



Diez años de uso del colgajo temporal en cirugía oncológica de cabeza y cuello

Ten years of using the temporary flap in head and neck oncology surgery

Carlos Valdés Collazo^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-8656-8806>

Carlos Frómeta Neira² <https://orcid.org/0000-0001-6080-2767>

Elizabeth Blanco Moredo³ <http://orcid.org/0000-0003-3124-7666>

Lázaro Yunier Dunán Mesa⁴ <http://orcid.org/0000-0003-0134-1811>

¹Hospital Militar Central "Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

²Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

³Hospital Universitario "General Calixto García". La Habana, Cuba.

⁴Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, Editorial Ciencias Médicas. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: carlosvalzo@infomed.sld.cu

Cómo citar este artículo

Valdés Collazo C, Frómeta Neira C, Blanco Moredo E, Dunán Mesa LY. Diez años de uso del colgajo temporal en cirugía oncológica de cabeza y cuello. Arch Univ "Gen Calixto García". 2020;8(2):226-238. Acceso: 00/mes/2020. Disponible en: <http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/487>

RESUMEN

Introducción: El cáncer de cabeza y cuello, es una neoplasia maligna que afecta principalmente al tracto aéreo digestivo superior y representa el 5 % de los tumores malignos diagnosticados. La cirugía oncológica en la terapéutica del cáncer desempeña las funciones de: profilaxis, diagnóstico, evaluación de la extensión de la enfermedad, control del tumor primario, reconstrucción y tratamiento de las complicaciones. Dentro de la diversidad de alternativas reconstructivas, el músculo temporal se utiliza para realizar colgajos que reconstruyan defectos en el territorio craneofacial, luego de la resección de un tumor.

Objetivo: Evaluar la efectividad del uso del colgajo temporal en la cirugía oncológica de cabeza y cuello, en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo con registros de pacientes tratados con el colgajo temporal, para la reconstrucción transoperatoria en cirugía oncológica del macizo cráneo facial, en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba, con un universo de 33 historias clínicas. Se utilizaron las variables: edad, sexo, localización tumoral, tipo de cirugía, complicaciones y tratamiento oncoespecífico adyuvante.

Resultados: Predominaron los hombres, el grupo de edad entre 45 y 54 años, los tumores localizados en más de una región tratados con cirugías combinadas, las complicaciones en ocho casos y todos los pacientes recibieron alguna modalidad de tratamiento oncoespecífico adyuvante.

Conclusiones: El colgajo pediculado del músculo temporal es eficaz para las reconstrucciones ipsilaterales de los dos tercios superiores del viscerocráneo en cirugía oncológica de cabeza y cuello.

Palabras clave: Reconstrucción facial; colgajo temporal; márgenes de escisión.

ABSTRACT

Introduction: Head and neck cancer is a malignant neoplasm that mainly affects the upper digestive tract and represents 5 % of the diagnosed malignant tumors. Oncological surgery in cancer therapy performs the following functions: prophylaxis, diagnosis, evaluation of the extension of the disease, control of the primary tumour, reconstruction and treatment of complications. Within the diversity of reconstructive alternatives, the temporal muscle is used to make flaps that reconstruct defects in the craniofacial territory after the resection of a tumor.

Objective: To evaluate the effectiveness of the use of the temporal flap in head and neck oncological surgery at the National Institute of Oncology and Radiobiology of Cuba.

Methods: A descriptive and retrospective study of records of patients treated with temporary flap for transoperative reconstruction in oncologic surgery of the craniofacial massif at INOR. With a universe of 33 clinical histories. Variables used were: age, sex, tumor location, type of surgery, complications and adjuvant oncological treatment.

Results: Men predominated, the age group was between 45 and 54 years old, tumors were located in more than one region treated with combined surgeries, complications in eight cases and all patients received some modality of onco-specific adjuvant treatment.



Conclusions: The pediculated temporal muscle flap is effective for ipsilateral reconstructions of the upper two-thirds of the viscerocranium in head and neck oncological surgery.

Keywords: Facial reconstruction; temporary flap; margins of excision.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de cabeza y cuello, representa el 5 % del total de tumores malignos existentes. Cada año son diagnosticadas más de 30 000 personas, de acuerdo con la *International Agency for Research on Cancer (IARC GLOBOCAN)*.^(1,2) Por otra parte, el macizo facial es una región anatómica compleja donde convergen estructuras que albergan los órganos sensoriales. El desarrollo de una enfermedad oncológica en esta región, así como su tratamiento quirúrgico, causan significativos defectos funcionales y estéticos, con el consecuente trauma psicológico para pacientes y familiares. De ahí que los procedimientos protocolizados están mediados por factores que incluyen: la capacidad de resección completa de la lesión, el cierre primario y la posibilidad de la restauración estética y funcional del área a tratar, la cual constituye un reto para el personal especializado en realizar intervenciones quirúrgicas de cabeza y cuello.^(3,4)

Dentro de la diversidad de alternativas reconstructivas, el colgajo del músculo temporal se utiliza para la reconstrucción de defectos en el territorio craneofacial, luego de la resección de un tumor. La proximidad de este músculo a la región maxilofacial lo convierte en una excelente alternativa para la cobertura de defectos del tercio superior y medio del macizo facial, dígame, de la cavidad bucal, base de cráneo u órbita.^(5,6)

El colgajo del músculo temporal se utiliza hace más de 120 años, es de fácil acceso, aporta cubierta y relleno de la zona del defecto, con un volumen cualitativo y cuantitativo de partes blandas bien vascularizadas y que permite un amplio rango de rotación. Presenta además, capacidad para epitelización secundaria rápida, y resultados estéticos de reparación aceptables para minimizar la secuela asociada a la cirugía oncológica ablativa, en el tercio medio facial. Por otra parte, presenta una menor curva de aprendizaje, menor tiempo quirúrgico y poca morbilidad del área dadora, con una muy baja frecuencia de complicaciones. Lo antes expuesto justifica su uso principalmente en pacientes donde son necesarias varias reintervenciones, para ofrecer una reconstrucción adecuada.^(3,7,8,9,10,11,12)

En el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba (INOR) se utiliza este tipo de colgajo como alternativa reconstructiva en múltiples pacientes, pero se desconoce la efectividad de este colgajo en un período retrospectivo de 10 años, por lo que se hace pertinente la realización de una investigación con el objetivo de evaluar la efectividad del uso del colgajo temporal en la cirugía oncológica de cabeza y cuello, en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba.



MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo con las historias clínicas de los pacientes tratados con colgajo temporal en Cirugía Oncológica de Cabeza y Cuello en el INOR, entre el 1ro de enero de 2010 y el 1ro de enero de 2020. El universo estuvo comprendido por el total de 33 historias clínicas de pacientes en quienes se utilizó el colgajo temporal para la reconstrucción transoperatoria de un defecto oncológico. Se incluyeron historias clínicas de pacientes, en las cuales se constató que fueron tratados con colgajo temporal para la reconstrucción transoperatoria en el Servicio de Cabeza y Cuello del INOR, las cuales se encontraron completas, legibles y correctamente archivadas en la institución. Se desecharon aquellas historias clínicas que se encontraban incompletas o ilegibles, o donde no se encontraron evidencias del tratamiento con colgajo temporal para la reconstrucción transoperatoria del servicio (criterios de exclusión).

Se protegieron los datos personales de los pacientes, al contar con la previa autorización institucional para proceder a la investigación. La información fue recolectada en planillas de recolección y se utilizaron las variables: Grupos de edad, sexo, tipo de lesión -histopatología del tumor-, localización, tipo de cirugía y tipo de complicaciones. Para la obtención de la información, la elaboración del documento y la discusión de los resultados, se realizó una revisión sistemática de las bases de datos disponibles: SciELO, PubMed y Redalyc, así como en los buscadores académicos de Google e INFOMED. Las palabras claves utilizadas fueron: Colgajos pediculados, colgajo temporal, colgajos musculares y cáncer en cabeza y cuello. Se utilizaron los métodos de estadística descriptiva para determinar frecuencia, media y mediana, además de la estadística inferencial para determinar asociación e interdependencia entre variables con el empleo del Chi cuadrado, prueba p con un intervalo de confianza del 95 %. La efectividad se evaluó de acuerdo a los criterios de versatilidad y seguridad.

RESULTADOS

En la tabla 1 se evidencia que los pacientes incluidos en este estudio se distribuyeron entre todos los grupos de edades previstos. El grupo de edad más representado fue el de 45 - 54 años, con el 33,3 % del total del universo. La media aritmética se ubica a los 51,3 años, con una desviación estándar de 13,6 años, y los valores extremos de edad estuvieron en los 20 y 80 años. Con respecto a la distribución por grupos de edades, se observó una tendencia central al grupo de 45 - 54, con una forma acampanada más o menos simétrica, a ambos lados del grupo más frecuente.

En la tabla 2 se evidencia un predominio masculino, con un 69,7 % de los casos, lo que representa una razón mayor a 2:1 de hombres respecto a las mujeres.



Tabla 1. Distribución de los pacientes según grupos de edades

Grupos de edades	No.	%
18 - 34	3	9,1
35 - 44	6	18,2
45 - 54	11	33,3
55 - 64	8	24,2
65 y más	5	15,2
Total	33	100
Media aritmética y desviación estándar (DS)	51,3 (\pm 13,6)	
Mínimo - máximo	20 - 80	

Tabla 2. Distribución de los pacientes según sexo

Sexo	No.	%
Femenino	10	30,3
Masculino	23	69,7
Total	33	100

En la tabla 3 se observa que el tipo más frecuente -dentro del radio de utilidad para el colgajo del músculo temporal- fue el carcinoma epidermoide o espinocelular, con 25 de 33 pacientes, lo que representa tres cuartas partes (75 %) de la muestra estudiada.

Tabla 3. Distribución de pacientes según tipo de lesión

Tipo	No.	%
Carcinoma epidermoide	25	75,7
Estesioneuroblastoma	2	6,1
Rabdomiosarcoma	2	6,1
Adenocarcinoma	2	6,1
Carcinoma indiferenciado	1	3
Papiloma invertido	1	3
Total	33	100

Fuente: Base de datos.



El adenocarcinoma, rabdomiosarcoma y estesioneuroblastoma siguieron en frecuencia al carcinoma espinocelular, representados en cada caso con un 6,1 % de las historias estudiadas.

La tabla 4 representa la localización del defecto tumoral, donde en 57,6 % abarcó más de una región, seguido de la región orbitaria con el 21,2 % y de la maxilar con un 12,1 %.

Tabla 4. Distribución de los pacientes según localización del tumor

Localización	No.	%
Región maxilar	4	12,1
Región orbitaria	7	21,2
Región parotídea	2	6,1
Fosa craneal anterior	1	3
Más de una región	19	57,6
Total	33	100

Fuente: Base de datos.

En correspondencia, se observó que el 63,6 % de los casos correspondió a las combinaciones como tipo de cirugía, seguidas por las orbitotomías y/o exanteraciones (21,2 %), maxilarectomías (9,1 %) y parotidectomía ampliadas (6,1 %).

La tabla 5 desglosa el tipo de complicación presentada, según los diferentes tipos de cirugías. Más adelante, estas se discutirán como variables independientes, dado que sus relaciones no son estadísticamente significativas.

Tabla 5. Distribución de los pacientes según tipo de cirugía y tipo de complicaciones

Tipo de cirugía	Tipo de complicaciones							
	Dehiscencia		Fístula		Necrosis		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Maxilarectomía	-	-	-	-	1	50	1	12,5
Parotidectomías ampliadas	1	33,3	-	-	-	-	1	12,5
Combinaciones	2	66,7	3	100	1	50	6	75,0
Total	3	37,5	3	37,5	2	25	8	100

Fuentes: Base de datos. $\chi^2 = 11,398$ (DNES) IC \leq 95 %



Es importante destacar a ocho complicaciones, que representaron el 24,2 % del universo. Con relación a las dehiscencias, se presentaron tres; de ellas dos (66,6 %) en las cirugías combinadas, lo que es lógico, dada la mayor necesidad de manipulación y alargamiento del colgajo. En las orbitotomías y/o exanteraciones no se observaron complicaciones.

En todas las historias clínicas estudiadas se evidenció el uso del tratamiento adyuvante oncoespecífico, sólo radioterapia (RTP) en el 39,4 % y en un 60,6 %, radioterapia con quimiorradioterapia concurrente.

DISCUSIÓN

El colgajo del músculo temporal representa una alternativa utilizada en el Servicio de Cabeza y Cuello del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba desde hace más de 10 años. La edad de los pacientes en los que se usa este colgajo varía en la literatura de un estudio a otro, tanto en el rango como en su media estadística. *Wang* y otros⁽¹³⁾ en un estudio retrospectivo de 15 años, evaluaron el uso del colgajo temporal y estimaron un rango de edad entre 37 - 76 años, con una media de edad de 60,4 años; *Krzymanski* y otros⁽¹⁴⁾ comunicaron un rango entre 31 - 83 años, con una media de edad de 64,7 años. Por su parte, *El Zeng* y otros⁽¹⁵⁾ lo obtuvieron de 44 - 84 años, mientras que *Djae* y otros⁽¹⁶⁾ lo refieren entre 17 - 72, con una media de 43,9. Otros autores^(3,10,11,17) difunden rangos de edades más amplios, por lo que se generaliza un rango entre los 16 - 87 años, con la edad media entre la sexta y séptima década de vida. Los resultados de la presente investigación se encuentran dentro del espectro de lo divulgado en la literatura especializada, y estos resultados hablan a favor de la utilidad del colgajo en cualquier edad, así como de la disponibilidad para su uso.

En la presente investigación predominan adultos de mediana edad, en mayor frecuencia. Esto pudiera explicarse porque en los últimos 15 años se observó un incremento en la incidencia de carcinoma espinocelular inducido por el virus del papiloma humano en jóvenes, principalmente los serotipos 16 y 18, los cuales son los más estudiados en cáncer de cavidad oral y orofaringe.⁽¹⁸⁾

Con respecto al sexo y de acuerdo a lo publicado en el Anuario Estadístico del 2016,⁽¹⁹⁾ en Cuba existe un predominio del sexo femenino en la población general, pero en el caso del cáncer de cabeza y cuello, predomina el sexo masculino. Este se encuentra entre las 10 causas más frecuentes de cáncer, no así entre las mujeres. Estos datos coinciden con los resultados alcanzados en la presente investigación. De igual manera se asemejan con los de la investigación de *Djae* y otros⁽¹⁶⁾, *Zubillaga* y otros⁽¹⁰⁾, *Uyar* y otros⁽¹¹⁾, así como *Cortés* y otros,⁽³⁾ los cuales comunicaron un predominio sin distinción del sexo masculino, en sus respectivas muestras. *Álvarez* y otros⁽²⁰⁾ refieren que existe una disparidad de sexo en el cáncer de cabeza y cuello, pues en América Latina se reporta un 72 % de los casos de cáncer de esta topografía en hombres, lo cual coincide con los resultados del presente estudio.

Respecto al carcinoma epidermoide -como diagnóstico más frecuente dentro de las neoplasias malignas de cabeza y cuello-, estudios ya mencionados coinciden con los datos obtenidos, con prevalencia enmarcada entre el 60 y el 90 % de los casos estudiados.^(10,11,13,14,15,21)



Djae y otros,⁽¹⁶⁾ por su parte, difunden un porcentaje menor -el 21 %-, pero de igual manera, es el más frecuente de sus diagnósticos. *Ferrari* y otros⁽²²⁾ analizan otro colgajo regional en la misma área, e incluyen entidades patológicas no oncológicas y aun así, el carcinoma espinocelular predomina en un 36,4 % de los casos. Este resultado reafirma la alta frecuencia del carcinoma espinocelular en cabeza y cuello. Cabe resaltar que el resto de los tipos identificados, en ninguno de los casos, excedieron el 7 %, cuyo resultado los hace poco frecuentes en esta localización.

Según *Araúz* y otros,⁽²³⁾ el estesioblastoma representa entre el 3 - 6 % de las neoplasias nasosinuales, pues se reporta como específico de esta región. *Del Valle* y otros⁽²⁴⁾ aseveran que a pesar de no ser los adenocarcinomas tan comunes dentro de las patologías tumorales con posibilidades de desarrollarse en la región de cabeza y cuello, se difunde una incidencia que ronda entre el 1,2 % al 17,8 % de todos los carcinomas de glándulas salivales. Estos datos coinciden con los del presente estudio.

Según *Correa Pontes* y otros,⁽²⁵⁾ el rabdiomiosarcoma es un tumor derivado del músculo esquelético, menos frecuente en adultos, que tienen cuando aparecen mayor preferencia por las extremidades que por sitios de cabeza y cuello. Pese a lo planteado, en su estudio se presentó en el 40 % de los adultos con edad límite de 38 años. Dichos resultados coinciden parcialmente con los obtenidos en la actual investigación.

La prevalencia de casos donde el tumor ocupaba más de una región -en los resultados investigativos expuestos- es una expresión de la frecuencia en el tratamiento del cáncer en estadios avanzados y su relación para la reconstrucción con el colgajo del músculo temporal. Esto se justifica porque el colgajo del músculo temporal típicamente se alarga de 12 a 16 cm, con un grosor de entre 0,5 y 1 cm, lo que propicia una superficie viable de 20 cm² y tolera un ángulo de rotación de hasta 135 grados, por lo que en la cara su tamaño y distribución representa más de una región disponible a reconstruir.⁽¹⁷⁾

En segundo y tercer lugar de frecuencia están los de tumores localizados en la región orbitaria, con un 21,2 % y en la maxilar, con un 12,1 % como sitios propios. *Santana Delgado* y otros,⁽²⁶⁾ en un estudio de defectos bucomaxilofaciales expresan que cuando estos son de causa oncológica, el 11,8 % son defectos maxilares, lo que coincide con las cifras del presente estudio.

Zubillaga y otros⁽¹⁰⁾ comunican un predominio de las maxilarectomías en un 40,7 %, seguido por otros tipos de intervenciones, con un 23,3 %, lo que serían combinaciones en este estudio. Lo expresado no coincide con los presentes resultados investigativos, de forma independiente con las categorías estudiadas, pero si se agrupan ambas categorías en este estudio, se obtiene que el 64 % y en la actual investigación con similar agrupación, se obtiene en 24 pacientes, lo que representa el 72,7 %, lo cual, desde esta óptica, evidencia cierta similitud entre ambos estudios. Así mismo, *Krzymski* y otros⁽¹⁴⁾ obtienen un predominio de otras cirugías en un 60 % resultados, que rondan cifras en un rango aceptable de concordancia.

La literatura consultada refiere que la infección del sitio quirúrgico, resulta entre un 14 a 16 %, con una prevalencia total de infección en la herida quirúrgica de 5 a 10 % de los pacientes, dato que se modifica en dependencia del tipo de operación: de 1 % en la operación limpia a 15 % en la denominada operación sucia.⁽²⁷⁾ Estudios ya mencionados difunden la infección del sitio quirúrgico, entre el 2,6 % y el 12 %.^(3,8,10)



Por otra parte,⁽²⁸⁾ en los colgajos largos y complejos en cabeza y cuello, las dehiscencias aparecen entre 1 - 5 % de los casos totales, lo que no coincide con el actual estudio, pues en este se observa un 9,1 % sobre el total de pacientes en la muestra estudiada. Otros estudios^(3,10,13,22) testimonian que estas ocurren entre 12 y el 18 %, lo que resulta en una incidencia mayor a la expuesta con anterioridad.

Las necrosis de los colgajos en la cirugía reconstructiva de un paciente oncológico pueden ser un problema porque implica una futura intervención quirúrgica, especialmente en situaciones previas al tratamiento con radioterapia en el área, como es el caso. Las necrosis parciales son más frecuentes (5 - 20 %), pero de más simple solución. Las totales son raras (1 - 5 %), pero incluyen tratamientos de desbridados largos y retratamiento quirúrgico, lo que interfiere en el tiempo de tratamiento adyuvante del paciente. En consulta con otros estudios, estas comunican entre el 1 - 10 % de los casos.^(3,10,14,22,28) Los datos obtenidos en este trabajo coinciden con la literatura antes citada y no con la investigación de *Martín* y otros,⁽⁵⁾ la cual no difunde complicaciones tras el uso del colgajo.

Según refieren *Vargas-Soto* y otros,⁽²¹⁾ la mayoría de las neoplasias malignas de cabeza y cuello son diagnosticados en etapas clínicas tardías, lo que conlleva a resecciones quirúrgicas incompletas para poder preservar estas estructuras, por lo tanto, en estos casos son necesarias terapias adyuvantes como: radioterapia (RTP) y quimioterapia (QTP). En su estudio se aplicó radioterapia en el 75 % de los pacientes y en el 59,3 % quimioterapia, sin hacer referencia al hecho de existir concurrencia o no entre ellas. Cabe destacar que en su estudio, sólo el 49 % de los casos se clasificaron en etapas clínicas III y IV.

Krzymánski y otros⁽¹⁴⁾ consiguen 100 % de pacientes tratados con radioterapia adyuvante sin complicaciones del colgajo y sin hacer referencia al uso de quimioterapia en estos. *Zubillaga* y otros⁽¹⁰⁾ tampoco comunican el uso de quimioterapia y la radioterapia postoperatoria en el 49,1 %, cuyos resultados se aproximan a los datos presentados.

Misawa y otros⁽²⁹⁾ afirman que la radioterapia es uno de los tratamientos más comunes en el cáncer de cabeza y cuello. Cuando esta se asocia a la quimioterapia, imprime de forma significativa un mayor control locorregional y es muy raro que no sobrevengan entonces efectos adversos. Durante la investigación No se encontraron daños en el colgajo después de los tratamientos adyuvantes, no así en pacientes que si presentaron otros efectos adversos descritos para estas modalidades de tratamiento.

En conclusión, en el presente estudio predominaron los pacientes masculinos y de edades comprendidas entre 45 y 54 años. El carcinoma espinocelular fue el tipo de lesión más frecuente. Los tumores se presentaron con un predominio de más de una región anatómica y, en consecuencia, se destacaron las cirugías combinadas. Las tres cuartas partes del total de pacientes no presentaron complicaciones y dentro de ellas, predominaron las fístulas y dehiscencias. El tratamiento oncoespecífico adyuvante se aplicó a todos los casos estudiados, donde se observó una superioridad de la quimiorradioterapia concurrente. El colgajo pediculado del músculo temporal resulta eficaz para las reconstrucciones ipsilaterales de los dos tercios superiores del viscerocráneo, en la cirugía oncológica de cabeza y cuello del servicio institucional estudiado.



REFERENCIAS

1. Yamamoto M. Innovación oncológica en Clínica Alemana. Revista electrónica científica y académica de Clínica Alemana [Internet]. 2015;5(6):1-243. Acceso 06/02/2020. Disponible en: <http://contactocientifico.alemana.cl/ojs/index.php/cc/issue/download/24/44>
2. Cárcamo M. Epidemiología y generalidades del tumor de cabeza y cuello. Rev. Med. Clin. Condes [Internet]. 2018;29(4):388-96. Acceso 02/02/2020. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864018300920?token=684D8D0AE47C5C37ED7BA86F50815520F6D6881BDFDC0EE1F57829ED2D83BACFCBF869D43E8099448B65F0D648569317>
3. Cortés M, Pujadas Bigi M, Fray A, Lermer D, Carrizo A, Marteletti C, et al. Colgajo de músculo temporal para la reconstrucción de defectos maxilofaciales. Experiencia con veinticinco casos. Rev Argent Cirug [Internet]. 2015;107(3):108-13. Acceso 18/09/2019. Disponible en: <https://bit.ly/2txxU7S>
4. Batallas JL, Sandoval Portilla F, González-Rubio AS, Sandoval Vernimmen F. Reconstrucción de los defectos blandos y duros del tercio medio e inferior facial con colgajos microquirúrgicos. reporte de dos casos clínicos. Ondonto Investigación [Internet]. 2019;5(1):38-51. Acceso 18/09/2019. Disponible en: <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/odontoinvestigacion/article/view/1422/1362>
5. Fernández Galup ÁM, Giachero V, Hartwig D. Colgajo de músculo temporal en reconstrucción orbitaria postexenteración. ACM [Internet]. 2015;44(Sup 1):226-9. Acceso 18/09/2019. Disponible en: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/1423.pdf>
6. Sanzana-Luengo C, Sandoval TM, Hernández QR, Lemus EJ, Rosa-Valencia A, Córdova MR. et al. Distribución nerviosa interna del músculo temporal humano: consideraciones anatómicas y quirúrgicas. Rev Cir [Internet]. 2019;71(1):15-21. Acceso 18/09/2019. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S2452-45492019000100015>
7. Cordero A, Pinto Y, Figueira J, Mata JF, León R, López J. Uso del Colgajo Pediculado Miofascial Temporal en Cirugía Reconstructiva Posterior a Maxilectomías con Componente Horizontal. Rev Venez Oncol [Internet]. 2013;25(2):62-9. Acceso 18/09/2019. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3756/375634876004.pdf>
8. Jorquera MS, Cenci R, Daniele M, Funes G, Notti A, Formaggia M. Reconstrucción facial con colgajo de músculo temporal posexenteración orbitaria. Rev Argent Cirug [Internet]. 2017;109(4):193-5. Acceso 18/09/2019. Disponible en: https://pdfs.semanticscholar.org/63bc/8e20b36f84b0cf705310295a507aee7e481.pdf?_ga=2.73931282.1878265214.1568807662-1376089829.1523627479
9. Coca Granado RM, Jiménez Rodríguez Y. Colgajo temporal como alternativa reconstructiva en un carcinoma epidermoide cutáneo de la región parotídea. Rev Cubana Cir [Internet]. 2016 jun;55(2):176-84. Acceso 18/09/2019. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932016000200009&lng=es



10. Zubillaga Rodríguez I, Sánchez Aniceto G, García Recuero I, Montalvo Moreno JJ. Utilización del colgajo de músculo temporal en cirugía reconstructiva maxilofacial: Revisión de 104 casos. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac [Internet]. 2004 ago;26(4):228-37. Acceso 18/09/2019. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582004000400002&lng=es
11. Uyar Y, Lütfi Kumral T, Y?ld?r?m G, Kuzdere M, Arba? H, Jorayev C, et al. Reconstruction of the Orbit With a Temporalis Muscle Flap After Orbital Exenteration. Clin Exp Otorhinolaryngol [Internet]. 2015 Mar;8(1):52-6. Acceso 18/09/2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4338092/pdf/ceo-8-52.pdf>
12. García PJA, Gómez PBA, Flores ÁMG. Uso de colgajo miofascial temporal para remplazo de disco articular con abordaje retroauricular modificado. Rev Mex Cir Bucal Maxilofac [Internet]. 2011;7(3):98-103. Acceso 18/09/2019. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirugiabucal/cb-2011/cb113e.pdf>
13. Wang Y, Cheng J, Yuan C, Li Z, Wang D, Ding X, et al. Reconstruction of palatomaxillary defects following cancer ablation with temporalis muscle flap in medically compromised patients: a 15-year single institutional experience. Clin Oral Invest [Internet]. 2014;18(6):1663-70. Access 20/09/2019. Available from: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00784-013-1135-8.pdf>
14. Krzyma?ski G, D?browski J, Przybysz J, Doma?ski W, Biernacka B, Pi?tkacorresponding T. Temporal muscle flap in reconstruction of maxillo-facial tissues. Contemp Oncol (Pozn) [Internet]. 2012;16(3):244-9. Access 20/09/2019. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3687414/>
15. Zenga J, Nussenbaum B, Rich JT, Sclaroff A, Diaz JA. Reconstruction of composite oral cavity defects with temporalis flaps after prior treatment. American Journal of Otolaryngology--Head and Neck Medicine and Surgery [Internet]. 2015;36(1):97-102. Access 20/09/2019. Available from: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0196070914002415.pdf?locale=es_ES&searchIndex=
16. Djae KA, Li Z, Li ZB. Temporalis muscle flap for immediate reconstruction of maxillary defects: Review of 39 cases. Int J Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2011;40(7):715-21. Acceso 27/09/2019. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/playContent/1-s2.0-S0901502711001160?returnurl=null&referrer=null>
17. Smith JE, Ducic Y, Adelson RT. Temporalis muscle flap for reconstruction of skull base defects. HEAD & NECK [Internet]. 2010;32(2):199-203. Access 20/09/2019. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/hed.21170>
18. Villagómez-Ortíz VJ, Paz-Delgadillo DE, Marino-Martínez I, Ceseñas-Falcón LÁ, Sandoval-de la Fuente A, Reyes-Escobedo A. Prevalencia de infección por virus del papiloma humano en carcinoma espinocelular de cavidad oral, orofaringe y laringe. Cirugía y Cirujanos [Internet]. 2016;84(5):363-8. Acceso 02/01/2020. Disponible en: <https://www.redalyc.org/service/r2020/downloadPdf/662/66247013003/6>



19. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de Cuba 2016. Salud pública y asistencia social. La Habana, Cuba: Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI); 2018. Acceso 02/01/2020. Disponible en: <http://www.one.cu/aec2018/19%20Salud%20Publica.pdf>
20. Álvarez Arias D, Munyo Estefan A, Borche G, D'Albora R, Rodríguez Sande V, Cuello M. Cáncer de cabeza y cuello en Uruguay. Análisis de sobrevida en dos centros de referencia. Rev Méd Urug [Internet]. 2018;34(1):42-63. Acceso 02/01/2020. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902018000100042&lng=es
21. Vargas-Soto O, Molina-Frechero N, Castañeda-Castaneira E, Bologna-Molina R, Carreón-Burciaga RG, González-González R. Carcinomas de cabeza y cuello, experiencia de un Centro Oncológico del Estado de Durango, México. Rev ADM [Internet]. 2016;73(4):190-196. Acceso 02/01/2020. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2016/od164f.pdf>
22. Ferrari S, Ferri A, Bianchi B, Contadini E, Leporati M, Sesenna E. Head and neck reconstruction using the superiorly based reversed-flow facial artery myomucosal flap. J Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2015 May;73(5):1008-15. Access 20/09/2019. Available from: <https://www.clinicalkey.es#!/content/playContent/1-s2.0-S0278239114017923?returnurl=https:%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0278239114017923%3Fshowall%3Dtrue&referrer=https:%2F%2Fwww.ncbi.nlm.nih.gov%2F>
23. Arauz D, Reyna López R. Estesioblastoma olfatorio: presentación de caso. Rev Med Panamá [Internet]. 2019;39(2):74-77. Acceso 02/01/2020. Disponible en: <http://www.revistamedica.org/index.php/rmdp/article/view/773>
24. Del Valle R, Castro S, Gerber R. Adenocarcinoma NOS de glándula salival menor en paladar: Reporte de un caso clínico. Odontología Vital [Internet]. 2017;(26):37-42. Acceso 02/01/2020. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/odov/n26/1659-0775-odov-26-00037.pdf>
25. Corrêa Pontes FS, Ikikame de Oliveira J, Lacerda de Souza L, Paes de Almeida O, Rodrigues Fregnani E, Sarlo Vilela R, et al. Análisis clinicopatológico del rabdomiosarcoma de cabeza y cuello: una serie de 10 casos y revisión de la literatura. Med Oral Patol Oral Cir Bucal [Internet]. 2018 Mar;23(2):e188-97. Acceso 06/01/2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5911360/pdf/medoral-23-e188.pdf>
26. Santana Delgado R, Castañeda Molerio R, Pérez Morales V, García Martínez Y, Ávila García M, Santana Delgado R. Consideraciones clínico-epidemiológicas de los defectos bucomaxilofaciales y su rehabilitación en el municipio Ciego de Ávila. MediCiego [Internet]. 2016;22(4):[aprox. 7 p.]. Acceso 02/01/2020. Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/615>
27. Vásquez Peralta MH, Comboza Morales RE, Vargas León IV, Gallegos Valverde MG, Peña Murillo EL, Simancas Racines AC. Diagnóstico microbiológico. Su importancia en las infecciones quirúrgicas. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2018 Dic;20(3):e38. Acceso 02/01/2020. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcur/v20n3/1817-5996-rcur-20-03-e630.pdf>



28. Coventhy BJ. Peripheral , Head and neck Surgery. London: Springer-Verlag; 2014.
29. Kabayashi W, Gwan B, Kimura H, Kakebata S, Kawaguchi H, Takai Y. Comparison of osteoradionecrosis of the jaw after superselective intra-arterial chemoradiotherapy versus conventional concurrent chemoradiotherapy of oral cancer. J Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2015;73(5):994-1002. Access 20/09/2019. Available from:
<https://www.clinicalkey.es#!/content/playContent/1-s2.0-S0278239114017236?returnurl=null&referrer=null>

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

Contribuciones de los autores

Carlos Valdés Collazo: Diseñó el estudio, realizó la redacción y revisión de los datos.

Carlos Frómeta Neira: Realizó aportes a la idea del estudio y revisión de este.

Elizabeth Blanco Moredo: Participó en la redacción, revisión crítica y modificaciones realizadas.

Lázaro Yunier Dunán Mesa: Trabajó en la recolección y revisión de las referencias.

Recibido: 17/06/2020.

Aprobado: 11/08/2020.

