

# Rinomodelación con rellenos inyectables

## Rinomodelation with Fillers

Daniel Alcalá Pérez<sup>1</sup> y Elena Cinthlely Martínez Guerra<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Médico adscrito al Servicio de Dermatooncología.

<sup>2</sup> Residente de alta especialidad en dermatología y cirugía cutánea. Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua, ssdf.

### RESUMEN

La aplicación de rellenos con fines cosméticos es el segundo procedimiento cosmético no invasivo más realizado después de la toxina botulínica. La rinomodelación con rellenos es una alternativa a la cirugía estética nasal con algunos beneficios en cuanto a costo, riesgo quirúrgico, complicaciones y tiempo de recuperación. El tipo de relleno, la región topográfica a tratar y la experiencia del médico son claves para un resultado satisfactorio.

### PALABRAS CLAVE:

Recientemente, la aplicación de rellenos con fines cosméticos se ha situado como el segundo procedimiento cosmético no invasivo más realizado después de la aplicación de toxina botulínica.<sup>1,2</sup>

La Food and Drug Administration (FDA) aprobó desde 1980 el uso de sustancias de relleno para uso cosmético en surcos nasogenianos y labios; sin embargo, son cada vez más las aplicaciones de estas sustancias, como en el caso de la modelación del contorno nasal (rinomodelación), práctica a la cual se recurre como una alternativa a la cirugía estética nasal, pues aunque la rinoplastia quirúrgica es uno de los procedimientos estéticos preferidos por los pacientes, en muchas ocasiones el costo, el riesgo quirúrgico, los resultados estéticos irreversibles y no del todo satisfactorios, las complicaciones y el tiempo largo de recuperación, son decisivos en los pacientes para buscar otras opciones de tratamiento.

La parafina fue la primera sustancia de relleno utilizada para corregir el contorno nasal en el año 1800 por Corning y Gersuny, sin embargo, los múltiples efectos adversos provocaron que se descontinuara su uso.<sup>3</sup>

### ABSTRACT

Applying fillers with a cosmetic purposes is the second noninvasive cosmetic procedure performed after more botulinum toxin. The rinomodelation with fillers is an alternative to the nasal cosmetic surgery with some benefits in terms of cost, surgical risk, complications and recovery time. The type of filler, the topographic region to be treated and the physician's experience are key to a successful outcome.

### KEYWORDS:

Las características más importantes a tomar en cuenta en la elección de un relleno para el contorno nasal son: la viscosidad, la elasticidad y la capacidad hidrofílica del material. La viscosidad se refiere a la habilidad de un material para resistir la fuerza aplicada; es decir, que no migre con facilidad del sitio donde fue colocado. La elasticidad es la resistencia a la deformación cuando se aplica presión; si es más elástico, proveerá mayor soporte y requerirá menor volumen. Por otro lado, si un relleno es muy hidrofílico puede ser una desventaja, pues la expansión que ocurre con el influjo de agua a los tejidos incrementa el potencial riesgo de comprimir vasos o sobrecorregir estructuras. Los rellenos de ácido hialurónico Restylane y Perlane son mejores en este último aspecto, en comparación con Juvederm Ultra y Ultra Plus.<sup>4</sup>

Los materiales de relleno usados para mejorar el contorno de la nariz son variados, así como las complicaciones descritas. En 2014 se realizó un estudio prospectivo con 19 pacientes a los cuales se les inyectó polimetilmetacrilato en el plano subdérmico. Quince de ellos requirieron tres sesiones como máximo. El total de pacientes presentó una

### CORRESPONDENCIA

Daniel Alcalá Pérez ■ alcad32@yahoo.com.mx ■ Teléfono: 5519 6351  
Dr. Vértiz: 464, esq. Eje 3 Sur, Col. Buenos Aires, C.P. 06780, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México

corrección de  $\geq 90\%$  según la escala denominada *Improvement score*. Los efectos adversos que se presentaron fueron leves e incluyeron dolor en el sitio de aplicación, nódulos palpables pero no visibles que desaparecieron en un mes, y únicamente un paciente presentó un nódulo persistente a los 360 días de seguimiento.<sup>5</sup>

Los efectos adversos denominados como severos en la aplicación de materiales de relleno son: la necrosis con una incidencia aproximada de 0.001% con rellenos de colágeno y ácido hialurónico,<sup>6-8</sup> y la ceguera por embolización intraarterial (en la arteria nasal dorsal y en la arteria oftálmica por presión retrógrada) del producto de relleno. La topografía con mayor riesgo descrito es la zona glabella por embolización de vasos arteriales supratrocleares, y en los últimos reportes la región nasal.<sup>9</sup>

En una búsqueda bibliográfica que incluyó 41 artículos que reunían un total de 61 pacientes con complicaciones severas posteriores a la aplicación de rellenos con fines cosméticos, se reportó una incidencia de 0.0001%, la topografía más frecuente descrita en este estudio fue la nariz con 33.3% de casos, seguida del surco nasolabial con 31.2%. El relleno que con más frecuencia se asoció a necrosis fue el ácido hialurónico (quizás por la frecuencia mayor con la que se usa), seguido del polimetilmetacrilato, colágeno e hidroxiapatita de calcio. En general los síntomas asociados a una inyección intravascular del material de relleno son dolor inmediato, blanqueamiento del sitio de inyección, visión borrosa y equimosis, aunque en muchos pacientes la compresión de vasos ocurre más tarde, se manifiesta clínicamente de 24 a 48 horas.

La distribución de los casos asociados a cada complicación fue: 44 con complicaciones de necrosis, 12 con déficit visual (por inyección en glabella y dorso nasal con colágeno) y uno con shock anafiláctico (polimetilmetacrilato). El 50% de los casos con déficit visual tuvieron ceguera permanente.<sup>10,11</sup>

Lauren Tracy y colaboradores presentaron en 2014 una estrategia de manejo para la necrosis de tejido debida a hidroxiapatita de calcio; recomiendan que si la sospecha es alta, se medique al paciente con enoxaparina 40 mg/día sc o 5 000 U/día de heparina de bajo peso molecular; si el riesgo de embolización arterial es desconocido se deberá mitigar la inflamación con esteroides y aspirina diaria; y si la sospecha es baja se pueden prescribir vasodilatadores orales como sildenafil.<sup>12</sup>

Otros autores recomiendan el uso de hialuronidasa en los dos primeros días después de identificar un evento de isquemia o necrosis de tejido, práctica asociada a la resolución completa de esta complicación.<sup>13</sup>

Algunos autores comentan que el relleno de elección para topografía nasal es la hidroxiapatita de calcio por su duración, alta viscosidad y elasticidad; y la mejor alternativa a éste es el ácido hialurónico. Debemos tomar en cuenta que siempre son más seguros los rellenos temporales o semipermanentes, y que en todo material de relleno utilizado debemos estar siempre alertas a las complicaciones ya comentadas, en especial cuando se involucran áreas como nariz y glabella.<sup>15</sup>

La aplicación de rellenos en general es una práctica segura en manos de un profesional experto; el conocimiento de la anatomía facial así como la experiencia en la aplicación de sustancias de relleno son clave para lograr un procedimiento de rinomodelación eficaz y seguro.<sup>12</sup>

### Indicaciones

*Tercio proximal nasal.* Se puede utilizar material de relleno para corregir jiba (convexidad) en el tercio proximal nasal.

*Tercio medio nasal.* Los rellenos inyectables se utilizan para corregir concavidades o desviaciones del tabique.

*Tercio distal nasal.* Se indica principalmente para la elevación de la punta nasal.



**Figura 1.** En la primera imagen se observa la presencia de una convexidad en el tercio proximal nasal. La segunda imagen muestra el resultado inmediato tras la aplicación (ácido hialurónico de mediana densidad). En la tercera imagen se observa la evolución al mes de tratamiento.



**Figura 2.** En la primera imagen se observa que la punta nasal presenta una curvatura hacia abajo. La segunda imagen muestra el resultado inmediato después de la aplicación de material de relleno (ácido hialurónico de mediana densidad).

### Técnica de aplicación

Se debe introducir la aguja del área proximal a distal, subdérmica y en retroinyección. La cantidad de producto debe de ser proporcional al defecto y al tamaño de la nariz. Recomendamos que si se utiliza ácido hialurónico, se emplee uno de mediana densidad para disminuir los efectos secundarios por compresión arterial por la introducción de productos muy densos. También es preferible realizar el procedimiento en dos o hasta tres tiempos, con el objetivo de no utilizar grandes volúmenes y con ello también disminuir el riesgo de compresión de alguna arteria. Una vez aplicado el material, se realizará una ligera compresión moldeando el relleno aplicado.

Es importante mantener en observación al paciente por lo menos 15 minutos posteriores a la aplicación del relleno, con la finalidad de identificar posibles áreas de isquemia.

### BIBLIOGRAFÍA

1. American Society for Aesthetic Plastic Surgery (ASAPS), National Cosmetic Surgery Databank Statistics 2012, <http://www.surgery.org/sites/default/files/ASAPS-2012-Stats.pdf>. Consultado el 6 de mayo de 2013.
2. American Society for Dermatologic Surgery, <http://www.asds.net>. Consultado el 10 de octubre de 2012.
3. Glicenstein J. The first 'fillers', vaseline and paraffin. From miracle to disaster, *Ann Chir Plast Esthet* 2007; 52: 157-61.
4. Jasin M. Nonsurgical rhinoplasty using dermal fillers, *Facial Plast Surg Clin N Am* 2013; 21: 241-52.
5. Rivkin A. A prospective study of non-surgical primary rhinoplasty using a polymethylmethacrylate injectable implant, *Dermatol Surg* 2014; 40: 305-13.
6. Bass LS, Smith S, Busso M y McClaren M. Calcium hydroxylapatite (radiess) for treatment of nasolabial folds: long-term safety and efficacy results, *Aesthet Surg J* 2010; 30: 235-8.
7. Narins RS, Jewell M, Rubin M et al. Clinical conference: management of rare events following dermal filler: focal necrosis and angry red bumps, *Dermatol Surg* 2006; 32: 426-34.
8. Hanke CW, Higley HR, Jolivet DM et al. Abscess formation and local necrosis after treatment with Zyderm or Zyplast collagen implant, *J Am Acad Dermatol* 1991; 25: 319-26.
9. Grunebaum LD, Bogdan Allemann I, Dayan S et al. The risk of alar necrosis associated with dermal filler injection, *Dermatol Surg* 2009; 35(Suppl. 2): 1635-40.
10. Nurdan OC et al. Complications following injection of soft-tissue fillers, *Aesthetic Surgery Journal* 2012; 33(6): 862-77.
11. Lowe NJ. Arterial embolization caused by injection of hyaluronic acid (Restylane), *Br J Dermatol* 2003; 148: 379-80.
12. Tracy L. Calcium hydroxylapatite associated soft tissue necrosis: a case report and treatment guideline, *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery* 2014; 67: 564-8.
13. Sun ZS, Zhu GZ, Luo SK et al. Clinical outcomes of impending nasal skin necrosis related to nose and nasolabial fold augmentation with hyaluronic acid fillers, *Plastic and Reconstructive Surgery* 2015; 136(4): 434e-41e.
14. Jasin M. Nonsurgical rhinoplasty using dermal fillers, *Facial Plast Surg Clin N Am* 2013; 21: 241-52.