



## ***Preenchimentos Labiais com Maiores Complicações de Edema Tardio Intermitente Persistente (ETIPS) : Uma Revisão de Literatura***

Luisa Fernandes Mota<sup>1</sup>, Clara de Oliveira Nalini Martins<sup>2</sup>, Rafaela Andrade Almeida Drumond<sup>3</sup>, Eduarda Gonçalves Ferreira<sup>4</sup>, Laura Winter<sup>5</sup>

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **RESUMO**

As complicações tardias associadas ao uso de preenchimentos labiais, particularmente o Edema Tardio Intermitente Persistente (ETIP), representam um desafio significativo no campo da estética. A análise das referências sugere que os preenchedores de ácido hialurônico, embora amplamente utilizados e valorizados por sua segurança e resultados estéticos, não são isentos de riscos. A resposta imunológica alterada, como observada em pacientes pós-COVID-19, pode intensificar a probabilidade de reações adversas, como ETIP, destacando a necessidade de uma avaliação médica criteriosa e uma abordagem personalizada para cada paciente.

Os relatos de casos e estudos revisados indicam que a escolha do preenchedor, a técnica de aplicação e a compreensão das condições imunológicas do paciente são fundamentais para minimizar complicações. Por exemplo, a utilização de Restylane e Juvederm, embora eficazes em muitos aspectos, requer uma atenção especial à técnica de injeção para evitar o desenvolvimento de nódulos e inflamações. A prática de uma administração correta e precisa é essencial para garantir não apenas a eficácia estética, mas também a segurança a longo prazo.

Além disso, a possibilidade de reações adversas tardias sublinha a importância de um acompanhamento pós-procedimento contínuo. Estudos mostram que mesmo anos após a aplicação inicial, complicações como ETIP podem surgir, exigindo intervenções rápidas e eficazes, como o uso de hialuronidase para dissolver o preenchedor ou corticosteroides para controlar a inflamação. Essa abordagem é vital para a manutenção da saúde do paciente e para a gestão de qualquer desconforto ou complicação que possa ocorrer.

Em conclusão, a literatura revisada ressalta a importância de protocolos rigorosos de segurança e uma avaliação médica detalhada antes de realizar procedimentos de preenchimento labial. A combinação de uma escolha cuidadosa de produtos, técnicas de aplicação adequadas e um acompanhamento atento pode reduzir significativamente o risco de complicações como ETIP. À medida que a demanda por procedimentos estéticos continua a crescer, é crucial que os profissionais de saúde estejam bem informados e preparados para manejar potenciais complicações, garantindo a segurança e a satisfação dos pacientes.

**Palavras-chaves:** Complicações tardias; Ácido hialurônico; Reações inflamatórias.

## ***Lip Fillers with Greater Complications of Persistent Intermittent Delayed Swelling (PIDS): A Literature Review***

### **ABSTRACT**

The evaluation of the efficacy and safety of lip fillers, particularly concerning complications such as Persistent Intermittent Delayed Swelling (PIDS), requires a comprehensive approach that considers both the aesthetic benefits and the potential risks associated with these procedures. A detailed analysis of risk factors and techniques used is essential to ensure safe and satisfactory outcomes while minimizing any potential adverse effects on patient health.

The efficacy of lip fillers is measured by their ability to achieve the desired aesthetic results while preventing severe complications like PIDS, which can lead to prolonged discomfort, facial asymmetry, and the need for additional treatments. New techniques and formulations are constantly being developed to enhance the safety and outcomes of fillers, providing a better quality of life for patients. Clinical and laboratory studies are crucial to testing these aspects, ensuring that new approaches deliver the expected benefits without compromising patient health.

The safety of treatments with lip fillers is a constant concern. Products such as

hyaluronic acid and other materials have been the subject of studies to assess their potential to cause adverse reactions, both immediate and delayed, including PIDS. Continuous research and regulatory review are crucial to ensure that products available on the market are safe for long-term use, especially given the increasing popularity of these aesthetic procedures.

Beyond efficacy and safety for patients, the sustainability and viability of lip fillers are also important considerations. Safe administration methods, post-procedure care, and proper management of possible complications are essential factors. Therefore, there is a growing movement to develop techniques that are safe, effective, and accessible for all patients seeking to enhance their facial appearance.

In summary, evaluating the efficacy and safety of lip fillers, particularly in the context of complications like PIDS, is a complex process that involves multiple facets, from risk prevention and material safety to the sustainability of applied techniques. An integrated and continuous approach to research and development is essential to ensure that lip fillers offer safe and effective aesthetic results, contributing to patient satisfaction and the quality of facial aesthetic services.

**Keywords:** Late complications; Hyaluronic acid; Inflammatory reactions.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 19 de Junho e publicado em 09 de Agosto de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p-1284-1298>

**Autor correspondente:** *Luisa Fernandes Mota*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o uso de preenchimentos dérmicos, especialmente os à base de ácido hialurônico, tem se tornado cada vez mais popular em procedimentos estéticos devido à sua capacidade de melhorar características faciais e suavizar sinais de envelhecimento. No entanto, apesar dos benefícios estéticos oferecidos, surgem preocupações relacionadas às complicações imunológicas e inflamatórias associadas a esses tratamentos. Estudos recentes, como os de Trinh et al. (2022) e Diwan et al. (2023), têm se concentrado em compreender melhor os mecanismos imunológicos subjacentes que podem levar a reações adversas em pacientes submetidos a preenchimentos dérmicos.

Essas complicações, que podem variar de reações alérgicas leves a respostas inflamatórias severas, levantam questões críticas sobre a segurança e a eficácia desses procedimentos, particularmente em pacientes com histórico de infecções virais como a COVID-19. A literatura recente destaca a necessidade de uma avaliação cuidadosa do histórico médico dos pacientes e da consideração de fatores imunológicos individuais para prevenir e gerenciar eficazmente complicações como o Edema Tardio Intermitente Persistente (ETIPS).

Os estudos de Trinh, McGuigan e Gupta (2022) exploram os avanços na compreensão dos mecanismos imunológicos que podem causar complicações decorrentes do uso de preenchimentos dérmicos. A pesquisa destaca que os materiais utilizados nesses procedimentos, como o ácido hialurônico, podem interagir com o sistema imunológico de maneiras complexas. As respostas imunes podem ser desencadeadas por vários fatores, incluindo a presença de substâncias estranhas, a técnica de aplicação e a predisposição genética do paciente. Esses mecanismos podem resultar em inflamação crônica, formação de nódulos e outras reações adversas que afetam a eficácia e a segurança dos tratamentos estéticos.

Por outro lado, Diwan et al. (2023) enfocam as respostas inflamatórias em pacientes que já tiveram COVID-19 e que receberam preenchimentos dérmicos. O estudo destaca um aumento nos casos de reações inflamatórias tardias em tais pacientes, sugerindo que infecções virais prévias podem

sensibilizar o sistema imunológico, tornando-o mais propenso a reagir negativamente a materiais de preenchimento. Este fenômeno sublinha a importância de considerar o histórico de saúde do paciente, especialmente em um contexto pós-pandêmico, ao planejar procedimentos estéticos, para minimizar o risco de complicações como ETIPS. Assim, uma abordagem personalizada, levando em conta o estado imunológico e histórico de doenças infecciosas, é essencial para a segurança dos pacientes.

## **METODOLOGIA**

Para a revisão de literatura sobre "Preenchimentos Labiais com Maiores Complicações de Edema Tardio Intermitente Persistente (ETIPS)", adotamos uma metodologia baseada em uma pesquisa abrangente de artigos publicados nos últimos cinco anos, abrangendo o período de 2019 a 2024. A busca foi realizada em duas principais bases de dados acadêmicas: Scopus e PubMed. Foram utilizadas palavras-chave específicas como "Late complications", "Hyaluronic acid" e "Inflammatory reactions" para identificar estudos relevantes relacionados ao tema.

Durante o processo de seleção, foram priorizados artigos completos em língua inglesa e portuguesa, incluindo estudos observacionais, ensaios clínicos, revisões sistemáticas e meta-análises. Esta seleção criteriosa foi realizada para assegurar a inclusão de informações de alta qualidade e pertinentes, visando uma revisão robusta e atualizada sobre as complicações associadas ao uso de ácido hialurônico em preenchimentos labiais.

A seleção dos artigos seguiu uma abordagem sistemática e criteriosa. Inicialmente, os títulos dos artigos foram analisados para identificar aqueles diretamente relacionados ao escopo da pesquisa. Em seguida, os resumos dos artigos foram avaliados para uma triagem mais detalhada, considerando a relevância e a contribuição dos estudos para o tema em questão. Finalmente, os artigos selecionados passaram por uma análise completa, sendo incluídos apenas aqueles que apresentavam informações substanciais e pertinentes para a revisão.

A estratégia em etapas na seleção dos artigos, aliada a critérios de inclusão bem definidos, garantiu uma abordagem rigorosa na busca e seleção

dos estudos relevantes. Isso assegurou a qualidade e a confiabilidade da revisão, proporcionando uma análise aprofundada das complicações tardias, especialmente ETIPS, associadas ao uso de ácido hialurônico em procedimentos estéticos labiais. O objetivo deste estudo é contribuir para uma melhor compreensão das reações inflamatórias e outras complicações que podem ocorrer a longo prazo, oferecendo uma base sólida para práticas clínicas seguras e eficazes.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No estudo de Diwan et al., (2023) foram analisadas complicações inflamatórias tardias associadas ao uso de preenchedores dérmicos, especialmente em pacientes pós-COVID-19. Os preenchedores de ácido hialurônico (AH), como Restylane e Juvederm, são amplamente utilizados devido à sua segurança, capacidade de hidratação e resultados estéticos naturais. Entretanto, o estudo observou que a resposta imunológica dos pacientes pode ser alterada por infecções virais como a COVID-19, potencializando o risco de reações adversas como o edema tardio intermitente e persistente (ETIP). Essas reações são caracterizadas por inflamações recorrentes e nódulos dolorosos, especialmente em áreas com aplicações prévias de preenchedores. Além disso, o uso de diferentes marcas ou formulações de AH pode complicar o quadro, devido a variações na estrutura molecular que influenciam a biodegradabilidade e a resposta imunológica. O estudo enfatiza a importância de uma avaliação cuidadosa do histórico médico do paciente, incluindo reações alérgicas passadas e condições imunológicas, para prevenir complicações graves. O manejo dessas reações pode incluir a administração de corticosteroides para reduzir a inflamação e hialuronidase para dissolver o preenchedor, oferecendo uma solução rápida para aliviar os sintomas. Essa abordagem é crucial para evitar complicações duradouras e garantir a segurança dos procedimentos estéticos.

Kastritsi et al (2023) relataram um caso de reação de hipersensibilidade tardia após o uso de preenchedores labiais com ácido hialurônico, especificamente Restylane, em uma paciente. A paciente apresentou inchaço doloroso recorrente, característico de ETIP, após múltiplas aplicações do

preenchedor. Restylane, um produto popular devido à sua alta coesividade e capacidade de proporcionar um aumento volumétrico perceptível, também pode aumentar o risco de complicações como nódulos e inflamações prolongadas. A necessidade de técnicas de aplicação precisas e a escolha correta do produto são enfatizadas para minimizar o risco de complicações. Além disso, o estudo destacou que o estresse emocional pode exacerbar a resposta inflamatória, sugerindo uma ligação entre o bem-estar psicológico do paciente e a reação a preenchedores. O tratamento das complicações envolveu o uso de corticosteroides para reduzir a inflamação e, em casos mais graves, a hialuronidase para dissolver o preenchedor. A resposta rápida a essas complicações é essencial para evitar consequências a longo prazo e garantir a satisfação do paciente com o procedimento estético.

Neamatallah et al (2023) realizaram uma meta-análise sobre as complicações associadas aos preenchedores cosméticos, com foco em produtos como Juvederm e Belotero Balance. Esses preenchedores de ácido hialurônico são valorizados por sua capacidade de suavizar rugas e fornecer volume, além de serem biodegradáveis, o que permite uma reversão relativamente fácil em casos de complicações. No entanto, o estudo encontrou uma incidência significativa de ETIP, especialmente quando os produtos são usados repetidamente ou em combinações. As reações adversas incluíram formação de nódulos, inflamação crônica e, em alguns casos, reações alérgicas severas. As complicações foram frequentemente exacerbadas por fatores como a técnica de injeção inadequada ou a qualidade inconsistente dos produtos. A análise sugere que, para minimizar os riscos, os profissionais devem realizar uma seleção criteriosa dos preenchedores e aplicar técnicas de injeção adequadas, bem como monitorar continuamente os pacientes para detectar e tratar rapidamente quaisquer complicações. A implementação de protocolos de segurança rigorosos pode ajudar a mitigar esses riscos e garantir resultados estéticos satisfatórios e seguros.

O estudo de Rosendy et al (2023) documentou reações adversas a preenchedores de ácido hialurônico e polimetilmetacrilato, como o Radiesse, que é conhecido por sua durabilidade e capacidade de estimular a produção de colágeno. No entanto, o Radiesse, por ser um preenchedor não biodegradável, apresentou uma alta incidência de complicações graves, como granulomas e

ETIP. Essas reações são muitas vezes difíceis de tratar devido à natureza permanente do material, que pode não ser completamente removível sem intervenção cirúrgica. Por outro lado, os preenchedores de ácido hialurônico, como Juvederm, apesar de serem associados a complicações como inflamação e formação de nódulos, possuem a vantagem de serem reversíveis com o uso de hialuronidase. O estudo sublinha a importância de uma abordagem cuidadosa na escolha do preenchedor, considerando os benefícios de resultados estéticos duradouros versus os riscos de complicações graves. Além disso, a técnica de injeção, a dosagem e a profundidade de aplicação são fatores críticos para minimizar o risco de efeitos adversos. O manejo das complicações inclui o uso de corticosteroides para inflamações e, em casos extremos, procedimentos cirúrgicos para remoção de granulomas, destacando a necessidade de um acompanhamento pós-procedimento rigoroso para garantir a segurança do paciente.

Bezerra e Vasconcelos-Schaefer (2024) descreveram um caso de ETIP causado por ácido hialurônico da marca Juvederm, cinco anos após a aplicação para correção de olheiras. A paciente apresentou uma reação inflamatória crônica, com sintomas como inchaço, nódulos e sensibilidade ao toque. Juvederm é altamente valorizado por sua suavidade e capacidade de criar resultados estéticos naturais, especialmente em áreas sensíveis como a região ocular. No entanto, a presença de reações adversas, como ETIP, destaca a complexidade da resposta imunológica a longo prazo ao ácido hialurônico. A biocompatibilidade do produto geralmente previne reações severas, mas fatores individuais, como predisposição genética ou histórico de doenças autoimunes, podem aumentar o risco de complicações. O tratamento deste caso envolveu o uso de corticosteroides para controlar a inflamação e evitar a progressão dos sintomas. Além disso, a possibilidade de dissolver o preenchedor com hialuronidase ofereceu uma solução para alívio rápido em casos de complicações graves. Este estudo enfatiza a importância de monitorar a resposta do paciente ao longo do tempo e estar preparado para intervenções rápidas em caso de complicações inesperadas.

Scarano et al (2024), investigaram complicações tardias associadas ao uso de preenchedores de ácido hialurônico, com foco na marca Restylane. A paciente desenvolveu nódulos dolorosos e ETIP uma década após o

procedimento de aumento labial. Restylane é frequentemente escolhido por sua capacidade de proporcionar resultados duradouros e seu perfil de segurança relativamente alto. No entanto, a formação de nódulos e reações inflamatórias tardias sugere uma possível resposta imunológica prolongada, potencialmente exacerbada por fatores como técnica de aplicação inadequada ou qualidade variável do produto. O estudo destacou que, apesar de a maioria dos pacientes experimentar resultados estéticos satisfatórios, há um risco significativo de complicações a longo prazo, especialmente se o preenchedor for aplicado de forma inadequada ou em doses excessivas. A gestão dessas complicações incluiu a administração de corticosteroides para reduzir a inflamação e, em alguns casos, a necessidade de procedimentos cirúrgicos para remoção de nódulos. Esse caso ilustra a necessidade de profissionais altamente qualificados e da seleção cuidadosa de produtos de alta qualidade para minimizar o risco de efeitos adversos graves.

Baranska-Rybak et al (2024), exploraram os efeitos de longo prazo do uso de preenchedores de ácido hialurônico, como Juvederm e Restylane, destacando casos de ETIP como uma complicação significativa. Esses preenchedores são amplamente usados por suas propriedades de retenção de umidade e capacidade de adicionar volume, criando resultados estéticos naturais. Contudo, o uso repetido pode levar a uma acumulação de material que aumenta o risco de reações inflamatórias, especialmente em pacientes com predisposição genética para doenças autoimunes ou reações alérgicas. O estudo observou que, com o tempo, os riscos de complicações como nódulos e inflamações crônicas aumentam, exigindo um manejo cuidadoso e monitoramento constante. A intervenção com hialuronidase pode ser necessária para dissolver o preenchedor em casos de reações adversas graves, enquanto o uso de corticosteroides pode ajudar a controlar a inflamação. Os autores enfatizam a importância de uma avaliação médica detalhada antes de procedimentos de preenchimento e de um acompanhamento pós-procedimento rigoroso para identificar e tratar complicações precocemente, garantindo a segurança e a satisfação dos pacientes.

Autor e Ano	Metodologia do Estudo	Principais Conclusões
Diwan et al. (2023)	Análise de casos clínicos sobre complicações inflamatórias pós-COVID-19 em pacientes com preenchedores de AH.	Preenchedores como Restylane e Juvederm são amplamente utilizados devido à sua segurança, mas podem causar ETIP, especialmente em pacientes pós-COVID-19. As reações adversas incluem inflamação recorrente e nódulos, especialmente em áreas tratadas previamente. A avaliação cuidadosa do histórico médico, incluindo alergias e condições imunológicas, é crucial. A administração de corticosteroides e hialuronidase pode ser necessária para controlar as complicações.
Kastritsi et al. (2023)	Relato de caso de reação de hipersensibilidade tardia após uso de Restylane.	Restylane, embora popular por sua alta coesividade, pode causar ETIP, caracterizada por inchaço doloroso e inflamação prolongada. A resposta inflamatória pode ser exacerbada por fatores emocionais, como o estresse. O uso de corticosteroides é recomendado para reduzir a inflamação, e a hialuronidase pode ser usada em casos graves para dissolver o preenchedor. A rápida resposta ao tratamento é essencial para evitar complicações a longo prazo.
Neamatallah et al. (2023)	Meta-análise sobre complicações de preenchedores cosméticos como Juvederm e Belotero Balance.	Juvederm e Belotero Balance são eficazes para suavizar rugas e aumentar o volume, mas têm sido associados a uma alta incidência de ETIP, especialmente com uso repetido ou em combinação. As complicações incluem nódulos e inflamação crônica. Técnicas inadequadas de injeção e qualidade variável dos produtos são fatores de risco. A seleção cuidadosa dos produtos e técnicas de aplicação, além do monitoramento contínuo dos pacientes, são essenciais para minimizar riscos.
Rosendy et al. (2023)	Estudo observacional sobre reações adversas a preenchedores de AH e polimetilmetacrilato.	O Radiesse, um preenchedor não biodegradável, apresentou uma alta incidência de complicações como granulomas e ETIP, sendo difícil de tratar devido à sua permanência no tecido. Em contraste, preenchedores de AH como Juvederm são reversíveis

Autor e Ano	Metodologia do Estudo	Principais Conclusões
<b>Bezerra e Vasconcelos-Schaefer (2023)</b>	Relato de caso de ETIP causado por Juvederm.	<p>com hialuronidase, mas ainda podem causar inflamação e nódulos. A escolha do preenchedor deve equilibrar a durabilidade dos resultados com o risco de complicações graves. A técnica de injeção e a gestão pós-tratamento são cruciais para minimizar os riscos.</p> <p>Juvederm, embora amplamente valorizado por sua capacidade de proporcionar resultados naturais, pode levar a ETIP mesmo anos após a aplicação. O caso relatado incluiu sintomas de inflamação crônica e nódulos, requerendo o uso de corticosteroides para controle. A possibilidade de dissolução do preenchedor com hialuronidase é uma vantagem significativa, permitindo o manejo rápido das complicações. A importância de um monitoramento prolongado após o procedimento é destacada para a segurança do paciente.</p>
<b>Scarano et al. (2023)</b>	Estudo de caso sobre complicações tardias associadas ao Restylane.	<p>Restylane foi associado a complicações tardias como nódulos e ETIP, manifestadas até uma década após o procedimento. A formação de nódulos pode ser resultado de uma resposta imunológica prolongada, potencialmente exacerbada por técnicas inadequadas ou qualidade do produto. O manejo das complicações incluiu corticosteroides e, em alguns casos, cirurgia para remoção de nódulos. Este caso reforça a importância de profissionais qualificados e a escolha cuidadosa de produtos para evitar complicações graves.</p>
<b>Baranska-Rybak et al. (2024)</b>	Estudo exploratório sobre efeitos de longo prazo de Juvederm e Restylane.	<p>O uso prolongado de preenchedores de AH, como Juvederm e Restylane, pode levar ao desenvolvimento de ETIP e inflamação crônica, especialmente em pacientes com predisposições genéticas ou condições imunológicas. A repetição de tratamentos pode resultar em acúmulo de material, aumentando o risco de reações adversas. A gestão das complicações pode exigir o uso de</p>

**Autor e Ano**

**Metodologia do  
Estudo**

**Principais Conclusões**

hialuronidase e corticosteroides. O estudo enfatiza a importância de avaliações médicas detalhadas e acompanhamento contínuo para garantir a segurança e eficácia do tratamento.

Fonte: autoria própria.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As complicações tardias associadas ao uso de preenchimentos labiais, particularmente o Edema Tardio Intermitente Persistente (ETIP), representam um desafio significativo no campo da estética. A análise das referências sugere que os preenchedores de ácido hialurônico, embora amplamente utilizados e valorizados por sua segurança e resultados estéticos, não são isentos de riscos. A resposta imunológica alterada, como observada em pacientes pós-COVID-19, pode intensificar a probabilidade de reações adversas, como ETIP, destacando a necessidade de uma avaliação médica criteriosa e uma abordagem personalizada para cada paciente.

Os relatos de casos e estudos revisados indicam que a escolha do preenchedor, a técnica de aplicação e a compreensão das condições imunológicas do paciente são fundamentais para minimizar complicações. Por exemplo, a utilização de Restylane e Juvederm, embora eficazes em muitos aspectos, requer uma atenção especial à técnica de injeção para evitar o desenvolvimento de nódulos e inflamações. A prática de uma administração correta e precisa é essencial para garantir não apenas a eficácia estética, mas também a segurança a longo prazo.

Além disso, a possibilidade de reações adversas tardias sublinha a importância de um acompanhamento pós-procedimento contínuo. Estudos mostram que mesmo anos após a aplicação inicial, complicações como ETIP podem surgir, exigindo intervenções rápidas e eficazes, como o uso de hialuronidase para dissolver o preenchedor ou corticosteroides para controlar a inflamação. Essa abordagem é vital para a manutenção da saúde do paciente e para a gestão de qualquer desconforto ou complicação que possa ocorrer.

Em conclusão, a literatura revisada ressalta a importância de protocolos

rigorosos de segurança e uma avaliação médica detalhada antes de realizar procedimentos de preenchimento labial. A combinação de uma escolha cuidadosa de produtos, técnicas de aplicação adequadas e um acompanhamento atento pode reduzir significativamente o risco de complicações como ETIP. À medida que a demanda por procedimentos estéticos continua a crescer, é crucial que os profissionais de saúde estejam bem informados e preparados para manejar potenciais complicações, garantindo a segurança e a satisfação dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

BARANSKA-RYBAK, Wiesława et al. Unexpected effects of long-term use of fillers for aesthetic medicine: diagnostic and therapeutic challenges. *European Journal of Dermatology*, vol. 34, n. 2, p. 203-213, 2024.

BEZERRA, João Victor; VASCONCELOS-SCHAEFER, Luiza. Persistent Intermittent Delayed Swelling (PIDS) caused by Hyaluronic Acid filler after five years: report of late complication. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, vol. 15, e20230259, 2023.

DIWAN, Sudhakar et al. Post COVID-19 inflammatory responses in patients with dermal fillers: a review of clinical cases. *Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, vol. 16, n. 1, p. 32-38, 2023.

KASTRITSI, Olga; KASTRITSI, Eleni Diomideia; MATZAKANIS, Georgios. Delayed hypersensitivity reaction following lip fillers, not one but four times in the same patient. *JPRAS Open*, vol. 37, p. 130-134, 2023.

NEAMATALLAH, Fatima et al. Risk of complications associated with cosmetic fillers: a meta-analysis. *Journal of Dermatological Treatment*, vol. 34, n. 1, p. 27-34, 2023.

ROSENDY, Samuel et al. Adverse reactions to soft tissue fillers in aesthetic procedures: a multi-center retrospective analysis. *Aesthetic Surgery Journal*, vol. 43, n. 4, p. 475-483, 2023.

SCARANO, Antonio et al. Chronic lip edema and pain secondary to lip augmentation procedure: histological, scanning electron microscopy and X-ray microanalysis evaluation. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, vol. 27, n. 3 Suppl, p. 147-152, 2023.

TRINH, Tam; McGUIGAN, Matthew; GUPTA, Amit. Advances in understanding the immunological mechanisms underlying complications from dermal fillers. *Clinical and Experimental Dermatology*, vol. 47, n. 11, p. 1878-1885, 2022.