

Artículo de Revisión

Rellenos dérmicos con ácido hialurónico: aplicaciones y complicaciones en uso aprobado, off-label, e intrusismo profesional. Una Revisión

Dermal fillers with hyaluronic acid: applications and complications in approved use, off-label use, and professional intrusion. A Review

Preenchimentos dérmicos com ácido hialurônico: aplicações e complicações em indicações aprovadas, uso off-label e exercício ilegal da profissão. Uma revisão



Ambar Barrera-Rodríguez¹  , Javier López-Vargas²  

¹ Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

² Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México, México

Recibido: 2026-06-30 / Aceptado: 2026-07-30 / Publicado: 2026-08-01

RESUMEN

Introducción: los rellenos dérmicos, también denominados implantes inyectables o rellenos de tejidos blandos, son dispositivos médicos aprobados para mejorar el contorno facial y proporcionar una apariencia más uniforme y voluminosa en distintas áreas. **Objetivo:** analizar y sintetizar la literatura científica de los últimos cinco años acerca de los rellenos dérmicos con ácido hialurónico, respecto a sus aplicaciones y complicaciones en uso aprobado, off-label, e intrusismo profesional. **Métodos:** se realizó una revisión narrativa, la búsqueda se hizo en bases de datos especializadas como PubMed, ScienceDirect, Scopus, Springer, Scielo, Redalyc, Dialnet y Google Scholar. Se incluyeron artículos de investigaciones originales y de revisión publicados entre 2021 a 2026 escritos en español o inglés. **Resultados:** el ácido hialurónico (AH) es el relleno más utilizado debido a su biocompatibilidad y reversibilidad. No obstante, se identificó una tendencia creciente en el uso de estos productos fuera de indicación (off-label), particularmente en procedimientos como la rinomodelación, lo cual incrementa el riesgo de complicaciones graves. Los eventos adversos más reportados destacan la oclusión vascular, necrosis cutánea y pérdida de la visión, asociadas principalmente a errores técnicos o a la aplicación en zonas anatómicas de alto riesgo. Asimismo, se reporta el impacto negativo del intrusismo profesional como factor determinante en la aparición de complicaciones. **Conclusiones:** la evidencia subraya la necesidad de protocolos estandarizados, formación especializada y diagnóstico adecuado para garantizar la seguridad del paciente y reducir riesgos en la práctica clínica.

Palabras clave: rellenos dérmicos; ácido hialurónico; aplicaciones; off-label; intrusismo profesional

ABSTRACT

Introduction: dermal fillers also known as injectable implants or soft-tissue fillers are medical devices approved to enhance facial contours and provide a more uniform, voluminous appearance in various areas. **Objective:** to analyze and synthesize scientific literature from the last five years regarding hyaluronic acid dermal fillers, focusing on their applications and complications associated with approved use, off-label use, and unauthorized practice by non-qualified individuals. **Methods:** a narrative review was conducted; searches were performed in specialized databases such as PubMed, ScienceDirect, Scopus, Springer, SciELO, Redalyc, Dialnet, and Google Scholar. Original research articles and reviews published between 2021 and 2026 in Spanish or English were included. **Results:** hyaluronic acid (HA) is the most widely used filler due to its biocompatibility and reversibility. However, a growing trend toward off-label use was identified particularly in procedures such as non-surgical rhinoplasty which increases the risk of serious complications. The most frequently reported adverse events include vascular occlusion, skin necrosis, and vision loss, primarily associated with technical errors or application in high-risk anatomical zones. Additionally, the negative impact of unauthorized practice by non-qualified individuals was identified as a key factor in the occurrence of complications.

Conclusions: the evidence highlights the need for standardized protocols, specialized training, and proper diagnosis to ensure patient safety and minimize risks in clinical practice.

Keywords: dermal fillers; hyaluronic acid; applications; off label; unqualified practice

RESUMO

Introdução: os preenchedores dérmicos, também denominados implantes injetáveis ou preenchedores de tecidos moles, são dispositivos médicos aprovados para melhorar o contorno facial e proporcionar uma aparência mais uniforme e volumosa em diferentes áreas. **Objetivo:** analisar e sintetizar a literatura científica dos últimos cinco anos sobre os preenchedores dérmicos à base de ácido hialurônico, com relação às suas aplicações e complicações em usos aprovados, uso off-label e exercício ilegal da profissão. **Métodos:** foi realizada uma revisão narrativa. A busca foi conduzida em bases de dados especializadas, como PubMed, ScienceDirect, Scopus, Springer, SciELO, Redalyc, Dialnet e Google Scholar. Foram incluídos artigos de pesquisas originais e de revisão publicados entre 2021 e 2026, redigidos em espanhol ou inglês. **Resultados:** o ácido hialurônico (AH) é o preenchedor mais utilizado devido à sua biocompatibilidade e reversibilidade. No entanto, foi identificada uma tendência crescente do uso desses produtos fora das indicações aprovadas (off-label), particularmente em procedimentos como a rinomodelação, o que aumenta o risco de complicações graves. Entre os eventos adversos mais frequentemente relatados destacam-se a oclusão vascular, a necrose cutânea e a perda da visão, associadas principalmente a erros técnicos ou à aplicação em regiões anatômicas de alto risco. Além disso, o impacto negativo do exercício ilegal da profissão é apontado como um fator determinante para o surgimento de complicações. **Conclusões:** as evidências ressaltam a necessidade de protocolos padronizados, capacitação especializada e diagnóstico adequado para garantir a segurança do paciente e reduzir os riscos na prática clínica.

Palavras-chave: preenchedores dérmicos; ácido hialurônico; aplicações; uso off-label; exercício ilegal da profissão

Forma sugerida de citar (APA):

Barrera-Rodríguez, A., & López-Vargas, J. (2026). Rellenos dérmicos con ácido hialurónico: aplicaciones y complicaciones en uso aprobado, off-label, e intrusismo profesional. Una Revisión. *SAGA: Revista Científica Multidisciplinar*, 3(3), 183-193. <https://doi.org/10.63415/saga.v3i3.442>



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0

INTRODUCCIÓN

La medicina estética ha alcanzado en la actualidad un sólido respaldo científico mediante el desarrollo de técnicas mínimamente invasivas, capaces de transformar la apariencia física y favorecer el bienestar psicológico de las personas, con resultados perceptibles a corto plazo (Laborde-López et al., 2021).

En medicina estética los rellenos dérmicos, también denominados implantes inyectables o rellenos de tejidos blandos, son dispositivos médicos aprobados por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) para mejorar el contorno facial y proporcionar una apariencia más uniforme y voluminosa en distintas áreas, como los pliegues nasolabiales, mejillas, mentón, labios y dorso de las manos (FDA, 2023). Debido a que muchos de estos materiales son reabsorbibles, sus efectos son temporales, por lo que es necesario repetir el procedimiento

para mantener los resultados deseados. En cuanto a sus indicaciones, la FDA ha autorizado el uso de rellenos dérmicos, principalmente los de carácter absorbible, para la corrección de arrugas y pliegues faciales de moderados a severos, como los pliegues nasolabiales y las líneas peribucales. Asimismo, se emplean para la corrección de lipoatrofia facial en pacientes con infección por VIH y defectos de contorno como cicatrices de acné (FDA, 2023).

Dentro de las aplicaciones de rellenos dérmicos, una de las más recientes es la rinomodelación, la cual se ha consolidado como una alternativa no quirúrgica para la corrección estética de la nariz. Este procedimiento emplea principalmente ácido hialurónico (AH) con el fin de modificar y definir los contornos faciales, ofreciendo una opción menos invasiva en comparación con la rinoplastia convencional. No obstante, sus efectos son temporales, ya que no produce

cambios en las estructuras óseas ni cartilaginosas (Urrego et al., 2023).

Por otra parte, la rinoplastia no quirúrgica permite alterar la forma y proyección nasal mediante la infiltración de ácido hialurónico (AH); sin embargo, la región nasal es considerada una de las áreas faciales de mayor riesgo por debajo de la glabella, debido a su compleja vascularización. En este contexto, se han documentado complicaciones graves, como ceguera y oftalmoplejía, relacionadas con la obstrucción de ramas de la arteria oftálmica tras la aplicación de esta sustancia (Urrego et al., 2023).

Existen múltiples aplicaciones que no cuentan con aprobación regulatoria, entre ellas se incluye el uso de rellenos dérmicos en zonas de alto riesgo, como la glabella, la región nasal, el área periorbitaria, la frente o el cuello, procedimientos de contorno corporal, como el aumento de glúteos y mamas, así como en estructuras profundas como huesos, tendones, ligamentos y músculos (FDA, 2023). Sin embargo, esta rápida expansión del mercado estético ha planteado importantes desafíos éticos y regulatorios en relación con la seguridad del paciente. En este contexto, se ha observado un aumento en el uso de productos fuera de indicación (off-label), práctica que en muchos casos está influenciada por la demanda comercial más que por evidencia clínica sólida. Esta situación genera una tensión entre los intereses económicos y la responsabilidad médica, donde la búsqueda de resultados innovadores puede conducir a la minimización de riesgos conocidos o al uso de materiales en áreas no aprobadas (Ghalamghash, 2025).

En este sentido, la rinomodelación mediante rellenos dérmicos representa un ejemplo de uso off-label, particularmente en la región nasal, considerada de alto riesgo debido a su compleja anatomía vascular. Por ello, su realización exige no sólo un conocimiento anatómico preciso, sino también un estricto compromiso ético que priorice la seguridad del paciente y la adecuada comunicación de riesgos (Ghalamghash, 2025). Lo anterior pone en manifiesto la necesidad de una adecuada regulación y formación profesional,

especialmente ante el incremento del uso de estas sustancias en contextos no supervisados.

Por su parte, en el ámbito de la medicina estética contemporánea, el intrusismo profesional representa uno de los principales desafíos para la seguridad del paciente (Vega-López y Martínez-Carpio, 2017). Este se define como el ejercicio de actividades profesionales por parte de individuos que no cuentan con la formación académica ni la certificación profesional correspondiente, actuando al margen de los principios éticos y legales de la práctica médica (Araujo-Cuauro, 2022). En este aspecto, el intrusismo se asocia dentro de un mercado clandestino en el que estos materiales son administrados por personal no capacitado, lo que incrementa significativamente el riesgo de complicaciones (Vega-López y Martínez-Carpio, 2017).

Las consecuencias de estas prácticas pueden manifestarse desde semanas hasta años después de la aplicación e incluyen complicaciones locales como necrosis, fibrosis y deformidades permanentes, así como efectos sistémicos graves, entre ellos el embolismo pulmonar y síndromes autoinmunes. Destacando que el intrusismo no solo constituye un problema ético y sanitario, sino que subraya la necesidad de que estos procedimientos sean realizados exclusivamente por profesionales capacitados (Vega-López y Martínez-Carpio, 2017). Por tanto, el objetivo de la presente investigación es analizar y sintetizar la literatura científica de los últimos cinco años acerca de los rellenos dérmicos con ácido hialurónico, respecto a sus aplicaciones y complicaciones en uso aprobado, off-label, e intrusismo profesional.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica tradicional de la literatura (revisión narrativa), la búsqueda se hizo en bases de datos especializadas tales como PubMed, ScienceDirect, Scopus, Springer, Scielo, Redalyc, Dialnet y Google Scholar. Dicha búsqueda se realizó del 20 de marzo al 31 de mayo de 2026. Los criterios de inclusión fueron: artículos científicos de investigaciones originales y artículos de revisión (sistemática o

bibliográfica) publicados entre 2021 a 2026 escritos en español o inglés. Por su parte los criterios de exclusión fueron: artículos sin suficiente sustento teórico-metodológico. Las palabras clave empleadas para la búsqueda fueron: ácido hialurónico, aplicaciones, off-label, complicaciones, intrusismo profesional, uso aprobado, medicina estética, rellenos dérmicos. Los operadores booleanos utilizados fueron “and”, “or” y “not” según las posibles combinaciones. La revisión bibliográfica se hizo de acuerdo con la metodología propuesta en Arias-Odón (2025) y Fortich-Mesa (2013) quienes indican que la revisión narrativa selecciona y depura las fuentes publicadas sobre un tópico o problema de investigación

para hacer un resumen, análisis y síntesis exhaustivo de la literatura científica con la finalidad de informar y actualizar sobre el estado de un tema.

RESULTADOS

Los presentes resultados muestran un análisis y síntesis de la literatura científica internacional con arbitraje por pares, publicados entre el año 2021 a 2026 sobre las aplicaciones y complicaciones de rellenos dérmicos, se analizan las indicaciones aprobadas, el uso off-label, el intrusismo profesional y sus complicaciones asociadas.

Tabla 1
Análisis y síntesis de la literatura científica (2021-2026)

Autor(es)	Año	Título	País	Metodología	Hallazgos principales
Alves et al.	2026	Complicações da necrose do tecido cutâneo relacionadas ao uso de ácido hialurônico para fins estéticos e seu tratamento: uma revisão da literatura.	Brasil	Revisión de la literatura	Esta revisión de la literatura analiza las complicaciones de necrosis cutánea asociadas al uso estético de rellenos de ácido hialurónico. Los autores describen los mecanismos por los que puede ocurrir una obstrucción vascular tras la inyección, los signos clínicos que permiten identificarla tempranamente y las principales estrategias terapéuticas empleadas para limitar el daño tisular. Asimismo, destacan la importancia del conocimiento anatómico, la prevención de eventos adversos y la intervención oportuna para mejorar el pronóstico de los pacientes.
Estalayo et al.	2026	Rellenos dérmicos y reacciones tardías: un reto emergente en Atención Primaria	España	Reporte de caso	El artículo describe dos casos de reacciones tardías al ácido hialurónico utilizadas con fines estéticos. A partir de estas experiencias, los autores enfatizan la importancia de investigar antecedentes de procedimientos cosméticos en pacientes con inflamación facial persistente, ya que esto puede facilitar el diagnóstico y evitar tratamientos innecesarios.
Castrillón et al.	2026	¿Son realmente seguros los rellenos dérmicos?	México	Revisión de la literatura	Revisa la seguridad de los rellenos dérmicos utilizados en medicina estética, especialmente aquellos empleados para corregir arrugas, surcos y pérdida de volumen facial. Describe los diferentes tipos de rellenos disponibles, con énfasis en el ácido hialurónico, y analiza las respuestas biológicas que pueden desencadenar en los tejidos. Además, expone las complicaciones tempranas y tardías

Autor(es)	Año	Título	País	Metodología	Hallazgos principales
					asociadas a estos procedimientos, incluyendo infecciones, nódulos, granulomas, biopelículas, necrosis y alteraciones vasculares. Finalmente, destaca la importancia de la adecuada selección del paciente, la técnica de aplicación y el manejo oportuno de las complicaciones para mejorar la seguridad y los resultados clínicos.
Dewi et al.	2026	Vascular Occlusion Following Low-volume Chin Filler: Successful Management With High-dose Pulsed Hyaluronidase.	Estados Unidos	Reporte de caso	Paciente que desarrolló una oclusión vascular después de la aplicación de ácido hialurónico en el mentón. Los autores destacan que esta complicación puede ocurrir aún si se utilizan volúmenes pequeños de relleno y señalan que el reconocimiento temprano y el tratamiento oportuno con dosis elevadas de hialuronidasa pueden favorecer una recuperación satisfactoria y reducir el riesgo de secuelas permanentes.
Urrego et al.	2026	Seguridad y complicaciones del uso de ácido hialurónico en la rinoplastia no quirúrgica	España	Revisión de la literatura	Revisión de los efectos adversos que pueden surgir tras la aplicación de ácido hialurónico, clasificándolos según su tiempo de aparición (tempranos, tardíos o retardados) y su gravedad. Se centra especialmente en la prevención y manejo de complicaciones críticas como la isquemia y la necrosis vascular.
Sandoval-Perez y Villanueva-Mori	2025	Oclusión Vascular de Punta Nasal Post Rinomodelación con Ácido Hialurónico, Apropósito de un Caso	México	Reporte de caso	Manejo exitoso de una oclusión vascular en la punta nasal tras un proceso de rinomodelación. Aunque el ácido hialurónico es un material seguro y muy solicitado para perfilar el dorso y la punta de la nariz, la compleja anatomía vascular de esta zona aumenta el riesgo de bloqueos arteriales que pueden derivar en necrosis o incluso ceguera. El estudio enfatiza que la clave del éxito fue la detección temprana y la aplicación inmediata de hialuronidasa (el antídoto para disolver el relleno), acompañada de una terapia de apoyo con medicamentos coadyuvantes.
Abad-Cuenca y Abad-González	2025	Hallazgo intraoperatorio de acumulación de ácido hialurónico en la rinoseptoplastia	Argentina	Reporte de caso	Paciente de 23 años que se sometió a una rinoseptoplastia para mejorar su perfil estético. Durante la cirugía, los médicos descubrieron una acumulación de aproximadamente 2 cm ³ de material gelatinoso (ácido hialurónico) en la punta nasal que no había sido reportada previamente por la paciente. Este hallazgo reveló que la paciente se había realizado una rinomodelación seis meses antes, lo cual provocó atrofia secundaria en el cartílago nasal inferior. El artículo advierte que el uso previo de rellenos puede complicar las cirugías posteriores al alterar la anatomía, generar fibrosis y dificultar la manipulación de los tejidos.

Autor(es)	Año	Título	País	Metodología	Hallazgos principales
Re-domínguez y Agüero	2024	Oclusión vascular pos relleno con ácido hialurónico. Reporte de caso.	Paraguay	Reporte de caso	Un paciente de 40 años sufrió una obstrucción arterial tras recibir un relleno de ácido hialurónico en el rostro. El problema se identificó al instante por cambios en el color de la piel y se resolvió con éxito aplicando dosis frecuentes de hialuronidasa, logrando una recuperación total en una semana. Es imperativo que los profesionales posean un conocimiento profundo de la anatomía facial y dominen protocolos de emergencia para actuar de manera efectiva ante cualquier evento adverso.
Sánchez et al.	2024	Rellenos dérmicos con ácido hialurónico	España	Revisión narrativa clínica	Analizan las propiedades bioquímicas del ácido hialurónico, su biocompatibilidad y seguridad en indicaciones aprobadas. Advierten riesgos de necrosis y embolización en rinomodelación off-label.
Mataro et al.	2024	The Use of Hyaluronic Acid in Non-surgical Rhinoplasty: A Systematic Review of Complications, Clinical, and Patient-Reported Outcomes	Reino Unido/ Internacional	Revisión sistemática	Analiza complicaciones y resultados clínicos en rinomodelación con ácido hialurónico. Se identifican eventos adversos como necrosis cutánea, ceguera y migración del producto. Evidencia sólida sobre riesgos graves en uso off-label; destaca necesidad de protocolos estandarizados y formación avanzada.
Rodríguez-Gómez y Córdoba-González	2023	Materiales de relleno usados en rinoplastia no quirúrgica: revisión de la literatura	Colombia	Revisión de la literatura	Analiza avances y la seguridad de los materiales de relleno en la rinoplastia no quirúrgica durante el periodo comprendido entre 2011 y 2021. Tras examinar 36 estudios científicos, se determinó que el ácido hialurónico es la sustancia más utilizada y documentada en este tipo de procedimientos estéticos. Aunque la técnica representa un nicho de innovación importante, la literatura científica se centra principalmente en el estudio de las complicaciones. Estas pueden variar desde efectos leves como edema y hematomas hasta eventos devastadores que incluyen necrosis de los tejidos, pérdida súbita de la visión e incluso infartos cerebrales.
Comet-Ruiz et al.	2022	Complicaciones asociadas al uso de rellenos faciales en rinomodelación	España	Revisión de la literatura	Riesgos de rinomodelación con rellenos como el ácido hialurónico, una técnica común pero que exige gran precisión anatómica, se advierte que una mala aplicación puede obstruir o comprimir las arterias faciales que puede provocar desde hematomas leves hasta muerte del tejido cutáneo o pérdida de la visión.
Álvarez et al.	2022	Tratamiento oportuno de las complicaciones vasculares por relleno de ácido hialurónico: ruta	México	Revisión sistemática	Establece un protocolo de actuación clínica, denominado ‘ruta crítica’, diseñado para gestionar de manera inmediata los accidentes en los vasos sanguíneos que pueden ocurrir tras la aplicación de rellenos de ácido hialurónico.

Autor(es)	Año	Título	País	Metodología	Hallazgos principales
		crítica y pronósticos			
Araujo-Cuauro	2022	El intrusismo punible en las distintas especialidades médicas, un problema de grave riesgo para la salud pública. Situación actual en Venezuela	Venezuela	Revisión descriptiva	Analiza el fenómeno del intrusismo médico en Venezuela, calificando como una patología social y un delito que representa un riesgo crítico para la salud pública. El autor define el intrusismo como la práctica de actividades profesionales por individuos que carecen de la preparación académica y la titulación oficial necesaria, actuando de forma clandestina y al margen de los principios éticos y bioéticos.
Mora et al.	2021	Ácido hialurónico: eventos adversos y su manejo. Análisis de 41 casos en México.	México	Análisis de 41 casos clínicos	Estudio de eventos adversos asociados al uso de ácido hialurónico en estética. Identifican edema persistente, granulomas y necrosis cutánea, subrayan manejo inmediato con hialuronidasa.
Ríos y González	2021	Rinomodelación con rellenos inyectables. Revisión sistemática de evidencias, resultados y complicaciones	España	Revisión sistemática	Evidencias sobre rinomodelación con rellenos inyectables, resultados estéticos y complicaciones. Destacan efectividad, pero riesgos graves como isquemia y ceguera, recomiendan protocolos de seguridad.

Fuente: Elaboración propia

Se incluyeron un total de 16 artículos científicos en la presente revisión narrativa, los cuales fueron seleccionados después de hacer una búsqueda exhaustiva de la literatura, como se observa en la Tabla 1. En cuanto a la metodología de los artículos, predominaron los reportes de caso, revisión de literatura, revisiones sistemáticas, y en menor proporción el análisis de casos clínicos, lo cual permitió integrar evidencia tanto teórica como práctica. Respecto a la distribución geográfica, la mayoría de las investigaciones son provenientes de España, constituyendo el país con mayor producción científica del tema, seguido de México y en menor cantidad países como Estados Unidos, Paraguay, Colombia, Brasil, Argentina y Venezuela.

En términos generales, los hallazgos coinciden en que el ácido hialurónico (AH) es el relleno más utilizado debido a su perfil de seguridad, biocompatibilidad y reversibilidad. No obstante, se identificó una tendencia creciente en el uso de estos productos fuera de indicación (off-label), particularmente en procedimientos como la rinomodelación, lo

cual incrementa el riesgo de complicaciones graves. Entre los eventos adversos más reportados destacan la oclusión vascular, necrosis cutánea y pérdida de la visión, asociadas principalmente a errores técnicos o a la aplicación en zonas anatómicas de alto riesgo. Cabe destacar que, diversos estudios enfatizan la importancia del diagnóstico y tratamiento oportuno, así como el impacto negativo del intrusismo profesional como factor determinante en la aparición de complicaciones.

DISCUSIÓN

La presente revisión encuentra que, si bien los rellenos dérmicos con ácido hialurónico (AH) se han consolidado como una alternativa estética mínimamente invasiva y eficaz, su perfil de seguridad depende en gran medida de factores técnicos y del contexto en el que se realiza. En este sentido, existe una aparente contradicción entre la percepción de seguridad del procedimiento y la gravedad de las complicaciones reportadas, lo que sugiere que no es el material en sí únicamente, sino su uso

inadecuado, particularmente en indicaciones off-label, el principal determinante de riesgo.

Esta problemática se ve respaldada por reportes clínicos que documentan complicaciones severas, como necrosis cutánea extensa, infecciones faciales y trombosis del seno cavernoso, incluso tras infiltraciones en zonas consideradas de menor riesgo, como los surcos nasogenianos (Manafi, 2015), lo que evidencia la complejidad de la red vascular facial y la posibilidad de eventos embólicos a distancia (Chen et al., 2016). Se han descrito diversas “zonas de peligro” en el rostro, definidas por la presencia de arterias clave susceptibles de ser comprometidas durante la inyección. Entre las regiones de mayor riesgo se encuentran la glabella y la nariz, cuyas arterias presentan conexiones directas con la arteria oftálmica explican la posibilidad de complicaciones graves como la pérdida de la visión (Wollina y Goldman, 2020). A su vez, se han descrito casos de necrosis y secuelas estéticas permanentes asociadas a inyecciones intravasculares y compresión vascular, particularmente cuando el procedimiento es realizado por personal no calificado o cuando no se reconocen de manera oportuna signos de alarma como dolor intenso y cambios de coloración cutánea (Chen et al., 2016). Además, se han documentado reacciones tardías relacionadas con los rellenos de ácido hialurónico que pueden presentarse meses después de su aplicación y simular otros procesos inflamatorios o infecciosos. Por lo que, una anamnesis dirigida que incluya antecedentes de procedimientos estéticos resulta fundamental para establecer un diagnóstico adecuado (Estalayo-Gutiérrez et al., 2026). Estos hallazgos coinciden con lo mencionado por Castrillón et al. (2026) quienes señalan que, aunque los rellenos dérmicos son considerados procedimientos relativamente seguros, pueden presentarse complicaciones tempranas y tardías que incluyen reacciones de hipersensibilidad, infecciones, nódulos inflamatorios, granulomas y compromiso vascular. Los autores destacan que la aparición de estos eventos depende tanto de las características del material como de la técnica de aplicación, la

experiencia del operador y la respuesta individual del paciente, no obstante, una evaluación clínica adecuada resulta esencial para el diagnóstico y manejo oportuno de las complicaciones (Castrillón et al., 2026). En este contexto, la literatura destaca el papel de la hialuronidasa como un principal recurso terapéutico para revertir las complicaciones asociadas al ácido hialurónico (AH), especialmente en casos de compromiso vascular. Se ha descrito que la eficacia del tratamiento depende en gran medida de la rapidez de su administración, recomendando su uso en las primeras horas tras el evento adverso, idealmente antes de las cuatro horas (FDA, 2006), incluso en casos donde se han infiltrado volúmenes mínimos, el riesgo de oclusión vascular persiste, en este sentido el reconocimiento temprano y la instauración de protocolos de rescate con altas dosis de hialuronidasa resultan determinantes para prevenir daño tisular irreversible (Dewi et al., 2026; Borzabadi-Farahani et al., 2024). Esta observación es consistente con lo descrito por Alves et al. (2026) quienes concluyen que la mayoría de las complicaciones graves asociadas al ácido hialurónico están relacionadas con fenómenos de compromiso vascular y con factores técnicos del procedimiento, más que con las propiedades intrínsecas del material de relleno, destacan que el reconocimiento temprano de los signos de oclusión vascular y la instauración inmediata de medidas terapéuticas, especialmente mediante el uso de hialuronidasa, son determinantes para limitar la progresión del daño tisular y mejorar el pronóstico clínico.

Por su parte, cabe indicar que el intrusismo profesional emerge como un factor crítico que incrementa significativamente la probabilidad de eventos adversos graves, al limitar la capacidad de prevención, diagnóstico y manejo oportuno de complicaciones (Chen et al., 2016). Se ha documentado, que la concentración de estudios en determinados países podría reflejar no sólo un mayor desarrollo de la medicina estética, sino también una mayor notificación de eventos adversos, lo

que plantea la posibilidad de subregistro en otras regiones.

Por lo tanto, la seguridad del procedimiento no debe atribuirse únicamente al producto utilizado, sino a la adecuada selección y valoración del paciente, el conocimiento profundo de la anatomía vascular y la implementación de protocolos estandarizados de actuación (FDA, 2006). Por lo que, organismos regulatorios como la FDA han establecido que los rellenos de ácido hialurónico (AH), como los derivados de la línea Juvéderm®, están aprobados para su aplicación en la dermis media o profunda, con el objetivo de corregir arrugas y pliegues faciales, particularmente en los surcos nasogenianos. Igualmente, advierten de manera explícita sobre la contraindicación de su inyección intravascular debido al riesgo de embolización, necrosis e incluso eventos oculares graves (FDA, 2006). Adicionalmente, la posibilidad de revertir sus efectos mediante el uso de hialuronidasa representa una ventaja significativa, al proporcionar una capa adicional de seguridad tanto para el paciente como para el profesional (Espinosa-Maceda, 2010).

Sin embargo, dado que estas indicaciones no incluyen la región nasal, su uso en rinomodelación se considera off-label, donde las condiciones anatómicas y vasculares implican un mayor riesgo. Esta discrepancia entre la evidencia regulatoria y la práctica real podría explicar, en parte, la aparición de complicaciones severas reportadas en la literatura. En consecuencia, el reto actual no radica únicamente en el desarrollo de nuevos materiales, sino en garantizar prácticas clínicas seguras, reguladas y basadas en evidencia.

Para finalizar esta discusión cabe señalar que, las limitaciones de la presente investigación radican en que se trata de una revisión de la literatura tradicional (revisión narrativa), sus resultados no son puramente inéditos, y no puede ser considerada para tomar decisiones en el ámbito clínico o de la salud, como lo expone Arias-Odón (2023) y Fortich-Mesa (2013) su propósito es buscar, depurar, seleccionar, reunir, examinar,

sintetizar y discutir la bibliografía existente sobre un tema con la finalidad de actualizar el estado del arte, transmitir los nuevos conocimientos, informar y evaluar la literatura publicada. Además, debido a su propia naturaleza metodológica, este tipo de diseño no es replicable y puede estar sujeto a sesgos derivados del criterio del investigador. Por su parte, para guiar tratamientos o políticas de salud se deben realizar revisiones sistemáticas, ya que evitan el riesgo de elegir datos por conveniencia o sesgo del investigador, por lo tanto, se recomienda y exhorta a la comunidad científica a ampliar este tema por medio de la revisión sistemática.

CONCLUSIONES

La literatura científica revisada entre el año 2021 a 2026 reporta que el ácido hialurónico es el relleno dérmico más empleado en medicina estética por su biocompatibilidad, seguridad y carácter reversible. Sin embargo, su uso creciente en procedimientos fuera de indicación, especialmente en rinomodelación, se asocia con complicaciones graves como oclusión vascular, necrosis cutánea y pérdida de visión. Estos eventos adversos se vinculan tanto a la compleja anatomía de las zonas tratadas como al intrusismo profesional y a errores técnicos. La evidencia subraya la necesidad de protocolos estandarizados, formación especializada y diagnóstico adecuado para garantizar la seguridad del paciente y reducir riesgos en la práctica clínica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad-Cuenca, S., & Abad-González, X. E. (2025). Acumulación de ácido hialurónico en rinoseptoplastia: hallazgo transoperatorio. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, 82(1), 215-222. <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v82.n1.45169>
- Administración de Alimentos y Medicamentos de los EE. UU. (FDA). (2023). *Rellenos dérmicos (rellenos de tejidos blandos)*. FDA. Recuperado el 8 de abril de 2026, de <https://www.fda.gov/medical-devices/aesthetic-cosmetic-devices/rellenos-dermicos-rellenos-de-tejidos-blandos>
- Administración de Alimentos y Medicamentos de los EE. UU. (FDA). (2006). *Summary of Safety and Effectiveness Data (SSED): Juvéderm 24HV, Juvéderm 30, and Juvéderm 30HV*.

- FDA. Recuperado el 9 de abril de 2026, de https://www.accessdata.fda.gov/cdrh_docs/pdf/5/P050047c.pdf
- Álvarez-Rivero, V., & Alcalá-Pérez, D. (2022). Tratamiento oportuno de las complicaciones vasculares por relleno de ácido hialurónico: ruta crítica y pronóstico. *Medicina cutánea ibero-latino-americana*, 50(3), 114-120. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8729709&orden=0&info=link>
- Alves, P. V. P., de Moraes, A. F., Hartmann, I., & Vianna, M. S. (2026). Complicações de necrose tecidual cutânea relacionados ao uso de ácido hialurônico para fins estéticos e o seu tratamento: uma revisão de literatura. *lumen et virtus*, 17(60), e13005. <https://doi.org/10.56238/levv17n60-003>
- Araujo-Cuauro, J. (2022). El intrusismo punible en las distintas especialidades médicas, un problema de grave riesgo para la salud pública. Situación actual en Venezuela. *Gaceta internacional de ciencias forenses*, (44), 16-35. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8519540&orden=0&info=link>
- Arias-Odón, F. (2023). Investigación documental, investigación bibliométrica y revisiones sistemáticas. *Redhecs*, 31(22), 9-28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9489470>
- Arias-Odón, F. (2025). El artículo de revisión narrativa: nivel de evidencia y validez científica. Revisión semi-sistemática. *E-Ciencias de la Información*, 15(1), 23-46. Epub January 29, 2025. <https://dx.doi.org/10.15517/eci.v15i1.59584>
- Borzabadi-Farahani, A., Mosahebi, A., & Zargaran, D. (2024). A Scoping Review of Hyaluronidase Use in Managing the Complications of Aesthetic Interventions. *Aesthetic plastic surgery*, 48(6), 1193-1209. <https://doi.org/10.1007/s00266-022-03207-9>
- Castrillón-Rivera, L. E., Palma-Ramos, A., Castañeda-Sánchez, J. I., & Espinosa-Antúnez, V. (2026). ¿Son realmente seguros los rellenos dérmicos?. *Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas*, 55(1), 10.15446/rcciquifa.v55n1.125089
- Chen, Q., Liu, Y., & Fan, D. (2016). Serious Vascular Complications after Nonsurgical Rhinoplasty: A Case Report. *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*, 4(4), e683. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000000668>
- Comet-Ruiz, J., Álvarez-Morales, N. A., Castillo-Hernández, J. J., Rodríguez-Rodríguez, F. A., & Casas, D. (2022). Complicaciones asociadas al uso de rellenos faciales en rinomodelación. *O.R.L. Aragón*, 25(2), 6-10. [https://www.saorl.com/wp-](https://www.saorl.com/wp-content/uploads/2024/08/%E2%80%A2Revista-Vol.-25-N.o-2-2022.pdf)
- [content/uploads/2024/08/%E2%80%A2Revista-Vol.-25-N.o-2-2022.pdf](https://www.saorl.com/wp-content/uploads/2024/08/%E2%80%A2Revista-Vol.-25-N.o-2-2022.pdf)
- Dewi, K. P., Margaretha, S., & Kapoor, K. M. (2026). Vascular Occlusion Following Low-volume Chin Filler: Successful Management With High-dose Pulsed Hyaluronidase. *Plastic and reconstructive surgery. Global open*, 14(1), e7425. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000000425>
- Espinosa-Maceda, S., Priego-Blancas, R., Hoz-Baranda, M. E. (2010). Rejuvenecimiento facial volumétrico con ácido hialurónico. *Cirugía Plástica*, 20(3), 133-139.
- Estalayo-Gutiérrez, B., Minué-Estirado, M., Mateos-Camino, L., & Rodríguez-Tadeo, G. (2026). Rellenos dérmicos y reacciones tardías: un reto emergente en Atención Primaria. *Atención Primaria*, 58(7), 103499. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2026.103499>
- Fortich-Mesa, N. (2013). Systematic review or narrative review?. *Ciencia y Salud virtual*, 5(1), 1-4. <https://revistas.uninunez.edu.co/index.php/cienciasalud/article/download/372/304>
- Ghalamghash, R. (2025). Patients vs. profits: Ethical tensions in aesthetic and regenerative medicine. *International Journal of Scientific Research and Management*, 13(5), 2179-2192. <https://doi.org/10.18535/ijssrm/v13i05.mp01>
- Laborde López, Z., Trujillo, I. A., Rondón Rosell, J. C., Anaya Blanco, M., Tapia Diéguez, P. Á., García Benzal, O., & Tamayo Carbón, A. M. (2021). Eficacia y seguridad del ácido hialurónico (Hyalrepair®, Hyaluform®) en la eliminación de los signos de envejecimiento facial. *Piel*, 36(1). <https://doi.org/10.1016/j.piel.2020.10.017>
- Manafi, A., Barikbin, B., Manafi, A., Hamed, Z. S., & Ahmadi Moghadam, S. (2015). Nasal alar necrosis following hyaluronic Acid injection into nasolabial folds: a case report. *World journal of plastic surgery*, 4(1), 74-78. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4298868/>
- Mataro, I., Orlandino, G., & La Padula, S. (2024). The Use of Hyaluronic Acid in Non-surgical Rhinoplasty: A Systematic Review of Complications, Clinical, and Patient-Reported Outcomes. *Aesthetic Plastic Surgery*, 48(2), 210-212. <https://doi.org/10.1007/s00266-023-03702-7>
- Mora, S., Espinosa, S., Campos, G., Gutiérrez, R., Labastida, O., Nava, M., Navarro, M. A., García, P., & Ponce, F. (2021). Ácido hialurónico: eventos adversos y su manejo. *Análisis de 41 casos en México*. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*, 19(2), 126-131.
- Re-Domínguez, M. L., & Agüero de Zaputovich F. (2024). Oclusión vascular pos relleno con ácido hialurónico. *Gaceta Dermatológica*, 17(1), 58-

64.
<https://gacetadermatologicaspd.org.py/index.php/gac/article/view/167>
- Ríos-González, S., & González-Rodríguez, E. (2021). Rinomodelación con rellenos inyectables. Revisión sistemática de evidencias, resultados y complicaciones. *Medicina Estética*, 67, 7-15. <https://doi.org/10.48158/MedicinaEstetica.067.01>
- Rodríguez-Gómez, R., & Córdoba-González, Y. (2023). Materiales de relleno usados en rinoplastia no quirúrgica: revisión de la literatura. *Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica*, 31(1), 23–35. <https://doi.org/10.29176/2590843X.1655>
- Sánchez, E. C., García, E. M. O., Cañete, L. H., Pola, L. B., Chueca, I. L., & Moreno, B. Á. (2024). Rellenos dérmicos con ácido hialurónico. *Revista Sanitaria de Investigación*, 5(3), 339. [10.34896/RSI.2024.44.37.001](https://doi.org/10.34896/RSI.2024.44.37.001)
- Sandoval-Perez, F. A., & Villanueva-Mori, H. J. (2025). Oclusión Vascular de Punta Nasal Post Rinomodelación con Ácido Hialurónico, Apropósito de un Caso. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(1). <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i1.968>
- Urrego-Vásquez, A., Pérez-Serna, L., & Pérez-Trejos, L. E. (2023). Seguridad y complicaciones del uso de ácido hialurónico en la rinoplastia no quirúrgica. *Piel*, 41(5), 385-484. <https://doi.org/10.1016/j.piel.2025.10.004>
- Vega-López, P. M., & Martínez-Carpio, P. A. (2017). Complicaciones de las inyecciones de silicona líquida en los tratamientos estéticos y riesgos asociados al intrusismo profesional. *Medicina Estética*, 52, 39-47. [10.48158/MedicinaEstetica.052.01](https://doi.org/10.48158/MedicinaEstetica.052.01)
- Wollina, U., & Goldman, A. (2020). Facial vascular danger zones for filler injections. *Dermatologic therapy*, 33(6), e14285. <https://doi.org/10.1111/dth.14285>

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Ambar Barrera-Rodríguez: Investigación, Administración del proyecto, Supervisión, Redacción del borrador original, Conceptualización, Validación, Visualización, Revisión y edición

Javier López-Vargas: Metodología, Redacción, Revisión y edición

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.



DERECHOS DE AUTOR

Barrera-Rodríguez, A., & López-Vargas, J. (2026)



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo la licencia Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0, que permite su uso sin restricciones, su distribución y reproducción por cualquier medio, siempre que no se haga con fines comerciales y el trabajo original sea fielmente citado.



El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en esta publicación es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la revista.