

RECONSTRUCCIÓN MICROQUIRÚRGICA EN CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO

MICROSURGICAL RECONSTRUCTION IN HEAD AND NECK

DR. GUSTAVO VIAL C. (1), DR. ALEJANDRO CONEJERO R. (2)

1. DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA. CLÍNICA LAS CONDES. gvial@clc.cl

2. DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PLÁSTICA. CLÍNICA LAS CONDES. aconejero@clc.cl

RESUMEN

La reconstrucción quirúrgica de grandes defectos en cabeza y cuello ayuda a disminuir la magnitud de la desfiguración y la pérdida de expresión facial, las dificultades de comunicación y de alimentación, la pérdida de autoestima, ansiedad, tendencia a la depresión y aislamiento social. La introducción de la microcirugía permitió transferir tejidos con irrigación de mejor calidad y más confiable a zonas irradiadas, contaminadas o cicatrizales. La seguridad de esta transferencia y la disponibilidad de diversos tipos de tejidos bien irrigados exactamente donde se necesitan, ha permitido concentrar los esfuerzos en dar una mejor solución a los problemas funcionales y estéticos y a disminuir el daño en la zona dadora.

Palabras clave: Microcirugía, procedimientos quirúrgicos reconstructivos, neoplasias de cabeza y cuello.

SUMMARY

The surgical reconstruction of large defects in head and neck helps to lessen the severity of disfigurement and loss of facial expressions and the communication and swallowing problems, and to cope well with the loss of self-esteem, anxiety, and tendency to depression and social isolation. The introduction of microvascular surgery allowed the transference of tissues with better and more reliable vascular supply to a radiated, scarred

or contaminated wounds. The reliability of the transference of different types of well-vascularized tissues directly where needed, has allowed us to focus on give a better solution to functional and cosmetic deficiencies and lessen donor site morbidity

Key Words: Microsurgery, reconstructive surgical procedures, Head and Neck Neoplasms.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de los tumores de cabeza y cuello con frecuencia requiere de resecciones extensas, creando defectos de reconstrucción compleja, muchas veces en áreas previamente irradiadas y en pacientes con múltiples co-morbilidades. En la selección del método reconstructivo se debe considerar aspectos funcionales, estéticos y oncológicos, privilegiando cirugías de baja morbilidad para evitar retrasos en la aplicación de terapias adyuvantes.

La técnica microquirúrgica es cada vez más utilizada por su predecible seguridad para tratar con buen éxito defectos compuestos complejos. Sus límites prácticos aún no han sido alcanzados, se siguen describiendo colgajos con diferentes características que dan mejor solución a determinados defectos, que aportan sensibilidad o motricidad para obtener mejores resultados funcionales, o que minimizan la morbilidad en la zona dadora. Esta gran gama de posibilidades permite adecuar el tratamiento a la necesidad de cada paciente.

Base de Cráneo

El resultado del tratamiento de un tumor de base de cráneo depende tanto de la calidad de la resección como de una buena reparación. Las grandes resecciones exponen a complicaciones graves (fístula de líquido cefaloraquídeo, meningitis, abscesos epidurales, hematomas, retardo de la cicatrización) que pueden ser minimizadas con una buena reconstrucción. El objetivo primario después de una resección de base de cráneo es reparar el defecto dural (en forma primaria, o con fascia autóloga) y separar, el contenido intracraneano de la vía aéreo-digestiva superior, utilizando tejido bien vascularizado (colgajo de pericráneo o músculo temporal). En la mayoría de los pacientes no es necesario reconstrucción ósea. En los pacientes con cirugía y radioterapia previas o que requieren de grandes resecciones de base de cráneo, los colgajos locales (de pericráneo o temporal) no separan ni protegen adecuadamente al contenido intradural de la flora bacteriana de la vía aérea superior. Mientras mayor es el tamaño del defecto mayor es el beneficio de utilizar colgajos libres que permiten introducir una gran cantidad de tejido bien vascularizado exactamente donde se necesita, además dan tranquilidad para realizar una resección tumoral más agresiva si es necesaria, mejorando los resultados oncológicos. El colgajo más utilizado es el de recto anterior vertical, que posee un pedículo largo, gran volumen de músculo para obliterar espacio muerto y una paleta cutánea fiable.

Tercio Medio de la Cara

Los dos maxilares superiores dan soporte al contenido orbitario, forman parte del paladar duro y el reborde alveolar, contribuyen significativamente a la apariencia facial y funcionalmente a la masticación, el habla y la deglución.

La resección de sus paredes anterior (mejilla), superior (piso de la órbita) e inferior (palatina) con frecuencia requieren de rehabilitación. Las prótesis maxilares son eficaces si son estables, lo que depende de la extensión del defecto, permiten una masticación casi normal, pero puede haber filtración hacia cavidad nasal y la calidad de la voz es mala cuando el paciente está sin la prótesis. Los colgajos libres pueden reconstruir forma y función, consiguiendo una voz y deglución normal sin filtración hacia la cavidad nasal. Además permiten la colocación de implantes osteointegrados (1). Cuando se reseca el piso de la órbita, lo ideal es reparar con un colgajo libre. La reconstrucción de una maxilectomía total con preservación del contenido orbitario debe:

1. Dar soporte al contenido orbitario
2. Obliterar cualquier comunicación entre la órbita y el nasofarinx
3. Reconstruir el paladar
4. Conseguir simetría facial y un buen resultado estético (2).

Otras situaciones en las que la reparación con colgajo libre es un gran aporte para mejorar la calidad de vida es cuando se efectúa una exanteriorización orbitaria o se reseca la piel de la mejilla.

De acuerdo a la clasificación de los defectos palatomaxilares de Okay (2001) (Figura 1) los defectos de Clase 1 pueden ser rehabilitados con

reconstrucción con colgajo de partes blandas u obturación protésica. Los defectos de Clase 2 con obturación protésica o reconstrucción con un colgajo libre compuesto que contenga hueso (peroné, cresta ilíaca, escápula o radial). El de Clase 3 siempre utilizar colgajo libre compuesto que contenga hueso.

Lengua

Mientras mayor sea la extensión de la resección quirúrgica de la lengua más afectada se verá la deglución y el habla. La extensión de la resección de la musculatura suprahióidea y de la lengua, el volumen y sensibilidad de la lengua reconstruida, y la radioterapia afectan la calidad de la función post tratamiento. No es necesario reconstruir los defectos pequeños (menos de 1/4 de la lengua). La hemiglossectomía puede ser reconstruida con un colgajo fasciocutáneo fino idealmente sensibilizado (radial o anterolateral de muslo), estos dan un volumen suficiente y apropiadamente colocados no fijan el remanente de lengua. En las resecciones mayores queda menos musculatura para movilizar la lengua reconstruida y se necesita mayor volumen de tejidos. El mayor volumen permite a la lengua reconstruida contactar con mayor facilidad el paladar mejorando el habla y la propulsión de los alimentos hacia la hipofaringe, especialmente hacia los senos piriformes minimizando la posibilidad de aspiración. El defecto puede ser reconstruido con colgajos miocutáneos, pero el volumen tiende a disminuir con el tiempo por atrofia del músculo denervado, especialmente si se agrega radioterapia postoperatoria. El colgajo anterolateral de muslo aporta un buen volumen y puede ser sensibilizado con el nervio femorocutáneo lateral, la morbilidad en la zona dadora es mínima, el pedículo es largo y si se necesita se puede incluir el músculo vasto lateral inervado (3).

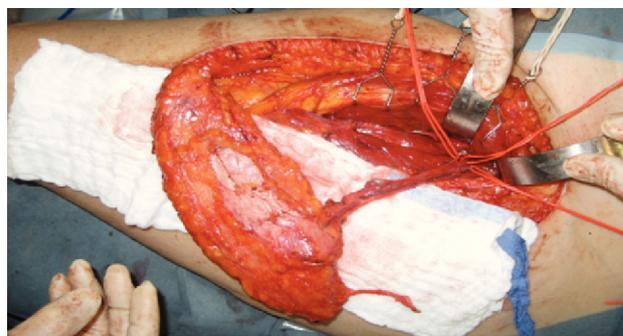
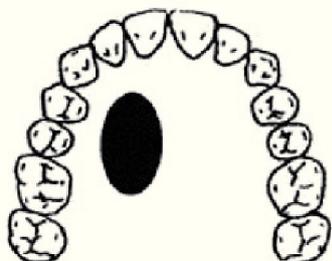


Figura 2. Colgajo anterolateral de muslo (cirugía realizada por los autores en Clínica Las Condes)

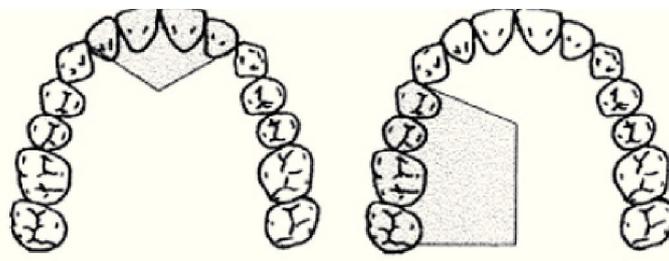
Esófago cervical

Los métodos más utilizados en la actualidad para la reconstrucción de una laringofaringectomía total son el colgajo libre de yeyuno y el colgajo anterolateral de muslo. Las dos son técnicas seguras, con una incidencia de pérdida del colgajo de aproximadamente 4%, con un 5% de fístulas, y un 20% requiere dilatación endoscópica por estenosis de la anastomosis. Sobre el 90% de los pacientes tolera 100% de la dieta por vía oral. Las ventajas del colgajo anterolateral de muslo son que no tiene las complicaciones derivadas de una cirugía abdominal, la morbilidad en la zona dadora es

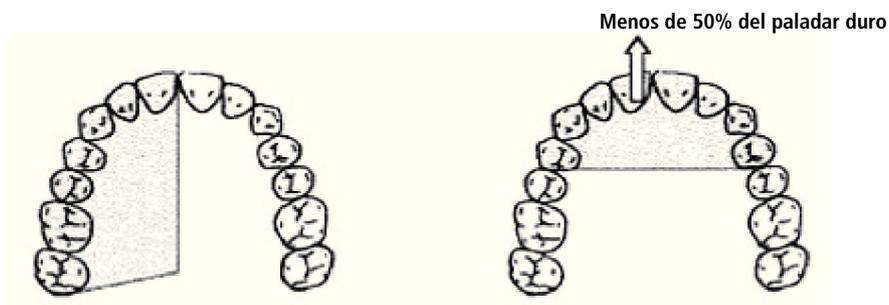
FIGURA 1. CLASIFICACIÓN DE DEFECTOS PALATOMAXILARES



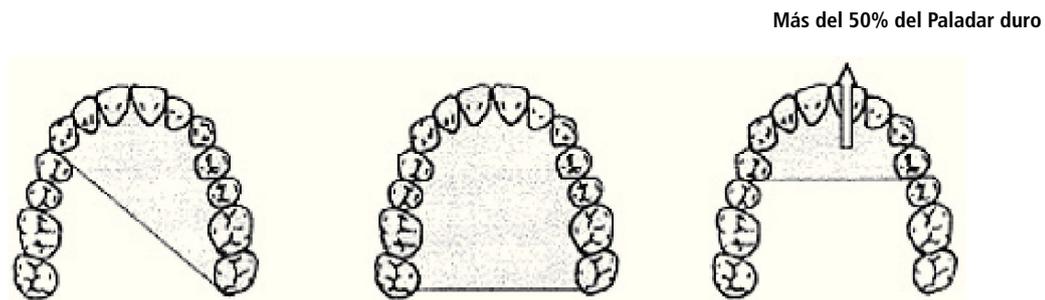
Clase 1: Compromete cualquier porción del paladar duro sin dientes.



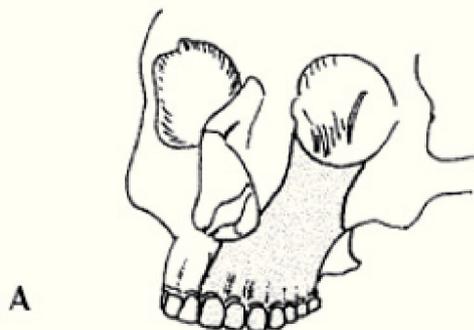
Clase 1b: Compromete la premaxila o reborde alveolar posterior a los caninos.



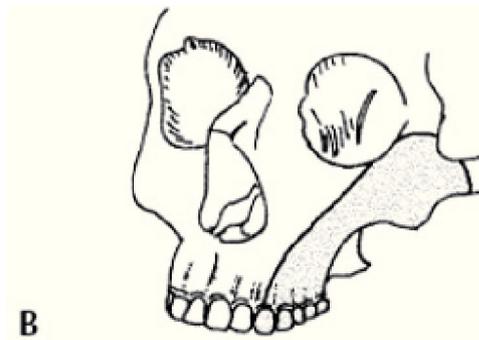
Clase 2: Compromete cualquier porción del paladar duro, reborde alveolar y sólo 1 canino.



Clase 3: Cualquier porción del paladar duro y reborde alveolar, incluyendo los 2 caninos.



Subclase A: Compromiso del piso de la órbita.



Subclase B: Compromete arco zigomático.

baja y la calidad de la voz en los pacientes con rehabilitación con prótesis y fístula traqueo-esofágica es funcionalmente muy buena en la mayoría de los pacientes (4 y 5).



Figura 3. Colgajo de yeyuno (cirugía realizada por los autores en el Hospital Dipreca).

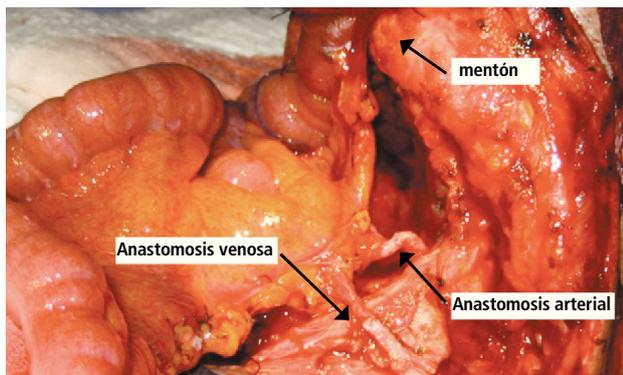


Figura 4. Reconstrucción faringo-esofágica (cirugía realizada por los autores en el Hospital Dipreca).

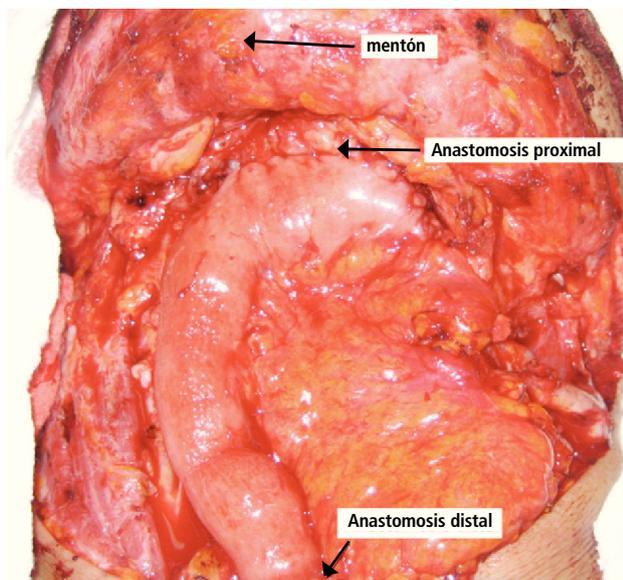


Figura 5. Reconstrucción faringo-esofágica (cirugía realizada por los autores en el Hospital Dipreca).

Mandíbula

La mandíbula define el perfil y la apariencia del tercio inferior de la cara. Es indispensable para la apropiada oclusión, masticación, deglución y habla. El grado de déficit funcional y estético depende de la localización y cantidad de mandíbula reseçada. La resección del arco anterior de la mandíbula resulta en una pérdida de la proyección del mentón y sostén del labio inferior, y eventualmente la pérdida de la continencia oral. La resección de la parte lateral de la mandíbula no resulta en un déficit funcional tan significativo, pero habitualmente hay mala oclusión por falta de oposición a la acción de los músculos contralaterales de la masticación. En general, todos los defectos deben ser reconstruidos si es técnicamente posible y las condiciones generales del paciente lo permiten. Los defectos creados con la resección mandibular habitualmente son complejos incluyendo hueso, mucosa oral, lengua y ocasionalmente piel. Cuando se planifica la reconstrucción cada componente debe ser considerado por separado. El hueso debe reemplazar el segmento de mandíbula faltante para mantener el adecuado alineamiento para evitar los problemas de trismos y mala oclusión. El tejido intraoral debe ayudar a permitir la máxima movilidad de la lengua y facilitar la rehabilitación dental. La reconstrucción microquirúrgica es sin duda el método de elección. Se dispone de múltiples colgajos compuestos con componente óseo con diferentes características (largo del pedículo, fiabilidad, cantidad y movilidad del componente cutáneo, largo, calidad y plasticidad del segmento óseo, morbilidad de la zona dadora) (6). En defectos más complejos ocasionalmente son necesarios dos colgajos o colgajos quiméricos (colgajos con componentes separados con irrigación independiente pero unidos a un vaso originario común, que también pueden ser contruidos con técnicas microquirúrgicas) (7).

Cobertura de defectos de superficie

Defectos extensos de piel en el cuello, cuero cabelludo y cara, al igual que estructuras faciales complejas como labio, nariz y parpados pueden ser reconstruidos con colgajos microvascularizados. La calidad de estas reconstrucciones se ha mejorado con la introducción reciente de la supermicrocirugía (anastomosis de vasos de menos de 0.5 mm.), con los colgajos con anastomosis de perforantes (vasos que atraviesan la fascia

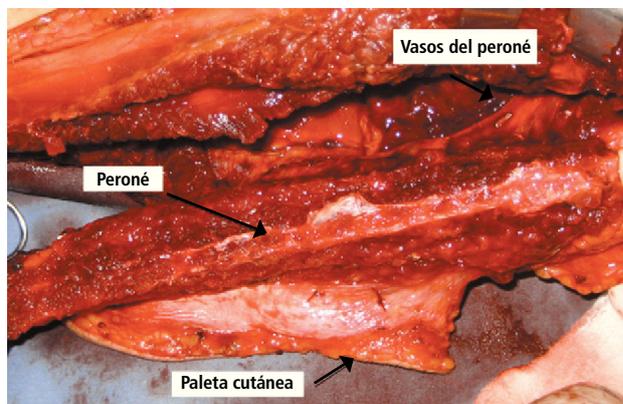


Figura 6. Colgajo de peroné (cirugía realizada por los autores en el Hospital Dipreca).

profunda para irrigar tejido subcutáneo y piel suprayacente) (8 y 9) y propeller flaps (colgajos en isla cutánea basados en una perforante que, disecados con técnica microquirúrgica, permiten una rotación de 180 grados) (10 y 11).

CONCLUSIÓN

Nuestro esfuerzo no sólo debe estar dirigido a prolongar la vida de nuestros pacientes, debemos dar especial énfasis a la calidad de vida. El concepto de calidad de vida es difícil de definir, lo que para un paciente es buena calidad de vida, para otro puede ser mala. El trabajo en esta área acepta que cada paciente define lo que es para él buena calidad de vida desde su propia perspectiva. Los cirujanos debemos habituarnos a los diferentes instrumentos para evaluar la calidad de vida. Nosotros hemos utilizado la encuesta de calidad de vida de la Universidad de Washington validada en su versión en castellano en pacientes Chilenos por el Dr. Gonzalo Nazar (datos presentados en el Congreso Chileno

de Otorrinolaringología en Pucón- Noviembre del 2008. Esta encuesta evalúa 3 aspectos: síntomas físicos, función y vida social y laboral. En Diciembre del 2009 presentamos en el Congreso Chileno de Cirugía los resultados de la aplicación de esta encuesta en 10 pacientes consecutivos operados entre los años 2005 -2009, por uno de los autores, con reconstrucción mandibular con diferentes colgajos libres (peroné, escápula y cresta iliaca) en ninguno se observó falla del colgajo (12). Los resultados de calidad de vida y función fueron buenos, pero no es posible sacar conclusiones generales por lo heterogéneo de la población tratada (edad, tipo de patología, comorbilidades, magnitud de resección mandibular y de partes blandas, terapias adyudantes utilizadas). A pesar de las dificultades para objetivar los beneficios, creemos que la microcirugía contribuye significativamente a mejorar la calidad de vida de estos pacientes, especialmente si se dan las condiciones para un óptimo trabajo multidisciplinario, con buena evaluación preoperatoria, trabajo coordinado de distintos especialistas durante la cirugía, apoyo de UCI y de rehabilitación en el postoperatorio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chang, Yang-Ming D.D.S.; Coskunfirat, O. Koray M.D.; Wei, Fu-Chan M.D.; Tsai, Chi-Ying D.D.S.; Lin, Hsiu-Na. Maxillary Reconstruction with a Fibula Osteoseptocutaneous Free Flap and Simultaneous Insertion of Osseointegrated Dental Implants. *Plastic and reconstructive Surgery Volume 113(4)*, 1 April 2004, pp 1140-1145.
2. Cordeiro, Peter G. M.D.; Santamaria, Eric M.D.; Kraus, Dennis H. M.D.; Shah, Jatin P. M.D. .Reconstruction of total maxillectomy defects with preservation of orbital contents.. *Plastic and Reconstructive Surgery Volume 102(6)*, Novembre 1998, 1874-1884.
3. Peirong Yu, MD, Geoffrey Robb, MD.. Reconstruction for total and near-total glossectomy defects. *Clinics in Plastic Surgery 32(2005)*, 411-419.
4. Peirong Yu, M.D.; Geoffrey Robb, M.D. Pharyngoesophageal reconstruction with the anterolateral thigh flap: A clinical and functional outcomes study, *Plastic and reconstructive surgery. Vol 116 (7) December 2005*, 1845-1855.
5. Peirong Yu, M.D.;Jan S. Lewin. Ph.D.; Gregory P. Race M.D.; Geoffrey Robb, M.D. .Comparison of clinical and functional outcomes and hospital costs following pharyngoesophageal reconstruction with the anterolateral thigh free flap versus the jejunal flap.. *Plastic and reconstructive surgery. Vol 117 (3) March 2006*, 968-974.
6. Fu Chan Wei, M.D., F.A.C.S.; Chee-Seng Seah, M.B.B.S., F.R.C.S. (Glas); Yuh-Chyung Tsai, M.D.; Shyh-Jann Liu, M.D.; and Min-Shiu Tsai, M.D. Fibula osteoseptocutaneous flap for reconstruction of composite mandibular defects. *Plastic and Reconstructive Surgery, Volume 93(2)*, February 1994, 294-306.
7. Wei- Chao Huang, M.D.; Hung-Chi Chen, M.D., F.A.C.S.; Fu-Chan Wei, M.D. F.A.C.S.; Ming-Huei Cheng, M.D.; David P Schnur, M.D. Chimeric flap in clinical use. *Clinics in Plastic Surgery. July 2003.457-467*.
8. Fu -chan Wei, M.D., F.A.C.S.; Naci Celik, M.D. Perforator flap entity.. *Clinics in Plastic Surgery. July 2003. 325- 329*.
9. Isao Koshima, M.D.; Yuzaburo Nanba, M.D.; Tetsuya Tsutsui, M.D.; Yoshio Takahashi, M.D.. Medial plantar perforator flaps with supermicrosurgery. *Clinics in Plastic Surgery. July 2003. 447-455*.
10. Francisco G. Bravo; Handy P. Scharze. Free-style local perforators flaps: concept and classification system. *Journal of plastic, reconstructive and aesthetic surgery 2009, Volume 62, 602-609*.
11. Musa a. Mateev; Rei Ogawa; Leonid Turnov, Nurgue Moldabaeva; Hiko Hyakusoku. Shape-modified radial artery perforator flap method: Analysis of 112 cases. *Plastic and Reconstructive Surgery. May 2009. Volume 123 (5). 1533-1543*.
12. G. Vial, P. Innocenti, H. Jimenez, L. Soto-Diaz, C. Ferrada, G.M. Vial Evaluación de la Calidad de Vida en Pacientes con Reconstrucción Mandibular Microquirúrgica.

Los autores declaran no tener conflictos de interés, en relación a este artículo.