

**AS IMPLICAÇÕES DO PREENCHIMENTO COM ÁCIDO
HIALURÔNICO PARA O APERFEIÇOAMENTO ESTÉTICO DO NARIZ
E AS POSSÍVEIS INTERVENÇÕES CLÍNICAS BIOMÉDICAS NO
TRATAMENTO DAS INTERCORRÊNCIAS**

Anna Elisa ANNA ELISA AMARO DA SILVEIRA

Mestre em Ciências Médicas, Unisociesc, (047) 99921-3228,
anna.nascimento@unisociesc.com.br

Karina Girardelo

Clínica Piel Perfecta, (047) 3264-5288, contato@pielperfecta.com.br

Miquela Marcuzzo

Mestre em Saúde e Gestão do Trabalho, (047) 99157-1010, miq.fisio@hotmail.com

RESUMO

A rinomodelação permite a correção de assimetrias nasais e consiste na aplicação de pequenos volumes de ácido hialurônico na região. Entretanto, dadas as particularidades anatômicas do nariz, são apontadas possíveis complicações, como o desenvolvimento de hematomas, infecção e até mesmo a necrose. O objetivo geral desse estudo foi descrever as possíveis complicações do preenchimento de ácido hialurônico no nariz, bem como o adequado manejo terapêutico do biomédico para a recuperação das intercorrências. Verificou-se que a prevenção das intercorrências é a melhor medida, especialmente o conhecimento da anatomia local e a seleção de técnicas que minimizam os riscos. Já para o tratamento das sequelas, a hialuronidase é apontada como um dos melhores recursos.

Palavras-chave: Ácido hialurônico. Intercorrências estéticas. Preenchimento facial. Rinomodelação.

ABSTRACT

Rhinomodulation allows the correction of nasal asymmetries and consists of the application of small volumes of hyaluronic acid in the region. However, given the anatomical particularities of the nose, possible complications are pointed out, such as the development of bruises, infection and even necrosis. The general objective of this study was to describe the possible complications of filling hyaluronic acid in the nose and the appropriate therapeutic management of the biomedical to recover from complications. It was found that the prevention of complications is the best measure, especially the knowledge of the local anatomy and the selection of techniques that minimize the risks. As for the treatment of sequelae, hyaluronism is considered one of the best resources.

Keywords: Hyaluronic acid. Aesthetic complications. Facial filling. Rhino-modeling.

1 INTRODUÇÃO

A conformação do nariz representa uma parte essencial no equilíbrio, harmonia e proporção da face, não obstante exista um padrão estético único para toda estrutura do nariz, observa-se que a sua adequação em relação à face de cada indivíduo oferece um aspecto estético que faz referência à beleza (FURTADO, 2016).

O nariz encontra-se no centro da face e a partir de sua relação com as demais estruturas faciais como a glabella, os olhos, os lábios, o mento e a região malar, uma alteração estética no nariz pode proporcionar um desajuste na aparência e provocar insatisfação em relação ao equilíbrio da face. Ademais, por sua relevância, o nariz é alvo frequente de insatisfação e o aperfeiçoamento estético do nariz tem se tornado um procedimento comum na atualidade (LINTZ, 2009).

Assim sendo, o preenchimento nasal é uma afamada opção terapêutica para a correção das imperfeições que envolvem o nariz, especialmente modificações do dorso do nariz e da sua extremidade, a ponta nasal, conforme asseveram Kadunc e cols. (2012).

Além disso, consoante complementam Uribe, Oliveira e Coimbra (2012), esse procedimento, também denominado rinomodelação, constitui uma alternativa às cirurgias plásticas que, apesar de não ser permanente, proporciona vantajosos resultados estéticos, de maneira rápida e com mínimos riscos, desde que se detenha conhecimento amplo das estruturas anatômicas locais e as técnicas de aplicação.

Almeida e Sampaio (2015) destacam o ácido hialurônico como produto preferencial para o procedimento de rinomodelação por ser moldável, viabilizando a remodelação cutânea da região do nariz, além de outros benefícios como o favorecimento de resultados imediatos e duradouros, apresentando também a possibilidade de reversibilidade com a utilização de uma substância chamada hialuronidase.

O ácido hialurônico utilizado nas técnicas de rinomodelação tem origem não-animal, bioidêntico ao componente presente no organismo do homem e é produzido a partir do processo de fermentação de cepas de *Streptococcus*. O produto é

estabilizado por uma série de ligações cruzadas, sendo biocompatível e não-imunogênico (CYMBALISTA, GARCIA, BECHARA, 2012).

Entretanto, em que pese seja considerada minimamente invasiva e com menores riscos, o uso de preenchedores nasais não é isento de complicações (GONÇALVES 2019).

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 acima citada entende 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 em relação à escolha do mais adequado para cada situação e do domínio técnico do profissional para execução do preenchimento (MONTEIRO 2014).

Diante do recrudescimento da atuação do profissional Biomédico no âmbito da harmonização facial o objetivo desse estudo é descrever as possíveis complicações do preenchimento de ácido hialurônico no nariz e o adequado manejo terapêutico do biomédico para a recuperação das intercorrências.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 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).

No que concerne à sustentação óssea da anatomia nasal, Taub e Backer (2013) asseveram que o nariz é composto por dois ossos semirretangulares

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 (TAUB; BACKER, 2013)

Compreende a estrutura conformacional do nariz externo a porção cartilaginosa, a qual, segundo Naini (2014), consiste na cartilagem septal nasal disposta na região mediana; a cartilagem lateral nasal superior, que em sua margem superior é contínua à cartilagem septal, mas na parte anteroinferior pode ser separada dessa cartilagem por uma fissura estreita e a cartilagem alar maior que se distingue como uma fina placa flexível situada abaixo da cartilagem nasal lateral. Ela faz uma curva aguda em torno da parte anterior das narinas formando dois ramos, o ramo medial e o ramo lateral.

A angulação aguda formada na região anterior, entre os ramos lateral e medial cria uma projeção chamada domus, que se destaca como o ponto mais alto da ponta nasal. Os dois domus são separados por uma estrutura palpável na ponta do nariz (NAINI, 2014).

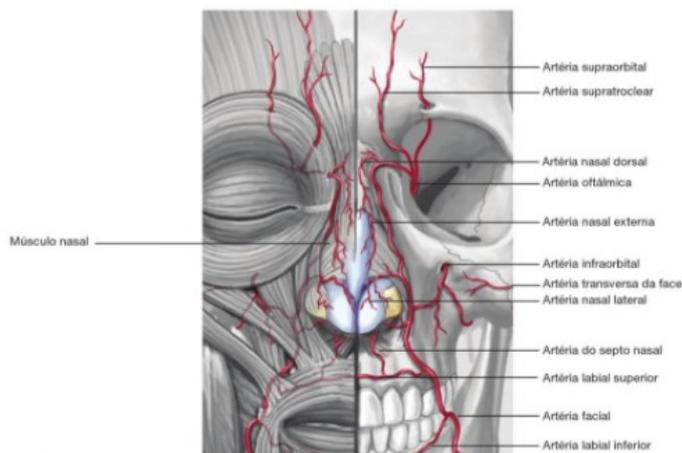
Ademais, para fins de distinção das estruturas nasais, essas podem ser divididas em duas regiões: a parte cefálica e a parte caudal. A parte cefálica é fixa e é formada pela pirâmide óssea e pela parte superior da cartilagem triangular. E a parte caudal é móvel, também sendo chamada de lóbulo (FURTADO, 2016).

Em relação 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.

O aporte vascular do nariz encontra-se na porção superficial da musculatura e deriva de dois sistemas arteriais principais: a artéria oftálmica e a artéria facial. A artéria principal do sistema oftálmico é a artéria nasal dorsal que emerge da órbita medial e percorre a superfície anterior dos ossos nasais em direção à ponta nasal. A artéria nasal dorsal fornece suprimento para a porção cranial do nariz e contribui para o plexo subdérmico da ponta nasal (ROHRICH; AHMAD; ONEAL, 2017).

Já a zona da ponta nasal é irrigada especialmente pelas artérias angular e labial superior, que são originárias da artéria facial. Normalmente a artéria angular irriga a artéria nasal lateral, que passa medialmente ao longo da margem cefálica das cruras laterais e emite ramos caudais em direção à borda da narina. A artéria labial superior tem como fonte da artéria columelar, que sobe a columela em direção à região entre os domos. As artérias nasais lateral e columelar sequencialmente encontram-se na região dorsal e seguem superficialmente à camada musculoaponeurótica (ROHRICH; AHMAD; ONEAL, 2017).

Figura 1 – Aporte arterial do nariz



Fonte: Taub; Backer (2013)

2.1.1 Variações Morfológicas do Nariz

Furtado (2016) acentua que o formato do nariz como estrutura isolada e principalmente em equilíbrio com a face é sagaz para determinar a harmonia do complexo nasofacial. O autor ainda pontua que as variações anatômicas são particulares para cada grupo racial, sendo que nos pacientes negros a pele é mais espessa na ponta, onde existe uma menor elasticidade e um aumento do tecido subcutâneo acima das alares, o que determina uma menor definição desta região, dando o aspecto bulboso ao nariz. Já nos caucasianos o dorso nasal tende a ser

mais projetado, enquanto os orientais apresentam a pirâmide óssea alargada, com o dorso deprimido.

Além disso, a determinação dos tipos de narizes seguem alguns modelos classificados conforme as variações das aberturas das narinas, perfis e ângulos nasais. Todavia, tais condições podem sofrer interferências decorrentes dos efeitos do envelhecimento (UZUN; OZDEMIR, 2014).

Uzun e Ozdemir (2014) por sua vez complementam que o fator de apreciação da atratividade do nariz depende de diversas condições, a saber, o gênero e o observador individual e de que modo a estrutura nasal desempenha um notável papel estético no aspecto da face como um todo. Vale lembrar que qualquer mudança no equilíbrio de sua anatomia pode conferir um descontentamento sugestivo da realização de intervenções estéticas.

Desse modo Coimbra, Oliveira e Uribe (2015) argumentam que para a correção de pequenas assimetrias nasais o preenchimento pode ser uma alternativa terapêutica por ser considerado um procedimento com bom perfil de segurança e de rápida recuperação ao paciente.

2.2 PREENCHIMENTO DO NARIZ

O aperfeiçoamento estético do nariz por intermédio da inserção de substâncias preenchedoras tem sido considerada uma excelente alternativa à rinoplastia, excepcionalmente por apresentar resultados de melhor previsibilidade e menos riscos ao paciente.

De acordo com Ramos e colaboradores (2019) *apud* Kurkjian, Ahmad e Rohrich (2014) a técnica historicamente surgiu no final do século XIX com o uso da parafina pelo Dr. Robert Gersuny com o intuito de aumentar o dorso nasal. Décadas mais tarde, Robert Kotler e Jack Startz praticaram injeções de silicone com alta taxa de granulomas e úlceras. Posteriormente surgiu em 1981 o colágeno bovino como o primeiro preenchedor facial aprovado para uso cosmético; porém, com a necessidade de um produto mais seguro, exsurge a hidroxiapatita de cálcio (CaHa) para moldar alguns defeitos no nariz. Sequencialmente, com a popularização e maior experiência por parte dos profissionais com o uso de ácido hialurônico (HA), esse acabou por se tornar o preenchedor mais comumente utilizado, sobretudo por

Comentado [U1]: Que ano?

sua reversibilidade com uso de hialuronidase em caso de hipercorreção ou lesão vascular inadvertida, bem como sua durabilidade menor, quando comparado à **CaHa**.

Comentado [U2]: A referência deste parágrafo é Ramos e colaboradores (2019) *apud* Kurkjian, Ahmad e Rohrich (2014),?

Comentado [DR3R2]:

2.2.1 Ácido Hialurônico

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 à facilidade de aplicação, à eficácia previsível, ao bom perfil de segurança e a rápida recuperação do paciente.

Conforme apontam Salles e demais colaboradores (2011), o ácido hialurônico é um polissacarídeo glicosaminoglicano presente na matriz extracelular da pele, tecido conectivo e no humor vítreo e apresenta como principais funções a hidratação, lubrificação e estabilização desses meios. Esse componente representa uma alternativa aos tratamentos de aperfeiçoamento estético facial e tem sido utilizado no preenchimento de partes moles para corrigir depressões, rugas e sulcos e ainda conferir volume às zonas específicas.

Além da reposição de volume em si, Trindade e Sampaio (2015) complementam que o ácido hialurônico tem sido adotado como remodelador cutâneo, devido à persistência do efeito de preenchimento por tempo muito maior do que a biodisponibilidade do preenchedor. Ademais, justificam que isso decorre, pois o ácido hialurônico é capaz de favorecer o aumento na produção de colágeno e elastina, restaurando a matriz extracelular por estímulo direto e /ou por estiramento mecânico dos fibroblastos.

2.2.2A Técnica de Rinomodelação

O uso de preenchedores na região nasal é bastante amplo. Nos narizes sem abordagem cirúrgica prévia, podem ser utilizados no dorso para a definição de nova origem nasal mais alta, suavizar uma giba óssea discreta ou quando o espaço entre o dorso e a ponta nasal se apresenta muito marcado. Atenção deve ser dada aos desvios nasais, sendo que os mais suaves podem se beneficiar de preenchimentos

na definição da ponta nasal ou para projetá-la, aumentando o ângulo nasolabial. Pacientes com pontas bulbosas e pele grossa não são candidatos ao procedimento, assim como pontas com queda acentuada (MAGRI; MAIO, 2016).

Conforme descrevem Coimbra, Oliveira e Uribe (2015) o procedimento se inicia após a assepsia local e a anestesia, que pode ser tópica ou 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.

Os autores supracitados complementam que no terço nasal superior, a agulha ou cânula normalmente é inserida na pele a 90 graus em relação à raiz nasal, e o produto deve ser depositado no subcutâneo ou justa periósteo. Já no terço nasal médio normalmente são aplicadas pequenas quantidades para melhora da qualidade ou “arredondamento” da pele no local. A injeção na base da columela é realizada com a agulha a 90 graus e se deposita de 0,1 a 0,3ml de ácido hialurônico em um único bólus no plano retrocolumelar sobre a espinha nasal. A aplicação no septo cartilaginoso deve ser realizada pelo mesmo orifício inferior, porém com a agulha inclinada a 45 graus em direção à ponta nasal e com deposição de 0,1 a 0,2ml em retroinjeção desde a porção superior até a base do septo (COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015).

A elevação da ponta nasal é obtida com a deposição do ácido hialurônico na área entre cartilagens alares. A aplicação deve ser profunda, inserindo a agulha a 90 graus em relação ao septo. A elevação ocorre de forma imediata quando é depositado de 0,1 a 0,3ml sobre as estruturas que compõem o septo nasal (COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015).

Por fim, os mesmos autores apontam que quando utilizadas as microcânulas, é realizado um único orifício de entrada na ponta nasal ou na região glabelar, depositando-se o produto de forma retrógrada. Pelo orifício na ponta nasal, o septo nasal deve ser acessado de forma descendente, sendo que as microcânulas são utilizadas para melhorar a projeção de todo o terço nasal médio.

Comentado [U4]:

Comentado [U5R4]: Referenciar ambos ao final

2.2.3 Complicações oriundas da rinomodelação e as possíveis intervenções para a prevenção e tratamento dos efeitos adversos

Sampaio e Rivitti (2018) afirmam que existe um frequente recrudescimento de relatos de complicações consequentes ao uso de preenchedores e o nariz é uma das áreas mais suscetíveis a essa ocorrência.

Os efeitos adversos do uso do ácido hialurônico estão divididos em imediatos e tardios, podendo variar entre edema transitório, formação de nódulos visíveis, infecção bacteriana, retinopatia e, em situações mais graves, pode ocorrer a interrupção do suprimento vascular com consequente isquemia e necrose cutânea. Esse último evento pode ser causado por embolização, qual seja, a introdução intravascular do material do preenchimento, como também decorrer da compressão externa dos vasos. Logo, a região do nariz pode ser atingida por oclusão ou compressão da artéria angular, ramo da carótida externa, provocando necrose nas asas nasais (BALSIANO; BRAVO, 2014; SAMPAIO; RIVITTI, 2018; KADUNK et al, 2012; BRAY; HOPKINS; ROBERTS, 2010).

Kadunc e demais colaboradores (2012) pontuam também que as chances de desenvolver complicações são maiores em pacientes que foram submetidos previamente à rinoplastia

Destacam Bray, Hopkins e Roberts (2010) que os riscos podem ser reduzidos ou até mesmo prevenidos adotando alguns métodos, como com uma análise nasal eficaz, além da realização da técnica de forma meticulosa e um bom entendimento das cartilagens nasais e da anatomia vascular local.

A respeito da execução da técnica para a minimização dos efeitos indesejados, os autores reforçam que no terço nasal superior as injeções devem ser colocadas medialmente para evitar o comprometimento das artérias dorsal e nasais laterais. Recomenda-se, também, evitar injeções de muito volume na ponta nasal ou outras áreas com pouca distensibilidade dos tecidos, bem como injeções próximas ao periósteo que podem evoluir para a formação de osteófitos, além de injeções muito superficiais que podem gerar isquemia na região dermo-epidérmica (BRAY; HOPKINS; ROBERTS, 2010).

Enfatiza-se que uma adequada antissepsia tecidual e dos materiais com clorexidina (efeito antibacteriano), aliado a cuidados de aplicação mais específicos, como a aspiração no momento prévio da injeção do ácido hialurônico para a

verificação da possibilidade de estar dentro de um vaso sanguíneo, podem aumentar a margem de segurança (MACHADO, 2021).

Já no que concerne ao manejo terapêutico frente às complicações já estabelecidas, Maio (2015) *apud* Castro e Alcântara (2020) reportam que é de extrema importância observar a reação do organismo após o a execução do preenchimento, pois os eventos adversos imediatos, geralmente se manifestam com uma inflamação leve, dor com aumento da sensibilidade no local da aplicação, hematomas e eritemas que podem variar de intensidade e duração.

O eritema e o edema geralmente se desenvolvem imediatamente após o procedimento e são observados na maioria dos casos, decorrentes da inflamação local e pela propriedade hidrofílica do produto. Essas condições podem se agravar por múltiplas injeções, material espesso e técnica incorreta de aplicação. Deste modo, para reverter esse quadro deve-se aplicar crioterapia em forma de compressas frias durante o intervalo de cinco a dez minutos e recomendar que o paciente mantenha a cabeça elevada (CROCCO; ALVES; ALESSI, 2012).

Em relação às equimoses e hematomas, deve-se fazer compressão local imediata. Além disso, é oportuno saber que existem preenchedores associados à lidocaína que promovem vasodilatação e podem aumentar o risco de sangramento local (CROCCO; ALVES; ALESSI, 2012).

Machado (2021) reflete que a isquemia ou o comprometimento sanguíneo dos tecidos é uma das complicações mais importantes a serem consideradas, pois podem resultar em necrose das estruturas que tiveram o fluxo vascular interrompido. O autor refere que é crucial identificar o padrão de surgimento da isquemia, que se apresenta como a ausência de coloração da pele ou por coloração violácea (cianose) na zona comprometida e nas áreas adjacentes. Quanto mais breve possível esses sinais clínicos forem identificados mais chances de intervir e evitar o dano maior, a necrose tecidual.

Nessa esteira, Rocha e demais colaboradores (2018) preconizam que o uso da hialuronidase é recomendado para a degradação do material, o que resulta no retorno do fluxo sanguíneo normal do local e na prevenção das sequelas. Além disso, a terapia de apoio também deve ser implementada, que se baseia no aumento da perfusão, diminuição do processo inflamatório e profilaxia de infecções associadas, podendo contar com vasodilatadores, corticosteroides, antimicrobianos e agentes antiagregantes.

Neri *et al* (2013) complementam que a hialuronidase age despolimerizando o ácido hialurônico existente ao redor das células do tecido conjuntivo, reduzindo assim temporariamente a viscosidade desse tecido e tornando-o mais permeável à difusão de líquidos. Com base nesse mecanismo de ação, a hialuronidase passou a ser utilizada para promover a deterioração do AH injetado nos casos de complicações decorrentes do preenchimento com ácido hialurônico (NERI ET AL 2013).

Salienta-se, ainda, que a hialuronidase injetada precocemente reduz as complicações vasculares do preenchedor, porém seu uso não apresenta benefício quando aplicado 24h após realizado o procedimento (ALMEIDA, SALIBA; 2015).

Por outro lado, no que tange a abordagem frente às infecções provocadas pelo preenchimento, Monteiro (2014) ressalta a importância da realização da cultura do material para a identificação do agente motivador do processo infeccioso. Ademais, o regime de antibióticos deve ser considerado como medida terapêutica primordial, bem como o uso de esteróides intralesional.

Já Bray, Hopkins e Roberts (2010) são incisivos em dizer que, em casos de comprometimento visual após o preenchimento do terço facial médio, é de crucial importância o urgente encaminhamento ao médico oftalmologista para excluir embolia retiniana.

3 METODOLOGIA

O estudo em questão vislumbrou-se na metodologia qualitativa, o qual, segundo Godoy (1995), envolve uma investigação em que um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, a pesquisa buscará captar o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das teorias nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes. Além disso, diversificados dados serão coletados e analisados para que se entenda a dinâmica do fenômeno.

Ademais, em relação aos objetivos adotou-se a pesquisa descritiva que é exposta por Gressler (2003) como aquela que descreve, sistematicamente, fatos e características presentes em uma determinada área onde o seu interesse principal

esta voltado para o presente e para o que se pretende descobrir. Neste caso o escopo é a análise das minuciosidades da técnica de rinomodelação a fim de elucidar o que os estudos já relevados asseveram sobre as intercorrências que envolvidas nesse procedimento.

O olhar metodológico se completou com a revisão de literatura que se fez necessária para o processo dessa pesquisa que culminou no levantamento de artigos previamente publicados em revistas científicas acerca dos descritores: ácido hialurônico, preenchimento facial, rinomodelação e intercorrências estéticas a partir do ano de 2015.

A coleta de dados preconizou estudos que revelaram os principais mecanismos adotados para a prevenção e tratamento das intercorrências ocasionadas pelo procedimento de rinomodelação bem como a atuação do biomédico esteta frente a essa especialidade.

Para análise e tratamento dos dados compilou-se o tema, objetivos, metodologia e resultados dos artigos selecionados com o intuito de extrair informações apropriadas para a delimitação do consenso entre os autores sobre as diretrizes adotadas frente à uma complicação oriunda do preenchimento nasal.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 8 (oito) artigos científicos publicados entre os anos de 2015 e 2020 em revistas nacionais e internacionais que abordavam as complicações oriundas do preenchimento com o ácido hialurônico, bem como as sugestões de tratamento para o controle dos agravantes. Dentre eles, 2 (dois) preocupavam-se especificamente com os cuidados em relação ao preenchimento nasal, enquanto os demais retratavam as medidas adotadas em virtude do preenchimento com ácido hialurônico em estruturas faciais.

No quadro 1 demonstra-se as informações pertinentes aos estudos analisados, bem como autoria, título, objetivo geral, metodologia do estudo e por fim considerações finais.

Quadro 2 – artigos em referência às complicações secundárias ao preenchimento facial.

Autores	Título	Objetivo geral	Método	Considerações finais
----------------	---------------	-----------------------	---------------	-----------------------------

GONÇALVES; COSTA; JAMIL et al (2019)	Rinomodelação com silicone, complicando com fibrose e deformidade nasal: relato de caso e seu tratamento	Apresentar o caso de uma jovem submetida à rinomodelação com silicone, evoluindo com fibrose e deformidade nasal, tratada com rinoplastia aberta.	Relato de caso	Apesar da promessa de resultados imediatos e com menores efeitos colaterais, a rinomodelação com preenchedores não é isenta de riscos e complicações, além de não fornecer resultado duradouro.
FURTADO; BARBOSA; TARDNI et al (2020)	Necrose em ponta nasal e lábio superior após rinomodelação com ácido hialurônico – relato de caso	Relatar o caso clínico de tratamento de intercorrências após rinomodelação estética	Relato de caso	O tratamento das complicações deve ser pautado exclusivamente por protocolos de consenso científico, a fim de resolver o evento o mais precoce possível.
DAHER et al (2020)	Complicações vasculares dos preenchimentos faciais com ácido hialurônico: confecção de protocolo de prevenção e tratamento	Confeccionar um protocolo de prevenção e tratamento, uma vez que as intercorrências são graves e algumas vezes até mesmo irreversíveis	Revisão de Literatura	Todo cirurgião plástico que atua com preenchimentos e ácido hialurônico, deve ter em mãos um protocolo e o material necessário para intervenção precoce.
HABRE; NASR; HABRE (2016)	Preenchimento de tecidos moles: nem tão minimamente invasivo		Revisão de Literatura	Profissionais que realizam procedimentos de preenchimento cutâneo devem possuir sólido conhecimento de anatomia e completo domínio da técnica de injeção de preenchedores.

				E a conduta em potenciais casos de complicações deve ser iniciada precocemente.
PARADA; CAZERTA; AFONSO et al (2015)	Manejo de complicações de preenchedores dérmicos	Delinear um guia prático para prevenção, diagnóstico e manejo das complicações secundárias ao uso de preenchedores semipermanentes e temporários	Revisão de Literatura	Avaliação cuidadosa do paciente, planejamento terapêutico adequado e técnica apurada são fundamentais para alcançar os melhores resultados com o tratamento.
GUTMANN; DUTRA (2018)	Reações adversas associadas ao uso de preenchedores faciais com ácido hialurônico	Descrever as reações adversas existentes no uso de preenchedores faciais, bem como as possíveis maneiras de manejá-las	Revisão de Literatura	A aplicação local da hialuronidase é geralmente o tratamento de escolha pois leva a resultados mais rápidos e superiores aos obtidos com uso de corticoides orais ou injetáveis.
WAGNER; FAKHRO; COX et al (2016)	Etiology, Prevention, and Management of Infectious Complications of Dermal Fillers		Review	It is important to focus on prevention through eliciting a thorough patient history including an injection history, practicing sterile technique, and minimizing tissue trauma. Looking forward, much can be done to curtail complication rates.
SIGNORINI; LIEW; SUNDARAM et al (2016)	Global Aesthetics Consensus: Avoidance and Management of		Review	Adverse reactions with hyaluronic acid fillers are

	Complications from Hyaluronic Acid Fillers—Evidence- and Opinion-Based Review and Consensus Recommendations			uncommon. Clinicians should take steps to further reduce the risk and be prepared to treat any complications that arise
--	---	--	--	---

Fonte: as autoras.

Diversas complicações atreladas ao uso do ácido hialurônico vêm sendo descritas nas publicações mundiais. Porém, apesar de algumas semelhanças em relação à conduta terapêutica, cada autor define algumas medidas pautadas de acordo com a sua experiência clínica, pois ainda não existe consenso que faça referência ao melhor conjunto de atitudes frente às intercorrências mais severas.

Em um relato de caso, Gonçalves e colaboradores (2019) descrevem o caso de uma jovem de 21 anos que foi submetida à rinomodelação no ano de 2016 em que foi utilizado como material preenchedor o silicone. Após um ano da intervenção a paciente evoluiu para deformidade nasal e presença de infecções recorrentes. Apesar do uso de corticoides nos períodos de exacerbação dos sintomas foi inevitável a realização de um ato cirúrgico para a reestruturação da ponta nasal e contenção do processo inflamatório crônico.

Esse caso atesta a importância da prevenção de efeitos colaterais ao se selecionar o material mais adequado para o preenchimento do nariz, qual seja, o ácido hialurônico, apontado pelos autores Coimbra, Oliveira e Uribe (2015) como sendo o mais seguro e de efeitos previsíveis.

Noutro caso, Furtado (2020) e demais autores relatam a evolução de uma rinomodelação com ácido hialurônico para a necrose na ponta nasal e lábio superior em uma paciente de 34 anos que passados 24h do procedimento relatou edema, coloração arroxeada e palidez na ponta do nariz e seguiu com compressa de gelo até o dia seguinte. No terceiro dia referiu ardência na boca e então foi submetida à injeção de 1000 UI de hialuronidase em aplicação única pelo profissional que realizou o procedimento, compressas mornas várias vezes ao dia e medicamento oral: ácido acetilsalicílico 500 mg de 12/12h por 7 dias. Posteriormente a esse evento, observaram-se erupções ulceradas bucais e lesões crostosas acinzentadas no lábio superior e lesões acastanhada em região de columela, com áreas de

Comentado [U6]: Referência?

Comentado [DR7R6]: Das autoras

Comentado [DR8R6]:

necrose. A paciente avançou com melhora progressiva após treze sessões de oxigenoterapia hiperbárica e antibioticoterapia. A cicatrização completa ocorreu após 1 mês e deixou cicatriz superficial irregular.

O desenvolvimento dessa complicação de encontro com o preconizado por Almeida e Saliba (2015) que sugerem que, apesar da hialuronidase reduzir as complicações vasculares do preenchedor, o seu uso é ineficaz quando aplicada em um tempo superior a 24 horas da execução da técnica.

Já 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 fina de ponta cega penetre em uma artéria quando comparado à agulha. Além de sugerir sempre aspirar, antes de infiltrar o material, bem como injetar lentamente executando movimento de retirada da agulha.

Nesta esteira, preliminarmente à escolha da técnica e ainda nos moldes da prevenção de riscos, Habre, Nasr e Habre (2016) argumentam sobre a importância do conhecimento anatômico da região do corpo onde será implementado o preenchedor, a fim de se evitar danos severos e irreversíveis como a embolização, que está relacionada ao deslocamento arterial retrógrado do produto injetado, podendo levar inclusive a complicações neurológicas e cegueira.

Quem confirma essas evidências são Bray, Hopkins e Roberts (2010) que garantem que as intercorrências podem ser minimizadas ao se adotar técnicas que visam a profilaxia de um evento inoportuno, bem como ter ampla compreensão da anatomia vascular local.

A respeito do tratamento das complicações já instaladas, Parada; Cazerta; Afonso *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 a isquemia.

Ressalta-se que em seus estudos, Gutmann e Dutra (2018) também são favoráveis ao mesmo protocolo para o manejo das necroses, e ainda, acrescentam que o preenchimento na asa nasal deve ser evitado pela possibilidade de ocorrer oclusão da artéria angular, por apresentar circulação restrita para suprir a isquemia.

Ademais, Signorini; Liew; Sundaram *et al* (2016) argumentam sobre outras estratégias instituídas para o tratamento da necrose já estabelecida que incluem esteroides tópicos ou sistêmicos, aspirina, heparina de baixo peso molecular, oxigênio hiperbárico e prostaglandinas intravenosas.

Esses preceitos estão de acordo com o que predizem Rocha *et al* (2008) que asseguram que além de se evitar áreas de risco, medidas que favoreçam a perfusão devem ser implementadas como terapia de apoio caso haja indícios de oclusão vascular.

Por fim, Wagner, Fakhro, Cox e colaboradores (2016) estendem a compreensão sobre o manejo das complicações ao sugerir que a imagem ultrassônica pode ser usada para detectar materiais não relatados, a localização dos preenchimentos e a anatomia circundante. Logo se o ácido hialurônico foi usado, a hialuronidase pode ser instituída como uma forma de antídoto. Se a massa for flutuante, deve ser tratada como um abscesso. O tratamento recomendado inclui drenagem com agulha, culturas e antibioticoterapia. Culturas aeróbias e anaeróbias devem ser obtidas e monitoradas adequadamente por 2 a 3 semanas com o intuito de se identificar infecção local. A antibioticoterapia deve ser iniciada, optando-se pelos antibióticos descritos como sensíveis no teste de sensibilidade aos antimicrobianos, realizado posteriormente à cultura. Deve-se ter cuidado para não usar hialuronidase em casos de celulite, pois ela pode estender os limites da infecção.

Esse achado confere com o depoimento de Monteiro (2014) que também recomenda a cultura dos microorganismos e o uso de antibióticos como medida de escolha diante das infecções.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cenário atual remete à amplitude dos procedimentos estéticos, vinculados a diferentes áreas de atuação profissional. O trabalho expôs as implicações do preenchimento com ácido hialurônico para o aperfeiçoamento estético do nariz, com uma leitura das consequências e possíveis intervenções clínicas biomédicas no tratamento das intercorrências.

A percepção das intercorrências em procedimentos estéticos é a ferramenta que irá diferenciar a qualidade de um profissional, visto que as consequências (ditas intercorrências), por vezes, são inerentes à atuação profissional, podendo estar estabelecidas em algumas situações específicas de cada paciente.

Atenta-se no curso do trabalho para o manejo dos protocolos de intercorrências, com importância para quais ações/procedimentos/intervenções devem ser realizados.

Observou-se que a zona nasal é compreendida por inúmeras e delicadas estruturas de cunho anatomofisiológico que favorecem o desenvolvimento de efeitos colaterais diante do preenchimento e compreendeu-se que o adequado discernimento da anatomia local é crucial para evitar ou, até mesmo, minimizar os riscos provenientes da rinomodelação.

Esses e demais cuidados como a assepsia local, a escolha das melhores técnicas e equipamentos e a aspiração prévia à injeção do ácido hialurônico são consolidados como alguns dos mecanismos profiláticos que devem ser adotados como regra para a execução do procedimento com segurança.

Já em relação ao manejo das complicações, algumas semelhanças foram identificadas nos estudos registrados nessa pesquisa, em especial a adoção da hialuronidase, enzima que degrada o ácido hialurônico, para remover o produto quando se observa indícios de oclusão vascular. O uso de antibióticos também foi pontuado para a recuperação de possíveis infecções e, em casos mais graves onde a necrose é presente, recomendou-se a câmara hiperbárica como melhor medida.

Retrata-se que, apesar da relevância do tema desse estudo, ainda carece a falta de consenso para a melhor condução clínica diante dos casos mais graves de complicações. E, apesar da prática da rinomodelação ser comum entre diferentes profissionais da saúde, ainda é pouco frequente a presença de pesquisas originalmente descritas pela classe biomédica.

Por fim, destaca-se que a cada dia se observa a disseminação das práticas biomédicas no campo da harmonização facial, circunstância essa que requer o

Comentado [U9]: Não esta concluída

maior envolvimento dos biomédicos em pesquisas sobre as técnicas mais avançadas de preenchimento, bem como a busca por conhecimento dos melhores recursos para sanar as complicações decorrentes desses procedimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A; SAMPAIO, G. Ácido hialurônico no rejuvenescimento do terço superior da face: revisão e atualização - Parte 1. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, São Paulo, v. 8, n. 2, fev. 2015.

ALMEIDA, A. R. T; SALIBA, A. F. N. Hialuronidase na cosmiatria: o que devemos saber? . **Surg Cosmet Dermatol**, São Paulo, v. 7, n.3, 2015.

BALASIANO, L. K. A.; BRAVO, B. S. F. Hialuronidase: uma necessidade de todo dermatologista que aplica ácido hialurônico injetável. **Surg Cosmet Dermatol**.v.4. 2014.

BRAY, D., HOPKINS, C., ROBERTS, D.N. Injection rhinoplasty: non-surgical nasal augmentation and correction of post-rhinoplasty contour asymmetries with hyaluronic acid: how we do it. **Clin Otolaryngol**, London, v. 35, n. 3, 2010.

CAVALLIERI, F. A., BALASSIANO, L. K. A., BASTOS, J. T. Edema tardio intermitente e persistente ETIP: reação adversa tardia ao preenchedor de ácido hialurônico. **Surg Cosmet Dermatology**, v. 9, n. 3, Rio de janeiro, 2017.

COIMBRA, D; OLIVEIRA, B; URIBE, N. Preenchimento nasal com novo ácido hialurônico: série de 280 casos. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 320-326, 2015.

CROCCO, E. I., ALVES, R. O., ALESSI, C. Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. **Surg Cosmet Dermatol**, São Paulo, v. 4, n. 3, 2012.

CYMBALISTA, C. N.; GARCIA, R.; BECHARA, S. J. Classificação etiopatogênica de olheiras e preenchimento com ácido hialurônico: descrição de uma nova técnica utilizando cânula. **Surg Cosmet Dermatol.**, v. 4, n. 4, São Paulo, 2012.

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.

FURTADO, I. R. Morfologia nasal: harmonia e proporção aplicadas à rinoplastia. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**. Fortaleza (CE), v. 3, n.4, 2016.

FURTADO, G. R. D., BARBOSA, K.L., TARDNI, C. D. R. Necrose em ponta nasal e lábio superior após rinomodelação com ácido hialurônico – relato de caso. **Rev. Aesthetic Oral Science**, v. 1, n. 1, 2020.

GONÇALVES, M. V. C., COSTA, S. M., JAMIL, L. C et al. Rinomodelação com silicone, complicando com fibrose e deformidade nasal: relato de caso e seu tratamento. **Rev. Bras. Cir. Plást.** v. 34 n 2. Belo Horizonte, 2019.

GRESSLER, I. A. Introdução à pesquisa: projetos e relatórios. São Paulo: Loyola, 2003.

GUTMANN, I. E., DUTRA, R. T. reações adversas associadas ao uso de preenchedores faciais com ácido hialurônico. *Rev. Biociências, Biotecnologia e Saúde*, n. 20, Curitiba, 2018.

HABRE, S., NASR, M. W., HABRE, M. Preenchimento de tecidos moles: nem tão minimamente invasivo. **Surg Cosmet Dermatol**, v. 8, n. 2, Rio de Janeiro, 2016.

KADUNC, B. **Tratado de cirurgia dermatológica, cosmiaatria e laser**: da sociedade Brasileira de Dermatologia. Rio de janeiro: Elsevier, 2012.

LINTZ, J. E. Análise comparativa das rinoplastias aberta e fechada no tratamento da ponta nasal. **Rev. Bras. Cir. Plást.** v. 34, n. 3, São Paulo, 2009.

MAGRI, I. O.; MAIO, M. Remodelamento do terço médio da face com preenchedores. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica.** v.31, n.4. São Paulo, 2016.

MARCELO, B. C., GUIZELLE, A. A. Efeitos adversos no uso do ácido hialurônico injetável em preenchimentos faciais. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 2, 2020

MONTEIRO, E. O. Complicações imediatas com preenchimento cutâneo. **Revista Brasileira de Medicina.** V. 71, São Paulo, 2014.

NAINI, F. B. **Estética facial**: Conceitos e diagnóstico clínico. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

NERI, S. R. N. G et al. Uso de hialuronidase em complicações causadas por ácido hialurônico para volumização da face: relato de caso. **Surg Cosmet Dermatol**, v. 5, n. 4, 2013.

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.

RAMOS, R. M. *et al.* Rinomodelação ou rinoplastia não-cirúrgica: uma abordagem segura e reprodutível. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica.** v.34, n. 4. Rio de Janeiro, 2019.

RIVITTI, E. A. **Dermatologia de Sampaio e Rivitti.** 4 ed. São Paulo: Artes médicas, 2018.

ROCHA, R. C. C. A importância do uso precoce de hialuronidase no tratamento de oclusão arterial por preenchimento de ácido hialurônico. **Surg Cosmet Dermatol**. Rio de Janeiro v.10 n.1 Maringá, 2018.

ROHRICH, R. J.; AHMAD, J.; ONEAL, R. M. **Dallas Rinoplastia: Cirurgia do nariz pelos mestres**. 3.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2017

SALLES, A. G. et al. Avaliação clínica e da espessura cutânea um ano após preenchimento de ácido hialurônico. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v.26, n. 1, São Paulo, 2011.

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. **Plastic Reconstr Surg**, v. 136, n. 6, 2016.

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

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.

UZUN, A; OZDEMIR, Fikri. Morfométrica análise de nasais formas e ângulos em adultos jovens. **Braz. j. otorhinolaryngol.**, São Paulo , v. 80, n. 5, p. 397-402, Oct. 2014 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942014000500397&lng=en&nrm=iso>. access on 16 Sept. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2014.07.010>.

WAGNER, R. D., KAKHRO, A., COX, J. A. et al. Etiology, Prevention, and Management of Infectious Complications of Dermal Fillers. **Semin Plastic Surg**. V. 30, n. 2, 2016.