

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Pós-graduação em Odontologia

Hévila Pimentel Pinheiro

RINOMODELAÇÃO: Relato de Caso e Revisão de Literatura

Manaus
2022

Hévila Pimentel Pinheiro

RINOMODELAÇÃO: Relato de Caso e Revisão de Literatura

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.

Orientadora: Profa. Michelle Vidal de Araújo Almeida



Hévila Pimentel Pinheiro

RINOMODELAÇÃO: Relato de Caso e Revisão de Literatura

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.

Aprovada em 31/03/2021 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Michelle Vidal de Araújo Almeida

Profa. Lucila Reiva Maia de Carvalho

Profa. Adriana Fonseca Borges

Manaus, 31 de março de 2022

Dedico este trabalho a todos que me ajudaram ao longo desta caminhada, em especial, aos meus pais, Ana e Sr. Dedé e ao meu irmão Alan, pois não há exemplo maior de amor e união do que o da nossa família. Dedico também aos meus sobrinhos amados Agnes e George e a minha cunhada Isley que sempre me apoiaram em todos os momentos e compreenderam minha ausência.

AGRADECIMENTOS

A todos que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho, enriquecendo o meu processo de aprendizado.

Aos meus amigos, Catarina, Kerolaine, Lorena, Vanessa, Jordy, Altair, Geysler, Luciana e Raquel com quem convivi ao longo desses anos de curso, que me incentivaram e me apoiaram a não desistir deste sonho em meio a tantas dificuldades.

Aos professores, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram o meu aprendizado.

"O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis."(José de Alencar)

RESUMO

Na busca por adequações aos padrões estéticos, muitas pessoas têm recorrido a tratamentos minimamente invasivos, ou seja, procedimentos não-cirúrgicos. Uma das terapêuticas mais empregadas atualmente consiste na aplicação do ácido hialurônico, um polímero natural encontrado na matriz extracelular utilizado como preenchedor dérmico, cujas características físicas e químicas conferem volume, sustentação, hidratação e elasticidade a pele. A rinomodelação permite a correção de assimetrias nasais e consiste na aplicação de ácido hialurônico na região nasal. Todavia, dadas as particularidades anatômicas do nariz, são apontadas possíveis complicações, como o desenvolvimento de hematomas, infecção e até mesmo a necrose.

Palavras-chave: Rinomodelação; ácido hialurônico; preenchimento.

ABSTRACT

In the pursue for aesthetic standards, many subjects have been making use of minimally invasive treatments, that is, non-surgical procedures. Nowadays, one of the most used therapeutics consists in the application of hyaluronic acid, a mineral polymer found in the extracellular matrix, which is used as a dermal filler, which physical and chemical properties provide volume, support, hydration and elasticity to the skin. The rhinomodelation allows the correction of nasal asymmetries and consists in the application of hyaluronic acid in the nasal region. Therefore, due to nose anatomic singularities, development of bruises, infection and even necrosis, are pointed as possible complications.

Key Words: Rhinomodeling, hyaluronic acid, fill

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	PROPOSIÇÃO.....	11
3	REVISÃO DA LITERATURA.....	12
3.1	Ácido hialurônico - Mecanismo de Ação.....	12
3.2	Uso do ácido hialurônico na rinomodelação.....	13
3.3	Anatomia do Nariz.....	14
4	MATERIAL E MÉTODOS.....	15
5	DISCUSSÃO.....	18
6	CONCLUSÃO.....	20
	REFERÊNCIAS.....	21

1 INTRODUÇÃO

A conformação do nariz representa uma parte essencial no equilíbrio, harmonia e proporção da face. Sua relação com as demais estruturas faciais como a glabella, os olhos, os lábios, o mento e a região malar é de suma importância, oferecendo um aspecto estético que faz referência à beleza. Uma alteração estética no nariz pode proporcionar um desajuste na aparência e provocar insatisfação em relação ao equilíbrio da face. Por sua relevância, o nariz é alvo frequente de insatisfação e seu aperfeiçoamento estético tem se tornado um procedimento comum na atualidade (FURTADO 2016).

A rinomodelação, é um procedimento no qual são utilizados preenchedores injetáveis para modificar o nariz sem cirurgia invasiva. Sua principal vantagem é a correção de deformidades sem risco anestésico, sem tempo de recuperação pós-cirúrgica e com menor custo econômico. As primeiras rinoplastias não cirúrgicas são descritas no final do século XIX, quando Corning e Gersuny descreveram pela primeira vez o uso de preenchedores de parafina. Posteriormente, na década de 1980, passaram a ser utilizados gel de silicone e colágeno bovino, porém, apresentaram sérias complicações, obrigando a sua descontinuação. Desde então, novas fórmulas de preenchedores semipermanentes vêm sendo fabricadas, que têm demonstrado bons resultados na correção de defeitos faciais (FRISINA et al., 2021).

As principais indicações para uma rinomodelação são pacientes que desejam fazer uma rinoplastia, mas não querem se submeter à cirurgia, pacientes com rinoplastia prévia que não desejam rinoplastia secundária para corrigir deformidades, pacientes que não são candidatos à cirurgia e pacientes que preferem ter um tempo de espera antes de se submeter à rinoplastia secundária (MAGRI & MAIO, 2016).

O procedimento apesar de não ser definitivo tem conquistado muito espaço entre os profissionais por ser menos traumático e doloroso, e, se bem realizado, apresenta complicações mínimas em relação à rinoplastia convencional. (MAIO et al., 2004)

As áreas nasais que podem ser corrigidas com injeções de preenchimento são: dorso nasal, deformidades da parede nasal, projeção e rotação da ponta nasal, ângulo nasolabial, assimetrias nasais, entre outras. A utilização do ácido hialurônico (AH) tem sido constante neste tipo de procedimento, assim sendo, justifica-se a escolha do tema, tendo em vista a relevância do mesmo pelo fato de sua aceitação no tratamento

estético e os bons resultados alcançados, uma vez que possui duração semipermanente (MAIA & SALVI, 2018).

Almeida & Sampaio (2015) descrevem que nos últimos anos houve grande avanço nas técnicas não invasivas de rejuvenescimento facial. Atualmente os preenchedores vêm ocupando lugar de destaque, especialmente aqueles à base de ácido hialurônico, porque são seguros e produzem resultados imediatos e duradouros, porém reversíveis. Além da reposição de volume em si, o ácido hialurônico tem sido usado como remodelador cutâneo, devido a observação da persistência do efeito de preenchimento por tempo muito maior do que a biodisponibilidade do preenchedor. Estudos têm demonstrado que o ácido hialurônico pode induzir o aumento na produção de colágeno e de fibras elásticas, restaurando a matriz extracelular por estímulo direto ou por estiramento mecânico dos fibroblastos.

O ácido hialurônico representa uma alternativa no tratamento do envelhecimento facial e tem sido utilizado há mais de uma década no preenchimento de partes moles para corrigir depressões, rugas e sulcos. O comportamento biológico é bem conhecido, com estudos histológicos, sendo absorvido gradativamente ao longo dos meses 3-6. Suas potenciais complicações são infrequentes e autolimitadas, incluindo reações inflamatórias, pequenos hematomas ou equimoses, abscessos nos sítios de aplicação, necrose tecidual (por injeção intravascular ou compressão da rede vascular adjacente), edema persistente e granulomas. Edema persistente e granulomas podem ser causados por alergia ao material ou por resposta imunológica aos componentes proteicos presentes nas preparações de ácido hialurônico, e podem ser tratados com injeção local de hialuronidase (VALANTIN et al., 2003).

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo deste trabalho é fazer uma revisão de literatura e apresentação de um caso clínico sobre o uso do ácido hialurônico na rinomodelação.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Ácido hialurônico – Mecanismo de Ação

O ácido hialurônico (AH) é um glicosaminoglicano, presente na matriz extracelular, reveste os vasos sanguíneos e está presente em todos os tecidos do corpo. Nas últimas décadas tem tido especial atenção suas aplicações práticas na área médica, com bons resultados e poucos efeitos colaterais (MORAES & MARTINS, 2021).

Embora Karl Meyer e John Palmer tenham iniciado os primeiros estudos a respeito do AH em 1934, na Universidade de Columbia, somente em 1950 esses pesquisadores conseguiram definir suas características e a estrutura molecular. A nomenclatura desta biomolécula se estabeleceu a partir da junção do termo grego hialoide, que significa vítreo e ácido urônico, que é a designação de uma das moléculas do monossacarídeo que o compõem. (MORAES et al., 2017).

O AH é sintetizado principalmente no sistema vascular ou endomembranoso dos fibroblastos, bem como em outras células mesenquimais, como condroblastos, osteoblastos e células musculares lisas. Outras células, como as células epiteliais, incluindo os queratinócitos, a produzem em menor grau. A regulação de sua biossíntese não é exatamente conhecida, embora pareça que fatores de crescimento e alguns mediadores inflamatórios a ativem, envolvendo o sinal de transdução e proteínas quinases (PONTES et al., 2021).

Experimentalmente, a síntese de AH pelos queratinócitos pode ser inibida pela adição de cloreto de cálcio ao meio de cultura e estimulada pelo ácido retinóico. Em camundongos, a aplicação tópica de estradiol causa um aumento considerável no AH, enquanto a administração de corticosteroides ou alimentação com ascorbato reduz a síntese de AH pelos queratinócitos em meios de cultura. Os tratamentos com corticosteroides reduzem a quantidade de glicosaminoglicanos, especialmente AH, modificando a distribuição, proporção relativa e estrutura dos proteoglicanos do tecido conjuntivo (VASCONCELOS et al., 2020).

Mecanismo de ação: por via parenteral (intra-articular ou subcutânea) o ácido hialurônico compensa as perdas naturais deste composto devido ao envelhecimento. Aplicado na pele, o ácido hialurônico é um poderoso hidratante (VASCONCELOS et al., 2020).

3.2 Uso do ácido hialurônico na rinomodelação

Recentemente, a aplicação de preenchimentos para cosméticos tornou-se o segundo procedimento cosmético não invasivo mais realizado após aplicação de toxina botulínica (MENDES, 2021).

A busca por materiais seguros, duradouros e de efeitos previsíveis é contínua. Assim sendo, Coimbra, Oliveira e Uribe (2015) revelam que preenchedores de ácido hialurônico são atualmente os mais utilizados, devido a facilidade de aplicação, à eficácia previsível, ao bom perfil de segurança e a rápida recuperação do paciente.

A Food and Drug Administration (FDA) aprovou em 1980 o uso de preenchimentos para uso cosmético em sulcos nasolabiais e lábios e cada vez mais as aplicações dessas substâncias vêm sendo utilizadas, como no caso de modelagem do contorno nasal (rinomodelação), prática que é utilizada como alternativa de cirurgia plástica nasal, pois embora a rinoplastia cirúrgica seja um dos procedimentos estéticos preferidos pelos pacientes. Em muitos casos o custo, o risco cirúrgico, os resultados estéticos irreversíveis e o fato da não satisfação, as complicações e o longo tempo de recuperação, são determinantes para que os pacientes busquem outras opções de tratamento (MENDES, 2021).

As características mais importantes a serem consideradas na escolha de um preenchedor para o contorno nasal são: viscosidade, elasticidade e capacidade hidrofílica do material. A viscosidade refere-se à capacidade de um material para resistir à força aplicada; quer dizer que não migra facilmente do local onde foi colocado. A elasticidade é a resistência à deformação quando se aplica pressão; se for mais elástico, fornecerá mais suporte e exigirá menos volume. Por outro lado, se um preenchedor é muito hidrofílico pode ser uma desvantagem, pois a expansão que ocorre com o influxo de água nos tecidos aumenta o risco potencial de comprimir os vasos ou corrigir demais as estruturas (FRISINA et al., 2021).

Monteiro (2014) alerta que algumas reações adversas podem ser evidenciadas até mesmo logo após a execução do procedimento. Inicialmente podem ocorrer sangramentos, eritema e edema local. As complicações tardias mais comuns são a formação de nódulos, granulomas, inflamação crônica, reação alérgica, hipersensibilidade, infecção e até mesmo a necrose tecidual provocada pela injeção intra-arterial da substância. A autora relata ainda que, a prevenção das complicações e o adequado manejo terapêutico dos eventuais efeitos colaterais dependem da

avaliação detalhada da imperfeição a ser corrigida, do conhecimento das substâncias existentes no mercado e do domínio técnico do profissional para execução do procedimento.

3.3 Anatomia do Nariz

A região nasal está localizada no plano mediano do terço médio da face e corresponde à saliência piramidal denominada nariz externo. Essa estrutura se distingue pois apresenta uma quantidade significativa de vasos e nervos de pequeno calibre, sendo extremamente frágeis e uma camada subcutânea que dispõe de limitada quantidade de tecido adiposo (FILHO et al., 2005).

O nariz possui extenso suprimento sanguíneo colateral, o que torna a rinomodelação relativamente segura. Sua drenagem venosa consiste principalmente de vasos anastomosados com a veia facial, seja através de veias que viajam do dorso da parede nasal lateral, seja através de vasos que acompanham o filtro e vasos labiais superiores. A vascularização do nariz é superficialmente localizada abaixo da derme (TANSATIT et al., 2017).

Em relação à sustentação óssea da anatomia nasal, Taub e Backer (2013) asseveram que o nariz é composto por dois ossos semiretangulares oblíquos que se estendem ao longo de um terço do dorso nasal, também conhecidos como ossos nasais. Os autores ainda complementam que a superfície externa de cada osso começa como uma estrutura côncava, tornando-se convexa na porção inferior e são recobertos pelo músculo prócero e pela porção transversa do músculo nasal.

No que tange à inervação da região nasal, Tamura (2010) destaca os nervos infratroclear, dorsal nasal, supraorbital e etmoidal anterior responsáveis pela inervação do dorso do nariz; o nervo supratroclear inerva a região medial e central da fronte além da região da raiz nasal. Já o nervo infratroclear é responsável pela sensibilidade da raiz nasal; logo o nervo nasal externo inerva o dorso, ápice e asa nasal e, por fim, o nariz externo é innervado pelo nervo infraorbital.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Paciente M. P. P, 21 anos de idade, gênero feminino, relatou como queixa principal ponta do nariz caída e também oscilações no dorso, os quais foram confirmados no exame físico.

Optou-se então pela rinomodelção utilizando o ácido hialurônico Juvéderm Ultra Plus XC.

Foi realizada anestesia intraoral do nervo infraorbitário e um botão anestésico no dorso, em seguida assepsia e antisepsia com clorexidina alcoólica. Foram utilizadas agulha e cânula 22G.

Em um único passo, com o ponto de entrada no ângulo nasolabial, foi injetado aproximadamente 0,3 ml de ácido hialurônico. Em seguida foi realizada a projeção da ponta, com dois bolus de 0,1 ml cada. O último passo foi a correção do dorso com 0,3ml.

Após o procedimento, foi realizada contenção com micropor e as seguintes recomendações: repouso relativo e dormir com a face voltada para cima.

Figura 1. Pré-aplicação e pós aplicação de AH



Fonte: Autora

Figura 2. Pré-aplicação e pós aplicação de AH



Fonte: Autora

Figura 3. Pré-aplicação e pós aplicação de AH



Fonte: Autora

Figura 4. Técnica de aplicação



Fonte: Autora

5 DISCUSSÃO

A rinomodelação é o procedimento indicado para correções do contorno e das deformidades nasais, constituindo alternativa à cirurgia plástica ou complementação pós-cirúrgica. Apesar de não ser definitivo, traz bons resultados estéticos, de maneira rápida e segura, desde que se conheçam muito bem a anatomia da região e as técnicas de aplicação (GLADSTONE & COHEN, 2017), fato este também corroborado por HABRE *et al* (2017) que relata que os profissionais que realizam este procedimento devem possuir sólido conhecimento de anatomia e completo domínio da técnica de injeção de preenchedores, além da conduta em potenciais casos de complicações.

O ácido hialurônico segundo especialistas, é seguro, reabsorvível e não apresenta potencial de rejeição por estar presente na estrutura normal do organismo. O objetivo é a melhora da estética da pirâmide nasal em uma ou mais sessões. Em alguns casos pode-se remodelar a ponta, elevar e camuflar depressões e promover abertura do ângulo nasolabial. A rinomodelação é realizada com anestesia local e sem a necessidade de internação (COIMBRA, OLIVEIRA & URIBE, 2015).

As complicações na maioria das vezes são leves, transitórias e reversíveis. Já as complicações graves devido a oclusão vascular incluem necrose cutânea e cegueira, o que, embora possa ocorrer raramente devido a compressão do vaso ou injeção intravascular direta. Necrose de pele, tais como necrose alar nasal, é uma das mais temidas complicações graves de preenchedores dérmicos. (MOHAMMED & MOHAMMED, 2016).

DAHER *et al* (2020) atestam em sua publicação que a melhor estratégia para evitar as mais severas complicações é a prevenção, e dentre as recomendações destacam o uso de cânulas para injeção profunda, uma vez que é menos provável que uma cânula de ponta cega penetre em uma artéria quando comparado à agulha. Além de sugerir sempre aspirar, antes de infiltrar o material.

A respeito do tratamento de complicações já instaladas, PARADA *et al* (2015) apresentam um protocolo clínico a ser seguido diante de cada evento. Em relação à necrose os autores apresentam um consenso que inclui o uso de quantidade significativa de hialuronidase na área de necrose, sendo importante inundar a área o mais rapidamente possível com o volume mínimo de 200UI. Caso não haja melhora no período de 60 minutos a injeção deve ser repetida. A massagem vigorosa e

compressa morna também devem ser instituídas, além da aplicação imediata de pasta de nitroglicerina tópica (NGT) a 2% na área afetada até duas ou três vezes ao dia se houver suspeita de necrose, sendo um recurso que pode promover a vasodilatação local e evitar isquemia.

6. CONCLUSÃO

A busca pela melhoria estética objetiva a utilização de técnicas que minimizem riscos e complicações, nesse contexto o ácido hialurônico apresenta-se como um material de fácil manejo sem intervenção cirúrgica e, principalmente, por apresentar efeitos imediatos, previsíveis e naturais. A rinomodelação é um procedimento relativamente simples, com excelentes resultados estéticos quando bem indicado, sendo necessário um profundo conhecimento anatômico para diminuir o risco de complicações.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. R. T.; SAMPAIO, G. A. A. **Hyaluronic acid in the rejuvenation of the Upper third of the face: review and update – Part 1.** Surg Cosmetic Dermatol; v.8, n.2, p. 148-53, 2015.
- COIMBRA, D.; OLIVEIRA, B.; URIBE, N. **Preenchimento nasal com novo ácido hialurônico: série de 280 casos.** Surgical e Cosmetic Dermatology, Rio de Janeiro, v.7, n. 4, p. 320-326, 2015.
- DAHER, J. C.; DA SILVA, S. V.; CAMPOS, A.C. **Complicações vasculares dos preenchimentos faciais com ácido hialurônico: confecção de protocolo de prevenção e tratamento.** Rev. Bras. Cir. Plást. v.35, n.1, Brasília, 2020.
- FILHO, L. A.; et al. **Anatomia topográfica da cabeça e pescoço.** São Paulo: Manole, 2005.
- FRISINA, A. C. et al. **Rinomodelação com ácido hialurônico: técnicas, riscos e benefícios.** Rev. Bras. Cir. Plást. v. 36, n. 1, p. 108-114, 2021.
- FURTADO, I. R. **Morfologia nasal: harmonia e proporção aplicadas à rinoplastia.** Revista Brasileira de Cirurgia Plástica. Fortaleza v.3, n.4, 2016.
- GLADSTONE, H. B.; COHEN, J. L. **Adverse effects when injecting facial fillers.** Semin Cutan Med Surg. v. 6, n.1, p. 34-39. 2007.
- HABRE, S.; NARS, M. W.; HABRE, M. **Preenchimento de tecidos moles: nem tão minimamente invasivo.** Surg Cosmet Dermatol, v.8, n.2, Rio de Janeiro, 2016.
- MAGRI, I. O.; MAIO, M. **Remodelamento do terço médio da face com preenchedores.** 2016.
- MAIA, I. E. F.; SALVI, J. O. **O uso do ácido hialurônico na harmonização facial: uma brve revisão.** 2018.
- MENDES, C. **Revisão de literatura: rinomodelação em harmonização orofacial.** 2021.
- MOHAMMED, H. A. A.; MOHAMMED, A. B. B. **Complications of hyaluronic acid fillers and their managements.** J. of Dermatol Derm Surg. v.20, p.100-106, 2016.
- MONTEIRO, E. O. **Complicações imediatas com preenchimento cutâneo.** Revista Brasileira de Medicina. v.71, São Paulo, 2014.
- MORAES, B. R.; BONAMI, J. A.; ROMUALDO, L.; COMUNE, A. C.; SANCHES, R. A. **Ácido hialurônico dentro da área de estética e cosmética.** Revista Saúde em Foco. 2017, Edição nº9.

MORAES, N. E.; MARTINS, N. G. **Estudo comparativo entre o uso de ácido hialurônico e fios de polidioxanona na rinomodelação.** 2021.

PARADA, M. B.; CAZERTA, C.; AFONSO, J. P. J. M. et al. **Manejo de complicações de preenchedores dérmicos.** Surg. Cosmet. Dermatol, v.7, n.4, Rio de Janeiro, 2015.

PONTES, F. M. et al. **Rinomodelação em harmonização orofacial:** revisão de literatura. 2021.

TAMURA, B. M. **Anatomia da face aplicada aos preenchedores e à toxina botulínica – Parte II.** Surgical Cosmetic Dermatology. v.2, n.5, São Paulo, 2010.

TANSATIT, T.; APINUNTRUM, P.; PHETUDOM, T. **Facing the worst risk:** confronting the dorsal nasal artery, implication for non-surgical procedures of nasal augmentation. Aesthetic Plast Surg. 41(1), 191-8, 2017.

TAUB, P. J.; BACKER, S. B. **Atlas de cirurgia plástica:** Rinoplastia. São Paulo: AMGH, 2013.

VALANTIN M. A.; AUBRON-OLIVIER C.; GHOSN J.; LAGLENNE E.; PAUCHARD M.; SCHOEN H.; et al. **Polylactic acid implants (New-Fill) to correct facial lipoatrophy in HIV-infected patients:** results of the open-label study VEGA. AIDS. 2003; 17 (17): 247 1-7.

VASCONCELOS, S. C. et al. **O uso do ácido hialurônico no rejuvenescimento facial.** 2020.