

CIRUGIA PLASTICA

Volumen
Volume 13

Número
Number 3

Septiembre-Diciembre
September-December 2003

Artículo:

Mejoría funcional y estética de la
parálisis facial después de injertos
nerviosos cruzados y procedimientos
complementarios

Derechos reservados, Copyright © 2003:
Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



www.Medigraphic.com

Mejoría funcional y estética de la parálisis facial después de injertos nerviosos cruzados y procedimientos complementarios

Dr. Federico Iñigo M,* Dr. Moisés Fernández**

RESUMEN

Se efectuaron injertos nerviosos cruzados y procedimientos complementarios para tratar a 68 pacientes con parálisis facial congénita o adquirida. Las edades variaron entre los 2 meses y los 38 años. Los pacientes fueron divididos en tres grupos, dependiendo del tiempo de evolución de la parálisis. En el Grupo I, con menos de un año de evolución, 15 de 28 pacientes alcanzaron la máxima calificación en una escala de 4 puntos con recuperación de movimientos voluntarios e involuntarios, 7 pacientes alcanzaron la escala 3 con buenos movimientos voluntarios. En el Grupo II, sólo 4 de 20 pacientes con 1 a 4 años de evolución de la parálisis facial alcanzaron la mejor calificación de 4 puntos, y 6 alcanzaron la escala 3. En el Grupo III, 14 de 20 pacientes alcanzaron la escala 3 con recuperación de movimientos voluntarios. Se concluye que los injertos nerviosos cruzados pueden ofrecer una excelente posibilidad de reinervación después de una parálisis facial, sin embargo, el grado de recuperación depende críticamente del tiempo de evolución de la parálisis facial. Los procedimientos complementarios son excelentes para aquellos casos en que no se obtuvo una buena reinervación muscular.

Palabras clave: Parálisis facial, injertos nerviosos cruzados.

INTRODUCCIÓN

La expresión facial juega un papel fundamental en las relaciones sociales de un individuo. La espontaneidad y los movimientos involuntarios sólo se obtienen a través de los estímulos específicos del nervio facial. El tratamiento en los casos de parálisis facial, así como

SUMMARY

Crossed facial nerve grafts and secondary surgical procedures for treating congenital or acquired permanent facial palsy to handle 68 patients, ranging from 2 months to 38 years old of age old. Patients were divided into three groups according to the time paralysis had evolved. In group I, with less than one year, 15 of the 28 patients reached the best clinical evaluation in a 4 point scale, recovering voluntary and involuntary movements, and 7 patients reached category 3 with good voluntary movements. In the second group, only 4 of the 20 patients, with a 1-4 year facial palsy had the best evaluation with 4 points, and 6 patients reached category 3. In Group III, 14 of 20 patients reached category 3 having recovered voluntary movements. Concluding that crossed facial nerve grafts can offer reinnervation after facial palsy; however, the degree of recovery was critically dependent upon the time facial palsy had evolved. Secondary surgical procedures are excellent in those cases with poor muscular reinnervation.

Key words: Facial palsy, crossed nerve grafts.

en otras lesiones de nervios periféricos, es mediante el restablecimiento de la conducción nerviosa. Desafortunadamente, las mejores opciones, como son la sutura directa o la interposición de un injerto nervioso, son posibles sólo en algunos casos. En muchas ocasiones la conducta expectante es la regla, lo que nos hace perder un tiempo muy valioso para recuperar la musculatura facial.

Se han propuesto diversos procedimientos para corregir la parálisis facial utilizando nervios extra-faciales, como el hipogloso, o reanimación de los movi-

* Cirujano Plástico, práctica privada, México, D.F.

** Cirujano Plástico, práctica privada, Culiacán, Sinaloa.



Figura 1. A. Preoperatorio de paciente con parálisis facial congénita de menos de 1 año de evolución (Grupo I). B. Posoperatorio 7 años después de haberse efectuado injertos nerviosos cruzados para la corrección de la parálisis facial con una excelente respuesta muscular y recuperación de la expresión facial involuntaria.

mientos faciales por la transposición del músculo temporal. Los colgajos musculares funcionales libres, también han sido reportados.³⁻⁸ Asimismo, los problemas más comunes con estos procedimientos han sido la ausencia de espontaneidad en la expresión facial. Esta falta de espontaneidad se ha asociado particularmente con la utilización de músculos y nervios extrafaciales, sin embargo, estos procedimientos han demostrado su utilidad cuando el restablecimiento de la conducción nerviosa a través del nervio facial no es posible.

La utilización del nervio facial contralateral sano para reinervar a los músculos afectados en el lado opuesto de la cara a través de injertos nerviosos cruzados se han reportado como una buena alternativa.⁹⁻¹⁸ Los resultados obtenidos en cuanto a espontaneidad y movimientos involuntarios han sido significativamente mejores, comparados con otras técnicas en donde no se involucró el nervio facial.

El objetivo de este trabajo es evaluar nuestra experiencia en 68 pacientes que fueron sometidos a injertos nerviosos cruzados y a procedimientos complementarios en el tratamiento de la parálisis facial congénita o adquirida.

MATERIAL Y MÉTODO

Se estudiaron un total de 68 pacientes con diagnóstico de parálisis facial unilateral, de 1985 a 1998. Las edades variaron entre los 2 meses y los 40 años de edad. Fueron excluidos de este grupo pacientes mayores de 40 años y con parálisis de más de 10 años de evolución. Se dividieron en tres grupos dependiendo del tiempo de evolución de la parálisis facial. En el Grupo I se incluyeron 28 pacientes con menos de un año de evolución de la parálisis facial, correspondiendo a 12 casos congénitos asociados a microsomía hemifacial y a 16 casos con parálisis facial adquirida. En el Grupo II fueron incluidos 20 pacientes

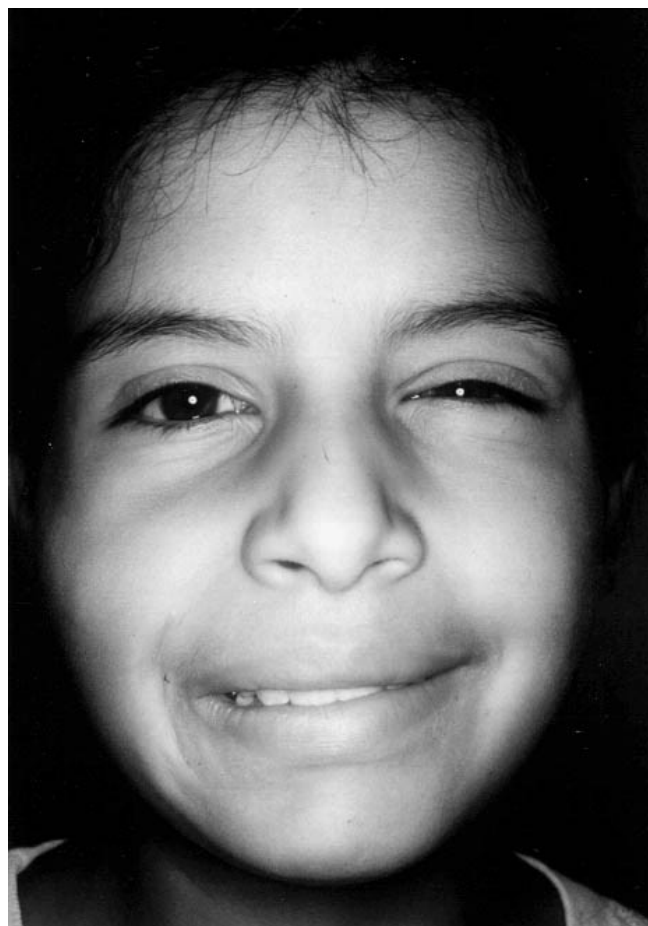


Figura 2. **A.** Preoperatorio de paciente de 7 años de edad con parálisis facial adquirida de menos de un año de evolución (Grupo I). **B.** Postoperatorio 3 años después de haberse efectuado injertos nerviosos cruzados para la corrección de la parálisis con una excelente respuesta muscular y recuperación de los movimientos involuntarios.

con parálisis de 1 a 4 años de evolución; 6 casos congénitos y 14 adquiridos. En el Grupo III se incluyeron 20 pacientes con parálisis facial adquirida, en 16 de ellos el injerto nervioso fue utilizado para conectarlo a una rotación o trasplante muscular.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Los injertos nerviosos cruzados fueron realizados con dos variantes quirúrgicas diferentes: con anastomosis de nervio a nervio (como está descrito), y con anastomosis de nervio a músculo (neurotización indirecta).¹⁰⁻¹⁹ Los injertos nerviosos cruzados con anastomosis de nervio a nervio fueron efectuados mediante una incisión preauricular en el lado sano, identificación de ramas bucal y cigomáticas, uniéndolas al injerto nervioso, el cual se tunelizó hasta alcanzar el lado afectado, que a través de otra incisión preauricular, se identificaron las ramas comprometidas desde la

frontal hasta la marginal, realizando nuevamente anastomosis nerviosas. En los casos de los pacientes con microsomía hemifacial se identificaron los músculos afectados y se sepultaron los grupos fasciculares distados del injerto nervioso en los mismos, siendo una anastomosis de nervio a músculo. Esta variante la propusimos debido a la ausencia del nervio facial afectado.

PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS

En los casos en los que no se obtuvo una buena respuesta muscular a nivel de la comisura de la boca, se utilizó la rotación del músculo temporal con la variante que fue reinervado con el injerto nervioso cruzado preexistente.¹⁸ Se utilizaron trasplantes musculares libres, especialmente en los casos del Grupo III,³⁻⁷ para mejorar el cierre palpebral tanto en aquellos casos en donde no se obtuvo una buena respuesta con los injer-

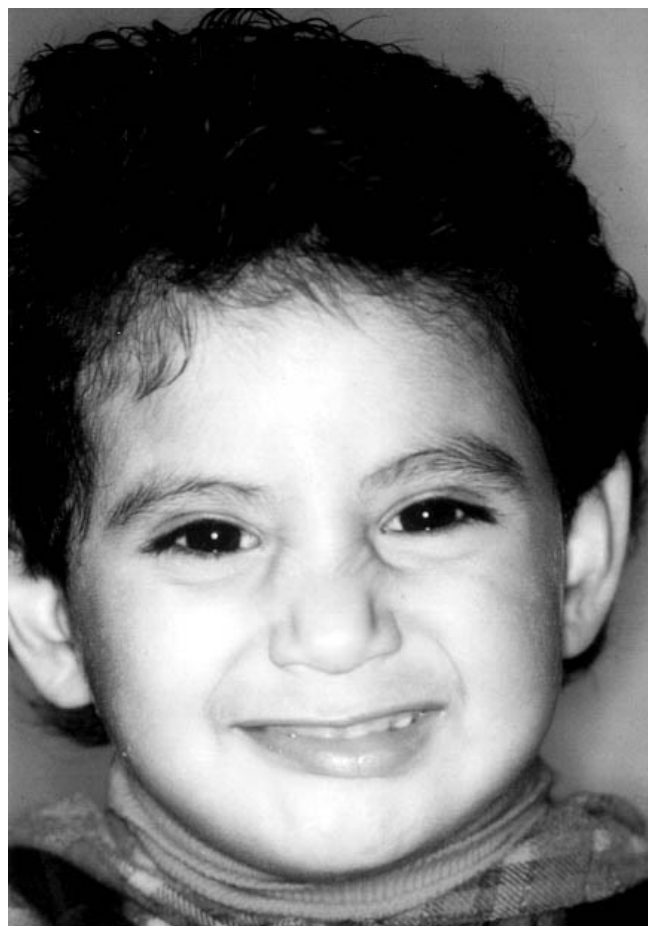
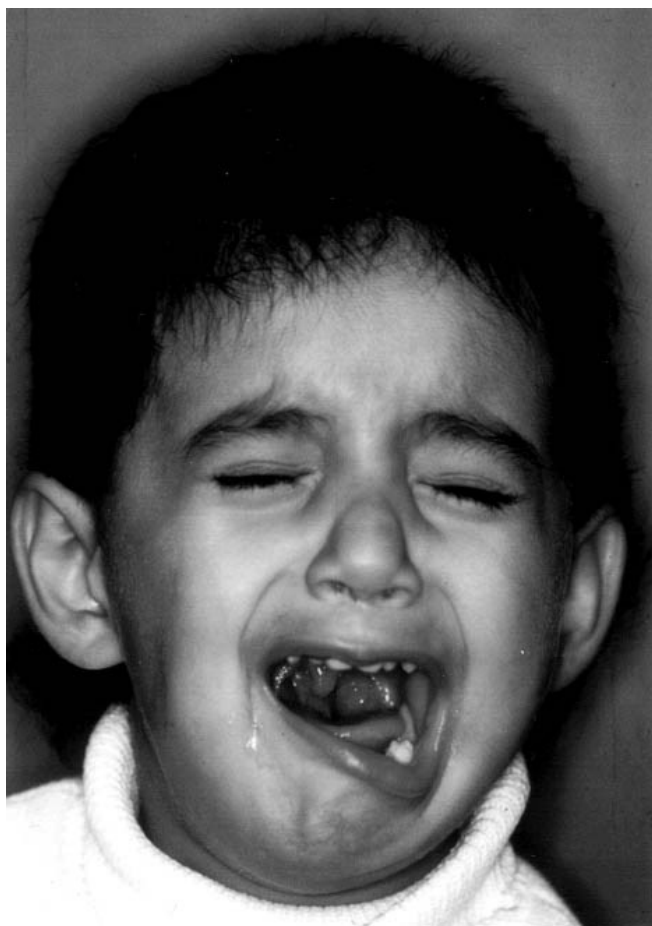


Figura 3. A. Preoperatorio de paciente con parálisis facial congénita de más de 1 año de evolución (Grupo II). **B.** Posoperatorio 2 años después de haberse efectuado injertos nerviosos cruzados para la corrección de la parálisis con una excelente respuesta muscular, especialmente con los músculos depresores de la comisura.

tos nerviosos, o bien que éstos se hubieran utilizado para un trasplante muscular; se realizó la elongación del músculo elevador del párpado interponiendo una placa de cartílago, con un descenso milimétrico del borde libre, en relación inversa al procedimiento para la corrección de la ptosis palpebral.

EVALUACIÓN CLÍNICA

Para la evaluación clínica de la parálisis facial se utilizó una escala de 4 puntos, considerando simetría en reposo, movimientos voluntarios y espontaneidad.⁹⁻²⁰ La escala fue:

- Un punto. Parálisis flácida, asimetría en reposo y ausencia de movimientos.
- Dos puntos. Simetría en reposo, movimientos voluntarios asimétricos y asimetría en la expresión facial involuntario.

- Tres puntos. Simetría en reposo, movimientos voluntarios simétricos y asimetría en la expresión facial involuntario.
- Cuatro puntos. Simetría en reposo y durante los movimientos voluntarios e involuntarios o espontáneos.

Todos los pacientes fueron sometidos a una evaluación electrofisiológica completa, incluyendo electromiografía y pruebas de conducción nerviosa, preoperatoria y posoperatoria. La evaluación clínica posoperatoria se efectuó por lo menos 18 meses después del procedimiento quirúrgico.

RESULTADOS

Grupo I. De los 28 pacientes incluidos, 12 fueron tratados con injertos nerviosos cruzados con anastomosis de nervio a músculo; en 12 casos la parálisis facial

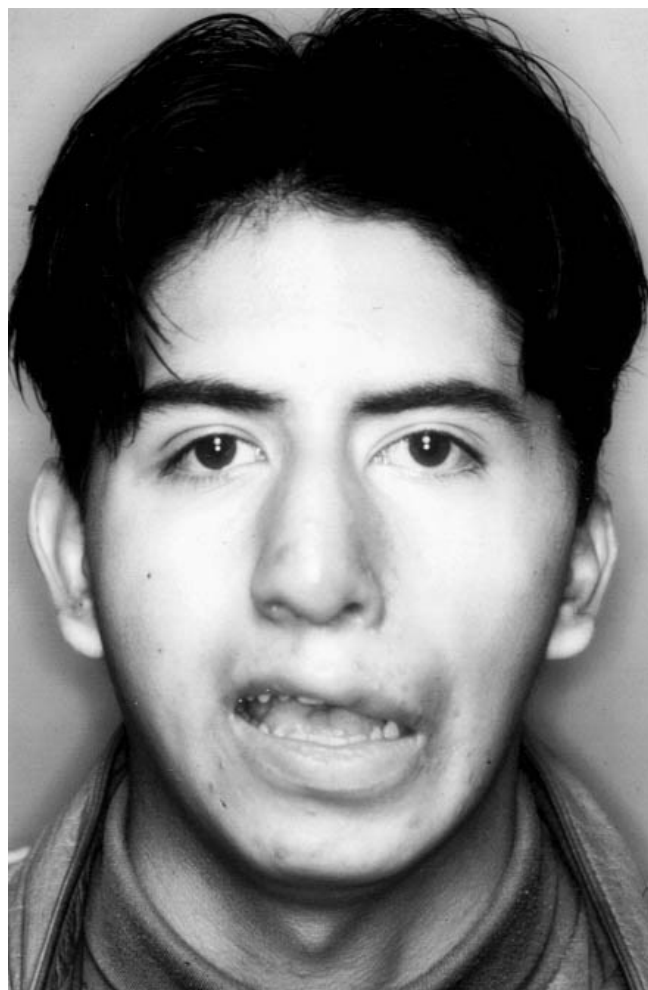
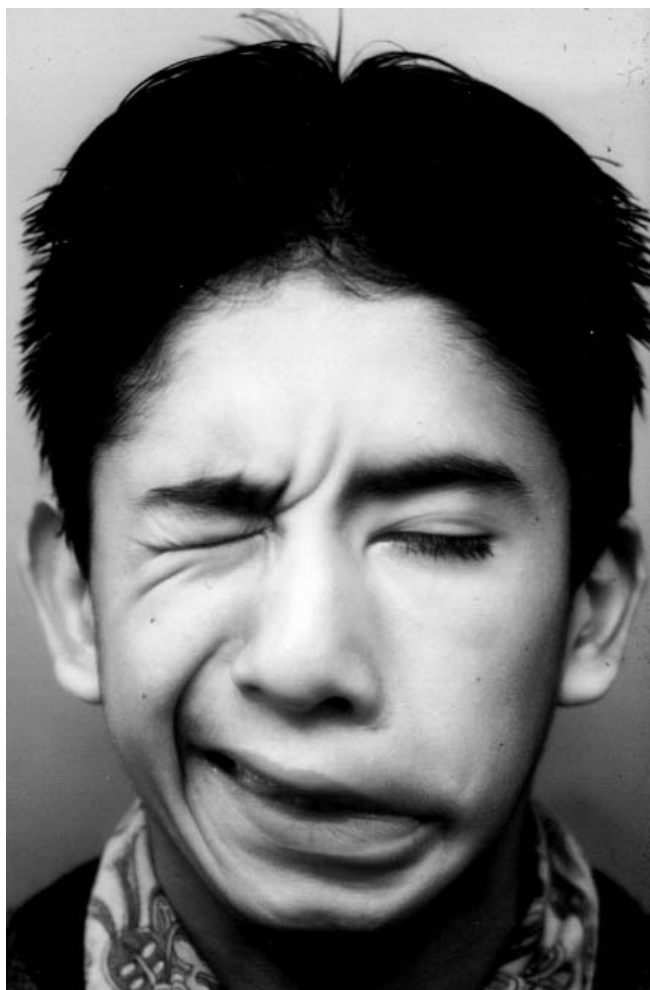


Figura 4. A. Preoperatorio de paciente con parálisis de más de 4 años de evolución (Grupo III). B. Posoperatorio 2 años después de haberse efectuado una rotación del músculo temporal para la comisura de la boca neurotizado con un injerto nervioso cruzado. El paciente puede sonreír con la boca abierta.

estaba asociada a una microsomía hemifacial. De éstos, 7 casos alcanzaron 4 puntos en la escala de evaluación y de los 16 restantes que se hicieron anastomosis de nervio a nervio, 8 alcanzaron la misma categoría, para un total de 50% en escala 4 con parálisis facial adquirida (*Figura 1 A y B*), (*Figura 2 A y B*). Siete pacientes alcanzaron la categoría 3 (25%) y sólo en 6 pacientes se obtuvieron malos resultados (22%), quedándose en las categorías 1 ó 2, ameritando procedimientos complementarios para su mejoría.

Grupo II. En los 20 pacientes se hicieron anastomosis nervio a nervio; 4 de ellos alcanzaron la categoría 4 (20%) (*Figura 3 A y B*); 6 la categoría 3 (30%), y los 10 restantes se quedaron en las categorías 1 y 2, ameritando también procedimientos complementarios (50%).

Grupo III. De los 20 pacientes de este grupo, en 4 se realizaron anastomosis de nervio a nervio, alcanzando la calificación de 2 puntos en sólo dos casos,

permaneciendo los otros dos sin respuesta muscular. En 8 pacientes se rotó el músculo temporal y se reinervó con el injerto nervioso cruzado, alcanzando seis pacientes 3 puntos, quienes tuvieron una buena respuesta muscular (75%) (*Figura 4 A y B*). En los 8 restantes se utilizó el injerto cruzado para reinervar un músculo trasplantado, alcanzando la calificación de 3 en cinco de ellos (62%) (*Figura 5 A y B*).

En 16 pacientes de los Grupos I y II, es decir, aquellos a los que solamente se les hicieron injertos nerviosos cruzados, alcanzaron una calificación de 1 a 2 puntos, que reflejan una muy pobre respuesta muscular. En estos pacientes se hicieron rotaciones y trasplantes musculares, alcanzando 12 de ellos 3 puntos, por lo que se obtuvo en un 75% una mejoría bastante aceptable.

En cuanto a la mejoría en el cierre palpebral, se efectuó la elongación del músculo elevador del párpado



Figura 5. A. Preoperatorio de paciente con parálisis facial de más de 7 años de evolución (Grupo III). **B.** Posoperatorio 3 años después de haberse efectuado un colgajo muscular libre de gracilis neurotizado con un injerto nervioso cruzado. La paciente recuperó los movimientos voluntarios.

do en 23 pacientes, obteniendo una mejoría del lagofthalmos en 18 de ellos (78%).

DISCUSIÓN

La mayoría de los pacientes con parálisis facial no son candidatos a una simple sutura o a un injerto nervioso, por lo que los injertos nerviosos cruzados son la mejor alternativa para reconstruir la expresión facial involuntaria. Este objetivo, el más importante cuando pensamos corregir quirúrgicamente a un paciente con parálisis facial, sólo puede ser alcanzado cuando los músculos están en buenas condiciones para ser reinervados. El tiempo entre el inicio de la parálisis facial y la cirugía es crítico para restablecer los movimientos faciales afectados.

Al realizar un análisis de nuestros resultados, observamos sin duda que el mejor pronóstico es para

aquellos casos de parálisis facial de menos de un año de evolución, lo cual demuestra que existe una relación significativa entre el grado de reinervación y el tiempo de evolución ($p < 0.05$). De 28 pacientes del Grupo I obtuvimos buenos resultados, alcanzando la categoría 4 en 15 de ellos (54%), y la categoría 3 en 7 pacientes (25%). A diferencia de los resultados que se obtuvieron en los 20 pacientes del Grupo II con parálisis de 1 a 4 años de evolución, en donde sólo cuatro alcanzaron los 4 puntos (20%), y seis 3 puntos (30%). Esto sin duda habla de la importancia del tiempo de evolución de la parálisis facial para emitir un pronóstico de la recuperación muscular, que sin lugar a dudas debe de ser nuestro principal objetivo al tratar a estos pacientes.

En estos dos grupos, 6 pacientes del Grupo I (22%) y 10 del Grupo II (50%) alcanzaron únicamente una evaluación de 1 ó 2 puntos, lo que se traduce obvia-

mente en malos resultados. De estos pacientes, 12 (80%) alcanzaron 3 puntos después de que se les rotó el músculo temporal para obtener una mejor calificación. Este mismo porcentaje se obtuvo en los casos en que se les hicieron rotaciones musculares a los pacientes con más de cuatro años de evolución. Si bien, los resultados con trasplante muscular son similares a los anteriores, el grado de complejidad del procedimiento es mucho mayor en estos últimos. Sin duda, el músculo temporal reinervado por el facial contralateral es una excelente opción para aquellos casos en donde no se obtuvo una buena respuesta muscular con los injertos nerviosos cruzados. Es una alternativa práctica y de mucha utilidad.

La elongación del músculo elevador del párpado da en el 80% de los casos una mejoría significativa tanto en el lagofthalmos residual posterior a un injerto nervioso, como en el lagofthalmos del paciente no tratado.

Obviamente, tenemos más recursos para mejorar a estos pacientes. Son útiles la ritidectomía en el lado afectado, la corrección de la ptosis de la ceja, las tarsorrafias laterales para el párpado, la sección nerviosa en el lado sano, tanto de las ramas bucales como de las marginales. En muchas ocasiones un paciente tracciona fuertemente el lado sano, lo que impide una buena rehabilitación.

Mención aparte es el manejo de la rama marginal del nervio facial sano. En muchas ocasiones existe una buena recuperación con los injertos nerviosos, excepto con los músculos depresores del labio inferior afectado. En estos casos, la sección de la rama marginal sana es muy importante para tener un buen balance de la cara. En los casos de parálisis facial congénita aislada, o bien asociada a microsomía hemifacial, es muy importante valorar si están indicados primero los injertos nerviosos, y en el caso de una pobre respuesta muscular de los mismos, efectuar la sección de la rama sana. Como primera opción, este procedimiento debe ser seriamente valorado para evitar que ocasione una incontinencia labial por compromiso también del músculo orbicular.

Podemos concluir que los injertos nerviosos cruzados son un procedimiento que ofrece los mejores resultados clínicos comparables cuando se restablece la conducción del nervio facial afectado. Sus resultados están íntimamente asociados con el tiempo de evolución de la parálisis. Los procedimientos complementarios ayudan a llevar al resto de los pacientes en los que los injertos no ofrecieron buenos resultados, a una mejoría funcional y estética.

BIBLIOGRAFÍA

1. Conley JJ. Hypoglossal facial nerve anastomoses for reinnervation of the paralyzed face. *Plast Reconstr Surg* 1979; 29: 43-51.
2. Rubin T, Gene W. Reanimation of long standing partial facial paralysis. *Plast Reconstr Surg* 1986; 77: 41-5.
3. O'Brien BM, Franklin JD, Morrison WA. Cross facial nerve grafts and microvascular free muscle transfer for long established facial palsy. *Br J Plast Surg* 1980; 33: 202.
4. Millesi H, Berger A, Meissl G. *Fascicular nerve grafting using microsurgical technique*. Trans Fifth Int Cong Plast Reconstr Surg Chastwood, New South Wales. Australia, 1971, London, Butterworths Ltd, 1971.
5. Smith JW. *A new technique of facial animation*. Trans. Fifth Int Congr Plast Reconstr Surg, New South Wales. Australia, London: Butterworths Ltd, 1971.
6. Smith, JW. Microsurgery: review of the literature and discussion of microtechniques. *Plast Reconstr Surg* 1966; 37: 227.
7. Harii K, Ohmori, K, Torri S. Free gracilis muscle transplantation with neurovascular anastomoses for the treatment of paralyses. *Plast Reconstr Surg* 1976; 57: 133.
8. Manktelow RT. Free muscle transplantation for facial paralysis. Symposium on peripheral nerve microsurgery. *Clin Plast Surg* 1984; 11: 215-20.
9. Adour K. Diagnosis and management of facial paralysis. *N Engl J Med* 1982; 307: 308-51.
10. Anderi H. Reconstruction of the face through cross-nerve transplantation in facial paralysis. *Chir Plast (Berlin)* 1973; 2: 17-20.
11. Anderi HL. Cross face nerve transplantation in facial palsy. In: Converse JM, ed: *Reconstructive Plastic Surgery*. Philadelphia: W.B. Saunders Co, 1975.
12. Anderi UL. Cross face nerve transplantation in facial palsy (principles and further experience). *Trans Sixth Int Congr Plast Reconstr Surg* 1975; Paris, Masson.
13. Anderi HL. Selective cross-face nerve grafting in facial paralysis. Principles and application. In: Daniel RK and Terzis, JK, eds: *Reconstructive Microsurgery*. Boston: Little, Brown and Co. 1977.
14. Anderi HL. Cross face nerve grafting - up to 12 months of seventh nerve disruption. In: Rubin LR, ed: *Reanimation of the Paralyzed Face*. St Louis, C.V. Mosby Co, 1977.
15. Anderi FI. Cross-face nerve transplant. *Clin Plast Surg* 1979; 6: 433-49.
16. Scararnella L. L'anastomosis tra i due nervi faciali. *Arch Otol* 1971; 82: 202-15.
17. Ferreira MC. Cross-facial nerve grafting. *Clin Plast Surg* 1984; 11: 211-84.
18. Freilinger G. A new technique to correct facial paralysis. *Plast Reconstr Surg* 1975; 56: 44-8.
19. Blair VP. Facial Nerve. In: Blair, VP, ed. *Surgery of the mouth and jaws*. St Louis: CV. Mosby Co, 1912: 30-2.
20. Tolosa E, Marti MJ, Kulisersky J. Hemifacial spasm. In: Jankovic J, Tolosa E, eds. *Facial Dyskinesias*. New York: Raven Press, 1988: 479-91.

Dirección para correspondencia:

Dr. Federico Iñigo M.

Clinica Privada

Amsterdam 89, Col. Hipódromo Condesa

061 00 México, D. F.

Tel. y Fax: 5286-7727, 5211-6397

E-mail: iceger@prodigy.net.mx