

# Utilización de 5-Fluorouracilo Tópico en el Tratamiento del Queratoquiste Odontogénico.

## Revision Bibliográfica

## Use of Topical 5-Fluorouracil in the Treatment of Odontogenic Keratocysts. Literature Review

Recibido: 14/04/2025

Aceptado: 16/09/2025

Ruffini J<sup>1</sup>, Stolbizer F<sup>2</sup>, Puia S<sup>1</sup>

**1 Universidad de Buenos Aires. Facultad de Odontología. Cátedra de Cirugía Bucomaxilofacial I. Buenos Aires, Argentina.**

**2 Universidad de Buenos Aires. Facultad de Odontología. Cátedra de Cirugía Bucomaxilofacial II. Buenos Aires, Argentina.**

### RESUMEN

El Queratoquiste Odontogénico (QO) es una patología benigna, reconocida por su comportamiento clínico localmente agresivo, que, sumado a su alta tasa de recurrencia tras el tratamiento quirúrgico, dificulta su manejo. La prohibición por la FDA de la utilización de la solución de Carnoy (SC), ha suscitado un interés creciente en buscar agentes químicos alternativos, como el 5-Fluorouracilo (5-FU) y la solución de Carnoy modificada (SCM). Realizamos una búsqueda bibliográfica para evaluar la eficacia del 5-FU como terapia coadyuvante tras la cirugía del QO. Se realizó una búsqueda bibliográfica de artículos científicos publicados en los últimos 10 años en diversas bases de datos. Se incluyeron todos los estudios que mencionaban el uso de 5-FU en el tratamiento del QO. De los 147 artículos identificados al principio, cuatro cumplieron con los criterios para la evaluación final. Se extrajeron los datos pertinentes y se analizaron en relación con la tasa de recurrencia y la parestesia nerviosa. No se reportaron recurrencias en los casos tratados con 5-FU, y la incidencia de parestesia nerviosa fue del 20% (sin casos permanentes). Esta búsqueda bibliográfica ha mostrado resultados iniciales prometedores para el 5-FU como terapia coadyuvante; sin embargo, se aconseja tener precaución debido a ciertas falencias no consideradas en las publicaciones actuales, como pueden ser el tamaño de la muestra, periodos de seguimiento y perfil de seguridad de la droga, por nombrar algunos. No existen artículos científicos que comparen directamente al 5-FU con la SC.

**Palabras clave:** Queratoquiste Odontogénico, Tumor Queratoquistico Odontogénico, QO, 5-Fluoruracilo, Tratamiento Quirúrgico

### ABSTRACT

The Odontogenic Keratocyst (OKC) is a benign pathology recognized for its locally aggressive clinical behavior, which, combined with its high recurrence rate after surgical treatment, makes its management challenging. The FDA's ban on the use of

Carnoy's solution (CS) has sparked growing interest in seeking alternative chemical agents, such as 5-Fluorouracil (5-FU) and Modified Carnoy's Solution (MCS). We conducted a literature search to evaluate the efficacy of 5-FU as an adjunct therapy following OKC surgery. A search was carried out for scientific articles published in the last 10 years across various databases. All studies mentioning the use of 5-FU in the treatment of OKC were included. Out of the 147 articles initially identified, four met the criteria for the final evaluation. Relevant data were extracted and analyzed concerning the recurrence rate and nerve paresthesia. No recurrences were reported in cases treated with 5-FU, and the incidence of nerve paresthesia was 20% (with no permanent cases). This literature search has shown promising initial results for 5-FU as an adjunct therapy; however, caution is advised due to certain shortcomings that current publications do not address, such as sample size, follow-up periods, and the safety profile of the drug, to name a few. There are no scientific articles that directly compare 5-FU with CS.

**Keywords:** Odontogenic keratocyst, keratocystic odontogenic tumor, OKC, 5-fluorouracil, surgical treatment.

## INTRODUCCIÓN

El Queratoquiste Odontogénico (QO) es una lesión quística de origen odontogénico. En los últimos tiempos fue reclasificado en varias oportunidades en la Clasificación de Patologías de Cabeza y Cuello de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Inicialmente, entre 1971 y 1992, estuvo clasificado como Quiste Odontogénico de desarrollo. En 2005 la OMS lo renombró como Tumor Queratoquístico Odontogénico y lo reclasificó como un Tumor Odontogénico Benigno, basándose en su comportamiento localmente agresivo, alta tasa de recurrencia y sus características histopatológicas (Barnes et al., 2005). Sin embargo, la nueva Clasificación de Patologías de Cabeza y Cuello de 2017 lo ubica nuevamente como un Quiste de origen Odontogénico (El-Naggar et al., 2017). El QO representa alrededor del 10% de los quistes odontogénicos, es el segundo quiste odontogénico de desarrollo más común y el tercero de la totalidad de los quistes de los maxilares (Wright y Vered, 2017). Esta lesión puede presentarse en cualquier etapa de la vida, aunque la mayor incidencia se observa en la segunda o tercera década (Bande et al., 2010). En aproximadamente el 5% de los casos, se encuentra formando parte del Síndrome Carcinoma Néxico de Células Basales (Síndrome de Gorlin-Goltz), en este caso generalmente son pacientes de menor edad (Bresler et al., 2016). Presenta una predilección por el sexo masculino en una proporción 2:1 por sobre el sexo femenino. Su localización anatómica es variada, puede presentarse en cualquier región de los huesos maxilares, sin embargo, entre el 60-80% de las veces se localiza

en la región posterior del cuerpo mandibular y rama ascendente. En cuanto al diagnóstico por imágenes, el QO se caracteriza por dar una imagen radiolúcida uni o multilocular, con bordes regulares y bien definidos. Las lesiones grandes suelen ser multiloculadas (Boffano et al., 2010). Frecuentemente piezas dentarias retenidas se encuentran asociadas a la lesión (Güler et al., 2012). El diagnóstico diferencial debe realizarse con el Quiste Dentígero, Ameloblastoma, Quiste Odontogénico Calcificante, Tumor Odontogénico Adenomatoso (TOA) y Fibroma Ameloblástico (Ressia et al., 2015). Histopatológicamente, se caracteriza por presentar un revestimiento epitelial paraqueratinizado de superficie rugosa, con un espesor habitual de entre 5 y 8 hileras celulares, libre de crestas y estrato basal bien definido constituido por células hipercrómicas organizadas en empalizada. En algunos sectores presenta polaridad celular invertida. Es frecuente observar gemación de las células basales, con formación de brotes, lesiones satélites y nidos epiteliales intramurales; en el estrato basal, se pueden encontrar figuras mitóticas que indican una actividad proliferativa más común en los tumores que en los quistes odontogénicos (Forteza-López et al. 2019).

El QO tiene una tasa de recidiva relativamente alta, llegando en ciertos estudios hasta un 28% durante los primeros 5 años de seguimiento postoperatorio. La tasa de recurrencia estaría directamente relacionada con el tipo de tratamiento elegido. En cuanto a los tratamientos descriptos, encontramos tanto modalidades radicales como conservadoras, las primeras, debido a su morbilidad, se reservan para los casos donde se encuentren involucrados los tejidos blandos adyacentes (por ej. el músculo pterigoideo interno), lesiones múltiples altamente recidivantes, lesiones con cambios malignos o cuando haya evidencia de ruptura del hueso basal. Entre los tratamientos conservadores encontramos la marsupialización y la enucleación simple, ambas con tasas de recidiva altas, por lo cual se suelen combinar con otras terapias coadyuvantes como son la crioterapia, ostectomía periférica con fresas, aplicación de solución de Carnoy (SC), aplicación de solución de Carnoy modificada (SCM), electrocauterización, y en los últimos años, la aplicación tópica de 5-Fluorouracilo (5-FU), entre otras, así como diversas combinaciones de estas (Forteza-López et al., 2019). Estas terapias coadyuvantes, sin embargo, no son inocuas y tienen sus propios efectos indeseables, podemos citar como ejemplo el posible favorecimiento de fracturas de maxilar asociado a la crioterapia, o el potencial efecto carcinogénico del cloroformo presente en la SC (Boffano et al., 2010; Forteza-López et al., 2019). De aquí la importancia de contar con una terapia coadyuvante que nos brinde ambos beneficios, por un lado, inocuidad, y por otro una baja tasa de recidiva.

La SC es, actualmente, la terapia coadyuvante que presenta menor tasa de recidivas. Esta solución está compuesta por un 60% de etanol, 30% de cloroformo,

10% de ácido acético, y en algunas preparaciones se añade una pequeña cantidad de cloruro férrico. Esta solución presenta una propiedad quelante con moderada penetración en el hueso, una fijación local rápida y una excelente hemostasia. Por el contrario, sus principales inconvenientes son su efecto caustico, que suele generar daños en tejidos adyacentes y tejido nervioso, y la presencia de cloroformo en su composición, que, debido a su potencial efecto carcinogénico, ha generado que sea prohibida su utilización en numerosos países (Vega Llauradó et al., 2013; Velazque Rojas et al., 2022). Este compuesto, fue clasificado en el grupo B2 como potencial carcinógeno en humanos por la Environmental Protection Agency (EPA) de los EE.UU., lo que ha impulsado la búsqueda de alternativas de tratamientos coadyuvantes que mantengan las tasas de recidiva del QO en niveles bajos (Singh et al., 2022).

La SCM, que no contiene cloroformo en su composición, ha sido propuesta como reemplazo de la SC, sin embargo, las tasas de recidiva en los estudios comparativos evidencian un notable aumento de estas utilizando SCM (Ledderhof et al., 2017).

El 5-FU es un antimetabolito utilizado en el tratamiento de varios tipos de cáncer, entre ellos el Carcinoma de Células Basales (CCB). Debido a la similitud en la etiopatogenia molecular entre esta patología y el queratoquiste odontogénico (QO), se ha propuesto el uso de 5-FU como parte del tratamiento de este último (Akhter Lone et al., 2020; Caminiti et al., 2021; Ledderhof et al., 2017; Singh et al., 2022).

El objetivo de la presente revisión bibliográfica es evaluar si el 5-FU constituye un tratamiento coadyuvante efectivo en la terapéutica del QO, que pueda representar una posible alternativa al uso de la SC, actualmente considerada el tratamiento coadyuvante de elección en la República Argentina para esta patología. Asimismo, se propone comparar las tasas de recidiva y de parestesias posoperatorias registradas con el uso de 5-FU, en relación con las

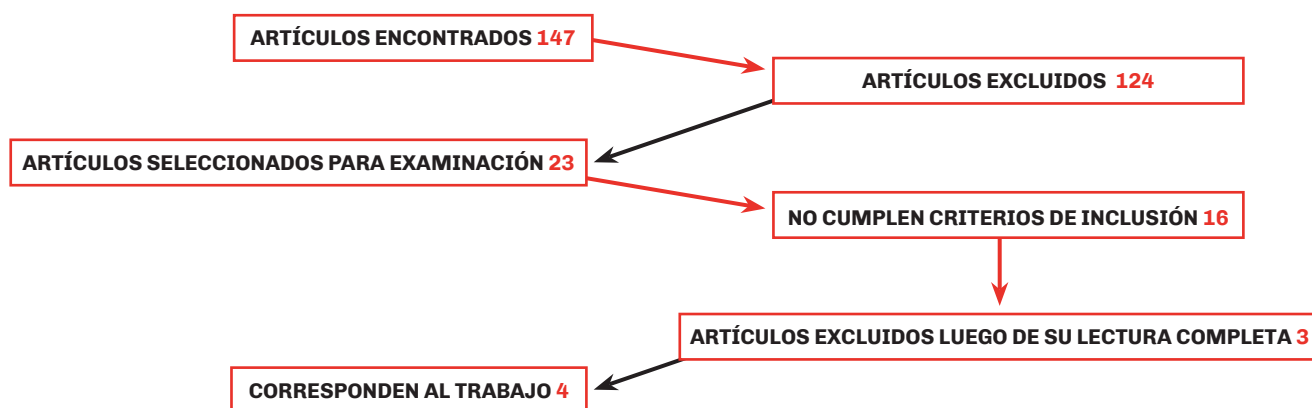
obtenidas mediante las distintas opciones terapéuticas disponibles para el tratamiento del QO.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica de artículos científicos publicados en los últimos diez años utilizando las bases de datos Pubmed, Google Scholar, Lilacs, Medline, Cochrane Library y Scielo. Los criterios de inclusión fueron estudios clínicos, metaanálisis, revisiones sistemáticas, estudios observacionales y analíticos, estudios de cohorte, que incluyan en el tratamiento del QO la utilización de 5-FU. Los estudios incluidos fueron aquellos escritos en lengua inglesa o española. Se excluyeron los artículos que no reporten datos clínicos y artículos que reporten casos clínicos individuales. La estrategia de búsqueda bibliográfica se sustentó en la identificación de trabajos que incluyan en el tratamiento de la patología la utilización de 5-FU. Las palabras clave utilizadas fueron odontogenic keratocyst, keratocystic odontogenic tumor, OKC, 5- fluorouracil, surgical treatment. La selección de los trabajos se realizó a partir del título y el resumen, por un operador único. Cada uno fue elegido según el criterio PICO, por el cual las variables en detalle fueron: población (pacientes con diagnóstico de QO), intervención (método de tratamiento), control (recidiva, parestesia, tiempo), resultados (outcome) (responde a la hipótesis o no). Los artículos seleccionados fueron evaluados minuciosamente.

## RESULTADOS

Según los criterios de búsqueda fueron encontrados 147 artículos, de los cuales fueron seleccionados para su examinación 23. Siete de ellos cumplían los parámetros de selección, luego de la lectura completa, 3 fueron descartados, 2 por tratarse de casos clínicos individuales y 1 por no aportar datos clínicos. Fueron elegidos 4 artículos (Figura 1 y Tabla 1). Todos los artículos seleccionados se encontraban en



**FIGURA 1.** Trabajos seleccionados.

| Autor y Año             | Tipo de Estudio       | Población               | Tratamiento                | Recidiva – Parestesia                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caminiti et al, 2021    | Cohorte Retrospectivo | n: 70<br>F: 34<br>M: 36 | SCM: 36<br>5-FU: 34        | Recidiva:<br>SCM: 9 (25%)<br>5-FU: 0<br>Parestesia Postoperatoria:<br>SCM: 9 (25%)<br>5-FU: 7 (21%)                                                                                       |
| Akhter Lone et al, 2020 | Prospectivo           | n: 27<br>F: 9<br>M: 18  | SCM: 9<br>5-FU: 11<br>R: 7 | Recidiva:<br>SCM: 6 (66,6%)<br>5-FU: 0<br>R: 0<br>Parestesia Postoperatoria:<br>SCM: 5 (55%)<br>5-FU: 1 (9%)<br>R: 7 (100%)<br>Parestesia Definitiva:<br>SCM: 0<br>5-FU: 0<br>R: 7 (100%) |
| Ledderhof et al, 2016   | Cohorte Ambispectivo  | n: 32<br>F: 13<br>M: 19 | SCM: 21<br>5-FU: 11        | Recidiva:<br>SCM: 4 (19%)<br>5-FU: 0<br>Parestesia Postoperatoria:<br>SCM: 14 (77,8%)<br>5-FU: 3 (27%)<br>Parestesia Definitiva:<br>SCM: 4 (19%)<br>5-FU: 0                               |

**TABLA 1.** Resultados

idioma inglés, uno de ellos era un estudio de cohorte retrospectivo, otro un metaanálisis y búsqueda sistemática, otro un estudio prospectivo y el restante un estudio de cohorte ambispectivo. Dos estudios fueron realizados en Canadá, uno en el Reino Unido y uno en India. El total de pacientes reportados en los trabajos fue de 129. En los mismos, la terapéutica se distribuyó de la siguiente manera, 66 tratados con SCM, 46 con 5-FU, y 7 mediante Resección (R). En la distribución según género, se encontraron 72 mujeres y 57 hombres, en un rango etario de 22 a 66 años.

Entre los métodos de tratamiento de QO utilizados en los estudios encontramos: la resección quirúrgica y la aplicación de SCM o de 5-FU luego de la enucleación y ostectomía periférica del lecho quirúrgico. En los artículos seleccionados se observa un mismo protocolo de aplicación de las sustancias coadyuvantes. En el caso de la SCM, se aplicó una gasa embebida de la solución en el lecho quirúrgico durante 3-5 minutos y luego se realizó un lavaje profuso con solución fisiológica estéril para luego seguir con el cierre de la herida. El 5-FU fue aplicado embebiendo una gasa estéril con la solución tópica obturando la cavidad luego de realizada la enucleación y ostectomía periférica, teniendo especial cuidado en que la misma quede totalmente obturada y en contacto con la gasa embebida en 5-FU. Un extremo de la gasa se

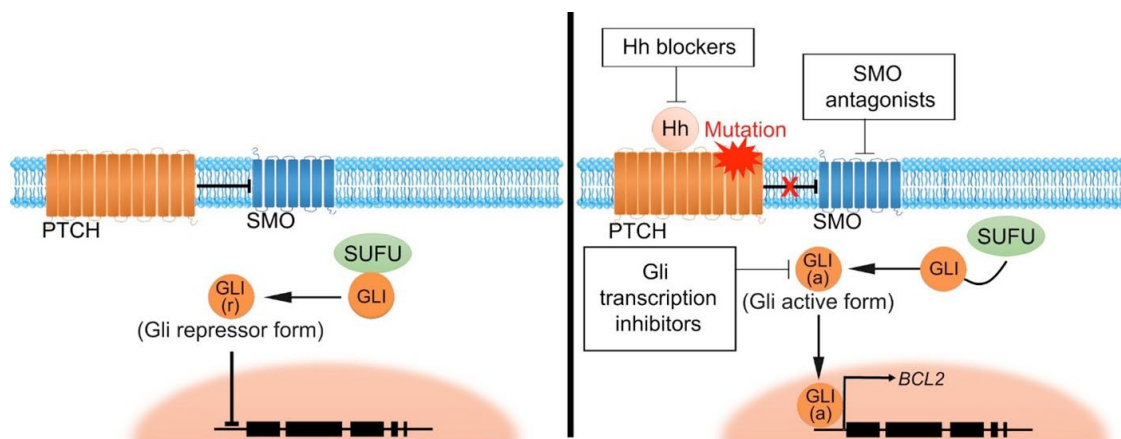
dejó accesible fuera de la cavidad para facilitar su remoción 24hs después de la intervención, luego de retirar la gasa el lecho quirúrgico fue irrigado con solución fisiológica estéril.

Los resultados no mostraron recurrencias cuando se utilizó 5-FU (0%), pero se identificaron 19 recurrencias al utilizar SCM (29%).

En cuanto a las parestesias postoperatorias, el 20% de los pacientes tratados con 5-FU presentó parestesia postoperatoria inmediata, de los cuales el 100% recuperó la capacidad sensitiva. De los tratados con SCM, el 42% presentó parestesia postoperatoria inmediata y el 8 % de ellos resultaron en pérdida de sensibilidad definitiva.

## DISCUSIÓN

La evidencia científica actual indica que la utilización tópica de 5-FU en el tratamiento quirúrgico del QO es una alternativa que reduce notablemente el riesgo de recidiva de la patología e incluso reduce los riesgos de parestesia postoperatoria. Sin embargo, no ha sido posible encontrar evidencia de estudios comparativos entre SC y 5-FU, con lo cual se han seleccionado los estudios más actuales que comparen SCM con 5-FU. En la presente búsqueda bibliográfica se analizaron aquellos artículos que utilizaron el 5-FU como tratamiento coadyuvante en el abordaje del QO.



**FIGURA 2.** Mecanismo de acción del 5-FU. Fuente: Gomes et al, 2017

El comportamiento símil-neoplásico del QO podría estar relacionado, como evidencian numerosos estudios, con la alteración genética de numerosos genes, principalmente p16, p53, PACH1, MCC, TSLC1, LTAS y FHIT. Considerando que todos estos genes son genes supresores tumorales asociados a distintos tipos de neoplasias, el QO fue clasificado como un Tumor Odontogénico en las décadas pasadas, y podría explicar la naturaleza agresiva de esta patología, incluso se ha observado que la presencia de quistes hijos está relacionada con una mayor frecuencia de alteración de dichos genes supresores. La alteración genética más importante descrita en el QO es la del gen PACH1. Este regula a un receptor transmembrana para la proteína Sonic Hedgehog (SHH), la cual participa en la activación de la forma represora de la familia GLI de factores de transcripción. Esta alteración genética es una de las posibles causas del CCB, lo que fundamenta la propuesta de emplear en el tratamiento del QO compuestos químicos como el 5-FU, utilizados habitualmente en el manejo de este tipo de neoplasia (Gomes et al, 2017; 2019). Figura 2 El 5-FU actúa inhibiendo de manera irreversible a la timidilato sintasa, lo que impide la síntesis de Timidina, un componente esencial del ácido desoxirribonucleico (ADN). Como consecuencia, al no poder sintetizarse ADN, se produce la muerte celular. Las bases nitrogenadas que forman parte de los ácidos nucleicos se dividen en dos grupos: purinas y pirimidinas. Entre las pirimidinas, la timina es exclusiva del ADN, mientras que el uracilo es exclusivo del ARN. (Caminiti et al., 2021).

Se considera que la citotoxicidad del 5-FU resulta de los efectos combinados sobre las reacciones mediadas por ADN y ARN. En su forma original, el 5-FU es inactivo y requiere una serie de reacciones enzimáticas para transformarse en metabolitos activos ribosilados y desoxirribosilados. Uno de los metabolitos, el 5-fluoro-2'-desoxiuridina-5'-monofosfato (FdUMP), inhibe la síntesis de ADN a través del mecanismo

denominado muerte por privación de timidina. Posteriormente, el 5-FU se convierte en 5-fluorouridina-5'-trifosfato (FUTP), el cual se incorpora en el ARN interfiriendo en su procesamiento y en la traducción de ARNm (Oleachea-Ramos et al., 2019)

En la República Argentina, el tratamiento coadyuvante de primera elección en el abordaje quirúrgico del QO es la SC. Esta elección no es azarosa, sino que se fundamenta en su bajo costo, fácil disponibilidad, autorización por parte de las autoridades sanitarias y, principalmente, en las bajas tasas de recidiva que presenta cuando es utilizada correctamente. Sin embargo, en muchos países del hemisferio norte, el uso de la SC está prohibido debido al potencial carcinogénico del cloroformo, uno de sus componentes. Considerando esta evidencia, resulta altamente probable que en un futuro cercano las autoridades sanitarias de la República Argentina también prohíban su utilización por los mismos motivos. De ahí la importancia de contar con una alternativa terapéutica eficaz que pueda reemplazar a la SC. Esta alternativa debe ofrecer tasas de recidiva similares, garantizando así un tratamiento eficaz y predecible en el tiempo para esta patología.

Nicholas J. Ledderhof y colaboradores, publicaron en 2017 un estudio en el cual comparan la utilización de SCM y 5-FU para el tratamiento del QO entre los años 2006 y 2014 en la Universidad de Toronto, con un seguimiento de cada paciente de 60 meses. Sus resultados muestran una alta efectividad del 5-FU, encontrando cero recurrencias en los pacientes tratados de esta manera, mientras que en los tratados con SCM se registró un 19% de recidivas. Dicho estudio observó también las lesiones nerviosas generadas con el tratamiento. En este sentido, se encontró que el 5-FU fue mucho menos agresivo a nivel del tejido nervioso que la SCM. Se encontró un 33% de pacientes tratados con 5-FU con parestesia postoperatoria transitoria y 0% de parestesias permanentes del nervio alveolar inferior (NAI). En

cuanto a los tratados con SCM, los datos fueron de 78,8% de parestesias postoperatorias transitorias y un 22% de parestesias permanentes (Ledderhof et al. 2017)

Akhter Lone y colaboradores, en 2020, publicaron un estudio prospectivo realizado en la India, donde comparan la utilización de 5-FU con otras técnicas quirúrgicas como SCM y resección maxilar. Los resultados obtenidos con el 5-FU también son prometedores. Con un seguimiento promedio de los pacientes de 32 meses se registraron los siguientes datos: En el grupo I (tratados con SCM durante 3 minutos luego de la enucleación y ostectomía periférica, pasados los 3 minutos, se irrigó profusamente con solución fisiológica estéril y la herida fue suturada) se encontró una recidiva del 66% de los casos, un 55% de parestesias postoperatorias transitorias y un 20 % de parestesias definitivas del NAI. En el grupo II (tratados con la colocación de una gasa embebida en 5-FU compactada en el lecho quirúrgico luego de la enucleación y ostectomía periférica de la cavidad, suturando la herida dejando un opérculo para retirar la gasa a las 24hs) los resultados fueron de un 0% de recidivas y un 0% de parestesias del NAI, tanto transitorias como definitivas. En tanto, en el grupo III (tratado mediante la resección segmentaria del maxilar y la reconstrucción con placas de osteosíntesis) se registraron 0% de recurrencias y 100% de parestesias definitivas. Los autores concluyeron que la utilización de 5-FU podría ser una alternativa que brinde baja morbilidad, mínima recurrencia, bajo costo y bajos inconvenientes estéticos y funcionales postquirúrgicos (Akhter Lone et al., 2020).

Caminiti y colaboradores, realizaron un estudio en Canadá, donde hicieron el seguimiento entre 2009 y 2019 de pacientes con diagnóstico de QO, un grupo de estos pacientes fue tratado con SCM luego de la enucleación y ostectomía periférica, mientras que otro fue tratado con 5-FU luego del mismo procedimiento quirúrgico. El seguimiento de los pacientes fue de 36 meses. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: el primer grupo arrojó una tasa del 25% de recurrencia y un 25% de parestesias postoperatorias del NAI, el segundo grupo registro 0 recidivas y un 20% de parestesias postoperatorias. No se registraron datos de parestesia definitiva (Caminiti et al., 2021).

Ashutosh Kumar Singh y colaboradores, en 2022, publicaron una revisión sistemática y metaanálisis de la literatura con la intención de registrar la efectividad del 5-FU como tratamiento coadyuvante posterior a la intervención quirúrgica (enucleación + ostectomía periférica) del QO. La revisión y metaanálisis fueron realizados por profesionales de Nepal y del Reino Unido. Los resultados obtenidos son prometedores para el 5-FU, aunque se necesitan muestras más grandes y mayores controles a distancia para realizar conclusiones más rigurosas. En la revisión, de un total de 129 pacientes, 56 fueron tratados con 5-FU, 66 con SCM y 7 con resección segmentaria. Los datos de los

pacientes tratados con resección no fueron tenidos en cuenta en el metaanálisis, ya que los autores buscaban enfocarse en tratamientos coadyuvantes que involucren sustancias químicas. Como resultado, se obtuvo que en el grupo tratado con 5-FU, no se registraron recurrencias y el 20% de los pacientes refirió parestesia del NAI postoperatoria, recuperándose la sensibilidad en el 100% de los casos. Por otro lado, de los tratados con SCM, se observó un 29% de recurrencia (19 pacientes), un 42% de parestesias postoperatorias y un 8% de parestesias definitivas del NAI. Los autores concluyen que la utilización de 5-FU podría ser una alternativa altamente efectiva a la SC y SCM para el tratamiento de la patología, sin embargo, sugieren la necesidad de realizar estudios multicéntricos que puedan mitigar las falencias de las publicaciones disponibles, como, por ejemplo, el número de muestras (Singh et al., 2022).

## CONCLUSIÓN

La evidencia científica actual indica que la utilización tópica de 5-FU en el tratamiento quirúrgico del QO es una alternativa que reduce notablemente el riesgo de recidiva de la patología e incluso reduce los riesgos de parestesia postoperatoria. Mas allá de eso, si el 5-FU va a ser tenido en cuenta como una opción a la SC o SCM, será necesaria la publicación de artículos científicos que se enfoquen en paliar ciertos factores que las publicaciones actuales no satisfacen, como pueden ser el tamaño muestral, los períodos de seguimiento, los protocolos de aplicación en la cavidad oral, y el perfil de seguridad de la droga, entre otros.

## REFERENCIAS

- Akhter Lone, P., Ahmed Wani, N., Ahmed Janbaz, Z., Bibi, M., y Kour, A. (2020). Topical 5-fluorouracil application in management of odontogenic keratocysts. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, 10(4), 404–406. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2020.07.008>
- Bande, C. R., Prashant, M. C., Sumbh, B., y Pandilwar, P. K. (2010). Prevalence, treatment and recurrence of odontogenic keratocyst in central India. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 9(2), 146–149. <https://doi.org/10.1007/s12663-010-0043-6>
- Barnes, L., Eveson, J. W., Reichart, P., y Sidransky, D. (2005). *WHO classification of tumors: pathology and genetics of head and neck tumours*. (3ra. ed.). (pp. 306–307). IARC.
- Boffano, P., Ruga, E., y Gallesio, C. (2010). Keratocystic odontogenic tumor (odontogenic keratocyst): preliminary retrospective review of epidemiologic, clinical, and radiologic features of 261 lesions from University of Turin. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 68(12), 2994–2999. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2010.05.068>

- Bresler, S. C., Padwa, B. L., y Granter, S. R. (2016). Nevroid basal cell carcinoma syndrome (Gorlin syndrome). *Head and Neck Pathology*, 10(2), 119–124. <https://doi.org/10.1007/s12105-016-0706-9>
- Caminiti, M. F., El-Rabbany, M., Jeon, J., y Bradley, G. (2021). 5-Fluorouracil Is associated with a decreased recurrence risk in odontogenic keratocyst management: a retrospective cohort study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 79(4), 814–821. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2020.07.215>
- El-Naggar, A. K., Chan, J. K. C., Takata, T., Grandis, J. R., y Slootweg, P. J. (2017). The fourth edition of the head and neck World Health Organization blue book: editors' perspectives. *Human Pathology*, 66, 10–12. <https://doi.org/10.1016/j.humpath.2017.05.014>
- Forteza-López, A., Sáez Alcaide, L. M., Molinero-Mourelle, P., Helm, A., de Paz-Hermoso, V., Blanco-Jerez, L., y López-Quiles, J. (2019). Tratamiento del tumor odontogénico queratoquístico: revisión sistemática. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 41(1), 26–32. <https://doi.org/10.20986/recom.2019.1026/2019>
- Gomes, C. C., Diniz, M. G., y Gomez, R. S. (2009). Review of the molecular pathogenesis of the odontogenic keratocyst. *Oral Oncology*, 45(12), 1011–1014. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2009.08.003>
- Gomes, C. C., Guimarães, L. M., Diniz, M. G., y Gomez, R. S. (2017). Molecular alterations in odontogenic keratocysts as potential therapeutic targets. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, 46(10), 877–882. <https://doi.org/10.1111/jop.12591>
- Güler, N., Sengift, K., y Demirkol, O. (2012). Conservative management of keratocystic odontogenic tumors of jaws. *TheScientificWorldJournal*, 2012, 680397. <https://doi.org/10.1100/2012/680397>
- Ledderhof, N. J., Caminiti, M. F., Bradley, G., y Lam, D. K. (2017). Topical 5-Fluorouracil is a novel targeted therapy for the keratocystic odontogenic tumor. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 75(3), 514–524. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2016.09.039>
- Olaechea-Ramos, M. A., Evangelista-Alva, A., Quezada-Márquez, M. M. (2019). Características radiográficas de los quistes dentígeros diagnosticados en la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. *Revista Estomatológica Herediana*, 29(1), 49. <https://doi.org/10.20453/reh.v29i1.3494>
- Ressia, E. A., Agüero, M. G., y Roca, J. M. (2015). Tumor odontogénico queratoquístico: revisión bibliográfica y presentación de un caso. *Revista de la Sociedad Odontológica de La Plata*, 25(51), 15–22. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/154598>
- Singh, A. K., Khanal, N., Chaulagain, R., Bhujel, N., y Singh, R. P. (2022). How effective is 5-Fluorouracil as an adjuvant in the management of odontogenic keratocyst? A systematic review and meta-analysis. *The British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, 60(6), 746–754. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2022.02.001>
- Vega Llauradó, A., Ayuso Montero, R., Teixidor Olmo, I., Salas Enric, J., Marí Roig, A., y López López, J. (2013). Opciones terapéuticas en quistes odontogénicos: revisión. *Avances en Odontoestomatología*, 29(2), 81–93. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852013000200004&lng=es&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852013000200004&lng=es&Ing=es)
- Velazque Rojas, L., Alonso Claudio, C., Valenzuela Huaman, C. J. y Velazque Rojas, G. (2022). Diagnóstico y tratamiento conservador del queratoquiste odontogénico: reporte de caso. *Odontoestomatología*, 24(39), 1–9. <https://doi.org/10.22592/ode2022n39e407>
- Wright, J. M., y Vered, M. (2017). Update from the 4th edition of the World Health Organization classification of head and neck tumours: odontogenic and maxillofacial bone tumors. *Head and Neck Pathology*, 11(1), 68–77. <https://doi.org/10.1007/s12105-017-0794-1>

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## Dirección para correspondencia

Cátedra de Cirugía Bucomaxilofacial I  
Facultad de Odontología  
Universidad de Buenos Aires  
Marcelo T de Alvear 2142  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1122AAH  
[juanmartinruffini@gmail.com](mailto:juanmartinruffini@gmail.com)

La Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0

