

Utilização de ácido hialurônico para rinomodelação - Relato de caso

Use of hyaluronic acid for rhinomodeling - Case report

Uso de ácido hialurónico para rinomodelación - Reporte de caso

Recebido: 10/02/2022 | Revisado: 11/02/2022 | Aceito: 14/02/2022 | Publicado: 21/02/2022

Camila Félix Pinheiro de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7050-9596>
Faculdade Paulo Picanço, Brasil
Email: camilalfelix98@gmail.com

Radamés Bezerra Melo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5466-5698>
Faculdade Paulo Picanço, Brasil
Email: radamesbmelo@hotmail.com

Eduardo Brito de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7533-9098>
Faculdade Paulo Picanço, Brasil
Email: edubrito15@gmail.com

Raissa Pinheiro Moraes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5893-4047>
Faculdade Paulo Picanço, Brasil
Email: raissapinheiro@hotmail.com

Marcus Vinícius Carneiro Gomes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1397-2872>
Faculdade Paulo Picanço, Brasil
Email: marcucvg@hotmail.com

Heide Bitú

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2691-1684>
Faculdade Paulo Picanço, Brasil
Email: heidebitu@gmail.com

Resumo

A rinoplastia não cirúrgica tem se tornado uma opção interessante para a maioria dos pacientes por se tratar de um procedimento rápido que irá produzir resultados comparáveis à cirurgia de rinoplastia. O procedimento consiste em remodelar a estrutura nasal por meio de preenchedores injetáveis ou pelo uso do fio definitivo, em que este irá tracionar o tecido da derme. Essas técnicas acabam por melhorar a anatomia do nariz, criando um rosto harmonioso e natural. A rinomodelação tem se mostrado segura e eficaz, com baixas incidências de complicações pós-operatórias. É um procedimento que na maioria dos casos não envolve o uso de anestesia e não há períodos longos de recuperação pós-operatória. Desse modo, o presente estudo teve como objetivo relatar um caso clínico de uma paciente que foi atendida em uma clínica de referência, com defeitos morfológicos ou dinâmicos nasais, onde apresentava um dorso nasal proeminente e ponta de nariz levemente caída. A paciente foi submetida ao procedimento de rinomodelação no tratamento de modificação da aparência do nariz com o uso do preenchedor Ácido Hialurônico. O resultado do procedimento e o pós-operatório da paciente foi altamente satisfatório, onde não ocorreu nenhum tipo de intercorrência.

Palavras-chave: Rinoplastia; Harmonização orofacial; Ácido hialurônico.

Abstract

Non-surgical rhinoplasty has become an interesting option for most patients because it is a quick procedure that will produce results comparable to rhinoplasty surgery. The procedure consists of remodeling the nasal structure by means of injectable fillers or the use of a definitive thread, which will pull the dermis tissue. These techniques end up improving the anatomy of the nose, creating a harmonious and natural face. Rhinomodelation has been shown to be safe and effective, with low incidences of postoperative complications. It is a procedure that in most cases does not involve the use of anesthesia and there are no long periods of postoperative recovery. Thus, the present study aimed to report a clinical case of a patient who was seen at a referral clinic, with nasal morphological or dynamic defects, where she had a prominent nasal dorsum and a slightly drooping nose tip. The patient underwent a rhinomodeling procedure in the treatment of modifying the appearance of the nose with the use of Hyaluronic Acid filler. The result of the procedure and the patient's postoperative period were highly satisfactory, with no complications whatsoever.

Keywords: Rhinoplasty; Orofacial harmonization; Hyaluronic acid.

Resumen

La rinoplastia no quirúrgica se ha convertido en una opción interesante para la mayoría de los pacientes porque es un procedimiento rápido que producirá resultados comparables a la cirugía de rinoplastia. El procedimiento consiste en la remodelación de la estructura nasal mediante rellenos inyectables o el uso de un hilo definitivo, que tirará del tejido de la dermis. Estas técnicas acaban mejorando la anatomía de la nariz, creando un rostro armonioso y natural. La rinomodelación ha demostrado ser segura y efectiva, con baja incidencia de complicaciones postoperatorias. Es un procedimiento que en la mayoría de los casos no implica el uso de anestesia y no hay largos períodos de recuperación postoperatoria. Así, el presente estudio tuvo como objetivo reportar un caso clínico de una paciente que fue atendida en una consulta de referencia, con defectos morfológicos o dinámicos nasales, donde presentaba dorso nasal prominente y punta nasal levemente caída. El paciente se sometió a un procedimiento de rinomodelación en el tratamiento de modificación del aspecto de la nariz con el uso de relleno de Ácido Hialurónico. El resultado del procedimiento y el postoperatorio de la paciente fueron altamente satisfactorios, sin complicaciones de ningún tipo.

Palabras clave: Rinoplastia; Armonización orofacial; Ácido hialurónico.

1. Introdução

A presença de alterações indesejadas na face pode influenciar de forma negativa a autoestima do paciente, podendo atingir o aspecto psicológico e social do mesmo. Desse modo, a busca pela estética facial aumenta a cada dia, transformando a harmonização facial na área da odontologia que vai além do simples sorriso. A rinoplastia é uma das cirurgias estéticas mais interessantes e complexas, tendo como um dos principais objetivos atingir esteticamente uma harmonia facial natural (Braccini, 2011).

A rinomodelação é um procedimento rápido e não cirúrgico, o qual pode dar ao paciente resultados comparáveis a uma cirurgia de rinoplastia. Alguns pacientes relatam insatisfação à estética nasal. E o motivo das suas insatisfações, em muitos casos, é por apresentarem um dorso de nariz protuberante e uma ponta de nariz caída. O procedimento da rinomodelação age perfeitamente nestes tipos de casos, onde é feito um remodelamento da estrutura nasal, alterando esteticamente a anatomia do nariz (Jung, et al 2019).

Nos últimos anos, esse procedimento de modo não cirúrgico vem se tornando cada vez mais a opção preferida para uma grande parte de pacientes e especialistas do campo odontológico. Com técnicas minimamente invasivas, a rinomodelação já resulta em altos índices de aprovação e satisfação. Além do mais, não é sempre necessário o uso de anestésicos e não há um período longo de recuperação pós operatória, porque muitos pacientes possuem receios ou medos ao passar por cirurgias, por diversas razões, desde o medo da sala cirúrgica até a preocupações sobre o resultado de seu procedimento (Sahan A, et al 2017).

Os profissionais da saúde que usam a rinoplastia não cirúrgica tem visto como esse tratamento é bastante eficiente na resolução dos dimorfismos nasais em diversos pacientes. Existe um apreço pela simplicidade na execução desse procedimento, com os seus resultados de forma imediata, sua reprodutibilidade e a duração de vários meses. É possível agora modificar e esculpir o nariz usando diversos tipos de preenchedores, dentre eles o uso de preenchedores injetáveis de ácido hialurônico (Braccini, 2011).

O nariz é a parte que tem mais proeminência na face humana. É uma estrutura composta de pele, cartilagem e osso, sendo apoiada por um tecido conjuntivo e ligamentos que os mantêm unidos. Sua estrutura é piramidal, com a sua raiz localizada na parte superior e seu ápice na parte inferior. A parte que fica entre a raiz e o ápice é chamada de dorso do nariz. Inferiormente ao ápice existem duas narinas, que são aberturas para a cavidade nasal. As narinas são separadas pelo septo nasal, e são limitadas lateralmente pelas aletas nasais (asas da narina), que são os processos laterais do septo (Humphrey, et al 2009; Vuyk, 2000).

Na estrutura externa, o nariz possui os orifícios nasais, as asas do nariz que são separadas pela columela. O nariz possui diversas cartilagens, no qual são as principais responsáveis pela forma do nariz. São elas, na região da ponta nasal pela

cartilagem alar, no dorso nasal pela cartilagem lateral e internamente pelo septo cartilaginoso que se apoia no osso vômer. A pele da porção anterior do nariz é caracterizada como mais espessa e mais aderida às regiões profundas, possuindo uma grande quantidade de glândulas sebáceas (Kim, 2020).

No dorso do nariz, a pele é mais delgada e móvel e sua porção mais próxima da linha dos olhos é chamada de glabella. A vascularização do nariz requer uma atenção especial, tornando-se de suma importância devido ao risco de acidentes vasculares embólicos. Como a vascularização das cartilagens nasais é naturalmente delicada e possui uma região pouco espessa, a compressão dos vasos pode ocasionar um comprometimento da região, gerando a hipóxia do tecido (Lockhart, et al 1965).

A artéria nasal dorsal está localizada no tecido subcutâneo em um plano abaixo da pele e acima do músculo dorsal do nariz, podendo haver ramos que se anastomosa com as artérias infraorbitária e angular. Os ramos da artéria columelar e da artéria nasal lateral irrigam a asa e a ponta nasal. A artéria columelar e as veias nasais laterais, onde estão a 2 ou 3 mm do sulco alar, surgem profundamente na base nasal e terminam na ponta, no plexo subdérmico. Os preenchimentos usados nessa região, como por exemplo, o de afinar, alongar e diminuir o nariz necessitam de injeções laterais, profundas e com volumes maiores (Redaelli, 2008).

Diante disso, é de suma importância um referencial teórico abordando essa temática, para guiar e ampliar a visão dos profissionais da saúde no melhor uso desse sistema. Dessa forma, o objetivo desse estudo será relatar um caso clínico de um procedimento de rinomodelação com o uso do preenchedor Ácido Hialurônico.

2. Metodologia

O presente caso trata-se de um estudo qualitativo, descritivo, do tipo relato de caso (Pereira et al., 2018) e tem o objetivo de relatar um caso clínico de rinomodelação utilizando ácido hialurônico. A paciente assinou o termo de consentimento livre e esclarecido, permitindo o uso de suas imagens e informações para esse estudo. Para o presente estudo foram respeitados os princípios éticos da declaração de Helsinque.

3. Relato de Caso

3.1 Ácido Hialurônico Para Rinomodelação

Os preenchedores injetáveis devem ter como características a biocompatibilidade, não ser pirogênico, ter um tempo significativo de durabilidade e causar no paciente uma aparência natural. O ácido Hialurônico é o preenchedor que mais se enquadra nessas características, tendo também como vantagem a capacidade de ser reversível. O ácido hialurônico (AH) é um polissacarídeo (glicosaminoglicano composto de unidades alternantes e repetitivas de ácido D-glicurônico e N-acetil-D-glicosamina) que possui propriedades hidrofílicas, provocando o aumento do tecido em que foi injetado o AH10-11, e assim essa molécula vai preenchendo o espaço que fica entre as células e exercendo funções biológicas como a de servir suporte para a elastina e o colágeno (Kim, 2020; Sattler, et al 2016).

Essa substância está presente nos ossos, cartilagem e tecido conjuntivo. O AH é uma substância que já está presente em nosso organismo, tendo uma grande quantidade em nossa pele, fazendo assim o preenchimento entre as células e garantindo a manutenção de uma pele mais lisa, elástica e hidratada. Porém, o processo de envelhecimento promove a perda de quantidade dessa substância no organismo e o teor de AH da pele vai diminuindo, devido a diversos fatores fisiológicos e ambientais, como por exemplo, o processo de envelhecimento natural em conjunto com a exposição aos raios UV. Portanto, a elasticidade da pele diminui, aparecendo rugas, manchas e sulcos (Kim, 2020; Papazian, et al 2018).

Com o uso da substância AH como preenchedor facial, ocorre o reestabelecimento hídrico, fazendo com que tenha a suavização de expressões faciais e corrigir assimetrias ocasionadas pela falta de elasticidade da pele. Por esse motivo, o AH é

usado em alta densidade. A rinomodelação consiste em injetar um determinado volume dessa substância no nariz, em média entre 0,6 e 2ml, com o objetivo de corrigir 13 imperfeições ou defeitos, modificando a elevação da ponta nasal, aumento do ângulo nasolabial e corrigindo as irregularidades do dorso nasal. A duração dos preenchedores de AH em geral varia de 6 a 24 meses (Papazian, et al 2018; Rokhsar, et al 2008).

O ingresso dessa substância para preenchimentos é dado como uma peça essencial no tratamento do rejuvenescimento da pele. A escolha do preenchedor se diferencia de acordo com a necessidade de cada paciente e sua avaliação correta dos músculos faciais comprometidos no envelhecimento da face, colaborando para resultados instantâneos e satisfatórios. A rinomodelação consiste em injetar um determinado volume de AH no nariz, com o objetivo de corrigir imperfeições ou defeitos, melhorando, assim, o contorno nasal (Érica, 2011).

3.2 Caso Clínico

Paciente do gênero feminino, 38 anos, procurou um serviço de referência, com queixa de insatisfação com sua estética nasal, devido ao seu dorso de nariz ser proeminente e a ponta do nariz “levemente caída”, os quais foram confirmados no exame físico (Figura 1). Durante a análise facial da paciente, foi observado de fato que seu dorso nasal apresentava uma protuberância significativa e a ponta nasal, enquanto a paciente sorria e em posição de relaxamento facial, apresentava uma ligeira depressão.

Na anamnese a paciente relatou não apresentar problemas de saúde, nem alergias e não faz uso de nenhum medicamento. A paciente foi atendida após assinatura do termo de consentimento livre esclarecido, permitindo a publicação e apresentação científica do caso, respeitando os princípios éticos da declaração da paciente.

Figura 1: Fotografia inicial. Dorso nasal proeminente, ponta de nariz caída.



Após a análise do caso, optou-se então pelo procedimento de rinomodelação usando o ácido hialurônico (Croma – Saypha® volume, hyaluronic dermal filler) (Figura 2).

Figura 2: Produto utilizado. Ácido hialurônico (Croma – Saypha® volume, hyaluronic dermal filler), contendo uma seringa com 1ml de gel viscoelástico implantável com 2,3% de Ácido Hialurônico (AH) reticulado + 0,3% de Cloridato de Lidocaína e 2 agulhas 27G ½ TERUMO; e 2 cânulas.



Fonte: Autores (2022).

O procedimento iniciou com antissepsia em toda a região do nariz com álcool 70%. Aplicou-se anestesia (mepivacaína com epinefrina – vasoconstrictor) na região de 1 pré-molares (Figura 3), e na região de ponta de nariz (Figura 4). Na região lateral (direto e esquerdo) da raiz do nariz foi aplicado o anestésico mepivacaína sem vasoconstrictor (Figura 5), para que o vaso não contraia e não se perca os parâmetros da isquemia, por ser uma região muito vascularizada e de alto risco.

Figura 3: Técnica Bloqueio do Nervo infraorbitário bilateral, utilizando a técnica intrabucal.



Fonte: Autores (2022).

Figura 4: Técnica anestésica na região de ponta de nariz.



Fonte: Autores (2022).

Figura 5: Técnica anestésica nas regiões laterais direita e esquerda da raiz do nariz.

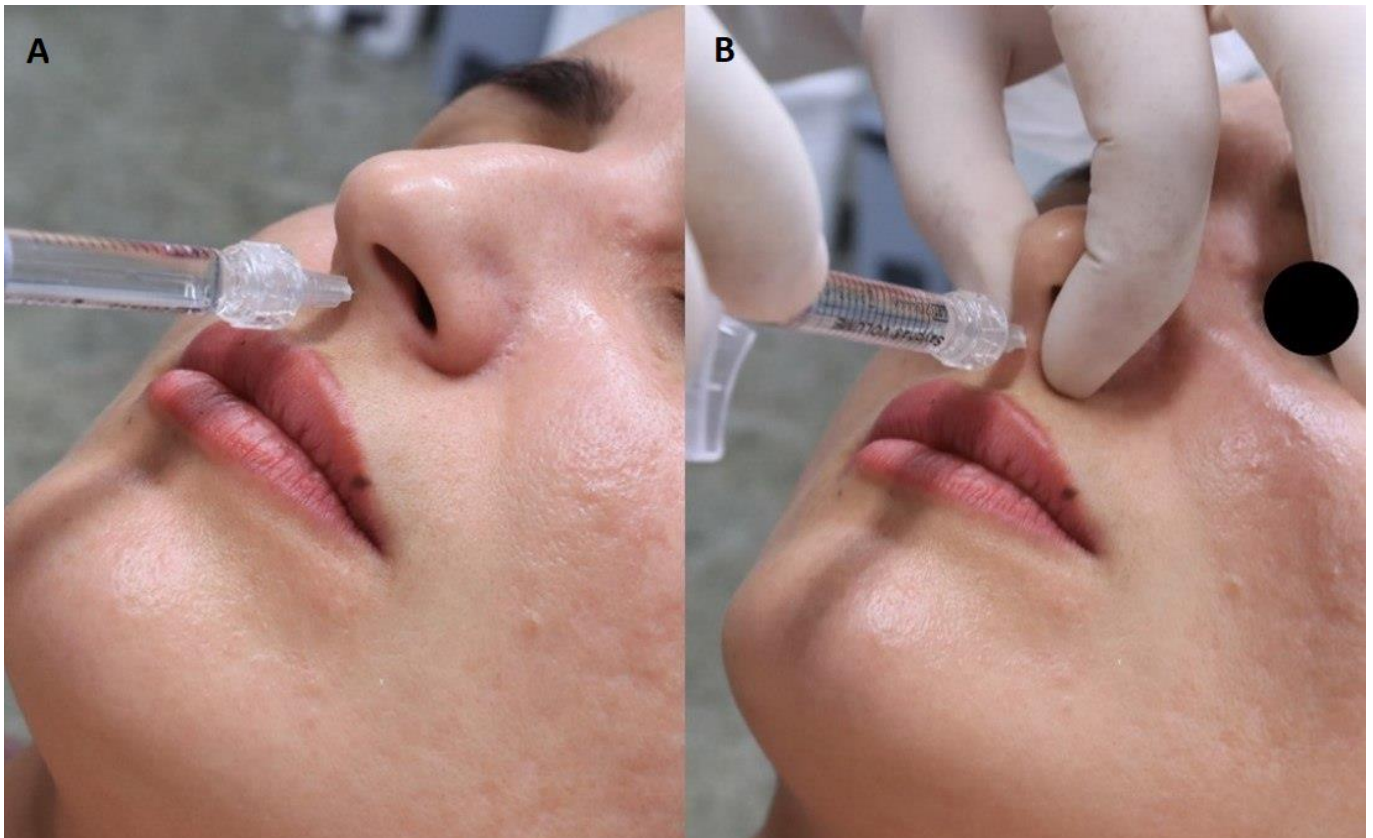


Fonte: Autores (2022).

3.3 Técnicas

A quantidade de AH utilizada variou de acordo com cada região, somando no total 1ml de AH. A cada aplicação, fez-se uma aspiração de 30 s. Primeiro, iniciou-se com a aplicação na espinha nasal (Figura 6), onde a seringa e a agulha foram colocadas em orientação 90 graus, depositando 1,5mm da substância.

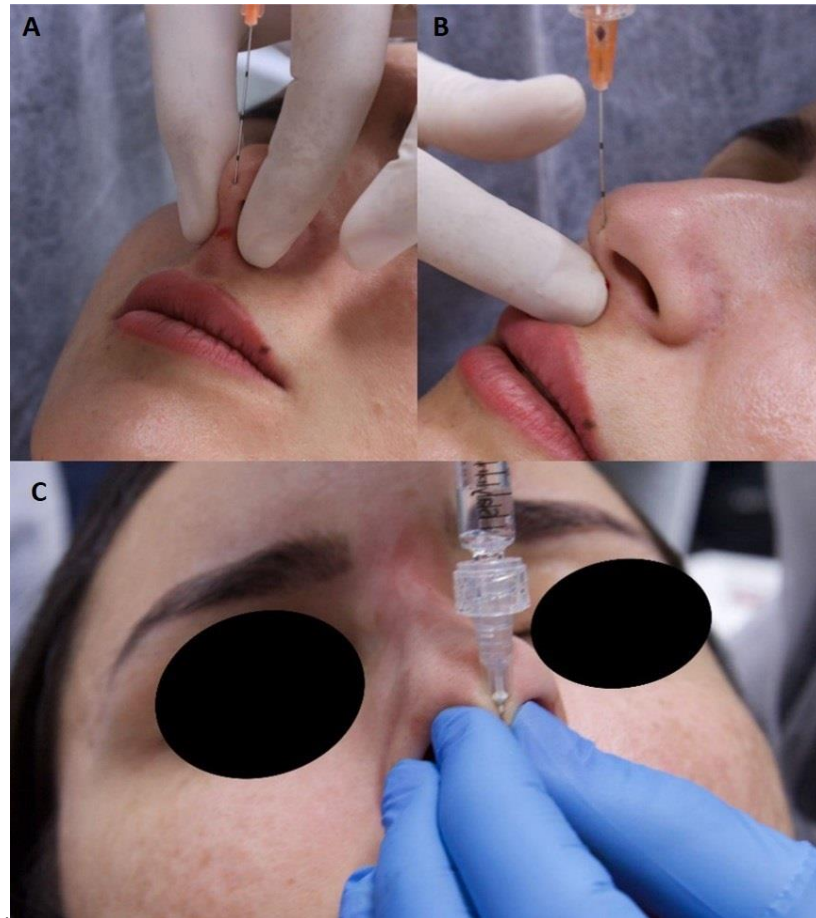
Figura 6: Técnica de aplicação. Aplicação na espinha nasal. Figura A: Agulha sendo inserida na espinha nasal. Figura B: Deposição do material aplicando a compressão digital.



Fonte: Autores (2022).

Quando aplicada a agulha, recua-se 1-2mm após sentir o osso. É feita a aspiração para que se evite a aplicação do material intra-arterial. A deposição do material é realizada de forma delicada. Foi necessária a compressão digital para evitar equimose (Figura 6-B). Durante a aplicação na columela, primeiramente foi utilizada cânulas para a injeção do material, inserida perpendicularmente na ponta nasal em direção à columela. Posteriormente, foi utilizada uma agulha para uma nova aplicação, repetindo-a quantas vezes necessárias para obter o resultado esperado (Figura 7). Foi realizada a aspiração e a aplicação foi delicadamente em sentido retrógrado. Por fim, foi feita a compressão digital e a modelação para elevação da ponta nasal (Ramos, et al 2019).

Figura 7: Técnica de aplicação na columela. Figuras A e B: Cânula sendo inserida em direção perpendicular a ponta do nariz; Figura C: Inserção da agulha.



Fonte: Autores (2022).

A aplicação no dorso foi feita primeiramente através de cânulas, pois estas são mais flexíveis e o preenchimento é distribuído de maneira mais uniforme, tendo uma maior capacidade de preencher os contornos nasais. O ingresso da cânula foi a 90 graus em relação ao septo nasal, até a giba óssea, levantando a pele em forma de pinça, para ter o plano correto (Figura 8). A deposição do material foi feita de forma retrógrada. Em seguida, foi inserida a agulha em ângulo de 30 graus no espaço supraperiosteal do osso nasal, fazendo com que o produto se espalhe de forma simétrica com a ajuda da outra mão (Figura 9). A modelagem digital e a compressão são de suma importância para obter o contorno harmônico do nariz (Figura 10). Aspiração de 30 segundos antes da aplicação e a inserção de forma delicada foi realizada (Ramos, et al 2019).

Figura 8: Aplicação com a cânula no dorso do nariz. Aplicação do produto fazendo movimento de pinça com os dedos.



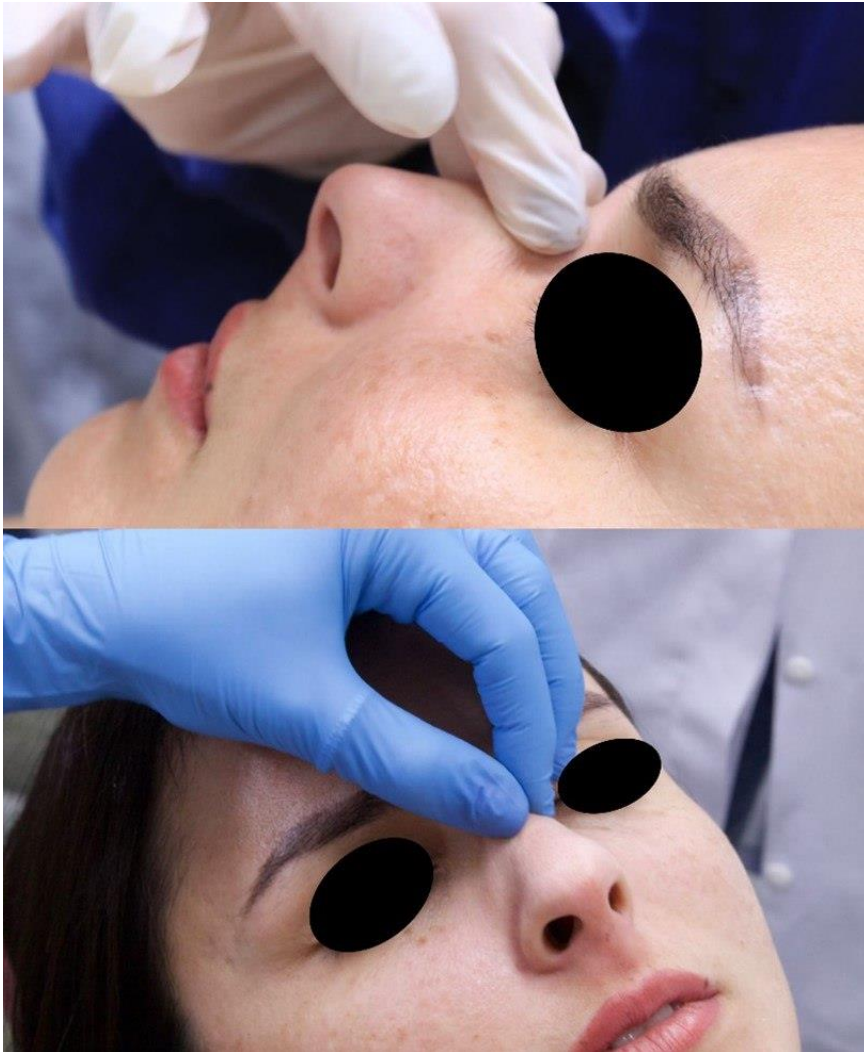
Fonte: Autores (2022).

Figura 9: Técnica de aplicação com agulha no dorso nasal, realizando a modelagem nasal.



Fonte: Autores (2022).

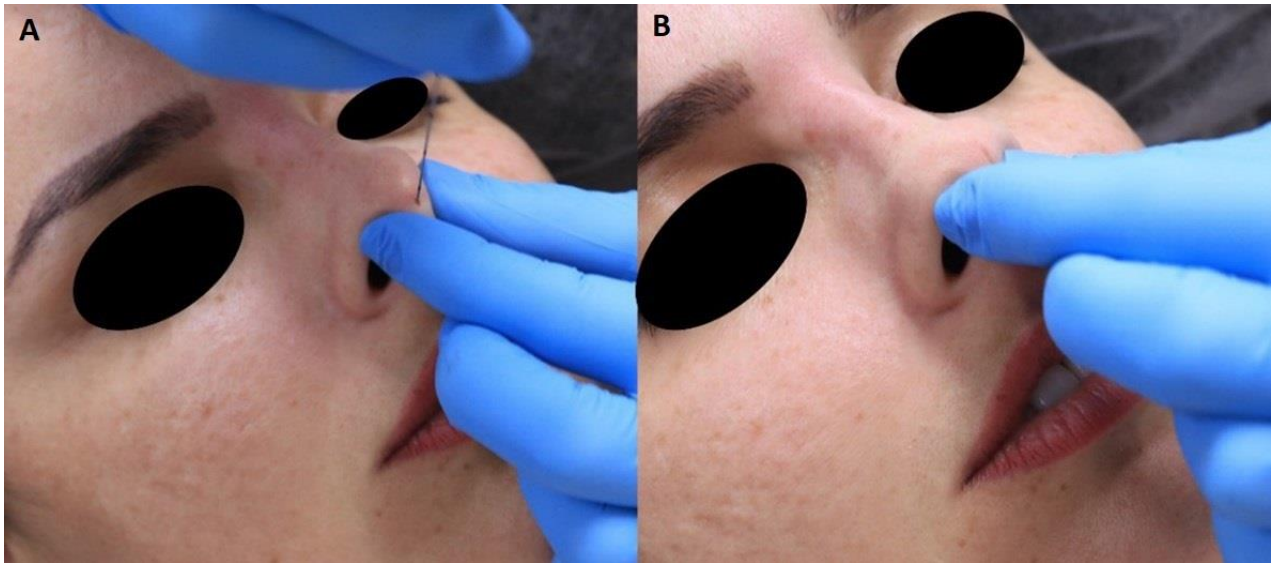
Figura 10: Modelagem digital e compressão nasal do produto após inserido.



Fonte: Autores (2022).

A aplicação na ponta do nariz foi realizada perpendicularmente na ponta nasal com a cânula entre as cartilagens alares. Antes da colocação do material, foi feita uma aspiração por 30 segundos. Logo em seguida, a modelagem e compressão digital foi realizada, para dar o formato triangular à ponta nasal (Figura 11).

Figura 11: Figura A: Técnica de aplicação com cânula na ponta nasal; Figura B: Modelagem da ponta nasal.

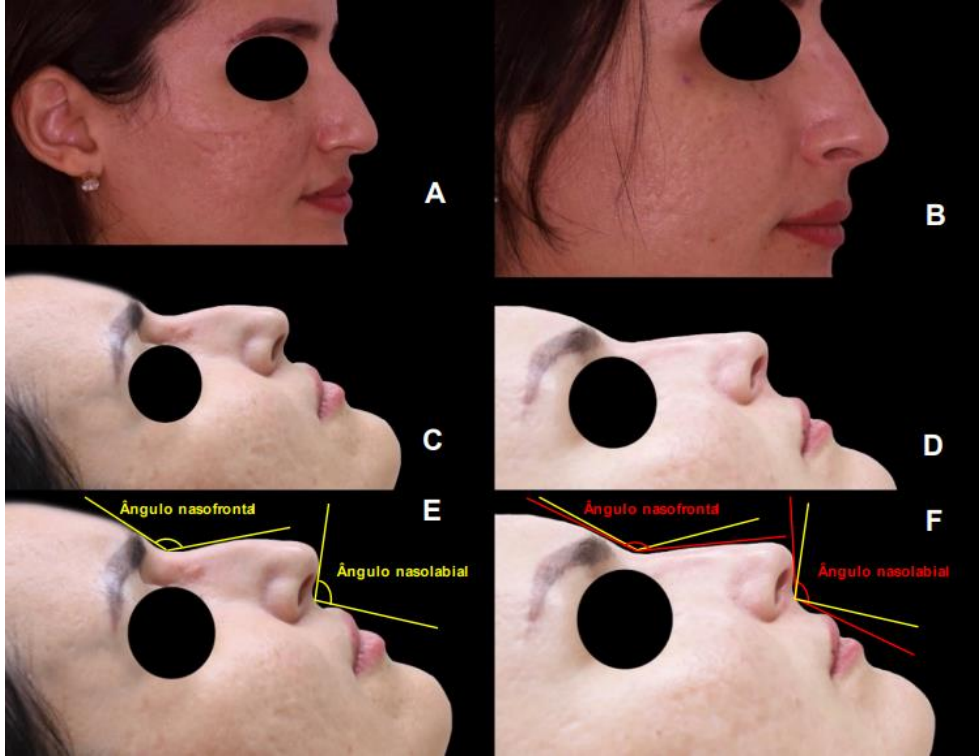


Fonte: Autores (2022).

O procedimento durou entre 20 e 30 minutos. Após o procedimento a paciente recebeu alta no mesmo dia. Por não se tratar de uma rinoplastia, o pós-operatório é mais simples. Foi recomendada para a paciente evitar realizações de exercícios físicos intensos no dia do procedimento, não ficar tocando no nariz após a aplicação, evitar exposição solar nos primeiros dias do procedimento e usar continuamente o protetor solar. Com a técnica que foi utilizada, é possível notar variações nos ângulos nasofrontal, abertura do ângulo nasolabial, redução objetiva da giba óssea (dorso do nariz), e a ponta do nariz que antes era “caída” agora está mais projetada para cima. Pode-se afirmar que houve uma melhora significativa da anatomia nasal.

O grau de satisfação da paciente foi alto, sendo um procedimento eficaz e seguro, sem intercorrências de complicações. A Figura 12 mostra o antes e o depois do procedimento de rinomodelação com a otimização dos ângulos nasofrontal e nasolabial, onde se observa a curvatura do dorso do nariz mais harmônica a estética nasal e elevação da ponta do nariz.

Figura 12: Figuras A e C: Paciente antes do procedimento de rinomodelação; Figura B e D: Paciente logo após o procedimento de rinomodelação; Figura E: Cor amarela: ângulos nasofrontal e nasolabial antes do procedimento; Figura F: Cor vermelha: ângulos nasofrontal e nasolabial com otimização após o procedimento de rinomodelação. É possível observar aumento dos dois ângulos representados na figura.



Fonte: Autores (2022).

4. Discussão

A técnica de rinoplastia não cirúrgica é um dos procedimentos indicados para corrigir contornos e deformidades nasais, sendo então uma alternativa diferente à cirurgia plástica (rinoplastia) ou sendo empregada na complementação pós-cirúrgica. No caso em questão, o paciente chegou à clínica com assimetria nasal, apresentando convexidade do dorso nasal, ponta de nariz “caída”, ângulos nasofrontal e nasolabial desarmônico a estética do nariz. Para reduzir o risco de efeitos adversos, é preciso que se tenha o conhecimento da anatomia nasal, juntamente com suas limitações de preenchimento e as técnicas adequadas (Choe, et al 2006).

A aplicação de preenchedores no nariz pode ser realizada em diversos locais, dependendo da necessidade de cada paciente. Pode ser aplicada no ângulo nasofrontal, no dorso do nariz, na ponta do nariz, na columela e o no ângulo nasolabial. A inserção dos preenchedores deve ser nas regiões profundas das camadas musculoaponeuróticas, e nas camadas suprapericondral e supraperiosteal para que se evite lesão ou canulação dos vasos no qual estão subdérmicos nessa região. Essa técnica fornece resultados naturais e mais segurança (Frisina, et al 2021).

Não é obrigatório que o nariz ideal seja completamente proporcional a face, contudo, ele deve ser equilibrado, harmônico e natural, onde ajudará a valorizar e destacar outras características faciais. Com isso, o nariz harmônico deve se localizar na região central da face em dimensão horizontal e vertical, justificando assim a grande importância que o nariz desempenha na estética facial (Choe, et al 2006; Redaelli, 2008).

A rinomodelação, como já foi mencionado, ajuda a modelar um nariz mais harmônico e equilibrado. Esse procedimento atua em pacientes com gibba do dorso nasal convexa, ponta nasal caída, refina o nariz dando a aparência de mais estreito, melhora ligeiras depressões e assimetrias que podem ocorrer após intervenção cirúrgica. Para Manafi et al, o ácido hialurônico é um dos preenchedores que são mais comumente usados nesses casos, onde promove o aumento de tecidos moles de modo seguro e temporário (Manafi, et al 2015; Tamura, 2013).

Como todo procedimento, a rinomodelação não está isenta de complicações. Porém a maioria de suas complicações é de caráter leve, transitório e reversível, como por exemplo, a dor no local, edema, eritema equimose e prurido. Já as complicações consideradas graves são aquelas em que ocorre a oclusão vascular. Causando necrose cutânea e raramente a cegueira, isso devido a compressão do vaso ou injeção intravascular direta (Kim, 2020; Langlois, et al 1990).

A necrose de pele, como por exemplo, a necrose alar nasal, é uma das complicações mais graves de preenchedores dérmicos. No caso desse tipo de complicação com o uso do ácido hialurônico, poderá haver um branqueamento nos primeiros segundos, depois uma hiperemia reativa em alguns minutos, seguido de descoloração preto-azulada em horas e posterior uma formação de bolhas, necrose e ulceração cutânea em dias a semanas (Abduljabbar, et al 2016; Grunebaum, et al 2009).

No entanto, por ser um procedimento considerado “simples”, essas complicações podem ser facilmente evitadas tendo conhecimento da anatomia do nariz e da técnica adequada para cada caso. A injeção do ácido realizada lentamente com o mínimo de pressão, aspiração sempre antes de injetar, o uso de microcânulas de ponta romba e a uso de injeções suplementares, fazem parte da técnica segura e eficaz da rinomodelação (Manafi, et al 2015).

Quando comparamos a rinoplastia não cirúrgica com a cirúrgica, existem algumas desvantagens, como não ser um tratamento permanente, e pode não atingir as expectativas do paciente, principalmente naqueles casos em que se tem uma grande indicação para rinoplastia cirúrgica. No entanto, a técnica de rinomodelação conta com as seguintes vantagens: é um procedimento pouco invasivo, com poucos efeitos colaterais, baixo custo, resultado imediato, durando em torno de 6 a 12 meses (Tamura, 2013).

O procedimento pode ser realizado em um consultório não sendo necessário ir ao hospital; tratamento de modo reversível e o pós-operatório não é complicado, podendo o paciente retomar a sua vida normalmente após o procedimento. Fato este que pode ser corroborado com o caso aqui apresentado, onde foi realizado o procedimento de rinomodelação no paciente, tendo alta no mesmo dia de sua realização (Langlois, et al 1990).

5. Conclusão

O uso de preenchedores de ácido hialurônico no nariz está se tornando cada vez mais frequente na prática clínica, demonstrando excelentes resultados estéticos. Este possui diversas vantagens, entre elas, o paciente não se submete a um procedimento cirúrgico com um pós-operatório complicado, a capacidade de corrigir uma deformidade sem um custo financeiro alto, tendo o resultado do procedimento no mesmo dia em que o paciente é atendido.

Um bom conhecimento anatômico nasal e conhecimento sobre o uso de preenchedores é uma excelente ferramenta para que se tenha sucesso na rinomodelação. Sendo assim, os preenchedores nasais de Ácido Hialurônico são seguros e eficazes, sendo alternativa consistente à rinoplastia, devido aos poucos eventos adversos e à grande satisfação dos pacientes.

Referências

- Abduljabbar, M. H., et al (2016). Complications of hyaluronic acid fillers and their managements. *J Dermatol Derm Surg.* 20(2): 100-106.
- Braccini, F. (2011). New trends in rhinoplasty. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord).* 132 (4-5): 215-21.
- Choe, K. S., et al (2006). The korean american woman's nose. *Archives Facial Plastic Surgery.* 8(5):319-323.

- Érica, O. M. (2011). Tratamento de rejuvenescimento facial com ácido hialurônico não estabilizado de origem não animal aplicado na derme. *Rev. Bras. Med. Jun*; 68(6).
- Frisina, A. C., et al (2021). Rinomodelação com ácido hialurônico: técnica, riscos e benefícios. *Rev. Bras. Cir. Plást.* 36(1):108-114.
- Grunebaum, L. D., et al (2009). The risk of alar necrosis associated with dermal filler injection. *Dermatol Surg.* 35(2):1635–1640.
- Humphrey, C. D., et al (2009). Soft tissue fillers in the nose. *Aesthet Surg J.* Nov-Dez; 29 (6):477-84.
- Jung, G. S., et al (2019). A safer nonsurgical filler augmentation rhinoplasty based on the anatomy of the nose. *Aesthetic Plast Surg.* Abr; 43(2):447-452.
- Kim, H. L. (2020). Rinomodelação com ácido hialurônico relato de 5 casos. *Faculdade Sete Lagoas*.
- Langlois, J. H., et al (1990). Attractive faces are only average. *Psychological Science.* 1(2): 115–121.
- Lockhart, R.D., et al (1965). Anatomía humana. *México: Interamericana.* 1ª Ed.
- Manafi, A., et al (2015). Nasal alar necrosis following hyaluronic acid injection into nasolabial folds: a case report. *World J Plast Surg.* 4(1): 74–78.
- Papazian, MF., et al (2018). Principais aspectos dos preenchedores faciais. *Revista Faipe.* 8(1):101-116.
- Pereira A. S., et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. Ed.UAB/NTE/UFSM.https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1.
- Ramos, R. M., et al (2019). Rinomodelação ou rinoplastia não-cirúrgica: uma abordagem segura e reprodutível. *Rev. Bras. Cir. Plást.* Abr 21; 34(4):576-581.
- Redaelli, A. (2008) Medical rhinoplasty with hyaluronic acid and botulinum toxin A: a very simple and quite effective technique. *J Cosmet Dermatol.* Sep;7(3):210-20.
- Rokhsar, C., et al (2008). Nonsurgical rhinoplasty: an evaluation of injectable calcium hydroxylapatite filler for nasal contouring. *Dermatol Surg.* 34(7): 944-46.
- Sahan, A., et al (2017). Non-surgical minimally invasive rhinoplasty: tips and tricks from the perspective of a dermatologist. *Acta Dermatovenerol Alpa Pannanica Adriat.* Dez; 26(4):101-103.
- Sattler, G., et al (2016). Guia ilustrado para preenchimentos injetáveis: bases, indicações, tratamentos. *Quintessence Nacional*.
- Tamura, B. M. (2013). Topografia facial das áreas de injeção de preenchedores e seus riscos. *Surg Cosmet Dermatol.* 5(3):234-8.
- Vuyk, H. D. (2000). A review of practical guidelines for correction of the deviated, asymmetric nose. *Rhinology.* Jun;38(2):72–78.