



ARTICULO REVISIÓN

Necrosis tisular por ácido hialurónico en odontología: evaluación de complicaciones bucomaxilofaciales y estrategias de manejo

Tissue necrosis from hyaluronic acid in dentistry: evaluation of maxillofacial complications and management strategies

Necrose tecidual por ácido hialurônico em odontologia: avaliação de complicações bucomaxilofaciais e estratégias de manejo

Wilson Hernan Aldaz-Calapiña¹ , Gabriela Liseth Vaca-Altamirano¹ , Mónica Sofía Pallo-Sarabia¹ , Katherine Cristina Miranda-Coello¹ 

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ambato, Ecuador.

Recibido: 30 de diciembre de 2025

Aceptado: 31 de diciembre de 2025

Publicado: 31 de diciembre de 2025

Citar como: Aldaz-Calapiña WH, Vaca-Altamirano GL, Pallo-Sarabia MS, Miranda-Coello KC. Necrosis tisular por ácido hialurónico en odontología: evaluación de complicaciones bucomaxilofaciales y estrategias de manejo. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2025 [citado: fecha de acceso]; 29(S2): e7059. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/7059>

RESUMEN

Introducción: el ácido hialurónico se emplea ampliamente en odontología estética, pero puede ocasionar necrosis tisular, complicación que compromete la seguridad de los procedimientos bucomaxilofaciales.

Objetivo: revisar la literatura científica sobre necrosis asociada al uso de ácido hialurónico en rinomodelación y relleno glabellar, identificando factores de riesgo y estrategias de manejo.

Métodos: se efectuó una revisión bibliográfica entre 2019 y 2024 en bases de datos como PubMed, Scielo y ScienceDirect. Se incluyeron estudios clínicos y casos relevantes en inglés, español y portugués. Se aplicaron criterios de exclusión para literatura no indexada y usos distintos al estético. El análisis comparó técnicas de inyección, complicaciones y tratamientos.

Desarrollo: los estudios revisados reportan necrosis principalmente en glabella, punta nasal y labios, asociada a oclusión vascular accidental. La intervención temprana con hialuronidasa se destaca como tratamiento esencial, complementado con corticosteroides, antibióticos y oxigenoterapia hiperbárica. Se enfatiza la importancia del conocimiento anatómico y del uso de cánulas de punta roma para reducir riesgos. Aunque la frecuencia de necrosis es baja, su impacto clínico es considerable, lo que exige protocolos estandarizados y capacitación continua. La literatura también evidencia variabilidad en las dosis de hialuronidasa recomendadas, reflejando la necesidad de mayor investigación para establecer guías claras.

Conclusiones: la necrosis por ácido hialurónico constituye una complicación poco frecuente pero grave en odontología estética. La prevención mediante técnicas seguras y la disponibilidad inmediata de hialuronidasa son fundamentales. Se recomienda fortalecer la formación profesional y desarrollar protocolos basados en evidencia para optimizar la seguridad de los procedimientos.

Palabras clave: Ácido Hialurónico; Estética Dental; Necrosis; Seguridad del Paciente.

ABSTRACT

Introduction: hyaluronic acid is widely used in aesthetic dentistry, but it can cause tissue necrosis, a complication that compromises the safety of oral and maxillofacial procedures.

Objective: to review the scientific literature on necrosis associated with the use of hyaluronic acid in rhinoplasty and glabellar filler, identifying risk factors and management strategies.

Methods: a bibliographic review was conducted between 2019 and 2024 in databases such as PubMed, Scielo, and ScienceDirect. Clinical studies and relevant cases in English, Spanish, and Portuguese were included. Exclusion criteria were applied to non-indexed literature and uses other than aesthetic purposes. The analysis compared injection techniques, complications, and treatments.

Development: the reviewed studies report necrosis mainly in the glabella, nasal tip, and lips, associated with accidental vascular occlusion. Early intervention with hyaluronidase is highlighted as an essential treatment, complemented by corticosteroids, antibiotics, and hyperbaric oxygen therapy. The importance of anatomical knowledge and the use of blunt-tip cannulas to reduce risks is emphasized. Although the frequency of necrosis is low, its clinical impact is considerable, requiring standardized protocols and continuous training. The literature also shows variability in the recommended doses of hyaluronidase, reflecting the need for further research to establish clear guidelines.

Conclusions: necrosis caused by hyaluronic acid is an infrequent but serious complication in aesthetic dentistry. Prevention through safe techniques and the immediate availability of hyaluronidase are fundamental. Strengthening professional training and developing evidence-based protocols are recommended to optimize the safety of procedures.

Keywords: Hyaluronic Acid; Esthetics, Dental; Necrosis; Patient Safety.

RESUMO

Introdução: o ácido hialurônico é amplamente utilizado na odontologia estética, mas pode causar necrose tecidual, complicação que compromete a segurança dos procedimentos bucomaxilofaciais.

Objetivo: revisar a literatura científica sobre necrose associada ao uso de ácido hialurônico em rinomodelação e preenchimento glabellar, identificando fatores de risco e estratégias de manejo.

Métodos: foi realizada uma revisão bibliográfica entre 2019 e 2024 em bases de dados como PubMed, Scielo e ScienceDirect. Foram incluídos estudos clínicos e casos relevantes em inglês, espanhol e português. Aplicaram-se critérios de exclusão para literatura não indexada e usos distintos do estético. A análise comparou técnicas de injeção, complicações e tratamentos.

Desenvolvimento: os estudos revisados relatam necrose principalmente na glabella, ponta nasal e lábios, associada à oclusão vascular accidental. A intervenção precoce com hialuronidase destaca-se como tratamento essencial, complementada por corticosteroides, antibióticos e oxigenoterapia hiperbárica. Enfatiza-se a importância do conhecimento anatômico e do uso de cânulas de ponta romba para reduzir riscos. Embora a frequência de necrose seja baixa, seu impacto clínico é considerável, exigindo protocolos padronizados e capacitação contínua. A literatura também evidencia variabilidade nas doses de hialuronidase recomendadas, refletindo a necessidade de mais pesquisas para estabelecer diretrizes claras.

Conclusões: a necrose por ácido hialurônico constitui uma complicação pouco frequente, mas grave, na odontologia estética. A prevenção por meio de técnicas seguras e a disponibilidade imediata de hialuronidase são fundamentais. Recomenda-se fortalecer a formação profissional e desenvolver protocolos baseados em evidências para otimizar a segurança dos procedimentos.

Palavras-chave: Ácido Hialurônico; Estética Dentária; Necrose; Segurança do Paciente.

INTRODUCCIÓN

Descubierto en 1934 por Karl Meyer y John Palmer, el ácido hialurónico (AH) es un polisacárido natural que se encuentra en numerosos tejidos del cuerpo humano, incluyendo la piel, el cartílago y los fluidos sinoviales.⁽¹⁾ Desde el inicio fue utilizado en oftalmología, dando prioridad como tratamiento en procedimientos de reemplazo del humor vítreo durante las cirugías de cataratas,⁽²⁾ a partir de ahí el AH ha sido objeto de una gran variedad de investigaciones debido a sus propiedades viscoelásticas, hidratantes y biocompatibles.⁽³⁾ Con el transcurso del tiempo, su uso se ha difundido significativamente a otros campos médicos, incluyendo la dermatología y de manera, más recientemente, la odontología.⁽⁴⁾

Ya en el ámbito odontológico, el AH se ha convertido en un estandarte de primerísima importancia para la armonización orofacial,^(3,5,6) una subespecialidad que se enfoca en la mejora estética y funcional de los tejidos periorales y faciales. La armonización orofacial con ácido hialurónico incluye una gran cantidad de procedimientos que tienen como objetivo mejorar la apariencia y función de los tejidos faciales, destacándose entre ellos la rinomodelación y el relleno glabellar.⁽⁷⁾

La rinomodelación es una técnica que no precisa de una intervención quirúrgica, la cual utiliza inyecciones de AH para mejorar la forma y el contorno de la nariz, corrigiendo asimetrías y dando una apariencia estética más agradable sin la necesidad de someterse al bisturí.⁽²⁾ Este procedimiento permite dar un nuevo perfil nasal, suavizar el puente de la nariz y elevar la punta nasal, otorgando resultados de manera inmediata y con mínimas molestias para el paciente.⁽⁷⁾

Por otro lado, el relleno glabellar es utilizado para reducir las arrugas profundas y las líneas de expresión marcadas que se forman entre las cejas, conocidas como líneas de la glabella.⁽¹⁾ Estas arrugas son las que dan una apariencia de enojo o preocupación constante, por lo que su corrección con AH da como resultado una apariencia más juvenil y relajada. Estos dos procedimientos, rinomodelación y relleno glabellar, se han ganado popularidad debido a su eficacia y lo poco invasivos que son, lo que permite una rápida recuperación.⁽⁸⁾

A pesar de los beneficios que ofrece el ácido hialurónico en la armonización orofacial sean varios, su uso tiene ciertos riesgos. Una de las complicaciones más graves, aunque poco frecuente, es la necrosis de los tejidos bucomaxilofaciales.⁽⁹⁾ Este tipo de condición se produce cuando el AH es inyectado de manera inapropiada en un vaso sanguíneo, bloqueando el flujo de este y causando la muerte del tejido afectado. Los síntomas de esta complicación van desde dolor intenso, cambios en la coloración de la piel y, en los casos más severos, ulceraciones y pérdida de tejido.^(8,10)

La necrosis que se propicia por uso de ácido hialurónico en la región bucomaxilofacial puede ser el resultado de varios factores. Entre estos se encuentran la técnica de inyección utilizada, la experticia del profesional que hace el procedimiento y las características específicas del producto del AH. Además, la complejidad del mapeo anatómico vascular de la zona tratada aumenta el riesgo de esta complicación. La anatomía de la nariz y la región glabellar es particularmente complicada, con una densa trama de vasos sanguíneos que puede complicar la ejecución y aumentar el riesgo de inyecciones inadvertidas.^(2,11)

La importancia de esta investigación radica en su potencial para mejorar de manera significativa la seguridad y eficacia de los procedimientos de armonización orofacial donde se emplee ácido hialurónico por los especialistas que lo realizan, e indirectamente, los pacientes también sean beneficiados, ya que se reduce el riesgo de complicaciones graves y se mejoran los resultados estéticos y funcionales de los tratamientos. Teniendo en cuenta ello, se toma como objetivo del estudio revisar la literatura científica sobre necrosis asociada al uso de ácido hialurónico en rinomodelación y relleno glabellar, identificando factores de riesgo y estrategias de manejo.

MÉTODOS

Diseño del estudio

El presente trabajo corresponde a una revisión bibliográfica sistemática, elaborada conforme a las directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). El objetivo fue identificar, analizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre la necrosis tisular asociada al uso de ácido hialurónico en procedimientos de armonización orofacial dentro de la odontología estética. El periodo de búsqueda se delimitó entre enero de 2010 y mayo de 2024, con el propósito de abarcar tanto estudios recientes como aquellos que han marcado precedentes en la descripción de complicaciones bucomaxilofaciales vinculadas a la infiltración de ácido hialurónico.

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda se desarrolló en bases de datos de alto impacto y amplia cobertura científica, incluyendo PubMed, Scielo, ScienceDirect, Google Scholar, Lilacs y BVSALUD. Estas plataformas fueron seleccionadas por su relevancia en la difusión de literatura biomédica y odontológica. Adicionalmente, se revisaron referencias secundarias provenientes de la bibliografía de los artículos seleccionados, con el fin de identificar estudios complementarios que no hubieran aparecido en la búsqueda inicial. También se consideró literatura gris, como informes técnicos y documentos académicos disponibles en repositorios institucionales, siempre que cumplieran con criterios de calidad y pertinencia temática.

La búsqueda se realizó mediante la combinación de palabras clave y operadores booleanos, adaptados a cada base de datos para maximizar la recuperación de información relevante. Se emplearon términos como "hyaluronic acid", "tissue necrosis", "orofacial harmonization", "glabellar filler", "nose reshaping" y "complications", combinados con operadores AND y OR.

Ejemplos de algoritmos utilizados incluyen: ("hyaluronic acid" AND "tissue necrosis" AND "maxillofacial"), ("glabellar filler" AND "necrosis" AND "case study"), y ("hyaluronic acid" AND "orofacial harmonization" AND "adverse effects"). Se consideraron publicaciones en español, inglés y portugués, dado que estos idiomas concentran la mayor producción científica en el área y permiten un análisis comparativo más amplio.

Proceso de selección

La selección de estudios se realizó en varias etapas. En primer lugar, se efectuó una lectura de títulos y resúmenes para descartar aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión. Posteriormente, se procedió a la revisión completa de los textos seleccionados, evaluando su pertinencia y calidad metodológica. El proceso inicial arrojó un total de 373 registros. Tras la depuración de duplicados y la aplicación de criterios de exclusión, se redujo la muestra a 58 artículos. Finalmente, luego de la lectura integral y evaluación de relevancia, se incluyeron 22 estudios en el análisis cualitativo. El procedimiento se representó mediante un diagrama de flujo PRISMA (Figura 1), que ilustra de manera transparente las fases de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de los artículos.

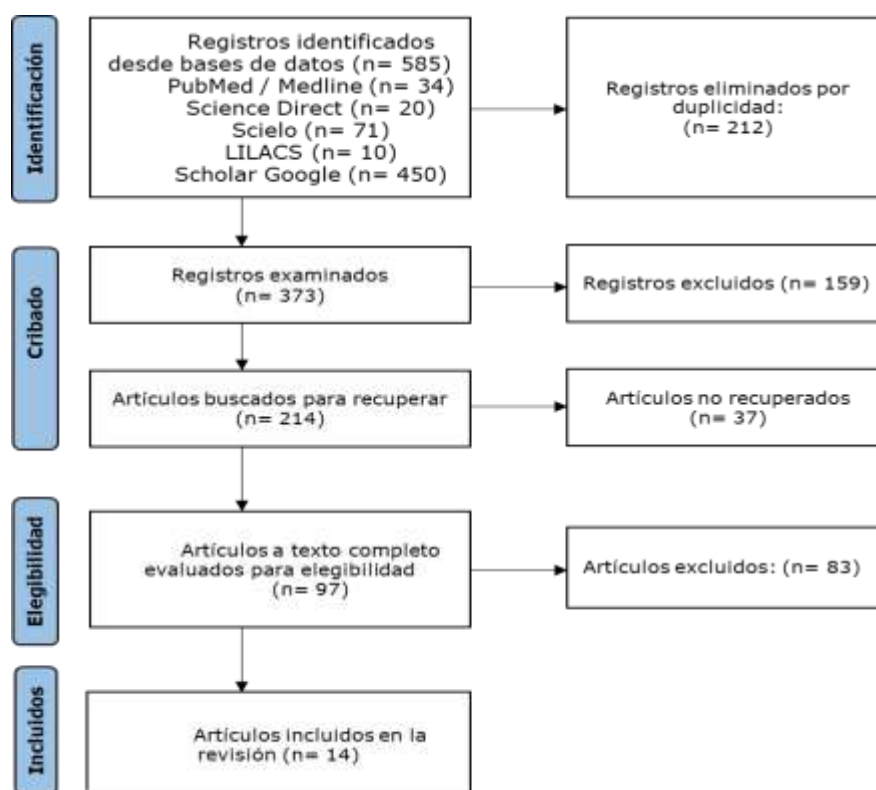


Fig. 1 Flujograma PRISMA.

Se incluyeron artículos publicados dentro del rango temporal definido (2010–2024), que abordaran de manera directa la necrosis tisular asociada al uso de ácido hialurónico en procedimientos de rinomodelación, relleno glabellar o tratamientos labiales. Se aceptaron estudios clínicos, estudios de caso, revisiones sistemáticas y revisiones narrativas que aportaran evidencia sobre complicaciones bucomaxilofaciales. Se excluyeron duplicados, artículos sin acceso al texto completo, publicaciones irrelevantes para el objetivo de la revisión, estudios

fuera del rango temporal establecido y documentos que trataran usos del ácido hialurónico en áreas distintas a la odontología estética (por ejemplo, oftalmología o reumatología).

Extracción y análisis de datos

La extracción de datos se realizó de manera sistemática, recopilando variables clave como autor, año de publicación, diseño del estudio, tipo de procedimiento descrito, tamaño de la muestra, resultados principales y conclusiones. Esta información se organizó en tablas comparativas para facilitar la síntesis y el análisis crítico. El enfoque metodológico fue cualitativo, dado que la heterogeneidad de los estudios y la naturaleza de los casos clínicos no permitieron la realización de un metaanálisis cuantitativo. La síntesis narrativa se centró en identificar patrones comunes, factores de riesgo, estrategias de prevención y protocolos de manejo de la necrosis tisular. Asimismo, se evaluó la consistencia de los hallazgos y las discrepancias entre estudios, con el fin de ofrecer una visión integral y fundamentada en la evidencia disponible.

DESARROLLO

De un total de 373 artículos encontrados en revistas indexadas, se aplicaron criterios de exclusión basados en el año de publicación, palabras clave y validez científica, lo que resultó en una reducción a 14 artículos que cumplían con los parámetros de búsqueda establecidos. A continuación, se presenta en la tabla 1, la síntesis de los resultados de los estudios seleccionados.

Tabla 1. Síntesis de información de los artículos seleccionados.

Fuente	Procedimiento	Resultados	Conclusiones
Lins RGB et al.,(2024) ⁽²⁾	Manejo de complicaciones post-procedimiento con ácido hialurónico	Reducción de protuberancias mediante masaje con vaselina	No se menciona necrosis de tejidos orofaciales. La intervención temprana y adecuada es crucial para manejar complicaciones estéticas.
Valente I et al.,(2023) ⁽³⁾	Rejuvenecimiento labial con ácido hialurónico	Mejoras en volumen y proyección labial	No se reporta necrosis de tejidos orofaciales. El uso adecuado de la técnica y conocimientos anatómicos son cruciales para evitar complicaciones.
Destri AM et al.,(2021) ⁽⁵⁾	Uso de múltiples técnicas de armonización orofacial incluyendo ácido hialurónico	Mejoras en la simetría facial y corrección de arrugas	No se menciona necrosis de tejidos orofaciales. La combinación de técnicas es efectiva y segura cuando se realiza adecuadamente.
Banhos PAR et al.,(2022) ⁽⁷⁾	Rinomodelación con ácido hialurónico	Mejoras estéticas en la punta y dorso nasal	No se reporta necrosis de tejidos orofaciales. El procedimiento es seguro y eficaz con baja incidencia de complicaciones si se realiza correctamente.

Chiappina A et al.,(2023) ⁽⁸⁾	Relleno con ácido hialurónico	Complicaciones con necrosis en labios	Se reporta necrosis de tejidos orofaciales en labios debido a oclusión vascular. La intervención temprana con hialuronidasa es crucial para minimizar los daños.
Briceño L et al.,(2023) ⁽⁹⁾	Uso de ecografía para caracterización	Identificación de complicaciones como necrosis	La ecografía es esencial para diagnosticar y tratar necrosis de tejidos orofaciales. La hialuronidasa juega un papel crucial en el manejo de estas complicaciones.
Dônola Furtado GR et al.,(2020) ⁽¹⁰⁾	Rinoplastia no quirúrgica con ácido hialurónico	Necrosis en la punta nasal, columella y labio superior, mejoría progresiva con oxigenoterapia hiperbárica y tratamiento medicamentoso	Las áreas afectadas evolucionaron para necrosis y, tras tratamiento adecuado, quedó una pequeña cicatriz superficial irregular.
Pérez R et al.,(2019) ⁽¹²⁾	Uso de ácido hialurónico en rinomodelación	Complicaciones granulomatosas en algunos casos	No se menciona necrosis de tejidos orofaciales. Las complicaciones se manejan con hialuronidasa y seguimiento clínico.
Moro G et al.,(2023) ⁽¹³⁾	Relleno labial con ácido hialurónico	Mejoras en volumen labial, complicaciones vasculares	Se reporta necrosis de tejidos orofaciales debido a oclusión vascular. La detección temprana y el uso de hialuronidasa son cruciales para minimizar daños.
Marchino Aguilar(2022) ⁽¹⁴⁾	Combinación de ácido hialurónico y hilos tensores	Mejoras en rejuvenecimiento facial, reposicionamiento de tejidos	No se menciona necrosis de tejidos orofaciales. Las técnicas combinadas son efectivas y seguras cuando se realizan adecuadamente, minimizando riesgos.
Giachini MK(2021) ⁽¹⁵⁾	Rejuvenecimiento de la región perioral con ácido hialurónico	Mejoras estéticas y funcionales, prevención de queilite angular	No se reporta necrosis de tejidos orofaciales. El procedimiento es seguro y eficaz cuando se realiza adecuadamente.
Duarte JFP et al.,(2021) ⁽¹⁶⁾	Relleno labial con ácido hialurónico	Mejoras en volumen labial, complicaciones como edema y hematomas	Se menciona la posibilidad de necrosis de tejidos orofaciales debido a inyecciones accidentales. La hialuronidasa es crucial para tratar complicaciones.
Chaves GT et al.,(2025) ⁽¹⁷⁾	Relleno de labios con ácido hialurónico	Caso de necrosis en el labio inferior	Se reporta necrosis de tejidos orofaciales en el labio inferior debido a oclusión vascular. La detección temprana y el uso de hialuronidasa son esenciales para minimizar los daños.

Affonso MB et al.,(2022) ⁽¹⁸⁾	Relleno subocular y malar con ácido hialurónico	Mejoras en hiperpigmentación periorbital y rejuvenecimiento facial	No se reporta necrosis de tejidos orofaciales. El procedimiento es seguro y efectivo cuando se realiza adecuadamente.
--	---	--	---

La mayoría de los estudios revisados reportaron posibilidades de casos de necrosis asociada con la rinomodelación, el relleno glabellar y de labios, siendo cuatro de ellos los que presentan de forma clínica, esto destaca la importancia de técnicas de inyección seguras y una comprensión detallada de la anatomía vascular. La intervención temprana y el uso de hialuronidasa se señalaron como métodos efectivos para tratar estas complicaciones. Los estudios también subrayaron la necesidad de una formación especializada y el mapeo vascular previo para minimizar los riesgos.

El empleo del ácido hialurónico (AH) en procedimientos estéticos y odontológicos ha ganado popularidad debido a sus propiedades de biocompatibilidad, capacidad de corrección y resultados estéticos favorables.⁽⁵⁾ Sin embargo, la necrosis de tejidos es una complicación grave que está asociada a su uso.⁽¹⁵⁾ Esta discusión se enfoca en analizar los casos y estudios sobre necrosis de tejidos bucomaxilofaciales y de esta manera ofrecer una visión integral del tema.

El AH se utiliza de manera significativa en odontología y medicina estética para la corrección de imperfecciones faciales, rejuvenecimiento y rinomodelación. Los resultados suelen ser inmediatos y hasta cierto punto duraderos de 12 a 18 meses como lo explica Frisina et al.,⁽¹⁹⁾ lo que contribuye a su popularidad. Sin embargo, la inyección colocada de manera incorrecta o en zonas de alto riesgo anatómico puede llevar a complicaciones graves como la necrosis. Esta suele suceder principalmente por la oclusión vascular, donde la inyección intravascular accidental obstruye el suministro de sangre, llevando así a la isquemia y muerte celular.^(5,10,12,13,17,20)

Varios estudios han documentado casos de necrosis asociados con el uso de AH. Guimarães ACRC et al.,⁽²¹⁾ dieron a conocer un caso de compresión de arteria facial tras relleno facial, destacando la importancia de técnicas seguras de inyección y un profundo conocimiento anatómico. Dônola Furtado GR et al.,⁽¹⁰⁾ reportaron un caso de necrosis en la punta nasal y labio superior, tratado con éxito mediante hialuronidase, oxigenoterapia hiperbárica y antibióticos, subrayando la necesidad de un rápido actuar. Belini R et al.,⁽²⁰⁾ menciona que la necrosis nasal, aunque rara, puede ocurrir incluso en profesionales con experiencia, y que el conocimiento del mapeo vascular y anatómico es crucial para su prevención y manejo.

La prevención y tratamiento de la necrosis causada por ácido hialurónico incluyen el uso de hialuronidase, que es esencial para descomponer el ácido hialurónico en casos de oclusión vascular.^(2,10,13,20) Sim AF et al.,⁽²²⁾ mostraron que la hialuronidase es efectiva si se administra dentro de las primeras 24 horas después de que aparezcan los síntomas, prescriben que las dosis suelen oscilar entre 200 y 300 unidades, diluidas en lidocaína para inducir vasodilatación o en solución salina para abarcar una mayor área. Si no hay mejoría en una hora, se debe administrar una dosis nuevamente, pudiendo repetir el proceso hasta en cuatro ocasiones. Además de la hialuronidase, se emplean terapias anticoagulantes, antibióticos y corticosteroides, como la betametasona, para mejorar la perfusión sanguínea y controlar posibles infecciones.⁽¹²⁾

El conocimiento anatómico y las técnicas de inyección son temas recurrentes en la literatura sobre el uso de ácido hialurónico. La importancia de estas competencias subrayada por varios autores, indican que la adecuada formación del profesionales puede marcar la diferencia entre una intervención exitosa y una complicada.^(5,12) Por ejemplo, Daher JC et al.,⁽¹¹⁾ mencionan que

el conocimiento detallado de las zonas anatómicas de riesgo es esencial para evitar la necrosis y otras complicaciones graves.

Las arterias con mayor riesgo incluyen la arteria supratroclear y la arteria dorsal nasal y a su vez las partes anatómicas más afectadas son la glabella, la punta nasal y las regiones periorbitarias.^(8,18) Por su parte, Mattos MVB et al.,⁽²³⁾ también insisten en la necesidad de conocer las áreas de peligro anatómico y utilizar cánulas en lugar de agujas para reducir el riesgo de inyecciones intravasculares.

Un área de discrepancia entre los estudios revisados es la frecuencia y gravedad de las complicaciones. Algunos autores, enfatizan que las complicaciones graves como la necrosis son raras y pueden ser manejadas eficazmente si se detectan y tratan a tiempo.^(6,23) En cambio, Dônola Furtado GR et al.,⁽¹⁰⁾ señalan que incluso pequeñas inyecciones pueden resultar en complicaciones severas si no se toman las precauciones adecuadas. Esta variabilidad en los hallazgos puede deberse a diferencias en las técnicas utilizadas, la experiencia de los profesionales y las características individuales de los pacientes.

Otro punto de debate es el protocolo de tratamiento y las dosis de hialuronidase recomendadas. Aunque existe consenso en que la hialuronidase es crucial para tratar la necrosis, las recomendaciones específicas varían. La mayoría de los autores subrayan la importancia de administrar hialuronidase dentro de las primeras 24 horas, pero difieren en cuanto a la cantidad y frecuencia de las dosis. Esta falta de estandarización en los protocolos de tratamiento refleja la necesidad de más investigaciones para establecer guías claras y consistentes.^(20,24)

Además, el consenso entre los investigadores resalta la importancia de un enfoque preventivo en la aplicación de ácido hialurónico. La prevención incluye no solo la técnica adecuada de inyección y el conocimiento anatómico, sino también la preparación para posibles complicaciones.^(10,20) Esto implica tener disponibles las herramientas y medicamentos necesarios para una intervención inmediata, como la hialuronidase, y estar capacitados para su uso efectivo.⁽²⁵⁾

La importancia de la capacitación continua y el dominio de las técnicas de inyección seguras son enfatizados por Guimarães ACRC et al.⁽²¹⁾ Ellos proponen que los profesionales deben estar constantemente actualizados en las mejores prácticas y avances en la tecnología de inyección de AH. Esta formación no solo mejora los resultados estéticos, sino que también reduce significativamente la incidencia de complicaciones graves.

Un aspecto clave en la discusión sobre las complicaciones del AH es la variabilidad en los resultados y las prácticas recomendadas. Mientras que algunos estudios destacan la rareza de complicaciones severas,^(2,3,5,16) otros alertan sobre la necesidad de una vigilancia constante y la preparación para intervenir rápidamente en caso de complicaciones.⁽⁸⁾ Esta variabilidad puede estar influenciada por factores como la técnica del profesional, la calidad del producto utilizado y las características específicas del paciente.

La discusión sobre el uso de cánulas en lugar de agujas para las inyecciones también es relevante. Souza PS,⁽⁶⁾ y Sim AF et al.,⁽²²⁾ recomiendan el uso de cánulas de punta roma para reducir el riesgo de inyecciones intravasculares y complicaciones vasculares subsecuentes. Esta técnica, aunque más segura, requiere una formación específica y experiencia para ser implementada correctamente.

Finalmente, la importancia de la intervención temprana es un tema recurrente en la literatura. La capacidad de reconocer rápidamente los signos de complicaciones y actuar de inmediato puede ser la diferencia entre una recuperación completa y una lesión permanente. Daher JC et al.⁽¹¹⁾ y Sim AF et al.⁽²²⁾ enfatizan que la administración de hialuronidase dentro de las primeras 24 horas es crucial para minimizar los daños y mejorar los resultados.

CONCLUSIONES

El uso de ácido hialurónico en la armonización orofacial, especialmente en rinodelación y relleno glabellar, puede causar necrosis de tejidos bucomaxilofaciales. Esta revisión bibliográfica muestra que, aunque rara, la necrosis es una complicación grave que requiere un conocimiento anatómico detallado y técnicas de inyección seguras. Las áreas de mayor riesgo incluyen la glabella y la punta nasal, con arterias como la supratroclear y la dorsal nasal particularmente vulnerables. La hialuronidase es esencial en el tratamiento de complicaciones y aunque la dosis no tiene un protocolo definido es una herramienta que se debe tener siempre a mano y se debería investigar más a profundidad para crear dosis ideales para este tipo de complicaciones. Además, se recomiendan corticosteroides como la betametasona, anticoagulantes y antibióticos. La capacitación continua y el uso de cánulas de punta roma son cruciales para prevenir complicaciones. En resumen, asegurar la seguridad y eficacia en estos procedimientos requiere medidas preventivas rigurosas y estrategias terapéuticas efectivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carbón AT, Figueroa DC, Batista FG, Rodríguez GC, López ZL, Blanco MA. Rejuvenecimiento facial por reposición volumétrica con sustancias de relleno. Panor Cuba Salud [Internet]. 2021 [citado 2024/07/15]; 16(1) (43):87-95. Disponible en: <https://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/1340>
2. Lins RGB, Polesso MBR, Borges AT do N, Souza LKF de, Lopes ZM de S, Borges LL. Manejo de protuberância em lábios com ácido hialurônico: relato de caso. REVISTA DELOS [Internet]. 18 de junio de 2024 [citado 2024/07/15]; 17(56): e1512. Disponible en: <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/1512>
3. Valente I de AS, Silva HKM da. Rejuvenescimento labial com ácido hialurônico pela técnica lip tenting. J Multidiscip Dent [Internet]. 21 de diciembre de 2023 [citado 2024/07/15]; 13(1): 149-54. Disponible en: <https://jmdentistry.com/jmd/article/view/828>
4. Silva LMF da, Barros PM de, Barioni ED, Constantino E, Hanai-Yoshida VM, Oliveira RTD de. Complicações com o uso do ácido hialurônico na harmonização facial. Res Soc Dev [Internet]. 4 de abril de 2022 [citado 2024/07/15]; 11(5): e23111528052. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28052>
5. Destri AM, Coutinho M. HARMONIZAÇÃO OROFACIAL ASSOCIADA A MÚLTIPLAS TÉCNICAS – RELATO DE CASO COM FOLLOW-UP DE SETE ANOS. Aesthetic Orofac Sci [Internet]. 11 de septiembre de 2021 [citado 30 de junio de 2024]; 2(2). Disponible en: <https://ahof.emnuvens.com.br/ahof/article/view/59>

6. Souza PS de. Indicaciones off label de hialuronidasa en el tratamiento de complicaciones asociadas a la aplicación de ácido hialurónico: revisión de la literatura [Internet]. Anales del I Congreso Internacional y Ciencias de la Salud de la Universidad Central del Paraguay; 2021 [citado 2024/07/15]. Disponible en: <https://doi.org/10.59085/2789-7818.2021.21>
7. Banhos1 PAR, Pereira PA. RINOMODELAÇÃO COM ÁCIDO HIALURÔNICO: UM RELATO DE CASO [Internet]. São Paulo, Brasil [citado 30 de junio de 2024]. Disponible en: <https://rdta.facsete.edu.br/monografia/files/original/9255c61c2aa893ffc2c172c7e93fc55c.pdf>
8. Chiappina A, Pereira PA, Morimoto S. INTERCORRÊNCIAS COM ÁCIDO HIALURÔNICO – NECROSE LABIAL [Internet]. São Paulo; 2022 [citado 30 de junio de 2024]. Disponible en: <https://rdta.facsete.edu.br/monografia/items/show/5614>
9. Briceño L, Zabala A, Toro G, Calderón L. Caracterización ecográfica de los efectos de la hialuronidasa en complicaciones por uso de sustancias de relleno a nivel facial. A propósito de un caso. Rev GICOS [Internet]. 2023 [citado 30/06/2024]; 8(1):114-24. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/gicos/article/view/18819>
10. Dônola Furtado GR, Barbosa KL, Tardni CD dos R, Barbosa JR de A, Barbosa CMR. Necrose em ponta nasal e lábio superior após rinomodelação com ácido hialurônico – relato de caso. Aesthetic Orofac Sci [Internet]. 15 de septiembre de 2020 [citado 30/06/2024]; 1(1):62-7. Disponible en: <https://ahof.emnuvens.com.br/ahof/article/view/17>
11. Daher JC, Da-Silva SV, Campos AC, Dias RCS, Damasio ADA, Costa RSC. Complicações vasculares dos preenchimentos faciais com ácido hialurônico: confecção de protocolo de prevenção e tratamento. Rev Bras Cir Plástica [Internet]. 19 de mayo de 2023 [citado 30/06/2024]; 35(1): 2-7. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbcp/a/bH39HpzQWcSXQzXHdpyckQ/?lang=pt>
12. Pérez RP, Villarroel PA, Andrade DT, Faba CG, Pérez RP, Villarroel PA, et al. 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 [Internet]. marzo de 2019 [citado 30/06/2024]; 79(1): 85-90. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162019000100085
13. Moro G de OL, Matos GS de, Ferreira HM, Martins LGT, Antonini R, Pires PDS. OCLUSÃO VASCULAR EM PREENCHIMENTO LABIAL: UM RELATO DE CASO CLÍNICO. Rev Ibero-Am Humanidades Ciênc E Educ [Internet]. 30 de noviembre de 2023 [citado 30/06/2024]; 9(11): 3589-604. Disponible en: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/11196/1/Gisele%20de%20Oliveira%20Leandro%20Moro.pdf>
14. Marchino Aguilar T. Combinación de técnicas en rejuvenecimiento facial. A propósito de una complicación. EIMEC Sci [Internet]. 2022 [citado 30/06/2024]; 1(1):30-8. Disponible en: <https://www.eimecscientific.com/combinacion-de-tecnicas-en-rejuvenecimiento-facial-a-proposito-de-una-complicacion/>
15. Giachini MK. Preenchimento da região perioral com ácido hialurônico para benefícios estéticos e prevenção de queilite angular. Aesthetic Orofac Sci [Internet]. 15 de marzo de 2021 [citado 30/06/2024]; 2(1): 27-35. Disponible en: <https://ahof.emnuvens.com.br/ahof/article/view/41>

16. Duarte JFP, Aleixo EL da S, Mattos JL. Intercorrência em preenchimento labial com ácido hialurônico: relato de caso. J Multidiscip Dent [Internet]. 2021 [citado 30/06/2024]; 11(3): 183-9. Disponible en: <https://jmd.emnuvens.com.br/jmd/article/view/899>
17. Chaves GT, Resende SA de, Alciati CA de S, Infanti JR, Eleodorio TSN, Ortolani CLF. Necrose labial por compressão após preenchimento com ácido hialurônico – revisão de literatura. Cad. Pedagógico [Internet]. 15º de julho de 2025 [citado 30/06/2024]; 22(9): e18203. Disponible en: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/18203>
18. Affonso MB, Carrera ET, Vieira EAC, Vieira PGM. PREENCHIMENTO SUBOCULAR E MALAR COM ÁCIDO HIALURÔNICO VISANDO MELHORA DA HIPERPIGMENTAÇÃO PERIORBITAL: ESTUDO DE CASO. Aesthetic Orofac Sci [Internet]. 16 de julio de 2022 [citado 30/06/2024]; 3(2): 45-52. Disponible en: <https://ahof.emnuvens.com.br/ahof/article/view/112>
19. Frisina AC, Barbosa BDO, Teixeira GHDC, Fernandes RL. Rinomodelação com ácido hialurônico: técnica, riscos e benefícios. Rev Bras Cir Plástica [Internet]. 2021 [citado 30/06/2024]; 36(1):108-14. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbcp/a/3czGvNdnXHYLy9L6SnFBcx/?format=html&lang=pt>
20. Belini R, Brito JAF. Necrose nasal: quando e como tratar. J Multidiscip Dent [Internet]. 2021 [citado 30/06/2024]; 11(2): 29-34. Disponible en: <https://jmdentistry.com/jmd/article/view/762>
21. Guimarães ACRC, Reis EÁ, Gomes HS, Gonçalves LF, Pereira NM, Martins T da M, et al. Efeitos deletérios do uso do ácido hialurônico para fins estéticos / Deletary effects of the use of hyaluronic acid for aesthetic purposes. Braz J Health Rev [Internet]. 2021 [citado 30/06/2024]; 4(2): 6103-15. Disponible en: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/26770>
22. Sim AF do, Suguihara RT, Muknicka DP. Eventos adversos com o uso do ácido hialurônico na HOF – Uma revisão narrativa da literatura. Res Soc Dev [Internet]. 26 de mayo de 2023 [citado 30/06/2024]; 12(5): e25512541854. Disponible en: <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i5.41854>
23. Mattos MVB, Monteiro M de O, Campos NM, Silva BLW, Voltolini TM, Caixeta CB, et al. Atualizações sobre as zonas de perigo anatômicas para injeção facial de preenchedores de tecido moles: Updates on anatomical danger zones for soft tissue fillers facial injection. Braz J Health Rev [Internet]. 16 de octubre de 2022 [citado 30/06/2024]; 5(5): 20694-706. Disponible en: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/53148>
24. Tonaco FO, Matias HK. Tratamento de necrose nasal por preenchimento com ácido hialurônico. J Multidiscip Dent [Internet]. 2020 [citado 30/06/2024]; 10(3): 125-30. Disponible en: <https://jmdentistry.com/jmd/article/view/537>
25. Moura JA de, Ferraz LB de S, Cavalcante WCP da S, Martins JCL de GD, Correa AKFCC. Utilização do ácido hialurônico como recurso estético na odontologia: uma revisão de literatura. Res Soc Dev [Internet]. 28 de octubre de 2022 [citado 30/06/2024]; 11(14): e349111430861. Disponible en: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i14.30861>