

Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica  
ISSN en línea 3005-2599, enero-marzo 2025,  
Volumen 5, Número 1.

DOI: <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i1>

---

## **OCCLUSIÓN VASCULAR DE PUNTA NASAL POST RINOMODELACIÓN CON ÁCIDO HIALURÓNICO, APROPÓSITO DE UN CASO**

*VASCULAR OCCLUSION OF THE NASAL TIP AFTER A  
RINOMODELATION WITH HYALURONIC ACID, A CASE REPORT*

---

**Fiorella Alejandra Sandoval Perez**  
Centro Universitário Do Norte De São Paulo, Brasil

**Heidy Jackeline Villanueva Mori**  
Centro Universitário Do Norte De São Paulo, Brasil



DOI: <https://doi.org/10.61384/r.c.a..v5i1.968>

## Oclusión Vascular de Punta Nasal Post Rinomodelación con Ácido Hialurónico, Apropósito de un Caso

---

**Fiorella Alejandra Sandoval Perez**

[fioalesandoval76@gmail.com](mailto:fioalesandoval76@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0003-9539-5366>

Centro Universitário Do Norte De São Paulo  
Brasil

**Heidy Jackeline Villanueva Mori**

[heidym25@gmail.com](mailto:heidym25@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0005-5729-5430>

Centro Universitário Do Norte De São Paulo  
Brasil

---

### RESUMEN

El ácido hialurónico es un relleno de hidrogel reticulado con viscosidad, cohesividad y elasticidad diferenciada, utilizado actualmente en su mayoría para fines estéticos en el proceso de rejuvenecimiento y perfilado facial. La rinomodelación es uno de los tratamientos con ácido hialurónico más solicitados con el objetivo de mejorar el dorso y la punta nasal de una forma rápida, sin recuperación posterior y con resultados favorables. Sin embargo, la nariz es la estructura del rostro con más riesgo de generar una complicación severa como la oclusión vascular hasta la ceguera, debido a su alta vascularización anatómica, por lo cual es indispensable que sea realizado por un médico experto, para así saber actuar y utilizar la hialuronidasa, “gold standard” en tratamiento de complicaciones vasculares, y todo el manejo completo en un evento de oclusión o compresión arterial. El propósito de este trabajo es brindar una visión de manejo con resultado exitoso, tomando en cuenta el tiempo de acción para la resolución, la hialuronidasa como pieza clave para el manejo, los medicamentos coadyuvantes y terapia adicional para completar el esquema de tratamiento sin dejar secuelas visibles y permanentes.

**Palabras claves:** *rinomodelación, oclusión vascular, hialuronidasa*

Recibido: 15- enero-2025 / Aprobado: 18-febrero-2025

# Vascular Occlusion of the Nasal Tip after a Rinomodelation with Hyaluronic Acid, A Case Report

## ABSTRACT

Hyaluronic acid is a cross-linked hydrogel filler with differentiated viscosity, cohesiveness, and elasticity, currently mainly used for esthetic purposes in the process of facial rejuvenation and contouring. Rinomodelation is one of the most requested hyaluronic acid treatments, with the aim of improving the nasal dorsum and tip quickly without subsequent recovery and with favorable results. However, it is the nose, the region with the highest risk of developing severe complications (from vascular occlusion to blindness) due to its high vascularization, which is why it is essential that it be performed by an expert doctor, in order to know how to act and use hyaluronidase, the gold standard in the treatment of vascular complications, and all the complete management in an event of arterial occlusion or compression. The purpose of this paper is to provide an overview of successful management, taking into account the action time for resolution, hyaluronidase as a key piece for management, adjuvant medications, and additional therapy to complete the treatment protocol without leaving visible and permanent aftereffects.

**Keywords:** *rinomodelation, vascular occlusion, hyaluronidase*

## INTRODUCCIÓN

Los rellenos dérmicos, o también conocidos como rellenos faciales, son sustancias suaves parecidas a geles que se inyectan debajo de la piel, dentro de ellos, el ácido hialurónico<sup>(1)</sup> con fines tanto estéticos como reconstructivos<sup>(2)</sup>.

El ácido hialurónico es un compuesto natural<sup>(1)</sup>, lineal, de alto peso molecular, compuesto de unidades repetidas de ácido D- glucurónico y N-acetil-D- glucosamina<sup>(3,4)</sup>. Se encuentra en la matriz extracelular del humor vítreo, líquido sinovial, tejido conectivo y mucosa respiratoria<sup>(4)</sup>.

El ácido hialurónico como relleno es un hidrogel reticulado suspendido en una solución fisiológica, el cual se obtiene generalmente de fuentes aviares como crestas de gallo o de ácido hialurónico de origen bacteriano mediante fermentación sintética de *Staphylococcus equino*, siendo la última la más frecuente<sup>(5)</sup> por su potencial inmunogénico limitado<sup>(1)</sup>. Es extremadamente hidrofílico por su capacidad de atracción y fijación a moléculas de agua<sup>(6)</sup>.

Existen diferentes marcas comerciales como Juvederm de Allergan, Restylane, Belotero, entre otros<sup>(1)</sup> cada uno con diferentes características que influyen en la zona de inyección, dureza y viscosidad del gel, crosslinking, reticulación y concentración total de AH<sup>(5)</sup>.

La FDA autorizó en 1980 el uso de ácido hialurónico como relleno facial con fines estéticos<sup>(8)</sup> y La Sociedad Americana de Cirujanos Plásticos en el 2004 de igual forma, desde entonces, su uso ha ido creciendo aceleradamente, convirtiéndose así en el segundo procedimiento más frecuente después de la aplicación de toxina botulínica<sup>(2)</sup>, siendo el 63% y 57%, respectivamente<sup>(2)</sup>, ambos mayormente utilizados en tratamientos de rejuvenecimiento facial<sup>(9)</sup>.

El ácido hialurónico puede ser utilizado para suavizar pliegues nasolabiales, código de barra en los labios, definir y perfilar labios<sup>(9)</sup>, proyectar el mentón, tratar líneas de marioneta, surcos nasogenianos, zona de ojeras, rellenar cicatrices de acné<sup>(1)</sup> y mejorar la calidad de la piel<sup>(10)</sup>, cambios esperables en respuesta al avance de la edad o algunas

patologías en piel<sup>(11)</sup>.

La estructura de la nariz desempeña un papel fundamental en el equilibrio, armonía y proporción facial<sup>(12)</sup>. Está localizada en el plano central del tercio medio del rostro, lo que la hace característica de un prototipo de belleza única e individualizada<sup>(10)</sup>.

La rinodelación con ácido hialurónico es un procedimiento de modelado nasal mínimamente invasivo, una alternativa a la cirugía nasal o rinoplastia, ya que, por sus costos elevados, riesgos quirúrgicos, resultados permanentes (no del todo satisfactorios)<sup>(2)</sup>, complicaciones y tiempo largo de recuperación, la rinodelación es una excelente opción<sup>(13)</sup>.

El objetivo de esta es corregir asimetrías, ondulaciones en el dorso, concavidades, afinamiento y levantamiento de punta nasal aumentando el ángulo nasolabial y disminuyendo el nasofrontal, entre otras<sup>(18,6)</sup>. Para lograrlo de forma ideal es indispensable tener un ácido hialurónico de alta viscosidad, cohesividad y elasticidad<sup>(14,13)</sup>.

La principal técnica utilizada para rinodelación es en infiltración por retroinyección en plano músculo-aponeurótico, suprapericondral y supraperiostal para evitar lesión de vasos. La aplicación de preferencia debe ser con cánulas en lugar de agujas<sup>(13)</sup>, con una correcta aspiración previa al depósito de producto<sup>(15)</sup> y movimiento constante de la aguja y la cánula mientras se infiltra<sup>(16)</sup>. Sin embargo, ni la aspiración negativa ni el uso de cánulas pueden garantizar evitar un vaso sanguíneo<sup>(15)</sup>.

Es preferible realizarla en dos o tres tiempos con el objetivo de no utilizar volúmenes grandes, así disminuir el riesgo de compresión de alguna arteria<sup>(8)</sup>. Asimismo, es esencial que sea realizado por un médico experto para lograr resultado estéticos positivos y seguros<sup>(12)</sup> y además tener en observación al paciente alrededor de 15 minutos posteriores a la aplicación del relleno para poder identificar posibles áreas de isquemia<sup>(8)</sup>.

Los eventos adversos asociados en su mayoría son leves, autolimitados y reversibles<sup>(1)</sup> sin embargo, han incrementado en un 300% entre el año 2000 a 2024 debido al aumento de inyectores, la

complejidad de los procedimientos y la ausencia de regulación de la práctica estética, inexperiencia e incompetencia<sup>(17)</sup>

Existen zonas de bajo, moderado, alto y muy alto riesgo, siendo las de más alto riesgo, la nariz, la glabella y la frente por embolización de vasos arteriales supra trocleaes<sup>(17)</sup>. Complicaciones como estas son emergencias dermatológicas<sup>(15)</sup>, generalmente pueden ocurrir por dos motivos, inyección intraarterial inesperada del relleno provocando obstrucción o por compresión vascular externa<sup>(18)</sup>. Las arterias que pueden ser afectadas son las ramas columelares nasales, arteria nasal dorsal, arteria nasal lateral, arteria angular, arteria facial, ramas del filtro, arteria labial superior, la arteria de la retina<sup>(13)</sup>.

Los signos y síntomas que nos alertan de una complicación pueden ser variables. Los iniciales son dolor inmediato y palidez local en sitio de inyección, luego pueden aparecer equimosis, ampollas, escaras<sup>(18)</sup>, libre de reticulaciones; es por eso que el índice de sospecha debe ser alto<sup>(17)</sup> incluso pasadas las 24 a

48 horas del procedimiento<sup>(19)</sup>. Si la afección es a la retina sucederá la disminución de la visión, ptosis, oftalmoplejía, estrabismo y dilatación de la pupila<sup>(11)</sup>.

Las complicaciones pueden ser inmediatas, tempranas y tardías<sup>(9)</sup>. Algunas reportadas son: edema persistente, granulomas, nódulos, abscesos, celulitis, por presencia bacteriana, que pueden haber sido directamente inoculadas en el material de relleno o de un lugar distante de la aplicación<sup>(13)</sup>, cicatrices<sup>(9)</sup>, reacciones alérgicas, irregularidades<sup>(12)</sup> siendo las más graves: ceguera<sup>(2)</sup>, derrame cerebral y necrosis tisular<sup>(17)</sup>, sin embargo, es importante mencionar que las que suceden con mayor frecuencia son transitorias<sup>(13)</sup>.

En el manejo de las complicaciones más severas, como la ya mencionada oclusión vascular, el pilar fundamental es la aplicación de la hialuronidasa, además de todo su tratamiento coadyuvante como antibioticoterapia, corticoterapia y tratamiento

anticoagulante. (19)

La hialuronidasa es una enzima en solución inyectable utilizada desde hace 60 años<sup>(20)</sup> para acelerar la descomposición del ácido hialurónico<sup>(6)</sup>, siendo la hialuronidasa tipo 2 la única que rompe moléculas de ácido hialurónico de alto peso molecular<sup>(20)</sup>. Su vida media en tejido subcutáneo es de hasta 30 minutos y en plasma de 2 a 3 minutos debido a sus diferentes vías que la metabolizan<sup>(20)</sup>.

Es el gold standard en el tratamiento de las complicaciones vasculares asociadas a los rellenos de ácido hialurónico<sup>(3,11)</sup>. Cuanta más reticulación tenga el ácido hialurónico, más difícil será acceder a sus sitios de unión y disolverlo<sup>(20)</sup>.

La dosificación de la misma ha ido variando a lo largo de los años, de una dosis estándar diaria a dosis elevadas y reiteradas cada hora<sup>(21)</sup>.

Es importante tener en cuenta que la hialuronidasa puede causar reacciones alérgicas y prurito local con incidencia de 0.05% a 0.69%<sup>(20)</sup>, urticaria y angioedema con menor frecuencia; por lo cual es importante considerar hacer el test de piel con 3IU de hialuronidasa previo a su uso<sup>(7)</sup>.

### **Relato del caso**

Paciente mujer de 28 años de edad acude a realizarse un procedimiento el 21 octubre 2023, donde se realizó una rinomodelación con Ácido Hialurónico (en dos sesiones con un intervalo de 15 días).

Al momento de la Historia Clínica no refiere antecedentes patológicos ni estéticos previos, por lo que se encuentra en condiciones óptimas para realizarse el procedimiento.

Se le aplicó Ácido Hialurónico (Perfectha Subskin) en zona del dorso, punta nasal y columela; usando la técnica con aguja (subdérmica, en retroinyección y aspirando antes de cada aplicación). Al terminar el procedimiento a la 1:00pm aproximadamente no se observa signo de isquemia nasal ni otras complicaciones por lo que le da el alta con indicaciones.

Seguimiento cronológico:

**5 horas después: (5:30PM)**

La paciente manda foto y se nota leve zona oscurecida en zona superior a la punta nasal, lo cual se le relacionó a una posible equimosis que puede pasar posterior al procedimiento, no refiere molestias como dolor, pero igual seguimos en vigilancia según protocolo.



**Día siguiente (22/11/24)**

La paciente manda foto y video donde se evidencia una malla vascular muy marcada (eritematosa, inflamada y ya presentaba dolor) en la punta nasal. Acude a las 9:00am, donde se identifica oclusión vascular, dando inicio al protocolo de emergencia.



### **Inicio de protocolo de emergencia (22/11/24)**

- HIALURONIDASA (TOTAL CORRECT DE PB SERUM) diluido en 2ml  
(cloruro de sodio 1.8ml + 0.2ml de lidocaína). Se le aplicó 2 viales y medio en un intervalo de 1 hora en un plano subdérmico en punta nasal y ala nasal izquierda.
- Se le realizó masajes manuales inmediatamente post aplicación de la HIALURONIDAZA por un periodo de 30 minutos.
- Se le indicó vía oral (comenzó con las 5 tabletas juntas 30 minutos después de aplicar hialuronidasa):
  - Tadalafilo 40mg 1 tableta c/24h x 2 días y luego continuar con sildenafilo 20mg 1 tableta c/24h x 4 días.
  - Aspirina 100mg 1 tableta c/24h x 6 días.
  - Levofloxacino 750mg 1 tableta c/24h día x 10 días.
  - Pentoxifilina 400mg 1 tableta c/24h x 6 días.
  - Prednisona 20mg 1 tableta c/24h x 6 días.
- Se le colocó OXICRIO (oxígeno puro al 100%) máscara facial por 20 min.

Paciente regresa de forma diaria, donde se evidencia en el segundo día la zona donde se presentó la oclusión (se observa la zona oscurecida y dolor localizado en el ala nasal superior izquierdo), el dolor y se comenzó a evidenciar exudado en la zona de la oclusión nasal por lo que se decide cobertura antibiótica amplia.

### **Segundo día de iniciado el protocolo de emergencia (23/11/24)**

En la zona donde se evidencia la oclusión nasal se le:

- HIALURONIDASA (TOTAL CORRECT DE PB SERUM) diluido en 2ml  
(cloruro de sodio 1.8ml + 0.2ml de lidocaína), se le aplica medio vial.
- Continúa con las demás indicaciones.
- Se le adicionó tratamiento Endovenoso por día x 3 días:

- Ceftriaxona 2gr / día.
- Dexametasona 4mg / día.
- Clindamicina 300mg / día.

La paciente viene a sus controles todos los días, donde se evidencia mejorías notables; al día 6 todo el cuadro estaba resuelto (no presenta dolor ni signos de obstrucción nasal), además no causa daño tisular.



## MATERIALES Y MÉTODOS

La información que se utilizó se obtuvo de diferentes revistas, paginas nacionales e internacionales no mayor a 04 años de antigüedad.

La selección se ha realizado según criterios de inclusión preespecificados:

- Usando la siguiente palabra: obstrucción, necrosis, vascular, relleno, inyectables, daño, complicación.
- Usando frases: daño vascular, complicaciones con ácido hialurónico, complicaciones del relleno de tejido blando.
- La selección se limitó en buscar complicaciones con ácido hialurónico en rostro.
- Se seleccionaron se limitó en 3 idiomas (inglés, español portugués) Se utilizo un enfoque no

experimental, transversal, descriptivo, cualitativo.

## DISCUSIÓN

La aplicación de rellenos con Ácido Hialurónico es cada vez más popular y entre ellas la Rinomodelación es uno de los procedimientos más frecuentes. Su uso de los rellenos en las zonas faciales está aprobado por la FDA, siendo una de los procedimientos estéticos más realizados a nivel mundial; sin embargo, también se ha evidenciado complicaciones en estos procedimientos. (21)

De un total de 06 artículos estudiados, donde se observa casos parecidos al mencionado en este trabajo, cumpliendo con los criterios de inclusión como zona de aplicación, tiempos cronológicos donde se evidencio las complicaciones, signos y síntomas como dolor, palidez en el sitio de inyección y oclusión vascular sin llegar a la necrosis, dosis de hialuronidasa parecidas y demás manejos.

Se presenta una tabla resumiendo las características principales de los estudios incluido: el año de publicación, variables estudiadas y dosis de hialuronidasa.

ARTÍCULO	AÑO	VARIABLE DE ESTUDIO	DOSIS DE HIALURONIDASA
Laguna et al.	2021	OCCLUSIÓN VASCULAR	4500 U
Echaniz Arrese R	2021	DOLOR OCCLUSIÓN VASCULAR	1500 o 3000 U
Murray et al.	2021	PALIDEZ OCCLUSION VASCULAR	≥ 1500 U
Chávez do Couto K.	2021	OCCLUSION VASCULAR	2000 U
Oliveira tonaco F et all	2020	DOLOR OCCLUSION VASCULAR	2000 U
Dônola et al	2020	PALIDEZ OCCLUSION VASCULAR	≥ 1000 U

- 6 estudios evaluaban casos asociados a Oclusión Vascular y su manejo pilar con Hialuronidasa.
- 4 estudios adicionaron Antibióticos y Oxígeno medicinal a su manejo inicial de Hialuronidasa para revertir las complicaciones.
- 4 estudios evidenciaron la oclusión vascular en menos de 24 horas e iniciaron su protocolo

de emergencia para revertir la dicha complicación.

## **CONCLUSIÓN**

Los rellenos dérmicos son conocidos por su capacidad de mejorar la apariencia proporcionando un rejuvenecimiento facial mínimamente invasivo, y en la actualidad los procedimientos estéticos mínimamente invasivos en la nariz son más frecuentes, como los rellenos con ácido hialurónico.

Es por ese motivo que los médicos capacitados en estos procedimientos no solo deben de saber y conocer sobre las técnicas correctas, sino que principalmente deber de saber cómo actuar si se les presenta alguna complicación para revertirlos rápidamente y evitar secuelas irreversibles.

El objetivo de este trabajo es proporcionar esquemas de trabajo en base a nuestras experiencias y guiándonos de otros autores para ir llegando a esquemas más precisos con la finalidad única y exclusiva de evitar secuelas irreparables para la población que se realiza procedimientos estéticos.

## **Conflicto de interés**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Colon et al. (April 29, 2023) Adverse Events Reported From Hyaluronic Acid Dermal Filler Injections to the Facial Region: A Systematic Review and Meta- Analysis. *Cureus* 15(4): e38286. DOI 10.7759/cureus.38286
2. Pérez et al.; (2019). Reacción granulomatosa a cuerpo extraño en punta y dorso nasal por materiales de relleno. Presentación de un caso clínico y revisión de la literatura. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello.* 79: 85-90.
3. Kim et al. (2021). Hyaluronidase Inhibitor-Incorporated Cross-Linked Hyaluronic Acid Hydrogels of Subcutaneous Injection. Vol 13, 170.
4. Zeid y Korban. (2023). Hyaluronic Acid in Rhinology: Its Uses, Advantages and Drawbacks – A Review. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* (2023) 75:S696– S704
5. Fundaro et al. (2022). The Rheology and Physicochemical Characteristics of Hyaluronic Acid Fillers: Their Clinical Implications. *Int. J. Mol. Sci.* 2022, 23, 10518.

<https://doi.org/10.3390/ijms231810518>

6. Farnese Machado I., (2021). Rinodelação com ácido halurónico: Principais complicações após o uso do preenchedor nasal. Curso de harmonização orofacial. Faculdade sete lagoas-facsete.
7. Murray et al. (August 2021). Guideline for the safe use of Hyaluronidase in Aesthetic Medicine, Including Modified High-dose protocol. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2021;14(8):E69–E75.
8. Alcalá et al., (2017). Rinomodelación con rellenos inyectables. *Dermatología CMQ;* 15(1):56-58.
9. Mora et al. (Abril-Junio 2021). Ácido hialurónico: eventos adversos y manejo. Análisis de 41 casos en México. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica.* Volumen 19 / número 2.
10. Kapoor et al. (2021). Treating Aging Changes of Facial Anatomical Layers with Hyaluronic Acid Fillers. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology* 2021;14 1105–1118
11. Echaniz Arrese R. Complicaciones agudas de los materiales de relleno. Facultad de medicina y odontología. Universidad católica de Valencia.
12. Beserra de Oliveira et al.,( 2023). Complicações necrisantes e intercorrências na rinomodelação com ácido hialurônico: revisão integrativa da literatura. *An Fac Med Olinda.* Olinda.1(10):60.
13. Campoli et al., (2021). Rinodelação com ácido hialurônico: técnica, riscos e benefícios. *Rev. Bras. Cir. Plást.*36(1):108-114.
14. Busra et al. (2014). Microinjection Technique: A Novel and Comprehensive Approach for Nose Resahaping with Hyaluronic Acid Fillers. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2024;17(5):43–47
15. Laguna et al. (2021). Safety Procedures: Vascular Occlusion by Filling Materials. *ACTAS Dermo-Sifiliográficas* 112 (2021) 794-797
16. Vargas et al. (2021). Seguridad en los procedimientos dermatológicos: occlusion vascular por materiales de relleno. *ACTAS Dermo-Sifiliográficas* 112 (2021) 794- 797
17. Murray et al. (May 2021). Guideline for the Management of Hyaluronic Acid Filler – induced Vascular Occlusion. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2021;14(5):E61– E69.
18. Dônola et al., (2020). Necrose me ponta nasal e lábio após rinomodelação com ácido hialurônico. *AHOF.* 01(01): 62-67.

19. Oliveira tonaco F, Kacia Matías H.(2020). Tratamiento de la necrosis nasal mediante relleno con ácido hialurónico. J Multidiscipl Dent.10 (3):125-30.
20. Jung, H. (2020). Hyaluronidase: An overview of its properties, application, and side effects. Arch Plast Surg 2020;47:297-300
21. Chávez do Couto K. (2021). Relato de caso clínico: Protocolo ante isquemia nasal, evitando necrose. Harmonização orofacial. FACSETE- faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas.