

PRESENTACIÓN DE CASOS

Resultado a Largo Plazo del Injerto de Cartílago Criopreservado Condilar del Banco de Huesos en el Dorso Nasal

José Rafael Reyes, MD*
Diana Soraya Quijano, MD**
María Gabriela Moreno, MD*

* Otorrinolaringólogo, Pontificia Universidad Javeriana

** Instructora Unidad de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana.

RESUMEN

El dorso nasal es la parte más importante en el perfil. En las septorinoplastias la gran mayoría incluye resección en lugar de aumento. En los casos que se requiere aumentar el dorso nasal el injerto ideal es el injerto de cartílago autólogo septal; cuando no es posible su obtención (v.gr. en casos de septorinoplastias secundarias o trauma) se presenta como una alternativa el injerto de cartílago de cóndilo femoral criopreservado obtenido en el banco de huesos.

El injerto de cartílago de cóndilo femoral fue colocado en 10 pacientes durante un año se hizo un seguimiento completo a 5 pacientes entre los 6 y 12 meses comparando en las mismas el ángulo nasofrontal y nasofacial encontrando una mejoría de estos parámetros y, por consiguiente, de la apariencia estética del dorso y perfil del paciente; además, se tomaron una radiografía con técnica de mamografía dentro del primer mes posoperatorio y posteriormente para controlar el injerto; encontrando en un paciente que el injerto no se diferenciaba del hueso y cartílago subyacente y en los otros cuatro pacientes se halló independientemente de éstas; al examen clínico, no había movilidad del mismo.

En conclusión el injerto de cartílago de cóndilo femoral es una buena alternativa para aumentar el dorso nasal, bajo índice de morbilidad y bajo costo; ya que en nuestros pacientes no tuvimos infección, reacción a cuerpo extraño y/o rechazo, no se necesitaron intervenciones simultáneas para obtener otro tipo de injerto; además, se lograron resultados a largo plazo, ya que se presentó un bajo índice de reabsorción.

INTRODUCCIÓN

El dorso nasal es una parte fundamental en la rinoplastia, siendo definitivamente el área más importante del perfil. Es mucho más frecuente tener que resecar que aumentar el dorso nasal; cuando esto último ocurre el injerto ideal es el injerto de cartílago autólogo septal; sin embargo, en ocasiones no existe material suficiente para aumentar el dorso

nasal como en los septorrinoplastias secundarias o traumas severos. Por eso a través de la historia se han utilizado múltiples injertos o implantes o materiales aloplásticos para tal efecto.

Dentro de los materiales sintéticos utilizados tenemos:

- Teflón: con el gran inconveniente que puede migrar y ocasionar reacción a cuerpo extraño; por lo cual no es usado actualmente.
- Silastic: el cual puede extruirse y ocasionar infección incluso hasta 20 años después. No es recomendado utilizarlo.
- Supramid: puede ocasionar una degradación hidrolítica con el paso del tiempo y reabsorción del mismo asociado a una reacción de cuerpo extraño.
- Polietileno de alta densidad (Medpore): debido a su porosidad permite el crecimiento del tejido de su interior; pero por su rigidez no da una buena apariencia en el dorso nasal por el cual no se debe usar allí.
- Teflón posoro (Proplast): el tipo I es de color negro; trasluciéndose por la piel; no se debe usar. El tipo II y el HA (hecho con hidroxiapatita) es fácilmente moldeable, por su porosidad permite una fijación adecuada a los tejidos; la infección está favorecida por su porosidad.
- Gote-Tex: es un polímero fibrilado conformado por unidades de carbono fuertemente unidad. En estos momentos es considerado el material aloplástico para injertos en el dorso nasal debido a su fácil moldeamiento, apariencia de naturalidad, es posible aumentar el grosor del mismo por su presentación en láminas, escasa reacción a cuerpo extraño por su estabilidad, tiene una excelente biocompatibilidad, bajo índice de infección y es posible retirarlo fácilmente si es necesario.

Los injertos usados en el dorso nasal son:

1. Injertos autólogos.
 - A. Cartílago: septal, concha auricular y costal.
 - B. Hueso: cresta iliaca, calvario y olecranon.
 - C. Dermis y grasa autóloga.
2. injertos homólogos.
 - A. Cartílago: irradiado o criopreservado del bando de huesos.
 - B. Hueso: cresta iliaca.

El injerto de cartílago septal autólogo es el injerto ideal porque está en el mismo campo operatorio, no hay rechazo, ni reabsorción notoria, fácil moldeamiento, baja rata de infección, y la calidad del cartílago es la ideal asociado a la naturalidad que brinda estéticamente.

El injerto de concha auricular autólogo es de fácil obtención; seguro bacteriológicamente, fácil moldeamiento; pero tiene la tendencia a encurvarse con el tiempo.

El injerto de cartílago costal tiene el inconveniente de la morbilidad que se puede producir durante su extracción (neumotórax); además, presenta encurvamiento y se calcifica a través del tiempo dando una apariencia de rigidez.

El uso de cresta iliaca autóloga está aún vigente por su fácil obtención, baja rata de infección; pero presenta el gran inconveniente del dolor posoperatorio que le puede ocasionar al paciente marcha antálgica.

El injerto de olecranon puede producir el inconveniente de presentar fracturas cubitales.

La dermis y grasa autóloga tienen el gran inconveniente de su alta tasa de reabsorción, obteniéndose resultados por poco tiempo.

Los injertos homólogos ocupan la segunda línea de elección dentro de ellos está el injerto de cartílago irradiado el cual presenta una tasa de reabsorción importante.

El injerto de cartílago homólogo del Banco de Huesos proveniente del cóndilo femoral se ha venido usando desde hace tres años en la Unidad de Otorrinolaringología del Hospital Universitario de San Ignacio como injerto para aumentar el dorso nasal (figura 1).



Los donantes del Banco de Huesos del Hospital Universitario de San Ignacio son seleccionados de acuerdo a las normas de extracción, preparación, almacenamiento y distribución de tejido humano determinadas por el Ministerio de Salud. La extracción y preparación es realizada en condiciones asépticas en una sala de cirugía, esto hace que no requiera una esterilización secundaria.

Los donantes son estudiados para virus, hepatitis A, B y C; HIV y VDRL. Para minimizar la posibilidad de transmitir enfermedades del donante al receptor se realiza autopsia de los donantes y estudio de nódulos linfáticos. De cada injerto se toma muestra para estudio bacteriológico en cuatro oportunidades. Una vez es obtenido el

injerto de cartílago de cóndilo gemirra, se corta, limpia y sumerge en glicerol al 15% por 45 minutos para conservarlo, se lava en solución salina normal y empaca en gasas y tres bolsas de plástico y se congela a 180°, allí puede permanecer por tiempo indefinido.

Nosotros queremos presentarles nuestra experiencia con este tipo de injerto.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio de reporte serie de casos al cual ingresaron los pacientes que durante un año consultaron a la Unidad de Otorrinolaringología del Hospital Universitario de San Ignacio y requerían una cirugía de aumento en el dorso nasal y no era posible obtener injerto de cartílago septal autólogo (véase tabla 1). Ingresaron 10 pacientes al estudio; permaneciendo en él en controles durante un año 5 pacientes; los otros cinco pacientes no regresaron a controles por lo cual tuvieron que excluirse del estudio. De estos cinco pacientes excluidos se logró comunicación telefónica con 2 de ellos quienes informaron estar satisfechos con los resultados estéticos. Los otros tres pacientes no se lograron contactar.

El seguimiento de los pacientes se realizó con fotos preoperatoria de control entre los 6 y 12 meses posoperatorios, midiendo el ángulo nasofrontal y nasofacial, cuyos rangos normales están entre 125 y 135 grados para el nasofrontal y entre 30 y 40 grados para el nasofacial.

Se efectuó, además, un seguimiento con una radiografía lateral de huesos propios nasales con técnica de mamografía, en la cual se observaba el injerto. Esta fue una forma de valorar el estado del injerto con relación a la reabsorción; pero no fue posible una medición exacta del mismo.

Se vigiló si presentaban desplazamientos, infecciones, reacción a cuerpo extraño o extrusiones del injerto.

Tabla 1
Causas de dorso nasal bajo

Paciente	Causa
1	Trauma
2	Trauma
3	Trauma
4	Trauma
5	Desconocida

Tabla 2
Medición ángulo nasofrontal
Y nasofacial preoperatorio y posoperatorio

Paciente	ANF Preqx	ANF Pop	ANFa PREGX	ANFa POP
1	162°	131°	19°	31°
2	143°	131°	23°	34°
3	18°	126°	17°	33°
4	142°	127°	23°	29°
5	122	129°	22°	32°

ANF: Ángulo nasofrontal.
 PREQX: Prequirúrgico.

ANFa: ángulo nasofacial.
 POP: Posoperatorio.

Control Fotográfico (figura 2)

Paciente	Foto prequirúrgica	Foto posquirúrgica
----------	--------------------	--------------------



Paciente 1



Paciente 2

RESULTADOS

En la tabla 2 encontramos los resultados de la medición del ángulo nasofacial y nasofrontal. Los ángulos nasofrontales en el preoperatorio se encontraban aumentados en 4 pacientes y disminuido en el paciente 5. En el posoperatorio todos los pacientes presentaron ángulos dentro de límites normales.

Los ángulos nasofaciales en las fotografías prequirúrgicas podemos observarlo disminuido en todos los pacientes y en el posquirúrgico en 4 pacientes estuvo dentro de los rangos estándar excepto en el paciente 4.

En el control fotográfico encontramos cómo se hallaban las cinco paciente antes de la cirugía y 6 a 12 meses después.

Ningún paciente presentó reacción a cuerpo extraño, infecciones, extrusiones o desplazamiento del injerto.

Respecto a los controles radiográficos a la semana y seis meses a un año después, a largo plazo es decir, entre 6 a 12 meses posoperatorios, en 4 pacientes se observó el injerto independiente y en un caso no se observó claramente el injerto; corresponde al paciente 2; sin embargo, su apariencia estética es buena y el examen clínico en ningún paciente se evidenció movilidad del injerto.

CONCLUSIÓN

El injerto de cartílago homólogo criopreservado de cóndilo femoral del Banco de Huesos es una buena alternativa para aumentar el dorso nasal, a bajo índice de morbilidad y bajo costo; ya que en nuestros pacientes no tuvimos infección, reacción a cuerpo extraño, rechazo, necesidad de intervenciones simultáneas para obtener otro tipo

de injerto; además, se observaron resultados a largo plazo, ya que se presentó un bajo índice de reabsorción.

Se continuarán vigilando estos pacientes en la Unidad de otorrinolaringología de Hospital Universitario de San Ignacio y sugerimos la realización de un estudio experimental en el cual se compare con el injerto ideal como es definitivamente el injerto de cartílago autólogo septal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Adams, Jeanne S. *Grafts and implants in nasal and chin augmentation a rational approach to material selection.* The Otolaryngologic Clinics of North America, vol. 4, 1987.
2. Beekhuis G. *Saddle nose deformity: etiology, prevention and treatment: Augmentation rhinoplasty with polymide.* Laryngoscope 1974;84:2-42.
3. Mackinney P, Loomis M. *Reconstruction of the nasal cap with a thin septal graft.* Plastic Reconstruction Surgery, 1993;92(2):346-351.
4. Horton Ch., Matthewa M. *Nasal reconstruction with autologous rib cartilage: a 43 year follow up.* Reconstruction Surgery, 1992;89(1):131-6.
5. Guerrerosantos J. *Nose and paranasal augmentation: Autogenous, fascia and cartilage.* Clinics in plastic surgery, 1991: 18(1).
6. Sachs M.E. *A new technique for augmentation rhinoplasty.* Arch otolaryngology, 1987; 113:289-91.