

Eventos adversos associados à técnica de rinomodelação com ácido hialurônico na harmonização orofacial

Adverse events associated with the rhinomodelation technique with hyaluronic acid in orofacial harmonization

Eventos adversos asociados a la técnica de rinomodelación con ácido hialurónico en la armonización orofacial

Recebido: 25/05/2023 | Revisado: 01/06/2023 | Aceitado: 01/06/2023 | Publicado: 06/06/2023

Sarai Andrade de Souza Leite Machado

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1843-0076>

Faculdade de Odontologia da APCD, Brasil

E-mail: saraiodonto@hotmail.com

Roberto Teruo Suguihara

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2302-2427>

Faculdade de Odontologia da APCD, Brasil

E-mail: rtsugui@gmail.com

Daniella Pilon Muknicka

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6791-7719>

Universidade Santo Amaro, Brasil

E-mail: muknicka@icloud.com

Resumo

A rinomodelação é um procedimento estético minimamente invasivo realizado em ambulatório, que busca melhorar a aparência do nariz sem a necessidade de cirurgia plástica. Dentre as técnicas utilizadas, a mais comum é a aplicação de ácido hialurônico de média reticulação. Os benefícios desse tipo de rinomodelação incluem a ausência de repouso prolongado, retorno rápido às atividades normais, ausência de incisões, curativo aceitável, cuidados pós-procedimento simples e a possibilidade de reversão total ou parcial através de injeções de hialuronidase. No entanto, o uso inadequado do ácido hialurônico pode levar a complicações graves, como necrose tecidual nasal, cegueira ou óbito. É essencial que o profissional que realiza o procedimento possua o conhecimento e experiência necessários para evitar tais complicações e melhorar a qualidade de vida do paciente. Dessa forma o objetivo deste trabalho é, através de uma revisão narrativa de literatura, demonstrar quais são os efeitos adversos associados à técnica de rinomodelação e como estes podem ser evitados e tratados pelo cirurgião-dentista, especialmente pelo especialista em harmonização orofacial.

Palavras-chave: Face; Efeitos colaterais e reações adversas relacionados a medicamentos; Ácido hialurônico.

Abstract

Rhinomodelation is a minimally invasive aesthetic procedure performed on an outpatient basis, which seeks to improve the appearance of the nose without the need for plastic surgery. Among the techniques used, the most common is the application of medium reticulation hyaluronic acid. The benefits of this type of rhinomodelation include the absence of prolonged rest, quick return to normal activities, absence of incisions, acceptable dressing, simple post-procedure care and the possibility of total or partial reversal through hyaluronidase injections. However, the inappropriate use of hyaluronic acid can lead to serious complications, such as nasal tissue necrosis, blindness or death. It is essential that the professional who performs the procedure has the necessary knowledge and experience to avoid such complications and improve the patient's quality of life. Thus, the objective of this work is, through a narrative literature review, to demonstrate what are the adverse effects associated with the rhinomodelation technique and how these can be avoided and treated by the dental surgeon, especially by the specialist in orofacial harmonization.

Keywords: Face; Drug-related side effects and adverse reactions; Hyaluronic acid.

Resumen

La rinomodelación es un procedimiento estético mínimamente invasivo realizado de forma ambulatoria, que busca mejorar el aspecto de la nariz sin necesidad de cirugía plástica. Entre las técnicas utilizadas, la más habitual es la aplicación de ácido hialurónico de reticulación media. Los beneficios de este tipo de rinomodelación incluyen la ausencia de reposo prolongado, el rápido retorno a las actividades normales, la ausencia de incisiones, un apósito

aceptable, un cuidado postoperatorio sencillo y la posibilidad de reversión total o parcial mediante inyecciones de hialuronidasa. Sin embargo, el uso inadecuado del ácido hialurónico puede provocar complicaciones graves, como necrosis del tejido nasal, ceguera o la muerte. Es fundamental que el profesional que realiza el procedimiento tenga los conocimientos y la experiencia necesarios para evitar este tipo de complicaciones y mejorar la calidad de vida del paciente. Así, el objetivo de este trabajo es, a través de una revisión narrativa de la literatura, demostrar cuáles son los efectos adversos asociados a la técnica de rinomodelación y cómo estos pueden ser evitados y tratados por el cirujano dentista, especialmente por el especialista en armonización orofacial.

Palabras clave: Cara; Efectos colaterales y reacciones adversas relacionados con medicamentos; Ácido hialurónico.

1. Introdução

A rinomodelação é uma técnica realizada em ambulatório, através de um procedimento minimamente invasivo e que tem como objetivo melhorar a estética nasal do paciente, sem que este passe por uma cirurgia plástica. Existem diversas técnicas para realizar este procedimento como com fios de nylon, fios de PDO, toxina botulínica, alectomia e a utilização do ácido hialurônico de média reticulação, sendo esta última a prática mais comum realizada entre os profissionais (Báez-Márquez, 2022).

Os benefícios de se realizar a rinomodelação com ácido hialurônico, o que justifica a grande procura por parte de pacientes da harmonização orofacial, são: a não necessidade de repouso por dias ou meses, voltar as atividades normais assim que finaliza o procedimento, não há incisões, o curativo é aceitável pelo paciente, os cuidados pós procedimentos são simples e não necessitam de acompanhamento por um longo período pelo profissional e caso o paciente não goste do procedimento ou ocorra quaisquer intercorrências ou complicações em detrimento do uso do ácido hialurônico (Saad & Stallworth, 2022), este pode ser eliminado total ou parcialmente do organismo através de injeções emergenciais de hialuronidase (Eytan & Wang, 2022).

As complicações devido ao uso inadequado do ácido hialurônico, na rinomodelação, podem ser a necrose tecidual nasal, que ocorre por compressão ou obstrução de vasos sanguíneos arteriais e, embora infrequentes, cegueira ou óbito (Kapoor et al., 2020). Deve-se, portanto, o cirurgião-dentista ter conhecimento da técnica correta, bem como o conhecimento e expertise necessários para evitar iatrogenias e melhorar a qualidade de vida do paciente (Murthy et al., 2019).

O objetivo deste trabalho é, através de uma revisão narrativa de literatura, demonstrar quais são os efeitos adversos associados à técnica de rinomodelação e como estes podem ser evitados e tratados pelo cirurgião-dentista, especialmente pelo especialista em harmonização orofacial.

2. Metodologia

Essa pesquisa trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de acordo com as especificações de Rother, 2007. A coleta de dados ocorreu nas bases PubMed, LILACS e Scielo, indicando no campo de pesquisa os seguintes descritores: “Face”, “Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos” e “Ácido hialurônico”.

Para a pesquisa avançada, correlacionando os termos, os operadores booleanos <and> e <or> foram utilizados. Não houve restrição para o tipo de literatura a ser inserido nas referências. A análise para seleção dos artigos foi do tipo qualitativa, integrando toda e qualquer metodologia de pesquisa que relacione os termos “Face”, “Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos” e “Ácido hialurônico”.

3. Resultados e Discussão

O ácido hialurônico é uma substância natural encontrada no corpo humano, principalmente na pele, articulações e tecidos conjuntivos. Ele possui propriedades hidratantes e preenchedoras, capazes de reter água em grande quantidade, conferindo volume e elasticidade à pele. Na harmonização orofacial, o ácido hialurônico é amplamente utilizado devido aos

seus benefícios. É uma opção segura, biocompatível e não causa rejeição ou alergias significativas. Pode ser injetado em áreas como lábios, bochechas, queixo e mandíbula para preencher rugas e sulcos, além de proporcionar aumento de volume e definição facial. Os resultados são imediatos e naturais (Kablick et al., 2009).

De acordo com estudos realizados por Safran et al. (2021), o ácido hialurônico é uma substância naturalmente presente no corpo humano, encontrada em diferentes tecidos, sendo a pele a região com a maior concentração. Ele possui propriedades hidratantes e volumizadoras, atraindo água e conferindo plenitude e elasticidade à pele. Na área da harmonização orofacial, o ácido hialurônico é amplamente utilizado devido à sua segurança e compatibilidade com o organismo. Ao ser aplicado em regiões como os lábios, bochechas, queixo e mandíbula, ele preenche rugas e sulcos, proporcionando também um aumento de volume e contorno facial. Os resultados obtidos são imediatos e apresentam uma aparência natural.

Os efeitos são visíveis logo após o procedimento, podendo melhorar a aparência da pele e corrigir assimetrias faciais de forma rápida. Com a aplicação adequada, é possível obter um resultado harmonioso e equilibrado, preservando a expressão facial e evitando um aspecto artificial. Outra vantagem do ácido hialurônico é a sua durabilidade. Embora não seja permanente, os efeitos podem ser mantidos por um período que varia de seis meses a dois anos, dependendo da região tratada e do tipo de produto utilizado. Essa característica permite que o paciente ajuste o procedimento ao longo do tempo, de acordo com suas necessidades e preferências. Por fim, o ácido hialurônico é reversível. Caso o paciente não esteja satisfeito com os resultados ou deseje fazer modificações, é possível reverter o procedimento por meio da aplicação de uma enzima chamada hialuronidase (Weber et al., 2019).

Isso proporciona uma maior segurança e flexibilidade, permitindo ajustes ou correções, caso necessário. Em suma, o ácido hialurônico é uma substância versátil e segura, amplamente utilizada na harmonização orofacial. Suas características hidratantes, preenchedoras, duradouras e reversíveis o tornam uma opção popular entre os profissionais e pacientes que buscam melhorar a estética facial de forma natural e harmoniosa. No entanto, é essencial que o procedimento seja realizado por um profissional qualificado, respeitando as características individuais de cada paciente e seguindo as boas práticas médicas (Wu et al., 2022).

Os géis à base de ácido hialurônico são vistos como uma boa opção para amenizar certos sinais do envelhecimento como rugas da pele, sulcos profundos, atrofia do corpo adiposo profundo, afinamento da derme e perda de elasticidade (Satller & Golt, 2017; Jacovella, 2008). A perda de ácido hialurônico está associada a desidratação e enrugamento da pele. Para este objetivo, os géis de ácido hialurônico devem ser biocompatíveis, não antigênicos, não inflamatórios, não tóxicos, de fácil uso, estáveis após a aplicação e ter boa durabilidade, porém não permanentes (Gutowska et al., 2001). Além disto, devem ter o benefício de serem reversíveis com o uso da hialuronidase (Weber et al., 2019)

O nariz é uma estrutura saliente e com formato variável, situado na linha média da face com várias funções, dentre elas a recepção e eliminação de ar pelo sistema respiratório. Sua conformação é formada por osso, vasos sanguíneos, linfáticos e nervosos, pele e estrutura de cartilagem hialina. O preenchimento nasal com gel de ácido hialurônico tem como objetivo de contornar o dorso do nariz, para camuflar o aspecto proeminente do osso nasal, e estruturar a columela nasal naqueles pacientes que possuem a cartilagem nasal frágil e como consequência aparentam um nariz com colabamento e sem forma, pois sua estrutura principal é sem sustentação (Kadunc et al., 2012).

O procedimento se inicia após a assepsia local e a anestesia infiltrativa. Ressalta-se que o preenchimento pode ser realizado com agulhas ou microcânulas. A quantidade de ácido hialurônico a ser utilizada em cada região pode variar de acordo com as necessidades individuais de cada caso tratado e conforme o respectivo plano de aplicação (Coimbra, Oliveira & Uibre, 2015). Após a técnica realizada, o paciente é liberado e pode voltar as suas atividades corriqueiras, seguindo algumas orientações de pós procedimento como não se expor ao calor, usar adequadamente os medicamentos prescritos e o fazer o uso do curativo (Saad & Stallworth, 2022).

A rinomodelação é um procedimento estético que utiliza o ácido hialurônico para realizar ajustes e melhorias na forma e proporção do nariz, sem a necessidade de cirurgia. O ácido hialurônico é injetado em pontos estratégicos do nariz para corrigir irregularidades, suavizar curvas indesejadas e promover um contorno mais harmonioso. Uma das principais vantagens do uso do ácido hialurônico na rinomodelação é a possibilidade de resultados imediatos e naturais (Saad & Stallworth, 2022). Com a aplicação precisa do produto, é possível obter uma definição refinada do dorso nasal, elevação da ponta ou correção de pequenas assimetrias. Os efeitos são visíveis imediatamente após o procedimento, permitindo que o paciente visualize e aprove o resultado antes mesmo de sair da clínica (Frisina et al., 2021).

Segundo Almeida e Sampaio, (2015), o gel de ácido hialurônico é uma alternativa relativamente segura e prática para fazer a técnica de rinomodelação naqueles pacientes que desejam um resultado rápido, duradouro, porém não permanentes e que apresenta a característica de reversibilidade, através da substância chamada hialuronidase. Como exemplificado, o ácido hialurônico oferece a vantagem da reversibilidade (Saad & Stallworth, 2022). Caso o paciente não esteja totalmente satisfeito com os resultados obtidos ou deseje fazer modificações, o ácido hialurônico pode ser dissolvido por meio da aplicação da enzima hialuronidase. Essa característica permite ajustes ou correções sem a necessidade de procedimentos mais invasivos ou permanentes. No entanto, é importante ressaltar que a rinomodelação com ácido hialurônico possui limitações e não é indicada para casos mais complexos, como correção de desvio de septo ou grandes alterações estruturais do nariz (Tapsale et al., 2022).

Para essas situações, a rinoplastia cirúrgica ainda é a opção mais adequada. É fundamental procurar um profissional qualificado e especializado para avaliar cada caso individualmente e indicar a melhor abordagem estética para alcançar os resultados desejados. A rinomodelação com ácido hialurônico é indicada em diferentes situações na harmonização orofacial. Alguns exemplos comuns de indicações incluem: correção de irregularidades estéticas: o ácido hialurônico pode ser utilizado para corrigir irregularidades e assimetrias do nariz, como depressões, curvas indesejadas ou pequenas protuberâncias. Ele é injetado em pontos estratégicos para suavizar essas imperfeições, promovendo um contorno mais harmonioso e simétrico. aumento de volume: para pacientes que desejam aumentar o volume do dorso nasal ou da ponta do nariz, a rinomodelação com ácido hialurônico pode ser uma opção (Daher, 2018).

O preenchimento cuidadoso dessas áreas com ácido hialurônico pode proporcionar um aspecto mais projetado e definido ao nariz, melhorando a estética facial. Elevação da ponta nasal: em casos de ponta nasal caída ou pouco projetada, a rinomodelação com ácido hialurônico pode ser utilizada para elevar e dar sustentação à ponta do nariz. Isso pode resultar em uma aparência mais jovial e equilibrada, melhorando a harmonia facial como um todo. Embora a rinomodelação com ácido hialurônico seja considerada um procedimento seguro, existem alguns riscos e eventos adversos associados ao seu uso. É importante que os pacientes estejam cientes desses possíveis efeitos colaterais antes de optarem pelo procedimento (Kumar et al., 2021). Alguns dos riscos e eventos adversos incluem:

1. Inchaço e hematomas: Após a rinomodelação com ácido hialurônico, é comum ocorrer um certo grau de inchaço e hematomas na área tratada. Esses efeitos geralmente são temporários e diminuem ao longo do tempo, mas podem causar desconforto e afetar a aparência imediata.
2. Infecção: Embora seja raro, existe um risco de infecção após a rinomodelação com ácido hialurônico. É fundamental que o procedimento seja realizado em um ambiente estéril por um profissional qualificado, seguindo todas as precauções de higiene e assepsia para minimizar esse risco (Siles-Garcia et al., 2021).
3. Reações alérgicas: Embora o ácido hialurônico seja considerado biocompatível e seguro para a maioria das pessoas, existem casos raros de reações alérgicas. É importante informar ao profissional sobre qualquer histórico de alergias conhecidas antes do procedimento (Shome et al., 2021).
4. Complicações vasculares: Em casos extremamente raros, a rinomodelação com ácido hialurônico pode levar a complicações vasculares, como oclusão de um vaso sanguíneo. Isso pode resultar em necrose tecidual, dor

intensa ou até mesmo perda de tecido. É fundamental que o procedimento seja realizado por um profissional experiente e bem treinado para minimizar esse risco (Wollina & Goldman, 2020).

5. Deslocamento ou irregularidades do produto: Em alguns casos, o ácido hialurônico pode se deslocar ou apresentar irregularidades após a rinomodelação. Isso pode resultar em assimetria ou efeitos indesejados no nariz (Williams et al., 2020).

Existem algumas medidas de prevenção e tratamentos indicados para os eventos adversos associados à rinomodelação com ácido hialurônico:

1. Inchaço e hematomas: Para reduzir o inchaço e hematomas após a rinomodelação, o uso de compressas frias na área tratada pode ser recomendado. Além disso, evitar atividades físicas intensas, exposição ao sol e consumo de álcool nas primeiras 48 horas após o procedimento também pode ajudar a minimizar esses efeitos.
2. Infecção: A prevenção de infecções após a rinomodelação é fundamental. Certificar-se de que o procedimento seja realizado em um ambiente estéril e por um profissional qualificado é essencial. Além disso, seguir rigorosamente as instruções pós-procedimento, como a limpeza adequada da área tratada e o uso de medicamentos prescritos, se necessário, ajudará a prevenir infecções (Siles-Garcia et al., 2021).
3. Reações alérgicas: Para pacientes com histórico de alergias conhecidas, é importante informar ao profissional antes do procedimento. Isso permitirá uma avaliação mais precisa do risco e a adoção de medidas preventivas, se necessário. Em alguns casos, pode ser recomendado realizar um teste de alergia prévio ao ácido hialurônico (Shome et al., 2021).
4. Complicações vasculares: Embora extremamente raras, as complicações vasculares podem ser minimizadas pela escolha de um profissional experiente e bem treinado. O conhecimento anatômico detalhado e o cuidado durante a aplicação do ácido hialurônico podem ajudar a reduzir o risco de oclusão vascular. Em casos de suspeita de complicações vasculares, o tratamento imediato e adequado é crucial, devendo-se buscar assistência médica especializada (Wollina & Goldman, 2020).
5. Deslocamento ou irregularidades do produto: Para minimizar o risco de deslocamento ou irregularidades do ácido hialurônico após a rinomodelação, é fundamental escolher um profissional experiente e habilidoso. Eles possuem o conhecimento técnico para realizar a aplicação de forma precisa e simétrica. Caso ocorram irregularidades, o acompanhamento com o profissional pode permitir ajustes ou correções adequadas (Jasin, 2013).

O ácido hialurônico é um polissacarídeo encontrado naturalmente no corpo humano, presente na pele, articulações e tecidos conjuntivos. Ele possui propriedades hidratantes, volumizantes e preenchedoras, sendo amplamente utilizado na harmonização orofacial. É uma opção segura, biocompatível e capaz de proporcionar resultados imediatos e naturais. Além disso, o ácido hialurônico é reversível, permitindo ajustes e correções conforme as necessidades do paciente. No entanto, é importante que o procedimento seja realizado por um profissional qualificado, seguindo as boas práticas médicas (Fagien et al., 2019).

A rinomodelação com ácido hialurônico é um procedimento estético que busca melhorar a forma e proporção do nariz sem a necessidade de cirurgia. O ácido hialurônico é injetado em pontos estratégicos para corrigir irregularidades, suavizar curvas indesejadas e promover um contorno mais harmonioso. É uma opção segura e reversível, permitindo ajustes caso o paciente não esteja satisfeito com os resultados. No entanto, existem alguns riscos associados ao procedimento, como inchaço, hematomas, infecção, reações alérgicas e complicações vasculares. Medidas de prevenção e tratamentos adequados podem ajudar a minimizar esses eventos adversos (Vidič & Bartenjev, 2018).

A popularidade da rinoplastia não cirúrgica está em ascensão e, quando utilizada corretamente, pode ser uma opção mais econômica e com menor tempo de recuperação em comparação com a rinoplastia cirúrgica. Ela permite aos pacientes ter uma ideia de como se sentiriam em relação a uma rinoplastia cirúrgica no futuro. Embora as injeções sejam geralmente seguras, os pacientes ainda devem ser informados sobre os raros riscos envolvidos, como perda de tecido e possíveis complicações como isquemia tecidual irreversível e cegueira. O uso de hialuronidase pode ser parcialmente eficaz quando os sinais e sintomas são detectados precocemente, no entanto, é sempre melhor evitar essas complicações, optando por um especialista experiente (Rohrich et al., 2022).

Para alcançar os resultados desejados com a rinomodelação, é fundamental procurar um profissional qualificado e especializado. O ácido hialurônico é indicado para corrigir irregularidades estéticas, aumentar o volume do dorso nasal ou da ponta do nariz, e elevar a ponta nasal. No entanto, é importante ressaltar que o procedimento possui limitações e não é adequado para correção de casos mais complexos, como desvio de septo ou grandes alterações estruturais do nariz. O paciente deve estar ciente dos riscos envolvidos e seguir as orientações pós-procedimento para obter resultados satisfatórios e minimizar complicações (Bukhari et al., 2018).

4. Conclusão

Em suma, a técnica de rinomodelação na harmonização orofacial com ácido hialurônico apresenta uma série de benefícios estéticos e funcionais. No entanto, é crucial ter ciência dos eventos adversos associados a essa intervenção. A compreensão dos riscos potenciais, como inflamação, infecção, necrose tecidual e reações alérgicas, permite que os profissionais da área de saúde adotem medidas preventivas e de segurança adequadas durante o procedimento. Além disso, a seleção criteriosa dos pacientes, uma avaliação detalhada da anatomia nasal e a técnica correta de aplicação são fatores essenciais para minimizar os eventos adversos e promover resultados satisfatórios. É fundamental que os profissionais estejam atualizados quanto às melhores práticas e que os pacientes estejam plenamente informados sobre os riscos e benefícios antes de optarem por essa intervenção estética.

Dessa forma, propõem-se sugestões para futuros trabalhos na área da rinomodelação e harmonização orofacial com ácido hialurônico. Primeiramente, é importante a realização de estudos prospectivos de longo prazo, a fim de avaliar a segurança e eficácia a longo prazo dessa técnica. Além disso, investigações adicionais sobre a fisiopatologia dos eventos adversos são necessárias, visando compreender melhor os mecanismos envolvidos e identificar possíveis marcadores de risco. Estudos comparativos entre diferentes técnicas e produtos utilizados na rinomodelação também podem fornecer informações valiosas para orientar a escolha da abordagem mais segura e eficiente. Além disso, o desenvolvimento de diretrizes e protocolos padronizados para a realização desse procedimento pode contribuir para a redução dos eventos adversos e para a garantia de uma prática segura e consistente.

Referências

- Almeida, A. R. T., & Sampaio, G. A. A. (2015). Hyaluronic acid in the rejuvenation of the upper third of the face: review and update - Part 1. *Surg Cosmet Dermatol*, 8(2):148-53.
- Báez-Márquez J. (2022). Feminization Rhinoplasty. *Otolaryngologic clinics of North America*, 55(4), 809–823.
- Bukhari, S. N. A., Roswandi, N. L., Waqas, M., Habib, H., Hussain, F., Khan, S., Sohail, M., Ramli, N. A., Thu, H. E., & Hussain, Z. (2018). Hyaluronic acid, a promising skin rejuvenating biomedicine: A review of recent updates and pre-clinical and clinical investigations on cosmetic and nutricosmetic effects. *International journal of biological macromolecules*, 120(Pt B), 1682–1695.
- Coimbra, D. D. A., Oliveira, B. S., & Uribe, N. C. (2015). Preenchimento nasal com novo ácido hialurônico: série de 280 casos. *Surg Cosmet Dermatol*, 7(4):320-6.
- Daher, L. M. (2018). *Rinomodelação: Preenchimento Nasal Com Ácido Hialurônico*. Trabalho de conclusão de curso apresentado em forma de artigo como requisito ao bacharelado em Biomedicina no UniCEUB.

- Eytan, D. F., & Wang, T. D. (2022). Complications in Rhinoplasty. *Clinics in plastic surgery*, 49(1), 179–189.
- Fagien, S., Bertucci, V., von Grote, E., & Mashburn, J. H. (2019). Rheologic and Physicochemical Properties Used to Differentiate Injectable Hyaluronic Acid Filler Products. *Plastic and reconstructive surgery*, 143(4), 707e–720e.
- Frisina, A. C., Barbosa, B. D. O., Teixeira, G. H. D. C., & Fernandes, R. L. (2021). Rinomodelação com ácido hialurônico: técnica, riscos e benefícios. *Revista Brasileira De Cirurgia Plástica*, 36(1), 108–114.
- Gutowska, A., Jeong, B., & Jasionowski, M. (2001). Injectable gels for tissue engineering. *The Anatomical record*, 263(4), 342–349.
- Jacovella P. F. (2008). Use of calcium hydroxylapatite (Radiesse) for facial augmentation. *Clinical interventions in aging*, 3(1), 161–174.
- Jasin M. E. (2013). Nonsurgical rhinoplasty using dermal fillers. *Facial plastic surgery clinics of North America*, 21(2), 241–252.
- Kablik, J., Monheit, G.D., Yu, L., Chang, G. & Gershkovich, J. (2009), Comparative Physical Properties of Hyaluronic Acid Dermal Fillers. *Dermatologic Surgery*, 35: 302-312.
- Kadunc, B., Palermo, E., Addor, F., editores et al. (2012). *Tratado de Cirurgia Dermatológica, Cosmiatria e Laser da Sociedade Brasileira de Dermatologia*; Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- Kapoor, K. M., Kapoor, P., Heydenrych, I., & Bertossi, D. (2020). Vision Loss Associated with Hyaluronic Acid Fillers: A Systematic Review of Literature. *Aesthetic plastic surgery*, 44(3), 929–944.
- Kumar, V., Jain, A., Atre, S., Shome, D., Kapoor, R., Doshi, K., & Vadera, S. (2021). Non-surgical rhinoplasty using hyaluronic acid dermal fillers: A systematic review. *Journal of cosmetic dermatology*, 20(8), 2414–2424.
- Murthy, R., Roos, J. C. P., & Goldberg, R. A. (2019). Periocular hyaluronic acid fillers: applications, implications, complications. *Current opinion in ophthalmology*, 30(5), 395–400.
- Rohrich, R., Alleyne, B., Novak, M., Bellamy, J., & Chamata, E. (2022). Nonsurgical Rhinoplasty. *Clinics in plastic surgery*, 49(1), 191–195.
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paul. Enferm*, 20(2).
- Safran, T., Swift, A., Cotofana, S., & Nikolis, A. (2021). Evaluating safety in hyaluronic acid lip injections. *Expert opinion on drug safety*, 20(12), 1473–1486.
- Sattler, G., Gout, U. (2017). *Guia ilustrado para preenchimentos injetáveis: bases, indicações, tratamentos*. Quintessence editora.
- Shome, D., Doshi, K., Vadera, S., & Kapoor, R. (2021). Delayed hypersensitivity reaction to hyaluronic acid dermal filler post-COVID-19 viral infection. *Journal of cosmetic dermatology*, 20(5), 1549–1550.
- Siles-Garcia, A. A., Alzamora-Cepeda, A. G., Atoche-Socola, K. J., Peña-Soto, C., & Arriola-Guillén, L. E. (2021). Biosafety for Dental Patients During Dentistry Care After COVID-19: A Review of the Literature. *Disaster medicine and public health preparedness*, 15(3), e43–e48.
- Tapsale, P., Türsen, B., & Türsen, Ü. (2022). Off label uses of hyaluronic acid fillers: A review. *Dermatologic therapy*, 35(11), e15876.
- Vidič, M., & Bartenjev, I. (2018). An adverse reaction after hyaluronic acid filler application: a case report. *Acta dermatovenerologica Alpina, Pannonica, et Adriatica*, 27(3), 165–167.
- Weber, G. C., Buhren, B. A., Schrupf, H., Wohlrab, J., & Gerber, P. A. (2019). Clinical Applications of Hyaluronidase. *Advances in experimental medicine and biology*, 1148, 255–277.
- Williams, L. C., Kidwai, S. M., Mehta, K., Kamel, G., Tepper, O. M., & Rosenberg, J. D. (2020). Nonsurgical Rhinoplasty: A Systematic Review of Technique, Outcomes, and Complications. *Plastic and reconstructive surgery*, 146(1), 41–51.
- Wollina, U., & Goldman, A. (2020). Facial vascular danger zones for filler injections. *Dermatologic therapy*, 33(6), e14285.
- Wu, G. T., Kam, J., & Bloom, J. D. (2022). Hyaluronic Acid Basics and Rheology. *Facial plastic surgery clinics of North America*, 30(3), 301–308.