

## Riscos no Uso de Preenchedores na Harmonização Orofacial uma Revisão de Literatura

*Risks in the Use of Fillers for Orofacial Harmonization - a Review of the Literature*  
*Riesgos en el Uso de Rellenos para la Armonización Orofacial: una Revisión de la Literatura*

Gustavo Tirado **RODRIGUES**

Doutorando, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Fundação Universidade Federal de Sergipe (UFS) 49060-108 Aracaju - SE, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-5419-5961>

Irineu Gregnanin **PEDRON**

Professor das Disciplinas de Periodontia, Implantodontia, Cirurgia, Estomatologia e Clínica Multidisciplinar – Universidade Brasil, São Paulo- SP, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-2677-5539>

Regiane Cristina do **AMARAL**

Professor Adjunto, Departamento de Odontologia, Universidade Federal de Sergipe (UFS) Campus de Aracaju 49060-108 Aracaju – SE, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-9191-0960>

Cristiano **GAUJAC**

Pós-Doutorando, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal de Sergipe (UFS) Campus de Aracaju 49060-108 Aracaju – SE, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-4808-9468>

### Resumo

A busca por ideais estéticos tem levado ao aumento na procura por intervenções invasivas ou não. O uso de preenchedores dérmicos como alternativa “menos” invasiva e temporária apresenta grande crescimento, de modo similar tem-se observado aumento no surgimento de complicações. O objetivo desse trabalho foi analisar a produção científica mais recente acerca das situações de risco envolvendo o uso de preenchedores orofaciais. Para tal foram selecionados artigos científicos a partir da plataforma Medline no período entre 2015 e 2022. A análise do estudo demonstra que o conhecimento anatômico e vascular é de suma importância para o sucesso do procedimento, além desses, é destacado o uso de matérias, a técnica da aplicação e os cuidados com a biossegurança. Os profissionais devem estar cientes da possibilidade de risco e do suporte técnico para o tratamento de possíveis complicações.

**Descritores:** Complicações Pós-Operatórias; Preenchedores Dérmicos; Fatores de Risco; Efeitos Adversos; Face.

### Abstract

The search for aesthetic ideals has led to an increase in the search for invasive or non-invasive interventions. The use of dermal fillers as a “less” invasive and temporary alternative has shown a great growth; similarly, an increase in complications has been observed. The objective of this work was to analyze the most recent scientific production on risk situations involving the use of orofacial fillers. To this end, scientific articles were selected from the Medline platform in the period between 2015 and 2022. The analysis of the study shows that anatomical and vascular knowledge is of utmost importance for the success of the procedure, besides these, the use of materials, the application technique and the care with biosafety are highlighted. Professionals should be aware of the possibility of risk and technical support for the treatment of possible complications.

**Descriptors:** Postoperative Complications; Dermal Fillers; Risk Factors; Adverse Effects; Face.

### Resumen

La búsqueda de ideales estéticos ha llevado a un aumento en la búsqueda de intervenciones invasivas o no invasivas. El uso de rellenos dérmicos como alternativa “menos” invasiva y temporal ha mostrado un gran crecimiento; asimismo, se ha observado un aumento de las complicaciones. El objetivo de este trabajo fue analizar la producción científica más reciente sobre situaciones de riesgo que involucran el uso de rellenos orofaciales. Para ello se seleccionaron artículos científicos de la plataforma Medline en el período comprendido entre 2015 y 2022. El análisis del estudio muestra que el conocimiento anatómico y vascular es de suma importancia para el éxito del procedimiento, además de estos, el uso de materiales, se destaca la técnica de aplicación y los cuidados con bioseguridad. Los profesionales deben ser conscientes de la posibilidad de riesgo y apoyo técnico para el tratamiento de posibles complicaciones.

**Descriptores:** Complicaciones Posoperatorias; Rellenos Dérmicos; Factores de Riesgo; Efectos Adversos.

### INTRODUÇÃO

Abordagens estéticas, cirúrgicas ou não, são cada vez mais comuns na busca pela harmonia facial e rejuvenescimento. Em nosso país, a sociedade brasileira de cirurgia plástica aponta um aumento de 25,21% das cirurgias plásticas estéticas, apenas entre o biênio 2016-2018<sup>1</sup>. Procedimentos minimamente invasivos, em especial o uso de toxina botulínica e preenchedores, apresentam crescimento ainda maior: segundo a associação americana de cirurgia plástica enquanto os tratamentos estéticos cirúrgicos exibiram diminuição de 5% entre os anos 2000 a 2018 os procedimentos estéticos não cirúrgicos apresentaram crescimento de 163% no mesmo período<sup>2</sup>.

O uso de recursos conservadores, apesar de serem considerados menos complexos, possuem riscos e podem gerar sequelas ou

complicações, sejam elas temporárias ou permanentes. Hematomas, contusões, necrose, nódulos, dano nervoso com perda sensorial ou motora, hemorragias, trombose profunda e embolia que podem conduzir para cegueira permanente e até óbito, são alguns dos eventos descritos na literatura<sup>3-26</sup>.

Uma vez que estes tratamentos são de natureza eletiva, a implementação de estudos clínicos randomizados e controlados são muito incomuns e de difícil condução. Tal fator gera dificuldade estatística e de delimitação do problema. A literatura é vasta em apresentar relatos e séries de casos e consensos de especialistas. Apesar disso, a frequência dessas sequelas ou complicações apresentam graves subnotificações, já que na maior parte das vezes, o insucesso no tratamento não é exposto ao público. De acordo com diversos estudos, os efeitos adversos crescem

ao mesmo passo com o aumento observado no uso de preenchedores<sup>3,6,7,11-13,15</sup>.

Uma série de substâncias tem sido propostas para uso como preenchedores ou bioestimuladores temporários ou permanentes: ácido Poli-L-Lático (PLLA), hidroxiapatita de cálcio (CaHA), gordura autóloga, colágeno humano e não humano, alginato, hidrogel acrílico, gel poliacrilamida, polimetilmetacrilato (PMMA), óleos minerais, parafinas e outros derivados de lipídios, silicone e ácido hialurônico (HA). Mas é esse último que realmente recebe maior destaque, seja por ser líder em utilização (tem grande versatilidade clínica, segurança, durabilidade, plasticidade), seja pelo fato de permitir algum grau de reversibilidade (possui uma enzima que permite a reversão do processo: a hialuronidase - dentro de algumas condições específicas)<sup>11,14,23,27</sup>. Tem sido levantado o potencial de uso de preenchedores também na revisão de pequenas imperfeições remanescentes após rinoplastias cirúrgicas, sem o desgaste de submeter o paciente a uma nova cirurgia<sup>28</sup>. Sobre esse panorama, o presente trabalho se propõe a revisar a literatura para a delimitar situações que tornem os eventuais riscos afastados ou pelo menos que, se complicações ocorrerem, que não sejam irreversíveis e possam ser contornadas pelos profissionais.

Com base no exposto, o propósito deste trabalho é analisar a produção científica mais recente acerca dos cuidados preventivos e das complicações nos procedimentos estéticos não-cirúrgicos usados nas harmonizações faciais, destacando suas possibilidades de controle.

## MATERIAL E MÉTODO

Foi realizada uma busca de artigos publicados na língua inglesa no site PUBMED, com as palavras-chave: *complication, aesthetic procedure, face, fill in, rhinoplasty, hyaluronic acid, necrosis, fibrosis, liposuction*, no período de 2015 a 2022.

## REVISÃO DA LITERATURA

De maneira geral a maior parte das complicações com o uso de preenchedores faciais é leve, reversível e também evitável, porém complicações graves e irreversíveis também são relatadas<sup>6</sup>. A seguir serão descritos os principais aspectos a serem investigados a fim de minimizar os riscos ao paciente<sup>13</sup>.

### ○ Aspectos relacionados ao paciente

A anamnese criteriosa com identificação de alguns elementos podem contra-indicar o procedimento tais como, histórico de alergias, uso crônico do tabaco, pacientes imunodeprimidos ou com problemas pulmonares e/ou vasculares. A existência de procedimentos prévios (cirúrgicos ou não) são fatores que promovem mudanças nos protocolos; rinoplastias cirúrgicas, por exemplo,

podem mudar a anatomia vascular prevista<sup>9,10</sup>. Já as aplicações prévias de preenchedores podem mudar o cálculo de material a ser injetado, além de poderem tornar o organismo susceptível a uma reação antígeno-anticorpo mais agressiva ao longo das reaplicações<sup>3,27</sup>. Em casos específicos, como por exemplo, pacientes com histórico de herpes é recomendado o uso de antiviral profilático<sup>6</sup>.

### ○ Aspectos relacionados à seleção do material e à técnica de aplicação

Em 2016 Signorini et al<sup>6</sup>, constituíram um grupo de painelistas para determinar um consenso de orientações aos clínicos no uso de preenchedores. Dezesesseis profissionais de renome internacional foram reunidos para verificar uma série de aspectos técnicos relacionados aos procedimentos estéticos não cirúrgicos da face. Consideravam consenso quando havia a concordância de pelo menos onze deles. O grupo afirmou que a experiência do profissional é fundamental. Um histórico de tratamentos estéticos contribui para a redução de indicações equivocadas de tratamentos, volumes, técnicas e materiais.

Os principais materiais preenchedores usados, com suas características mais importantes e com as reações mais comuns podem ser observadas na tabela 1.

Tabela 1. Principais substâncias preenchedoras: características básicas e reações possíveis (Fonte: Haneke<sup>11</sup>)

Substância	Características	Reações Possíveis
Ácido Poli-L-Lático (PLLA)	Material em pó com partículas cristalóides, sensíveis à manipulação.	Tendem a produzir reações macrofágicas com formação de granulomas (células gigantes), ou nódulos fibróticos. Esses granulomas podem durar pelo menos 18 meses.
Hidroxiapatita de Cálcio (CaHA)	Material inorgânico com gel carreador	Apresenta ação positiva imediata devido ao efeito preenchedor do gel carreador, mas a glicerina presente nele produz edema pronunciado, porém temporário de 24 a 72 horas. Duração média dos efeitos de 9-12 meses. Efeitos adversos raros. Nos lábios tende a produzir nódulos palpáveis, não devendo ser usado nesta área.
Gordura Autóloga	Material autólogo sensível à técnica.	Uso seguro mas sensível à técnica de injeção. No entanto, em revisão com 98 pacientes com danos à visão, 47 deles usaram este material. A complicação vascular pode se dever à necessidade de uso de seringas maiores e agulhas/cânulas mais calibrosas. Em função disso, deveria ser evitado na glabella.
Colágeno Humano	Derivado de cultura autóloga de fibroblastos	Efeito cosmético de 4-7 meses. Pode gerar reação inflamatória aguda ou subaguda.
Colágeno Não-Humano	Proteínas heterólogas	Risco de alergias e granulomas, especialmente o colágeno de boi (de porco é mais bem tolerado). 4-6% desenvolvem granulomas no local da injeção.
Ácido Hialurônico	Universalmente presente em todas as espécies animais. Boas apresentações são isentas de proteínas heterólogas.	Baixo potencial de produzir granulomas persistentes. Transitoriamente podem produzir granulomas e infecções. Há mais de 200 formulações. Adotar marcas referenciadas. Efeito cosmético de 6 meses à depender de tamanho

molecular, fluidez e demais características reológicas.

Fonte: Dados da Pesquisa

#### ○ Técnica de injeção

De acordo com Belezny et al.<sup>26</sup>, a acurácia da injeção depende de treinamento técnico e experiência. A recomendação é a de que deva ser lenta e cuidadosa, precedida por aspiração, evitando-se injeção intravascular. A substância deve ser depositada em camada profunda de gordura. Além disso, um conhecimento anatômico-vascular profundo é essencial, já que apenas a aspiração prévia não pode ser a única forma de se garantir a ausência de uma injeção intravascular. A velocidade de injeção deve ser sempre a menor possível, verificando todo e qualquer sinal ou sintoma apresentado pelo paciente (desde isquemia superficial ao relato de dor por meio de monitoramento constante)<sup>13,26</sup>.

Em relação a deposição de material, este deve ser incremental, entre 0,1ml e 0,2ml por área, com pequenos movimentos para que o material seja depositado uniformemente sem acúmulo exclusivo em uma região, o que poderia promover comprometimento vascular. O volume do material deve ser sempre o menor possível, uma vez que as reações adversas são geralmente volume dependente, seja em uma possível reação alérgica ou ainda em problemas vasculares por isquemia. Uso repetido e prolongado, ao longo dos anos, pode aumentar o risco de reações antígeno-anticorpo apesar da biocompatibilidade do HA<sup>6,11</sup>.

A profundidade de injeção depende da indicação do que se deseja e requer seleção de material com módulo de elasticidade específico para cada região. Jung<sup>29</sup> propõe a técnica de inserção de preenchedores em 2 planos: um mais superficial e outro mais profundo. Segundo o autor, para evitar o espalhamento do preenchedor e obter melhores resultados, na camada de gordura mais profunda recomenda-se uso de preenchedor (HA) altamente elástico, e na camada mais superficial de gordura, um preenchedor (HA) moderadamente elástico. Os casos foram realizados com uma técnica de injeção reversa. O uso de elasticidades diversas e a técnica de duas camadas, de acordo com o estudo citado acima, pode evitar o aparecimento da aparência de "nariz de avatar", comum na técnica convencional.

Lee et al.<sup>30</sup> afirmam que injeções na linha média do nariz trariam grande risco em função do trajeto da artéria nasal, especialmente na camada subcutânea. Em contrapartida, Jung<sup>29</sup> ressalva que a artéria nasal pode percorrer qualquer camada, e não somente a camada subcutânea, ressaltando não haver zona de segurança em se tratando de nariz, e que apenas a manipulação cuidadosa e o uso correto dos materiais é que garantem segurança no procedimento.

#### ○ Agulhas X Microcânulas

Tanto o uso de agulhas como de microcânulas são considerados seguros. No entanto, em regiões de risco vascular aumentado (glabella ou linha média do nariz), pode haver vantagem em se realizar o uso de microcânulas de pontas cegas. Independente do tipo escolhido, o uso de agulhas ou microcânulas de pequeno calibre tendem a controlar melhor o fluxo de material depositado<sup>6</sup>.

Em 2015, Antônio et al.<sup>31</sup> apresentaram as vantagens do uso de microcânulas. Os autores ponderam que, ao contrário das agulhas que tem pontas cortantes e são mais sujeitas aos acidentes vasculares as cânulas tem ponta romba e comprimentos aumentados possibilitam a ação em diversas regiões com uma mesma punção. Os autores apresentam a relação calibre versus comprimento, tanto em milímetros quanto em *gauge* (calibre) por polegadas. Microcânulas de maior calibre permitiram passagem de substâncias mais viscosas e podem ser mais longas, atingindo até 90mm. A escolha da microcânula dependerá da consistência da substância e da experiência do operador. Os autores concluíram que o uso de microcânulas apresenta maior segurança, menor dor, menos trauma físico e psicológico além de recuperação mais rápida.

Jung et al.<sup>32</sup> compararam, por meio de telerradiografia de perfil e ultrassom, a acurácia da técnica de injeção retrograda no dorso nasal para atingir o násio (sellion). Os autores utilizaram uma cânula longa paralela ao dorso nasal comparando com injeção direta sobre a glabella usando agulhas convencionais. O estudo (*ex-vivo* com três cadáveres) concluiu que, apesar da suspeita de haver maior segurança da microcânula, a precisão e risco vascular foi melhor na aplicação direta e perpendicular à região (glabella).

Tansatit et al.<sup>33</sup> também em estudo *ex-vivo* (10 cadáveres frescos, magros para evitar que a camada de gordura diminuísse os riscos acidentais, avaliando 100 segmentos arteriais) buscaram determinar a segurança da injeção com cânulas sobre o sistema vascular. O experimento variou o ângulo entre cânula e artéria e seus segmentos para tentar causar propositalmente danos arteriais com microcânulas 25G "cegas". Em 40 tentativas com microcânulas cegas, nenhuma gerou lesão vascular sob visão fechada (sem dissecação), mesmo em inserções perpendiculares. Sob visão direta, a injeção paralela ao curso arterial não apresentou nenhuma lesão, no entanto a injeção em angulo reto apresentou 16 lesões em 20 tentativas, em direção à bifurcações (18 lesões em 20 tentativas) e contra um segmento tortuoso (12 lesões em 20 tentativas), sendo esses os piores cenários.

#### ○ Aspectos relacionados aos cuidados com a biossegurança em geral

A incidência de complicações tende a ser maior quando o procedimento é realizado em locais não recomendados como salões de beleza e por pessoas não qualificadas<sup>3</sup>. Complicações, como formação de nódulos e granulomas, podem acontecer devido a formação de biofilme ao redor do material causado por uma quebra da cadeia asséptica durante o procedimento. Deste modo a antissepsia cuidadosa prévia, como a remoção de maquiagem, aplicação de solução de gluconato de clorexidina 2% em álcool isopropílico 70° Gl, além uso de instrumentos, luvas e todo aparato esterilizados se mostram eficazes em reduzir o risco de complicações pós-procedimento<sup>6,11</sup>.

Uma vez que mesmo com a implementação de todos aspectos relacionados a prevenção e ainda assim uma complicação surgir ela será conduzida levando em consideração os seguintes particularidades<sup>11</sup>:

1. Severidade dos danos: a maioria das complicações aparecem e somem sem a necessidade de intervenções. Complicações de gravidade moderada necessitam tratamento geralmente conservador. As severas podem requerer intervenção imediata.

2. Duração dos efeitos adversos: Geralmente duram por toda meia vida dos preenchedores. Contudo, o uso do colágeno pode ter efeitos persistentes. O risco de desenvolver reações granulomatosas é de cerca de 6% e costumam responder a injeções de corticóide. Com o HA o aparecimento de reações é imediatamente após o uso.

3. Curso do tempo: reversíveis ou temporários (colágeno e ácido hialurônico), tardios ou de longo prazo (polilático PLLA, hidroxapatita, alginato e grãos de dextranômero em ácido hialurônico) e efeitos retardados e permanentes como: vaselina, parafina, silicone em óleo, hidroximetil metacrilato, dentre outros. Há um conceito errado de que preenchedores temporários raramente provocam efeitos colaterais mas a frequência é semelhante aos definitivos, como sua meia-vida é menor os danos tendem a ser menos sérios.

Urdialez et al.<sup>13</sup> propõem classificar as complicações quanto ao prazo de manifestação em: imediata (até 24h), precoce (24h a 4 semanas), atrasada (mais de 4 semanas) e com isso propor terapêuticas. Abaixo estão elencadas as manifestações indesejáveis e sua proposta de abordagem:

1. Hematomas e Equimoses: consequência compreensível, mas não desejável, especialmente pelos pacientes. Previne-se com injeção lenta do material. Se houver esse tipo de manifestação usar de compressa morna, antiinflamatórios (AI) e anticoagulantes além de fitoterápicos. Quanto ao uso de anticoagulantes por alguns pacientes, a

opinião dos especialistas é que o risco de descontinuar previamente ao procedimento é maior que o da implicação propriamente. Deve-se evitar exercícios físicos extenuantes 24 horas antes do procedimento. Profilaxia: Arnica e creme vitamina K por 3 a 4 dias. Tratamento: Arnica e creme vit. K e protetor solar.

2. Inchaço e edema: mais frequente em lábios e região periorbital. O painel sugere em casos moderados uso da menor quantidade de AI (inibidores de Cox 1 e Cox 2) pelo menor tempo, com uso de gastroprotetores. Se severos, prednisona 1mg/kg por 3 dias

3. Nódulos e irregularidades (Lumps and Bumps): quanto ao tipo são classificados em não inflamatórios, inflamatórios ou infecciosos. Excesso, aplicação superficial ou seleção errada de produto estão entre as causas. No pós-operatório costumam ser sem dor. Massagem tem boa resposta. Caso os inflamatórios não resolvam é recomendado realizar aspiração, incisão mínima para drenagem e hialuronidase.

4. Parestesia: muito rara. Causada por injúria ao nervo ou compressão. Mais comum ao nervo infraorbitário. Paralisia de Bell pode ser encontrada com recuperação em 71% dos casos.

5. Comprometimento vascular: causado por injeção intravascular promovendo um trombo que impede a circulação. Parece ser mais frequente do que se assume. Levantamento com 52 clínicos experientes apontou 62% de ocorrência desta complicação por uma ou mais vezes. É necessário reconhecer e alterar para medidas severas de tratamento caso isso ocorra. Sintomas iniciais: dor e mudança de cor na pele (pontos brancos). Por serem eventos raros, as terapêuticas não passam de opiniões de especialistas. Tão logo percebida o tratamento deve ser interrompido e medidas com massagem com gel de nitroglicerina 2% para promover vasodilatação, compressas mornas e hialuronidase devem ser iniciados.

6. Oclusão da artéria retinal central: complicação rara, mas devastadora. O que conduz a perda da visão é um mecanismo de fluxo reverso quando a agulha atinge um ramo distal da artéria causando expansão de arteríolas. O sintoma principal é a perda da visão, geralmente sem dor, segundos após a injeção. Os locais de maior predisposição são glabella (38,8%), região nasal (25,5%), dobra nasolabial (13,3%) e frente (12,2%). O paciente deve ser referido imediatamente ao oftalmologista para instituição de tratamento que pode envolver: massagem ocular, agentes de controle da pressão intra-ocular, esteróides, hialuronidase subcutânea e retrobulbar, terapias trombolíticas intravenosas e câmara hiperbárica.<sup>21</sup>

7. Necrose: Em conjunto com a amaurose (perda da visão) essa é a complicação mais temida entre os profissionais. Regiões diversas como

mento e nariz (asa), língua, são apresentadas na literatura com efeitos permanentes e extensos<sup>5,10,22,23,26</sup>.

Wang<sup>5</sup>, em 2018 foi o primeiro a descrever necrose em mento e língua. Dois casos diagnosticados por angioplastia, promovidos por uso inadequado de preenchedores de HA. O histórico da paciente de 24 anos demonstrou uso de 1ml de HA no mento. O paciente relata dor, apresenta edema imediato, a região fica pálida (isquêmica). Quando o quadro se instala é de difícil reversão.

Vieira et al 2020<sup>23</sup> propõem um tratamento alternativo para necrose nasal. Relatam um caso em que 6000 UI de hialuronidase foram utilizadas para reverter a necrose. A alta dose pareceu promissora uma vez que não há dose protocolar definida, a abordagem aconteceu apenas 5 dias após aplicação inicial da qual não se teve acesso à quantidade aplicada pelo dermatologista. Durante aplicação foi realizada anestesia local. Aplicação com cânula de ponta cega, com retroinjeção, aspiração prévia e com rotação da cânula. Após duas horas, foi realizada aplicação direta com agulha e cânula diretamente nos tecidos superficiais. O procedimento foi bem sucedido mesmo sendo instituído cinco dias após a aplicação original (com quantidade de HA desconhecida), e promoveu a redução quase completa da região necrótica.

## DISCUSSÃO

Vivemos em uma época em que a busca pela excelência estética se torna um imperativo para grande parte das pessoas. Isso é demonstrado pela crescente procura por procedimentos estéticos.<sup>1,2</sup> A disseminação de possibilidades “menos” invasivas para atingir tais objetivos tornou essa busca ainda mais frenética, mesmo que para resultados temporários. Acontece que, com o crescimento da procura por procedimentos, uma série de profissionais (inclusive não médicos), apoiados ou não pelas suas legislações de seus países, passaram a oferecer esses serviços. Há quem afirme que esses procedimentos deveriam ser vetados aos não médicos, já que as complicações são em maior parte tratadas pelo cirurgião plástico<sup>10,14,28</sup>.

A natureza aparentemente simples dos procedimentos guardam inúmeros riscos sensíveis à técnica, ao controle de biossegurança e aos critérios de seleção dos pacientes que deveriam ser observados. Acidentes vasculares ocorrem em um pequeno percentual de casos, mas quando acontecem seus efeitos costumam ser devastadores. Tais como injeção intravascular causando embolismo, isquemia prolongada, necroses e distúrbios visuais temporários ou permanentes. O uso de preenchedores para refinar

resultados cirúrgicos prévios guardam dificuldades adicionais por trazerem consigo um componente de alteração vascular, o que torna o procedimento mais arriscado<sup>9,10</sup>.

Um grande conhecimento da anatomia vascular é um requisito básico para executar esses tratamentos. Os maiores acidentes vasculares ocorrem em região de apenas um único suprimento vascular como asa nasal, retina, glabella<sup>29,32-35</sup>. A relação entre o uso de agulhas ou microcânulas é bastante debatida. Apesar de alguns trabalhos não demonstrarem diferença entre o risco de lesão vascular utilizando os dois meios<sup>10,31,35</sup>, o uso de microcânulas com pontas rombas, manipuladas cuidadosamente, parecem ser mais vantajoso<sup>30</sup>.

Há o receio de que o uso de microcânulas menos calibradas possam gerar maior chance de injeção intravascular<sup>10</sup>. Em seu estudo, Jung<sup>29</sup> concorda que estas cânulas de pequeno calibre tem esse potencial, no entanto, afirma que as condições adversas mais temidas, como a amaurose, ocorram menos pela injeção intravascular que pela compressão promovida por quantidade elevada de material depositado gerando uma circulação reversa da artéria carótida interna que leva a consequente isquemia retinal. Nesses casos o uso de cânulas delgadas são mais favoráveis ao depositar mais vagarosamente o material preenchedor, facilitando o controle de volume depositado.

O controle das complicações deveria ter como base as informações apresentadas pelo paciente, em especial tipo do material e quantidade utilizada, informação nem sempre disponível. Assim toda sorte de recursos: como anticoagulantes, cremes, anti-inflamatórios, antibióticos, aplicação de hialuronidase, descompressão, dentre outros devem ser aplicadas para tentar limitar os danos.

## CONCLUSÃO

A realização de procedimentos com preenchedores aumentou exponencialmente nos últimos tempos, houve uma crescente no número de complicações notificadas como consequência do preenchimento, seja pela forma de aplicação ou pelo volume escolhido. De maneira que os profissionais devem estar cientes da possibilidade de risco em seus mais diversos graus. Aqueles profissionais que se propõe a realizar esses tratamentos devem tomar todas as precauções técnicas para que efeitos adversos não ocorram, mas caso aconteçam, o suporte tópico/medicamentoso/fisioterápico deve ser prontamente instituído para reestabelecer a higidez do paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. Situação da Cirurgia Plástica no Brasil - Censo

- 2018.[Internet] Available from: [http://www2.cirurgioplastica.org.br/wp-content/uploads/2019/08/Apresentação-Censo-2018\\_V3.pdf](http://www2.cirurgioplastica.org.br/wp-content/uploads/2019/08/Apresentação-Censo-2018_V3.pdf) [Last accessed on 2020 Sep 19].
- American Society for Aesthetic Plastic Surgery. Cosmetic surgery national data bank statistics 2018. [Internet] Available from: <https://www.plasticsurgery.org/documents/News/Statistics/2018/cosmetic-procedure-trends-2018.pdf>. [Last accessed on 2020 Sep 19].
  - Khunger N. Complications in cosmetic surgery: A time to reflect and review and not sweep them under the carpet. *J Cutan Aesthet Surg*. 2015;8:189-90.
  - Manafi A, Barikbin B, Manafi A, Hamed ZS, Moghadam SA. Nasal Alar Necrosis Following Hyaluronic Acid Injection into Nasolabial Folds: A Case Report. *World J Plast Surg*. 2015;4(1):74-8.
  - Wang Q, Zhao Y, Li H, Li P, Wang J. Vascular complications after chin augmentation using hyaluronic acid. *Aesthetic Plast Surg*. 2018;42:553-9
  - Signorini M, Liew S, Sundaram H, De Boule KL, Goodman GJ, Monheit G, et al. Global Aesthetics Consensus Group. Global Aesthetics Consensus: Avoidance and Management of Complications from Hyaluronic Acid Fillers-Evidence- and Opinion-Based Review and Consensus Recommendations. *Plast Reconstr Surg*. 2016;137(6):961e-71e.
  - Artzi O, Cohen JL, Dover JS, Suwanchinda A, Pavicic T, Landau M, et al. Delayed Inflammatory Reactions to Hyaluronic Acid Fillers: A Literature Review and Proposed Treatment Algorithm. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2020;13:371-8.
  - Sito G, Manzoni V, Sommariva R. Vascular complications after facial filler injection: a literature review and meta-analysis. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2019;12:E65-72.
  - Hedén P. Nasal reshaping with hyaluronic acid: an alternative or complement to surgery. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2016;4:e1120.
  - Bouaoud J, Belloc JB. Use of injectables in rhinoplasty retouching: Towards an evolution of surgical strategy? Literature review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2020;121(5):550-555.
  - Haneke E. Managing complications of fillers: Rare and not-so-rare. *J Cutan Aesthet Surg* 2015;8:198-210.
  - De Boule K, Heydenrych I. Patient factors influencing dermal filler complications: prevention, assessment, and treatment. *Clin Cosmet Invest Dermatol*. 2015;8 205-14.
  - Urdiales-Gálvez F, Delgado NE, Figueiredo V, Lajo-Plaza JV, Mira M, Ortíz-Martí F et al. Preventing the Complications Associated with the Use of Dermal Fillers in Facial Aesthetic Procedures: An Expert Group Consensus Report. *Aesthetic Plast Surg*. 2017;41(3):667-77.
  - Lourenço D, Pedron IG. Possible late complications due to lip filling: tooth movement. *SAODS*.2022;5(8):19-21.
  - Thanasarnakorn W, Cotofana S, Rudolph C, Kraisak P, Chanasumon N, Suwanchinda A. Severe vision loss caused by cosmetic filler augmentation: Case series with review of cause and therapy. *J Cosmet Dermatol*. 2018;17(5):712-8.
  - Moragas JSM, Reddy RR, Alfaro FH, Mommaerts MY. Systematic review of "filling" procedures for lip augmentation regarding types of material, outcomes and complications. *J Craniomaxillofac Surg*. 2015;43(6):883-906.
  - Helmy Y. Non-surgical rhinoplasty using filler, Botox, and thread remodeling: Retro analysis of 332 cases. *J Cosmet Laser Ther*. 2018;20(5):293-300.
  - Heydenrych I, Kapoor KM, Boule KD, Goodman G, Swift A, Kumar N et al. A 10-point plan for avoiding hyaluronic acid dermal filler-related complications during facial aesthetic procedures and algorithms for management. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2018;11:603-11.
  - Kim YK, Jung C, Woo SJ, Park KH. Cerebral Angiographic Findings of Cosmetic Facial Filler-related Ophthalmic and Retinal Artery Occlusion. *J Korean Med Sci*. 2015;30(12):1847-55.
  - Beleznay K, Carruthers JD, Humphrey S, Jones D. Avoiding and Treating Blindness From Fillers: A Review of the World Literature. *Dermatol Surg*. 2015,41(10):1097-117.
  - Beleznay, K., J. Carruthers, S. Humphrey, A. Carruthers and D. Jones. Update on avoiding and treating blindness from fillers: a recent review of the world literature. *Aesthet Surg J*. 2019,39(6): 662-74.
  - Schuster, B. Injection Rhinoplasty with Hyaluronic Acid and Calcium Hydroxyapatite: A Retrospective Survey Investigating Outcome and Complication Rates. *Facial Plast Surg* 2015;31:301-7.
  - Vieira MG, Machado-Filho DA, Alcantara AR, Mendonça A, Kim JH, Gonzalez Cortes AR. Clinical Management of Nasal Skin Necrosis Caused by Hyaluronic Acid Filler. *J Craniofac Surg*. 2021;32(2):e120-22.
  - Sun ZS, Zhu GZ, Wang HB, Xu X, Cai B, Zeng L et al. Clinical Outcomes of Impending Nasal Skin Necrosis Related to Nose and Nasolabial Fold Augmentation with Hyaluronic Acid Fillers. *Plast Reconstr Surg*. 2015;136(4):434e-41e.
  - Bertossi D, Giampaoli G, Verner I, Pirayesh A, Nocini R, Nocini P. Complications and management after a nonsurgical rhinoplasty: A literature review. *Dermatol Ther*. 2019;32(4):e12978.
  - Beleznay K, Carruthers JDA, Humphrey S, Carruthers A, Jones D. Update on Avoiding and Treating Blindness From Fillers: A Recent Review of the World Literature. *Aesthet Surg J*. 2019;39(6):662-74.
  - Robati RM, Moeineddin F, Almasi-Nasrabadi M. The risk of skin necrosis following hyaluronic acid

- filler injection in patients with a history of cosmetic rhinoplasty. *Aesthet Surg J*. 2018;38:883–8
28. Cavalcanti RR, Pedron IG. Rhinoplasty and alectomy (nasal wing reduction) performed by the dental surgeon: another mistake! *Sci Arch Dental Sci*. 2021;4(8):22-4.
  29. Jung GS. Filler rhinoplasty based on anatomy: The dual plane technique. *JPRAS Open*. 2019;20:94-100.
  30. Lee W, Moon HJ, Yang EJ. Comments on “Filler rhinoplasty based on anatomy: the dual plane technique”. *JPRAS Open*. 2020:26-7.
  31. Antonio CR, Antonio JR, Coura MGG, David EF, Alves FT, Rollemberg I. Microcannulas in dermatology: specifications. *Surg Cosmet Dermatol*. 2015;7(3):241-44.
  32. Jung, GS, Chu, SG, Lee, JW, Yang, JD, Cho, BC. et al. A Safer Non-surgical Filler Augmentation Rhinoplasty Based on the Anatomy of the Nose. *Aesth Plast Surg*. 2019;43:447–52.
  33. Tansatit, T, Apinuntrum, P, Phetudom, T. A Dark Side of the Cannula Injections: How Arterial Wall Perforations and Emboli Occur. *Aesth Plast Surg*. 2017;41:221-277.
  34. Thomas, WW, Bucky, L, Friedman, O. Injectables in the Nose Facts and Controversies *Facial Plast Surg Clin N Am*. 2016;24: 379-89
  35. Bektas G, Cinpolat A, Rizvanovic Z. Nasal Filling in Plastic Surgery Practice: Primary Nasal Filling, Nasal Filling for Post-rhinoplasty Defects, Rhinoplasty After Hyaluronidase Injection in Dissatisfied Nasal Filling Patients. *Aesthetic Plast Surg*. 2020;44(6):2208-218.

### **CONFLITO DE INTERESSES**

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

### **AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA**

**Cristiano Gaujac**

Rua Antônio Barbosa de Araújo, 101

Bairro Farolândia

49031-090 Aracaju – SE, Brasil

Email: cgaujac@gmail.com

**Submetido em 19/04/2023**

**Aceito em 20/06/2023**