

# MAXILECTOMÍA TOTAL CON PRESERVACIÓN DEL CONTENIDO ORBITARIO

## RECONSTRUCCIÓN CON EL COLGAJO MICROQUIRÚRGICO DE RECTUS ABDOMINIS

ALBERTO PÉREZ-MORELL, JOAQUÍN LUGO, SANTIAGO SOSA, TELMA RUIZ, JAVIER MERCHAN

UNIDAD DE CIRUGÍA ONCOPLÁSTICA, INSTITUTO MÉDICO LA FLORESTA, CARACAS, VENEZUELA

### RESUMEN

**OBJETIVOS:** Se presentan dos pacientes en las cuales, se les realizó una maxilectomía con preservación de la órbita, y que, fueron reconstruidos en forma inmediata con un colgajo libre de rectus abdominis. **RESULTADOS:** Los resultados funcionales y cosméticos obtenidos en estas dos pacientes fueron satisfactorios luego de la resección oncológica de una maxilectomía total derecha con preservación del contenido orbitario, en el primer caso, por un fibromixoma y en el segundo, por un fibrosarcoma. Se utilizó malla de titanio en la reconstrucción del piso de la órbita. Se realizó una anastomosis termino-lateral entre la vena epigástrica inferior y la vena yugular interna, y una anastomosis termino-terminal entre la arteria epigástrica inferior y la arteria radial. **CONCLUSIÓN:** El colgajo libre de rectus abdominis es el mejor método para la reconstrucción de defectos faciales grandes, permite trabajar con dos equipos quirúrgicos, y suministra suficiente tejido para rellenar cavidades faciales.

**PALABRAS CLAVE:** Cáncer, cabeza y cuello, maxilectomía, reconstrucción, colgajo libre de rectus abdominis.

### SUMMARY

**OBJECTIVE:** We present two patients in which, a maxilectomy with preservation of the orbit was made to them, and they were reconstructed in immediate form with rectus abdominis free flap. **RESULTS:** The functional and cosmetic results obtain in these two patients were satisfactory. Immediate reconstruction after oncology resection of right total maxillectomy with preservation of orbital contents with rectus abdominis free flap; the first patients had a fibromixoma, and the other one, a fibrosarcoma. We used titanium mesh in the orbit's floor reconstruction. We realized a termino-lateral anastomosis of the inferior epigastric vein and tirolingual-facial trunk, and a termino-terminal anastomosis between the inferior epigastric artery and the inferior thyroid artery. **CONCLUSION:** The rectus abdominis free flap is the best method for reconstruction of big facial defects, allows two surgical teams approach and brings enough tissue to fill big cavities.

**KEY WORDS:** Cancer, head and neck, maxillectomy, reconstruction, Rectus abdominis free flap.

### INTRODUCCIÓN

La reconstrucción facial, luego de una maxilectomía total con preservación del contenido orbitario es técnicamente más difícil de realizar, cuando se compara con la que se practica cuando se realiza la exenteración de órbita como parte del mismo procedimiento quirúrgico.

---

Recibido: 15/08/2005      Revisado: 25/08/2005

    Aceptado para publicación: 20/10/2005

---

Correspondencia: Dr. Alberto Pérez-Morell

Unidad de Cirugía Oncoplástica, Instituto Médico La Floresta, Calle Santa Ana, Urb. La Floresta, Caracas, Venezuela

E-mail: albertoperezmorell@hotmail.com

---

La reconstrucción debe de permitir aislar la cavidad orbitaria de la nasofaringe y la orofaringe, proveer soporte al contenido orbitario, reconstruir el paladar y brindar una adecuada simetría facial, para que el paciente pueda relacionarse, en forma adecuada, con los demás.

Los pacientes con un carcinoma extenso en la cara, cuando son intervenidos quirúrgicamente y, se les realiza la resección quirúrgica de la totalidad del maxilar superior, se les produce un defecto considerable, el cual, debe ser reconstruido en forma inmediata, siempre y cuando se tengan márgenes de resección libres<sup>(1)</sup>. No hay razón para dejar al paciente sin ser reconstruido, como no sea la imposibilidad de reseca la lesión en su totalidad.

Para reconstruir un defecto tan grande, la mejor solución la constituyen los colgajos pediculados o libres. De los colgajos libres, el de rectus abdominis ofrece varias ventajas sobre otros colgajos microquirúrgicos y, sin lugar a dudas, sobre el colgajo pediculado de pectoral mayor<sup>(2-4)</sup>.

El colgajo de pectoral mayor desde su descripción en 1979, por Ariyan<sup>(2)</sup>, ha sido el caballito de batalla en cirugía reconstructiva de cabeza y cuello. A partir de 1982 se describió el colgajo de rectus abdominis pediculado para la mama, y luego se utilizó como colgajo libre para cabeza y cuello<sup>(5,6)</sup>.

El colgajo de rectus abdominis libre suministra suficiente volumen de tejido para reconstruir grandes defectos, se puede levantar simultáneamente con la extirpación del tumor de la cara, permitiendo trabajar a dos equipos de cirujanos. No hay necesidad de esperar la extirpación del carcinoma para rotar el paciente y levantar el colgajo de latissimus dorsi o escapular. Esto ahorra mucho tiempo quirúrgico.

Por otra parte no tiene la limitación del punto de rotación y se puede colocar y orientar cómodamente en el defecto sin la restricción de un colgajo pediculado.

Los vasos epigástricos inferiores son los vasos dominantes de este colgajo y tienen un diámetro mayor de 2 mm. Esto permite realizar las anastomosis con lupas sin necesidad de microscopio. Ross y col.<sup>(7)</sup>, de la Universidad de Yale, presentaron un trabajo donde encontraron que, el uso de las lupas de aumento reduce el tiempo quirúrgico, da mayor libertad y confort al cirujano, con mayor campo visual.

En muchos centros alrededor del mundo, el colgajo de rectus abdominis microquirúrgico es el colgajo de elección para la reconstrucción de grandes defectos orbitofaciales<sup>(8-10)</sup>.

El objetivo de este trabajo es mostrar la técnica quirúrgica y ventajas de la utilización del colgajo de rectus abdominis libre como colgajo de elección para reconstrucción en maxilectomías totales con preservación del contenido orbitario.

## CASO CLÍNICO 1

Se presenta el caso de una paciente femenina de 16 años, quien consultó a la Unidad de Cirugía Oncoplástica del Instituto Médico La Floresta por presentar un fibromixoma en el seno maxilar derecho.

El paciente es evaluado en conjunto con el cirujano de cabeza y cuello y se planifica para practicarle una maxilectomía total más reconstrucción inmediata, la cual, es practicada en mayo de 2004.

El defecto quirúrgico fue extenso, con resección inclusive de la pared derecha nasal y piso de la órbita (Figura 1).

Simultáneamente, con la resección de la lesión, se practicó la reconstrucción (incluyendo la colocación de malla de titanio en el piso de la órbita). Se diseñó un colgajo miocutáneo de recto abdominal de 13 cm x 6 cm basado en la arteria epigástrica inferior derecha. El colgajo se levantó, desde la región peri-umbilical a la emergencia de la arteria epigástrica inferior. Las venas epigástricas inferiores al disecarlas



Figura 1. Defecto quirúrgico posterior a la resección del tumor, donde se incluyó la pared nasal derecha y el piso de la órbita.

distalmente se convierten en una sola de mayor diámetro. Una vez resecada la tumoración y preparado los vasos receptores (tronco tiro-linguo-facial derecho y arteria tiroidea superior derecha), se administró 5 000 unidades de heparina vía endovenosa como dosis única y, se procedió a seccionar el pedículo del colgajo (vasos epigástricos inferiores). De modo que, se preparan los vasos receptores estando todavía el colgajo, recibiendo su aporte sanguíneo. El colgajo se colocó en el defecto, se tunelizó por la región geniana para alcanzar los vasos del cuello, y se practicó una anastomosis termino-terminal entre la vena epigástrica inferior y el tronco tiro-linguo-facial, y otra, entre la arteria epigástrica inferior y la arteria tiroidea superior, a puntos separados con nylon 8-0, bajo la visión de lupas de aumento 4X, que ofrecen mayor libertad con igual seguridad que con el microscopio.

Se constató la permeabilidad de las anastomosis, y se dejaron drenes de succión para evitar hematomas. Luego de 8 a 9 horas de

cirugía, pasó a la unidad de terapia intensiva por dos días. Egresó a los 4 días de la clínica tomando como tratamiento antiagregante, 100 mg de aspirina/día, por un mes.

El resultado final fue satisfactorio (Figura 2) con adecuado resultado estético y funcional. El colgajo de rectus abdominis brinda suficiente tejido muy necesario para este tipo de reconstrucción y evita la retracción de las partes blandas.

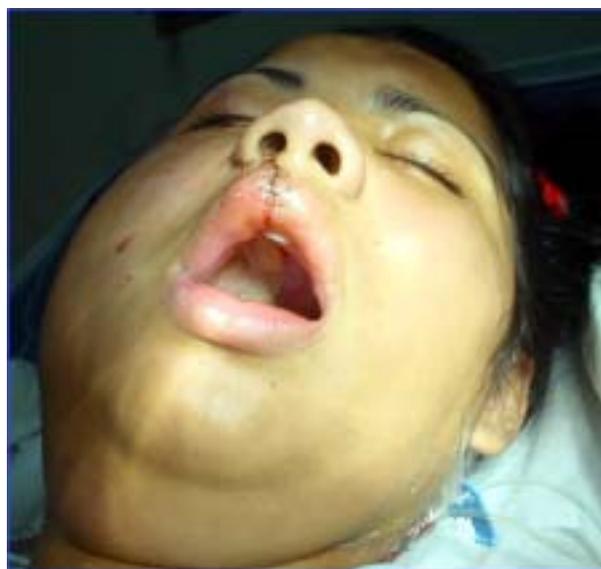


Figura 2. Resultado final inmediato, posterior a la reconstrucción.

## CASO CLÍNICO 2

Paciente femenina de 42 años de edad operada en marzo de 2005 con un fibrosarcoma de bajo grado en el seno maxilar derecho. Tenía el antecedente de una cirugía previa donde se resecó parte del tumor (Figura 3). Se le practicó una maxilectomía total derecha con preservación del contenido orbitario. Se reconstruyó en forma inmediata con un colgajo miocutáneo de rectus abdominis derecho. En el piso de la órbita se colocó una lámina de silastic.



Figura 3. Estudio de imagen (TAC), donde se evidencia la extensión del tumor.

Las anastomosis termino-terminales se realizan con nylon 8-0 a puntos separados. El paladar se reconstruye con la porción cutánea del colgajo, fijándolo a puntos separados con nylon 2-0 (Figura 4). La paciente egresa a los 6 días de la clínica (Figura 5).

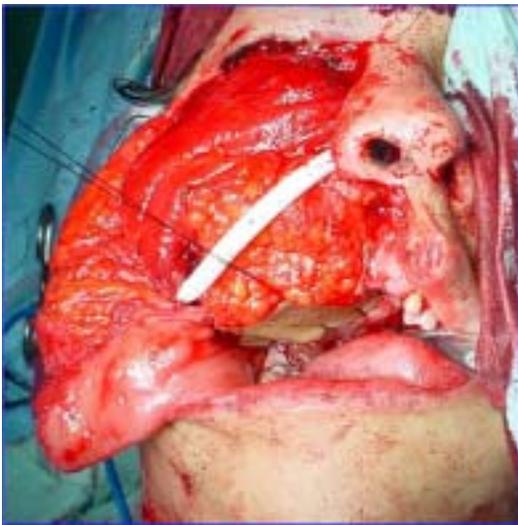


Figura 4. Reconstrucción del paladar con la parte cutánea del colgajo.



Figura 5. Resultado cosmético al egreso de la paciente, mostrando el paladar reconstruido.

## DISCUSIÓN

La transferencia de colgajos microquirúrgicos para el área de cabeza y cuello constituye un importante y versátil método reconstructivo para solucionar la cobertura de grandes defectos quirúrgicos oncológicos en esta parte del cuerpo. En un trabajo retrospectivo del *Hospital Memorial Sloan-Kettering Cancer Center* de New York, de 716 colgajos libres se encontró que, el 69 % de las reconstrucciones fueron en el área de cabeza y cuello, y las áreas donantes más utilizadas y los colgajos más utilizados fueron: rectus abdominis (195), latissimus dorsi (69), escapular (26), fibula (193), radial de antebrazo (133), otros (100)<sup>(11)</sup>. En 60 casos de maxilectomías publicados por Cordeiro y col.<sup>(12)</sup>, del mismo hospital, en 55 casos se utilizó el colgajo libre de rectus abdominis. Este colgajo es particularmente útil en la reconstrucción de grandes y complejos defectos en el área de

cabeza y cuello, como lo demuestra una serie de 200 casos publicados por el Departamento de Cirugía Oncológica del Hospital Nacional de Cáncer de Tokio<sup>(13)</sup>. Su adecuado volumen permite cubrir bien los defectos y proteger el sistema nervioso central cuando está expuesto. Es un colgajo con un flujo confiable que permite adelgazarlo con seguridad<sup>(14,15)</sup>. En un estudio comparativo entre el colgajo de pectoral mayor pediculado y el colgajo libre de rectus abdominis, practicado por el Departamento de Cirugía Plástica del MD Anderson de Houston Texas, se encontró que la tasa de complicaciones con el colgajo libre de rectus abdominis fue significativamente menor al colgajo pediculado de pectoral mayor, con mejor resultado cosmético<sup>(16)</sup>.

El colgajo microquirúrgico de rectus abdominis para la reconstrucción de grandes defectos en el área de cabeza y cuello, es un colgajo seguro, versátil, fácil de levantar simultáneamente con la resección tumoral, con pedículo vascular de adecuado calibre y longitud que permite practicar las anastomosis con lupas. No se requiere rotar al paciente para levantar el colgajo, lo que ahorra considerable tiempo quirúrgico sobre otros colgajos libres, con mínima morbilidad en el área donante. Constituye el colgajo de primera elección para la reconstrucción de partes blandas en el área de cabeza y cuello a nivel mundial<sup>(17,18)</sup>.

El colgajo libre de rectus abdominis permite reconstruir en forma adecuada a los pacientes



Figura 6. Deformidad facial posquirúrgica en una paciente reconstruida únicamente con prótesis.

con resección total del maxilar superior al rellenar los espacios muertos dejados. Aisla la órbita de las cavidades vecinas evitando la deformidad facial severa que ocurre con el tiempo en los pacientes reconstruidos únicamente con prótesis (Figura 6).

La porción de piel de este colgajo permite reconstruir en forma adecuada el paladar extirpado sin necesidad de utilizar prótesis. El paciente guarda la simetría facial y la capacidad de ingerir alimentos por vía oral.

Para resecciones de un hemi-paladar este colgajo ofrece grandes ventajas sobre otros, mucho más laboriosos<sup>(19,20)</sup>.

## REFERENCIAS

1. Pérez-Morell A, Hernandez R, Suárez M, Castro J, Lugo J, Brito E. Reconstrucción inmediata vs. diferida en carcinomas que invaden las fosas nasales o la cavidad orbitaria. *Cir Plast Reconstructiva Venez.* 2000;2:111-115.
2. Ariyan S. The pectoralis major myocutaneous flap. A versatile flap for reconstruction in the head and neck. *Plast Reconstr Surg.* 1979;63(1):73-81.
3. Maxwell GP, Stueber K, Hoopes JE. A free latissimus dorsi myocutaneous flap: Case report. *Plast Reconstr*

- Surg. 1978;62(3):462-466.
4. Browne JD, Burke AJ. Benefits of routine maxillectomy and orbital reconstruction with the rectus abdominis free flap. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1999;121(3):203-209.
  5. Cordeiro PG, Santamaria E, Kraus DH, Strong EW, Shah JP. Reconstruction of total maxillectomy defects with preservation of the orbital contents. *Plast Reconstr Surg.* 1998;102(6):1874-1884.
  6. Ebihara H, Maruyama Y. Free abdominal flaps: Variations in design and application to soft tissue defects of the head. *J Reconstr Microsurg.* 1989;5(3):193-201.
  7. Ross DA, Ariyan S, Restifo R, Sasaki CT. Use of the operating microscope and loupes for head and neck free microvascular tissue transfer: A retrospective comparison. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003;129(2):189-193.
  8. Kyutoku S, Tsuji H, Inoue T, Kawakami K, Han F, Ogawa Y. Experience with the rectus abdominis myocutaneous flap with vascularized hard tissue for immediate orbitofacial reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1999;103(2):395-402.
  9. Triana RJ Jr, Uglesic V, Virag M, Varga SG, Knezevic P, Milenovic A, et al. Microvascular free flap reconstructive options in patients with partial and total maxillectomy defects. *Arch Facial Plast Surg.* 2000;2(2):91-101.
  10. Cordeiro PG, Santamaria E. A classification system and algorithm for reconstruction of maxillectomy and midfacial defects. *Plast Reconstr Surg.* 2000;105(7):2331-2346.
  11. Hidalgo DA, Disa JJ, Cordeiro PG, Hu QY. A review of 716 consecutive free flaps for oncologic surgical defects: Refinement in donor-site selection and technique. *Plast Reconstr Surg.* 1998;102(3):722-732.
  12. Cordeiro PG, Santamaria E. A classification system and algorithm for reconstruction of maxillectomy and midfacial defects. *Plast Reconstr Surg.* 2000;105(7):2331-2346.
  13. Nakatsuka T, Harii K, Yamada A, Asato H, Ebihara S. Versatility of a free inferior rectus abdominis flap for head and neck reconstruction: Analysis of 200 cases. *Plast Reconstr Surg.* 1994;93(4):762-769.
  14. Yamada A, Harii K, Ueda K, Asato H. Free rectus abdominis muscle reconstruction of the anterior skull base. *Br J Plast Surg.* 1992;45(4):302-306.
  15. Nishimoto S, Kakibuchi M, Hosokawa K, Maeda M, Urakawa S, Hikasa H, et al. Free rectus abdominis musculocutaneous flap for head and neck reconstruction. *J Reconstr Microsurg.* 1997;13(3):171-175.
  16. Kroll SS, Reece GP, Miller MJ, Schusterman MA. Comparison of the rectus abdominis free flap with the pectoralis major myocutaneous flap for reconstructions in the head and neck. *Am J Surg.* 1992;164(6):615-618.
  17. Urken ML, Turk JB, Weinberg H, Vickery C, Biller HF. The rectus abdominis free flap in head and neck reconstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1991;117(8):857-866.
  18. Kroll SS, Baldwin BJ. Head and neck reconstruction with the rectus abdominis free flap. *Clin Plast Surg.* 1994;21(1):97-105.
  19. Bidros RS, Metzinger SE, Guerra AB. The thoracodorsal artery perforator-scapular osteocutaneous (TDAP-SOC) flap for reconstruction of palatal and maxillary defects. *Ann Plast Surg.* 2005;54(1):59-65.
  20. van der Sloot PG. Hard and soft palate reconstruction. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003;11(4):225-229.