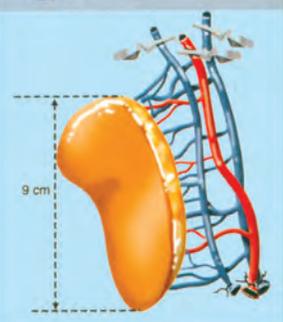
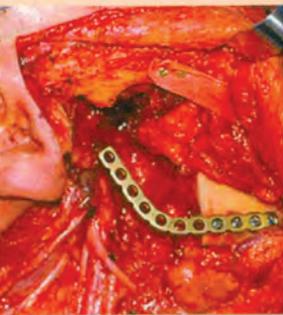


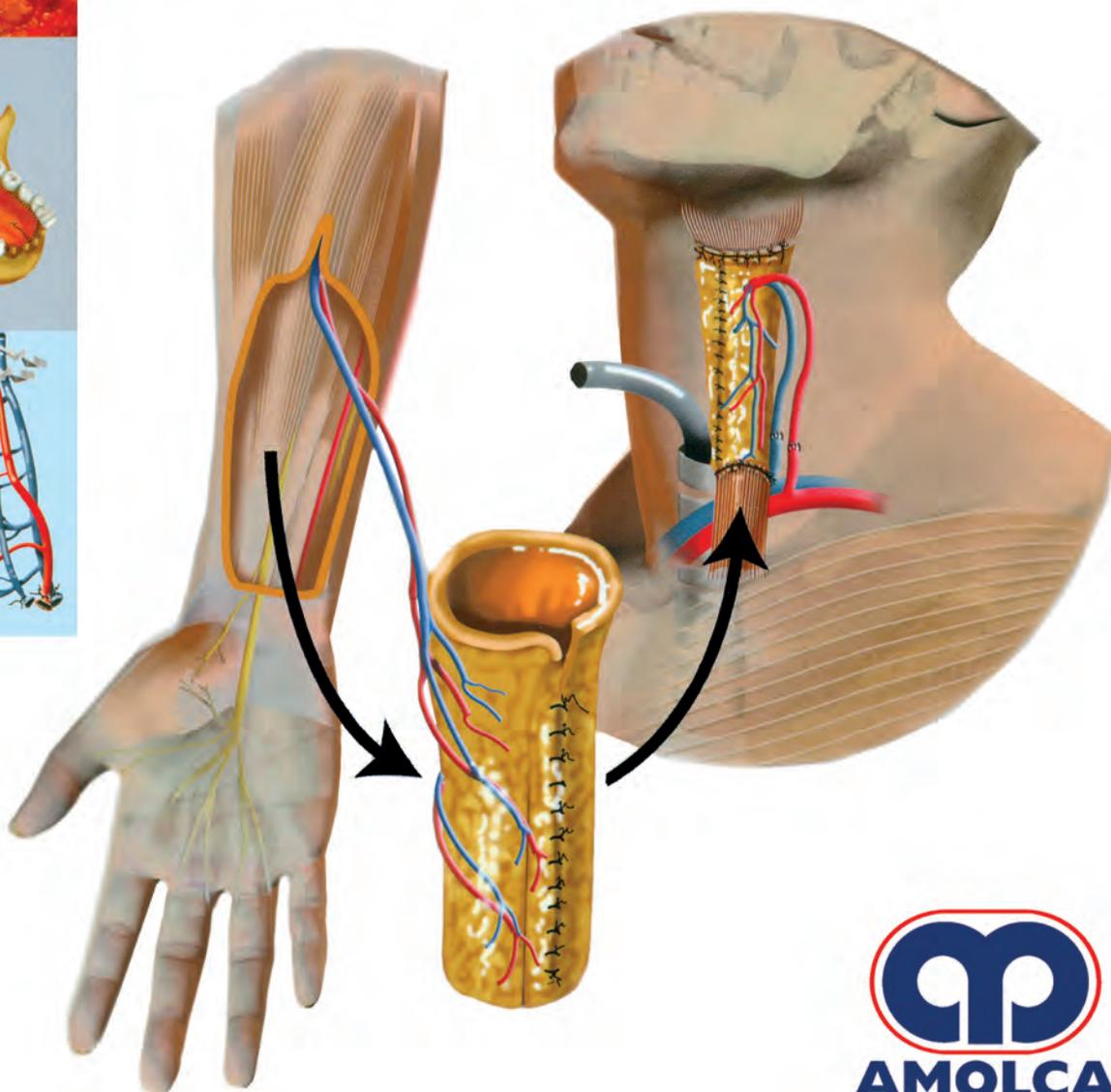


Técnicas Maestras en Otorlaringología
Cirugía de cabeza y cuello
Editor de la serie: Eugene N. Myers



Cirugía reconstructiva

Eric M. Genden



TÉCNICAS MAESTRAS EN OTOLARINGOLOGÍA

Cirugía de cabeza y cuello

CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA

Editor de la serie

Eugene N. Myers, MD, FACS, FRCS Edin (Hon)

Profesor Distinguido y Presidente Emérito
Departamento de Otorrinolaringología
Escuela de Medicina de la Universidad de Pittsburgh
Profesor
Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial
Escuela de Medicina Dental de la Universidad de Pittsburgh
Pittsburgh, Pensilvania, EUA

Editor

Eric M. Genden, MD, FACS

Profesor de Otorrinolaringología Isadore Friesner. Cirugía de Cabeza y Cuello
Departamento de Otorrinolaringología
Profesor de Neurocirugía e Inmunología
Escuela de Medicina del Monte Sinaí
Director del Centro de Cabeza, Cuello y Tiroides
Escuela de Medicina Icahn en el Monte Sinaí
Nueva York, Nueva York, EUA

2018



Esta serie está dedicada a Barbara, mi esposa y mejor amiga.

A nuestra hija, Marjorie Fulbright, su esposo, Cary, y sus hermanos, Alexander F. Fulbright y Charles J. Fulbright

A nuestro hijo, Jeffrey N. Myers, MD, PhD, su esposa, Lisa, y sus hijos, Keith N. Myers, Brett A. Myers y Blake D. Myers.

A todos a quienes amamos y apreciamos.

Eugene N. Myers



Los *maestros* que han contribuido en este proyecto han dedicado el trabajo de su vida a ayudar a los necesitados. Aplaudo su dedicación y compromiso, y les debo mi gratitud por haberme inspirado. Dedico este trabajo a mi querida familia, a mi esposa, Audrey, a mi hijo, Eric Jr., y a mis hijas, Sophia e Isabelle. No podría haber logrado este trabajo sin su amor y apoyo.

Eric M. Genden



Keith E. Blackwell, MD

Profesor
Departamento de Cirugía de Cabeza y Cuello
Escuela de Medicina David Geffen en la
Universidad de California
Los Ángeles, California, EUA

**James S. Brown, MD, FRCS, FDSRCS,
LRCP, MRCS, BDS**

Profesor
Departamento de Cirugía de Cabeza y Cuello
Universidad de Liverpool
Consultor
Departamento de Cirugía de Cabeza y Cuello
Hospital Universitario Aintree
Liverpool, Reino Unido

Brian B. Burkey, MD, MEHP

Vicepresidente y Jefe de Sección, Cirugía de
Cabeza y Cuello/Oncología
Instituto de Cabeza y Cuello
Fundación Clínica Cleveland
Cleveland Ohio, EUA

Douglas B. Chepeha, MD, MSPH, FRCS

Profesor
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Universidad de Michigan
Ann Arbor, Michigan, EUA

Francisco J. Civantos, MD, FACS

Profesor asociado
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Universidad de Miami
Miami, Florida, EUA

Peter D. Costantino, MD, FACS

Profesor
Departamento de Otorrinolaringología
Escuela de Medicina Hofstra North Shore-LIJ
Presidente, Departamento de
Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Hospital Lenox Hill
Hospital de Ojos, Garganta y Ojo de
Manhattan
Director Ejecutivo y Vicepresidente Senior
Instituto de Cabeza y Cuello de Nueva York
Otorrinolaringología: Línea de Servicio de
Cirugía Cabeza y Cuello
Sistema de Salud de North Shore-LIJ
Nueva York, Nueva York, EUA

Terry A. Day, MD, FACS

Profesor
Vicepresidente
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Presidente del Wendy y Keith Wellin en
Cirugía de Cabeza y Cuello
Director, Centro de Tumores de Cabeza y Cuello
Universidad Médica de Carolina del Sur
Charleston, Carolina del Sur, EUA

**Frederic W.-B. Deleyiannis, MD, FACS,
MPhil, MPH**

Profesor
Departamento de Cirugía, Cirugía Plástica y
Reconstructiva y Cirugía Pediátrica
Escuela de Medicina de la Universidad de
Colorado
Aurora, Colorado, EUA

Daniel G. Deschler, MD, FACS

Profesor
Departamento de Otolología y Laringología
Escuela Médica de Harvard
Director de la División de Cirugía de Cabeza
y Cuello
Departamento de Otorrinolaringología
Enfermería de Ojos y Oídos de Massachusetts
Boston, Massachusetts, EUA

Paul Donald, MD, FRCS (C)

Profesor Emeritus
Centro de Cirugía de Base de Cráneo
Sistema de Salud UC Davis
Sacramento, California, EUA

Neal D. Futran, MD, DMD

Profesor y Presidente Allison T. Wanamaker
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía Cabeza y Cuello
Director de Cirugía de Cabeza y Cuello
Universidad de Washington
Seattle, Washington, EUA

Eric M. Genden, MD, FACS

Profesor Isadore Friesner de
Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Departamento de Otorrinolaringología
Profesor de Neurocirugía e Inmunología
Escuela de Medicina Monte Sinaí
Director, Centro de Cabeza, Cuello y Tiroides
Escuela de Medicina de Icahn en Monte Sinaí
Nueva York, Nueva York, EUA

Ralph W. Gilbert, MD, FRCSC

Profesor
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Universidad de Toronto
Toronto, Ontario, Canadá

D. Gregory Farwell, MD, FACS

Profesor
Director de Oncología de Cabeza y Cuello,
Cirugía Microvascular
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Universidad de California en Davis
Sacramento, California, EUA

**Patrick J. Gullane, CM, MB, FRCSC, FACS,
FRACS (Hon), FRCS (Hon), FRCSI (Hon)**

Profesor
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Universidad de Toronto
Red de Salud Universitaria
Toronto, Ontario, Canadá

Bruce H. Haughey, MChB, FACS, FRACS

Profesor Kimbrough
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Director de Cirugía Oncológica de Cabeza y
Cuello
Escuela de la Universidad de Washington
Medicina
Barnes-Hospital Judío
St. Louis, Missouri, EUA

Richard E. Hayden, MD

Profesor
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Clínica Mayo
Scottsdale, Arizona, EUA

Kevin M. Higgins, MD, MSc, FRCSC

Profesor Asistente
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Facultad de Medicina
Universidad de Toronto
Cirujano del personal
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Centro de Ciencias de la Salud de Sunnybrook
Toronto, Ontario, Canadá

William Lawson, MD, DDS

Profesor
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Escuela de Medicina de Icahn en Monte Sinaí
Nueva York, Nueva York, EUA

Derrick T. Lin, MD

Profesor Asociado
Departamento de Otolología y Laringología
Escuela Médica de Harvard
Codirector, Centro de Base Craneal
Codirector, Fellowship de Oncología de
Cabeza y Cuello
Departamento de Otolología y Laringología
Enfermería de Ojos y Oídos de Massachusetts
Hospital General de Massachusetts
Boston, Massachusetts, EUA

Brett A. Miles, DDS MD FACS

Profesor Asistente
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Profesor asistente de Oral y Cirugía
Maxilofacial
Escuela de Medicina de Icahn en Monte Sinaí
Nueva York, Nueva York, EUA

Eric J. Moore, MD

Profesor
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Clínica Mayo, Rochester
Rochester, Minnesota, EUA

Peter C. Neligan, MD

Profesor
Departamento de Cirugía
Escuela de Medicina de la Universidad de
Washington
Director, Centro de Cirugía Reconstructiva
Seattle, Washington, EUA

Joseph A. Paydarfar, MD

Profesor Asociado
División de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Escuela de Medicina Geisel en Dartmouth
Médico Asistente
División de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Centro Médico Dartmouth, Hitchcock
Lebanon, New Hampshire

Rod Rezaee, MD, FACS

Profesor Asistente
Cirugía de Cabeza y Cuello
Instituto de Oído, Nariz y Garganta
Escuela de Medicina Universidad Case
Western Reserve
Director de Cirugía Reconstructiva
Microvascular de Cabeza y Cuello
Instituto de Oído, Nariz y Garganta
Hospital Universitario Case Medical Center/
Seidman Cancer Center
Cleveland, Ohio, EUA

Elliott H. Rose, MD

Profesor Clínico Asociado
Cirugía Plástica y Reconstructiva
Escuela de Medicina de Icahn en Monte Sinaí
Nueva York, Nueva York, EUA

Eben L. Rosenthal, MD

Profesor John S. Odess
Director de la División de
Otorrinolaringología
Departamento de Cirugía
Universidad de Alabama en Birmingham
Birmingham, Alabama, EUA

Jesse C. Selber, MD, MPH, FACS

Profesor Asociado
Departamento de Cirugía Plástica
Center para el Cáncer MD Anderson
Houston, Texas, EUA

Marita S. Teng, MD, FACS

Profesor Asociado
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Director, Programa de Entrenamiento de
Residencia
Escuela de Medicina de Icahn en Monte Sinaí
Nueva York, Nueva York, EUA

Terance T. Tsue, MD, FACS

Profesor Asignado de Cirugía Oncológica de
Cabeza y Cuello
Vicepresidente
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Escuela de Medicina de la Universidad de Kansas
Médico en Jefe
Centro Oncológico de la Universidad de Kansas
Hospital de la Universidad de Kansas
Kansas City, Kansas, EUA

Mark A. Varvares, MD, FACS

Profesor
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Donald y Marlene Jerome Cátedra de
Otorrinolaringología Cirugía de Cabeza y
Cuello
Universidad de Saint Louis
Director, Centro Oncológico
Universidad de Saint Louis
Codirector, Centro para la Prevención del
Cáncer, Investigación y Extensión
Universidad de Saint Louis
St. Louis, Missouri, EUA

Mark K. Wax, MD FACS FRCS (C)

Profesor
Otorrinolaringología y Cirugía Maxilofacial
Oral
Director de Programa
Director Reconstrucción Microvascular
Expresidente de la Sociedad Americana de
Cabeza y Cuello
Universidad de Ciencias de la Salud de Oregon
Portland, Oregon, EUA

Donald T. Weed, MD, FACS

Profesor Asociado
Departamento de Otorrinolaringología
Vicepresidente de Asuntos Académicos
Escuela de Medicina Miller de la Universidad
de Miami
Miami, Florida, EUA

Peak Woo, MD

Profesor Clínico
Departamento de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello
Escuela de Medicina de Icahn en Monte Sinaí
Nueva York, Nueva York, EUA

Prefacio de la serie

Desde su concepción en 1994, la serie de *Técnicas maestras en cirugía ortopédica* se ha convertido en el libro de referencia para los cirujanos en entrenamiento y en la práctica. El estilo amigable para el usuario de proporcionar e ilustrar información autorizada sobre un amplio espectro de técnicas de cirugía ortopédica obviamente cubría una necesidad en materiales educativos ortopédicos. El formato se ha convertido en un estándar contra el cual se comparan otros, y ahora hay 13 volúmenes en la serie con otros volúmenes en fase de planificación.

Cuando me propusieron ser el editor de la serie, ya sabía lo difícil que sería dada mi experiencia previa con la edición de libros de cirugía, pero sentí que este abordaje único podría convertirse en un accesorio valioso en el catálogo de literatura sobre cirugía en todos los campos de subespecialidad de Otorrinolaringología. Esta primera edición incluye volúmenes sobre Oncología de cabeza y cuello. Cirugía reconstructiva de cabeza y cuello, cirugía de base de cráneo, rinología, cirugía estética y cirugía de base de cráneo lateral y otológica.

He reclutado verdaderos maestros para ser editores del volumen, incluidos Robert L. Ferris, Eric M. Genden, Carl H. Snyderman y Paul Gardner, David Kennedy, Wayne Larrabee y James Ridgeway y Thomas J. Roland, respectivamente. Tener un volumen separado sobre cirugía reconstructiva de cabeza y cuello como una pieza complementaria para el volumen en Oncología de cabeza y cuello es algo no tradicional, pero nos permitió incluir más temas. Espero que encuentre que las *técnicas maestras* son una adición útil a su arsenal quirúrgico para el beneficio de sus pacientes.



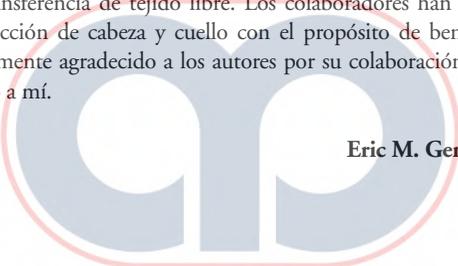
Eugene N. Myers, MD
Editor de la serie

Podría decirse que el cáncer de cabeza y cuello es la más despiadada de las enfermedades. Los déficits en la forma y la función que comúnmente siguen a la cirugía ablativa pueden ser funcional y socialmente devastadores. Por lo tanto, no hay otro campo donde la reconstrucción sea un aspecto tan integral de la atención. Antes de la Segunda Guerra Mundial, las técnicas reconstructivas se limitaban a injertos de piel y colgajos locales. Si bien estas técnicas fueron satisfactorias para defectos modestos, defectos más grandes y complejos continuaron siendo un dilema. En 1959, Seidenberg llamó a la puerta de la «era moderna» de la reconstrucción, pero a pesar de su éxito inicial con la transferencia de tejido microvascular libre, no fue sino hasta dos décadas más tarde que esta técnica se hizo común. Durante el período interino, el colgajo deltopectoral de Bekamjian (1965) y el colgajo pectoral de Biller y Lawson (1979) se convirtieron en los colgajos de «caballo de batalla» para la reconstrucción de la cabeza y el cuello. Sin embargo, a pesar de estas técnicas básicas, los colgajos regionales fueron inadecuados para los defectos de la mandíbula, la base central del cráneo y el faringoesófago. Buncke y Panje reconocieron estas limitaciones, y su trabajo en microcirugía fue fundamental para finalmente dar paso a la era de la reconstrucción microvascular.

Desde este trabajo inicial, unos pocos han sido fundamentales para perfeccionar las técnicas de reconstrucción de cabeza y cuello. El trabajo en este libro está escrito por muchos de los maestros que fueron fundamentales para impulsar la disciplina de la reconstrucción de cabeza y cuello. Cada uno ha tenido un profundo impacto en el campo y cada uno comparte sus técnicas, aciertos e inconvenientes.

La reconstrucción de la cabeza y el cuello es tanto un arte como una ciencia. Las técnicas discutidas dentro de este volumen van desde colgajos locales hasta transferencia de tejido libre. Los colaboradores han hecho un trabajo extraordinario articulando el arte de la reconstrucción de cabeza y cuello con el propósito de beneficiar a nuestros pacientes e inspirar a sus colegas. Estoy profundamente agradecido a los autores por su colaboración. Espero que este trabajo inspire a los lectores como me ha inspirado a mí.

Eric M. Genden, MD, FACS



AMOLCA
PARA UNA PRÁCTICA EXITOSA

Me gustaría agradecer a Jonas T. Johnson, MD, por proporcionarme el estímulo para asumir la tarea de editar un nuevo proyecto: *Técnicas maestras en Otolaringología. Cirugía de cabeza y cuello. Cirugía reconstructiva*. Ha resultado ser una tarea de enormes proporciones, pero el impacto positivo que tendrá este libro en los que realizan cirugía de cabeza y cuello y en sus pacientes hará que valga la pena el esfuerzo.

También agradezco la ayuda dedicada de Agnes C. Zachoszcz en la preparación del libro.

También agradezco a Robert Hurley que me reclutó en el proyecto y a Ryan Shaw, su sucesor, por su gran apoyo. Brendan Huffman ha hecho un buen trabajo con la copia de seguridad técnica y la organización del libro.

Eugene N. Myers, MD



Dedicatorias de la serie v
Dedicatorias vii
Colaboradores ix
Prefacio de la serie xi
Prefacio xiii
Agradecimientos xv

PARTE I: RECONSTRUCCIÓN DE LA CAVIDAD ORAL 1

- 1 Manejo de los defectos principales del labio 1**
William Lawson
- 2 Manejo de los defectos del piso de la boca: injerto de piel de espesor parcial 13**
Derrick T. Lin
- 3 Defecto del piso de la boca: colgajo libre radial de antebrazo 17**
Eben L. Rosenthal
- 4 Manejo de los defectos en la mucosa bucal 23**
Mark K. Wax
- 5 Manejo del defecto de glosectomía parcial: injerto de piel de espesor parcial 29**
D. Gregory Farwell
- 6 Manejo del defecto de glosectomía parcial: colgajo libre radial de antebrazo 35**
Kevin M. Higgins
- 7 Manejo del defecto de glosectomía total: colgajo miocutáneo de pectoral mayor 43**
Patrick J. Gullane
- 8 Manejo del defecto de glosectomía total: colgajo libre de dorsal ancho/colgajo anterolateral de muslo 49**
Bruce H. Haughey

PARTE II: RECONSTRUCCIÓN DE LA OROFARINGE 65

- 9 Manejo de los defectos del paladar blando 65**
Eric J. Moore
- 10 Manejo del defecto faríngeo lateral: colgajo miocutáneo de pectoral mayor 71**
Terance T. Tsue
- 11 Manejo del defecto faríngeo lateral: colgajo radial de antebrazo 83**
Rod Rezaee
- 12 Manejo de los defectos de la base de la lengua 89**
Eric J. Moore

PARTE III: RECONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO OROMANDIBULAR 97

- 13 Manejo del defecto oromandibular compuesto: colgajo miocutáneo de pectoral mayor y placa de reconstrucción 97**
Derrick T. Lin
- 14 Reconstrucción del defecto del compuesto oromandibular: colgajo libre de peroné 103**
Richard E. Hayden
- 15 Reconstrucción de la articulación temporomandibular 117**
Brett A. Miles
- 16 Manejo del defecto condíleo aislado 125**
Neal D. Futran
- 17 Manejo del defecto mandibular total 135**
Peter C. Neligan

- 18 Manejo del defecto compuesto de espesor total: colgajo libre escapular 141**

Brian B. Burkey

PARTE IV: RECONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO PALATOMAXILAR 151

- 19 Defecto maxilar subtotal: colgajo de músculo temporal 151**

Peter D. Costantino

- 20 Defecto subtotal del paladar duro: colgajo libre radial de antebrazo 161**

Mark A. Varvares

- 21 Defecto total del paladar duro: colgajo libre del músculo recto abdominal 169**

Mark A. Varvares

- 22 Defecto total del paladar duro: colgajo libre de oblicuo interno con cresta ilíaca 177**

James S. Brown

- 23 Defecto de la hemimaxilectomía: colgajo libre de la punta de la escápula 185**

Ralph W. Gilbert

- 24 Defecto de la hemimaxilectomía: colgajo osteocutáneo libre radial de antebrazo 193**

Neal D. Futran

- 25 Defecto de la hemimaxilectomía: reconstrucción con colgajo libre osteocutáneo de peroné 201**

Marita S. Teng

- 26 Defecto de la maxilectomía total: reconstrucción con el colgajo libre de peroné 209**

Derrick T. Lin

PARTE V: RECONSTRUCCIÓN DE LA LARINGE/TRÁQUEA 215

- 27 Reconstrucción primaria de la tráquea 215**

Eric M. Genden

- 28 Reconstrucción por etapas de la tráquea cervical 221**

Peak Woo

PARTE VI: RECONSTRUCCIÓN DE LA HIPOFARINGE/ESÓFAGO CERVICAL 233

- 29 Manejo del defecto de la laringectomía/faringectomía parcial 233**

Daniel G. Deschler

- 30 Manejo del defecto faríngeo: colgajo anterolateral de muslo 243**

Donald T. Weed

- 31 Tracción gástrica 253**

D. Gregory Farwell

- 32 Transferencia de tejido libre radial de antebrazo 261**

Brett A. Miles

- 33 Transferencia yeyunal sobrealimentada pediculada y segmentaria libre 269**

Jesse C. Selber

- 34 Colgajo radial de antebrazo 281**

Francisco J. Civantos

PARTE VII: RECONSTRUCCIÓN DE LA PIEL Y CUERO CABELLUDO 295

- 35 Manejo del defecto de mejilla: colgajo de avance cervicofacial 295**

Joseph A. Paydarfar

- 36 Manejo del defecto de mejilla: reconstrucción con colgajo libre 301**

Douglas B. Chepeha

- 37 Reconstrucción del cuero cabelludo: colgajos locales 309**

Mark K. Wax

- 38 Reconstrucción de los defectos de cuero cabelludo: colgajo libre de dorsal ancho 319**

Keith E. Blackwell

- 39 Reconstrucción del defecto de piel lateral 329**

Frederic W.-B. Deleyiannis

**PARTE VIII: RECONSTRUCCIÓN
DE DEFECTOS DE LA BASE DEL
CRÁNEO 343**

- 40 Defecto de la base de cráneo anterior 343**
Paul Donald
- 41 Colgajo del músculo temporal y colgajo de
fascia temporoparietal 349**
Eric M. Genden
- 42 Colgajo del recto abdominal y sus
variaciones 357**
Terry A. Day

**PARTE IX: CONSIDERACIONES
ESPECIALES 371**

- 43 Parálisis facial 371**
Elliott H. Rose

Índice 383



1

MANEJO DE LOS DEFECTOS PRINCIPALES DEL LABIO

William Lawson

INTRODUCCIÓN

Los defectos labiales representan para el cirujano reconstructor un problema complejo de restauración de tejido, ya que requiere de la optimización tanto estética como funcional. La etiología de los defectos del labio es más comúnmente el resultado de un trauma o la resección de tumoraciones malignas. Estéticamente, los labios son un punto focal del balance facial y de belleza. Con respecto a esto, el labio superior ofrece una dificultad reconstructiva adicional debido a la presencia de un hoyuelo central rodeado de las columnas del pliegue nasolabial. Funcionalmente, los labios son de particular importancia en la expresión facial, en la competencia oral y en la comunicación. El reto en reconstituir la simetría estética mientras se mantiene la funcionalidad con grandes defectos de labio representa para los cirujanos reconstructores un reto mayor.

Históricamente, los esfuerzos en la reconstrucción del labio, fueron dirigidos a la reparación de los defectos pequeños. Particularmente, el procedimiento del labio cruzado en el cual el colgajo del labio inferior se transfería al labio superior fue descrito de forma separada por Sabattini, Estandler y Stein en Europa a principios del siglo XIX. Sin embargo, la técnica fue popularizada por el cirujano estadounidense Robert Abbe, por lo que el colgajo aún lleva su nombre. Este colgajo sigue siendo usado para proveer de volumen y un componente funcional así como ha demostrado tener reinervación en 6 a 12 meses. Técnicas más nuevas fueron dirigidas para reparar defectos subtotales de labio avanzando o rotando colgajos locales de espesor completo de tejido de la mejilla adyacente por Gillies, Bernard y von Burow en el período desde 1850 hasta 1950 y por Karapandzic en 1974.

Los colgajos regionales no son adecuados para la reconstrucción de defectos amplios que abarquen un 80 % o más del labio horizontalmente y que se extiendan más allá del surco mentolabial en el plano vertical hacia la mejilla, extendiéndose a la cavidad oral e involucrando el maxilar ya que no podría mantenerse un surco labial y apertura oral adecuados. En consecuencia, en tiempos recientes la transferencia de tejidos no regionales se han convertido en el pilar principal de la reconstrucción total de labios. Algunos ejemplos incluyen el colgajo deltopectoral, colgajo musculocutáneo del esternocleidomastoideo y el colgajo libre radial del antebrazo. Desafortunadamente, es difícil preservar la competencia de esfínter con colgajos distantes, lo cual ha llevado a modificaciones en transferencia de tejido libre que incluyen adición de tendón palmar largo vascularizado o injertos de tensor de la fascia lata para contribuir al componente estático en la reconstrucción. Además, se han reportado opciones mejoradas de reconstrucción dinámica, las cuales combinan un injerto inervado del músculo depresor del ángulo oral, temporal, o masetero, transferido a un colgajo libre de antebrazo; demostrando actividad en la electromiografía a los 6 meses de seguimiento postoperatorio.

La reconstrucción de defectos amplios del labio superior, incluyendo mantenimiento de la competencia oral y evitando restos de microstomía, representan un reto técnico para el cirujano de cabeza y cuello. Las numerosas técnicas descritas para la reconstrucción de los defectos de espesor casi total o total destacan el hecho que a pesar de poder lograrse la restitución completa de tejido blando, la restauración funcional permanece elusiva. Colgajos que utilizan el sobrante orbicular oral proveen el potencial para la función sensorial y motora pero está limitado por el desarrollo de microstomía postoperatoria, la cual a menudo requiere de comisuroplastia secundaria para facilitar la alimentación oral, higiene y colocación de dentaduras.

Como otra opción, técnicas que no involucran transferencia de tejido musculocutáneo local, como colgajos cutáneos locales y regionales o transferencia de tejido libre microvascular, permiten el remplazo de grandes cantidades de tejido para reparar defectos pero incrementa la incidencia de incompetencia oral. Estos encuentran su mayor aplicación en la reconstrucción de defectos compuestos del labio perioral donde es necesario un gran volumen de tejido.

El uso de transposición de colgajos de trasposición nasolabial o melolabial ha sido extensamente descrito en reconstrucción labial, tanto en defectos cutáneos como de espesor total. El suministro de sangre viene de un plexo de vasos subdérmicos al azar, con contribución de la arteria facial, infraorbitaria y facial transversa y puede estar basado superior o inferiormente. Colgajos basados superiormente pueden ser usados para reconstrucción de nariz, mejillas, párpado inferior y defectos centrales de labio superior, mientras que colgajos basados inferiormente son más comúnmente usados para reparar el lateral del labio superior e inferior, comisura oral y cavidad oral anterior.

El colgajo de abanico reportado por Gillies en 1957 es la rotación prototípica —avance de colgajo nasolabial para reconstrucción de defectos de labio superior e inferior—. En su forma original, implica incisión de espesor total del labio y mejilla, con la base del colgajo en un pedículo vascular estrecho en la comisura oral. Gillies advirtió que el límite de corrección era de la mitad del labio superior debido al desarrollo de microstomía, eversión del labio y cicatriz intraoral. La presencia del punto pivote en la comisura oral causa la distorsión. Adicionalmente, la división a carta cabal de piel, músculo y mucosa resultó en transección de la inervación y la creación de un segmento labial adinámico. Una modificación posterior de McGregor creó un colgajo rectangular también pediculado en la arteria labial, comparado al colgajo de Nakajima, el cual tenía a la arteria facial como pedículo vascular. Ambos emplearon incisiones de grosor completo para transferir tejido de la mejilla al labio.

Mientras que este diseño crea un colgajo potencialmente desnervado y adinámico, existen reportes de pacientes que recuperaron función sensorial y motora.

HISTORIA

La historia del paciente es un aspecto importante en el planeamiento de la reconstrucción. Una historia de cirugías anteriores o radioterapia puede limitar sus opciones. En tales casos, la radiación y/o la cirugía puede perjudicar el uso de colgajos locales debido a que el suministro sanguíneo puede estar comprometido. En estos casos, la transferencia de tejido libre puede estar indicado. Otra posibilidad que debe descartarse, es una historia de enfermedades vasculares de colágeno que puedan impedir la curación. Cuando se obtiene una cuidadosa historia preoperatoria, las posibilidades de un óptimo resultado se maximizan y los riesgos de complicación se minimizan.

EXAMEN FÍSICO

Anatómicamente, los labios son un rasgo central del tercio medio de la cara. Cuando nos encontramos con defectos ya sean del labio superior o inferior, una evaluación completa de su localización y extensión visual y por palpación es fundamental para seleccionar la opción reconstructiva más apropiada. Los defectos pueden involucrar el labio superior o inferior por separado o incluir una porción de cada uno. También pudieran ser basados medial o lateralmente y puede involucrar la comisura labial, lo cual puede alterar significativamente el abordaje reconstructivo. cuando el cáncer abarca la comisura es más propenso a metástasis ganglionar cervical, lo que hace necesario realizar una cuidadosa evaluación del cuello. Adicional a la localización, una evaluación precisa de la extensión y profundidad del defecto en la evaluación física es de suma importancia. Los labios están compuestos por piel, músculo, mucosa y hueso esquelético subyacente del maxilar, la mandíbula y alvéolos que pueden ser deficientes en variedad de grados. Los componentes de los tejidos involucrados van a dictar la técnica reconstructiva más adecuada o si algún tejido adicional estaría indicado. Un límite estético clave es el borde bermellón que delinea la unión mucocutánea del labio, y si esta marca es infringida, debe ser planeada un cuidadoso abordaje. Los defectos pueden también extenderse a través de los pliegues nasolabial y labiomandibular involucrando las estructuras adyacentes, tales como la base de la nariz, las mejillas y el mentón necesitando planeamiento y técnicas de reconstrucción más complejas.

INDICACIONES

Los defectos del labio comúnmente son resultado de un trauma, malformación congénita o malignidad. Muchas veces, las lesiones traumáticas del labio superior e inferior pueden ser reparadas directamente luego de reseca los bordes de la herida y realineando cuidadosamente los límites estéticos; sin embargo un daño más extenso de tejido puede necesitar el uso de varios colgajos locorregionales o incluso transferencia de tejido libre microvascular. Los defectos congénitos de hendidura de labio unilateral o bilateral con paladar involucrado o no ciertamente suponen un reto distinto para el cirujano pero noson abordados específicamente en este capítulo.

La indicación más frecuente para la reconstrucción de los principales defectos de los labios es la resección de cáncer de piel. Las malignidades cutáneas incluyen carcinoma de células basales, carcinoma de células escamosas y melanoma maligno, los cuales son los tipos de cáncer más prevalentes hoy en día. Debido a la exposición directa a la luz solar, los labios son particularmente vulnerables a las lesiones solares. Esto es especialmente cierto en el labio inferior, el cual alberga la mayoría de tipos de cáncer inducidos por exposición solar. Fumar y el uso de productos que contienen tabaco también puede incrementar el riesgo de desarrollar cáncer de labio. Afortunadamente, su localización prominente hace manifestar

de manera visible los signos y síntomas típicos para poder ser detectados temprano clínicamente y poder tratarlo. Aun así, algunas lesiones pueden presentar estadios tardíos debido a la negligencia del paciente o por diagnósticos errados, lo que hace requerir resección quirúrgica más agresiva y por consiguiente defectos más amplios. Aun con el advenimiento de la cirugía de Mohs, los defectos resultantes son muchas veces más amplios de lo esperado y la reconstrucción del defecto de labio subtotal o total será requerido.

CONTRAINDICACIONES

No existe contraindicación para la reconstrucción de la mayoría de defectos de labio más allá que la disponibilidad de un tejido donante adecuado o a factores propios del paciente. Particularmente, pacientes que no sean candidatos para transferencia de tejido libre microvascular debido a la presencia extensa enfermedad vascular periférica, fumador activo o algún otro factor significativo pueden ser mejor atendidos con un tipo de reconstrucción menos agresiva, a pesar de la posibilidad de beneficios estéticos y funcionales menores. Recientes avances en técnicas microvasculares de dos tipos de enfoque ha reducido el tiempo quirúrgico, por lo que la realización de un colgajo libre radial de antebrazo puede de hecho ser más rápido que el más complejo de los colgajos locorregionales en algunos escenarios. Adicionalmente, en algunos casos la resección radical puede no ser razonable con la presencia de metástasis a distancia, tomando un papel importante el debridamiento paliativo en el lugar del tumor primario. Ciertamente, tanto los factores locales como los afines al paciente deben ser cuidadosamente considerados en discurso abierto entre el paciente y el cirujano con el fin de seleccionar la más razonable y apropiada opción de tratamiento.

PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

Estudio por imágenes

Los estudios por imágenes, por lo general, no son necesarios cuando se evalúan las lesiones más superficiales del labio; sin embargo, existen instancias en las que una tomografía computarizada con contraste (TC) pudiera ser muy útil. Ejemplos incluyen tumoraciones extensas que involucran estructuras vecinas, neoplasmas recurrentes o aquellos que son de naturaleza altamente agresiva (por ej., melanoma maligno). Además del sitio primario, es prudente en tales casos evaluar la presencia de linfadenopatía metastásica a través de una TC cervical. Algún ganglio linfático detectado puede someterse a aspiración de aguja fina, para determinar si este presenta cáncer metastásico o una respuesta inflamatoria a grandes lesiones, los cuales también tienden a ser superficialmente ulcerados e infectados. La TC puede además ayudar a determinar si el hueso subyacente se encuentra involucrado en casos de lesiones de labio profundas, lo cual permite una planificación preoperatoria apropiada. Por ejemplo, si es indicada una transferencia de colgajo libre microvascular, el colgajo más comúnmente usado es el colgajo radial de antebrazo, que típicamente solo necesita un test de Allen fidedigno.

Sin embargo, no tan comúnmente utilizado en reconstrucciones mayores de labio, la angiografía por resonancia magnética de las extremidades bajas pudiera estar indicado antes de la colocación de un colgajo libre de peroné. La tomografía por emisión de positrones (PET/TC) es rutinariamente usada para saber con precisión el estadio de las más extensas y agresivas malignidades, para evaluar metástasis distantes antes de cualquier intervención quirúrgica definitiva.

Biopsia

Debido a la facilidad de la naturaleza de los labios, la biopsia de lesiones es típicamente realizada de manera ambulatoria bajo anestesia tópica o anestesia local. Cuando lidiamos con una posible malignidad cutánea, es importante realizar ya sea una biopsia con cuña escisional o una adecuada biopsia por punción de manera de determinar la profundidad de la lesión, la cual tiene significado pronóstico y puede alterar el subsecuente enfoque quirúrgico. Una biopsia en el centro de la lesión es preferible. El sangrado seguido de la biopsia es generalmente una negligencia y puede ser controlado con presión directa, cauterización química usando barras de nitrato de plata, agentes hemostáticos disolubles, electrocauterización manual o sutura reabsorbible usada para aproximar los bordes del defecto. El análisis histopatológico confirmará el diagnóstico y dictará ya sea si se necesitan métodos de diagnóstico adicionales o si la intervención quirúrgica está indicada.

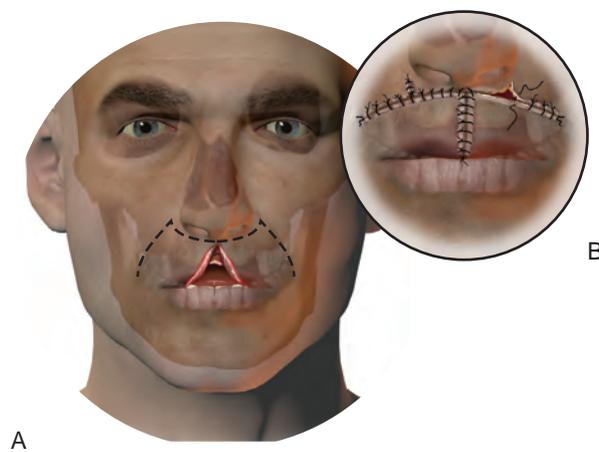
Debido a su importancia estética y funcional, los labios se pueden someter a la escisión de Mohs para asegurar márgenes limpios mientras se conserva la máxima cantidad de tejido nativo. Si se sospecha de linfadenopatía metastásica ya sea clínica o radiográficamente, una punción con aguja fina (PAF) puede ser realizada en clínica por el cirujano o por el citopatólogo. Una PAF guiada por imagen puede ayudar en casos donde los ganglios linfáticos cervicales no son palpables.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Transposición de colgajo nasolabial (melolabial)

Los avances del colgajo nasolabial para reparar el labio superior incluye su cercana proximidad con el defecto y la adecuada coincidencia del color. La morbilidad del sitio donante es generalmente mínima debido a la redundancia de tejido en el pliegue nasolabial, permitiendo un camuflaje razonable para la cicatriz. Sin embargo, el inconveniente en el uso de

FIGURA 1.1 Diagrama de la transposición de colgajo nasolabial bilateral. Los colgajos son diseñados con incisiones que van en los pliegues melolabial pliegan y solapan transponiéndose sobre las bases alares adyacentes para encontrarse en la línea media del labio superior. **A.** Colgajos nasolabiales bilaterales delineados. **B.** Colgajos avanzados y suturados juntos para crear un nuevo borde bermellón y rellenar el defecto.



colgajo nasolabial incluye la ausencia de función del esfínter oral posterior a la reconstrucción. La reconstitución de la mucosa oral es una importante consideración cuando empleamos colgajos cutáneos para la reconstrucción de labios. Los colgajos de avance de mucosa bucal tienen la ventaja de proveer una apariencia de mucosa que recrea el borde bermellón y su sensación. La desventaja potencial con el avance de grandes cantidades de mucosa bucal es la potencial pérdida de llenura de los labios, la inversión de los labios y la pérdida del surco gingivobucal.

Descripción de la técnica: colgajo por transposición nasolabial (melolabial)

El paciente es colocado bajo anestesia general y puede estar intubado transoralmente; sin embargo, un tubo nasotraqueal asegurado superiormente a distancia del campo quirúrgico es preferible de manera de evitar la deformación de los tejidos.

El paciente es entonces preparado y vestido con el traje estéril con los dos tercios inferiores de la cara y la parte superior del cuello descubierta. El colgajo está diseñado para incorporar los pliegues nasolabial y el pliegue subalar, para mejorar los resultados estéticos (Fig. 1.1). Las técnicas quirúrgicas involucran incisiones basales a lo largo de los pliegues nasolabiales. El colgajo es entonces levantado en un plano profundo de la piel y tejido subcutáneo y superficial a la musculatura facial. El punto de rotación del colgajo basado inferiormente debe ser solo lateral y superior a la comisura oral para minimizar la formación de «oreja de perro». Este caso describe el uso del colgajo nasolabial bilateral para la reconstrucción de un amplio defecto central del labio superior extendido a la base de la nariz (Fig. 1.2A-C).

La reconstrucción de un defecto total y subtoral del labio superior requiere dos colgajos locorregionales. Los colgajos nasolabiales bilaterales proveen un amplio tejido, pero, desafortunadamente, son adinámicos. En el lado de menos afectación el colgado reverso de Karapandzic es usado para proveer de inervación al orbicular de los labios restante para restaurar un poco de función de esfínter. El colgajo original en abanico ha sido modificado eliminando la incisión a lo largo y en su lugar creando dos colgajos de avance-rotación. Los colgajos cutáneos-subcutáneos proveen cobertura externa al nuevo labio, mientras que el colgajo mucoso muscular reemplaza el revestimiento interno del labio y crea un nuevo borde bermellón. El componente de piel es preplaneado mientras que el componente interno es creado tras marcar incisiones secuenciales en la mucosa como sean necesarias para alcanzar avances de colgajos y cobertura. Este colgajo incluye la transferencia del modiolo (el cual se encuentra a 1.5cm más allá de la comisura anterior), el cual lleva los músculos elevador y depresor así como el músculo bucinador proporcionando algo de actividad dinámica.

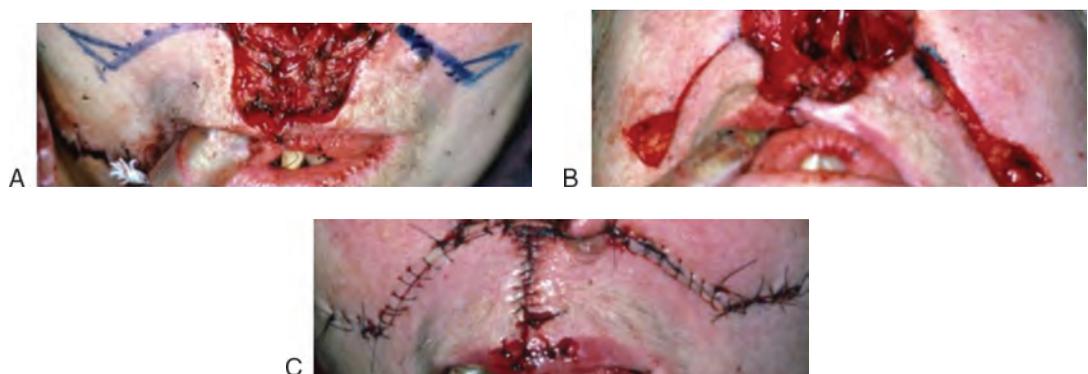


FIGURA 1.2 A. Defecto central de labio superior que involucra el philtrum y se extiende superiormente hasta la base nasal. Las incisiones son marcadas para la reconstrucción con colgajo de transposición nasolabial bilateral. **B.** Colgajos de transposición nasolabial bilateral son levantados después de la incisión a través de los pliegues melolabiales y la escisión del triángulo de espesor parcial inferiormente. Los colgajos son levantados en un plano subcutáneo teniendo cuidado de no violentar la mucosa subyacente. **C.** Los colgajos son avanzados hacia la línea media y cerrados en capas con cuidado reordenando el borde bermellón y subnasal. Note que la incisión bilateral queda dentro de los pliegues melolabiales para ayudar con un eventual camuflaje para la cicatriz.

Cuando los colgajos nasolabiales son usados, una nueva comisura oral es creada unilateral o bilateralmente. Los dos colgajos son avanzados y suturados juntos, y el colgajo de mejilla es suturado al labio opuesto en el punto donde se estará creando la nueva comisura. Esto se realiza con una sutura profunda de Vicryl 3-0. La piel es unida con una sutura de nylon 5-0 y sutura crómico 4-0 después que el colgajo de mucosa ha sido avanzado para crear un nuevo borde bermellón. Debe ser hecho con cuidado para asegurar que el nuevo borde bermellón está correctamente realineado. El cierre debe ser realizado en tres capas, que consisten en mucosa, tejido subcutáneo y piel usando crómico 4-0, Vicryl 3-0 y nylon 5-0, respectivamente. Bandas estériles pueden ser usadas para reforzar la incisión si se encuentra bajo una tensión moderada; por otra parte, puede ser aplicado bacitracina en unguento después del cierre.

Colgajo de rotación-avance peribucal: colgajo de Karapandzic

El colgajo Karapandzic es un colgajo de rotación-avance basado en la arteria labial superior e inferior y las ramas de la arteria nasoseptal. Una característica distintiva de este colgajo es la preservación de la innervación del músculo orbicular de los labios durante transferencia para reconstituir un esfínter oral funcional. Este colgajo también transfiere el modiollo del labio, con sus músculos unidos y fibras adyacentes decusadas, las cuales, aunque producen desorientación de las fibras y elementos propioceptivos, no obstante recrean una unidad oral funcional. Su más grande aplicación es con colgajos unilaterales para reconstruir defectos de pequeños a moderados del labio inferior, sin embargo una modificación puede ser usada para la reconstrucción del labio superior (Karapandzic reverso). El colgajo de Karapandzic generalmente no es usado para reconstruir defectos laterales del labio y la comisura oral.

Han sido reportados buenos resultados funcionales en una serie de casos de pacientes sometidos a reconstrucción de Karapandzic para defectos de labios con más de un 75 % de pacientes recobrando el habla normal en el postoperatorio y la competencia oral. Cuando los colgajos rotacionales son usados como un método exclusivo de reconstrucción para reparar defectos amplios, comisuroplastia y comisurostomía son necesarias para corregir la severa microstomía resultante. Otras desventajas relacionadas con asuntos de estética incluyen la potencialmente desagradable cicatriz perioral, así como una redondez de la comisura.

Descripción de la técnica: colgajo de Karapandzic

El paciente es colocado bajo anestesia general y puede ser intubado transoralmente; sin embargo, un tubo nasotraqueal asegurado superiormente lejos del campo quirúrgico es preferible. Entonces el paciente es preparado y cubierto con vestidura estéril estándar con los tercios inferiores de la cara y el superior del cuello expuesto. La técnica quirúrgica involucra incisiones peribucales bilaterales alrededor del defecto a lo largo de los pliegues nasolabiales desde el labio inferior al superior (Fig. 1.3). a continuación se realiza disección de Blunt dentro del orbicular de los labios para movilizar las fibras musculares mientras se preserva el mayor paquete neurovascular, típicamente localizado cerca de las comisuras orales. La mucosa no debería ser violada durante el curso de la disección hasta que los colgajos estén completamente levantados y avanzados juntos bajo apropiada tensión. Debe tomarse la precaución de asegurar que el nuevo borde bermellón esté correctamente realineado. El cierre debería ser realizado en tres las cuales consisten en mucosa, tejido subcutáneo y piel, usando sutura crómica 4-0, Vicryl 3-0 y nylon 5-0, respectivamente. Pueden ser usadas bandas estériles para reforzar la incisión si esta bajo tensión moderada; por lo demás, aplicar Bacitracina en unguento después del cierre.

Colgajo transoral de labio cruzado: colgajos de Abbe y Estandler

El colgajo transoral de labio cruzado fue desarrollado a mediados de 1800 y actualmente sigue siendo usado para la reconstrucción de labio (Figs. 1.4 y 1.5). Provee un método confiable de restauración de defectos de tamaño medio, que involucran comisura oral, y puede ser también usado en combinación con otros colgajos locorreregionales para reconstrucción de labios subtotal y total. Entre las ventajas incluye buena selección de color y textura de la piel desde el labio opuesto así como capacidad para posicionar la incisión en pliegues naturales de piel, lo cual nos lleva a una cicatrización más favorable. Los inconvenientes son la necesidad de procedimiento de dos estadios cuando se usa el colgajo de Abbe para defectos de labio central, posible distorsión de subunidades del labio superior cuando se usa este como un sitio donante para reparaciones del labio inferior y la potencial necesidad de revisión para una comisuroplastia con el colgajo Estandler. En conjunto, aun 200 años después este adelanto inicial, el colgajo transoral de labio cruzado ha pasado la prueba del tiempo y sigue siendo comúnmente usado en reparaciones mayores de labio por los cirujanos reconstructores de hoy en día.

Descripción de la técnica: colgajos de Abbe y Estandler

El paciente es colocado bajo anestesia general con un tubo nasotraqueal asegurado superiormente, fuera del campo quirúrgico; la intubación nasal es preferible debido a que el pedículo del colgajo cruzará por encima de los labios. Este procedimiento puede también ser realizado bajo local con sedación IV. El paciente es entonces rotado 180 grados, preparado y vestido con traje estéril estándar con los tercios inferiores de la cara y parte superior del cuello expuesto. EL colgajo debe diseñarse para una mejor cosmesis, incorporando el pliegue nasolabial con la longitud aproximada del defecto. Se realizan incisiones sobre la piel y tejido subcutáneo teniendo cautela de no lesionar el pedículo vascular, el cual puede ser basado lateral o medial a la arteria labial. Después de completar la elevación, el colgajo puede ser rotado dentro del defecto correspondiente y cerrado en capas. El colgajo de Abbe usado para cerrar los defectos basados centralmente va a de una segunda intervención para la división del pedículo en 2 o 3 semanas, mientras el colgajo de Estandler



FIGURA 1.3 Diagrama del colgajo propuesto por Karapandzic para reparar el defecto subtotal derecho de labio inferior. **A.** Incisión perioral bilateral delineada. **B.** Músculo orbicular de los labios diseccionado para exponer el nervio. **C.** Colgajo avanzado y borde bermellón alineado. **D.** Cierre por planos completado.

usado para reconstruir la comisura oral lateralmente, típicamente no va a requerir una segunda cirugía a menos que una revisión de comisuroplastia sea indicada. Las incisiones deberían mantenerse limpias y humedecidas con antibiótico en ungüento durante el postoperatorio y los pacientes deberán adherirse a una dieta modificada hasta que la sanación se haya completado.

Colgajo de avance bilateral de mejilla: colgajo de Bernard-Webster

Los defectos subtotales de labio inferior pueden ser reconstituidos con un colgajo combinado de tipo Karapandzic y Bernard-Webster para maximizar la función dinámica. Con defectos totales del labio inferior, son necesarios colgajos bilaterales Bernard-Webster obtener una adecuada masa de tejido. El colgajo Bernard-Webster es una modificación del colgajo original de Bernard-von Burow, descrito en la década de 1850 usado la reconstrucción de defectos completos de espesor total del labio superior o inferior. La técnica abarca la escisión de triángulos de espesor parcial del pliegue nasolabial para facilitar el avance superior e inferiormente del tejido local adyacente. Similar al modificado colgajo de abanico modificado usado para la reconstrucción del labio superior, el colgajo Bernard-Webster no es creado por incisiones de espesor completo a través del tejido de la mejilla adyacente, pero sí dividido en una porción cutánea externa y una de mucosa interna. Mientras que el componente externo está preestablecido, se realizan incisiones de manera creciente en el componente intraoral hasta lograr un avance adecuado, remodelando el aspecto mucoso del nuevo labio y borde bermellón.

Tla transferencia del modiollo hacia adelante junto con los músculos elevador y depresor así como con el bucinador, añade un componente dinámico el cual provee cierta función de esfínter. Yo modifique este método aun más, realizando incisiones labiomandibulares bilaterales en lugar de escisiones triangulares en esta región (Fig. 1.6).

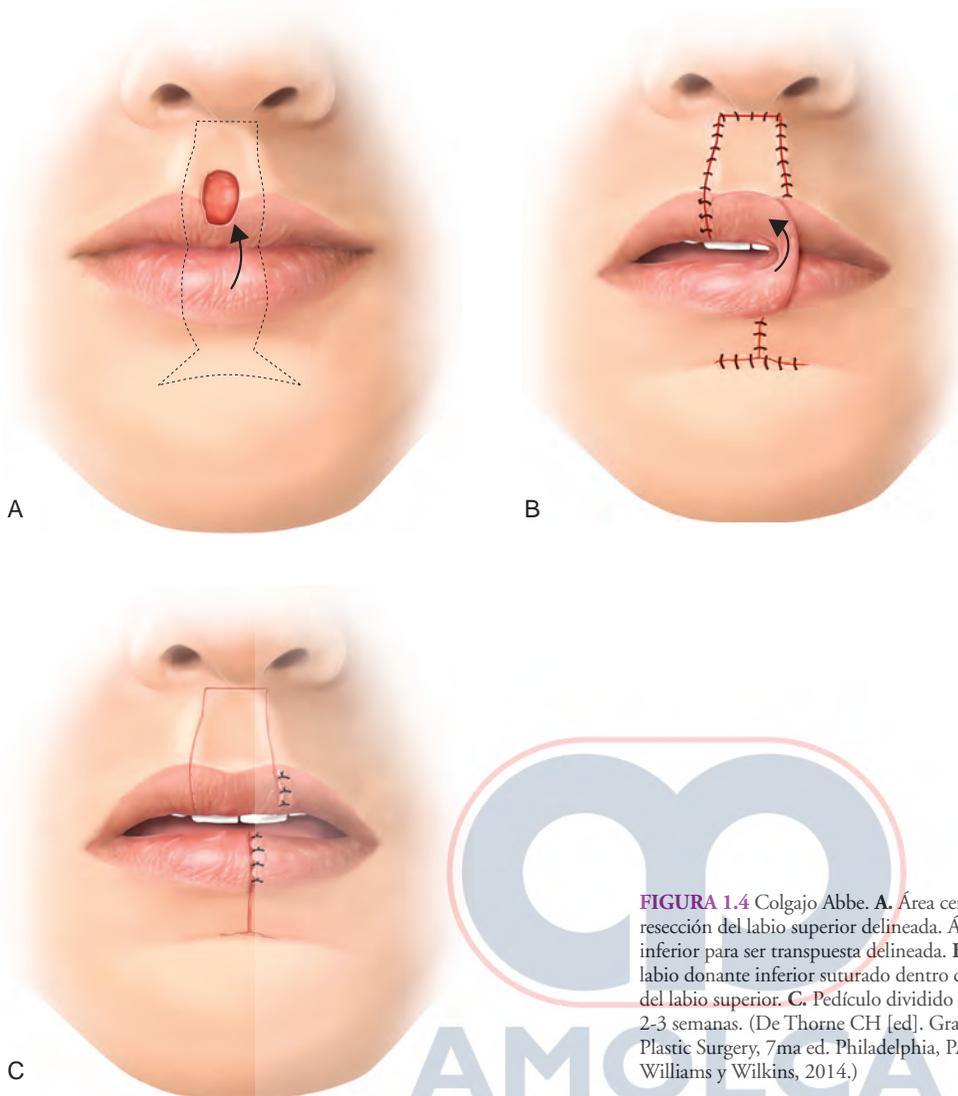


FIGURA 1.4 Colgajo Abbe. **A.** Área central de resección del labio superior delineada. Área del labio inferior para ser transpuesta delineada. **B.** Colgajo de labio donante inferior suturado dentro del defecto del labio superior. **C.** Pedículo dividido después de 2-3 semanas. (De Thorne CH [ed]. Grabb y Smith's Plastic Surgery, 7ma ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams y Wilkins, 2014.)



Típicamente, la inervación del colgajo no está preservada con esta técnica con posibles déficits postoperatorios. Por esta razón, Yo prefiero colgajos libres microvasculares como una opción de reconstrucción más confiable para defectos extensos; sin embargo, la técnica de avance bilateral de mejilla puede desempeñar un papel en pacientes que no pueden someterse a transferencia de tejido libre o cuando es usado en combinación con colgajos locorregionales relacionados.

Combinaciones de colgajo locorregional

Cuando un tipo de colgajo locorregional es insuficiente para reparar un defecto de labio extenso, puede ser utilizada una combinación de varias técnicas reconstructivas. Este puede incluir el uso de un colgajo modificado Bernard-Webster con un transoral de labio cruzado o incluso un colgajo peribucal rotación-avance tal como el Karapandzic (Fig. 1.7 A y B). Este caso ilustra la utilidad en la realización de un colgajo combinado de Abbe y Karapandzic para reconstrucción de un

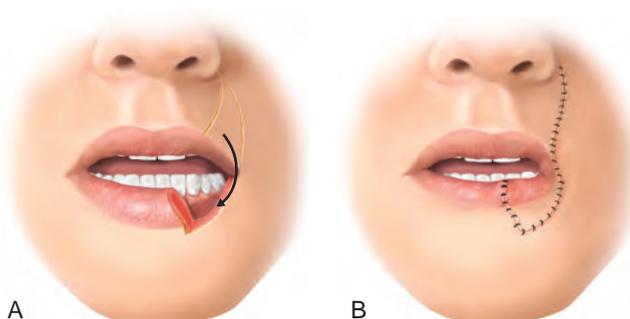


FIGURA 1.5 Colgajo de Estandler. **A.** Un colgajo donante del labio superior el cual incluye la comisura es delineado para reparación del defecto lateral. **B.** Colgajo transferido dentro del defecto del labio. Note redondez de la comisura. (De Thorne CH [ed]. Grabb y Smith's Plastic Surgery, 7ma ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams y Wilkins, 2014.)

FIGURA 1.6 Diagrama del colgajo modificado Bernard-Webster para reconstrucción del defecto total de labio inferior. Escisión del espesor parcial bilateral del triángulo nasolabial a lo largo con incisiones labio mandibular inferiormente.



defecto subtotal de labio superior después de la escisión de un carcinoma cutáneo de células escamosas recurrente (Fig. 1.8 A-D). Han sido demostrados excelentes resultados postoperatorios usando esta técnica especialmente cuando la función dinámica es mantenida a través de la preservación neurovascular durante la disección del colgajo. Si la transferencia de tejido libre no está disponible o está contraindicada, el uso de colgajo combinado locorregional puede proveer un aceptable alternativa para reparar defectos mayores de labios.

Transferencia de tejido libre microvascular

La aplicación de transferencia de tejido libre microvascular a la reconstrucción del labio subtotal y total ha sido reportado desde los 1980. Debido a su paleta de piel fina y flexibilidad, el colgajo radial de antebrazo queda como el colgajo más comúnmente usado para reparar el labio acompañado de otros tales como la cara anterolateral de muslo y colgajo libre de peroné que han sido también utilizados. Transferencias de tejido libre de zonas distantes es particularmente ventajoso cuando colgajos de tejido adyacente locorregional no están disponibles, tal vez invadidos por malignidad o podrían resultar en significativa deformidad y microstomía. La habilidad para cosechar gran cantidad de tejido nos permite llenar adecuadamente el defectos extensos pero también nos hace reflexionar si dicha reconstrucción estará demasiado voluminosa o adinámica y después estética y funcionalmente deficiente. Adicionales progresos tales como la incorporación del tendón palmar largo y fascia lata para suspensión estática así como también transferencia simultanea libre de músculo incluyendo el depresor de la comisura, el temporal y el masetero han mejorado resultados generales para estos pacientes. En la presencia de defectos de hueso compuestos, colgajos osteofasciocutáneos tales como los de la escápula, cresta ilíaca y colgajo libre de peroné podrían también ser usados. A medidas que las técnicas de transferencia de tejido libre microvascular y de reaminación facial evolucionan, no hay duda que seguirá desempeñando un gran papel en la reconstrucción de defectos mayores de labios.



FIGURA 1.7 A. Defecto subtotal del labio inferior después de la escisión de un cáncer que se extendía hacia la comisura en el lado izquierdo. B. Colgajos combinados de Karapandzic y Bernard-Webster son avanzados juntos y cuidadosamente cerrados en capas. Note que las incisiones peribucales resultantes quedan en áreas cosméticamente aceptables de los pliegues nasolabial y labiomandibular.

Descripción de la técnica: colgajo libre radial de antebrazo con tendón palmar largo

El paciente es colocado bajo anestesia preferiblemente con un tubo nasotraqueal asegurado superiormente lejos del campo quirúrgico y con apropiadas líneas y monitores colocados. El paciente es rotado 180° y preparado y vestido con vestidura estándar estéril con los 2/3 inferiores de la cara y el cuello entero expuesto junto con los sitios donantes de las extremidades inferior y superior. Un torniquete es colocado alrededor del brazo superior, el cual descansa extendido sobre una tabla para brazo. La resección es ahora llevada a cabo con confirmación de márgenes limpios por secciones congeladas (Fig. 1.9 A). Cuando también es realizada la disección del cuello, es importante identificar y preservar vasculatura como la arterias y vena facial que pueden potencialmente ser usadas para la anastomosis microvascular.

En preparación para la toma del colgajo libre, el antebrazo debe ser exanguinado y el torniquete inflado. la paleta de piel debe medirse apropiadamente en base al tamaño del defecto labial correspondiente, teniendo en mente que ocurrirá cierta reabsorción del colgajo y contracción durante la cicatrización a lo largo del tiempo. El colgajo del antebrazo puede ser tomado de la manera típica con ligadura de la arteria radial, venas cefálicas y concomitante vena distal. Los vasos pueden ser trazados más proximal por si es necesitado largo adicional del pedículo vascular. En este caso, un tendón palmar largo fue tomado junto con el colgajo libre radial de antebrazo para crear elevación estática del labio inferior. Conexiones fasciales pueden quedar unidas o pueden ser separadas para uso como un injerto libre (Fig. 1.9 B). Antes de separar el colgajo, la circulación cubital colateral debe ser verificada para asegurar que la mano sobrante se encuentra bien perfundida.

Un túnel subcutáneo es realizado desde el defecto del labio hasta el cuello y abierto ampliamente para permitir el paso fácil del pedículo vascular. El colgajo radial de antebrazo es insertado dentro del defecto usando sutura circumdental Vicryl 3-0 colocada intraoralmente. Se procede a realizar la anastomosis microvascular con el microscopio quirúrgico usando microsutura de nylon 8-0; en este caso, la arteria facial fue usada. A continuación la anastomosis venosa es llevada a cabo usando un dispositivo de acoplamiento de 3,5 mm para establecer continuidad entre la confluencia de las venas cefálica y radial con vena facial común. En este punto, la permeabilidad de ambas anastomosis, arterial y venosa podría ser confirmada al igual que la perfusión del colgajo microvascular evaluado. Clínicamente el colgajo debería estar sangrando con el pinchazo de una aguja suave y tener buen color, calor y tono (Fig. 1.9 C y D).

El cierre del cuello es llevado a cabo de una manera estándar con particular cuidado cuando se sobreponga el pedículo vascular. El platismo es típicamente cerrado con suturas interrumpidas de Vicryl 3-0 o 4-0 y piel reaproximada con nylon 4-0 o 5-0. se coloca un drenaje 10 de Jackson-Pratt para autosucción en el cuello, a través de una incisión pequeña latera al punto de cierre; no debe estar directamente sobre el punto de anastomosis. Debe colocarse bacitracina en ungüento y finas bandas de xeroformo sobre la incisión del cuello al igual que una gaza estéril y esponja de drenaje.

El cierre del sitio donante del antebrazo radial puede ser realizado ya sea durante la anastomosis microvascular o simultáneamente con el cierre de la herida del cuello. Se debe poner atención a asegurar una adecuada hemostasis antes del cierre del antebrazo proximal con sutura de Vicryl 3-0 y sutura de nylon 4-0 corrida a lo largo de la piel; la inserción de un drenaje no es típicamente requerido. puede cosecharse un injerto de piel de espesor parcial (0.17mm) desde el muslo anterolateral usando un dermatomo después de medir el área correspondiente al defecto donante. Una almohadilla empapada de epinefrina puede ser colocada sobre la piel del sitio del injerto donante para hemostasis temporal. El injerto de piel puede ser colocado encima del defecto radial de antebrazo, recortado como corresponde, y asegurado usando sutura crómica 4-0. por último puede colocarse una tabilla dorsal estándar para inmovilización así como sucesivas capas de gasa, Kerlix y vendas.

Después del cierre, el paciente puede ser extubado o permanecer sedado durante la noche en el ventilador de la sala de la UCI, dependiendo de los factores del paciente, preferencias del cirujano y protocolo institucional.

MANEJO POSTOPERATORIO

Dependiendo de la extensión del defecto de labio y la reconstrucción subsecuente, el paciente es mantenido en dieta líquida o sin alimentación oral por aproximadamente 5 a 7 días seguidos de la cirugía. En el último caso, un tubo nasogástrico puede ser colocado y asegurado al momento de la cirugía para facilitar la alimentación postoperatoria. Siguiendo la transferencia de tejido libre microvascular, los pacientes son generalmente mantenidos en una sala de hospitalización para monitoreo del colgajo por un mínimo de 3 a 5 días. Aspirina de 81 mg es típicamente administrada diariamente a lo largo del primer mes postoperatorio. Todas las líneas de sutura son meticulosamente limpiadas y mantenidas húmedas con bacitracina o ungüento de petróleo; las suturas son removidas dentro de 5 a 7 días o más si el paciente ha recibido previamente terapia de radiación o si la tensión de la herida es una preocupación.

COMPLICACIONES

Las complicaciones de las reconstrucciones mayores de labio pueden ser clasificados en anatómicas o quirúrgicas. Ciertamente, el compromiso estético es de gran preocupación para el paciente y es importante establecer expectativas razonables durante el preoperatorio a través de asesoramiento cuidadoso y honesto al paciente. Igualación del color por y del contorno del colgajo, curación asimétrica, abultamiento excesivo de tejido, cicatrices y contractura todo puede



FIGURA 1.8 **A.** Defecto extenso del labio superior después de la escisión de un carcinoma recurrente de células escamosas. El defecto involucra el hemilabio izquierdo completo y se extiende a lo largo del philtrum y el pliegue nasolabial izquierdo superiormente hasta la mejilla y la base alar así como también dentro de la comisura oral izquierda. **B.** Incisión hecha de un colgajo de Estandler basado inferiormente a lo largo con un colgajo modificado de Karapandzic para reparar el defecto del labio superior izquierdo. **C.** El colgajo de Standler rotado transoralmente dentro de la posición para encontrarse con el remanente de labio superior. El colgajo de Karapandzic se desliza peribucalmente para cerrar el sitio donante de Estandler y la comisura oral. Es necesario socavado amplio para evitar el exceso de tensión de la herida y microstomía postoperatoria. **D.** Resultado después del cierre con colgajo combinado Estandler y Karapandzic para reconstrucción de defecto subtotal de labio superior.

ocurrir con algún grado de imprevisibilidad. Un volumen de profundidad incompleta puede ocasionar retracción y estrechamiento del labio nuevo en el lugar de unión de los colgajos. Este problema estético puede típicamente ser manejado más exitosamente en un escenario postoperatorio cuando sea entendido de antemano por el paciente.

Además de la estética, los problemas funcionales pueden incluir incompetencia oral, disartria y disfagia que pueden resultar de microstomía y reconstrucción adinámica. La competencia oral puede estar comprometida y puede ser requerida alimentación con cuchara por varias semanas. Con el colgajo de Karapandzic algún grado de microstomía y la necesidad de comisuroplastia pueden ser anticipados. Con colgajos nasolabiales una nueva comisura es creada. El labio superior tiene mayor volumen y distensibilidad que la que hay en el inferior, y la corrección de microstomía es necesaria infrecuentemente. El colgajo es elevado en un plano superficial para el mimética muscular y sin lesión del nervio facial

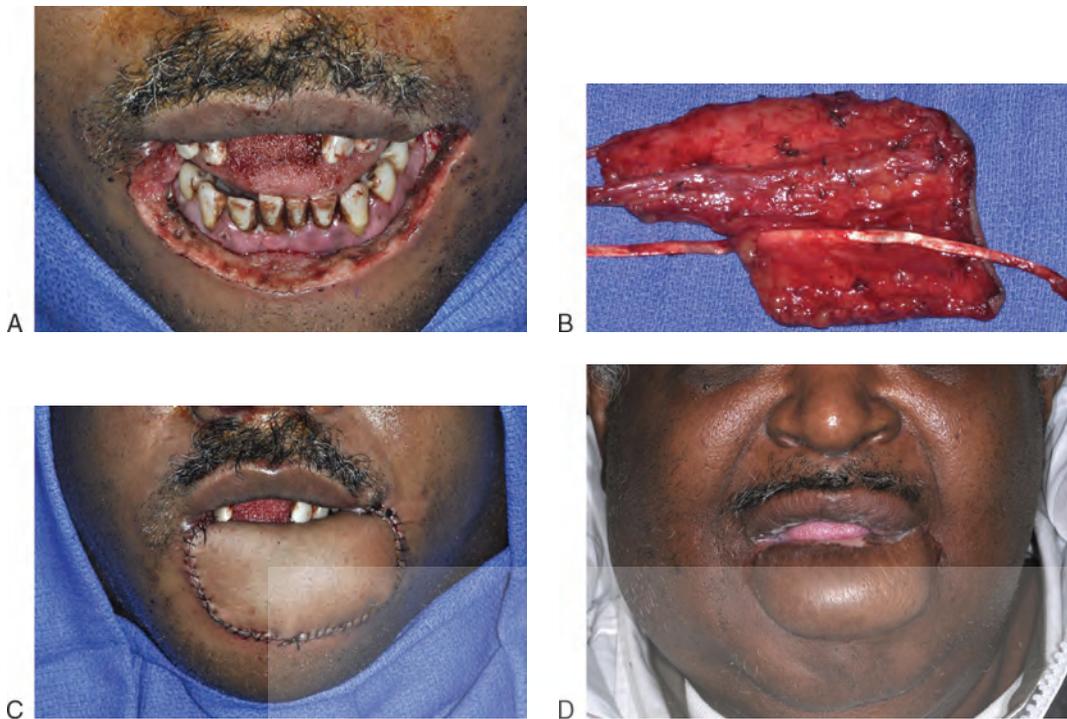


FIGURA 1.9 A. Defecto total de labio inferior siguiendo escisión de melanoma maligno. B. Colgajo libre radial de antebrazo tomado con tendón palmar largo para la reconstrucción total del labio inferior con estática reanimación honda. C. Vista inmediata postoperatoria después de la colocación y anastomosis del colgajo radial de antebrazo. Sutura de nylon fue utilizada para la piel, mientras la de Vicryl peribucal fueron colocados para asegurar el colgajo internamente. D. Resultados postoperatorios a los 6 meses. Note la buena igualación del color y llenado para prevenir incompetencia oral y alcanzar resultados funcionales excelentes.

significativa se incurre. Seleccionando el adecuado método de reconstrucción basado en el tamaño del defecto y usando tejido dinámico cuando sea posible es crítico para evitar estos problemas postoperatorios.

Complicaciones quirúrgicas en el sitio primario incluyen infección, sangrado, hematoma, seroma y rompimiento de la herida. Riesgos adicionales inherentes a la transferencia de tejido libre microvascular serán relevantes cuando esta técnica reconstructiva es empleada. Esto incluye falla del colgajo, morbilidad del sitio donante e incremento general de la estadía y costo del hospital. Las complicaciones pueden ser evitadas o minimizadas llevando una planeación preoperatoria, técnicas operatorias meticulosas y cuidado postoperatorio diligente. Integrado a esto es asesoramiento explícito preoperatorio al paciente, con expectativas realistas de acuerdo a los últimos avances estéticos y funcionales.

RESULTADOS

A pesar de 200 años de avances en técnicas de reconstrucción, la reparación de los defectos labiales mayores son un reto formidable para incluso los cirujanos reconstructivos con más experiencia. Como los defectos se incrementan progresivamente en tamaño y en complejidad, la tarea de restaurar un labio funcional y de agradable estética viene a ser mucho más esquivo. Ciertamente el advenimiento de transferencia microvascular acompañado de colgajos de tejido libre para la suspensión estática ha mejorado considerablemente nuestra capacidad de proveer cobertura después de cirugía ablativa o trauma. Sorpresivamente, a pesar de estos avances tecnológicos, métodos de años anteriores en reconstrucción de labio como las variaciones de rotación-avance peribucal, labio cruzado transoral y colgajos de avance bilateral de mejilla siguen siendo usados hoy en día. Esto no solo habla del ingenio de sus creadores originales sino también del verdadero reto dinámico que la reconstrucción de labio subtotal y total plantea. Solo siguiendo con creatividad reconstructiva y pensamiento vanguardista lograremos la meta primaria de la satisfacción del paciente con resultados cosméticos y funcionales de última generación en restauraciones mayores de labio.

ACIERTOS

- La evaluación apropiada del defecto de labio superior e inferior incluye un cuidadoso análisis de su extensión y localización con un enfoque en las subunidades estéticas, musculatura funcional y composición del tejido.
- La biopsia preoperatoria y la imagen son importantes para confirmar el diagnóstico y evaluar con precisión particularmente el grado del extenso, agresivo o recurrente cáncer de labio.
- Disección meticulosa de estructuras neurovasculares y musculatura adyacentes es fundamental para mantener resultados reconstructivos dinámicos cuando utilizamos complejos colgajos locorregionales.

- La transferencia de tejido locoregional provee una confiable y versátil opción para reconstrucción de defecto subtotal y total de labios.
- La combinación de técnicas microvasculares con tendón concomitante o injertos de fascia así como transferencia de músculo libre puede mejorar en general resultados funcionales.

INCONVENIENTES

- El intento de reconstruir defectos subtotales o totales de labios con colgajos locoregionales puede resultar en microstomía junto con estética y funcionalidad inaceptable para el paciente.
- Comorbilidades y malignidades del paciente que requieren supervisión activa pueden impedir el uso de transferencia de tejido libre microvascular para la reconstrucción de defectos mayores de labio a favor de opciones menos agresivas.
- Fallar en establecer expectativas realistas con un riguroso asesoramiento preoperatorio puede llevarnos a insatisfacción por parte del paciente a pesar de nuestros técnicamente adecuados esfuerzos reconstructivos.

INSTRUMENTOS PARA TENER DISPONIBLES

- Instrumentos quirúrgicos estándar de cabeza y cuello
- Instrumentación microquirúrgica
- Microscopio operativo

RECONOCIMIENTO

Estoy muy agradecido por la contribución de Andrew Klienberger y Vijay Mukija.

LECTURA SUGERIDA

- Renner GJ. Reconstruction of the lip. In: Baker SR, ed. *Local flaps in facial reconstruction*, 2nd ed. St. Louis, MO: Mosby/Elsevier, 2007;19:475–524.
- Ferris RL, Gillman GS. Cancer of the lip. In: Myers EN, ed. *Operative otolaryngology—head and neck surgery*, 2nd ed. Philadelphia, PA: Saunders/Elsevier, 2008;24:183–193.
- DeFatta RJ, Williams EF. Lip reconstruction. In: Papel ID, ed. *Facial plastic and reconstructive surgery*, 3rd ed. Stuttgart, NY: Thieme, 2009;61:841–854.

AMOLCA
PARA UNA PRÁCTICA EXITOSA