

Técnica de Mandibulotomía para la Resección de Carcinoma de Cavidad Oral. Caso Clínico

Mandibulotomy Technique for the Oral Cavity Carcinoma. Clinical Case

Recibido 13/05/2021

Aceptado 30/08/2021

Carlomagno YD¹, Galli EP¹, Carrascal PA²,
Puia SA¹, Chari AE²

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

² **Hospital Sirio- Libanés**
Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello
y Maxilofacial
Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es describir la técnica de mandibulotomía para resección de una lesión oncológica. Se describe el caso de una paciente de sexo femenino de 79 años con una formación vegetante que se extiende desde el polo inferior amigdalino izquierdo hasta surco glosopiglotico homolateral y pared lateral de hipofaringe, con diagnóstico de carcinoma epidermoide poco diferenciado invasor. Se realizó la resección del tumor bajo anestesia general en el Hospital Sirio Libanés en mayo de 2019. La técnica de mandibulotomía utilizada en este caso clínico permitió acceder a la cavidad oral y orofaringe para la resección de un tumor no accesible a través de la boca abierta.

Palabras clave: osteotomía mandibular, osteosíntesis, carcinoma de células escamosas de cabeza y cuello, cavidad oral, hipofaringe.

ABSTRACT

Objective: To describe the mandibulotomy technique for resection of an oncological lesion. Clinical case: The mandibulotomy technique was described in a 79-year-old female patient with a vegetative formation that extends from the lower left tonsillar pole to the ipsilateral glossoepiglottic sulcus and lateral wall of the hypopharynx, with a diagnosis of invasive poorly differentiated squamous cell carcinoma. The tumor resection was performed under general anesthesia at Hospital Sirio Libanes in May 2019. The mandibulotomy technique used in this clinical case allowed access to the oral cavity and the oropharynx for the resection of a non-accessible tumor through the open mouth.

Keywords: mandibular osteotomy, osteosynthesis, squamous cell carcinoma of head and neck, oral cavity, hypopharynx.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de cabeza y cuello es el sexto tipo más común a nivel mundial. Cada año se diagnostican unos 500.000 nuevos casos orales y orofaríngeos (Yahya y Anagnostou, 2018).

El 40% de los casos de cáncer de cabeza y cuello se desarrollan en la cavidad oral, el 25% en la laringe y el 15% en la faringe. El resto de los tumores se desarrollan en otros lugares, como glándulas salivales o tiroides (Valdez y Brennan, 2018).

En cuanto a la edad, el 90% de ellos se diagnostican en mayores de 40 años, y más del 50% en individuos de más de 65 años. La edad promedio del diagnóstico es 62 años. Recientemente se ha observado un aumento en la incidencia de esta enfermedad en menores de 40 años, lo que podría estar asociado a una infección por el virus del papiloma humano (Roque et al., 2018). Los tumores del espacio parafaríngeo representan el 0.5% y la mayoría de ellos son benignos. La importancia yace en dos aspectos principales: la dificultad para el diagnóstico precoz y las complicaciones de la cirugía para abordar dicha región (Elaprolu et al., 2018).

La mandibulotomía u osteotomía mandibular es un excelente abordaje quirúrgico diseñado para acceder a la cavidad oral o a la orofaringe para la resección de tumores primarios no accesibles a través de la boca abierta (Lore, 2005; Yoel, 1991).

Existen distintos tipos de osteotomía: lateral, medial y paramedial, y el diseño de la osteotomía puede ser recto o escalonado.

La mandibulotomía medial, implica una incisión en la línea media, y requiere división de los músculos que se insertan en las apófisis geni (genihioideo y geniogloso) con una recuperación retardada de las funciones de masticación y deglución (Shah, 2012).

La mandibulotomía lateral se realiza a través del cuerpo o del ángulo de la mandíbula, pero tiene algunas desventajas, como la fuerza muscular en la reparación, higiene pobre, sección del nervio alveolar y exposición limitada, por lo cual no es recomendable,

En la mandibulotomía paramedial el sitio de elección de la incisión es entre las raíces del incisivo lateral y el canino; evita las desventajas de la medial y la lateral y tiene algunas ventajas como: exposición amplia, evita la división de los músculos genihoideo y geniogloso (solo se incide milohioideo), no causa denervación ni devascularización (Lore, 2005; Yoel, 1991).

El tratamiento de los tumores de orofaringe se basa en diferentes alternativas terapéuticas en función de la localización primaria del tumor y de su extensión, la existencia de metástasis, del tipo histológico, de la edad, la comorbilidad y el estado general del paciente. En este caso, la técnica seleccionada permitirá a la paciente recuperar funciones para mantener la calidad de vida.

El objetivo de este trabajo es describir la técnica de mandibulotomía en función del caso presentado para resección de una lesión oncológica.

CASO CLÍNICO

Se presentó a la consulta al Hospital Sirio Libanes derivada por el servicio de Otorrinolaringología de dicho hospital, una paciente de sexo femenino de 79 años de edad, con antecedentes de hipotiroidismo, con motivo de consulta de odinofagia. Se realizó fibrolaringoscopia que mostró formación vegetante que se extiende desde el polo inferior amigdalino izquierdo hasta surco glosopiglotico homolateral y pared lateral de hipofaringe, y una biopsia incisional con resultado de carcinoma epidermoide poco diferenciado invasor (Figura 1).

La paciente fue informada acerca de las características de la práctica quirúrgica y firmó el correspondiente consentimiento informado.

Se decidió llevar a cabo el tratamiento quirúrgico bajo anestesia general con intubación nasotraqueal, colocada en posición supina, con la delimitación de la incisión cutánea previa a la inyección del vasoconstrictor. Se realizó la antisepsia y se la cubrió con campos quirúrgicos estériles (Figuras 2 y 3).

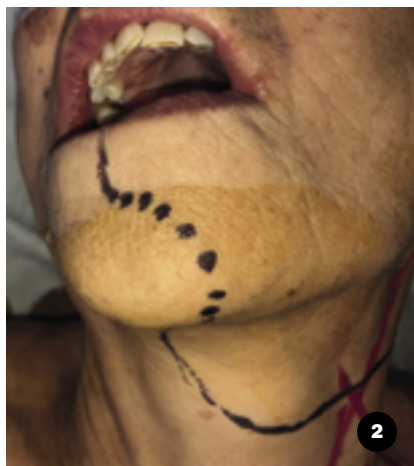
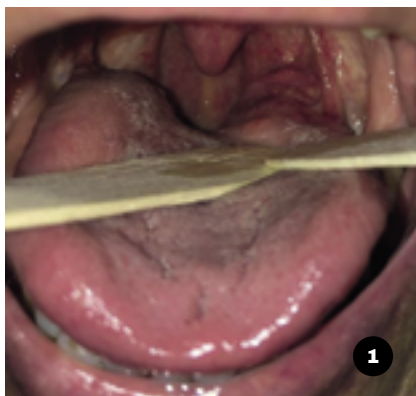


FIGURA 1. Lesión en base de lengua y pilar amigdalino izquierdo

FIGURA 2. Delimitación de la incisión cutánea



FIGURA 3. Posición quirúrgica



FIGURA 4. Exposición del cuerpo mandibular

Se realizó una incisión en el medio del labio inferior dividiéndolo en dos, y luego la incisión se extendió hasta el hueso hioides. En este punto, la incisión se extiende hacia el lateral, para continuarse con la incisión cervical para la disección de cuello, sobre un pliegue natural de la piel (Lore, 2005; Yoel, 1991; Shah, 2012). Inicialmente, se comenzó con el vaciamiento cervical supraomohioideo. Una vez realizado éste, se completó la incisión en línea media dividiendo el mentón y el labio inferior en espesor total hasta la mucosa del vestíbulo labial.

Aproximadamente se dejaron 5 mm de mucosa labial en la zona del vestíbulo adherida a la mandíbula para facilitar la sutura. Se elevaron todos los tejidos blandos del mentón del aspecto anterior de la mandíbula a una distancia de 2 a 3 cm desde la línea media exponiendo el sitio de la mandibulotomía (Figura 4).

La osteotomía clásica de Trotter, observada en el caso clínico presentado, divide a la mandíbula en la línea media a través de un corte vertical recto.

Antes de dividir el hueso se realizaron los agujeros para la fijación de la mandibulotomía con miniplacas de titanio. Se realizaron previamente, para asegurar la alineación del sitio de corte a la hora de colocar las placas en el cierre para evitar la maloclusión. Se contornearon y moldearon 2 placas bloqueadas para mandíbula sistema 2.0-2.4, una placa de 4 orificios en la corteza externa de la mandíbula sobre el sitio de la mandibulotomía por debajo del nivel de las raíces dentarias. Se realizaron 4 agujeros en la mandíbula a través de los orificios de la placa. Se contorneó una placa de 6 orificios en el borde inferior de la mandíbula y se realizaron los orificios pertinentes (Figura 5). Estas placas fueron luego removidas y se las guardó para utilizar posteriormente para la reparación del sitio de osteotomía.

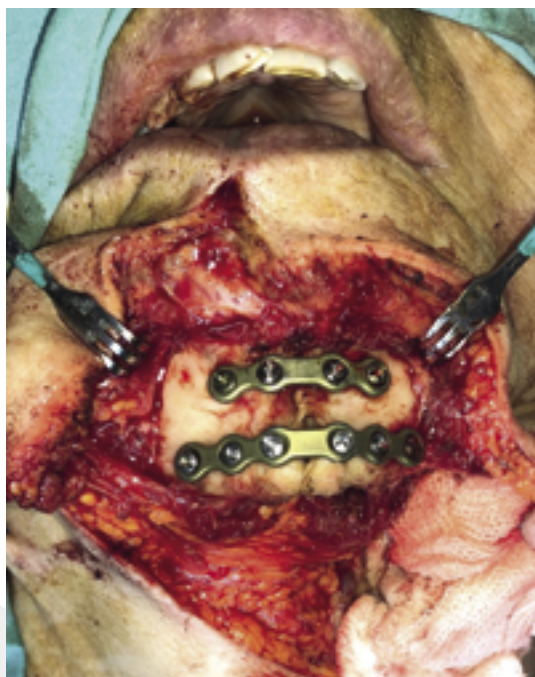


FIGURA 5. Inserción de placas previas a la osteotomía

La mandíbula fue dividida exactamente según lo planificado (Lore, 2005; Shah, 2012). Una vez dividida, los dos segmentos fueron retraídos con dos separadores. Luego se utilizó el electrocauterio para dividir los tejidos blandos y las inserciones musculares de ambos lados de la mandíbula. Mientras que ambos lados estaban retraídos, se realizó una incisión mucosa en el piso de boca dejando aproximadamente 1 cm de mucosa adherida a la gíngiva. Este procedimiento fue esencial para facilitar el cierre del piso de boca. La incisión mucosa del piso de boca se extiende desde el sitio de mandibulotomía hasta el pilar anterior del paladar blando.

El músculo milohioideo fue dividido en su centro con electrocauterio dejando su parte lateral unida a la mandíbula para permitir el swing mandibular y una mayor exposición. Al tener un buen acceso a la lesión, se realizó entonces la resección de la misma, a través de una glossectomía parcial (Figura 6). Se realizó la sutura del defecto en el aspecto lateral de la lengua y el piso de boca. En este punto se reparó la mandibulotomía con el uso de las miniplacas moldeadas anteriormente.

La paciente permaneció veinte días internada siendo alimentada por sonda nasogástrica. Al día veinte la paciente fue dada de alta con indicación de alimentación por dicha sonda. Se pudo observar en un control realizado a los 14 meses post quirúrgico cómo la zona cicatrizó correctamente sin complicaciones (Figura 7).

DISCUSIÓN

En este artículo se discute la técnica de mandibulotomía como herramienta para acceder a sitios difíciles.

El sitio de la mandibulotomía es seleccionado basado en la disposición de los alveolos dentarios de los incisivos y caninos. Las raíces de los incisivos y caninos usualmente divergen y crean un espacio entre ambos. Por lo tanto, una mandibulotomía paramedial entre estos es preferida. Si se realiza una osteotomía recta, es importante que el corte sea exactamente entre las raíces para evitar la posterior exposición de éstas (Lore, 2005; Yoel, 1991; Shah, 2012).

En este caso particular, debido a que la paciente presentaba un diastema entre incisivos centrales, se optó por una mandibulotomía medial, para preservar las raíces de los incisivos laterales y caninos.

Según demuestra la bibliografía consultada, la mandibulotomía medial es evitada porque requiere división del músculo geniogloso y resulta en fracturas inestables, mientras que la paramedial permite una mejor oclusión. A pesar de esta tendencia observada en los diferentes artículos, no se observaron complicaciones como mala unión, pérdidas dentarias ni alteraciones en la oclusión (Gou et al., 2018).

La elevación del colgajo de la mejilla no se debe extender hasta el foramen mental, sino el nervio mentoniano es expuesto a la injuria, resultando en una pérdida de la sensibilidad de la piel del mentón.

La osteotomía clásica de Trotter, observada en el caso clínico presentado, divide a la mandíbula en la línea media a través de un corte vertical recto. Este abordaje no es deseable porque la inmovilización de la mandíbula es muy difícil como resultado de la movilidad significativa en el sitio de la mandibulotomía, causando mala unión. Alternativamente la mandíbula debe ser dividida en una forma escalonada para

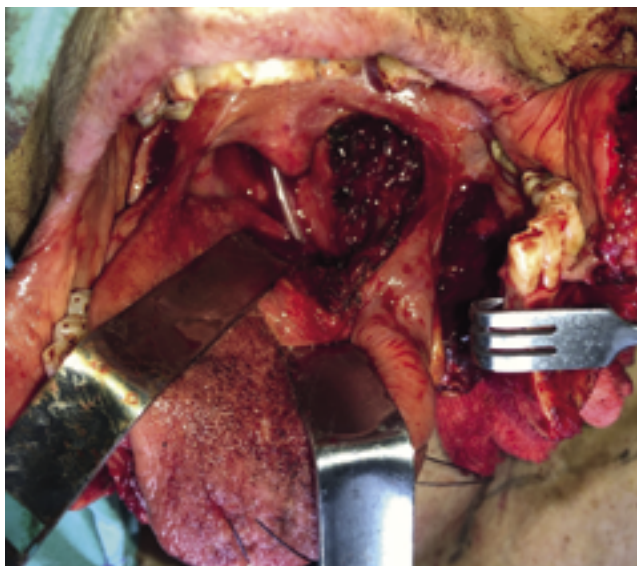


FIGURA 6. Resección de la lesión en base de lengua y pared de la faringe



FIGURA 7. Control postquirúrgico a 14 meses

prevenir el desplazamiento. Sin embargo, el desplazamiento anteroposterior puede ser un problema en este abordaje (Muñoz Guerra et al., 2003; Rao et al., 2012).

La mandibulotomía paramedial se realiza en una forma angulada, dividiendo el proceso alveolar entre el incisivo lateral y el canino en un plano vertical por una distancia de 10 mm, en donde luego se angula medialmente. La angulación en la osteotomía es por debajo del nivel de las raíces de los dientes adyacentes. El corte angulado provee una mayor estabilidad para la fijación. Para realizar los cortes mandibulares se utiliza sierra recíprocante y oscilante, con un corto tiempo de trabajo (Lore, 2005).

Las complicaciones asociadas con la mandibulotomía incluyen la pérdida de dientes (planeada o no), maloclusión, lesión del nervio alveolar inferior, infección, dehiscencia de la herida, fistula oro cutánea, fractura de la placa de osteosíntesis/ exposición, mala unión/ no-unión y osteoradionecrosis (ORN) (Nabil et al., 2018).

La incidencia reportada de complicaciones es del 18% al 48%. El uso de radiación pre o post quirúrgica incrementa el riesgo de ciertas complicaciones como la infección de la herida, fistula oro cutánea, infección de la placa, no unión y ORN. El sitio de la mandibulotomía y el diseño de la osteotomía también pueden influir en el riesgo de desarrollar ciertas complicaciones (Na et al., 2013; Wu et al., 2020).

La complicación postoperatoria temprana más común asociada con la mandibulotomía es la dehiscencia de la herida con una incidencia del 27.9%. Ésta puede ser vista tan tempranamente como el día 4 post operatorio hasta el día 35 luego de la cirugía. Otra complicación temprana común es la parestesia del nervio alveolar inferior con una incidencia del 25.6%. Esto no es sorprendente ya que el daño al nervio ocurre intraoperatoriamente y los síntomas pueden ser notados tempranamente por el paciente (Nabil et al., 2018).

Dentro de las complicaciones post radiación, la más temprana fue 6 meses luego de la cirugía. Las complicaciones más tardías resultaron 46 meses luego de la cirugía, lo que indica la necesidad de monitoreo de la herida hasta 4 años después de la intervención quirúrgica (Nabil et al., 2018).

También ha sido sugerido que los diferentes sitios de mandibulotomía involucran un riesgo elevado para complicaciones específicas. La mandibulotomía lateral, por ejemplo, casi siempre causa adormecimiento del labio porque el sitio de la osteotomía provoca la sección del nervio alveolar inferior (Nabil et al., 2018). El diseño de la mandibulotomía puede ser recto o escalonado. La osteotomía recta es más propicia a la maloclusión porque la reapproximación exacta de los fragmentos es menos precisa. Una mandibulotomía escalonada se prefiere porque el incremento en la

estabilidad que ésta confiere previene otras complicaciones, además de la maloclusión como no unión y ORN (Na et al., 2013; Wu et al., 2020).

CONCLUSIONES

La región orofaríngea tiene la particularidad de ser clínicamente inaccesible y hace difícil el examen de las lesiones. Los estudios por imágenes se utilizan para evaluar el origen, lado y tamaño de las lesiones y son fundamentales para arribar a un diagnóstico preciso que permita decidir el tratamiento adecuado. El éxito de la cirugía dependerá de una correcta identificación y exposición de la lesión, que se logra gracias a estas técnicas con mínimas morbilidades tanto funcionales como estéticas, que permiten un excelente acceso a zonas dificultosas de la cavidad oral y orofaringe para la resección de un tumor no accesible a través de la boca abierta.

REFERENCIAS

- Elaprolu, S., et al. (2018). Mandibular swing approach for parapharyngeal tumor revisited- a rare case series. *International Journal of Recent Scientific Research*, 9(4), 26078–26082. <http://dx.doi.org/10.24327/ijrsr.2018.0904.1987>
- Gou, L., Yang, W., Qiao, X., Ye, L., Yan, K., Li, L., y Li, C. (2018). Marginal or segmental mandibulectomy: treatment modality selection for oral cancer: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 47(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2017.07.019>
- Lore, J. (2005). *An atlas of head and neck Surgery*. (4th ed.). Elsevier.
- Muñoz Guerra, M. F., Naval Gías, L., Campo, F. R., y Pérez, J. S. (2003). Marginal and segmental mandibulectomy in patients with oral cancer: a statistical analysis of 106 cases. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 61(11), 1289–1296. [https://doi.org/10.1016/s0278-2391\(03\)00730-4](https://doi.org/10.1016/s0278-2391(03)00730-4)
- Na, H. Y., Choi, E. J., Choi, E. C., Kim, H. J., Cha, I. H., y Nam, W. (2013). Modified mandibulotomy technique to reduce postoperative complications: 5-year results. *Yonsei Medical Journal*, 54(5), 1248–1252. <https://doi.org/10.3349/ymj.2013.54.5.1248>
- Nabil, S., Nazimi, A. J., Nordin, R., Hariri, F., Mohamad Yunus, M. R., y Zulkiflee, A. B. (2018). Mandibulotomy: an analysis of its morbidities. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 47(12), 1511–1518. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2018.05.020>

Rao, L. P., Shukla, M., Sharma, V., y Pandey, M. (2012). Mandibular conservation in oral cancer. *Surgical Oncology*, 21(2), 109–118. <https://doi.org/10.1016/j.suronc.2011.06.003>

Roque, A., et al. (2018). Cáncer de la cavidad oral. En: Universidad de Buenos Aires. Instituto de Oncología "Ángel H Roffo". Pautas en oncología: diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer [en línea]. <http://institutoroffo.uba.ar/pautas-en-oncologia/>

Shah, J. (2012). Jatin Shah's head and neck surgery and oncology. (4th ed.). Elsevier.

Valdez, J. A., y Brennan, M. T. (2018). Impact of oral cancer on quality of life. *Dental Clinics of North America*, 62(1), 143–154. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2017.09.001>

Wu, J. J., Gao, X., Wang, W. J., Aly, G., Chen, J., Hu, Y. Q., Jian, X. C., y Jiang, C. H. (2020). Hua xi kou qiang yi xue za zhi = Huaxi kouqiang yixue zazhi = West China Journal of Stomatology, 38(3), 280–283. <https://doi.org/10.7518/hxkq.2020.03.009>

Yahya, I. y Anagnostou, F. (2018). Oral Cancer: prevention and patient management. [en línea]. FDI World Dental Federation. <https://www.fdiworldddental.org/resource/oral-cancer-prevention-and-patient-management>

Yoel, J. (1991). Atlas de cirugía de cabeza y cuello. (2da ed.). Masson-Salvat.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Dirección para correspondencia

Cátedra de Cirugía y Traumatología Bucomaxilofacial I
Facultad de Odontología
Universidad de Buenos Aires
Marcelo T de Alvear 2142
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1122AAH
yamicarlomagno@gmail.com