

Tratamiento de secuela de queilorinoplastia utilizando ácido hialurónico

Sequelae treatment of cheilorhinoplasty using hyaluronic acid

Andres Gaete Navarro¹ Carlos Avendaño Mendoza² Edgrado Pineda Taladriz³

¹ Medicina Estética Facial, Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile.

² Cirugía y Traumatología Maxilofacial, Facultad de Odontología Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

³ Cirugía y Traumatología Maxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile.

Correspondence

Dr. Edgardo Andrés Pineda Taladriz
Cirugía y Traumatología Maxilofacial
Facultad de Odontología
Universidad Andrés Bello
Santiago
CHILE

E-mail: pinedataladriz@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0859-9364>

GAETE NA, AVENDAÑO MC, PINEDA TE. Tratamiento de secuela de queilorinoplastia utilizando ácido hialurónico. *Craniofac Res.* 2022; 1(1):13-17.

RESUMEN: Desde el descubrimiento del ácido hialurónico (AH) y de sus múltiples funciones biológicas existe un creciente interés en distintas áreas de la medicina, como es, oftalmología, reumatología y principalmente dermatología y cirugía estética, entre otras especialidades, teniendo diversas aplicaciones clínicas. Dentro de los procedimientos faciales regenerativos y reconstructivos no quirúrgicos, el relleno dérmico de AH es uno de los más utilizados hoy en día, ya que es una técnica suplementaria en la regeneración y cicatrización de tejidos, facilitando el crecimiento celular. Las fisuras labioalveolopalatina (FLAP) son las malformaciones craneofaciales prevalentes, en donde los pacientes con FLAP pueden presentar ciertas asimetrías labiales aún después del tratamiento funcional y estético con múltiples cirugías, lo cual podría llevar al paciente a variadas alteraciones psicológicas. Las características biológicas, la seguridad y los casi nulos efectos adversos catalogan al AH como una excelente alternativa para el relleno facial ayudando a la estética, funcionalidad y bienestar psicológico del paciente a través de un proceso menos invasivo y no quirúrgico. El objetivo de este artículo fue presentar un caso clínico con el uso de AH inyectable para corregir las asimetrías volumétricas y estéticas labiales producidas en la rehabilitación post quirúrgica y discutir con respecto a su uso.

PALABRAS CLAVE: Ácido hialurónico, relleno dérmico, fisura labial, fisura palatina, estética facial.

INTRODUCCIÓN

El ácido hialurónico (AH) es un polisacárido largo no ramificado que posee características fisicoquímicas que le dan distintas propiedades, como es de hidratación, homeostasis, efecto antioxidante, actividad antiinflamatoria y de resistencia a fuerzas compresivas del tejido; además de estas propiedades el AH presenta la capacidad de apoyar en gran medida la regeneración y cicatrización de heridas al proporcionar una estructura para el crecimiento celular (Jentsch *et al.*, 2003; Necas *et al.*, 2008; Kim *et al.*, 2011; Dahiya & Kamal 2013; Litwiniuk *et al.*, 2016; Czumbel *et al.*, 2021). Lo anterior, convierte al AH en un material ideal para distintas áreas de la medicina, por lo que tiene un papel clave en condicio-

nes fisiológicas normales como patológicas (Bertl *et al.*, 2015; Litwiniuk *et al.*, 2016; Salwowska *et al.*, 2016; Abatangelo *et al.*, 2020).

La fisura labioalveolopalatina (FLAP) es una malformación craneofacial que afecta a miles de niños en todo el mundo; su origen es multifactorial y está asociada a distintos factores genéticos, nutricionales y ambientales los cuales contribuyen a su formación (Lewis *et al.*, 2017; McGuire, 2017; Alois *et al.*, 2020). En Chile según el Latin American Collaborative Study of Congenital Malformations (ECLAMC) se estima que aproximadamente uno de cada 700 niños nace con esta malformación anualmente, ya sea fisura de labio,

paladar o FLAP. Se describe por parte de la OMS que la mayor prevalencia de estos defectos se encuentra en países de Latinoamérica y Asia, seguidos por ciertos grupos de nativos americanos (Alois *et al.*, 2020).

El abordaje de los pacientes con FLAP es de tipo quirúrgico y no quirúrgico y son realizadas por un equipo multidisciplinario que puede incluir especialistas en cirugía plástica, cirugía oral y maxilofacial, odontología, ortodoncia, otorrinolaringología, neurocirugía, genética, psicología, nutrición y kinesiología, comenzando a las 10 semanas de vida.

Tradicionalmente se comienzan con la reparación de la fisura labial a los 3-4 meses de vida y la reparación palatina generalmente se realiza entre los 7 y 12 meses de edad (Alois *et al.*, 2020). Los objetivos principales de estas intervenciones tempranas son de devolver la armonía anatómica y funcional.

Sin embargo, pese a todas estas intervenciones bien ejecutadas y en tiempos adecuados, es posible observar secuelas como cicatrices, asimetría facial y deficiencias de volumen en el labio superior (Schweiger *et al.*, 2008; Molena *et al.*, 2021), lo cual afecta la estética y por consiguiente la autoestima, dificultando la reinserción social de las personas. Estas secuelas se pueden abordar con procedimientos menos invasivos como es el uso del AH (Guillén *et al.*, 2020; Molena *et al.*, 2021).

Los labios y la boca, son estructuras anatómicas que cumplen un rol funcional fundamental como es la vocalización y la masticación, además, cumplen un papel crucial en la estética facial (Czumbel *et al.*, 2021). El labio, en la estética, cumple una función clave en la belleza y juventud, es por esto que por signos del envejecimiento o patológicos, como es el caso de pacientes con FLAP, se generan pérdidas de volumen de los labios, que además puede estar acompañado de la aparición de líneas periorales y aplanamiento del arco de cupido (Wollina, 2013; Czumbel *et al.*, 2021). Para estos ca-

sos existen distintos procedimientos faciales quirúrgicos y no quirúrgicos con el objetivo de restaurar la estética y función de tejidos faciales (Yamasaki & Lee, 2020; Czumbel *et al.*, 2021). Dentro de los procedimientos no quirúrgicos regenerativos y reconstructivos está el relleno dérmico con AH, que es uno de los procedimientos más usado hoy en día, ya que el AH se relaciona con el aumento de volumen, regeneración y cicatrización de tejidos, al suministrar una estructura que facilita el crecimiento celular con lo que es posible realizar correcciones, tanto en la estética facial, como funcional en los pacientes (Stolic *et al.*, 2015; Abatangelo *et al.*, 2020).

El objetivo de este artículo fue mostrar un caso clínico en el que se realizó el tratamiento con AH en paciente con secuela de FLAP, para corregir la asimetría facial y deficiencia de volumen en el labio superior.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino de 28 años de edad fue atendida en la consulta de estética facial por asimetría labial en búsqueda de un tratamiento no quirúrgico. El paciente señaló haber nacido con FLAP del lado izquierdo. Desde su nacimiento hasta la fecha, ha recibido múltiples intervenciones reconstructivas por un equipo multidisciplinario, que incluye cirujanos plásticos, cirujanos maxilofaciales, entre otros.

Al examen específico se observó descenso de la columela y punta nasal, reducción del volumen labial superior izquierdo (Fig. 1A y B). Se observó cicatriz lineal que se extiende desde el bermellón izquierdo del labio superior hasta columela nasal del lado izquierdo como secuela de las múltiples intervenciones de la FLAP.

El protocolo de tratamiento incluyó evaluación inicial con Eco Doppler donde se observó el color de estado y profundidad de la arteria labial superior en la zona de fisura; posteriormente se realizó punción de anestésico local con 2



Fig. 1. Mujer de 28 años con fisura labioalveolopalatina del lado izquierdo con múltiples intervenciones reconstructivas en la infancia. Etapa pre tratamiento. A. Reposo; B. Sonrisa.

ml de lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000 para bloqueo de nervio Infraorbitario y nervio mentoniano bilateral. Seguido a la aplicación de la anestesia, se administró 0,5 ml de AH (Teosyal RHA3 y RHA2) en el cuerpo de bermellón y mucosa labial izquierda. Luego de realizar la corrección la-

bial, se aplicó 0,2 ml de AH por debajo de la cicatriz nasolabial. La mejora estética fue visible de forma inmediata (Fig. 2A y B). En el control de 10 días posteriores a la aplicación se apreció mantención del volumen y forma del labio sin necesidad de correcciones mayores.



Fig. 1. Mujer de 28 años con fisura labioalveolopalatina del lado izquierdo con múltiples intervenciones reconstructivas en la infancia. Etapa post tratamiento inmediato, a la cual se le aplicó 0,5 ml de ácido hialurónico (Teosyal RHA3 y RHA2) en el cuerpo de bermellón y mucosa labial izquierda y 0,2 ml en cicatriz nasolabial. A. Reposo; B. Sonrisa.

DISCUSIÓN

La FLAP es un defecto craneofacial que afectan a miles de niños en todo el mundo; su origen es multifactorial y está asociada a distintos factores como genéticos, nutricionales y ambientales los cuales contribuyen a su formación (Lewis *et al.*, 2017; McGuire, 2017; Alois *et al.*, 2020).

Los rellenos faciales son una gran innovación dentro de las disciplinas no quirúrgicas, ya que mediante estos procedimientos es posible realizar un soporte con la función de mejorar, corregir y prevenir daño en tejidos faciales (Papazian *et al.*, 2018; Molena *et al.*, 2021).

Dentro de estos rellenos se encuentra el AH, que es uno de los mejores rellenos aprobado la FDA que se utilizan actualmente para el aumento de volumen de tejidos blandos (Schweiger *et al.*, 2008; Molena *et al.*, 2021). Es un polisacárido largo no ramificado de la familia de los glicosaminoglicanos que posee características fisicoquímicas que le dan distintas propiedades, a parte del aumento de volumen, como es la de hidratación, ya que tiene una alta capacidad de unión al agua, convirtiéndola en una sustancia interesante para aportar volumen a la piel; Seok *et al.*, 2016 demostraron el aumento en la hidratación de la piel una vez aplicado el AH en diferentes zonas faciales, incorporando además otras propiedades como homeostasis, efecto antioxidante, actividad antiinflamatoria y de resistencia a fuerzas compresivas del tejido.

Para el uso en este reporte, el AH presentó la capaci-

dad de apoyar en gran medida la regeneración y cicatrización de heridas al proporcionar una estructura para el crecimiento celular (Bukhari *et al.*, 2018; Abatangelo *et al.*, 2020; Czumbel *et al.*, 2021), haciéndola eficiente para la aplicación en casos complejos y con amplias cicatrices como son los pacientes con FLAP.

El AH es completamente biocompatible, con un buen margen de seguridad y aplicación sencilla, incorporándola como un tratamiento frecuente para la voluminización facial; en el manejo de cicatriz contribuye a mejorar la flexibilidad cutánea a fin de optimizar resultados naturales y estéticos, potenciando el manejo combinado con otras técnicas en casos (Schweiger *et al.*, 2008; Stolic *et al.*, 2015; Molena *et al.*, 2021).

En los pacientes con FLAP, el uso del relleno dérmico con AH se ha descrito como una opción de tratamiento menos invasiva, con resultados rápidos y de menor costo y por tanto más accesible (Schweiger *et al.*, 2008; Stolic *et al.*, 2015; Molena *et al.*, 2021).

Estudios previos han mostrado la eficiencia del AH en pacientes con FLAP (Schweiger *et al.*, 2008; Franchi *et al.*, 2018; Molena *et al.*, 2021) y también se ha documentado el uso de AH para la corrección de cicatrices en otras áreas corporales como el área bucal y miembro superior, con un resultado positivo en la mejora de la estética (Stolic *et al.*, 2015; Hussain *et al.*, 2017; Molena *et al.*, 2021).

En estos casos, la técnica en el uso del AH va a depender de la zona de aplicación en términos de volumen y concentración del AH que se utilizará; por otra parte, el tiempo para una nueva aplicación del AH varía dependiendo de cada paciente y puede ir de 3 meses a un año (Schweiger *et al.*, 2008; Stolic *et al.*, 2015; Abatangelo *et al.*, 2020; Czumbel *et al.*, 2021; Molena *et al.*, 2021). En un metaanálisis realizado por Czumbel *et al.* (2021) se evidenció que la aplicación de AH aumenta eficazmente el volumen hasta 6 meses en la mayoría de los pacientes intervenidos y, en algunos casos altamente exitosos, hasta 12 meses después de la aplicación en el lugar de instalación.

Las complicaciones en el uso de AH en zonas estéticas pueden ser asociadas a la cantidad de producto inyectado determinado como exceso, deficiencia o aplicación en lugares incorrectos; en términos biológicos, las complicaciones son de baja frecuencia y en su mayoría de leves a moderados, relacionados principalmente con eritema, edema, equimosis y dolor a la palpación en la zona de inyección, todos ellos autolimitantes y de resolución (Schweiger *et al.*, 2008; Czumbel *et al.*, 2021; Molena *et al.*, 2021).

CONCLUSIÓN

Podemos concluir que el AH es un relleno dérmico mínimamente invasivo que puede ser correctamente utilizado en pacientes con FLAP para mejorar aspectos estéticos de las regiones involucradas.

GAETE NA, AVENDAÑO MC, PINEDA TE. Sequelae treatment of cheilorhinoplasty using hyaluronic acid. *Craniofac Res.* 2022; 1(1):13-17

ABSTRACT: Since the discovery of hyaluronic acid (HA) and its multiple biological functions, it has awakened interest in different areas of medicine, such as ophthalmology, rheumatology and mainly dermatology and cosmetic surgery, among other specialties, with some clinical applications. Among the non-surgical regenerative and reconstructive facial procedures, HA dermal filler is one of the most used nowadays, since it performs a supplementary task in the regeneration and healing of tissues, by providing a structure that facilitates cell growth. The cleft lip and palate (FLAP) are the most prevalent congenital craniofacial defects, where patients with FLAP may present certain lip asymmetries even after surgical treatment with multiple surgeries, which could lead the patient to various psychological disorders. The biological characteristics, the safety and the almost null

adverse effects include the HA as an excellent alternative for facial filler helping the aesthetics, functionality and psychological well-being of the patient through a less invasive and non-surgical process. The aim of this article is to present a clinical case with the use of injectable HA to correct the volumetric and aesthetic lip asymmetries produced in the post-surgical rehabilitation of patients with fissures and discusses its use.

KEY WORDS: Hyaluronic acid, dermal filler, cleft lip, cleft palate, facial aesthetics.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abatangelo G, Vindigni V, Avruscio G, Pandis L, Brun P. Hyaluronic Acid: Redefining Its Role. *Cells.* 2020; 9(7):1743. <https://doi.org/10.3390/cells9071743>
- Alois CI, Ruotolo RA. An overview of cleft lip and palate. *JAAPA.* 2020; 33(12):17-20. <https://doi.org/10.1097/01.JAA.0000721644.06681.06>
- Bertl K, Bruckmann C, Isberg PE, Klinge B, Gotfredsen K, Stavropoulos A. Hyaluronan in non-surgical and surgical periodontal therapy: a systematic review. *J Clin Periodontol.* 2015; 42(3):236-46. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12371>
- Bukhari SNA, Roswandi NL, Waqas M, Habib H, Hussain F, Khan S, Sohail M, Ramli NA, Thu HE, Hussain Z. Hyaluronic acid, a promising skin rejuvenating biomedicine: A review of recent updates and pre-clinical and clinical investigations on cosmetic and nutricosmetic effects. *Int J Biol Macromol.* 2018; 120(Pt B):1682-95. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2018.09.188>
- Czumbel LM, Farkasdi S, Gede N, Mikó A, Csupor D, Lukács A, Gaál V, Kiss S, Hegyi P, Varga G. Hyaluronic acid Is an effective dermal filler for lip augmentation: A meta-analysis. *Front Surg.* 2021; 8:681028. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2021.681028>
- Dahiya P, Kamal R. Hyaluronic Acid: a boon in periodontal therapy. *N Am J Med Sci.* 2013; 5(5):309-15. <https://doi.org/10.4103/1947-2714.112473>
- Franchi G, Neiva-Vaz C, Picard A, Vazquez MP. Injections d'acides hyaluroniques au niveau de visages atteints de malformations faciales. Étude préliminaire de l'assouplissement des zones cicatricielles et de l'amélioration esthétique [Facial injections of hyaluronic acid-based fillers for malformations. Preliminary study regarding scar tissue improvement and cosmetic betterment]. *Ann Chir Plast Esthet.* 2018;63(3):197-204. <https://doi.org/10.1016/j.anplas.2018.01.001>
- Guillén AR, Peñacoba C, Romero M. Psychological Variables in Children and Adolescents with Cleft Lip and/or Palate. *J Clin Pediatr Dent.* 2020; 44(2):116-22. <https://doi.org/10.17796/1053-4625-44.2.9>
- Hussain SN, Goodman GJ, Rahman E. Treatment of a traumatic atrophic depressed scar with hyaluronic acid fillers: a case report. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2017; 10:285-7. <https://doi.org/10.2147/CCID.S132626>
- Jentsch H, Pomowski R, Kundt G, Göcke R. Treatment of gingivitis with hyaluronan. *J Clin Periodontol.* 2003; 30(2):159-64. <https://doi.org/10.1034/j.1600-051x.2003.300203.x>
- Kim JE, Sykes JM. Hyaluronic acid fillers: history and overview. *Facial Plast Surg.* 2011; 27(6):523-8. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1298785>
- Lewis CW, Jacob LS, Lehmann CU; SECTION ON ORAL HEALTH. The primary care pediatrician and the care of children with cleft lip and/or cleft palate. *Pediatrics.* 2017; 139(5):e20170628. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-0628>

- Litwiniuk M, Krejner A, Speyrer MS, Gauto AR, Grzela T. Hyaluronic Acid in Inflammation and Tissue Regeneration. *Wounds.* 2016; 28(3):78-88.
- McGuire E. Cleft lip and palates and breastfeeding. *Breastfeed Rev.* 2017; 25(1):17-23.
- Molena KF, Pinto Ld, Dalben Gd. The use of hyaluronic acid in individuals with cleft lip and palate: Literature review. *J Cleft Lip Palate Craniofac Anomal.* 2021; 8(2):143-8. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2106.04056>
- Necas J, Bartosikova L, Brauner P, Kolar J. Hyaluronic acid (hyaluronan): a review. *Vet Med.* 2008; 53(8):397-411. <https://doi.org/10.17221/1930-VETMED>
- Papazian MF, Silva LM, Crepaldi AA, Crepaldi ML, Aguiar AP. Main aspects of facial fillers. *Rev. Faipe.* 2018; 8(1):101-16.
- Salwowska NM, Bebenek KA, Z' a_d?o DA, Wcis?o-Dziadecka DL. Physicochemical properties and application of hyaluronic acid: a systematic review. *J Cosmet Dermatol.* 2016; 15(4):520-6. <https://doi.org/10.1111/jocd.12237>
- Schweiger ES, Riddle CC, Tonkovic-Capin V, Aires DJ. Successful treatment with injected hyaluronic acid in a patient with lip asymmetry after surgical correction of cleft lip. *Dermatol Surg.* 2008; 34(5):717-9. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4725.2008.34133.x>
- Seok J, Hong JY, Choi SY, Park KY, Kim BJ. A potential relationship between skin hydration and stamp-type microneedle intradermal hyaluronic acid injection in middle-aged male face. *J Cosmet Dermatol.* 2016; 15(4):578-82. <https://doi.org/10.1111/jocd.12244>
- Stolic D, Jankovic M, Draskovic M, Georgiev S, Stolic M. The Surgical Lips Deformity Corrected with Hyaluronic Fillers: A Case Report. *Open Access Maced J Med Sci.* 2015; 3(3):423-5. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2015.067>
- Wollina U. Perioral rejuvenation: restoration of attractiveness in aging females by minimally invasive procedures. *Clin Interv Aging.* 2013; 8:1149-55. <https://doi.org/10.2147/CIA.S48102>
- Yamasaki A, Lee L. Facial fillers in lip reconstruction. *Op Tech Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020; 31(1):38-44. <https://doi.org/10.1016/j.otot.2019.12.009>