

Áreas de atenção na harmonização orofacial: uma revisão narrativa da literatura

Areas of attention in orofacial harmonization: a narrative review of the literature

Áreas de atención en la armonización orofacial: una revisión narrativa de la literatura

Recebido: 05/06/2023 | Revisado: 13/06/2023 | Aceitado: 13/06/2023 | Publicado: 17/06/2023

Sandra Selma de Araújo Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3295-8294>

Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas, Brasil

E-mail: sandraselmarodrigues@gmail.com

Roberto Teruo Suguihara

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2302-2427>

Faculdade de Odontologia da APCD, Brasil

E-mail: rtsugui@gmail.com

Daniella Pilon Muknicka

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6791-7719>

Universidade Santo Amaro, Brasil

E-mail: muknicka@icloud.com

Resumo

A busca por procedimentos faciais para rejuvenescimento tem se popularizado cada vez mais, tanto entre mulheres quanto homens. No entanto, é importante estar ciente dos riscos envolvidos, como intercorrências que podem levar a resultados indesejados. Os procedimentos mais comuns incluem o preenchimento com ácido hialurônico e aplicação de toxina botulínica, que requerem cuidados específicos com a área tratada. Para evitar efeitos indesejados causados por procedimentos invasivos, é essencial que os especialistas em harmonização orofacial (HOF) tenham um conhecimento aprofundado da anatomia da região. É necessário que esses profissionais tenham habilidades manuais precisas e respeitem os limites da anatomia, visando resultados harmoniosos e naturais para os pacientes. A segurança e a preocupação com a anatomia do paciente devem ser prioridades em qualquer procedimento de HOF. A área da HOF está em constante evolução, e é fundamental que os especialistas busquem aprimorar seus conhecimentos por meio de cursos, especializações e estudos científicos. Além disso, é necessário investir em pesquisas científicas para o desenvolvimento de tecnologias que reduzam reações adversas aos procedimentos. Dessa forma, será possível oferecer tratamentos mais seguros e eficazes, proporcionando resultados cada vez mais satisfatórios aos pacientes. Assim, essa revisão narrativa da literatura tem por objetivo analisar os cuidados necessários durante a execução de procedimentos de HOF, visto que são abordados temas como áreas de risco, anatomia dos nervos, veias, vasos sanguíneos, músculos e ossos da face.

Palavras-chave: Face; Estética; Odontólogos.

Abstract

The search for facial procedures for rejuvenation has become increasingly popular, both among women and men. However, it is important to be aware of the risks involved, such as complications that can lead to unwanted results. The most common procedures include filling with hyaluronic acid and application of botulinum toxin, which require specific care for the treated area. To avoid unwanted effects caused by invasive procedures, it is essential that specialists in orofacial harmonization have in-depth knowledge of the anatomy of the region. It is necessary that these professionals have precise manual skills and respect the limits of anatomy, aiming at harmonious and natural results for patients. Safety and concern for the patient's anatomy should be priorities in any orofacial harmonization procedure. The area of orofacial harmonization is constantly evolving, and it is essential that specialists seek to improve their knowledge through courses, specializations and scientific studies. In addition, it is necessary to invest in scientific research for the development of technologies that reduce adverse reactions to procedures. In this way, it will be possible to offer safer and more effective treatments, providing increasingly satisfactory results to patients. Thus, this narrative review of the literature aims to analyze the necessary care during the execution of HOF procedures, since topics such as areas of risk, anatomy of the nerves, veins, blood vessels, muscles and bones of the face are addressed.

Keywords: Face; Esthetics; Dentists.

Resumen

La búsqueda de procedimientos faciales para el rejuvenecimiento se ha vuelto cada vez más popular, tanto entre mujeres como entre hombres. Sin embargo, es importante ser consciente de los riesgos que implica, como las complicaciones que pueden conducir a resultados no deseados. Los procedimientos más habituales incluyen rellenos

con ácido hialurónico y aplicación de toxina botulínica, que requieren cuidados específicos de la zona tratada. Para evitar los efectos no deseados causados por procedimientos invasivos, es fundamental que los especialistas en armonización orofacial tengan un conocimiento profundo de la anatomía de la región. Es necesario que estos profesionales tengan habilidades manuales precisas y respeten los límites de la anatomía, buscando resultados armoniosos y naturales para los pacientes. La seguridad y la preocupación por la anatomía del paciente deben ser prioridades en cualquier procedimiento de armonización orofacial. El área de la armonización orofacial está en constante evolución, y es fundamental que los especialistas busquen mejorar sus conocimientos a través de cursos, especializaciones y estudios científicos. Además, es necesario invertir en investigación científica para el desarrollo de tecnologías que reduzcan las reacciones adversas a los procedimientos. De esta forma, será posible ofrecer tratamientos más seguros y efectivos, brindando resultados cada vez más satisfactorios a los pacientes. Así, esta revisión narrativa de la literatura tiene como objetivo analizar los cuidados necesarios durante la ejecución de los procedimientos de HOF, ya que se abordan temas como áreas de riesgo, anatomía de los nervios, venas, vasos sanguíneos, músculos y huesos de la cara.

Palabras clave: Cara; Estética; Odontólogos.

1. Introdução

Atualmente, a busca por procedimentos faciais para rejuvenescimento tem se tornado cada vez mais popular tanto entre mulheres quanto homens. Entretanto, é importante estar ciente dos possíveis riscos envolvidos, como intercorrências que podem levar a resultados indesejados. Dentre os procedimentos mais comuns, estão o uso de fios de Polidioxanona (PDO) (Marinho et al., 2023), preenchimento com ácido hialurônico e aplicação de toxina botulínica, os quais requerem cuidados específicos com a área a ser manipulada. É fundamental compreender a anatomia da face, que é composta por cinco camadas: pele, tecido subcutâneo, retenção de ligamentos e espaço, periósteo e fáscia profunda. Além disso, é relevante conhecer a estrutura óssea da face, como os forames onde partem os nervos, os músculos e suas funções (Wollina & Goldman, 2020).

O especialista em harmonização orofacial (HOF) deve ter um conhecimento aprofundado da anatomia da região para evitar iatrogenias, que são efeitos indesejados provocados por procedimentos invasivos. É importante que o profissional saiba identificar os limites das estruturas anatômicas, como músculos, ossos, nervos e vasos sanguíneos, para evitar a aplicação de substâncias ou técnicas em locais errados. Além disso, o profissional deve ter habilidades manuais precisas para aplicar as técnicas com segurança, respeitando os limites da anatomia e garantindo resultados harmônicos e naturais para seus pacientes. A preocupação com a anatomia e a segurança do paciente deve estar sempre em primeiro lugar em qualquer procedimento de HOF (Scheuer et al., 2017).

A HOF é uma área em constante evolução e, apesar de já possuir diversos procedimentos consolidados, ainda é necessário que os especialistas tenham um constante aprimoramento técnico e científico para garantir a segurança e eficácia dos tratamentos. É fundamental que os profissionais da área busquem aprimorar seus conhecimentos, por meio de cursos, especializações e estudos científicos para aprimorar sua curva de aprendizado. Além disso, é necessário que haja um maior investimento em pesquisas científicas para o desenvolvimento de tecnologias que evitem reações adversas aos procedimentos. Dessa forma, será possível proporcionar tratamentos mais seguros e eficientes aos pacientes, trazendo resultados cada vez mais satisfatórios (Ferneck et al., 2017).

Dessa forma, este estudo tem como objetivo analisar os cuidados necessários durante a execução de procedimentos de HOF, visto que são abordados temas como áreas de risco, anatomia dos nervos, veias, vasos sanguíneos, músculos e ossos da face.

2. Metodologia

Essa pesquisa trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de acordo com as especificações de Rother, 2007. A coleta de dados ocorreu nas bases PubMed, LILACS e Scielo, indicando no campo de pesquisa os seguintes descritores: “Zonas de perigo”, “Face” e “Harmonização”.

Para a pesquisa avançada, correlacionando os termos, os operadores booleanos <and> e <or> foram utilizados. Não houve restrição para o tipo de literatura a ser inserido nas referências. A análise para seleção dos artigos foi do tipo qualitativa, integrando toda e qualquer metodologia de pesquisa.

3. Resultados e Discussão

As áreas de atenção na HOF, são divididas em sete zonas onde precisa ter cuidado para localização anatômica dos nervos periféricos da face e os locais onde são mais prováveis de ocorrer alguma lesão ou intercorrência na realização dos procedimentos facial. Cada área de cuidado será abordada individualmente para a observação da localização dos nervos, bordas anatômicas. Sabendo-se que as ramificações do nervo, principalmente o nervo facial, pode variar de indivíduo para indivíduo (Kochhar et al., 2016).

A localização se define em uma linha reta traçada da borda do canal auditivo externo até um ponto de 6,5 cm abaixo do ponto médio do ventre muscular (esternocleidomastóideo). Esta área é descrita por um círculo de 3 cm de raio em volta desse ponto. Essa zona de perigo encontra-se quando o paciente está com a cabeça girada para o lado oposto apalpa-se o músculo esternocleidomastóideo. Sob esse músculo a 9 cm abaixo do canal auditivo externo está o nervo occipital menor continuando até a borda posterior do ventre muscular. Lesionando esse nervo, resulta uma dormência nos dois terços inferiores da orelha e da pele adjacente do pescoço e da bochecha (Inan et al., 2019).

Nessa área está o ramo temporal do nervo facial, corre sob a camada fásia temporoparietal (SMAS) vem por debaixo da parótida, emergindo no zigomático, innervando o músculo frontal. A localização dessa zona 2 de cuidados determinamos quando se traça uma linha de 0,5 cm do tragus até 2 cm acima da parte lateral da sobrancelha e um segundo traçado que parte ao longo do zigomático até a reborda da orbitária e finalmente um terceiro traçado, partindo do ponto acima da sobrancelha na lateralidade até o zigoma. Unindo essa linha formamos um triângulo onde está localizado o ramo temporal do nervo facial. A lesão desse ramo, causa a ptose de testa, assimetria de sobrancelha, e ausência de movimento do músculo desse lado da frente (Kochhar et al., 2016).

A zona 3 de cuidado pertence ao ramo mandibular do nervo facial, onde ele torna-se mais frágil anteriormente, ficando mais resistente, ou seja, mais potente quando a camada platísmo SMAS está mais delgada e o nervo se projeta superiormente em direção do músculo depressor do ângulo da boca para innervá-lo. Traça-se um ponto sobre a média do comprimento do corpo da mandíbula 2 cm atrás da comissura oral, formando nesse local um círculo com 2 cm de raio em volta desse ponto. Neste ponto também passa artéria e veia. Com a lesão desse nervo, o músculo depressor do ângulo da boca fica sem movimento, não consegue puxar o canto da boca e o lábio inferior para baixo: incapacidade de mostrar os dentes inferiores no lado comprometido (Ali et al., 2018).

Nessa região está o ramo zigomático e bucal do nervo facial são superficiais e apoiam no coxim adiposo de Bichat (Davis & Serra, 2022) encontramos quando apalpamos o ponto mais alto da eminência do malar o primeiro ponto, o segundo ponto borda posterior do ângulo da mandíbula e o terceiro ponto na comissura da boca, unindo esses pontos, forma-se um triângulo onde exige cuidados. Essa localização está na fásia parotídea. Lesionando esse nervo, ocorre a paralização dos músculos: elevador do lábio superior, asa do nariz e do zigomático maior e zigomático menor, resultando queda da comissura oral e do lábio superior. Nessa região estão os nervos supraorbitário e o nervo supra troclear que são ramos da 1ª divisão do nervo trigêmeo e emergem dos forames ósseos aí localizado. O nervo supraorbitário direciona na profundidade do músculo corrugador, o nervo supra troclear também faz o seu trajeto sob esse músculo (Wollina & Goldman, 2020).

Para localizar essa região, o forame supraorbitário é encontrado quando apalpamos ao longo do rebordo supraorbitário e acima da média da pupila, quando o paciente olha para frente e para cima. Demarcando esse ponto e fazemos um círculo de

1,5cm de diâmetro, nessa zona facial encontramos os nervos supraorbitário e o nervo supra troclear. A lesão desses nervos resulta em dormência, disestesia dolorosa da fronte medial, do couro cabeludo, da pálpebra superior e do dorso do nariz (Napier et al., 2023).

A área de atenção da zona 6 inclui o nervo infraorbitário que é um ramo da 2ª divisão do nervo trigêmeo. Esse nervo localizamos no forame infraorbitário que está identificado a parte média da pupila e o segundo pré-molar inferior, traça-se uma linha e na região 1 cm abaixo da reborda infraorbitária seguindo essa linha, encontramos o forame e a localização do nervo infraorbitário, onde imaginamos um círculo com um raio 1,5 cm. A lesão desse nervo desse nervo causa dormência na parte lateral do nariz, na bochecha, no lábio inferior e na pálpebra inferior, dificultando a mastigação (Seckel, 1998).

O nervo mentoniano, ramo sensorial da 3ª divisão do nervo trigêmeo. Esse nervo parte do forame mentoniano, que está localizado na parte média da mandíbula abaixo do 2º pré-molar inferior. A lesão desse nervo produz dormência, hipoestesia externa e interna na metade do lábio inferior e queixo. Esta área corresponde a zona sete de perigo (Scheuer et al., 2017). Os músculos da mímica facial são divididos em 5 grupos e possuem suas localizações, originando-se nos ossos do crânio e insere-se na pele: são eles: superficial, face, couro cabeludo e pescoço. Saber origem e inserção dos músculos da mímica é de grande importância para o momento do procedimento da HOF, assim, como ter conhecimento da função de cada músculo para evitar intercedências indesejáveis (Seckel, 1998).

1. 1º grupo: músculo da região cervical: Platisma esse músculo é extenso, sua inserção da clavícula até a base da mandíbula. O feixe posterior de fibras chega ao ângulo da boca. Esse músculo traciona latero-inferiormente o ângulo da boca.
2. 2º grupo: músculo ao redor das cavidades oral e nasal. Nesse grupo vários músculos com suas prioridades.
3. Músculo levantador do lábio superior e da asa do nariz que tem origem no processo frontal da maxila e inserção no lábio superior, a função desse músculo é dilatar a asa do nariz e levantar o lábio superior.
4. 3º grupo: músculos ao redor da cavidade orbital: músculo orbicular do olho: é um músculo esfíncter elíptico que envolve a órbita, sendo composta por uma parte orbital, uma parte palpebral e outra parte palpebral profunda. Sua origem no processo frontal da maxila e do osso lacrimal inserindo na pele ao redor da órbita, sua ação é aproximar a órbita.

A artéria facial tem o seu trajeto com origem pela pele do músculo platisma e pela fáscia cervical e passa oblíqua e profundamente pelos músculos digástrico e músculo estilo-hioideo, ascendendo na mandíbula, passa para o ângulo da boca e emite um ramo que se chama artéria labial inferior, depois ascende passando pela parte posterior do músculo zigomático maior. Nesse local sai mais um ramo que é a artéria labial superior, depois a artéria facial passa pelo músculo zigomático menor e segue na posição lateral do nariz e num ponto medial desse trajeto da artéria, há uma ramificação: ramo lateral do nariz, a artéria continua com sua ascendência com um outro nome: artéria angular, essa sobe e faz uma anastomose com a artéria dorsal do nariz com a artéria oftálmica (Marur et al., 2014).

Outra estrutura importante para HOF é saber da localização do osso hioide. Não articula com nenhum osso, está localizada na porção anterior do pescoço, abaixo da mandíbula e a frente da coluna cervical. É apenas suportado pelos músculos do pescoço (Seckel, 1998). O nervo facial é um dos principais nervos da face e sua anatomia varia de paciente para paciente e entre os lados direito e esquerdo do rosto (Condie & Tolkachjov, 2019). No entanto, o plano pelo qual o nervo atravessa os tecidos moles da bochecha é constante. Para garantir a segurança durante procedimentos cirúrgicos, é essencial compreender a anatomia facial tridimensional, que inclui as camadas de tecido mole facial, como a pele, gordura subcutânea, fáscia superficial, fáscia profunda e o plano do nervo facial, ducto parotídeo e gordura bucal. É importante também conhecer as zonas de perigo do nervo facial, que são áreas da bochecha onde os ramos nervosos são superficialmente posicionados e vulneráveis a lesões (Stuzim et al., 2019).

Embora exista uma grande variabilidade nos padrões de ramificação do nervo facial, é importante reconhecer que o plano do tecido mole do nervo facial ao atravessar a bochecha e a têmpora é constante. Os ramos zigomáticos que inervam o músculo zigomático maior estão superficialmente situados imediatamente laterais à eminência malar, entre a fáscia superficial e profunda. Após os ramos do nervo facial saírem da parótida, eles ficam profundamente na fáscia profunda e permanecem assim até serem justapostos aos músculos que inervam, momento em que penetram na fáscia profunda para inervar a maioria dos músculos miméticos ao longo de sua superfície profunda. A região dos ligamentos massetéricos superiores é particularmente uma zona de perigo ao longo da eminência malar lateral e deve ser enfatizada para evitar lesões do nervo facial durante cirurgias de rejuvenescimento facial (Stuzim et al., 2019).

Os autores de um estudo delinearam princípios gerais de injeção seguidos pela anatomia pertinente em seis diferentes zonas faciais de perigo, com o objetivo de maximizar a segurança durante as injeções. A profundidade e a localização da vasculatura dentro de cada zona são consideradas para adaptar as técnicas de injeção e evitar lesões nos vasos e canulação. Na área da sobrancelha e glabella, recomenda-se o uso de um preenchedor de baixo G' injetado por via intradérmica para preencher linhas de expressão glabellar e bunny, pois a vasculatura é inicialmente profunda, passando rapidamente para o nível intramuscular e subcutâneo (Scheuer et al., 2017).

A região temporal é uma área do rosto que apresenta uma anatomia pertinente importante. Dentro da fossa temporal, o ramo frontal da artéria temporal superficial e o ramo temporal do nervo facial correm dentro da fáscia temporoparietal. Por isso, os autores do estudo definiram uma zona de perigo nesta região, que começa 2,5 mm lateralmente e 3,0 mm acima do pico da sobrancelha, e recomendaram a aplicação de pressão digital durante a injeção na cavidade temporal. Para evitar lesões nos nervos e vasos sanguíneos, a injeção do preenchedor foi feita no tecido subcutâneo superficial, abaixo da derme, com a aplicação de pressão acima do pico da sobrancelha (Scheuer et al., 2017).

Já na região infraorbital, a artéria infraorbital e o nervo normalmente saem do forame infraorbital, localizado aproximadamente a um terço da distância entre os cantos medial e lateral e 11 mm abaixo da borda infraorbital. Para evitar lesões, é recomendado evitar injeções profundas diretas nesta área e optar por injeções laterais. Além disso, injeções mais mediais próximas do canto medial devem ser evitadas completamente. Assim, seguindo essas recomendações, é possível minimizar os riscos de lesões durante as injeções na região infraorbital (Scheuer et al., 2017).

O uso de injeções de preenchimento facial pode levar a diversas complicações, desde eritema até cegueira e morte. Para minimizar esses riscos, os autores descrevem suas técnicas anatômicas para injetar em áreas consideradas de perigo facial, como glabella/sobrancelha, região temporal, região perioral, sulco nasolabial, nariz e região infraorbital. Na região nasoglabellar, a canulação intravascular pode criar a propagação retrógrada de um corpo estranho para a artéria oftálmica devido à rica rede de anastomoses entre as artérias supra orbital, supra troclear, nasal dorsal e angular. As artérias ficam próximas às rítmides, especialmente a artéria supra troclear e as linhas de expressão glabellar, tornando-se superficiais rapidamente após saírem da órbita (Sito et al., 2019).

Quando se injeta na área da sobrancelha, é crucial usar pressão digital para bloquear os vasos supra orbitais e supra trocleares ao longo da borda e evitar refluxo em caso de injeção inadvertida da vasculatura. Os vasos nessa área podem ser facilmente dilacerados por técnicas inadequadas e comprimidos pelo preenchimento adjacente, o que pode causar uma injeção intravascular devastadora, resultando em necrose tecidual e perda da visão. Na região temporal, as injeções devem ser realizadas pelo menos vários centímetros acima do arco zigomático, já que a veia temporal média corre paralela a ele. Além disso, o ramo frontal da artéria ainda pode ser lesado se for danificado por uma agulha que vai do superficial ao profundo (Woodwart et al., 2015; Zins & Meyers, 2022).

As linhas de expressão da glabella podem ser tratadas com toxina botulínica A, o que resulta no relaxamento dos músculos afetados. No entanto, sulcos profundos não desaparecerão completamente e a injeção acidental de preenchimento

glabellar pode resultar em complicações vasculares e necrose da pele. As injeções no nariz apresentam alto risco de comprometimento vascular da artéria oftálmica, enquanto as injeções na glabella resultam mais frequentemente em lesão central da retina (Wollina & Goldman, 2020).

A zona de perigo das injeções infraorbitais está relacionada à artéria infraorbital e seus ramos. As injeções são frequentemente usadas para rejuvenescimento facial médio, mas podem ser arriscadas quando realizadas superficialmente no meio da bochecha ou em uma camada periosteal na correção infraorbital ou lágrima, devido à possibilidade de embolia retrógrada. Além disso, a necrose alar é uma complicação possível após a injeção no triângulo alar, que pode levar à desfiguração da forma do nariz e à necessidade de reparo cirúrgico subsequente (Nardi et al., 2022).

A origem da artéria labial inferior varia na literatura, mas é consenso que as injeções nesta região devem ser realizadas com preenchedores intermediários ou de baixo G' na borda cutânea do vermelhão ou dentro do vermelhão seco, com profundidade não superior a 3 mm, para evitar a necrose tecidual causada por injeções intravasculares. Por outro lado, a artéria labial superior emite ramos ascendentes profundos e superficiais, além de ramos septais, e é tipicamente posterior na interface mucoso-muscular, vários milímetros acima da borda inferior do lábio. Portanto, a injeção intravascular nesta área também deve ser evitada para prevenir a necrose tecidual (Lee et al., 2018).

O texto descreve duas técnicas de segurança para a realização de preenchimentos labiais. Na primeira técnica, para o lábio superior, a altura da artéria é menos importante do que a profundidade da artéria. A artéria labial superficial geralmente corre entre o músculo orbicular da boca e a mucosa labial e recomenda-se uma técnica de rosqueamento linear no ou logo abaixo da borda vermelhão-cutânea para injeção de preenchedores. Já na segunda técnica, para o lábio inferior, mantêm-se os princípios básicos do lábio superior, ou seja, injeções superficiais não devem ser realizadas mais profundamente do que 3 mm na junção vermelhão-cutânea com um preenchimento de G' baixo ou intermediário usando a técnica de segmentação linear (Cotofana et al., 2020).

No entanto, vale ressaltar que na região do arco de cupido, a artéria pode estar 1 a 4 mm abaixo da borda do vermelhão, sendo mais importante injetar superficialmente na região medial, pois a agulha estará mais próxima da artéria. Além disso, pequenos ramos septais da artéria labial superficial podem cursar sobre o músculo orbicular da boca, o que também deve ser considerado ao realizar o procedimento. Para as rítmicas finas do lábio superior, recomenda-se a injeção cutânea com um preenchedor de baixo G' começando na borda vermelhão-cutânea usando uma técnica de liner threading (Yamamoto et al., 2022).

O texto descreve a importância de se considerar a profundidade da artéria ao realizar preenchimento no sulco nasolabial. Na região inferior do sulco, as injeções na derme profunda e no plano subcutâneo são geralmente seguras, mas no terço superior, a artéria pode se tornar muito superficial, aumentando o risco de lesão intravascular. Nesse caso, recomenda-se a injeção intradérmica ou no plano pré-periosteal para evitar complicações como necrose alar e bochecha. A artéria facial corre pelo sulco nasolabial esporadicamente dentro do músculo, mas principalmente no plano entre o tecido subcutâneo e o músculo. É importante notar que a artéria facial fica a cerca de 1,5 cm lateral à comissura (Yamamoto et al., 2022).

No desenho anatômico, a imagem mostra a artéria facial correndo no sulco nasolabial, sendo que na região superior essa artéria se torna superficial, aumentando o risco de lesão intravascular durante injeções superficiais. A imagem também apresenta a transição da artéria facial para a artéria angular e sua anastomose com a artéria nasal dorsal. É importante considerar a posição da artéria facial ao realizar tecidual e embolia ocular por propagação na artéria angular e suas anastomoses com ramos nasais dorsais (Cotofana et al., 2020).

O nariz é composto por diversas camadas, incluindo a epiderme, derme, gordura subcutânea, músculo e fáscia, tecido areolar, pericôndrio/periósteo e cartilagem/osso. A artéria facial é responsável por originar a artéria nasal lateral e a artéria angular, e está localizada em média 3,2 mm lateral ao ponto mais externo da asa. Além disso, a artéria facial dá origem ao

ramo alar inferior e à artéria nasal lateral, que corre no plexo subdérmico. Após essa ramificação, a artéria facial continua como a artéria angular, anastomosando-se com o sistema arterial nasal dorsal (Patel et al., 2017).

Devido à vasculatura superficial no nariz, injeções mal colocadas podem causar resultados desastrosos, como necrose da ponta ou alar, isquemia ocular e cegueira. Portanto, é essencial que as injeções sejam profundas e feitas nos planos pré-pericondrial e pré-periosteal na ponta e no dorso do nariz, e maiores que 3 mm acima do sulco alar nas injeções laterais. Em revisões anteriores, as injeções de preenchimento nasal foram relatadas como a principal causa de necrose tecidual e a segunda principal causa de perda visual na região facial (Alfertshofer et al, 2022).

A técnica de segurança no nariz requer injeções profundas nas camadas músculo-aponeuróticas pré-pericondrial e pré-periosteal para evitar danos ou perfuração dos vasos sanguíneos. A vascularização do nariz está superficialmente abaixo da derme e é importante fazer a compressão da porção dorsal nasal e superior das artérias angulares para evitar complicações (Lane et al., 2004).

4. Considerações Finais

Para um cirurgião dentista especialista em HOF, o conhecimento das zonas de perigo da face é essencial para prevenir complicações e garantir a segurança e a satisfação do paciente. É fundamental que o profissional saiba identificar as áreas de risco para evitar iatrogenias e adotar técnicas seguras e eficazes de acordo com as características individuais de cada paciente. Além disso, é importante que o especialista em HOF esteja sempre atualizado e capacitado para lidar com possíveis complicações e oferecer soluções adequadas. Dessa forma, é possível garantir uma HOF segura e eficiente, melhorando a qualidade de vida dos pacientes e promovendo sua autoestima e bem-estar.

Para futuras pesquisas na área da HOF, sugere-se um enfoque em diferentes aspectos. Uma possível linha de pesquisa é a investigação aprofundada das zonas de perigo da face, a fim de identificar com maior precisão as áreas de risco e desenvolver estratégias preventivas mais eficazes. Isso poderia envolver estudos anatomofuncionais mais detalhados, análises clínicas e radiográficas avançadas, além de simulações computacionais para avaliar a interação entre os diferentes tecidos e estruturas faciais.

Referências

- Alfertshofer, M. G., Frank, K., Moellhoff, N., Helm, S., Freytag, L., Mercado-Perez, A., Hargiss, J. B., Dumbrava, M., Green, J. B., & Cotofana, S. (2022). Ultrasound Anatomy of the Dorsal Nasal Artery as it Relates to Liquid Rhinoplasty Procedures. *Facial plastic surgery clinics of North America*, 30(2), 135–141.
- Ali, A. S., Benton, J. A., & Yates, J. M. (2018). Risk of inferior alveolar nerve injury with coronectomy vs surgical extraction of mandibular third molars-A comparison of two techniques and review of the literature. *Journal of oral rehabilitation*, 45(3), 250–257.
- Condie, D., & Tolkachjov, S. N. (2019). Facial Nerve Injury and Repair: A Practical Review for Cutaneous Surgery. *Dermatologic surgery : official publication for American Society for Dermatologic Surgery* [et al.], 45(3), 340–357.
- Cotofana, S., Alfertshofer, M., Schenck, T. L., Bertucci, V., Belezny, K., Ascher, B., Lachmann, N., Green, J. B., Swift, A., & Frank, K. (2020). Anatomy of the Superior and Inferior Labial Arteries Revised: An Ultrasound Investigation and Implication for Lip Volumization. *Aesthetic surgery journal*, 40(12), 1327–1335.
- Davis, B., & Serra, M. (2022). *Buccal Fat Pad Reduction*. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Ferneini, E. M., Hapelas, S., Watras, J., Ferneini, A. M., Weyman, D., & Fewins, J. (2017). Surgeon's Guide to Facial Soft Tissue Filler Injections: Relevant Anatomy and Safety Considerations. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 75(12), 2667.e1–2667.e5.
- Inan, L. E., Inan, N., Unal-Artık, H. A., Atac, C., & Babaoglu, G. (2019). Greater occipital nerve block in migraine prophylaxis: Narrative review. *Cephalalgia : an international journal of headache*, 39(7), 908–920.
- Kochhar, A., Larian, B., & Azizzadeh, B. (2016). Facial Nerve and Parotid Gland Anatomy. *Otolaryngologic clinics of North America*, 49(2), 273–284.
- Lane A. P. (2004). Nasal anatomy and physiology. *Facial plastic surgery clinics of North America*, 12(4), 387–v.

- Lee, H. J., Won, S. Y., O, J., Hu, K. S., Mun, S. Y., Yang, H. M., & Kim, H. J. (2018). The facial artery: A Comprehensive Anatomical Review. *Clinical anatomy* (New York, N.Y.), 31(1), 99–108.
- Marinho, V. M., Suguihara, R. T., Muknicka, D. P. (2023). PDO threads in Orofacial Harmonization: a narrative review of the literature. *Research, Society and Development*, 12(6):e9212642113.
- Marur, T., Tuna, Y., & Demirci, S. (2014). Facial anatomy. *Clinics in dermatology*, 32(1), 14–23.
- Napier, A., De Jesus, O., & Taylor, A. (2023). Supraorbital Nerve Block. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Nardi, N. M., Alvarado, A. C., & Schaefer, T. J. (2022). Infraorbital Nerve Block. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Patel R. G. (2017). Nasal Anatomy and Function. *Facial plastic surgery : FPS*, 33(1), 3–8.
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paul. Enferm*, 20(2).
- Scheuer, J. F., 3rd, Sieber, D. A., Pezeshk, R. A., Gassman, A. A., Campbell, C. F., & Rohrich, R. J. (2017). Facial Danger Zones: Techniques to Maximize Safety during Soft-Tissue Filler Injections. *Plastic and reconstructive surgery*, 139(5), 1103–1108.
- Seckel, B. R. (1998). Zonas Faciais de Perigo: Evitando a Lesão de Nervos em Cirurgia Plástica Facial. Di Livros.
- Sito, G., Manzoni, V., & Sommariva, R. (2019). Vascular Complications after Facial Filler Injection: A Literature Review and Meta-analysis. *The Journal of clinical and aesthetic dermatology*, 12(6), E65–E72.
- Stuzin, J. M., Rohrich, R. J., & Dayan, E. (2019). The Facial Fat Compartments Revisited: Clinical Relevance to Subcutaneous Dissection and Facial Deflation in Face Lifting. *Plastic and reconstructive surgery*, 144(5), 1070–1078.
- Wollina, U., & Goldman, A. (2020). Facial vascular danger zones for filler injections. *Dermatologic therapy*, 33(6), e14285.
- Woodward, J., Khan, T., & Martin, J. (2015). Facial Filler Complications. *Facial plastic surgery clinics of North America*, 23(4), 447–458.
- Yamamoto, M., Chen, H. K., Hidetomo, H., Watanabe, A., Sakiyama, K., Kim, H. J., Murakami, G., Rodríguez-Vázquez, J. F., & Abe, S. (2022). Superior labial artery and vein anastomosis configuration to be considered in lip augmentation. *Annals of anatomy = Anatomischer Anzeiger : official organ of the Anatomische Gesellschaft*, 239, 151808.
- Zins, J. E., & Meyers, A. (2022). An Algorithm for Correction of the Aging Upper Face. *Clinics in plastic surgery*, 49(3), 415–420.