



FACULDADE SETE LAGOAS

ESPECIALIZAÇÃO EM HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

LUCAS BITTENCOURT BOTELHO

**MANEJO DAS COMPLICAÇÕES DE TÉCNICAS DE
PREENCHIMENTO DO SULCO NASOGENIANO COM ÁCIDO
HIALURÔNICO. REVISÃO DE LITERATURA**

UBERLÂNDIA- MG

2022



FACULDADE SETE LAGOAS

ESPECIALIZAÇÃO EM HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

LUCAS BITTENCOURT BOTELHO

**MANEJO DAS COMPLICAÇÕES DE TÉCNICAS DE
PREENCHIMENTO DO SULCO NASOGENIANO COM ÁCIDO
HIALURÔNICO. REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Harmonização Orofacial da Faculdade FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Orientadora: Profa. Dra. Rosana Ono

UBERLÂNDIA-MG

2022



REGULAMENTO GERAL DE MONOGRAFIA DA

PÓS-GRADUAÇÃO DA FACSETE

TERMO DE APROVAÇÃO

O aluno, Lucas Bittencourt Botelho, matriculado no Curso de Especialização em Harmonização Orofacial, apresentou e defendeu a presente Monografia, tendo sido considerado _____ com o conceito ()

UBERLÂNDIA ___/___/___.

Profa.

Profa.

Profa.

RESUMO

Antecedentes: O uso de ácido hialurônico para técnica de preenchimento já é bastante popular, com o seu crescente uso em técnicas de harmonização orofacial, tem se observado um aumento nas complicações advindas de tais técnicas.

Objetivo: Para melhor compreender as principais intercorrências relatadas e poder refletir sobre os protocolos cabíveis para gerencia-las foi realizado um estudo exploratório de revisão de literatura dos últimos 5 anos (2017-2022), abordando complicações de técnicas de preenchimento do sulco nasogeniano com o uso de ácido hialurônico. **Metodologia:** A base de dados selecionada para as buscas dos artigos foi: Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), via PubMed, com as seguintes palavras chaves “*nasolabial + filler + complication*”, com filtro de busca de 2017 à 2022. Foram obtidos 46 artigos, dos quais 8 foram enquadrados nos critérios de inclusão, tendo um total de 31 pacientes. Desses 27 apresentaram complicações relacionadas a oclusão vascular, desses 12 apresentaram necrose tecidual. Houve 2 casos com presença de nódulo granulomatoso, 1 caso de infecção e 1 caso de migração. **Considerações Finais:** No presente estudo destacou-se uma maior incidência de oclusões vasculares para procedimentos realizados na região de sulco nasogeniano.

Palavras-chave: Ácido hialurônico; Sulco nasogeniano; Revisão de literatura; Complicações;

ABSTRACT

Background: The use of hyaluronic acid for filling technique is already quite popular, with its increasing use in orofacial harmonization techniques, an increase in complications arising from such techniques has been observed. **Objective:** To better understand the main complications reported and be able to reflect on the appropriate protocols to manage them, an exploratory literature review study was carried out to review the last 5 years (2017-2022), addressing complications of techniques for filling the nasolabial fold with the use of hyaluronic acid. **Methodology:** The database selected for article searches was: Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), via PubMed, with the following keywords “nasolabial + filler + complication”, with a search filter from 2017 to 2022. A total of 46 articles were obtained, of which 8 met the inclusion criteria, with a total of 31 patients. Of these 27 had complications related to vascular occlusion, of these 12 had tissue necrosis. **Final Considerations:** There were 2 cases of granulomatous nodule, 1 case of infection and 1 case of migration. In the present study, a higher incidence of vascular occlusions was highlighted for procedures performed in the nasolabial fold region.

Keywords: Hyaluronic acid; Nasolabial fold; Literature review; Complications.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Relação dos artigos selecionados e números de pacientes descritos

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 01 – Distribuição das complicações levantadas.

.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
OBJETIVO GERAL.....	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
METODOLOGIA	11
BASE DE DADOS	11
PALAVRAS-CHAVE.....	11
REVISÃO DE LITERATURA	12
RESULTADOS.....	15
DISCUSSÃO	18
CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

INTRODUÇÃO

O imaginário e a busca por soluções que possam reverter ou parar o envelhecimento são constantes na humanidade, em termos estéticos essa busca se intensifica cada vez mais com a melhoria das técnicas e tecnologias para conseguir reverter a senilidade visual da face (BERNARDES, 2018). O processo de envelhecimento da pele é complexo e multifatorial, tendo redução nas funções biológicas e conseqüentemente perda de propriedades (BERNARDES, 2018).

Procedimentos estéticos então são realizados com o intuito de ajudar a suprir as perdas biológicas que o tecido começa a apresentar, para procedimentos rejuvenescimento e também para permitir uma estética nova, melhorada, em casos de insatisfação do indivíduo com seu próprio corpo. A face é uma das áreas de maior importância estética e sentimental para um indivíduo, sendo a partir dela que as grandes maiorias de expressões e comunicações não verbais se dão (RALF J. R., KARL H. W, 2016).

Em relação aos esses procedimentos a odontologia vem cada vez mais ganhando e solidificando seu papel como responsável pela execução e aperfeiçoamento das técnicas existentes (SILVA,2010). Entretanto, não existe nenhum tipo de intervenção livre do risco de intercorrências, e quanto mais se realiza um tipo de procedimento, maior será a ocorrência de complicações.

A técnica de preenchimento nasogeniano tem como objetivo de corrigir o sulco nasogeniano, deixando-o menos profundo, reduzindo e por vezes eliminando as rugas na região, que popularmente se conhece como “bigode chinês” e dando maior sustentação para a face (TALARICO, 2010).

O produto mais aceito atualmente no mercado como material de preenchimento facial é o ácido hialurônico (KOH; LEE, 2019), há diversos outros materiais que posteriormente já foram utilizados, mas caíram em desuso ou tem o seu uso cada vez mais restrito como o polimetilmetacrilato (PMMA) (SÁNCHEZ-CARPINTERO, CANDELAS, RUIZ-RODRÍGUEZ, 2010).

No geral a incidência de complicações sérias em procedimentos de preenchimentos são bem reduzidas, talvez sendo as mais perigosas para a região do sulco nasogeniano o embolismo, que dependendo de qual rede vascular afeta pode levar a casos de perda de visão (KOH; LEE, 2019). Desta forma fica reforçado a importância de ter um profundo conhecimento anatômico da região facial para a execução de procedimentos do tipo (HUFSCHMIDT, 2018) e, para além é

necessário ter amplo domínio das complicações possíveis, tendo noção das principais escolhas terapêuticas para lidar com cada tipo de intercorrência é essencial para poder diminuir riscos de sequelas permanentes (KOH; LEE, 2019).

OBJETIVO GERAL

Realizar um estudo exploratório de revisão de literatura dos últimos 5 anos (2017-2022) que aborde complicações de técnicas de preenchimento do sulco nasogeniano com o uso de ácido hialurônico.

Objetivos específicos

- Levantar estudos de caso clínicos e retrospectivos de complicação em preenchimentos do sulco nasogeniano na plataforma PUBMED nos anos de 2017 até 2022;
- Descrever os principais tipos de complicações observadas nos trabalhos obtidos;
- Descrever os tipos de tratamentos adotados para lidar com as complicações relatadas.

METODOLOGIA

Para a realização do presente trabalho, foi realizado um estudo de exploração englobando pesquisa com Revisão de Literatura. A partir de buscas de trabalhos publicados no banco base de dados da PUBMED com abordagens relativas a complicações de procedimentos de preenchimento com ácido hialurônico no sulco nasogeniano. Os trabalhos para o levantamento foram estudos de relatos de casos e estudos prospectivos relativos aos últimos 5 anos. Levantando os tipos de complicações relatadas e tipos de tratamentos realizados.

Base de dados

A Base de Dados selecionada para as buscas dos artigos foi: Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), via PubMed;

((nasolabial) AND (filler)) AND (complication)

Palavras-chave

Para realização das buscas na base de dados foram utilizadas as seguintes palavras-chave: *nasolaibal + filler + complication*

Tais palavras-chave foram buscadas a partir da seguinte estratégia de busca “((nasolabial) AND (filler)) AND (complication)”. Foi utilizado um filtro para buscar os artigos de 2022 até 2017.

A seleção dos artigos científicos para a leitura foi resultado a partir dessa estratégia de busca. Tal seleção foi realizada a partir da leitura de títulos e resumos e, a partir disso foi selecionado os estudos de casos clínicos e estudos retrospectivos para a leitura e levantamento das complicações e tratamentos realizados por cada trabalho. Como critério de exclusão, trabalhos que não abordassem a técnica de preenchimento nasogeniano ou o uso de outro material que não fosse o ácido hialurônico eram excluídos.

REVISÃO DE LITERATURA

O ácido hialurônico (AH) é um polímero natural presente em diversos tecidos humanos e animais (KOH; LEE, 2019), pode ser descrito como um dissacarídeo glicosaminoglicano que apresenta unidades N-acetil D-glucosamina e D-ácido glucurônico ligadas alternadamente por meio de ligações glicosídicas (MAIA; SALVI, 2018; KOH; LEE, 2019).

Foi uma molécula primeiramente descrita em 1934 por Karl Meyer e John Palmer, entretanto só foram capazes de fazer uma descrição de sua estrutura química em seus estudos de 1950 (CALCAGNOTTO, GARCIA, 2011). O AH é encontrado naturalmente em tecidos conjuntivos de mamífero, podendo ser extraído do líquido sinovial, no corpo vítreo dos olhos, da pele e tendões, sendo produzido também por bactérias no processo fermentação (CALCAGNOTTO, GARCIA, 2011; KOH; LEE, 2019).

O AH é hidrofílico e de consistência gelatinosa, apresentando alta viscosidade devido as suas estruturas moleculares, em solução neutra realiza ligações de pontes de hidrogênio com as moléculas e água, resultando em uma capacidade de retenção de água e apresentando dureza conformacional que limita sua flexibilidade (MAIA; SALVI, 2018). Essas propriedades levam a capacidade do ácido hialurônico de dar firmeza e flexibilidade a pele (MAIA; SALVI, 2018).

O processo de senescência celular, envelhecimento, leva a uma redução geral na matriz presente na pele, e conseqüentemente essa redução leva também na perda de ácido hialurônico e colágeno nesses tecidos, resultando na perda de sustentação e elasticidade do tecido, contribuindo para o aparecimento de sulcos e rugas (MAIA; SALVI, 2018). Esse processo geralmente se inicia a partir dos 25 anos, porém esse processo de envelhecimento fisiológico pode se iniciar antes ou depois, dependendo de estilo de vida e exposição a agressões como excesso de luz solar (CALCAGNOTTO, GARCIA, 2011).

Devido as propriedades do AH em 1970 se iniciou estudos que visavam o seu uso para o rejuvenescimento facial, uma vez que apresentava boas propriedades e já era encontrado de forma endógena no ser humano (KOH; LEE, 2019). Com a possibilidade de sua produção através de fermentação bacteriana a partir de 1980, que por sua vez é pouco alérgica (DE MORAES, 2017) foi se observando um

produto seguro, com uma temporalidade de tratamento e reversibilidade de tratamento com o uso da hialuronidase (HOARE, 2014; KOH; LEE, 2019).

Como o ácido hialurônico é uma molécula encontrada nos seus tecidos, não é diferente para a hialuronidase, a enzima que realiza a sua quebra, também é endógena, conseqüentemente, para a utilização do AH com finalidade de preenchimento é necessário alterá-lo (KOH; LEE, 2019). Desta maneira a comercialização como produto é feita na forma reticulada, que basicamente consiste em ligar o ácido hialurônico com uma outra molécula para deixá-lo protegido das enzimas endógenas, sendo mais difícil a sua quebra a garantindo uma maior permanência do produto no organismo (KOH; LEE, 2019).

A aplicação do ácido hialurônico para a técnica de preenchimento do sulco nasogeniano é rápida e simples, geralmente é realizada sob o efeito de anestesia infiltrativa ou tópica, tendo a injeção do material realizada ao nível subcutâneo (PRAGER, 2012; MAIA; SALVI, 2018).

Dentre as possibilidades de complicações nesse tipo de procedimento, pode se entender como intercorrências relacionadas com a satisfação do paciente e intercorrências relativas a dano tecidual, seja por uma resposta fisiológica ou seja por conta de alguma má prática que pode prejudicar o estado fisiológico de saúde. A insatisfação geralmente é multifatorial, e resultante ou de uma falta de conhecimento técnico ou esclarecimento feito pelo profissional sobre as expectativas dos limites do tratamento e dos cuidados (KOH; LEE, 2019).

Em relação a complicações que podem levar ao dano tecidual, a mais perigosa seria a de oclusão vascular, que apresenta potencial de danos complexos a face como a necrose tecidual (SILVA,2010; MAIA; SALVI, 2018; STEFURA, 2021). Geralmente a oclusão vascular leva a um quadro de eritema, sendo um indicativo imediato da oclusão, e se não resolvido tende a evoluir para um quadro necrótico (KOH; LEE, 2019). Ainda relativa a casos de oclusão, a região do sulco nasogeniano ainda apresenta o risco de em um embolismo levar a perda de visão, por apresentar uma complexa rede de capilares e anastomoses de artérias facial e oftálmica (BELEZNAY, 2019; STEFURA, 2021).

Outros tipos de complicações como edemas, eritemas são mais relacionados com o procedimento de injeção (KOH; LEE, 2019) e, mais relacionados ao material ainda pode se citar eritema, efeito tyndall, hipersensibilidade como alergia ou reação inflamatória granulomatosa e infecções (KOH; LEE, 2019).

Koh e Lee (2019) discorrem sobre as diversas complicações que envolvem a técnica de preenchimento facial e sua infinidade de tratamentos, como o uso de compressas frias para hematomas e edemas. O uso de hialuronidase para realização da descompressão tecidual para lidar com eritemas, respostas granulomatosas, oclusões vasculares, efeito tyndall e migrações. Sugerem ainda a retirada de todo o material em casos de infecção, sob o risco de contaminação do AH o que prejudicaria o tratamento da infecção. Para casos de necrose tem-se como sugestão o debridamento e enxertia, outras alternativas ainda para esse tipo de intercorrência na literatura pode-se citar a oxigenioterapia (HONG,KIM, KIM, 2019; PARK,2021), excisão de parte do tecido necrótico (KIM, 2017) e uso de anticoagulantes (KIM, 2017; HONG,KIM, KIM, 2019; PARK,2021;).

RESULTADOS

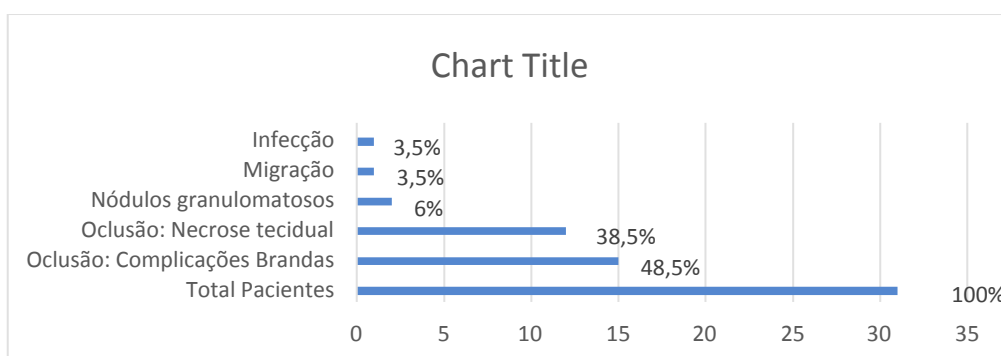
Foram obtidos um total de 46 artigos a partir dos critérios de buscas. Após o processo de seleção de leitura de títulos e resumos, houve a exclusão de um total de 38 artigos. Os 8 trabalhos que se enquadravam nos critérios de inclusão foram lidos e classificados de acordo com o tipo de estudo (tabela 01). Houve um total de 41 pacientes que apresentaram complicações.

Tabela 01 – Relação dos artigos selecionados e números de pacientes descritos.

Autor	Ano	Tipo Estudo
HONG	2019	Caso clínico
HORRIAT	2020	Caso clínico
KACZOROW	2019	Caso clínico
KIM	2017	Caso clínico
KWON	2017	Caso clínico
MUNIA	2022	Estudo Retrospect
ORS	2020	Estudo Retrospect
PARK	2021	Estudo Retrospect

Dos trabalhos selecionados, 05 foram descrições de casos clínicos, englobando um total de 5 pacientes. Os demais estudos retrospectivos englobaram os demais 31 pacientes. Todas os pacientes descritos nos estudos eram do sexo feminino com uma idade média de 37 anos.

Gráfico 01 – Distribuição das complicações levantadas.



Conforme o gráfico 1, o total de 31 pacientes, 87% (27 pacientes) apresentaram como complicações pós-operatórias devido a oclusão vascular, onde 48,5% (15 pacientes) apresentaram complicações mais brandas e 38,5% (12 pacientes) apresentaram necrose tecidual em graus variáveis. Foi observado 6% (2

pacientes) com casos de nódulos granulomatosos e um caso de infecção (3,5%). Sendo que um dos casos de nódulo também apresentou um relato de migração 3,5% (1 paciente).

Dentre as complicações de oclusões vasculares mais brandas (15 pacientes), a grande maioria dessas complicações (13 pacientes) foram tratados com a administração de hialuronidase, sendo que 11 dos casos apresentavam como coadjuvante ao uso da enzima para retirada do ácido hialurônico, o uso de ultrassom para melhor localização da obstrução e aplicação do material (KWON, 2017; MUNIA, 2022). Nos demais casos, houve aplicação convencional de hialuronidase (2 pacientes) ou apenas o tratamento paliativo que consistiu em tratamento de antibiótico, troca local de curativos, ácido acetil salicílico, anti-inflamatórios não esteroidais, massagem local e compressas quentes que foi suficiente para resolução da complicação (2 pacientes) (ORS, 2020).

Para as intercorrências de necrose tecidual, foram observados três tipos de protocolos diferentes para o manejo. Um primeiro estudo (KIM,2017) realizou o uso de anticoagulante (Aspirina, 100mg por 10 dias), o uso de antibioticoterapia sistêmica (por 10 dias), além de curativos aquecidos e úmidos com solução salina e antibiótico tópico (16 dias de terapia), tendo sido realizado a excisão da lesão no 13º dia de transcorrer clínico. Um segundo estudo (HONG,KIM, KIM, 2019) foi utilizado oxigenioterapia hiperbárica como principal terapia para o tratamento. E um terceiro (PARK,2021) relatou o uso de comprimidos de nitroglicerina associado com terapia de oxigenação hiperbárica, antibioticoterapia, laserterapia e trocas diárias de curativos.

Ambos os casos observados que relataram a formação de nódulos granulomatosos, sendo um deles uma lesão nodular granulomatosa florida (KACZOROWSKI, 2019), que a priori foi diagnosticada como uma possível lesão de tumor no lado bucal direito do paciente, no caso foi realizado uma excisão cirúrgica radical e realizado a biópsia, onde se constatou uma lesão de resposta granulomatosa semelhante a tumor, em outro momento entrevistando o paciente foi notado o procedimento cirúrgico realizado, e o material teve migração da região de sulco nasogeniano. Já o outro caso relata uma complicação tardia com o preenchimento de ácido hialurônico que apresentou reação granulomatosa afetando

o sulco nasogeniano e região periorbital, mas também o paciente apresentou infecção bacteriana e fúngica junto (HORRIAT, WOODS, MEDINA, 2020). O tratamento foi realizado com antifúngicos e antibióticos para o tratamento das infecções, associados com excisões e raspagens das lesões, paciente teve recuperação positiva, entretanto apresentou cicatrizes no sulco nasogeniano, deixando-o mais proeminente.

DISCUSSÃO

Os procedimentos estéticos com preenchimento facial são em geral seguros, e devem ser realizados preferencialmente por especialistas que tenham um bom conhecimento relativos as técnicas, anatomia e propriedades dos materiais utilizados (PAPAZIAN, 2018; MODARRESSI, NIZET, LOMBARDI, 2020). O uso de ácido hialurônico deixa mais previsível e seguro tais tipo de procedimentos, porém não ainda não é um procedimento livre de risco de complicações (PAPAZIAN, 2018).

Em um estudo de revisão sistemática onde foi observado 46 estudos, dos quais foi relatado 164 pacientes, mostrou mais de 50% das complicações na região nasal ou nasogeniana, tendo 70% das complicações moderadas como edemas, hematoma e nódulos e o restante das complicações foram complexas como necrose, perda de visão e outras alterações oculares (ORANGES, 2021). Beauvais (2019) em um estudo de corte transversal observou que as três áreas que mais se observou necrose tecidual foram na região frontal, nasogeniana e nasal, de mesma forma observou uma maior incidência de injeções intravasculares nessas três regiões principalmente. Em outro estudo Stefura (2021) realiza uma revisão sistemática de meta-análise com estudos clínicos randomizados e controlados, onde observa uma incidência de sensibilidade, granulosidade na pele e inchaço como principais intercorrências. Relata também raros casos nos estudos observados de oclusões e necroses, podendo ocorrer com profissionais mais experientes, e também casos ainda mais raros de infecções e perda de visão (STEFURA, 2021). Como complicações leves como edemas e hematomas são esperados, quase não são reportados em estudos de casos clínicos e retrospectivos, sendo assim a tendência observada no presente estudo foi uma maior incidência de casos de oclusão vascular e necrose, tendo oclusão vascular como potencialmente a complicação mais séria mais recorrente em preenchimentos de sulco nasogeniano.

Apesar de existir bastante literatura que observa complicações como a perda de visão (BELEZNAY, 2019; KARAM, 2020), não foram encontrados trabalhos que englobavam tal complicação com a utilização do ácido hialurônico. No geral é considerado uma das quatro regiões mais comuns de ocorrência deste tipo de complicação, atrás apenas da região nasal, glabellar e frontal (BELEZNAY, 2019). Ainda assim foi possível identificar um caso da perda de visão com a uso de plasma rico em plaquetas, tanto em região glabellar quanto no sulco nasogeniano (KARAM,

2020), entretanto como não utilizou ácido hialurônico no procedimento não foi incluído no levantamento principal do trabalho. É de interesse um caso do tipo para demonstrar a importância do ácido hialurônico, pois permite uma remoção menos complexa do material preenchedor com a hialuronidase, e que apesar de ser virtualmente impossível reverter o quadro, os que relatam melhora geralmente se utilizam de ácido hialurônico e hialuronidase.

Para possibilitar um maior segurança nos procedimentos, é interessante levar em considerações a anatomia facial, injeções no terço médio da face, onde se realiza a aplicação de AH no sulco nasogeniano, precisam ser feitos com cautela e conhecimento anatômico, sob o risco de atingir a artéria infraorbital ou facial (de MAIO, 2017). Em estudos descritivos foi observado que a região do sulco nasogeniano se tem a anastomose da artéria facial com a artéria infraorbitária no seu ramo nasal (de MAIO, 2017; HUFSCHMIDT, 2018)(KIM, 2018)(LEE, 2020). Também é uma região que sai o braço artéria labial superior da artéria facial (LEE, 2020; MONEY, 2020).

Pensando em tornar mais segura essa técnica algumas sugestões são feitas para a execução das técnicas de preenchimento nessa área anatômica que apresenta uma grande variação anatômica da rede de vasos, justamente por apresentar bastante anastomoses. Uma das sugestões seria o uso dos planos profundos para a injeção do material, em contato com o osso (KIM, 2018), para além o uso de cânula é o mais recomendado, justamente por conta desta complexidade vascular presente, como reforça os estudos de Scheuer (2017).

Relativos aos tratamentos de complicações, a ocorrência dos edemas, hematomas e nódulos apresentaram protocolos iguais aos levantados na literatura. Em casos de edemas e hematomas com orientações básicas e compressas frias, nódulos com hialuronidase e excisão cirúrgica. Já os casos de oclusão, alguns foram tratados com massagens e acompanhamento, e outros tiveram a necessidade de realização de uso de hialuronidase, de maneira interessante a utilização de ultrassom para permitir a localização das áreas ocluídas e melhor aplicação da hialuronidase foram bastante utilizadas para o tratamento das intercorrências (KWON, 2017; MUNIA, 2022) nos casos analisados. Para caso de infecção, foi observado um caso mais severo de infecção, apresentando presença de bactérias e

fungos, sendo necessário uma terapia de antibióticos mais ampla, com antimicrobianos e antifúngicos (HORRIAT, WOODS, MEDINA, 2020). A utilização como parte de tratamento paliativo de oclusões vasculares também pode ser observada (ORS, 2020), possivelmente sua utilização vem com o objetivo de prevenir a proliferação de microrganismos devido a perda da estabilidade tecidual (KOH; LEE, 2019).

Por fim a apresentação dos casos de necrose além de apresentar tratamentos mais comumente utilizados na literatura como curativos, antibióticos, anticoagulantes e debridamento do tecido necrótico (KOH; LEE, 2019), também foi observado uso de oxigenioterapia que vem sendo cada vez mais explorados para terapias para tratamento de lesões necróticas, além do uso de laserterapia que foi citado por Park (2021), outra terapia que poderia se mostrar importante para auxiliar nos tratamentos de complicações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Técnicas de preenchimento com ácido hialurônico para o sulco nasogeniano no geral se mostra muito segura, quando aplicada corretamente. Para levar a uma melhor segurança para a execução dos procedimentos estéticos do tipo é importante um amplo conhecimento anatômico, devido a elevada variação e complexidade vascular que pode ocorrer nessa região de sulco, podendo apresentar anastomoses entre a artéria infraorbital e a artéria facial ou suas ramificações como a artéria labial superior.

No presente estudo destacou-se uma maior incidência de oclusões vasculares para procedimentos realizados na região de sulco nasogeniano, sendo assim é ressaltado a importância de ter um amplo conhecimento anatômico da região e se encoraja o uso de cânulas, por apresentarem uma maior segurança frente a injeções em áreas de risco de injeção em vasos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEAUVAIS, D.; FERNEINI, E. Complications and litigation associated with injectable facial fillers: a cross-sectional study. **J Oral Maxillofac Surg**, 2019.

BELEZNAY, K. et al. Carruthers A, Jones D. Update on Avoiding and Treating Blindness From Fillers: A Recent Review of the World Literature. **Aesthet Surg J**. 2019.

BERNARDES, I. N. et al. Preenchimento com ácido hialurônico – revisão de literatura. **Revista Saúde em Foco** – Edição nº 10 – Ano: 2018.

CALCAGNOTTO R, GARCIA AC. Uso de microcanulas em tratamentos de restauração do volume facial com ácido poli-L-lático. **Surg Cosmet Dermatol**. v. 3, n. 1, p. 74-6, 2011.

De MAIO, M. et al. Alliance for the Future of Aesthetics Consensus Committee. Facial Assessment and Injection Guide for Botulinum Toxin and Injectable Hyaluronic Acid Fillers: Focus on the Midface. **Plast Reconstr Surg**, 2017.

de MORAES, B. R. et al. Ácido hialurônico dentro da área de estética e cosmética. **Revista Saúde em Foco**, 9ed. ,2017

HOARE, T. et al. Prevention of Peritoneal Adhesions Using Polymeric Rheological Blends. **Acta Biomater**, v. 10, p. 1187– 93. 2014.

HONG, W. T.; KIM, J.; KIM, S. W. Minimizing tissue damage due to filler injection with systemic hyperbaric oxygen therapy. **Arch Craniofac Surg**. v. 20, n. 4, 2019.

HORRIAT; WOODS, T.R.; MEDINA A. An unusual and delayed complication of hyaluronic acid filler injection: a case report. **Plast Surg Hand Surg**. 2020.

HUFSCHMIDT, K. et al. The Infraorbital Artery: Clinical Relevance in Esthetic Medicine and Identification of Danger Zones of the midface. **Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, 2018.

KACZOROWSKI, M. et al. Filler Migration and Florid Granulomatous Reaction to Hyaluronic Acid Mimicking a Buccal Tumor. **The Journal of Craniofacial Surgery**, 2019.

KARAM, E.Z. et al. Visual Loss after Platelet-rich Plasma Injection into the Face. **Neuroophthalmology**, 2020.

KIM, H. S. et al. Topographic Anatomy of the Infraorbital Artery and Its Clinical Implications for Nasolabial Fold Augmentation. **Plast Reconstr Surg**, 2018.

KIM, J.-L. et al. Demarcative Necrosis Along Previous Laceration Line After Filler Injection. **The Journal of Craniofacial Surgery**, 2017.

KOH, I. S.; LEE, L. **Filler Complications: Filler-Induced Hypersensitivity Reactions, Granuloma, Necrosis, and Blindness.** Springer Singapore. 2019.

KWON, H. J. et al. The Utility of Color Doppler Ultrasound to Explore Vascular Complications After Filler Injection. **Dermatol Surg**, 2017.

LEE, J. H. et al. A novel anatomical consideration on the exposed segment of the facial artery. **Clin Anat**. 2020.

MAIA, I. E. F.; SALVI, J. de O. O uso do ácido hialurônico na harmonização facial: uma breve revisão. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**. v. 23, n.2, 2018.

MODARRESSI, A.; NIZET, C.; LOMBARDI, T. Granulomas and nongranulomatous nodules after filler injection: Different complications require different treatments. **J Plast Reconstr Aesthet Surg**, 2020.

MONEY, S. M. et al. Lumen Diameter and Associated Anatomy of the Superior Labial Artery With a Clinical Application to Dermal Filler Injection. **Dermatol Surg**, 2020.

MUNIA, M. A. et al. Doppler Ultrasound in the Management of Vascular Complications Associated with Hyaluronic Acid Dermal Fillers. **J Clin Aesthet Dermatol**. 2022.

ORANGES, C. M. et al. Complications of Nonpermanent Facial Fillers: A Systematic Review. **Plast Reconstr Surg Glob Open**, 2021.

ORS S. The Effect of Hyaluronidase on Depth of Necrosis in Hyaluronic Acid Filling-Related Skin Complications. **Aesthetic Plast Surg**, 2020.

PAPAZIAN, M. F. et al. Principais aspectos dos preenchedores faciais. **Revista Faipe**, v. 8, n. 1, 2018.

PARK, S. J. et al. A study of the microbiological profile of filler-induced skin necrosis. **Clin Exp Dermatol**, 2021.

PRAGER, W. et al. A Prospective, Split-Face, Randomized, Comparative Study of Safety and 12-Month Longevity of Three Formulations of Hyaluronic Acid Dermal Filler for Treatment of Nasolabial Folds. **Dermatol Surg**, 2012.

RALF J. R., KARL H. W.; [tradução Terezinha Oppido]. **A face: atlas ilustrado de anatomia**. São Paulo: Quintessence Editora, 2016.

SÁNCHEZ-CARPINTERO, I.; CANDELAS, D.; RUIZ-RODRÍGUEZ, R. Dermal Fillers: Types, Indications, and Complications. **Actas Dermosifiliogr**. v.101, n. 5, p. 381–393, 2010.

SCHEUER, J. F. 3rd. et al. Facial Danger Zones: Techniques to Maximize Safety during Soft-Tissue Filler Injections. **Plast Reconstr Surg**, 2017.

SILVA, M. F. P.; et al. Principais aspectos dos preenchedores faciais. **REVISTA FAIPE**. v. 8, n. 1, p. 101-116, 2010.

STEFURA, T. et al. Tissue Fillers for the Nasolabial Fold Area: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. **Aesthetic Plast Surg**, 2021.

TALARICO, S. et al. Avaliação da segurança e eficácia de novo preenchedor à base de ácido hialurônico no tratamento dos sulcos nasolabiais e contorno dos lábios. **Surg Cosmet Dermatol**. v. 2, n. 2, p. 83-6, 2010