

11211
2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D.

“PROCEDIMIENTOS MICROQUIRURGICOS PARA
RECONSTRUCCION DE CABEZA Y CUELLO,
EXPERIENCIA DE 5 AÑOS”

SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO



T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE:
E S P E C I A L I S T A EN:
C I R U J I A P L A S T I C A Y R E C O N S T R U C T I V A

DIRECCION DE ENSEÑANZA

**E S E N T A :
DR. JOSE ANTONIO BELLO SANTAMARIA**



HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

2000

MEXICO, D.F.

2001

290992



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA

PROCEDIMIENTOS MICROQUIRURGICOS PARA RECONSTRUCCION DE CABEZA Y
CUELLO, EXPERIENCIA DE 5 AÑOS.

DR. JOSE ANTONIO BELLO SANTAMARIA

DR NICOLAS ESTRE ORTIZ

Profesor de Curso

DR. JOSE LUIS HADDAD TAME

Asesor de Tesis



Resumen

Los procedimientos reconstructivos en nuestra institución para pacientes con deformidades congénitas o adquiridas en cabeza y cuello, representan un reto para su manejo. En los últimos cinco años hemos estado utilizando 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, resultados estéticos y funcionales, así como sus complicaciones.

Se revisaron los archivos clínicos de los pacientes sometidos a procedimientos microquirúrgicos en el Servicio de Cirugía Plástica y reconstructiva del Hospital General de México entre el 1° de enero de 1994 y el 31 de diciembre de 1998. Se incluyen pacientes con reconstrucción de cabeza y cuello utilizando una hoja de captura de datos. Se realizan 91 procedimientos microquirúrgicos de los cuales 40 son para reconstrucción de cabeza y cuello en 38 pacientes. Entre 8 y 62 años, el diagnóstico más frecuente es secuelas de quemadura, el procedimiento más utilizado fue el Colgajo **Antebraquial Radial**. La complicación más importante fue pérdida total del colgajo.

Introducción

Por definición se conoce a la microcirugía como el procedimiento quirúrgico que permite la realización de anastomosis de pequeñas estructuras principalmente vasculares y nerviosas por medio de la magnificación lograda con la utilización de instrumentos ópticos como las telelupas y el microscopio quirúrgico.

El tratamiento reconstructivo para pacientes con deformidades tanto congénitas como adquiridas a nivel de cabeza y cuello en toda su amplia gama de presentación han representado un importante reto para el cirujano plástico no solo desde el punto de vista estético sino también funcional, con el fin de brindarle al paciente mejores resultados de los que se proporcionaban con las técnicas habituales que incluían amplios y múltiples procedimientos para la reparación de las deformidades mencionadas.

Con el advenimiento de la microcirugía se han abierto una extensa gama de alternativas que permiten lograr mejores resultados estéticos y funcionales, con menor trauma para el paciente, reducción del número de procedimientos quirúrgicos, evitar el realizar cirugías complementarias como por ejemplo el retardo de los colgajos, y disminuir el tiempo de estancia hospitalaria y por ende los costos y complicaciones de una convalecencia intrahospitalaria prolongada.

Antecedentes

Desde la década de los 70s cuando se le da el realce e importancia a la microcirugía especialmente en lo relacionado con la posibilidad de realizar anastomosis vasculares, nerviosas y linfáticas en estructuras de pequeño calibre, se produce una vertiginosa carrera en la descripción, estudio y diseño de nuevas alternativas para la utilización de tejidos autólogos con la posibilidad de ser aplicados a distancia por medio del trasplante para la reconstrucción de estructuras anatómicas deformadas por alguna patología adquirida o congénita. No solamente a nivel mundial sino también en varios centros hospitalarios en México, incluido obviamente el nuestro.

Desde el año de 1590 cuando *Zaccharia Jensen* inventa el microscopio(1) son muchos los campos en los que se ha logrado un avance importante como en la biología, histología, patología, bioquímica, física etc. Sin embargo no es sino hasta 1902 cuando *Carrel* (2) lo utiliza para realización de microanastomosis vasculares. . Posteriormente *Nylen* en 1921 lo utiliza para procedimientos quirúrgicos principalmente en la reconstrucción del oído medio(3). Después en el año de 1960 *Jacobson* y *Suares* reportan sus trabajos realizados con esta técnica para la reparación de extremidades amputadas en estructuras vasculares con diámetro externo de hasta 1.5 mm. (4).

Posteriormente trabajos experimentales como el de *Bunke* en 1966 (5) para transferencia de orjejo en monos, y clínicos como los de *Malt y Machan* en 1964(6), *Chen, Pao y Horn* en el mismo año (7), *Tamai* en 1968 (8) y el de *Kleinert y Kasdan* (9) principalmente para la reimplantación de extremidades superiores y digitales, son los pioneros para el advenimiento de los procedimientos quirururgicos reconstructivos a este nivel por medio de la microcirugía.

Con relación al transplante de tejido autólogo, se inicia de manera experimental con lo realizado por *Goldwyn y White* en 1963 (10) en perros con colgajos cutáneos. *Daniel y Taylor* realizan el primer trabajo en humano en 1973(11), así como *Harii y Ohmori* en el mismo año con un colgajo de piel cabelluda para una zona alopecica contralateral(12). Siendo *O'brien* quien da el nombre de "colgajo libre" al transplante de un tejido autólogo en una etapa, por medio de micronanastomosis vascular.

A nivel de la reconstrucción de cabeza y cuello inicialmente se describen trabajos como el de los mismos *McLean y Buncke* en 1972 (13) con transplante de Epiplón para cobertura de cráneo y **Atrofia Hemifacial Progresiva**. Y posteriormente se produce una importante descripción de una serie de colgajos para este fin como por

ejemplo: El **Antebraquial Radial** descrito originalmente por *Yang, Chen y Gao* en 1978 (14), El **Lateral de brazo** por *Song* en 1982(15), El de **Tensor de Fascia Lata** descrito por *Hill y Nahai* en 1978(16). El **Inguinal** descrito por *McGregor y Jackson* en 1972 (17) basado en la arteria **Circunfleja Iliaca Superficial**, y para corrección de Enfermedad de *Romberg* descrito por *Harashina* en 1981(18), El **Paraescapular** descrito por *Nassif* en 1982(19) y promovido por *Dos santos* en 1894(20) con su estudio vascular. y el **Escapular** descrito por *Gilbert* en 1982(21) , entre muchos otros; además de estudios tan importantes como el del *Mathes y Nahai* (22) para la clasificación y conocimiento de la anatomía vascular de los diferentes colgajos miocutaneos, y el de *Cormack y Lamberty* (23) para los fasciocutaneos, que permitieron el desarrollo tanto de los trabajos mencionados como también de las variaciones hechas a los mismos, todas en aras de mejores resultados desde el punto de vista clínico.

Objetivo

El objetivo de este estudio es el de hacer una revisión retrospectiva de los procedimientos microquirurgicos realizados para la reconstrucción de cabeza y cuello durante el periodo comprendido entre los años de 1993 y 1998, en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México; valiéndose de los registros y expedientes médicos del servicio, mencionando el tipo de procedimiento, patologías para los que fueron utilizados, días de estancia intrahospitalaria, indicación y elección del procedimiento, datos y características generales de los pacientes; utilizando una hoja de captación de datos para la recopilación de la información mencionada y limitándose a la descripción de la información obtenida.

Justificación

Los procedimientos microquirúrgicos fueron en un inicio utilizados principalmente desde el punto de vista experimental y en la actualidad de manera importante en el campo clínico, principalmente para el transporte de tejidos y reparación de estructuras lesionadas in situ.

Sin embargo es importante anotar que el cirujano que utiliza este método no solamente debe tener un adiestramiento adecuado en la técnica quirúrgica para las microanastomosis, sino también dominar a la perfección el conocimiento de la anatomía del área involucrada con especial atención desde el punto de vista vascular, además de las técnicas habituales utilizadas en la cirugía de reconstrucción; tener un criterio formado para reconocer las indicaciones precisas del procedimiento, logrando por ende un mejor aprovechamiento de esta noble opción desde el punto de vista funcional y estético para el paciente, abatimiento de las complicaciones inherentes a la realización de varios procedimientos quirúrgicos para la recuperación de una sola área, estancia intrahospitalaria prolongada, mejores resultados para la casuística personal del cirujano y disminución de costos para la institución.

Hipótesis.

H1. El método de elección para la reconstrucción de cabeza y cuello en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México debe ser microquirúrgico.

H0. El método de elección para la reconstrucción de cabeza y cuello en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México no debe ser microquirúrgico.

Material y Métodos

Se trata de un estudio retrospectivo en el que se incluyeron todos los pacientes sometidos a procedimiento microquirúrgico reconstructivo a nivel de cabeza y cuello en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México durante los años de 1993 a 1998.

La información se obtuvo de la revisión de los expedientes clínicos, registros del servicio, libretas de programación y base de datos de la computadora del servicio, obteniéndose un total de expedientes de los pacientes sometidos a procedimientos reconstructivos según el objetivo principal.

Se diseñó una hoja de recopilación de datos teniendo como base la realizada por el Dr. Martín Yañez en un estudio anterior (24). Describiéndose la información obtenida, sacando los promedios de edad, tiempo de estancia intrahospitalaria, tiempo quirúrgico, frecuencia de presentación de las patologías y de realización de los procedimientos.

Una vez realizado lo anterior, se presentan los resultados y se procede a la realización de los comentarios y conclusiones con base a lo encontrado en el estudio. y a la literatura revisada.

Hoja de Recolección de datos

Nombre:

Fecha de Cirugía:

Sexo;:

Edad:

Expediente:

Diagnostico prequirurgico:

Antecedentes quirúrgicos:

Estudios preoperatorios:

Selección del procedimiento:

Procedimiento realizado:

Tiempo quirúrgico:

Cirujano:

Anotaciones del transoperatorio:

Monitoreo del colgajo:

Complicaciones y/o reintervención:

Días de estancia intrahospitalaria:

Evolución:

Resultados:

Se realizaron un total de 91 procedimientos reconstructivos microquirúrgicos, de los cuales 40 fueron para cabeza y cuello en un total de 38 pacientes. el promedio de edad fue de 35 años, (rango entre 8 y 62 años), de los cuales 16 eran hombres y 22 mujeres. El numero de cirugías por año se describe en la **figura 1**, notándose un aumento importante en los años de 1996 y 1998 con relación a los otros años. El diagnostico prequirurgico o patologías causales se enumeran en la **figura 2** siendo para secuelas de trauma y quemaduras en mayor numero. Dentro de los estudios prequirurgicos solicitados se incluyeron Biometría hemática, química sanguínea, tiempos de coagulación, Rx. Tele de tórax para control de catéter central y doppler para vasos nutricios y receptores en todos los pacientes, EMG a: 6 pacientes, arteriografía a:5 pacientes, estudios radiologicos (que incluían según el caso: Radiografías ap y lateral de cráneo, Ortopantomografía, Waters, TAC y Gamagrafia) a: 7 pacientes. y Pruebas de función tiroidea a: 1 paciente.

Los antecedentes quirúrgicos se enumeran en la **figura 3**, encontrando dentro de los mas frecuentes: lavados quirúrgicos, toma y aplicación de injertos y en menor proporción colgajos pediculados y microvasculares. En relación al procedimiento

seleccionado y realizado por segmento a reconstruir se describen en la figura 4, siendo los mas frecuentes el colgajo **Antebraquial radial**, colgajo **Escapular** y micro injertos nerviosos para parálisis facial; y dentro de el área a reconstruir se encontró a la mejilla como la mas frecuente, seguida de cuello y mandíbula.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 7.5 hrs. siendo el mayor de 11 horas para un colgajo libre de **Peroné** combinado con colgajo de **Pectoral Mayor** pediculado, y el menor de 4 y media horas en un colgajo **Antebraquial Radial** para reconstrucción de la Frente. Los vasos receptores principalmente utilizados fueron la arteria y venas Faciales (**figura 5**), con anastomosis terminolaterales en la mayoría de los casos y requiriéndose injertos venosos en 4 casos. Con 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 la 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 la **figura 6** encontramos a la Trombosis de la anastomosis venosa como la principal causa de perdida de 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 hipovolemico por causas no atribuibles al procedimiento sino al manejo hídrico durante la cirugía.

Con relación a la permanencia intrahospitalaria se encontró un promedio de estancia de 14.5 días con un rango de 8 a 21 días. Así como la necesidad de realizar procedimientos complementarios como corrección de cicatrices y de volumen del colgajo, así como suspensiones e injertos se enumeran en la **figura 7**, siendo las "Z" plastias a las que mayormente se recurrió, seguidas de la toma y aplicación de injertos para áreas cruentas secundarias a epidermolisis, así como a las liposucciones y otros menos frecuentes como suspensiones y remodelación quirúrgica.

Discusión:

Para la reconstrucción las deformidades congénitas o adquiridas de cabeza y cuello, existe un gran numero de métodos y procedimientos quirúrgicos, que van desde la toma y aplicación de injertos cutáneos hasta la realización de colgajos libres microvasculares.

La selección del procedimiento debe depender en primera instancia de los elementos a reconstruir, seguido de la disponibilidad de los sitios donadores, la experiencia del grupo quirúrgico, recursos técnicos, hospitalarios y médicos, y por supuesto las condiciones generales del paciente.

Después de la revisión de la literatura mundial y el análisis de la experiencia propia, es indudable que la mejor opción en la actualidad es la reconstrucción con microcirugía, pues dentro de sus múltiples ventajas tenemos que se logran reconstruir grandes defectos en un solo procedimiento quirúrgico, el tiempo de recuperación y hospitalización es menor y por ende se presenta una importante disminución en los costos. El defecto en el sitio donador es menos aparente y en la mayoría de los casos sin deficiencias funcionales incapacitantes 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 y las secuelas tanto mediatas como tardías fue la patología más frecuente que obligó a la reconstrucción microquirúrgica. Las zonas reconstruidas variaron desde pequeñas áreas contráctiles, hasta deformidades muy severas que requirieron de colgajos muy grandes o incluso la realización de más de un procedimiento microquirúrgico para la reconstrucción de una sola área afectada, logrando resultados muy buenos desde el punto de vista funcional y estético.

Después de la anterior, la causa más frecuente para la reconstrucción facial fue por secuelas de Enfermedad de *Romberg*, en donde es importante restaurar el contorno con un tejido 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 alteren la forma y el color de la piel suprayacente, que su textura sea suave y se sienta como tejido subcutáneo normal; razón por la cual hemos utilizado preferentemente el Colgajo **Escapular** desepitelizado para volumen en casos en los que no se requiere cambio de la cubierta cutánea y el **Antebraquial Radial**, por que presentan una mayor similitud al área a reconstruir en relación con el color y la textura de la piel.

En pacientes con defectos mandibulares los hemos reconstruido todos con colgajo de Peroné vascularizado, presentando dentro de sus principales ventajas que se logra una buena fijación en los bordes adyacentes al segmento mandibular resecaado, a través de una disección relativamente fácil, se conserva el arco mandibular gracias a la facilidad para modelar el segmento tomado, así como la posibilidad de servir como soporte para la colocación de prótesis dentales osteointegradas e incluso en algunos casos como base o elemento de sujeción para otros colgajos libres para completar la reconstrucción de los tejidos blandos faciales.

El colgajo mas frecuentemente utilizado en nuestra serie es el **Antebraquial Radial** por sus múltiples ventajas, las que incluyen: delgadez de la piel que en la mayoría de los casos se asemeja bastante a la de la cara y cuello, su maleabilidad que permite la realización de diseños específicos para prácticamente todo tipo de área cervico-facial incluso utilizándose para cubierta interna y neoformación de cavidades y conductos, alopecia relativa en la mayoría de los pacientes especialmente femeninos lo cual no dejará una reconstrucción más cosmetica a nivel de cara, fácil disección tanto para la elevación del colgajo como para la identificación del pedículo neurovascular según sea el caso, posibilidad de utilizar anestesia general y/o regional, tamaño del pedículo vascular con relación a su longitud y diámetro externo siendo

para la primera de 8 a 12 cm y para el segundo de 1.5 a 3 mm en promedio, posibilidad de trabajar en dos equipos quirúrgicos simultáneamente en casos de reconstrucción de cabeza y cuello uno tomando y levantando el colgajo del sitio donador y el otro preparando el área y vasos receptores lo cual disminuye sustancialmente el tiempo quirúrgico, así como su gran versatilidad. Sin encontrar en nuestros casos mayor problema con relación a la deformidad del sitio donador en el antebrazo ya que generalmente el defecto resultante en la zona donadora se cubre con un injerto cutáneo de espesor parcial dejando una cicatriz visible pero aceptable desde el punto de vista cosmético.

Por otra parte la transferencia microquirúrgica para reconstrucción facial ha sido criticada por algunos autores principalmente por el resultado voluminoso y poco estético de la reconstrucción, sin embargo nosotros hemos encontrado un muy buen resultado desde el punto de vista estético y funcional, así como un gran porcentaje de satisfacción entre nuestros pacientes tanto para el área reconstruida como para la zona donadora.

La evaluación postoperatoria de la permeabilidad de la vascular y la perfusión tisular es un elemento esencial en el manejo de los casos microquirúrgicos. La detección temprana de oclusión vascular que condicione congestión o isquemia tisular es una señal para la

iniciación de procedimientos de salvamento tales como: aflojar los vendajes, cambios de posición y temperatura, terapia farmacológica y reexploración quirúrgica y pueden considerarse sistemáticamente una vez que se identifican los problemas de perfusión.

A pesar del uso rutinario de Doppler para la monitorización, nosotros pensamos que la evaluación clínica es primordial, por que 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 mas sofisticados equipos disponibles en nuestro hospital, que además permiten hacer una impresión diagnóstica prequirúrgica de si el problema de perfusión que se está presentando es de tipo arterial con isquemia o venoso con congestión.

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, y 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 colgajo. El resto de las reintervenciones respondieron a causas infecciosas, generalmente pequeños abscesos en el sitio receptor, por las que no se presentó pérdida de los

colgajos. Otras como por ejemplo epidermolisis o reabsorción de injerto cartilaginoso, se autolimitaron sin dejar mayor deformidad o secuela.

La mayoría de los procedimientos complementarios se realizaron principalmente para remodelación o corrección secundaria a nivel del área reconstruida o incluso de la zona donadora como por ejemplo procedimientos de lipoinyección para depresiones, liposucción para adelgazamiento de los colgajos, Z plastias o revisiones de cicatrices retráctiles, hasta lograr resultados de conformidad para nuestros pacientes.

Conclusiones

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 y que conlleva a una reconstrucción más exacta de los defectos, de igual manera creemos que la tasa de complicaciones que se presentan justifica su utilización y que el costo hospitalario es definitivamente menor.

FIGURA 2

DIAGNOSTICO PREQUIRURGICO

DIAGNOSTICO	PACIENTES
SECUELAS DE QUEMADURA	11
ENFERMEDAD DE ROMBERG	11
PARALISIS FACIAL	5
CARCINOMA DE MANDIBULA	2
LESION DE PIEL CABELLUDA	1
DISPLASIA FIBROSA	1
CARCINOMA DE PISO DE LA BOCA	1
MICROTIA	1
MALFORMACION VASCULAR	1
TRAUMA DE OREJA	1
LIPODISTROFIA	1
HERIDAS POR ARMA DE FUEGO	1
TRAUMA FACIAL	1
PAQUIDERMOPERIOSTOSIS	1
CARCINOMA DE LENGUA	1

FIGURA 3

PROCEDIMIENTOS PREVIOS

CIRUGIA	NUMERO
INJERTO CUTANEO	12
LAVADO QUIRURGICO	9
RECONSTRUCCION AURICULAR	7
RESECCION DE MALFORMACION VASCULAR	3
COMANDO	2
MANDIBULECTOMIA	2
COLGAJO OSTEOFASCIAL TEMPORAL	2
COLGAJO FRONTAL	1
EXPANSION TISULAR	1
INJERTO GRASO	1
CORRECCION DE ECTROPION	1
MAXILECTOMIA	1
COLGAJO DE TENSOR DE FASCIA LATA	1

FIGURA 4

PROCEDIMIENTOS POR UNIDADES QUIRURGICAS

URUGIA	MEJILLA	MENTON	CUELLO	FRENTE	PARALISIS FACIAL	MANDIBULA	OREJA	MAXILAR	PIEL CABELLUDA
LGAJO CAPULAR	6								
LGAJO TEBRAQUIAL DIAL	8	3	4	3					
LGAJO NSOR DE SCIA LATA			2						
LGAJO DE RONE						3			
ERTO DE RVIO SURAL					5				
LGAJO TEBRAQUIAL DIAL REFABRICADO							1		
LGAJO DE SCIAL MPORAL	1						1		
LGAJO IGUINAL STEOFASCIAL								1	
LGAJO DE CTO DOMINAL								1	
LGAJO DE RSAL ANCHO									1

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

FIGURA 5 A

VASOS RECEPTORES ARTERIALES

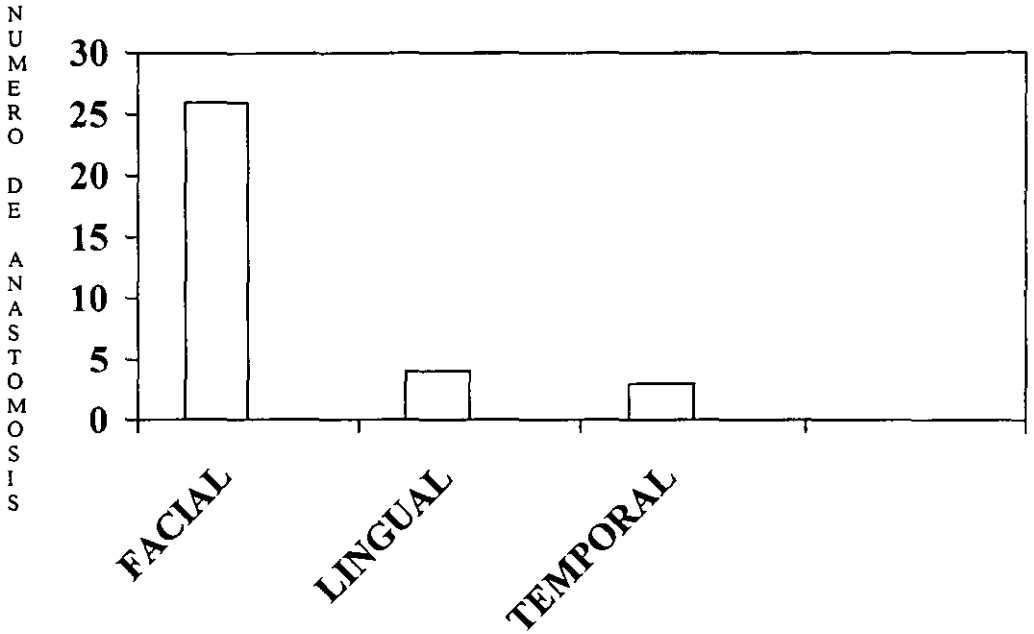


FIGURA 5 B

VASOS RECEPTORES VENOSOS

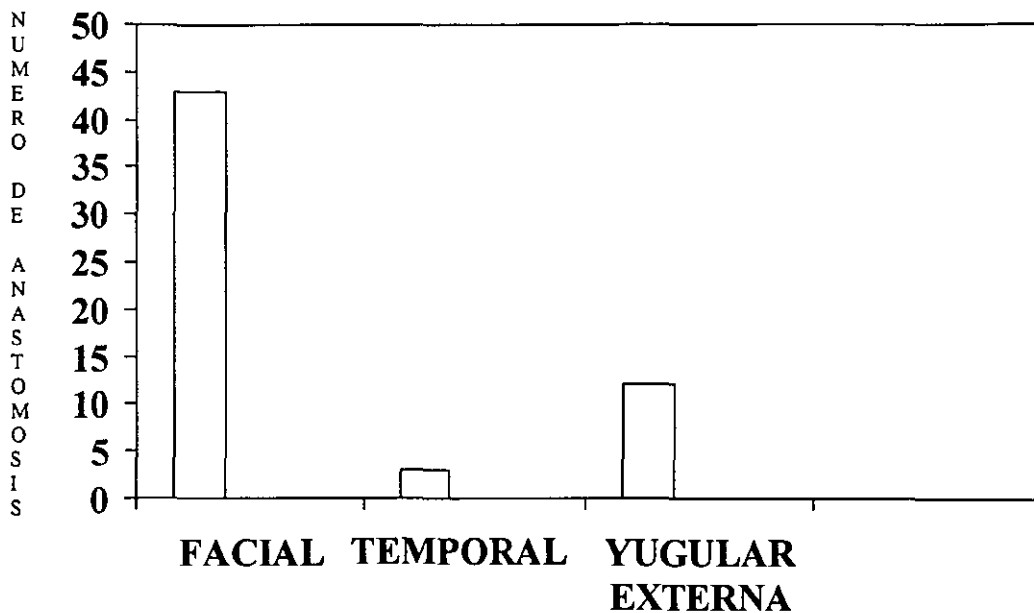


FIGURA 6

COMPLICACIONES

COMPLICACION	NUMERO DE CASOS
INFECCION	4
FALLAS	2
TROMBOSIS VENOSA	1
TROMBOSIS ARTERIAL	1
EPIDERMOLISIS	1
REABSORCION DE INJERTO CARTILAGINOSO	1

FIGURA 7

PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS

PROCEDIMIENTO	NUMERO
DESGRASAMIENTO	5
Z PLASTIA	4
SUSPENSION CON INJERTO TENDINOSO	1
LIPOSUCCION	1
LIPAINYECCION	1
INJERTO CUTANEO	1

Bibliografía

1. Mc Carthy J.G. Plastic Surgery, vol.1, pag.412. Saunders Company, 1990.

2. Carrel A. La technique Operatoire des Anastomoses vasculaires et la Transplantation des Visceres. Lyon medical 1912. 98:859-864.

3. O'Brien B. Cirugía Reconstructiva Microvascular. pág. 1. Manual Moderno 1980.

4. Jacobson J.H. Suárez. Microsurgery in Anastomosis of small vassels. Surg.Forum 11:243-245 1960.

5. Buncke H.J. Schultz, Immediate Nicoladoni procedure in Rhesus Monkey or hallux to hand transplantation utilizing microminiature vascular anastomosis. Br.J.Plast.Surg. 19.332, 1966.

6. Malt, R.A. and Mc Khann. Replantation of severed arms. J. of Am. Med. Assoc. 189, 716, 1964.

7. Horn J.S. (1969) The reattachment of severed extremities. In recent advances in Orthopaedics apley.P. 49-78 London Churchill.

8. Komatsu S. Tamai S. Successful replantation of completely cut-off thumb. Case report. Plast. Reconst. Surg. 42, 374-377 1968.
9. Kelinert. H.E. and Kasdan M.L. (1964) Anastomosis of digital vessels. J.of Kentucky. Med. Assoc. 63, 106-108.
10. Goldwin R.M. (1963). An experimental study of large island flaps in dogs. Plast. reconst. Surg. 31, 528-36.
11. Taylor I.G. Ham F. The free vascularized bone graft. Plast. Reconst. Surg. 55, 533, 1975.
12. Harii F.K., Ohmori K. , Ohmori S. Hair transplantation with free scalp flaps. Plast. reconst. Surg. 27, 231-239 1974.
13. Mc Lean D.H. Buncke H.J. Autotransplant of Omentum to a large defect with microsurgical revascularization. Plast. reconst. Surg. 49:268, 1972.
14. Yang G. Chen, B. Gao, Y. Forearm free skin flap transplantation. Natl.Med.J.China 61: 139, 1981.
15. Song R. The Forearm flap. Clin.Plast. Surg., 9:21, 1982.

16. Hill, H.L., Nahai , F. The tensor fascia lata myocutaneous free flap. Plast. Reconst. Surg. 61:517-, 1978.
17. Mc Gregor, I.A., Jackson, I. T. (1972). The Groin flap.
Br. J. Plast. Surg., 25,3.
18. Harashina, T., Fujino, T. Reconstruction in Romberg's disease in free groin flap. Ann.Plast.Surg. 7:289, 1981.
19. Nassif, T.M., Vidal, L. The paraescapular flap: A new cutaneous microsurgical free flap. Plast.Reconst.Surg. 69:772, 1982.
20. Dos Santos, L.F. The vascular anatomy and dissection of the free escapular flap. Plast. Reconst: Surg. 73: 599, 1984.
21. Gilbert, A. Teot, L. The free escapular flap. Plast. Reconst. Surg. 69:601, 1982.
22. Mathes,S.J., Nahai, F. Classification of the vascular anatomy of muscles: Experimental and clinical correlation.
Plast. reconst. Surg. 67(2):177-187.1981.

23. Conmark ,G.C., Lamberty, B.,G.,H. The anatomical vascular basis of the axillary fasciocutaneous pedicled flap.

Br. J. Plast. Surg. 36:125, 1983.

24.Yañez ,M. Transplante microquirurgico, experiencia de 10 años servicio de C.P.R. Hospital General de México.Tesis de Grado.

1994.