



Esta obra está bajo
 una Licencia Creative Commons
 Atribución 4.0 Internacional.

Reconstrucción mandibular mediante colgajo miocutáneo de pectoral mayor en carcinoma epidermoide, reporte de caso clínico y revisión de la literatura.

Mandibular reconstruction using pectoralis major myocutaneous flap in squamous cell carcinoma, clinical case report and literature review

Josué Gallardo Caudillo^{1,a}, José Ernesto Miranda Villasana^{1,b}, Eduardo Plaza Garcia^{1,2,c}

RESUMEN

El carcinoma epidermoide surge del epitelio de la mucosa oral, es frecuente en la quinta y sexta décadas de la vida y está típicamente asociado con factores de riesgo como tabaquismo y el consumo de alcohol. En todo el mundo, la incidencia de cáncer oral es más alta en hombres que en mujeres. El incremento en la incidencia del cáncer en México requiere de un manejo adecuado, como colgajos vascularizados para reparar defectos generados por una hemimandibulectomía con márgenes de seguridad. A pesar de la llegada de injertos de tejido libres vascularizados, el colgajo pectoral mayor miocutáneo sigue siendo un colgajo pediculado ampliamente utilizado para la reconstrucción de defectos de tejidos blandos en la región oral y maxilofacial. Se muestra el protocolo quirúrgico realizado en el Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza” ISSSTE para el tratamiento de un carcinoma epidermoide mandibular.

PALABRAS CLAVE: Cáncer oral, carcinoma epidermoide, reconstrucción mandibular.

ABSTRACT

Squamous cell carcinoma arises from the epithelium of the oral mucosa, common in the fifth and sixth decades of life and is typically associated with risk factors such as smoking and alcohol consumption. Worldwide, the incidence of oral cancer is higher among men than women. The increase in the incidence of cancer in Mexico requires proper management and the use of vascularized flaps to repair defects generated by a hemimandibulectomy

- 1 Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza”, ISSSTE. Ciudad de México, México.
- 2 Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.
- a Medico Adscrito Cirugía Maxilofacial
- b Jefe de Servicio de Cirugía Maxilofacial
- c Alumno de la especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial

with safety margins. Despite the advent of vascularized free tissue grafts, the myocutaneous pectoralis major flap remains a pedunculated flap widely used for the reconstruction of soft tissue defects in the oral and maxillofacial region. The surgical protocol carried out at the ISSSTE "General Ignacio Zaragoza" Regional Hospital for the treatment of mandibular squamous cell carcinoma is shown.

KEY WORDS: Oral cancer, squamous cell carcinoma, mandibular reconstruction.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que para el carcinoma epidermoide o también llamado carcinoma de células escamosas o espinocelular, es un carcinoma con diferenciación escamosa que surge del epitelio de la mucosa oral, más frecuente en la quinta y sexta décadas de la vida y típicamente asociado con factores de riesgo como tabaquismo y el consumo de alcohol (1).

El tabaquismo es un factor de riesgo independiente en comparación con los no fumadores, los fumadores tienen de seis a ocho veces más probabilidades de desarrollar cáncer de cavidad oral (2). Aproximadamente el 75 % de todos los pacientes que desarrollan cáncer oral consumen alcohol en algún nivel. Además, la sinergia del alcohol y el tabaquismo hace aumentar el riesgo relativo de 22,1 % en comparación con un riesgo relativo de 6,5 % por solo fumar (3).

Se han sugerido diferentes virus humanos como agentes etiológicos el cáncer de la cavidad oral a través de su transformación del ADN humano. Varios autores que han informado sobre el virus del herpes simple tipo 1 (VHS-1) y los virus del papiloma humano (VPH) utilizaron parámetros inmunológicos y encontraron que el VHS-1 y el tabaquismo se asocian con el desarrollo del cáncer oral (2, 4).

El carcinoma epidermoide se ubica en cualquier sitio de la cavidad oral, aunque es más frecuente en lengua, piso de boca y encía. La detección del cáncer oral se efectúa mediante inspección visual y palpación, seguido de una biopsia y un examen histopatológico la exploración del cuello en busca de metástasis linfática regional es importante para la estadificación y el plan de tratamiento de estos pacientes (1, 5).

La presentación clínica es variada y puede ir desde una lesión blanca, eritematosa o mixta, nodular hasta úlceras que no cicatrizan, lo cual es dato de malignidad, ya que son tumores infiltrantes con superficie blanca (1).

La clasificación histopatológica del carcinoma epidermoide se basa en su diferenciación, de modo que este puede ser: bien diferenciado, moderadamente diferenciado y poco diferenciado. El carcinoma bien diferenciado se caracteriza por islas de células largas con citoplasma rosa, puentes intercelulares prominentes y núcleos redondos (los cuales no se encuentran evidentemente hiper cromáticos), células con disqueratosis, células escamosas prominentes y pleomorfismo celular y nuclear. En carcinoma poco diferenciado la diferenciación escamosa es mínima o ausente, por lo que se requiere confirmación inmunohistoquímica mediante los marcadores tumorales AE1/AE3, CK 5/6, p63 y p40. En los tumores poco diferenciados se observa invasión perineural y linfovascular (1).

El pronóstico de los pacientes depende de la diferenciación y el estadio de la enfermedad, que se basa en la estadificación TNM para los tumores de cabeza y cuello(6).

El cáncer en reborde alveolar o trigono retromolar tiene bastante proximidad con el periostio y gran importancia para invasión ósea. La tomografía computarizada ha sido usada en el diagnóstico de invasión ósea, y la resonancia magnética ha reportado una exactitud del 87 % de la afección en hueso medular. El tratamiento en el cáncer epidermoide incluye resección ósea en muchos casos; si el tumor afecta el periostio, esta indicada una resección marginal, pero si se observa invasión al espacio medular lo recomendable es una resección segmentaria (5).

REPORTE DE CASO / CASE REPORT

El manejo de la disección ganglionar es aconsejable en cáncer de cabeza y cuello, debido a la metástasis linforregional que se presenta en el carcinoma epidermoide, hasta ahora se efectúan cuatro tipos de disección de cuello: disección radical de cuello clásica, disección extendida, disección radical modificada y disección selectiva (7).

Una vez realizada la resección quirúrgica, es importante la reconstrucción de los tejidos duros y blandos, en este caso vascularizado miocutáneo de pectoral mayor. A pesar de la llegada de injertos de tejido libres vascularizados, el colgajo pectoral mayor miocutáneo (*pectoralis major myocutaneous*, PMMC) sigue siendo un colgajo pediculado ampliamente utilizado para la reconstrucción de defectos de tejidos blandos en la región oral y maxilofacial. Los colgajos de PMMC se desarrollaron originalmente en 1947 para la reconstrucción de defectos del tejido cardiorácico (8).

El arco de rotación se extiende de forma oblicua desde la cabeza lateral de la clavícula hasta el proceso xifoides. La paleta de la piel, si se desea, debe colocarse en las dos terceras partes inferiores de la línea de incisión, para capturar las arterias cuarto a sexto perforadores mamarios internos. El arco de rotación se puede aumentar mediante la disección del músculo pectoral de la cabeza del húmero (9).

Las contraindicaciones para realizar un colgajo pectoral abarcan la obesidad mórbida, ya que pacientes con esta enfermedad podrían tener una paleta de piel no viable y demasiado volumen de tejido blando para la reconstrucción funcional. Otra contraindicación es la carencia congénita del músculo pectoral, como en pacientes con síndrome de Poland, con traumatismo previo o con cirugía en la pared del tórax ya que esto podrían comprometer la vascularidad del músculo y llevar a una fuente deficiente del tejido del donante (8).

Anatomía quirúrgica del colgajo pectoral

El músculo pectoral mayor es un músculo grande en forma de abanico que cubre la pared torácica anterior. Sus orígenes se dividen en una *porción cefálica* (clavicular) que se une al tercio medio de la clavícula, una *porción central* (esternal) que surge del

esternón y las primeras seis costillas, y una *porción caudal* (abdominal) que surge de la aponeurosis de la porción del músculo oblicuo externo. Cada una de estas divisiones posee su propia fuente de suministro vascular y motor. El músculo converge para formar un tendón que se inserta al tubérculo mayor del húmero y forma el pliegue axilar. La superficie inferior está separada del pectoral menor por la fascia clavipectoral. La irrigación sanguínea a este músculo incluye la rama pectoral de la arteria toracoacromial, la arteria torácica lateral, la arteria torácica superior y la arteria intercostal. La arteria pectoral proporciona el pectoral mayor y surge de la arteria toracoacromial, que, a su vez, se origina en la segunda porción de la arteria axilar (8, 9). La inserción tendinosa del pectoral mayor en el tubérculo mayor del húmero se sacrifica por completo para mejorar el arco de rotación y aumentar la longitud efectiva del pedículo. El territorio total de la piel del pectoral mayor es de casi 400 cm², aunque es raro requerir una paleta de piel tan grande para la reconstrucción de la cabeza y el cuello. La inervación motora al músculo es suministrada por los nervios pectorales medial (C5-C7) y lateral (C8-T1) (9).

Caso Clínico

Paciente masculino de 73 años de edad, con antecedentes de diabetes mellitus tipo II, sin alergias a medicamentos, el cual es referido al Hospital Regional General Ignacio Zaragoza ISSSTE CDMX, con aumento de volumen en región mandibular del lado izquierdo (figura 1 (A)) con limitación de la apertura oral, edentulismo parcial, úlcera crónica de dos años de evolución en encía de reborde alveolar posterior del lado izquierdo (figura 2 (A)). En los estudios de imagen se observa una lesión osteolítica infiltrante a hueso medular, con bordes irregulares de aproximadamente 4 cm x 2 cm y destrucción de corticales que deja únicamente borde basal en cuerpo mandibular del lado izquierdo (figura 3 (A y B)). Tras el diagnóstico por biopsia incisional de carcinoma epidermoide, se decide en conjunto con el servicio de oncología quirúrgica efectuar resección de tumor con márgenes de seguridad, disección selectiva de cuello y reconstrucción mandibular mediante placa de reconstrucción 2.4 con cóndilo y rotación de colgajo miocutáneo de pectoral mayor.

Técnica quirúrgica

REPORTE DE CASO / CASE REPORT



Figura 1. Paciente masculino de 73 años de edad, con aumento de volumen en región mandibular de lado izquierdo. Mismo paciente, a los seis meses de control postoperatorio, adecuado proceso de cicatrización sin dehiscencias; linfaedema secundario a radioterapia.

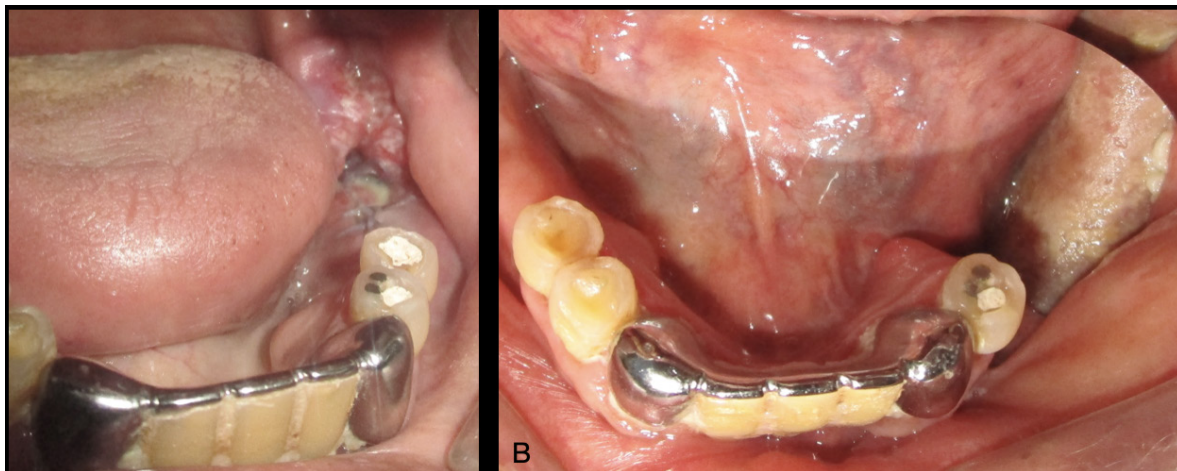


Figura 2. Lesión en región de trigono retromolar izquierdo, ulcerada con bordes indurados, contenido fibrótico. Injerto cutáneo a cinco meses postquirúrgicos, con adecuado proceso de cicatrización.

Bajo anestesia general balanceada con intubación nasotraqueal, asepsia y antisepsia, campos colocados de manera protocolaria e infiltración de lidocaina con epinefrina al 2 % se practica la incisión submandibular con descarga labial, incidiendo todo el espesor del labio y submandibular hasta la fascia cervical superficial, exponiendo tumor mandibular y disecando hueso mandibular sano; se realiza osteotomía mandibular con sierra recíprocante a nivel de canino mandibular

del lado izquierdo. Posteriormente, se lleva a cabo la hemimandibulectomía del lado izquierdo disecando rama mandibular y desarticulando cóndilo (figura 4 (A)), para obtener cuerpo y cóndilo mandibular con tumor. Una vez concluida la hemostasia de lecho quirúrgico, se procede al marcaje de colgajo pectoral; la longitud y el ancho de la paleta cutánea deben correlacionarse con el tamaño del defecto en la región de la cabeza y el cuello (figura 5 (A)). La clavícula y el borde lateral del esternón están delineados. El

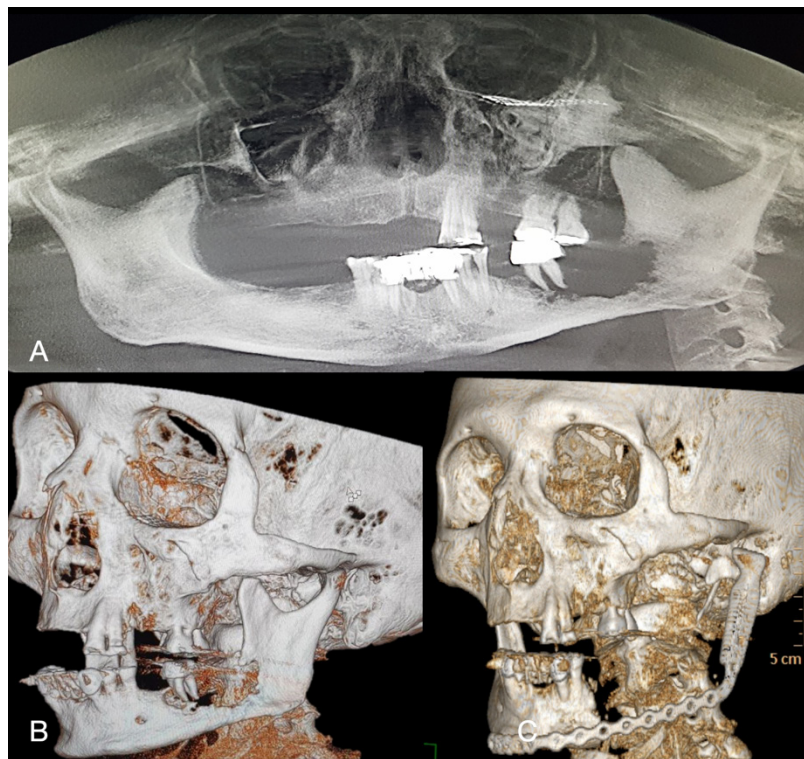


Figura 3. Ortopantomografía que muestra lesión osteolítica, radiolúcida en región de cuerpo mandibular izquierdo. Reconstrucción en 3D de TC prequirúrgica, en la que se observa destrucción ósea a nivel de cuerpo mandibular. Reconstrucción 3D de TC postquirúrgica. Se observa placa de reconstrucción en posición y función.

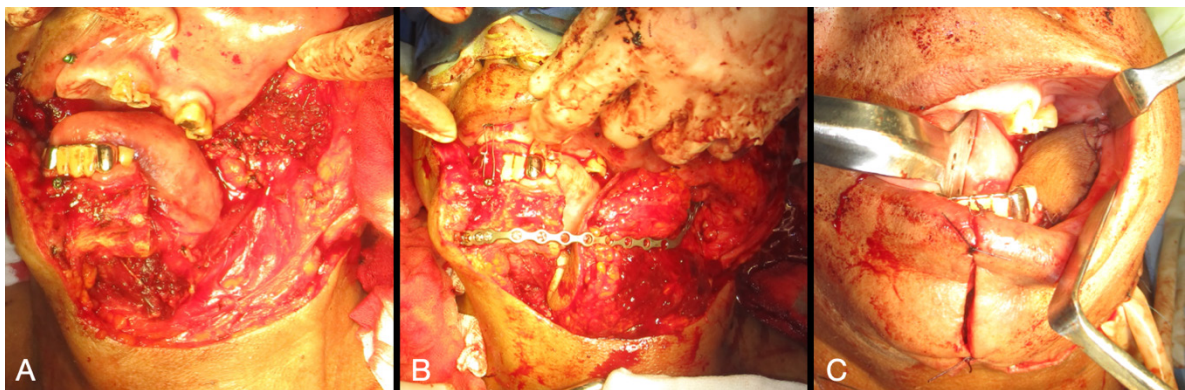


Figura 4. A) Defecto tras la hemimandibuelectomía izquierda. B) Placa de reconstrucción fija, con el colgajo medial a ella y con la paleta cutánea suturada a piso de boca. C) Sutura de la paleta cutánea intraoralmente y puntos de referencia en vermellon de labio y region mentoniana.

pedículo vascular se extiende verticalmente a lo largo de una línea que va del acromion al proceso xifoides. La paleta de piel debe marcarse en la porción inferomedial del colgajo correspondiente al tamaño del defecto. Se crea una incisión a través de la piel y del tejido subcutáneo hasta la fascia del pectoral que rodea la paleta de la piel. Luego de identificar

el músculo, se disecciona hasta el aspecto inferolateral del colgajo muscular y se introduce el plano entre el pectoral mayor y el menor, así se obtiene un colgajo de base amplia para asegurar una buena captura de los vasos perforantes del colgajo del músculo pectoral (figura 6 (A)). La disección se efectúa medialmente en la cara lateral del esternón, manteniendo un plano

REPORTE DE CASO / CASE REPORT



Figura 5. A) Marcaje transoperatorio de colgajo de pectoral mayor con paleta cutánea. B) Cierre de heridas faciales, cervicales y torácicas en el postquirúrgico inmediato.

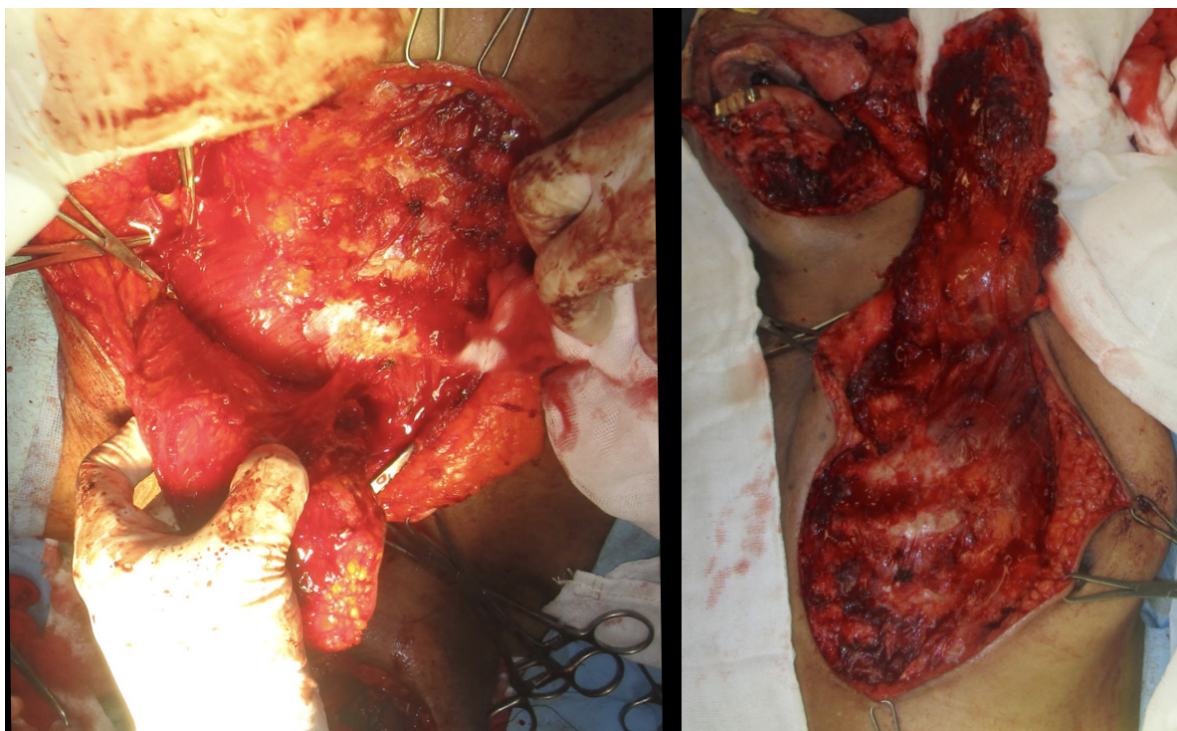


Figura 6. A) Espesor del colgajo, respetando la vascularidad del mismo. B) Longitud de la rotación del colgajo, asegurando la extensión necesaria

submuscular de disección a la clavícula. El pedículo vascular se encuentra en la porción lateral superior del colgajo. Una vez que el colgajo está elevado (figura 6(B)), se crea un túnel ancho en el plano subcutáneo para permitir que el colgajo pase al cuello (figura 5 (A)). El colgajo se tuneliza posteriormente a través del plano subcutáneo creado con la paleta de piel orientada para evitar el torsión del pedículo (figura 7

(A)). La paleta de la piel del colgajo se sutura al piso de boca (figura 7 (B)); a continuación se coloca placa de reconstrucción sistema 2.4 con cóndilo (figura 4 (B)), que cubre con parte del colgajo pectoral y cierre con vicryl 3-0, asimismo, se colocan drenajes a presión negativa en el colgajo pectoral y drenajes penrose en cuello, cierre de abordajes con vicryl 3-0 para planos profundos y nylon 3-0 y 4-0 para piel

REPORTE DE CASO / CASE REPORT

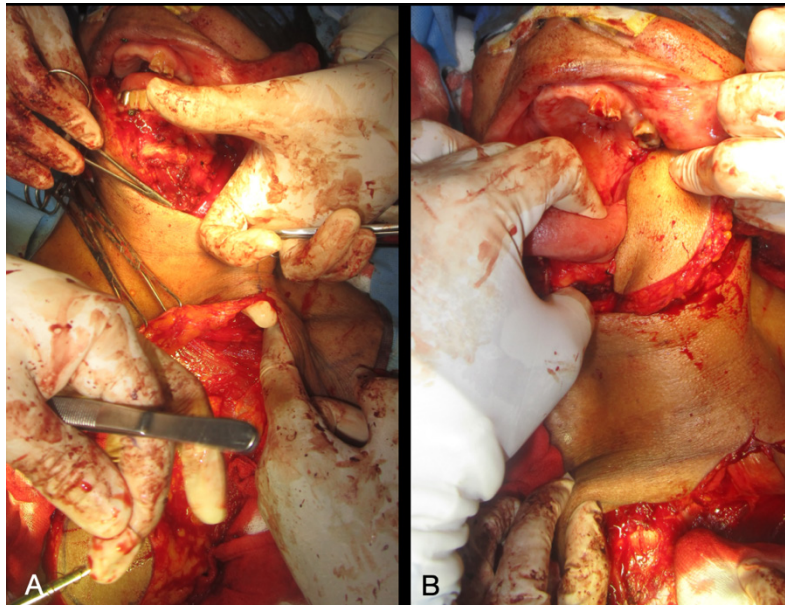


Figura 7. A) Colgajo del músculo pectoral mayor disecado con su paleta cutánea y tunelización cervical. B) Se observa cómo el colgajo es pasado a través del tunal cutáneo y es presentado en el defecto mandibular.

(figura 5 (B)).

Posterior a la cirugía se envía a tratamiento coadyuvante con radioterapia.

En el control postquirúrgico a seis meses, el paciente cuenta con adecuada cicatrización sin datos de fístula ni recidiva de la lesión. Se observa linfaedema secundario a radioterapia (figura 1 (B)) y adecuada integración de la paleta cutánea al piso de boca (figura 2 (B)); la tomografía computarizada muestra placa de reconstrucción en adecuada posición y cóndilo articular dentro de fosa glenoidea sin datos de recidiva ósea (figura 3 (C)).

DISCUSIÓN

El manejo del carcinoma epidermoide de cabeza y cuello es variado, siendo el más usado la resección quirúrgica, con márgenes quirúrgicos. El colgajo miocutáneo de pectoral mayor es una opción confiable y práctica para la reconstrucción de defectos de tejidos blandos en la cavidad oral y la cara. En la actualidad, el uso del colgajo de PMMC se indica principalmente para el cierre de defectos de cabeza y cuello, incluyendo defectos de la cavidad oral, orofaríngeos, faringoesofágicos y de la base del cráneo. La complicación más común asociada con el colgajo miocutáneo de pectoral mayor es la necrosis

parcial o total del colgajo durante el desarrollo del colgajo. Las paletas de piel más grandes generan una mayor captura de los vasos perforantes, lo que reduce la pérdida de la paleta de la piel en comparación con las paletas de la piel más pequeñas que conducen a la insuficiencia vascular. Además, la sutura de la paleta de la piel hacia el músculo evita el corte de las perforadoras y, por lo tanto, evita la pérdida de la paleta de la piel.

CONCLUSIÓN

El uso de los colgajos miocutáneos de pectoral mayor es ideal para la reconstrucción de los defectos generados por la resección de tumores de cabeza y cuello.

El colgajo pectoral es ideal en la reconstrucción debido al aporte vascular y por ser pacientes sometidos a radiación existe mayor riesgo de fracaso de injerto de otro tipo.

El manejo del carcinoma epidermoide de cabeza y cuello debe ser manejado de manera multidisciplinaria, por el oncólogo quirúrgico, oncólogo médico, radio oncólogo, cirujano maxilofacial y prótesis maxilofacial.

REPORTE DE CASO / CASE REPORT

Conflicto de intereses: los autores no tienen conflicto de interés con este informe.

Aprobación de ética: Consentimiento informado para publicación de información personal.

Financiamiento: Ninguno.

Contribuciones de los autores: todos los autores contribuyeron a este manuscrito.

Correspondencia:

Josue Gallardo Caudillo
Calz. Ignacio Zaragoza 1840,
Juan Escutia, Iztapalapa
09100 Ciudad de México, Mexico
Correo electrónico: Dr.gallardojosuse@gmail.com

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. EI-Naggar AK, Chan J, Randis J, Takata T, Sliotweg PJ. (Eds): WHO Classification of Head and Neck Tumours. Washington DC: IARC Publications; 2017
2. Moreno-Lopez LA, Esparaza-Gomez GC, Gonzalez-Navarro A, et al. Risk of oral cancer associated with tobacco smoking, alcohol consumption, and oral hygiene: a case control study in Madrid, Spain, Oral Oncol. 2000; 36:170-174.
3. Lewin F, Norell S, Johansson H et al: Smoking tobacco, oral snuff, and alcohol in the etiology of squamous cell carcinoma of the head and neck—a population-based case-referent study in Sweden. J Cancer. 2000; 82:1367-1373.
4. Shillitoe EJ, Greenspan D, Greenspan JS et al. Neutralising antibody to herpes simplex virus type 1 in patients with oral cancer. Cancer. 1982; 49:2315-2320.
5. Fonseca R J. Oral and Maxillofacial Surgery-E-Book: 2-Volume. New York: Elsevier Health Sciences; 2017.
6. Boyle JO, Strong EW. Oral cavity cancer. En: Shah JP, editor. American Cancer Society atlas of clinical oncology, cancer of the head and neck. Hamilton, London: Canada: American Cancer Society. pp. 100-126.
7. Subramanian S, Chiesa F, Lyubaev V et al. The evolution of surgery in the management of neck metastasis, Acta Otorhinolaryngol Ital. 2006; 26:309-316.
8. Patel K, Lyu DJH, Kademani D. Pectoralis major myocutaneous flap. Oral and Maxillofacial Surgery Clinics. 2014; 26(3). 421-426.
9. Patel K, Jee-Hyun Lyu D, Kademan, D. (2014). Pectoralis Major Myocutaneous Flap. Oral Maxillofacial Surg Clin N Am. 2014;26: 421-426.

Recibido : 30-06-2021

Aceptado : 20-08-2021