

Reconstrucción de cabeza y cuello con procedimientos microquirúrgicos. Revisión a cinco años

Dr. José Luis. Haddad-Tame,* Dr. Víctor Chávez-Abraham, Dr. José Antonio Bello-Santamaría,* Dr. Rafael Reynoso-Ocampo,* Dr. Nicolás Sastre-Ortiz*

RESUMEN

Los procedimientos reconstructivos en pacientes con deformidades congénitas o adquiridas de cabeza y cuello representan un reto para su manejo. En los últimos cinco años hemos utilizado la microcirugía para lograr menor morbilidad y mejores resultados comparados con los procedimientos tradicionales. El objetivo principal del presente trabajo es hacer un análisis retrospectivo de los procedimientos microquirúrgicos para la reconstrucción de cabeza y cuello realizados en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México, y reportar el procedimiento elegido, los resultados estéticos y funcionales, así como sus complicaciones. Se revisó el archivo clínico de pacientes sometidos a procedimientos microquirúrgicos del 1º de enero de 1994 al 31 de diciembre de 1998, con registro de antecedentes quirúrgicos, diagnóstico preoperatorio, estudios preoperatorios, tipo de procedimiento, reporte transoperatorio, tiempo quirúrgico y complicaciones. El resultado mostró 40 procedimientos microquirúrgicos realizados de reconstrucción de cabeza y cuello en 38 pacientes entre los 8 y 62 años de edad. El diagnóstico más frecuente fue de secuelas por quemadura y el procedimiento más utilizado el colgajo antebraquial radial. La complicación más importante fue pérdida total del colgajo.

Palabras clave: Microcirugía, cabeza y cuello, reconstrucción.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento reconstructivo para pacientes con deformidades congénitas o adquiridas a nivel de cabeza y cuello representa un reto importante para el Cirujano Plástico y tiene la finalidad de propor-

SUMMARY

Reconstructive procedures in patients with congenital or acquired deformities of the head and neck represent a management challenge. Over the last five years we have been using microsurgery to achieve less morbidity and better results compared to traditional procedures. The main objective is to make a retrospective analysis of the microsurgical procedures for head and neck reconstruction performed in the Plastic and Reconstructive Surgery Department at the Hospital General de Mexico and report the chosen procedure, the aesthetic and functional results as well as its complications. Clinical files of patients operated with microsurgery procedures between January 1994 and December 1998 were reviewed, with a register of surgical antecedents, preoperative diagnosis, preoperative studies, selection of the procedure, intraoperative records, operating time and complications. The result showed forty microsurgical procedures for head and neck reconstruction were performed on thirty-eight patients between 8 and 62 years old. The most frequent diagnosis was burn sequelae and the most employed procedure the forearm radial flap. The most important complication was the complete loss of the flap.

Key words: Microsurgery, head and neck, reconstruction.

nar un mejor resultado, menor morbilidad y complejidad en su realización, de las logradas por técnicas habituales, como los colgajos pediculados, de los que el deltopectoral, frontal y pectoral mayor, entre otros, necesitan de varios tiempos quirúrgicos, tienen alta morbilidad del sitio donador, dificultad y limitación para su alcance en relación al pedículo.

Con el advenimiento de la microcirugía y la posibilidad de autotrasplantar tejido autólogo, además

* Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México, México, D.F.



Figura 1a.



Figura 1b.

de ampliar la gama de posibilidades, se brinda la de poder realizarse en un solo tiempo quirúrgico, con una mejor evolución.

Desde 1590, en que Zaccharia Jenssen inventó el microscopio,¹ se ha logrado un avance importante en la ciencia, incluyendo la medicina. Carrel,² en 1902, fue quien lo utilizó por primera vez para realizar microanastomosis vasculares. Nylen,³ en 1921, lo utilizó para la reconstrucción de oído medio, y Jacobson y Suarez,⁴ en 1960, reportan su empleo en el tratamiento de extremidades amputadas, realizando las primeras microanastomosis vasculares con el uso de un microscopio quirúrgico, en vasos de 1.5 a 3 mm de diámetro.

En cuanto a la reconstrucción de cabeza y cuello, Seidenberg, en 1959,⁵ utiliza el autotrasplante de un segmento de intestino para reconstruir el esófago cervical. McLean y Buncke, en 1973,⁶ realizan el trasplante de epiplón para la cobertura del cráneo y atro-

fia hemifacial progresiva. Harii y Omori, en 1973,⁷ reportan el primer microtrasplante de piel cabelluda para un área de alopecia contralateral. Después se produjo la descripción de una importante variedad de colgajos para este fin, como el Inguinal, de McGregor y Jackson,⁸ en 1972; Daniel y Taylor,⁹ en 1979, realizan por primera vez una transferencia microquirúrgica exitosa con el empleo de un colgajo inguinal para la reconstrucción de miembro pélvico, así como el Tensor de la Fascia Lata, de Hill y Nahai,¹⁰ en 1978, el Escapular, de Dos Santos,¹¹ en 1980, el Antebraquial Radial, de Yang, Chen y Gao,¹² en 1981, el Lateral de Brazo, de Song,¹³ en 1982, y el Paraescapular, de Nasiff en 1982.¹⁴

Otras publicaciones, como la de Harashina,¹⁵ en 1988, Nakatsuda, en 1994,¹⁶ y Schusterman, en 1996,¹⁷ entre otros, describen y reportan sus experiencias en la utilización de procedimientos microquirúrgicos para la reconstrucción de cabeza y cuello con colgajos libres,

*Figura 1c.**Figura 1d.*

Figura 1. Reconstrucción de piel cabelluda con colgajo dorsal ancho.

coincidiendo en términos generales con las bondades en la realización de esta técnica y el mejor resultado en sus pacientes, en relación con otras series en las que se analizan las técnicas convencionales.

Con anterioridad reportamos la utilización de colgajos de Dorsal Ancho y Antebraquial Radial para la reconstrucción de avulsión de piel cabelluda y para la reconstrucción de Atrofia Hemifacial secundaria a Lupus Eritematoso Sistémico en la población Mexicana.^{18,19} (Figuras 1 y 2).

Este trabajo tiene como objetivo hacer una revisión retrospectiva de los procedimientos microquirúrgicos realizados para la reconstrucción de cabeza y cuello.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se revisaron los archivos clínicos de todos los pacientes sometidos a procedimientos microquirúrgicos

en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México, del 1 de enero de 1994 al 31 de diciembre de 1998. Se capturaron los datos de los pacientes: nombre, edad, sexo, fecha del procedimiento, diagnóstico preoperatorio, antecedentes quirúrgicos, estudios preoperatorios, selección de procedimiento, procedimiento realizado, tiempo quirúrgico, cirujano, anotaciones transoperatorias (complicaciones, accidentes, tipo y lugar de las microanastomosis) monitorización posoperatoria del colgajo, complicaciones y/o reintervención, días de estancia hospitalaria, evolución y resultados estético-funcionales.

RESULTADOS

Se realizó un total de 91 procedimientos reconstructivos microquirúrgicos, de los cuales 40 fueron para

*Figura 2a.**Figura 2b.**Figura 2. Colgajo antebrachial radial para paniculitis lúpica.*

cabeza y cuello en un total de 38 pacientes: 16 hombres y 22 mujeres, con un promedio de edad de 35 años (8 a 62 años). El número de cirugías por año se describe en el cuadro I, donde se aprecia un aumento importante en los años de 1996 y 1998 con relación a los otros años. El diagnóstico prequirúrgico o patología causal se enlista en el cuadro II, siendo para secuelas de trauma y quemaduras el mayor número. Dentro de los estudios prequirúrgicos solicitados, se incluyó biometría hemática, química sanguínea, tiempos de coagulación, Rx, Tele de tórax para control de catéter central y Doppler para vasos nutritivos y receptores en todos los pacientes, EMG a seis pacientes, arteriografía a cinco pacientes, estudios radiológicos que incluían, según el caso, radiografías A P y lateral de cráneo, ortopantomografía, Waters, TAC y gamagrafía, a siete pacientes y pruebas de función tiroidea a un paciente.

Los antecedentes quirúrgicos se muestran en el cuadro III, dentro de los más frecuentes, aseos quirúrgicos, toma y aplicación de injertos, y en menor proporción, colgajos pediculados y microvasculares. En relación con el procedimiento seleccionado y realizado por segmento a reconstruir, se describen en el cuadro IV, siendo los más frecuentes el colgajo antebrachial radial, el colgajo escapular y microinjertos nerviosos para parálisis facial. Dentro del área a reconstruir se encontró a la mejilla como la más frecuente, seguida del cuello y mandíbula.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 7.5 horas, siendo el mayor de 11 horas para un colgajo libre de peroné combinado con un colgajo de pectoral mayor pediculado, y el menor de 4.5 horas en un colgajo antebrachial radial para reconstrucción de la frente. Los vasos receptores utilizados principalmente fueron la arteria y venas faciales, (Figuras 3a y 3b) con

Cuadro I. Casos por año

Año	Casos
1994	3
1995	3
1996	5
1997	7
1998	12

Cuadro II. Diagnóstico prequirúrgico

Diagnóstico	Pacientes
Secuelas de quemadura	11
Enfermedad de Romberg	11
Parálisis facial	5
Carcinoma de mandíbula	2
Lesión de piel cabelluda	1
Displasia fibrosa	1
Carcinoma de piso de la boca	1
Microtia	1
Malformación vascular	1
Trauma de oreja	1
Lipodistrofia	1
Heridas por arma de fuego	1
Trauma facial	1
Paquidermoperiostosis	1
Carcinoma de lengua	1

Cuadro III. Procedimientos previos

Cirugía	Cantidad
Injerto cutáneo	12
Aseo quirúrgico	9
Reconstrucción auricular	7
Resección de malformación vascular	3
Comando	2
Mandibulectomía	2
Colgajo osteofascial temporal	2
Colgajo frontal	1
Expansión tisular	1
Injerto graso	1
Corrección de ectropión	1
Maxilectomía	1
Colgajo de Tensor de Fascia Lata	1

Cuadro IV. Procedimientos por unidades quirúrgicas

Cirugía: Colgajo	Mejilla	Mentón	Cuello	Fronte	Parálisis facial	Mandíbula	Oreja	Maxilar	Piel cabelluda
Escapular	6								
Antebraquial radial	8	3	4	3					
Tensor de fascia lata			2						
Peroné						3			
Injerto de nervio sural					5				
Antebraquial radial prefabricado							1		
Fascial temporal	1						1		
Inguinal osteofascial								1	
Recto abdominal								1	
Dorsal Ancho									1

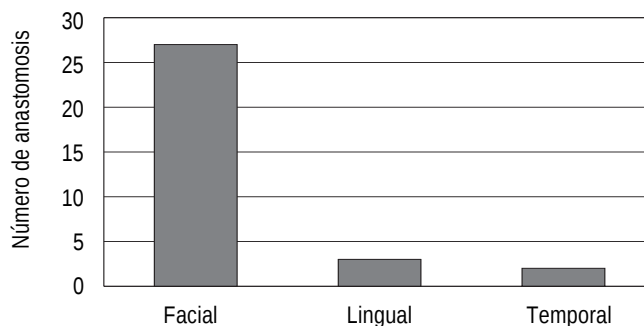


Figura 3a. Vasos receptores arteriales.

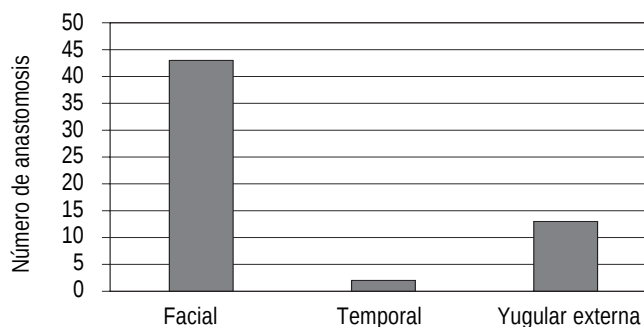


Figura 3b. Vasos receptores venosos.

Cuadro V. Complicaciones

Complicación	Número de casos
Infección	4
Fallas	2
Trombosis venosa	1
Trombosis arterial	1
Epidermolisis	1
Reabsorción de injerto cartilaginoso	1

Cuadro VI. Procedimientos complementarios

Procedimiento	Cantidad
Desgrasamiento	5
Z plastia	4
Suspensión con injerto tendinoso	1
Liposucción	1
Lipoinyección	1
Injerto cutáneo	1

anastomosis termino-laterales en la mayoría de los casos, requiriendo injertos venosos en cuatro casos. En relación al método de monitorización del colgajo, se utilizaron criterios clínicos, como temperatura, coloración, llenado capilar, sangrado de bordes, signos vitales, balance hidroelectrolítico, así como utilización de Doppler para monitorización de anastomosis venosas y arteriales.

Por otra parte, dentro de las complicaciones que se presentaron y la necesidad de reintervención, que se incluyen en el cuadro V, encontramos a la trombosis de la anastomosis venosa como la principal causa de pérdida del colgajo; otras, como la epidermolisis e inconformidad con las cicatrices secundarias, así como la dehiscencia y la infección, siguen a la primera en orden de presentación; otras menos frecuentes y aisladas son, por ejemplo, el caso de un choque hipovolémico por causas no atribuibles al procedimiento, sino al manejo hídrico durante la cirugía.

En relación a la permanencia intrahospitalaria, se encontró un promedio de estancia de 14.5 días, con un rango de 8 a 21 días. La necesidad de realizar procedimientos complementarios, como corrección de cicatrices y de volumen del colgajo, o suspensiones e injertos, se enlistan en el cuadro VI, siendo las Z-plastias a

las que mayormente se recurrió, seguidas de toma y aplicación de injertos para áreas cruentas secundarias a epidermolisis, así como las liposucciones y otros menos frecuentes, como suspensiones y remodelación quirúrgica.

COMENTARIO

Para la reconstrucción de cabeza y cuello existe una gran cantidad de procedimientos, desde injertos cutáneos hasta colgajos microvasculares. La selección del procedimiento depende de los elementos a reconstruir, la disponibilidad de los sitios donadores, la experiencia del grupo quirúrgico y por supuesto las condiciones generales del paciente. Es indudable que en la actualidad la mejor opción es la reconstrucción con microcirugía, ya que se logra reconstruir grandes defectos en un solo procedimiento quirúrgico; el tiempo de hospitalización es menor y por ende el costo. El defecto en el sitio donador es menos aparente y en general los resultados son mejores desde el punto de vista funcional y estético.

Las quemaduras faciales representan entre un cuarto a un tercio de todas las quemaduras,²⁰ y ésta fue la patología más frecuente que obligó a la reconstrucción microquirúrgica. Las zonas reconstruidas variaron desde pequeñas áreas contráctiles hasta deformidades severas que requirieron de colgajos muy grandes, logrando muy buenos resultados desde el punto de vista funcional y estético (Figura 4).

La causa más frecuente para la reconstrucción facial fue por secuelas de Enfermedad de Romberg, en donde es importante restaurar el contorno con un te-



Figura 4a.



Figura 4b.

Figura 4. Paciente con reconstrucción de cuello con colgajo de fascia lata.



jido maleable para dar la forma deseada, que cambie lo menos posible en tamaño y posición, que tenga la menor susceptibilidad a cambios inflamatorios y/o infecciosos que altere la forma y el color de la piel suprayacente, que su textura sea suave y se sienta como tejido subcutáneo normal,^{21,22} razón por la cual utilizamos de preferencia el colgajo escapular para dar volumen y el antebraquial radial, que brinda una mayor similitud al área a reconstruir en relación al color y la textura (Figura 5).

Todos los defectos mandibulares los hemos reconstruido con peroné vascularizado, logrando una buena fijación en el segmento mandibular resecaado, a través de una disección relativamente fácil, conservando el arco mandibular (Figura 6).

El colgajo que con más frecuencia utilizamos fue el antebraquial radial, por sus múltiples ventajas,

que incluyen delgadez de la piel, maleabilidad, alopecia relativa, fácil disección, posibilidad de utilizar anestesia general y/o regional, tamaño del pedículo vascular en relación a su longitud y diámetro externo, posibilidad de trabajar en dos equipos quirúrgicos simultáneamente en casos de reconstrucción de cabeza y cuello, así como su gran versatilidad, sin que encontráramos mayor problema en relación a la deformidad del sitio donador en el antebrazo (Figura 7).

De igual manera, la transferencia microquirúrgica para reconstrucción facial ha sido criticada por el resultado voluminoso y poco estético de la reconstrucción; sin embargo, encontramos muy buen resultado desde el punto de vista estético y funcional y un gran porcentaje de satisfacción entre nuestros pacientes.

*Figura 6a.**Figura 6b.*

La evaluación posoperatoria de la permeabilidad vascular y la perfusión tisular es un elemento esencial en el manejo de los casos microquirúrgicos. La detección temprana de oclusión o isquemia tisular es una señal para iniciar procedimientos de salvamento, tales como aflojar los vendajes, cambios de posición y temperatura, terapia farmacológica y reexploración quirúrgica, que se pueden considerar sistemáticamente una vez que se identifican los problemas de perfusión.²³

A pesar del uso rutinario de Doppler para la monitorización, pensamos que la evaluación clínica es primordial porque no requiere del uso de equipo especializado y los signos clínicos como calidad del llenado capilar, sangrado activo, turgencia, coloración, etc, correctamente evaluados, son tan efectivos como los más sofisticados equipos disponibles en nuestro hospital.

Las complicaciones que reportamos son similares a las de las grandes series, siendo la pérdida total del colgajo la más importante de las complicaciones locales, que en nuestra serie se presentó en dos ocasiones, (2.5%) una de ellas atribuida a trombosis venosa y la otra a una trombosis arterial, realizándose una reexploración tardía en ambos casos, por lo que no se logró el salvamento del procedimiento. El resto de las reintervenciones respondieron a causas infecciosas, por las que no se presentó pérdida de los colgajos.

Creemos que la transferencia microvascular de tejidos para la reconstrucción de cabeza y cuello es una excelente opción, que tiene muchas ventajas sobre los procedimientos tradicionales, que conlleva a una reconstrucción más exacta de los defectos. De igual manera, creemos que la tasa de complicaciones

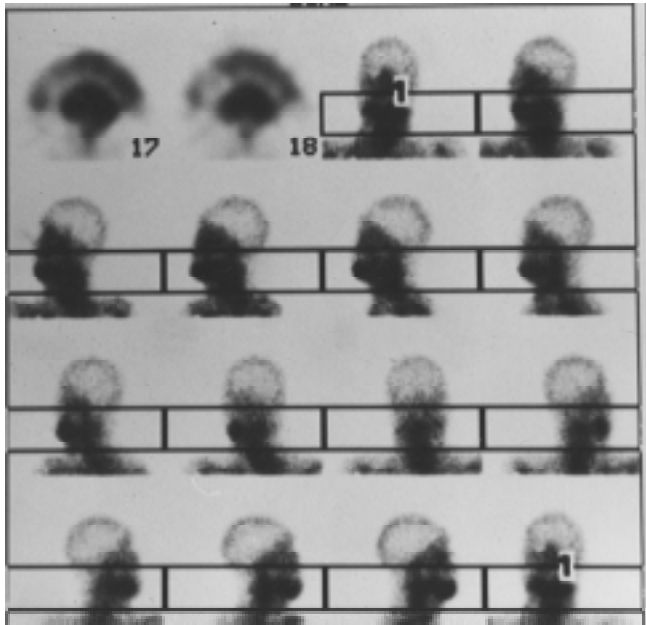


Figura 6c.

Figura 6. Paciente reconstruido con colgajo de peroné.

que se presentan justifica su empleo y el costo hospitalario es definitivamente menor.

BIBLIOGRAFÍA

- O'Brien BM, Morrison WA, Gumley GJ. Principles and techniques of microvascular surgery, In: McCarthy JG, (ed): Plastic Surgery Vol. 1. Philadelphia, Hardcourt Brace Jovanovich Inc., 1990: 412-473.
- Carrel A. La technique opératoire des anastomoses vasculaires et la Transplantation des viscères. Lyon, Lyon Medical 1912; 98: 859-864.
- O'Brien BM. Microvascular reconstructive surgery. New York, Churchill Livingstone, 1977: 1.
- Jacobson JH, Suárez EL. Microsurgery in anastomosis of small vessels. Surg Forum 1960; 11: 243-245.
- Seidenberg B, Rosenak SS, Hurwitt ES, Som ML. Immediate reconstruction of the cervical esophagus by a revascularized isolated jejunal segment. Ann Surg 1959; 149: 162.
- McLean BH, Buncke HJ Jr. Autotransplant of omentum to a large scalp defect, with microsurgical revascularization. Plast Reconstr Surg 1972; 49: 268.
- Harai K, Ohmori K, Ohmori S. Hair transplantation with free scalp flaps. Plast Reconstr Surg 1974a; 53: 410.
- McGregor IA, Jackson IT. The Groin Flap. Br J Plast Surg 1972; 25: 3.
- Daniel RK, Taylor GI. Distant transfer of an island flap by microvascular anastomoses. Plast Reconstr Surg 1973; 52: 111.
- Hill H, Nahai F, Vazconez L. The tensor fascia lata myocutaneous free flap. Plast Reconstr Surg 1978; 61: 517.
- Dos Santos LF. Retalho escapular. Um novo retalho livre microcirurgico. Rev Bras Cir 1980; 70: 133.
- Yang G, Chen B, Gao Y, Liu X, Li J, Jiang S, He S. Forearm free flap transplantation. Natl Med J China 1981; 61: 139.
- Song R, Song Y, Yu Y, Song Y. The upper arm free flap. Clin Plast Surg 1982; 9: 27-35.
- Nassif TM, Vidal L, Bovet JL et al. The parascapular flap: A new cutaneous microsurgical free flap. Plast Reconstr Surg 1982; 69: 591.
- Harashina T. Analysis of 200 free flaps. Br J Plast Surg 1988; 43: 33.
- Makatsuda T. Versatility of a free inferior rectus abdominis flap for head and neck reconstruction: Analysis of 200 cases. Plast Reconstr Surg 1994; 93: 762.
- Schusterman MA, Miller MJ, Reece GP, Kroll SS, Marchi M, Goepfert. A single center's experience with 308 free flaps for repair of head and neck cancer defects. Plast Reconstr Surg 1994; 93: 472.



Figura 6d.

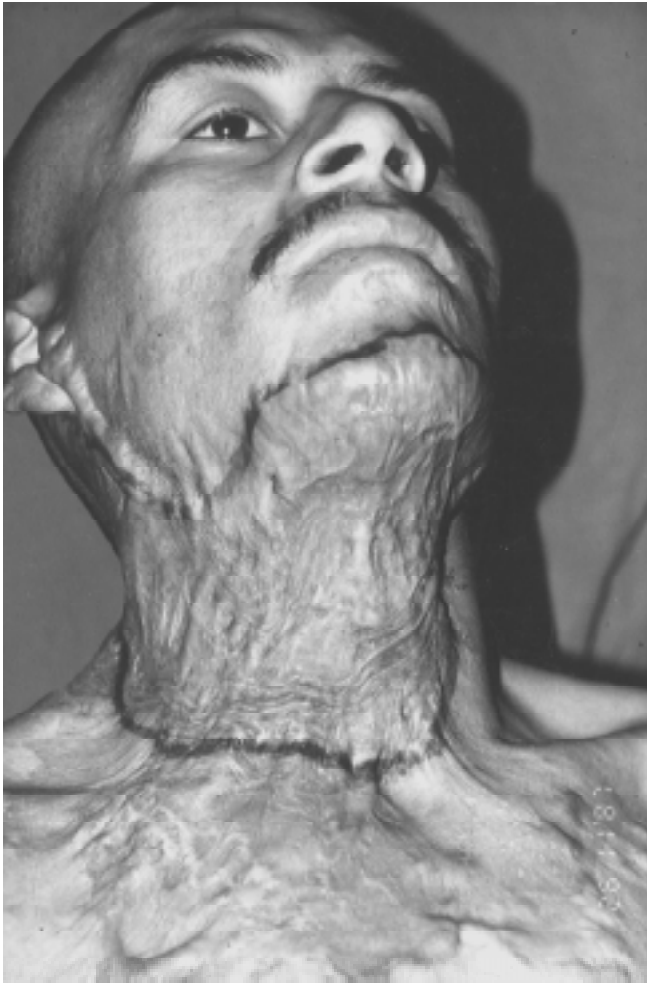


Figura 7a.

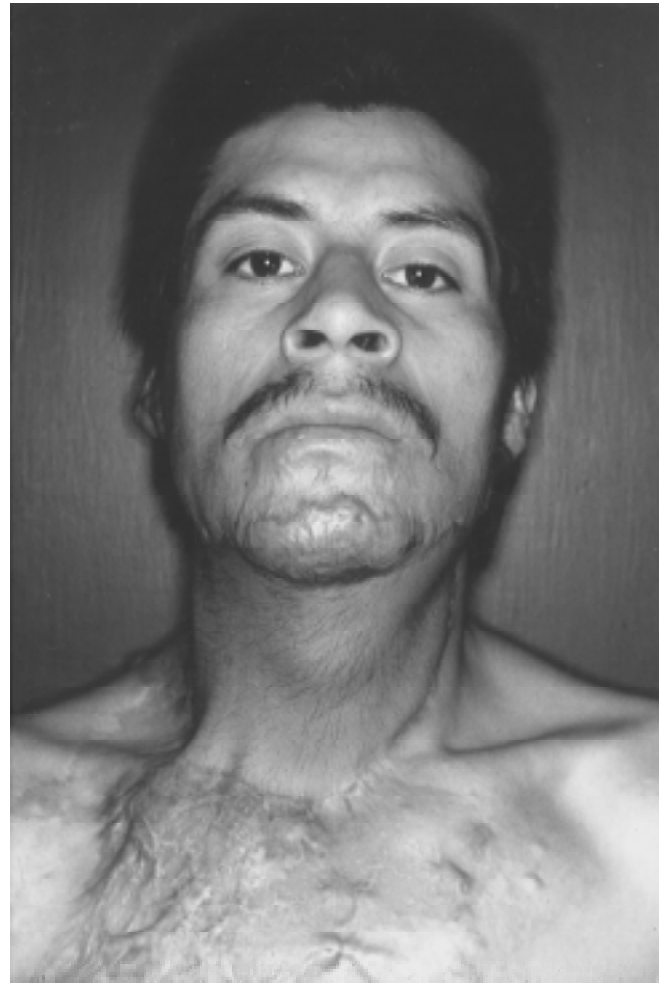


Figura 7b.

Figura 7. Paciente reconstruido con colgajo antebraquial.

18. Rabell J, Chávez V, Martínez A, Haddad JL, Sastré N. Avulsión total de piel cabelluda; peculiaridades etiológicas en México y presentación de un caso. Rev Med Hosp Gen Mex 1994; 57: 161.
19. Chávez A, Rabell J, Martínez A, Haddad JL, Sastré N. Manejo reconstructivo en la atrofia hemifacial en el Lupus Eritematoso Sistémico. Rev Med Hosp Gen Mex 1994; 4: 3.
20. Tubiana R. Thermal Burns of the face and eyelids. In: Smith B, Converse JM, Obeor M, Woodsmith DJ. (Eds) St. Louis: CU Mosby Co. 1967; pp. 187.
21. Kazanjian VH, Sturgis SH. Surgical treatment of the hemiatrophy of the face. JAMA 1940; 115: 348.

22. Tobin GR. Refinements in flap reconstruction. Clin Plast Surg 1990; 17: 655.
23. Buncke HJ, Lineweber WC, Valauri FA, Buncke GH. Monitoring in microsurgery: Transplantation Replantation. San Francisco: Lea and Febiger 1991: 715.

Dirección para correspondencia:
Dr. José L. Haddad-Tame
Sierra Nevada 779,
Lomas de Chapultepec
11000 México, D.F.