial conformado por células escamosas que infiltraban la dermis (**Figura 3A**) con profundidad de 4 mm. Estas células tenían un citoplasma abundante, un núcleo pleomórfico y un nucléolo prominente; también se encontraron mitosis atípicas, disqueratosis, perlas córneas, vasos sanguíneos dilatados e infiltrado inflamatorio linfocitario. **Figura 3B**



Figura 1. Neoformación subungueal localizada en el quinto dedo de la mano derecha. Nótese la destrucción parcial del plato ungual.

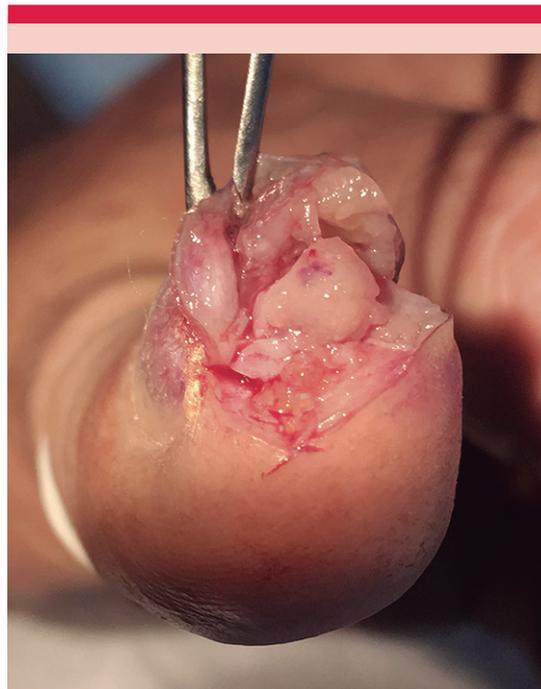


Figura 2. Previa anestesia por bloqueo nervioso periférico, se practicó la resección quirúrgica del tumor. Se observa una neoformación rosada adyacente a la falange distal.

Con base en estos hallazgos histopatológicos se estableció el diagnóstico de carcinoma de células escamosas subungueal, por lo que se programó un segundo tiempo quirúrgico, donde encontramos remanentes de la neoformación en contacto con el periostio de la falange distal, por lo que se decidió hacer una amputación quirúrgica de la misma (**Figura 4**). A la exploración complementaria no se palparon ganglios linfáticos locales ni regionales y, a cinco años de seguimiento, no se ha observado recurrencia del tumor. **Figura 5**

DISCUSIÓN

El carcinoma de células escamosas subungueal afecta, sobre todo, a hombres en la quinta dé-

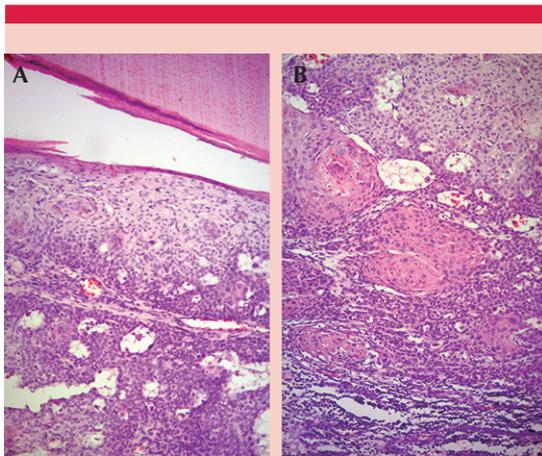


Figura 3. Estudio histopatológico teñido con hematoxilina y eosina. **A.** Células neoplásicas que infiltran la dermis (4X). **B.** Características morfológicas de las células neoplásicas y formación de perlas córneas (10X).

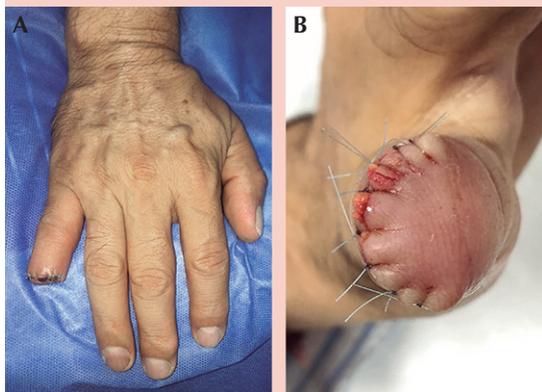


Figura 4. Segundo tiempo quirúrgico. **A.** Amputación de la falange distal del quinto dedo de la mano derecha. **B.** Imagen clínica en el posoperatorio inmediato de la reconstrucción quirúrgica.

cada de la vida y comúnmente afecta el pulgar de la mano dominante; es raro el daño de dos o más dedos.^{6,7} La manifestación clínica es muy variable; las más prevalentes son la hiperqueratosis



Figura 5. A cinco años de seguimiento, el paciente no ha tenido recurrencia del tumor ni metástasis a ganglios linfáticos regionales.

subungueal y la onicólisis, aunque también se ha reportado distrofia ungueal, eritema, ulceración, placas periungueales de aspecto verrugoso y melanoniquia.^{6,7,8}

Puede haber dolor en el caso de invasión ósea, aunque es un síntoma raro y, cuando ocurre, deben descartarse otras causas de dolor ungueal, como onicocriptosis, trastornos inflamatorios (onicoclavus), infecciones (paroniquia), medicamentos y, principalmente, un tumor glómico, porque en el 80 al 90% de los casos éste se encuentra en la región subungueal y representa un alto porcentaje de las causas de dolor en esta zona.^{9,10,11} El tumor glómico fue el diagnóstico inicial en el paciente del caso y fue necesario el estudio histopatológico de la pieza quirúrgica

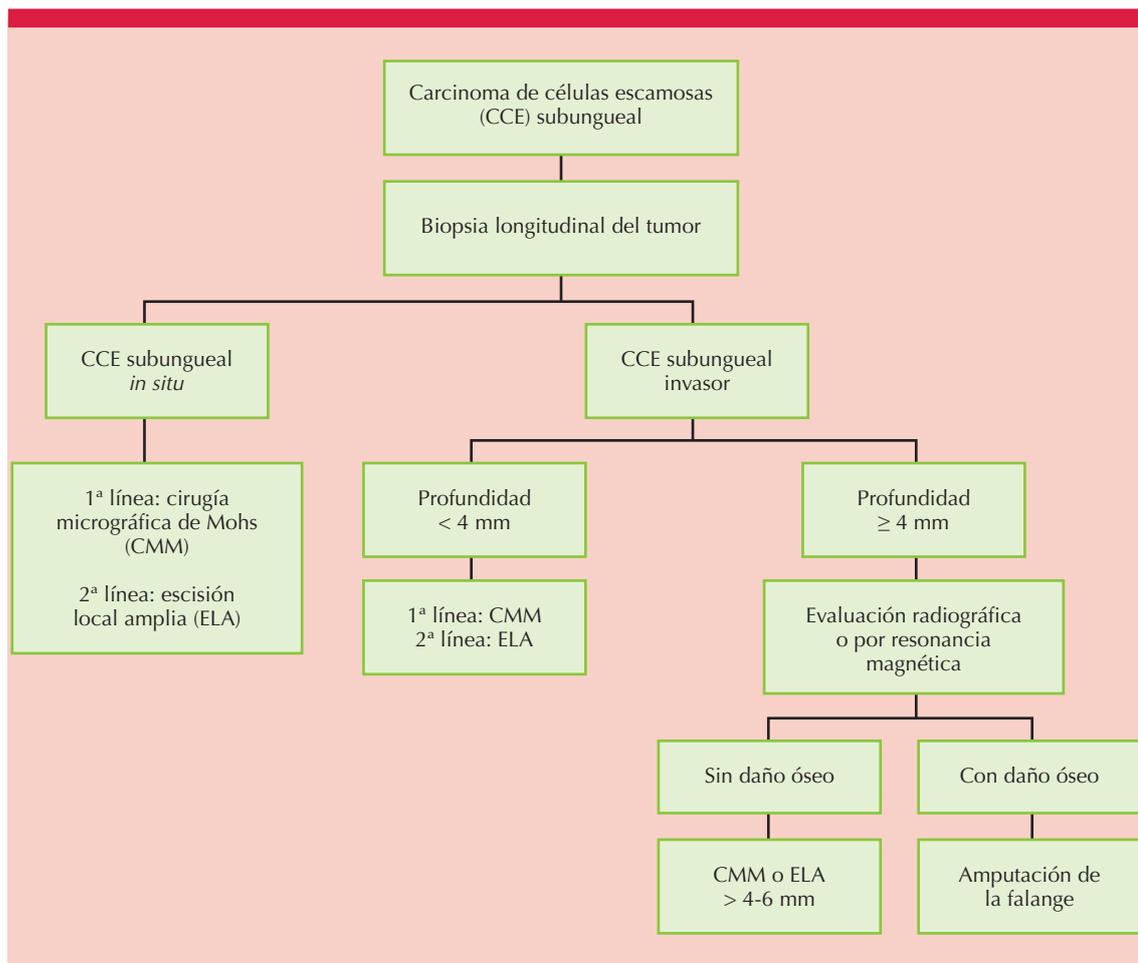


Figura 6. Algoritmo para el tratamiento quirúrgico en pacientes con carcinoma de células escamosas subungueal.

para establecer el diagnóstico correcto. Otros diagnósticos diferenciales de tumores subungueales persistentes o que no sanan incluyen: fibroma periungueal, condroma de tejidos blandos, schwannoma, melanoma amelanico y queratoacantoma.¹²

El proceso diagnóstico del carcinoma de células escamosas subungueal debe incluir estudios de imagen. A este respecto, la radiografía convencional es el estudio de primera línea para la evaluación de estructuras óseas en los tumores subungueales. Sin embargo, la evaluación de

tejidos blandos con este método no proporciona alta resolución como lo hace la resonancia magnética, con la que puede conseguirse un análisis detallado de la anatomía del aparato ungueal.¹³ La importancia de estos estudios de extensión radica en que se utilizan para la planeación quirúrgica porque al menos el 50% de los pacientes muestran cambios radiológicos con confirmación histológica de daño óseo, lo que influye en la conducta terapéutica.¹⁴

Respecto al tratamiento del carcinoma de células escamosas subungueal, no existe un consenso

para su tratamiento quirúrgico. En una serie de 55 casos sin afección ósea, la escisión en bloque seguida de injerto de piel de espesor completo mostró tasas de recurrencia del 4%,¹⁵ mientras en una serie de 42 casos tratados con cirugía micrográfica de Mohs fue del 7%.¹⁶ De tal forma que algunos autores consideran estas dos técnicas quirúrgicas el patrón de referencia para el tratamiento.¹²

En las guías de la *National Comprehensive Cancer Network* de 2023, el carcinoma de células escamosas subungueal no tiene un proceso terapéutico estandarizado.¹⁷ De acuerdo con la bibliografía, se considera que es de alto riesgo cuando el tumor subungueal rebasa 20 mm en tamaño; en tales casos se recomienda la cirugía micrográfica de Mohs o la escisión local amplia con un margen de 4-6 mm del total del aparato ungueal con la posterior reconstrucción del defecto quirúrgico.¹⁸

Las técnicas más utilizadas para la reconstrucción son el injerto cutáneo de espesor completo y la cicatrización por segunda intención. Ambas otorgan excelentes resultados estéticos, pero el injerto confiere menor incidencia de complicaciones agudas, aunque las complicaciones crónicas, como hipersensibilidad a la temperatura, son más prevalentes; mientras que, en la cicatrización por segunda intención, la desventaja es la recuperación tardía.¹⁹

A pesar de llevar a cabo la cirugía micrográfica de Mohs como tratamiento de primera línea, en caso de daño óseo se sugiere la amputación o la desarticulación interfalángica^{20,21,22} y, en caso de que haya duda de la invasión ósea, Domínguez-Cherit,²³ en 2021, propuso la toma de una biopsia de hueso transoperatoria para evitar una amputación innecesaria, ya que ésta se asocia con discapacidad y un efecto negativo en la calidad de vida.²⁴

Otros tratamientos del carcinoma de células escamosas subungueal son la radioterapia y la terapia fotodinámica. La primera se ha dado a pacientes en quienes no puede hacerse la intervención quirúrgica y ha demostrado control local en el 92% de los casos, por lo que también puede representar una alternativa terapéutica en pacientes con tumores irresecables.^{25,26} En cuanto a la segunda, An y colaboradores²⁷ reportaron el caso de un paciente de 66 años con carcinoma de células escamosas subungueal y daño óseo que fue tratado con terapia fotodinámica con ácido aminolevulínico al 5% e irradiación con 100 J/cm² de luz roja de 635 nm de un láser diodo con fluencia de 50 nW/cm² durante cinco semanas, con lo que obtuvo excelente respuesta, con avulsión parcial de la uña y ausencia de recurrencia a los diez meses de seguimiento.

Con base en la bibliografía, proponemos un algoritmo de tratamiento quirúrgico para los pacientes con carcinoma de células escamosas subungueal (**Figura 6**), en el que la cirugía micrográfica de Mohs o la escisión local amplia son los tratamientos de elección. La cirugía funcional del aparato ungueal debe considerarse siempre que sea posible y después de descartar daño óseo porque la cirugía radical con amputación confiere un efecto negativo a la calidad de vida del paciente.

En cuanto al pronóstico de los pacientes, la tasa de metástasis se encuentra por debajo del 5%, con pocos reportes en la literatura, y afecta primordialmente los ganglios linfáticos periféricos.²⁸

CONCLUSIONES

El diagnóstico del carcinoma de células escamosas subungueal requiere un alto índice de sospecha debido a su manifestación clínica heterogénea. La toma de una biopsia longitudinal

facilita el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico temprano. Es necesario investigar el daño óseo, porque ante la falta de éste, debe optarse por una cirugía funcional del aparato ungueal para evitar discapacidad.

REFERENCIAS

- Domínguez-Cherit J, Chanussot-Deprez C, Maria-Sarti H, Luis-Montoya P, et al. Nail unit tumors: a study of 234 patients in the dermatology department of the "Dr Manuel Gea González" General Hospital in Mexico City. *Dermatol Surg* 2008; 34: 1363-1371. doi:10.1111/j.1524-4725.2008.34289.x
- Dijksterhuis A, Friedeman E, van der Heijden B. Squamous cell carcinoma of the nail unit: Review of the literature. *J Hand Surg Am* 2018; 43: 374-379.e2. doi:10.1016/j.jhsa.2018.01.010
- Lee TM, Jo G, Kim M, Mun JH, et al. Squamous cell carcinoma of the nail unit: a retrospective review of 19 cases in Asia and comparative review of Western literature. *Int J Dermatol* 2019; 58: 428-432 doi:10.1111/ijd.14306
- Ruiz Santiago H, Morales-Burgos A. Cryosurgery as adjuvant to Mohs micrographic surgery in the management of subungual squamous cell carcinoma. *Dermatol Surg* 2011; 37 (2): 256e. doi:10.1111/j.1524-4725.2010.01860.x
- Peterson SR, Layton EG, Joseph AK. Squamous cell carcinoma of the nail unit with evidence of bony involvement: a multidisciplinary approach to resection and reconstruction. *Dermatol Surg* 2004; 30: 218e221. doi:10.1111/j.1524-4725.2004.30068.x
- Gatica-Torres M, Arguello-Guerra L, Manuel Ruiz-Matta J, Dominguez-Cherit J. Subungual pigmented squamous cell carcinoma presenting as a grey longitudinal melanonychia in a young patient. *BMJ Case Rep* 2016; 2016: bcr2016215390. doi:10.1136/bcr-2016-215390
- Ishida M, Iwai M, Yoshida K, Okabe H, et al. Subungual pigmented squamous cell carcinoma presenting as longitudinal melanonychia: a case report with review of the literature. *Int J Clin Exp Pathol* 2014; 7: 844-847.
- Lecerf P, Richert B, Theunis A, André J. A retrospective study of squamous cell carcinoma of the nail unit diagnosed in a Belgian general hospital over a 15-year period. *J Am Acad Dermatol* 2013; 69: 253e261. doi:10.1016/j.jaad.2013.02.008
- Olvera-Rodríguez V, Gatica-Torres M, Carrillo-Córdova DM, Domínguez-Cherit J, et al. Painful nails: A practical approach to the diagnosis and management of painful nail conditions. *Int J Dermatol* 2021; 60: 1318-1333. doi:10.1111/ijd.15496
- Haneke E. Important malignant and new nail tumors. *J Dtsch Dermatol Ges* 2017; 15: 367-386. doi:10.1111/ddg.13223
- Netscher DT, Aburto J, Koeplinger M. Subungual glomus tumor. *J Hand Surg Am* 2012; 37: 821-824. doi:10.1016/j.jhsa.2011.10.026
- Dany M. Nail unit squamous cell carcinoma: updates on diagnosis, surgical approach, and the use of Mohs micrographic surgery. *Cutis* 2020; 106: E11-E14. doi:10.12788/cutis.0122
- Mundada P, Becker M, Lenoir V, Boudabbous S, et al. High resolution MRI of nail tumors and tumor-like conditions. *Eur J Radiol* 2019; 112: 93-105. doi:10.1016/j.ejrad.2019.01.004
- Clark MA, Filitis D, Samie FH, Piliang M, et al. Evaluating the utility of routine imaging in squamous cell carcinoma of the nail unit. *Dermatol Surg* 2020; 46: 1375-1381. doi:10.1097/DSS.0000000000002352
- Topin-Ruiz S, Surinach C, Dalle S, Thomas L, et al. Surgical treatment of subungual squamous cell carcinoma by wide excision of the nail unit and skin graft reconstruction: an evaluation of treatment efficiency and outcomes. *JAMA Dermatol* 2017; 153: 442-448. doi:10.1001/jamadermatol.2017.0014
- Gou D, Nijhawan RI, Srivastava D. Mohs micrographic surgery as the standard of care for nail unit squamous cell carcinoma. *Dermatol Surg* 2020; 46: 725-732. doi:10.1097/DSS.0000000000002144
- National Comprehensive Cancer Network. NCCN Guidelines Version 1.2024 Squamous cell skin cancer. Plymouth Meeting, Pennsylvania; 2023 (Actualizado 2024). https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/squamous.pdf
- Padilha CB, Balassiano LK, Pinto JC, Treu CM, et al. Subungual squamous cell carcinoma. *An Bras Dermatol* 2016; 91: 817-819. doi:10.1590/abd1806-4841.20165084
- Dika E, Piraccini BM, Balestri R, Fanti PA, et al. Mohs surgery for squamous cell carcinoma of the nail: report of 15 cases. Our experience and a long-term follow-up. *Br J Dermatol* 2012; 167: 1310-1314. doi:10.1111/j.1365-2133.2012.11129.x
- Alghamdi I, Robert N, Revol M. Fingertips squamous cell carcinoma: Treatment outcomes with surgical excision and full thickness skin graft. *Ann Chir Plast Esthet* 2016; 61: 39-43. doi:10.1016/j.anplas.2014.09.002
- Krah KL, Karray MB, Nefiss M, Kooli M, et al. Carcinome épidermoïde de l'appareil ungueal de l'Hallux sans atteinte osseuse: une observation chez un patient traité par amputation. *Pan Afr Med J* 2016; 24: 111. doi:10.11604/pamj.2016.24.111.9166
- Gou D, Nijhawan RI, Srivastava D. Mohs micrographic surgery as the standard of care for nail unit squamous cell carcinoma. *Dermatol Surg* 2020; 46: 725-732. doi:10.1097/DSS.0000000000002144
- Dominguez-Cherit J. Subungual invasive squamous cell carcinoma with doubtful underlying bone invasion: A treatment proposal. *Skin Appendage Disord* 2021; 7: 108-111. doi:10.1159/000511740

24. Flores-Terry M, Romero-Aguilera G, Mendoza C, Garrido JA, et al. Functional surgery for malignant subungual tumors: A case series and literature review. *Actas Dermosifiliogr (Engl Ed)* 2018; 109: 712-721. doi:10.1016/j.ad.2018.05.002
25. Grootenboers DA, Poortmans PM, Haas RL. Radiotherapy preserves fingers in the management of subungual squamous cell carcinoma, obviating the need for amputation. *Radiother Oncol* 2007; 85: 473-476. doi:10.1016/j.radonc.2007.10.021
26. Yaparpalvi R, Mahadevia PS, Gorla GR, Beitler JJ. Radiation therapy for the salvage of unresectable subungual squamous cell carcinoma. *Dermatol Surg* 2003; 29: 294-296. doi:10.1046/j.1524-4725.2003.29065.x
27. An Q, Zheng S, Zhang L, Li JH, et al. Subungual squamous cell carcinoma treated by topical photodynamic therapy. *Chin Med J (Engl)* 2020; 133: 881-882. doi:10.1097/CM9.0000000000000723
28. Huang KC, Hsu RW, Lee KF, Li YY. Late inguinal metastasis of a well-differentiated subungual squamous cell carcinoma after radical toe amputation. *Dermatol Surg* 2005; 31: 784-786. doi:10.1097/00042728-200507000-00012

