

---

**O USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA HARMONIZAÇÃO OROFACIAL E SUAS  
LIMITAÇÕES**  
**THE USE OF HYALURONIC ACID IN OROFACIAL HARMONIZATION AND ITS  
LIMITATIONS**

Laura Capuano NERY<sup>1</sup>  
Kenedy Vinícius Batista KUHN<sup>2</sup>  
Nivea Marques RIBEIRO<sup>3</sup>  
Marília Teixeira COSTA<sup>4</sup>

---

**RESUMO**

**Introdução:** O ácido hialurônico é um biopolissacarídeo de alto peso molecular, que faz parte da constituição do organismo e atua no preenchimento de espaços intracelulares. Encontra-se nas estruturas do corpo humano em proporção desiguais, porém em maior quantidade no tecido tegumentar. **Objetivo:** A presente revisão de literatura tem como objetivo fazer um levantamento de estudos realizados sobre o uso do ácido hialurônico, suas complicações e vantagens. **Metodologia:** Esta revisão de literatura foi realizada por meio de pesquisas nas bibliotecas eletrônicas: online-SCIELO e PUBMED. Foram selecionados artigos científicos relacionados ao uso do ácido hialurônico e suas complicações. **Conclusão:** Com o avanço tecnológico foi capaz de obter-se a extração e sintetizar o ácido hialurônico permitindo a sua reposição na face. Tornou-se o preenchedor mais utilizado no meio estético e com o advento da harmonização orofacial vem sendo cada vez mais difundido. Esta crescente demanda favoreceu o grande aumento no número de intercorrências causadas muitas vezes pela inexperiência do operador bem como indicação errada da área a ser injetada e uso inadequado do preenchedor.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ácido hialurônico, sistema tegumentar, preenchedores dérmicos.

---

**ABSTRACT**

**Introduction:** Hyaluronic acid is a high molecular weight biopolysaccharide, which is part of the body's constitution and acts in the filling of intracellular spaces. It is found in the structures of the human body in unequal proportions, but in greater quantity in the integumentary tissue. **Objective:** The present literature review aims to survey studies carried out on the use of hyaluronic acid, its complications and advantages. **Methodology:** This literature review was carried out through research in electronic libraries: online-SCIELO and PUBMED. Scientific articles related to the use of hyaluronium acid and its complications were selected. **Conclusion:** With technological advances it was able to obtain extraction and synthesize hyaluronic acid allowing its replacement on the face. It has become the most used filler in the aesthetic field and with the advent of orofacial harmonization it has been increasingly widespread. This growing demand favored the great increase in the number of complications caused many times by the inexperience of the operator as well as the wrong indication of the area to be injected and the improper use of the filler.

**KEYWORDS:** Hyaluronic acid, tegumentary system, dermal fillers.

---

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Especialização em Harmonização Orofacial – Instituto Praxis (Pós-graduação em Saúde- Brasília-DF) / Faculdade Herrero - Curitiba - PR.

<sup>2</sup> Professor e Coordenador do Curso de Especialização em Harmonização Orofacial – Instituto Praxis (Pós-graduação em Saúde- Brasília-DF) / Faculdade Herrero - Curitiba - PR.

<sup>3</sup> Professora do Curso de Especialização em Harmonização Orofacial – Instituto Praxis (Pós-graduação em Saúde- Brasília-DF) / Faculdade Herrero - Curitiba - PR.

<sup>4</sup>Doutora em Ciências da Saúde - UFG-GO.

E-mail: [lauranery@gmail.com](mailto:lauranery@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

Com o advento da tecnologia e a evolução constante da ciência, a Odontologia moderna tem se preocupado cada dia mais com a saúde e bem-estar do paciente como um todo, buscando meios de oferecer aos pacientes procedimentos que vão além do sorriso e promovem o equilíbrio da face. Através da Harmonização Orofacial, o cirurgião dentista pode analisar e tratar também a área da face, oferecendo procedimentos minimamente invasivos, restabelecendo função e harmonia facial.

Durante o processo de envelhecimento ocorrem alterações na estrutura da face, decorrente da perda de elasticidade, gordura subcutânea, e perda óssea. Como opções de tratamento não invasivo para reposição de volume, pode-se optar pelo uso de preenchedores faciais à base de ácido hialurônico devolvendo assim a simetria da face<sup>1</sup>.

Os preenchimentos faciais constituem uma inovação importante para o ramo da odontologia, sendo o ácido hialurônico um dos melhores preenchedores utilizados atualmente, pois trata-se de um mucopolissacarídeo de ocorrência natural com alta afinidade pela água e que está presente no corpo humano, porém sua quantidade ao longo dos anos vai diminuindo no organismo<sup>2</sup>. A substância ideal nesses produtos deve oferecer um bom resultado cosmético, ter uma longa duração, ser estável e seguro com aplicação minimamente invasiva<sup>1</sup>.

A aplicação do ácido hialurônico está entre os procedimentos mais populares para o rejuvenescimento facial, pois apresenta baixa incidência de efeitos adversos, o que favorece o crescimento mundial do mesmo para procedimentos estéticos com o mínimo de intervenção, sendo menos invasivo e com menor número de complicações<sup>3</sup>. Concomitante à previsibilidade do uso de ácido hialurônico surge a dúvida de quais possíveis complicações e adversidades decorrentes do uso do ácido hialurônico injetável na face podem ocorrer no paciente

Diante do exposto, esse trabalho tem como objetivo a realização de uma revisão de literatura utilizando-se técnica de pesquisa em artigos e revistas científicas que abordam o tema do uso de preenchedores com suas vantagens e suas limitações na Harmonização Orofacial.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Esta revisão de literatura foi realizada por meio de pesquisas nas bibliotecas eletrônicas: online-SCIELO e PUBMED. Foram encontrados 23 artigos e selecionados 15 relacionados ao uso do ácido hialurônico como preenchedores faciais. Foram adotados os seguintes descritores: “ácido hialurônico”, “sistema tegumentar”, “preenchedores dérmicos” e interrelacioná-los aos procedimentos da harmonização orofacial.

Os critérios de inclusão foram artigos que abordavam que abordam o tema do uso de preenchedores a base de ácido hialurônico com suas vantagens e suas limitações na área da face. Foram selecionados publicações dos últimos 18 anos (2003-2021), em língua portuguesa e inglesa, artigos nas bases de dados selecionadas do tipo caso controle, artigos originais, relato de caso, caso clínico, revisões de literatura e revisões sistemáticas.

Foram utilizados como critério de exclusão artigos que não abordassem o ácido hialurônico com o objetivo de utilização como preenchedor facial. Foram excluídos livros, capítulos de livros, resumos e cartas ao leitor.

## 3. DISCUSSÃO

Os preenchedores injetáveis requerem uma correlação precisa entre a topografia da superfície da face e as estruturas anatômicas<sup>4,5</sup>. Há um risco potencial mais alto com preenchedores semipermanentes e permanentes, como hidroxilapatita de cálcio e silicone. Bem como a migração de hidroxilapatita de cálcio quando injetado superficialmente no lábio, levando ao aparecimento de "lábio de pipoca". A migração pode ocorrer vários anos após a injeção que pode ser causada por uma infecção ou reação granulomatosa retardada<sup>5,6</sup>.

As áreas de maior “zona de perigo” para injeção de ácido hialurônico (AH) são região de glabella e asa nasal<sup>7</sup>, as áreas de maior perigo são bochechas, lábios e sulco nasolabial<sup>8</sup>.

Hwan-Tae *et al.*<sup>7</sup>(2011) afirmaram em seu trabalho que embora o tratamento com hialuronidase seja eficaz, os resultados são imprevisíveis e às vezes transitórias. Já Bernardes *et al.*<sup>9</sup> (2018) descreveram que o uso da hialuronidase é previsível e muitas vezes traz um bom resultado imediato.

Há consenso entre os autores que as reações adversas ao ácido hialurônico estão relacionadas não apenas a falhas técnicas das injeções, mas também a respostas imunológicas, incluindo hipersensibilidade retardada e reações granulomatosas<sup>10,11</sup>.

Em seu estudo, Bernardes *et al.*<sup>9</sup> (2018) apontam que o AH é um preenchedor muito seguro, entretanto estudo anterior como de Ora *et al.*<sup>10</sup> (2015) relataram que todos os pacientes apresentaram reações tardias e ainda ressaltaram que há um número crescente de relatos de efeitos colaterais. Esta discordância pode estar relacionada a melhora do preenchedor associada à uma melhora da técnica.

Os efeitos adversos relacionados a injeção de ácido hialurônico podem ser imediatos ou tardios sendo imediatos 24 horas após o uso, e tardios ocorre de 24 horas até 30 dias após<sup>3</sup>. Entretanto, Narges *et al.*<sup>12</sup>(2020) descreveram um caso clínico cuja paciente apresentou complicações dez meses após a injeção do ácido hialurônico na glabella, dobras nasolabiais e linhas de marionete, sendo que um mês após a injeção de preenchimento a paciente desenvolveu uma reação de hipersensibilidade consistindo em edema facial, eritema, febre e coceira e com exame complementar tomografia computadorizada demonstrou celulite pré-septal e abscesso, sendo tratado com antibiótico. Porém sete meses depois a paciente usou um dispositivo de limpeza facial alimentado por sucção o que levou ao aparecimento de lesões ulceradas crescentes apenas nas áreas previamente injetadas com ácido hialurônico.

As causas de intercorrência causadas pela injeção de AH se deve pelo principal fator de erro técnico e/ou escolha inadequada da reticulação do ácido para a região de aplicação<sup>3,8</sup>. O reconhecimento imediato do início de uma isquemia causada pelo uso de preenchedores é fundamental para evitar complicações mais perigosas, bem como a aplicação imediata de hialuronidase<sup>13,14</sup>.

É consenso entre os autores que o uso do ácido hialurônico injetável cresceu significativamente, e que devido sua eficácia e segurança vem se tornando cada vez mais, o tipo de preenchedores injetáveis utilizado atualmente<sup>1,8,9</sup>.

A maioria das complicações graves após a injeção do preenchedor ocorre devido a injeções intra-arteriais<sup>8</sup>. Em seu trabalho Gladstone;Cohen<sup>5</sup>(2007) reforçaram essa afirmação onde foi descrito um caso de necrose devido a injeção glabellar inadequada em um vaso que causou embolização. Concordam os autores Bravo *et al.*<sup>13</sup>(2021) e Nomoto;Ogawa<sup>14</sup>(2021) que

as injeções faciais com preenchimento cosmético podem levar à oclusão da artéria. Ambos os autores descreveram um caso clínico, onde pacientes jovens foram submetidas a preenchimento nasal com ácido hialurônico e nos dois casos foi relatado embolia. A primeira opção para reverter a embolia precoce deve ser inundação subcutânea do local de embolização nos vasos sanguíneos periféricos com hialuronidase 2000 UI NaCl 0,9% (1mL) e lidocaína 1mL<sup>13,14</sup>.

Em caso de hipersensibilidade, Narges *et al.*<sup>12</sup>(2020) relataram um caso clínico de uma complicação tardia onde a paciente desenvolveu uma reação de hipersensibilidade e foi submetida à procedimento cirúrgico de desbridamento, contradizendo Crocco *et al.*<sup>1</sup> (2012) que descreveram em seu trabalho que o tratamento padrão quando há quadro de hipersensibilidade é de corticoide oral ou infiltração intralesional de corticoide.

As injeções de preenchimento de AH são os segundos procedimentos de medicina estética mais frequentemente realizados no mundo depois das injeções de toxina botulínica. Com tantos produtos de preenchimento AH disponíveis, o que vai determinar a eleição de um tipo ou outro de preenchedor serão as características do mesmo para o posicionamento adequado, a estratificação do produto e a possibilidade de uso em diferentes indicações. Todos os preenchimentos AH consistem em cadeias AH de vários comprimentos. Eles diferem devido aos processos de fabricação em propriedades como concentração de AH, tamanho de partícula e grau de reticulação. Estes são necessários para atingir o objetivo do tratamento e se adaptar à torção, cisalhamento lateral, compressão e alongamento decorrentes dos movimentos musculares e forças externas nos tecidos injetados. As propriedades dos preenchedores são essenciais para o posicionamento adequado e o efeito final do tratamento. A utilização de preenchedores altamente coeso oferece alta sustentação e projeção da face são indicados para subdérmicas profundas ou mesmo periosteais, como ao definir contorno de um queixo ou linha da mandíbula. O preenchimento de baixa coesividade não tem propriedades de levantamento e não resiste a compressões e espalha-se muito rapidamente pelo tecido conjuntivo. São preenchedores indicados para camadas superficiais da derme para melhorar a qualidade da pele e hidratação. O preenchimento com AH pode ser utilizado em diferentes regiões seguindo suas características indicadas para cada uma. O que irá garantir um resultado gradual, seguro e eficaz para o paciente<sup>15</sup>.

A rinoplastia por preenchimento é um procedimento rápido e não cirúrgico que pode produzir resultados comparáveis aos da cirurgia de rinoplastia aberta, porém, a ponta e o dorso nasal são as áreas mais comuns envolvidas nas lesões dérmicas. O nariz é suprido por ramos da artéria facial, sendo que a complicação mais comum dos preenchedores é a necrose da pele. O reconhecimento do início da isquemia, a complicação mais perigosa, é crítico. Sinais de palidez, livedo reticulares e/ou dor local ou imediatamente após o procedimento devem ser tratados imediatamente com a aplicação de hialuronidase. A injeção de AH na região nasal deve ser feita por um profissional experiente. Os eventos adversos que podem aparecer incluem necrose tecidual, amaurose e isquemia cerebral<sup>13,14</sup>.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os efeitos adversos mais severos e graves causados após o uso injetável de ácido hialurônico estão relacionados na maioria das vezes a falta de conhecimento anatômico do operador, trazendo como consequência a isquemia por compressão vascular e embolia por depósito de produto de forma incorreta, que pode gerar graves complicações. Deve-se ressaltar a importância do conhecimento anatômico para o sucesso do procedimento, bem como a aplicação da quantidade correta para que não haja um excesso do produto indesejável que possa gerar compressão de vasos ou artérias interrompendo o fluxo sanguíneo na região. Sugere-se mais estudos sobre o uso do ácido hialurônico na Harmonização Orofacial abordando os cuidados pré e pós-operatórios que assegurem ao cirurgião dentista a correta utilização na rotina clínica.

#### **REFERÊNCIAS**

1. Crocco EI, Alves RO, Alessi C. Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. *Surg. cosmet. dermatol.* 2012;4(3):259-263.
2. Necas J, Bartosikova L, Brauner P, Kolar J. Ácido hialurônico: Uma revisão. *Vet. Med.* 2008;53(8):397-411.
3. Castro MB, Alcântara GA. Efeitos Adversos no uso do ácido hialurônico injetável em preenchimentos faciais. *Braz. J. Hea. Rev.* 2020;3(2):2995-3005.
4. Saylan Z. Facial Fillers and Their Complications. *Aesthet. surg. j.* 2003;23(3):221-224.

5. Gladstone HB, Cohen JL. Adverse Effects When Injecting Facial Fillers. *Dermatol Surg.* 2007; 26:34-39.
6. Haneke E. Managing Complications of Fillers: Rare and Not-So-Rare. *J Cutan Aesthet Surg.* 2015;8(4):198-210.
7. Hwan-Tae P, Sang-Won S, June-Kyu K, Choong-Hyun C. Clinical experience with Hyaluronic acid-filler complications. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2011;64: 892-897.
8. Beauvais D, Ferneine EM. Complications and Litigation Associated With Injectable Facial Fillers: A Cross-Sectional Study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2020;78(1):133-140.
9. Bernardes IN, Coli BA, Machado MG, Ozolins BC, Silvério FR, Vilela CA, et al. Preenchimento com ácido hialurônico- Revisão de literatura. *Saúde Foco.* 2018; 10: 603-612
10. Ora DB, Lonid K, Nasser F. Delayed immune mediated adverse effects to hyaluronic acid fillers: report of five cases and review of the literature. *Dermatol Reports.* 2015;7: 51-58.
11. Fallacara A, Baldini E, Mandfredini S, Vertuani S. Ácido Hialurônico no terceiro Milênio. *COSMAST.* 2018;6:2-36.
12. Narges H, Tina RW, Abelardo M. An unusual and delayed complication of hyaluronic acid filler injection: a case report. *Aesth Plast surg.* 2020;7(1):68-72.
13. Bravo BSF, Rocha CRM, Bravo LG, Melo RC, Joffily L. Úlcera septal após o preenchimento nasal com ácido hialurônico. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2021; 14 (1): 24-26.
14. Nomoto S, Ogawa R. Manejo da embolização secundária que surgiu após o tratamento trombolítico intra-arterial de oclusão arterial induzida por preenchimento facial cosmético. *JPRAS.* 2021; 28: 25-28.
15. Lipko-Godlowska S, Bolanca Z, Kalinová L, Kermen I, Onisak B, Papp I, et al. Abordagem facial inteira com preenchimentos de ácido hialurônico. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2021; 14:169-178.