

# Manejo terapéutico kinésico en pacientes pediátricos con parálisis facial sometidos a cirugía reconstructiva.

Kinesic therapeutic management in pediatric patients with facial palsy undergoing reconstructive surgery

**Rodolfo Avilés<sup>2</sup>, Raúl G. Escobar<sup>1,2,\*</sup>**

**Resumen.** La Parálisis Facial (PF) es una condición infrecuente en pacientes pediátricos, representa un problema clínico relevante y conlleva diversas implicaciones. Tanto el curso natural como el tratamiento y pronóstico no se encuentran bien documentados en la literatura, más aún en sujetos sometidos a cirugía. Se presentan 2 casos de PF sometidos a cirugía reconstructiva, niño de 9 años y niña de 8, ambos casos revisados de forma retrospectiva. Se planteó un abordaje y evaluación kinésica estructurado como tratamiento para estos pacientes. El sistema de graduación facial Sunnybrook (SGFS) fue usado para evaluar resultados funcionales. Durante el seguimiento los sujetos mostraron mejoras continuas con una ganancia promedio de 30 puntos en el SGFS. En nuestra experiencia, la rehabilitación kinésica estructurada con el enfoque presentado, parece ser un coadyuvante efectivo en potenciar el proceso de recuperación de la función muscular y simetría facial en sujetos con PF sometidos a cirugía reconstructiva. **Palabras clave:** parálisis facial, rehabilitación facial, niños, denervación permanente; reanimación facial.

**Abstract.** Facial Palsy (FP) is an uncommon condition in pediatric patients, it represents a serious clinical problem and carries various implications. Both the natural course, as well as the treatment and prognosis are not well documented in the literature especially in subjects undergoing surgery. Two cases of FP undergoing reconstructive surgery are presented, a 9-year-old boy and an 8-year-old girl, both cases reviewed retrospectively. A structured kinesic approach and evaluation was proposed as a treatment for these patients. The Sunnybrook Facial Grading System (SGFS) was applied to evaluate functional outcomes. During follow-up the subjects showed continuous improvement with an average increment of 30 points in the SGFS. In our experience, structured kinesic rehabilitation with the approach presented, seems to be an effective adjunct in enhancing the process of recovery of muscle function and facial symmetry in subjects with FP undergoing reconstructive surgery. **Keywords:** Facial Palsy; Facial Rehabilitation; Children; Permanent Denervation; Facial Reanimation.

## INTRODUCCIÓN

La parálisis facial (PF) secundaria a compromiso de nervio facial, es una

condición poco común en pacientes pediátricos (1,2,8). La debilidad facial incide sobre los gestos, interacción social, comunicación verbal, etc. Los ni-

1. Sección Neurología Pediátrica, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

2. Unidad de Neurodesarrollo, Red de Salud UC-CHRISTUS, Santiago, Chile.

\*Autor correspondiente: rescobah@uc.cl

ños y niñas afectados con neuropatía facial presentan una marcada disminución del movimiento de la frente, dificultades en el cierre ocular, desaparición del pliegue naso labial y asimetría facial con desplazamiento de la boca y nariz hacia el lado no afectado (3). En contraste con la PF en adultos, el curso natural, así como el tratamiento y pronóstico, no se encuentran bien documentados en la literatura, más aún en sujetos sometidos a cirugía.

El objetivo de la presente comunicación es reportar nuestra experiencia en el manejo de neurorrehabilitación de pacientes pediátricos portadores de PF, posterior a cirugía reconstructiva, sus características clínicas, herramientas de evaluación y principalmente el esquema de tratamiento neurokinésico usado.

### SUJETOS Y METODOLOGÍA

Se presentan 2 casos de PF sometidos a cirugía reconstructiva, paciente 1 niño de 9 años y paciente 2 niña de 8, ambos casos revisados de forma retrospectiva, quienes asistieron a sesiones ambulatorias en la Unidad de Neurodesarrollo de la Red de Salud UC CHRISTUS. Se revisó la ficha clínica médica, la ficha clínica kinésica y se revisaron los trazados electromiográficos de ambos pacientes.

A ambos sujetos se les realizó Electromiografía pre y post cirugía, que mostró en la niña compromiso de nervio facial derecho de tipo axonotmesis total de rama temporal, parcial significativo de rama bucal y parcial leve de rama mandibular; mientras que, en el niño, el compromiso también fue de nervio facial derecho de tipo axonotmesis de rama temporal, con rama mandibular

indemne. En el caso de la niña la PF fue congénita y la resolución quirúrgica fue por medio de injerto cruzado de nervio sural. En el niño la PF fue adquirida e idiopática, con presentación a los 6 años y se le realizó colgajo muscular libre con injerto de nervio sural ipsilateral. En ambos casos la debilidad muscular se manifestó en el lado derecho con incapacidad de cerrar los ojos totalmente, caída del ángulo de la boca, desaparición del pliegue naso labial y desplazamiento del surco naso labial y comisura labial hacia el lado sano.

Transcurrida 1 semana post cirugía, ambos niños iniciaron neurorrehabilitación una vez por semana con sesiones de 30 minutos, con técnicas neurokinésicas aplicadas por kinesiólogo, complementadas con sesiones en el hogar 4 veces por semana, realizadas por el cuidador principal siguiendo una pauta estructurada entregada por kinesiólogo tratante.

La evaluación inicial se realizó de forma clínica, objetivando una lista de parámetros funcionales representativos respecto de la PF (Competencia oral, alteraciones sensoriales, dolor, simetría general, sensibilidad a sonidos) y además se graduó el nivel de funcionalidad de la musculatura facial por medio del Sistema de Graduación Facial Sunnybrook (SGFS) (Sunnybrook Facial Grading System) (4-6). Esta escala evalúa la simetría en reposo, simetría en actividad y la aparición de sincinesias durante el proceso; entrega un puntaje de 0 a 100 y ha demostrado tener una alta consistencia interna, elevada repetibilidad y una buena sensibilidad a los cambios clínicos en la valoración de la disfunción del nervio facial (6,7).

Luego de la evaluación inicial, se rea-

lizaron reevaluaciones cada 4 semanas hasta completar 16 semanas de tratamiento continuo.

Durante las primeras 3 semanas posteriores al ingreso, el enfoque de tratamiento se centró en favorecer la recuperación de los tejidos comprometidos en la cirugía reconstructiva (disminución del edema, ausencia de dolor y flexibilidad del tejido).

Una vez iniciada la cuarta semana se incorporaron técnicas de activación muscular centrándose en las características de cada sujeto.

**Esquema de Intervención neurokinésica:**

El objetivo principal del tratamiento fue rehabilitar la sonrisa. Desde el punto de vista pato-mecánico la intervención se centró en la función muscular y su interacción con 2 elementos claves: Características viscoelásticas del tejido blando y actividad del lado sano. En este sentido, solo un adecuado equilibrio entre estos 3 componentes del tratamiento permitiría una adecuada progresión para alcanzar el objetivo principal.

1. Manejo de tejido blando: Disminuir edema y compromiso del tejido blando.
  - a. Masoterapia: técnica que busca obtener efectos fisiológicos de irrigación sanguínea y drenaje de la zona afectada entre otras.
  - b. Flexibilización: Optimización de las propiedades viscoelásticas del tejido comprometido para facilitar la movilidad del lado afectado y disminuir adherencias. La flexibilización de la piel se hace fundamental para facilitar la mecánica de los músculos debilitados

- por la parálisis.
2. Función muscular: facilitación y activación muscular del lado comprometido.
    - a. Facilitación muscular:
      - i. Aislar movimiento: técnica que busca reducir al mínimo las desventajas mecánicas sufrida por los músculos afectados.
      - ii. Asistir Movimiento: técnica que busca simular el trayecto realizado por los músculos comprometidos.
    - b. Activación muscular:
      - i. Cadenas musculares: técnica que busca la activación de los músculos débiles por medio de patrones de movimiento en cadena.
  3. Limitación del lado sano (simetría facial)
    - a. Técnicas de inhibición/limitación: Técnicas que buscan reducir la activación de la musculatura sana, evitando el arrastre del lado afectado.

En conjunto con este esquema de trabajo se entregaron pautas de ejercicios de mímica facial, esquema de intervención y actividades lúdicas para facilitar el trabajo diario de la musculatura comprometida acomodando dichas actividades a intereses particulares de cada sujeto.

Desde el inicio del tratamiento se realizó educación continua a cada cuidador principal, respecto al tratamiento y actividades complementarias en el hogar.

**RESULTADOS**

Ambos pacientes mostraron una buena colaboración y tolerancia a la intervención kinésica realizada, hubo una

## Trabajos Originales

buena adherencia a los controles y a seguir las instrucciones terapéuticas a aplicar en casa.

Durante las primeras 3 semanas posteriores al ingreso, ambos sujetos solamente presentaron edema y leve dolor en la zona de intervención y ninguno de ellos presentó sincinesias durante el transcurso del tratamiento.

Los principales cambios en la función muscular se observaron en ambos sujetos a partir del segundo mes de tratamiento, siendo la apertura/cierre bucal y la simetría en reposo los elementos más destacables dentro de la evaluación clínica y el SGFS. Durante el tercer y cuarto mes de tratamiento se observó una mejora continua de estos elementos alcanzando una meseta posterior a las 16 semanas de tratamiento continuo, lo que se muestra con el aumento progresivo en la puntuación de la SGFS (gráfico 1), observándose un aumento continuo en la puntuación desde valores de 8 a 38 en la niña (paciente 1) y de 13 a 42 en el niño (paciente 2).

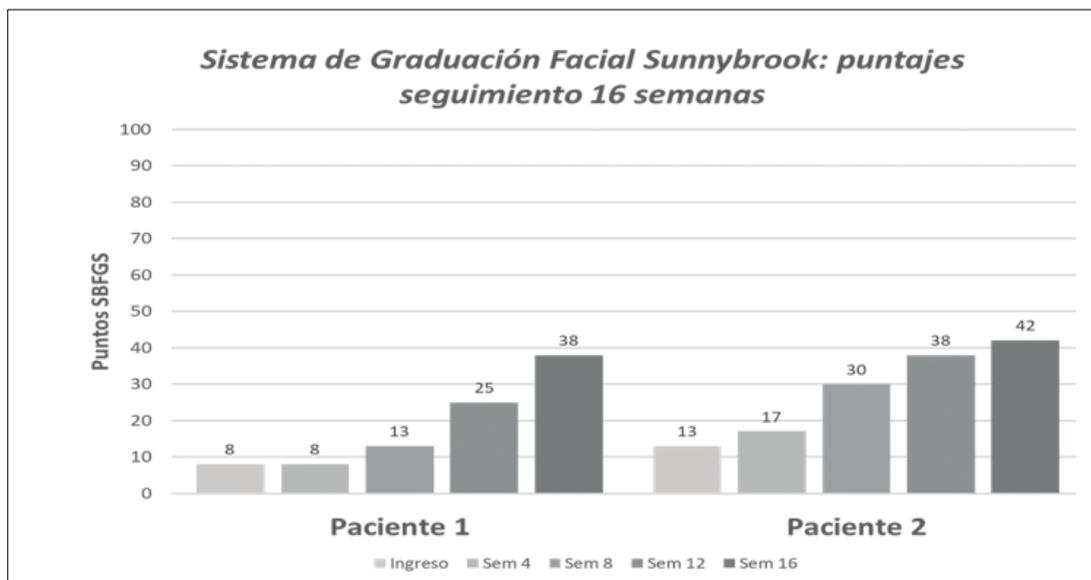
## DISCUSIÓN

Si bien la PF se puede manifestar tanto en adultos como en niños, su caracterización ha sido mucho más exhaustiva en adultos. A pesar de tener muchas similitudes en cuanto a patogénesis, tratamiento y resultado, existen diferencias importantes respecto de las implicancias y características propias del contexto pediátrico (8). En niños que presentan PF permanente congénita o adquirida, se pueden considerar técnicas quirúrgicas de reanimación facial dinámica para restaurar provisionalmente una simetría facial estática y dinámica (9).

Respecto al abordaje terapéutico, existen algunos ensayos clínicos controlados que plantean su eficacia en la PF, sin embargo, en aquellos pacientes con PF de carácter permanente y sometidos a cirugía reconstructiva, existen pocas experiencias reportadas (9).

Los mayores desafíos terapéuticos en estos pacientes surgieron al momento de

**Gráfico 1:** Variación en puntaje del Sistema de Graduación Facial Sunnybrook, en ambos pacientes sometidos a intervención neurokinésica post cirugía reconstructiva.



asegurar una correcta aplicación de las técnicas y actividades. En este contexto, la educación continua a los cuidadores principales, el refuerzo de actividades por medio de pautas y el contextualizar las actividades terapéuticas a cada niño fueron elementos fundamentales que en nuestra experiencia facilitaron el proceso de rehabilitación. Para la mayoría de los niños, la parálisis facial tiene poco impacto funcional, por lo que combinar la intervención terapéutica con actividades relacionadas a sus intereses personales es fundamental. El uso de globos, burbujas, juguetes de papel, silbatos, apoyos audiovisuales fueron elementos claves.

Corroborar la adecuada aplicación de las técnicas, así como el hecho mismo de que los padres efectivamente las ejecutaran en el hogar, fueron la mayor dificultad experimentada durante el seguimiento. El uso de bitácoras de registro pudiesen ser un elemento facilitador para tomar mejores decisiones en cuanto al seguimiento de este tipo de pacientes optimizando así los resultados relativos al proceso de rehabilitación.

## CONCLUSIÓN

En el manejo terapéutico kinésico en pacientes pediátricos con PF sometidos a cirugía reconstructiva, la estructuración de la intervención facilitó la programación y dosificación de los ejercicios terapéuticos, así como también el traspaso de información hacia los cuidadores principales a la hora de entregar indicaciones de manejo en el hogar. El SGFS mostró ser una escala adecuada y fundamental en este proceso, no solo por sus características psicométricas, sino que también por lo intuitiva y fácil de aplicar, su bajo costo

y el nivel de cooperación requerido por parte del paciente.

En nuestra experiencia, el planteamiento de intervención presentado en conjunto con el uso del SGFS fueron elementos facilitadores dentro del proceso de evaluación, seguimiento y detección de cambios en la funcionalidad facial. Durante este periodo, nuestros pacientes mostraron una excelente evolución en la función muscular, así como también en la simetría en reposo, mostrando así la importancia del seguimiento y rehabilitación kinésica en el proceso de restauración de la sonrisa en sujetos sometidos a cirugía reconstructiva.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Decraene L, Boudewyns A, Venstermans C, Ceulemans B. Developmental unilateral facial palsy in a newborn: six cases and literature review. *Eur J Pediatr.* 2020;179(3):367-375. doi:10.1007/s00431-019-03484-8.
2. Jenke AC, Stoek LM, Zilbauer M, Wirth S, Borusiak P. Facial palsy: etiology, outcome and management in children. *Eur J Paediatr Neurol.* 2011;15(3):209-213. doi:10.1016/j.ejpn.2010.11.004.
3. Panossian A. Facial paralysis reconstruction in children and adolescents with central nervous system tumors. *J Pediatr Rehabil Med.* 2014;7(4):295-305. doi:10.3233/PRM-140300.
4. Ross BG, Fradet G, Nedzelski JM. Development of a sensitive clinical facial grading system. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1996;114(3):380-386. doi:10.1016/s0194-5998(96)70206-1.
5. Neely JG, Cherian NG, Dickerson CB, Nedzelski JM. Sunnybrook

## Trabajos Originales

- facial grading system: reliability and criteria for grading. *Laryngoscope*. 2010;120(5):1038-1045. doi:10.1002/lary.20868.
6. Kayhan FT, Zurakowski D, Rauch SD. Toronto Facial Grading System: interobserver reliability. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2000;122(2):212-215. doi:10.1016/S0194-5998(00)70241-5.
  7. Tramontano M, Morone G, LA Greca FM, et al. Sunnybrook Facial Grading System reliability in subacute stroke patients. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2021;57(5):685-690. doi:10.23736/S1973-9087.21.06629-6.
  8. Finsterer J. Management of peripheral facial nerve palsy. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2008;265(7):743-752. doi:10.1007/s00405-008-0646-4.
  9. Ciorba A, Corazzi V, Conz V, Bianchini C, Aimoni C. Facial nerve paralysis in children. *World J Clin Cases*. 2015;3(12):973-979. doi:10.12998/wjcc.v3.i12.973.