

## COLGAJOS MIOCUTANEOS EN CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA ONCOLOGICA

Dr. LUIS PACHECO OJEDA y Dr. FREDY HERNANDEZ

*Departamento de Oncología Hospital Carlos Andrade Marín. Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Central del Ecuador*

### RESUMEN

Se evalúa un total de 7 pacientes en los que se realizaron colgajos miocutáneos entre julio de 1981 y julio de 1985, los mismos que se realizaron para colmar pérdidas de sustancia tisular compuesta, luego de la resección de diversos cánceres. Los resultados conseguidos fueron exitosos en un 90<sup>o</sup>o, el fracaso de un 10<sup>o</sup>o correspondió a un colgajo de esternocleidomastoideo, el mismo que se debió a una indicación errónea, pues fue realizado a continuación de una disección radical de cuello. (*Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito)*, 10: 161, 1985).

La reconstrucción tisular en pacientes cuyos cánceres han sido tratados mediante resección quirúrgica asociada a radio y/o quimioterapia plantea problemas de difícil solución. Los tejidos irradiados cicatrizan más lentamente y se infectan con mayor facilidad (1). La quimioterapia parece tener igualmente efectos nocivos en la normal cicatrización de las heridas (2). Por lo tanto, conviene disponer de métodos de reconstrucción más seguros y fiables para estos tejidos de mala calidad. El uso de injertos y colgajos cutáneos conlleva con frecuencia dificultades de disponibilidad tisular y la necesidad de realizar más de un tiempo quirúrgico. El advenimiento de los colgajos miocutáneos ha marcado un renacimiento de la cirugía reconstructiva oncológica al reducir ostensiblemente las dificultades señaladas.

En el presente trabajo presentamos nuestra experiencia inicial con este tipo de cirugía.

### MATERIALES Y METODOS

En el Hospital "Carlos Andrade Marín" de Quito, durante un período de 4 años, entre julio de 1981 y julio de 1985, hemos realizado 9 colgajos miocutáneos en 7 pacientes para colmar pérdidas de sustancia tisular compuesta luego de la resección de diversos cánceres, sometidos previamente a cobaltoterapia en todos los casos, y además, a quimioterapia sistémica reciente en uno de ellos. La inclusión de un caso particular sin ningún tratamiento previo totaliza en 10 el número de casos. Cinco fueron de trapecio, 2 de esternocleidomastoideo, 2 de pectoral mayor y uno de platisma. En cuanto a la piel incluida en los colgajos, 8 fueron "en isla" y 2 pediculados (cuadro 1)

### RESULTADOS

Todos los resultados fueron exitosos excepto uno (10<sup>o</sup>o). Este correspondió a un colgajo de esternocleidomastoideo y fue el primero realizado por nosotros. Su fracaso se

Cuadro 1.— Características de las neoplasias y tipos de colgajos miocutáneos utilizados

Caso	Sitio	Tipo histológico	Tratamiento anterior	Tipo de colgajo Músculo	miocutáneo Piel
1.	Parótida	Adenocarcinoma	C--RT--QT	Esternocleidom. Trapezio	Isla Pediculado
2.	Mucosa yugal	Ca. epidermoide	RT--C	Esternocleidom. Trapezio	Isla Pediculado
3.	Encía inferior	Ca. epidermoide	QT--RT	Trapezio	Isla
4.	Tiroides (mets. ganglionares)	Ca. anaplásico	RT	Pectoral mayor	Isla
5.	Cavum (mets. ganglionares)	Ca. epidermoide	RT--QT	Pectoral mayor	Isla
6.	Seno maxilar	Ca. epidermoide	RT--C	Trapezio	Isla
7.	Seno maxilar	Ca. epidermoide	RT--C	Trapezio	Isla
8.	Labio superior	Ca. basocelular		Platisma	Isla

C: cirugía. RT: radioterapia. QT: quimioterapia

Cuadro 2.— Resultado y complicaciones

Caso	Tipo de colgajo	Resultados	Complicaciones
1.	Esternocleidom. Trapezio	Malo Bueno	Infección importante Ninguna
2.	Esternocleidom. Trapezio	Bueno Bueno	Ninguna Necrosis distal 5 <sup>o</sup> /o
3.	Trapezio	Bueno	Ninguna
4.	Pectoral mayor	Bueno	Ninguna
5.	Pectoral mayor	Bueno	Infección mínima
6.	Trapezio	Bueno	Infección mínima
7.	Trapezio	Bueno	Desunión 1 cm.
8.	Platisma	Bueno	Desunión 1 cm.

debió a una indicación errónea pues fue realizado a continuación de una disección radical de cuello. Este caso se acompañó de la única complicación importante que fue la de una infección local. Las otras complicaciones fueron verdaderamente insignificantes y solucionadas con maniobras mínimas (cuadro 2). Puesto que

el objetivo básico de este tipo de cirugía ha sido reparar lo más adecuada y rápidamente posible para mejorar la calidad de sobrevida, y sólo indirectamente la sobrevida misma, este último parámetro no ha sido analizado en el presente trabajo.

**REPORTE DE CASOS**

Hemos querido ilustrar este estudio con los 2 casos siguientes:

**Caso No. 1**

Paciente de 54 años, profesor y residente en Quito, acudió a la consulta externa del hospital en abril de 1980 por una tumefacción de la mejilla izquierda, de reciente aparición y con características clínicas de absceso de seno maxilar. Sin embargo, una biopsia demostró tratarse de un carcinoma epidermoide de dicho órgano. Recibió un tratamiento completo de

cobaltoterapia seguido pocas semanas después de una maxilectomía total por persistencia tumoral. Una recidiva local 11 meses después fue tratada mediante resección de piel de la mejilla y exenteración orbitaria asociada a radioterapia superficial de los bordes cutáneos. El paciente permaneció libre de enfermedad hasta que en marzo de 1985 se procedió a colmar la gran cavidad palato-antro-orbitaria con un colgajo de trapecio recubierto externamente con un colgajo cutáneo deltopectoral. Una pequeña infección hacia el vestíbulo nasal fue controlada en poco tiempo. El resultado final fue exitoso (figuras, 1, 2, 3).

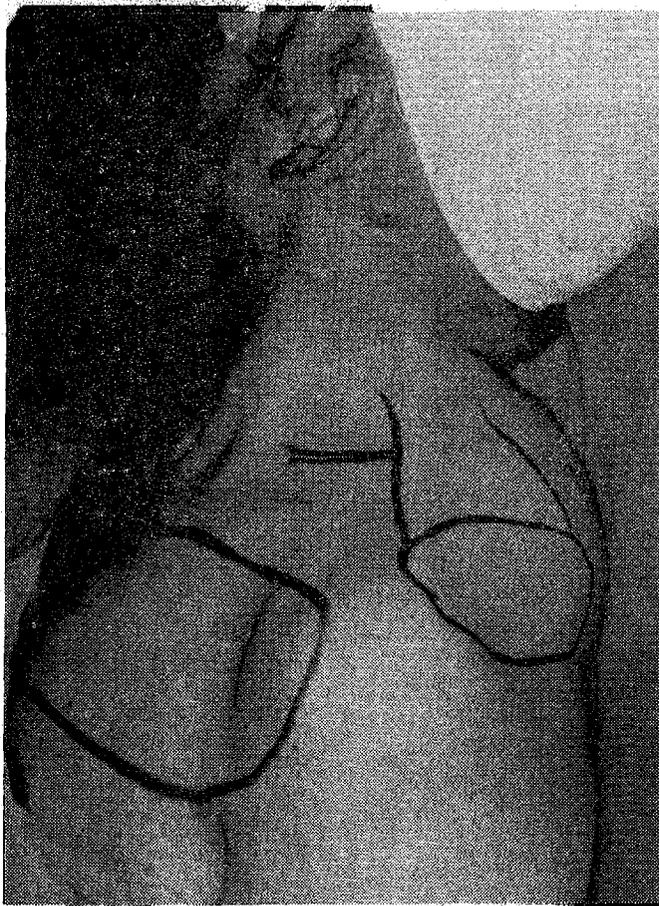


Figura 1.— *Diseño de colgajo mio-cutáneo de trapecio (derecha) con su fuente vascular de la arteria cervical transversa para colmar el paladar y el espacio de maxilectomía y exenteración orbitaria (arriba). El colgajo cutáneo del tepectoral (izquierda) para cubrir la cara.*

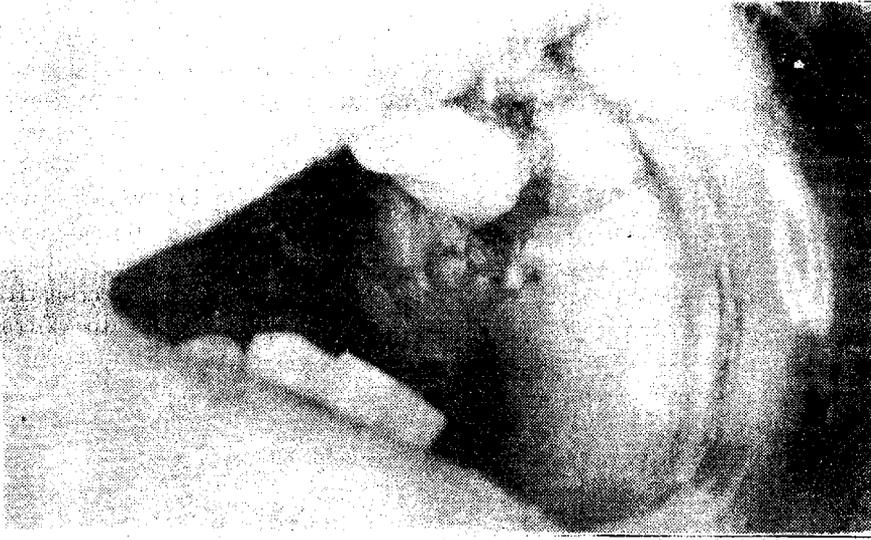


Figura 2.— Resultado a nivel del paladar 15 días después.



Figura 3.— Resultado a nivel de la cara 15 días después.

Caso No. 2.

Paciente de 55 años, empleado público y residente en Loja, acudió a la consulta externa del hospital en septiembre de 1981 por una obstrucción nasal de 4 años de duración acompañada de una adenopatía retroángulomandibular de aparición reciente. La evaluación clínica patológica demostró que se trataba de un carcinoma epidermoide pobremente diferenciado de rinofaringe T3 N2 MO. El paciente fue tratado con cobalto y quimioterapia sistémica con buen

resultado. Un año y medio después apareció un ganglio espinal el mismo que fue extirpado y cuyo estudio histológico reveló una recidiva tumoral por lo que recibió radioterapia adicional y 9 ciclos de quimioterapia. Una segunda recidiva regional en enero de 1985 manifestada por una tumoración ulcerada a nivel espinal alto fue tratada mediante resección y reconstrucción con colgajo miocutáneo de pectoral mayor. El resultado en este caso fue óptimo (figuras 4, 5 y 6).

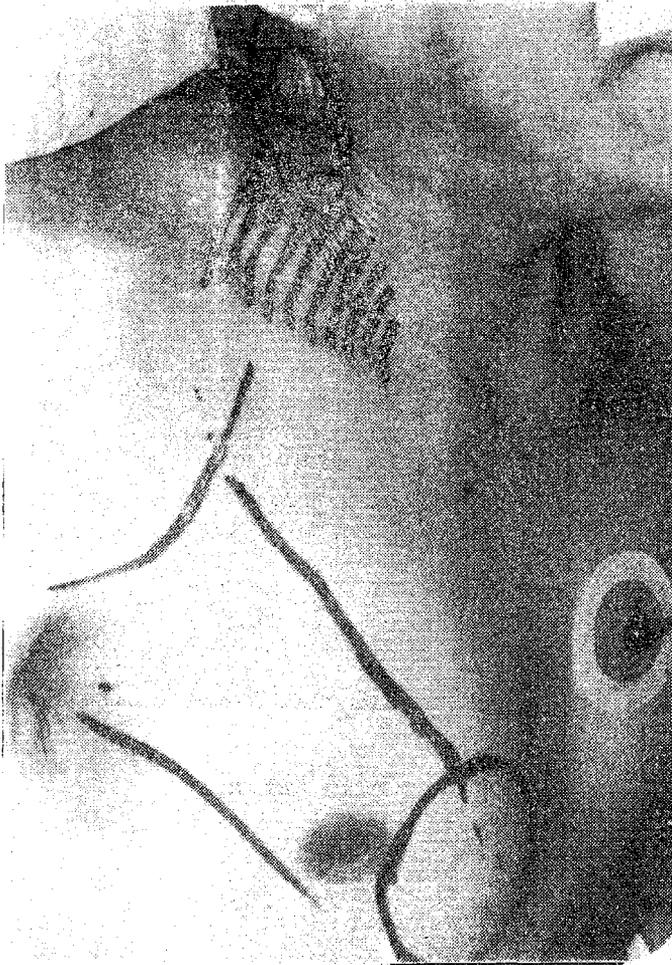


Figura 4.— *Diseño de colgajo miocutáneo de pectoral mayor con área de piel "en isla", vascularizado por la arteria acromiotorácica para colmar área neoplásica cervical (por reseca).*



*Figura 5.— Colgajo disecado.*



Figura 6.— Aspecto del paciente, 15 días después.

## DISCUSION

Entre las diversas clasificaciones de colgajos como alternativas de reconstrucción de partes externas del cuerpo tenemos la de Grabb (3) en los siguientes tipos: cutáneo, musculares recubiertos de injerto cutáneo, de epiplon y miocutáneos. Los 3 primeros siguen siendo utilizados pero los últimos han recibido un gran impulso actualmente en especial en pacientes cancerosos tratados con radio y quimioterapia.

Algunos conceptos básicos de la fisiolo-

gía de los colgajos cutáneos y miocutáneos fueron revisados magníficamente por Ariyan (4). Así, en los primeros, 2 aspectos esenciales aunque ciertamente limitantes han sido los siguientes:

La relación longitud y anchura del colgajo que cuando es de 1:1 proporciona razonable seguridad al cirujano (esta relación puede ser aumentada en ciertos casos como en los deltopectores), y la existencia de un punto en el colgajo en que el nivel de presión de perfusión cae dando lugar a una línea de demarcación de sobrevivencia del colgajo.

Los colgajos miocutáneos presentan tres tipos de vasos sanguíneos: segmentarios, que corren profundamente a los músculos y generalmente en forma de paquetes vasculo-nerviosos; perforantes, que alimentando a los músculos ponen en comunicación los segmentarios con los cutáneos, y cutáneos que pueden provenir del músculo subyacente (vasos músculo-cutáneos) o venir directamente de los segmentarios. Son los músculo-cutáneos los de mayor importancia en el concepto de colgajo miocutáneo.

Los músculos en sí mismos pueden tener circulación al azar (random) como el resto interno del muslo, o axial como el pectoral mayor. En este último caso, la piel del colgajo miocutáneo puede ser utilizada en forma pediculada o en isla.

El conocimiento de los territorios vasculares miocutáneos ha sido la base del desarrollo de su utilización (4, 5). Así, el colgajo del esternocleidomastoideo tiene 3 fuentes de irrigación: la arteria occipital hacia arriba, la tiroidea superior al medio y el tronco tirocervical hacia abajo, de tal modo que puede ser elevado sobre una base superior o inferior. El de trapecio tiene también 3 fuentes de irrigación: la occipital hacia arriba, la supraescapular hacia abajo y la cervical transversa hacia afuera. El de pectoral mayor tiene irrigación proveniente de la acromiotorácica. El de platisma, de la rama submental de la arteria facial y de la superficial de la cervical transversa. En los demás colgajos miocutáneos se han descrito igualmente sus respectivos territorios vasculares.

Existe una amplia gama de indicaciones en el uso de estos colgajos. Cada uno de ellos tiene ciertas ventajas y desventajas. Así, en breves términos, el colgajo de esternocleidomastoideo tiene diversos usos en la reconstrucción del cuello y parte inferior de la cara y es así que nosotros le hemos utilizado en 2 casos reconstrucción de mejilla, pero el paso del nervio espinal por la parte media del músculo limita su arco de rotación; por otra lado, la inclusión de este músculo en la disección radical de cuello contradice los principios de

dicha intervención y, por lo tanto, puede utilizarse conjuntamente con una disección modificada de cuello pero preservando sus fuentes vasculares (6, 9). El colgajo de trapecio puede ser trasladado a sitios más lejanos y proveer mayor volumen tisular; puede ser realizado luego de una disección de cuello que facilita la identificación y preservación de su principal fuente vascular, la arteria cervical transversa; este colgajo ha sido el más frecuentemente utilizado por nosotros (10, 14). El colgajo de pectoral mayor es probablemente el más útil y de mayor uso actualmente; posee una excelente vascularización, puede incluir una apreciable superficie de piel, no requiere cambio de posición del enfermo durante la intervención, generalmente no está incluido en los campos de irradiación previa y puede usarse simultáneamente con un colgajo deltopectoral homolateral. Sus aplicaciones clínicas son múltiples habiéndosele utilizado incluso en órbita y mastoides (15, 21). Nosotros lo hemos utilizado para lesiones cervicales con magníficos resultados. El colgajo de platisma, por su poco espesor y versatilidad, es comúnmente usado para defectos intra-orales. Tanto la deformidad cosmética dejada por el colgajo como la afectación funcional de la deglución y articulación de la palabra son mínimas. Una disección radical de cuello ipsilateral contraindica su uso (22, 25). Nosotros lo hemos utilizado en un caso de carcinoma vasocelular de labio superior que interesaba todo su espesor y en el que no se necesitaba un colgajo muy voluminoso.

El porcentaje de fracasos reportado ha sido de alrededor del 5%, teniendo en cuenta que la mayor parte de pacientes en quienes se utilizan estos colgajos son irradiados (20, 22, 26). El único fracaso de nuestra serie fue el primero de ellos y creemos que pudo ser evitado.

En síntesis, los colgajos miocutáneos tienen definitivamente ciertas ventajas en su aplicación (27):

1. Un solo tiempo quirúrgico
2. Gran volumen de tejido (hasta 500 cm<sup>2</sup>).

3. Reconstrucción tisular compuesta.
4. Potencial neuromuscular.
5. Sitio donante relativamente "oculto"
6. Características de colgajo axial.
7. Un solo equipo de cirujanos.

Estas ventajas han constituido la base de un nuevo desarrollo de la cirugía reconstructiva, tan importante en el manejo integral de los pacientes oncológicos.

## BIBLIOGRAFIA

1. Lynch, D.J., White, R.R.: Management of the Chronic Wound. *Surg. Clin. North Am.*, 62: 309, 1982.
2. Finn, D., Steele, G., Osteen, R.T., Wilson, R.E.: Morbidity and Mortality After Surgery in Patients with Disseminated or Locally Advanced Cancer Receiving Systemic Chemotherapy. *J. Surg. Oncol.*, 13:237, 1980.
3. Grabb, W.C., Smith, J. W.: *Plastic Surgery*. Third Edition, Little, Brown & Co., Boston, pp. 35, 1979.
4. Ariyna, S., Cuono, C.B.: Myocutaneous Flaps for Head and Neck Reconstruction, *Head & Neck Surg.*, 2:321, 1980.
5. Hamaker, R.C., Singer, M.I.: Regional Flaps in Head and Neck Reconstruction. *Otolaryngol. Clin. North Am.*, 15:99, 1982.
6. Jabaley, M.E., Hechler, F.R., Wallace, W.H., Knott, L.H.: Sternocleidomastoid Regional Flaps: A New Look at an Old Concept. *Brit. J. Surg.*, 32:106, 1979.
7. Barnes, D.R., Ossoff, R.H., Pecaro, B., Sisson, G.A.: Immediate Reconstruction of Mandibular Defects with a Composite Sternocleidomastoid Musculoclavicular Graft. *Arch. Otolaryngol.*, 107:711, 1981.
8. Larson, D. L., Goepfert, H.: Limitations of the Sternocleidomastoid Musculocutaneous Flap in Head and Neck Cancer Reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg.*, 70:328, 1982.
9. Ariyan, S.: Discussion: Limitations of the Sternocleidomastoid Musculocutaneous Flap in Head and Neck Cancer Reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg.* 70:333, 1982.
10. Bertotti, J.A.: Trapezius Musculocutaneous Island Flap in the Repair of Major Head and Neck Cancer. *Plast. Reconstr. Surg.*, 65:16, 1980.
11. Guillaumondegui, O.M., Larson, D.L.: The Lateral Trapezius Musculocutaneous Flap: Its Use in Head and Neck Reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg.*, 67:143, 1981.
12. Dinner, M.I., Guyuron, B., Labandter, H.P.: The Lower Trapezius Myocutaneous Flap for Head and Neck Reconstruction. *Head & Neck Surg.*, 6: 613, 1983.
13. Panje, W., Cutting, C.: Trapezius Osteomyocutaneous Island Flap for Reconstruction of the Anterior Floor of the Mouth and the Mandible. *Head, & Neck. Surg.*, 3: 66, 1980.
14. Panje, W.: A New Method for Total Nasal Reconstruction. *Arch Otolaryngol.*, 108: 156, 1982.
15. Maisel, R.H., Liston, S.L.: Pectoralis Major Myocutaneous Flap. *Laryngoscope.*, 90: 2051, 1980.
16. Mendelson, B.C.: The Pectoralis Major Island Flap: An Important New Flap for Head and Neck Reconstruction. *Brit. J. Plast. Surg.*, 33(3): 318, 1980.
17. Maruyama, Y., Nakajima, H., Fujino, T.: A Dynamic Reconstruction of a Facial Defect With a Pectoralis Major Myocutaneous Flap. *Brit. J. Plast. Surg.*, 33:145, 1980.
18. Maisel, R.H., Adams, G.L.: Osteomyocutaneous Reconstruction of the Oral Cavity. *Arch. Otolaryngol.* 109:731, 1983.
19. Little, J.W., McCulloch, D.T., Lyons, J.R.: The Lateral Pectoral Composite Flap in One-Stage Reconstruction of the Irradiated Mandible. *Plast. Reconstruct. Surg.*, 71: 326, 1983.
20. Wilson, J.S., Yacoumettis, AM., O'Neill, T.: Some Observations on 112 Pectoralis Major Myocutaneous Flaps. *Am. J. Surg.*, 147:273, 1984.
21. Schuller, D.E.: Pectoralis Myocutaneous Flap in Head and Neck Cancer Reconstruction. *Arch. Otolaryngol.*, 109:185, 1983.

22. Hurwitz, D.J., Rabson, J.A., Futrell, J.W.: The Anatomic Basis for the Platysma Skin Flap. *Plast. Reconstr. Surg.*, 72:302, 1983.
23. Coleman, J.J., Jurkiewicz, J.M., Nahai, F., Mathes, S.J.: The Platysma Musculocutaneous Flap: Experience with 24 Cases. *Plast. Reconstr. Surg.*, 72: 315, 1983
24. Cannon C.R., Jonhs, M.F., Atkinms J.P., Keane, W.M., Cantrell, R.W.: Reconstruction of the Oral Cavity Using the Platysma Myocutaneous Flap. *Arch. Otolaryngol.*, 108:491, 1982.
25. Persky, M.S., Kaufman, D., Cohen N.L.: Platysma Myocutaneous Flap for Intraoral Defects. *Arch. Otolaryngol.*, 109:463, 1983.
26. Richard, J., Vandenbrouck, C., Schwaab, G., Luboinski, B., Marandas, P., Leridant, A.M., Goudot, P.: Les lambeaux myo-cutanés en carcinologie cérvico-faciale. *Ann. Oto-laryngol.*, 101:349, 1984.
27. Panje, W.: Free Flaps Versus Myocutaneous Flaps in Reconstruction of the Head and Neck. *Otolaryngol., Clin. North Am.* 15:111, 1982.