



**YNGRID COLLETE LUZ**

**INTERCORRÊNCIAS VASCULARES EM RINOMODELAÇÃO:  
DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**

**SÃO PAULO  
2022**

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

**YNGRID COLLETE LUZ**

**INTERCORRÊNCIAS VASCULARES EM RINOMODELAÇÃO:  
DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Orientador: Prof.Dr.Rogério Marques

**SÃO PAULO  
2022**

**YNGRID COLLETE LUZ**

**INTERCORRÊNCIAS VASCULARES EM RINOMODELAÇÃO:  
DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**

Revisão de Literatura apresentada ao curso de Especialização em Harmonização Orofacial da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial

Área de concentração: Odontologia

Aprovada em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ pela banca constituída dos seguintes professores:

---

Prof.

---

Prof.

---

Prof.

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

## **DEDICATÓRIA**

Em primeiro lugar entrego este trabalho a Deus, pois sem Ele eu não seria nada. Dedico à minha família, minha mãe Alessandra Collete, meu pai Durval Leite, e meus avós Jorge e Sônia Collete pela dedicação, carinho, pelo amor demonstrado a mim. Esses não mediram esforços e se sacrificaram para que meu sonho se tornasse real. Sempre estiveram ao meu lado, me apoiaram e me incentivaram sempre, isso foi essencial para que eu chegasse até aqui.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço:

Primeiramente a Deus, pela oportunidade e pelo privilégio de poder cursar mais uma Especialização, e por ter me sustentado diante de todas as lutas que passei para chegar até aqui.

A minha família por ser a minha base e não medirem esforços para ver meu sonho sendo realizado.

Aos amigos de verdade que independente das circunstâncias se mantiveram ao meu lado.

Ao meu orientador pela dedicação, carinho e por toda sabedoria que transmitiu a mim ao longo dessa jornada.

A todos os professores do curso de especialização em Harmonização Orofacial, que com muita devoção souberam ensinar o necessário para a minha qualificação.

Ao IBOP (Instituto Braga de Odontologia e Pesquisa) pela ótima estrutura oferecida a mim e aos meus colegas, que com toda certeza foi essencial em minha formação profissional.

*“Deus nunca disse que a jornada seria fácil,  
mas Ele disse que a chegada valeria a  
pena.”*

*Max Lucado*

## RESUMO

No Brasil, é constante a busca por procedimentos estéticos e neste contexto a Harmonização Orofacial ganhou destaque, o que levou a um maior número de profissionais Especialistas em procedimentos estéticos, como a rinomodelação. Com o avanço das técnicas disponíveis, intervenções não cirúrgicas e consideradas minimamente invasivas também passaram a ser buscadas pelos pacientes e a rinomodelação ganhou um espaço considerável dentre os procedimentos estéticos mais empregados pelos profissionais da área. A desvantagem deste procedimento está relacionada ao fato de não ser duradouro e, além disso, algumas complicações podem estar associadas à realização da rinomodelação. A presente revisão de literatura foi realizada para avaliar as complicações vasculares relacionadas à rinomodelação, com ênfase no diagnóstico e tratamento destas. Concluiu-se que as complicações vasculares, necrose, embolia e infecção podem ocorrer e acarretar danos irreversíveis e, por isso, os profissionais precisam estar aptos para diagnosticá-las precocemente e manejarem de maneira correta.

**Palavras-chaves:** Rinoplastia. Preenchedor. Rinoplastia não cirúrgica. Complicações.

## ABSTRACT

In Brazil, the search for aesthetic procedures is constant and in this context Orofacial Harmonization has gained prominence, which has led to a greater number of professionals specializing in aesthetic procedures, such as rhinomodelation. With the advancement of available techniques, non-surgical interventions considered minimally invasive have also started to be sought after by patients and rhinomodelation has gained considerable space among the aesthetic procedures most used by professionals in the area. The disadvantage of this procedure is related to the fact that it is not long-lasting and, in addition, some complications may be associated with rhinomodeling. The present literature review was carried out to evaluate vascular complications related to rhinomodelation, with emphasis on its diagnosis and treatment. It was concluded that vascular complications, necrosis, embolism and infection can occur and lead to irreversible damage and, therefore, professionals need to be able to diagnose them early and handle them correctly.

**Key words:** Rhinoplasty. Filler. Nonsurgical rhinoplasty. Complications.



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Aspecto do dorso nasal antes a pós aplicação de preenchedor.....	15
FIGURA 2. Pontos utilizados como referência para avaliar a estética do nariz...	16
FIGURA 3. Rotação e projeção do nariz com AH.....	17
FIGURA 4. Ilustração da técnica de plano dual.....	18
FIGURA 5. Utilização de AH para melhorar projeção do nariz.....	20
FIGURA 6. Paciente com diagnóstico de embolia causada por obstrução vascular.....	21

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AH – Ácido Hialurônico

CFO – Conselho Federal de Odontologia

EPTFE – Politetrafluoretileno Expandido

PHDPE – Polietileno de alta densidade

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. PROPOSIÇÃO	16
3. REVISÃO DA LITERATURA	17
4. DISCUSSÃO	26
5. CONCLUSÃO	28
Referências	29

## 1 INTRODUÇÃO

Há muitos anos, desde a antiguidade, beleza e estética mudam de padrão, no entanto, são sempre foco. Por isso, há a busca constante dos padrões de beleza impostos pela sociedade e costumes vigentes. Há também o desejo de estar sempre jovem e a rejeição dos efeitos do envelhecimento, o que faz com que homens e mulheres busquem produtos e procedimentos estéticos para Harmonização Orofacial. Há relação entre o belo e o sentimento das pessoas, além de bem-estar e autoestima quando o perfil facial do indivíduo é considerado agradável e harmônico (SCHMITZ, LAURENTINO E MACHADO, 2017).

O Brasil é um país em que os procedimentos estéticos para rejuvenescimento e harmonização da face são constantemente procurados. Nos últimos anos, a Harmonização Orofacial cresceu e é uma Especialização reconhecida pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO) desde o ano de 2019 após a Resolução 198. Desta área, fazem parte os procedimentos realizados com o objetivo de promover o equilíbrio estético e funcional da face. Com o avanço das técnicas disponíveis, intervenções não cirúrgicas e consideradas minimamente invasivas também passaram a ser buscadas pelos pacientes (MEHT & FRIDIRICI, 2019).

Neste contexto, o procedimento de rinomodelação surgiu como uma opção menos invasiva para a correção da estética do nariz, sendo amplamente buscada por apresentar resultados satisfatórios, ser menos invasiva e menos dolorida. A desvantagem deste procedimento está relacionada ao fato de não ser duradouro, tendo efeito temporário que dura em torno de quatro a oito meses, sendo assim necessária uma nova aplicação do material preenchedor (SAKAI *et al.*, 2011; MAIO, 2004).

De acordo com levantamentos da literatura, a rinoplastia é o terceiro procedimento cirúrgico mais comumente realizado. Devido a esta popularidade, a busca pela alternativa não cirúrgica, também possui alta demanda. A rinomodelação é a alternativa não cirúrgica crescente hoje, pois através do uso de preenchedores é possível fazer correções na estética nasal, tornando o perfil facial dos pacientes mais harmônico. Para a realização da rinoplastias, os profissionais precisam ter profundo conhecimento da anatomia nasal. Para o uso de preenchedores, também é necessário o conhecimento de anatomia e de técnicas para que a aplicação seja feita de maneira adequada. Com este conhecimento, é possível

que a inserção do material preenchedor seja feita de maneira segura e eficaz (MEHT & FRIDIRICI, 2019).

Quando a rinoplastia, opção cirúrgica, é realizada, há a possibilidade de realizar enxertos e mudar de maneira mais significativa a anatomia nasal, o que difere da mudança de contorno realizada pelo procedimento de rinomodelação. Imagens de computador podem auxiliar os profissionais a entenderem os benefícios e limitações da técnica cirúrgica e não cirúrgica (MEHT & FRIDIRICI, 2019).

Preenchedores dérmicos podem ser utilizados para o procedimento de rinomodelação, sendo possível alcançar resultados satisfatórios. De acordo com a literatura científica disponível atualmente, é possível corrigir pequenas assimetrias e melhorar o perfil de maneira considerada satisfatória pelos pacientes. Além disso, pequenas correções após procedimento cirúrgico podem ser realizadas. Em estudos realizados para avaliar a eficácia de preenchedores dérmicos com ácido hialurônico para a rinomodelação, foi visto que este material apresentou resultados eficazes, com facilidade de técnica e segurança de uso (BASER *et al.*, 2020).

A eficácia clínica e a durabilidade dos produtos utilizados como preenchedores é variável. Por isso, estudos comparativos foram conduzidos com o objetivo de avaliar segurança, eficácia e longevidade dos diferentes materiais disponíveis. Preenchedores que possuem na composição o ácido hialurônico (AH) são bem tolerados pelo organismo, seguros e fornecem resultados satisfatórios. Mudanças significativas no perfil facial podem ser alcançadas e por esta razão houve tanto aumento da popularidade do procedimento de rinomodelação (RHO *et al.*, 2021).

Com o crescimento das demandas pelos procedimentos estéticos que induzem a menos trauma, os ditos minimamente invasivos, tornou-se também imprescindível que os profissionais conheçam bem os riscos advindos do procedimento. O AH é o preenchedor mais comumente utilizado atualmente e o uso deste material está associado às possíveis reações ou eventos adversos.

Apesar dos materiais serem bem tolerados pelo organismo, reações inflamatórias, injeção inadequada e complicações vasculares podem ocorrer. A possibilidade das complicações e o manejo quando ocorrem é de fundamental importância para a atuação segura do Cirurgião-Dentista, e a maioria das intercorrências pode ser evitada quando a indicação, o planejamento e a técnica empregados são adequados (SIGNORINI *et al.*, 2016).

Apesar do bom perfil de segurança das técnicas de rinomodelação e do uso de preenchedores, as complicações vasculares são consideradas as mais temidas, pois precisam de reconhecimento precoce e de manejo adequado para que não tenham um prognóstico desfavorável.

## **2 PROPOSIÇÃO**

O objetivo da presente revisão de literatura é avaliar as complicações vasculares relacionadas à rinomodelação, com ênfase no diagnóstico e tratamento destas.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

Os preenchedores se consolidaram como uma excelente alternativa para a realização de pequenas correções estéticas no nariz, e por meio do uso destes materiais é possível corrigir pequenas depressões ou pequenas deformidades nasais (BASER *et al.*, 2020). Quando os pacientes não aceitam bem os métodos cirúrgicos, a indicação ou emprego das técnicas alternativas, como a rinomodelação com o uso de preenchedores, pode promover resultados sutis e eficazes, como o ilustrado na Figura 1.

#### Case 1:

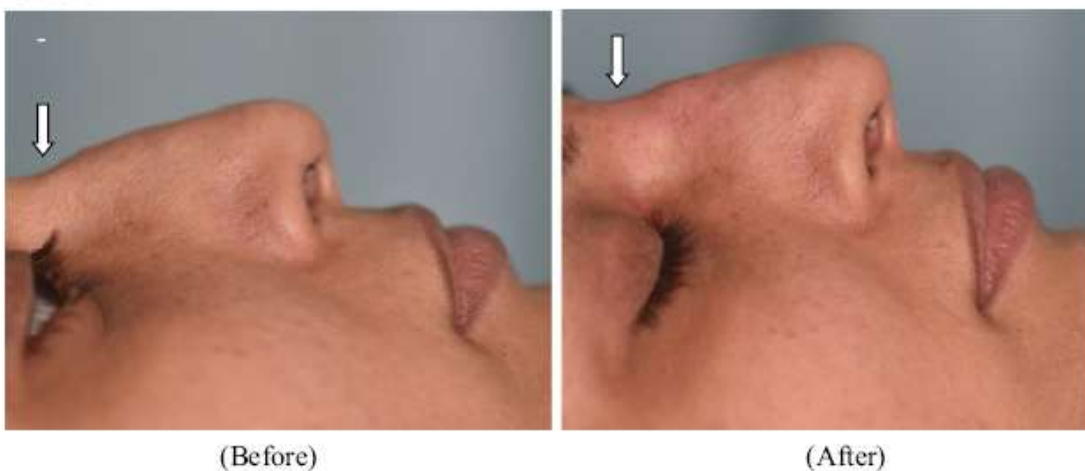


Figura 1. Aspecto do dorso nasal antes a pós aplicação de preenchedor.  
Fonte: BASER *et al.*, 2020.

Para avaliar a estética nasal e a proporção do nariz em relação à face de um indivíduo, alguns pontos podem ser utilizados como referência, sendo estes a glabella (g), a concavidade mais profunda do dorso nasal (r), o ponto médio mais anterior da ponta nasal (prn), a columela (c), a junção entre a columela e a porção cutânea do lábio superior (sn) e o ponto mais anterior do contorno do queixo (pg). No estudo realizado por RHO *et al.* (2020) estes pontos foram descritos e ilustrados, conforme visto na Figura 2.



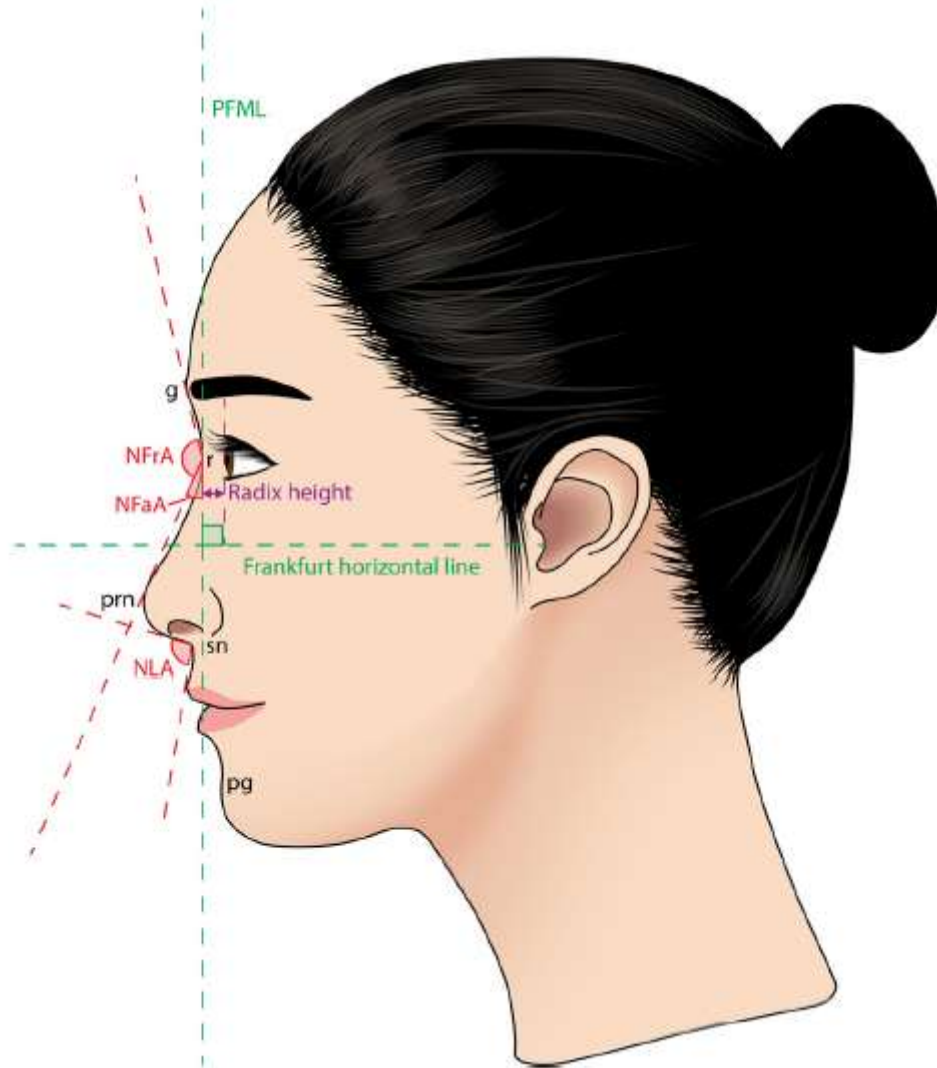


Figura 2. Pontos utilizados como referência para avaliar a estética do nariz.  
Fonte: RHO et al., 2020.

Assim, é possível que os profissionais tenham certa referência de quais mudanças cada paciente necessita e, desta maneira, é possível avaliar se a opção não cirúrgica é viável e se há probabilidade considerável de que os resultados estéticos alcançados serão satisfatórios (RHO *et al.*, 2020).

Com o uso de materiais preenchedores, protuberâncias ou irregularidades identificadas podem ser corrigidas (MEHTA & FRIDIRICI, 2019). Na Figura 3, observa-se o aspecto antes e depois, onde a protuberância foi corrigida com AH em gel.

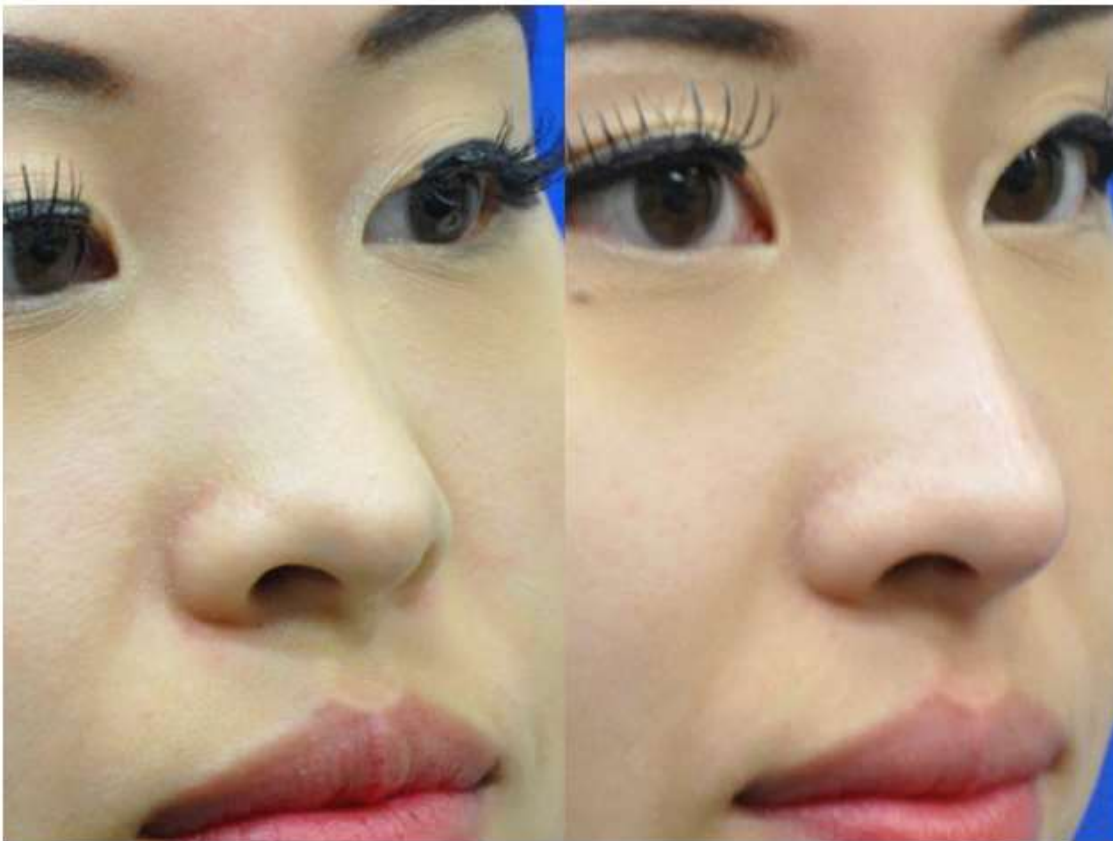


Figura 3. Rotação e projeção do nariz com AH.  
Fonte: Mehta & Fridirici, 2019.

Com o emprego da técnica adequada e utilizando pequenas quantidades de material, é possível que bons resultados sejam alcançados. Na Figura 4, observa-se o aspecto após rotação e projeção do nariz, com a utilização de apenas 0,15 mL de um gel de AH colocado na base da columela para aumentar a rotação da ponta de 0,2 mL colocado na ponta, para melhorar a projeção nasal. Para melhorar ainda mais o aspecto no perfil facial, 0,35 mL foi colocado proximal à giba e 0,1 mL distal à giba no dorso inferior (MEHTA & FRIDIRICI, 2019).

A rinomodelação utiliza como material preenchedor, principalmente, o AH. Em relação às técnicas empregadas, hoje há técnicas ou combinação de técnicas e alguns estudos descrevem novas técnicas, como a técnica de plano duplo. Esta técnica consiste na aplicação do material em dois planos, sendo um mais superficial e outro mais profundo. A justificativa de emprego desta técnica é a de que nos diferentes anatômicos materiais com densidades diferentes devem ser utilizados para que o resultado seja o melhor possível (Jung, 2019). A Figura 4 é uma ilustração da técnica descrita por Jung. No ponto A, ocorre injeção em uma camada profunda e no ponto B ocorre injeção em camada mais superficial. A figura C mostra a injeção realizada na ponta do nariz.

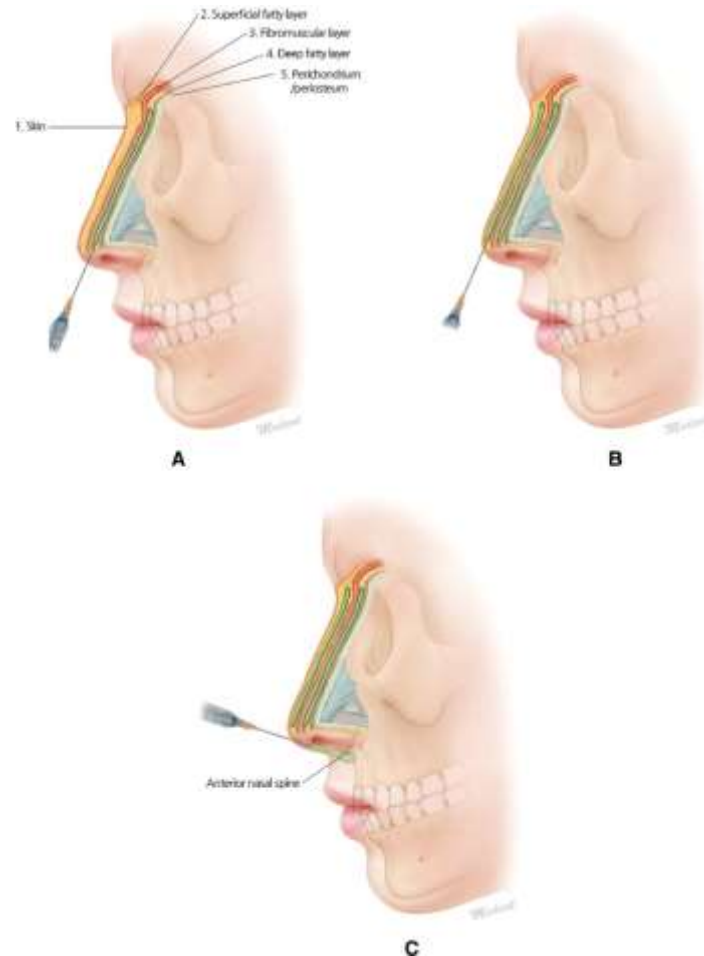


Figura 4. Ilustração da técnica de plano dual.  
Fonte: Jung, 2008.

Ainda sobre as técnicas empregadas para a rinomodelação ou rinoplastia não cirúrgica, a decisão sobre agulha ou cânula ou sobre a técnica a ser empregada deve ser feita de acordo com o caso em questão. Os profissionais sempre devem procurar evidências científicas que possam assegurar o plano de tratamento utilizado, para que haja menos intercorrências por conta da aplicação do preenchedor (JUNG, 2008).

Diferentes estudos foram conduzidos a fim de avaliar a satisfação do paciente após a rinomodelação realizada com ácido hialurônico (AH). Uma revisão sistemática foi realizada para avaliar se a opção não cirúrgica também era capaz de promover resultados satisfatórios. No estudo proposto por RADULESCO *et al.* (2021), também foram analisados protocolos de injeção e complicações. Neste estudo, 674 pacientes foram incluídos e os níveis de satisfação foram 100% após a injeção. A duração média do AH varia entre 8 e 14 meses. Apenas uma infecção local foi reportada, sem nenhuma necrose de pele associada ao uso deste preenchedor. Nenhuma cegueira foi observada. Foi possível concluir que com cuidados durante o emprego da técnica e conhecimento adequado sobre anatomia, a

rinomodelação é um procedimento seguro e associado à altos índices de satisfação dos pacientes (RADULESCO *et al.*, 2021).

A rinomodelação realizada com ácido hialurônico é uma técnica considerada eficaz para melhorar o perfil facial e melhorar a estética do nariz. não cirúrgica com ácido hialurônico é uma técnica eficaz para melhorar defeitos nasais. Este procedimento pode ser classificado como primário, quando o paciente ainda não realizou intervenção cirúrgica, ou como secundário, quando houve realização de cirurgia previamente. A rinoplastia, cirúrgica, é o padrão ouro para a correção de defeitos nasais, e por este procedimento é possível alcançar melhorias precisas. No entanto, para pacientes que já passaram por intervenção cirúrgica ou que querem corrigir apenas pequenos defeitos, alguns procedimentos cirúrgicos podem ser inadequados (BRAVO *et al.*, 2018).

Quando é necessário o aumento do nariz, materiais aloplásticos podem ser utilizados, e costumam ser mais empregados do que os tecidos autólogos. Materiais como silicone, politetrafluoretileno expandido (ePTFE), polietileno de alta densidade (pHDPE) e derme humana acelular podem ser empregados com esta finalidade. Eventos adversos como infecção, extrusão, movimentação, irregularidades, absorção, inchaço prolongado, seroma e contratura foram reconhecidos e relatados na literatura. Os profissionais devem reconhecer essas prováveis complicações e conduzi-las com o manejo adequado para cada caso. A identificação precoce e o manejo imediato da complicação são essenciais para minimizar a gravidade das complicações (CHOI, 2020).

Embora a rinomodelação seja minimamente invasiva e apresente menor custo para os profissionais do que a opção cirúrgica, os profissionais devem ter em mente que há muitas complicações possíveis. A maioria das complicações são menores e transitórias, no entanto, os pacientes podem considerá-las esteticamente desagradáveis e inaceitáveis. As complicações maiores são raras, e o tratamento inadequado pode produzir danos transitórios e permanentes para o paciente envolvido. A compreensão sobre a anatomia do terço médio da face e do sistema vascular é fator essencial para que as complicações sejam prevenidas e, em caso de complicações, estas devem ser tratadas imediatamente para que não aconteçam danos permanentes (BERTOSSI *et al.*, 2019).



Figura 5. Utilização de AH para melhorar projeção do nariz.  
Fonte: Mehta & Fridirici, 2019.

Embora os resultados estéticos sejam atrativos para os profissionais e para os pacientes, é de extrema necessidade salientar que eventos adversos e complicações podem ocorrer, e se não diagnosticadas e tratadas precocemente, podem levar à problemas sérios para os pacientes e para os profissionais. Dentre as complicações mais danosas, os problemas vasculares ocupam lugar que merece atenção e podem ser identificados no momento de injeção dos preenchedores ou nas primeiras horas após procedimento, por isquemia, sendo assim passíveis de serem corrigidos se o profissional souber identificar precocemente e manejar o problema que ocorreu. Na Figura 6, é possível observar o aspecto de uma paciente que teve embolia causada por obstrução vascular associada ao uso de material preenchedor (DELORENZI *et al.*, 2014).

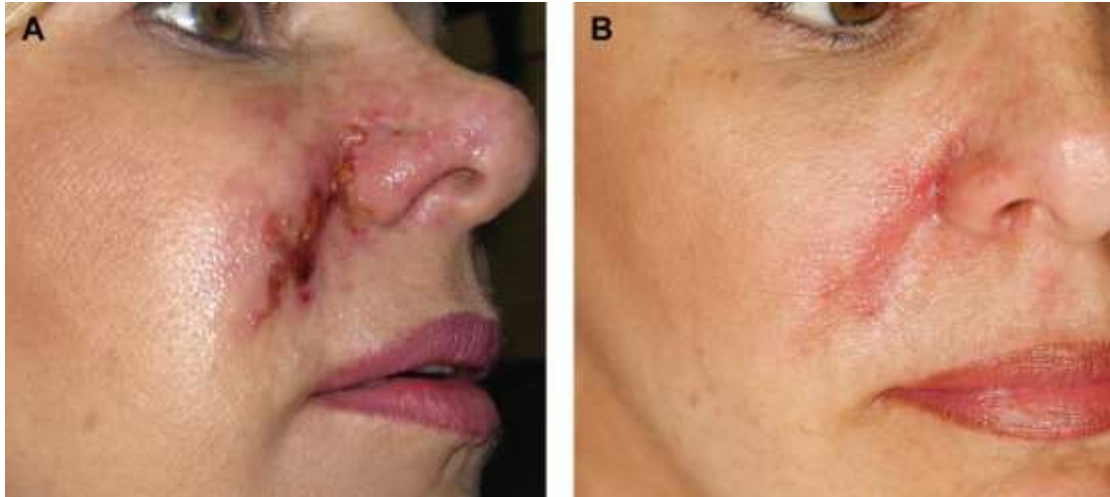


Figura 6. Paciente com diagnóstico de embolia causada por obstrução vascular.

Fonte: DELORENZI, *et al.* 2014.

Complicações vasculares, como a ilustrada na Figura 5, podem comumente evoluir de maneira negativa. Estas complicações podem evoluir para necrose causada por oclusão ou por trauma vascular. Quando o AH é utilizado, o quadro clínico de possível complicação vascular tem início com um branqueamento da área, seguido, se não tratado, para hiperemia reativa, descoloração preta-azulada, formação de bolha, necrose e ulceração cutânea. Na Figura 5, o caso mostra um caso de complicação vascular, em que foi realizado tratamento com antibióticos e hialuronidase. Para prevenir esta situação, pequenos volumes de material, cânulas rombas e injeção lenta são algumas manobras realizadas. A hialuronidase é a enzima capaz de tratar estas situações em seus estágios iniciais, pois esta enzima hidrolisa a AH (DeLorenzi, 2014).

Além das complicações vasculares, outros eventos adversos como nódulos inflamatórios ou granulomas podem estar associados ao uso do AH. Por isso, um estudo foi realizado para avaliar a prevalência destas complicações quando o material Juvéderm® (HA-V; Allergan Inc., Santa Barbara, CA) foi utilizado. Este material é produzido a partir do ácido hialurônico sintetizado por fermentação bacteriana de *Streptococcus equus*. Os autores realizaram uma revisão retrospectiva de 68 meses, para avaliar a prevalência de nódulos de início tardio. Durante este período, 4.702 tratamentos foram realizados com 11.460 mL de HA-V. Apenas 23 pacientes apresentaram nódulos, o que corresponde a 0,5% do total. O tempo médio até o surgimento do nódulo foi de 4 meses e o tempo médio de resolução foi de 6 semanas. Como tratamento, prednisona, corticosteróides intralesionais e hialuronidase foram eficazes. Concluiu-se, então, que embora estes nódulos sejam incomuns, é importante que os profissionais estejam cientes deste efeito

adverso e que utilizem protocolo de atendimento adequado para solucionar o problema (BELEZNAY *et al.*, 2015).

Como mencionado, a enzima hialuronidase pode remover nódulos formados pelo uso de AH como preenchedor. Um ensaio clínico randomizado foi feito com o objetivo de avaliar a eficácia desta enzima, sendo visto o efeito de pequenas doses para tratar nódulos formados após o uso de AH. Participaram deste estudo nove mulheres com boa saúde sistêmica e elas foram acompanhadas durante o período de aproximadamente um ano, de fevereiro de 2013 até março de 2014. As participantes do estudo receberam injeções de AH e para que fosse avaliado o efeito da hialuronidase, o volume constante de 0,1 mL de hialuronidase foi aplicado com dose variável, sendo estas 1, 3 ou 9 por 0,1 mL. Também havia um grupo controle com solução salina. A conclusão, ao final do estudo, foi que pequenas doses de hialuronidase podem remover o preenchedor aplicado, mas foi visto que a remoção realizada por doses mais concentradas era mais eficaz (ALAM *et al.*, 2018).

Dois casos de aplicação da hialuronidase foram descritos por Ciancio *et al.*, 2018. O objetivo dos autores foi fornecer o protocolo utilizado para tratar complicações vasculares após o uso de preenchedores dérmicos. O protocolo adotado consistiu na infiltração de hialuronidase em microinjeções, com dosagem de 40 UI por cm. Também foram prescritos corticosteroides, medicamentos anticoagulação e antibiótico oral. Além disso o uso tópico de creme com óxido nítrico foi recomendado. Este estudo foi composto por dois casos que evoluíram com sucesso após a aplicação de hialuronidase, sem que houvesse necrose tecidual.



## 4 DISCUSSÃO

A busca por procedimentos estéticos passou a ser comum ao longo dos anos, e o crescimento vegetativo da população, maior disponibilidade de técnicas e resultados satisfatórios, além da segurança em relação aos procedimentos fez com que profissionais que promovem a melhoria da estética e o rejuvenescimento ganhassem cada vez mais espaço. A sensação de segurança e a autoestima, fizeram com que esta área de atuação crescesse consideravelmente nos últimos anos (SCHMITZ, LAURENTINO E MACHADO, 2017). Neste contexto, a Harmonização Orofacial ganhou destaque como uma Especialização na Odontologia.

Nos últimos anos, ganharam destaques as técnicas e procedimentos menos invasivos, e a opção de melhorar a estética do nariz sem a necessidade de realizar a rinoplastia cirúrgica, mais invasiva, ganhou destaque considerável. A rinomodelação é um procedimento que consiste na aplicação de um material preenchedor, capaz de melhorar projeção, protuberâncias e pequenas assimetrias nasais. As intervenções consideradas minimamente invasivas passaram a ser buscadas pelos pacientes, e por isso ganharam destaque (MEHT & FRIDIRICI, 2019). A desvantagem do procedimento não cirúrgico está relacionada ao fato de não ser permanente, com durabilidade que vai até no máximo oito meses. Depois deste período, é necessária nova aplicação do material preenchedor (SAKAI *et al.*, 2011; MAIO, 2004).

Para que os profissionais estejam aptos a realizar este procedimento, é necessário que conheçam a anatomia e técnicas de aplicação, pois assim, o material preenchedor pode ser inserido de maneira segura e eficaz (MEHT & FRIDIRICI, 2019). Diversos estudos foram realizados para avaliar a eficácia de preenchedores dérmicos com ácido hialurônico para a rinomodelação e neles foi visto que a técnica é relativamente simples, com resultados satisfatórios e seguros (BASER *et al.*, 2020). Preenchedores que possuem na composição o ácido hialurônico (AH) são bem tolerados pelo organismo, seguros e fornecem resultados satisfatórios.

Sendo assim, os resultados capazes de melhorar o perfil dos pacientes são atrativos e justificam o aumento da procura por rinomodelação, vista nos últimos anos (RHO *et al.*, 2021). Apesar da boa margem e segurança que pode ser vista, ocorrem complicações vasculares que podem ser consideradas graves. O diagnóstico destas complicações deve ser precoce e o tratamento adequado se faz necessário para que não haja



comprometimento irreversível da estética e da saúde dos pacientes. As vias de prevenção das complicações vasculares incluem o uso de pequenos volumes de material, cânulas rombas e injeção lenta. Quando algum problema vascular é identificado, a enzima hialuronidase pode ser utilizada em estágios iniciais, pois esta enzima hidrolisa o AH (DeLorenzi, 2014).

Quando não identificadas precocemente, as complicações vasculares podem ter rápida evolução de maneira negativa. É possível que ocorra necrose causada por oclusão ou por trauma vascular. Para diagnosticar complicações vasculares, os profissionais devem estar atentos aos sinais iniciais, que incluem: branqueamento da área, com evolução para hiperemia reativa, descoloração preta-azulada, formação de bolha, necrose e ulceração cutânea (DeLorenzi, 2014). Além da hialuronidase, podem ser prescritos corticosteroides, medicamentos anticoagulação e antibiótico oral. É imperativo que os profissionais estejam aptos a identificar as complicações vasculares em seus estágios iniciais, para que possam tratar adequadamente esta complicação.

## **5 CONCLUSÃO**

A opção de rinomodelação promove resultados satisfatórios e boa margem de segurança, no entanto, complicações podem ocorrer. Para diagnosticar estas complicações, o profissional deve estar atento à isquemia ou braqueamento da área, que se não tratada pode evoluir para uma necrose. Complicações vasculares podem ser tratadas com hialuronidase, antibióticos, corticosteroides e anticoagulantes. Mais estudos clínicos precisam ser desenvolvidos para que haja um protocolo específico para tratar complicações vasculares relacionadas à rinomodelação.

## REFERÊNCIAS

- 1- ALAM M, HUGHART R, GEISLER A, et al. Effectiveness of Low Doses of Hyaluronidase to Remove Hyaluronic Acid Filler Nodules: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Dermatol.* 2018;154(7):765–772. doi:10.1001/jamadermatol.2018.0515.
- 2- BASER B, SINGH P, SHUBHA P, ROY PK, CHAUBEY P. Non-surgical Rhinoplasty and Use of Hyaluronic Acid Based Dermal Filler-User Experience in Few Subjects. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2021 Mar;73(1):52-58. doi: 10.1007/s12070-020-02100-8. Epub 2020 Sep 3. PMID: 33643885; PMCID: PMC7881997.
- 3- BELEZNAY et al. Delayed-Onset Nodules Secondary to a Smooth Cohesive 20 mg/mL Hyaluronic Acid Filler: Cause and Management. *Dermatol Surg* 2015;0:1–11.
- 4- BERTOSSI D, GIAMPAOLI G, VERNER I, PIRAYESH A, NOCINI R, NOCINI P. Complications and management after a nonsurgical rhinoplasty: A literature review. *Dermatol Ther.* 2019 Jul;32(4):e12978. doi: 10.1111/dth.12978. Epub 2019 Jun 25. PMID: 31152575.
- 5- BRAVO BSF, BRAVO LG, MARIANO DA ROCHA C, DE SOUZA SB, LOPES FL, TOTTI J. Evaluation and Proportion in Nasal Filling with Hyaluronic Acid. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2018 Apr;11(4):36-40. Epub 2018 Apr 1. PMID: 29657670; PMCID: PMC5891085.
- 6- CHEN B, MA L, JI K, LU H, HU X, QI Y, QI H, GAO Z. Rhinoplasty With Hyaluronic Acid: A Standard 5-step Injection Procedure Using Sharp Needle. *Ann Plast Surg.* 2020 Dec;85(6):595-600. doi: 10.1097/SAP.0000000000002516. PMID: 32756257.
- 7- CHOI JY. Complications of Alloplast Rhinoplasty and Their Management: A Comprehensive Review. *Facial Plast Surg.* 2020 Oct;36(5):517-527. doi: 10.1055/s-0040-1717082. Epub 2020 Dec 24. PMID: 33368076.
- 8- CIANCIO F, TARICO MS, GIUDICE G AND PERROTTA RE. Early hyaluronidase use in preventing skin necrosis after treatment with dermal fillers: Report of two cases [version 2; peer review: 2 approved, 1 not approved] *F1000Research* 2019, 7:1388 (<https://doi.org/10.12688/f1000research.15568.2>)
- 9- DELORENZI C. Complications of injectable fillers, part 2: vascular complications. *Aesthet Surg J.* 2014;34(4):584-600.

- 10-HEILBRONN C, CRAGUN D, WONG B J F. Complications in Rhinoplasty: A Literature Review and Comparison with a Survey of Consent Forms. *Facial Plast Surg Aesthet Med*. 2020 Jan/Feb;22(1):50-56. doi: 10.1089/fpsam.2019.29007.won. PMID: 32053419.
- 11-JUNG GS. Filler rhinoplasty based on anatomy: The dual plane technique. *JPRAS Open* 20 (2019) 94–100 95.
- 12-MEHTA U, FRIDIRICI Z. Advanced Techniques in Nonsurgical Rhinoplasty. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2019 Aug;27(3):355-365. doi: 10.1016/j.fsc.2019.04.008. Epub 2019 May 17. PMID: 31280849.
- 13-RADULESCO T, DE BONNECAZE G, PENICAUD M, DESSI P, MICHEL J. Patient Satisfaction After Non-surgical Rhinoplasty Using Hyaluronic Acid: A Literature Review. *Aesthetic Plast Surg*. 2021 Dec;45(6):2896-2901. doi: 10.1007/s00266-021-02182-x. Epub 2021 Mar 3. PMID: 33660013.
- 14-RHO NK, YOUN CS, YOUN SJ, LEE S, KIM HS. A comparison of the safety, efficacy, and longevity of two different hyaluronic acid fillers in filler rhinoplasty: A multicenter study. *Dermatol Ther*. 2021 Jan;34(1):e14707. doi: 10.1111/dth.14707. Epub 2021 Jan 4. PMID: 33368945.
- 15-SCHMITZ, D; LAURENTINO, L; MACHADO, M. Estética facial e corporal: uma revisão bibliográfica. Disponível em: Acesso em: 14 abr. 2017.
- 16-SIGNORINI M, LIEW S, SUNDARAM H, et al. Global Aesthetics Consensus: Avoidance and Management of Complications from Hyaluronic Acid Fillers-Evidence- and Opinion-Based Review and Consensus Recommendations. *Plast Reconstr Surg*. 2016;137(6):961e–71e. doi:10.1097/PRS.0000000000002184.