



CENTRO UNIVERSITÁRIO
DO TRIÂNGULO
CURSO
DE ODONTOLOGIA

Larissa Marinho Espedito

**EFEITOS ADVERSOS NO USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO
INJETÁVELEM PREENCHIMENTOS FACIAIS: REVISÃO
DELITERATURA**

**UBERLÂNDIA
2023**

Larissa Marinho Espedito

**EFEITOS ADVERSOS NO USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO
INJETÁVELEM PREENCHIMENTOS FACIAIS: REVISÃO
DELITERATURA**

Artigo apresentado á disciplina de TCC I do curso de graduação em Odontologia do Centro Universitário do Triângulo como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof. Dra. Renata Pereira Giorjutti

UBERLÂNDIA

2023

EFEITOS ADVERSOS NO USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO INJETÁVEL EM PREENCHIMENTOS FACIAIS: REVISÃO DE LITERATURA

Larissa Marinho ESPEDITO¹, Renata Pereira GEORJUTTI².

¹Acadêmica do Curso de Odontologia, Centro Universitário do Triângulo, Uberlândia - MG, Brasil.

²Doutora em Clínica Odontológica Integrada, Mestre em Endodontia, Especialização em Endodontia, Especialização em Docência do Ensino Superior, Especialização em Coordenação Pedagógica.

RESUMO

Este trabalho consiste em uma revisão de literatura que explora a crescente popularidade dos procedimentos estéticos na sociedade contemporânea, com o uso do ácido hialurônico em preenchimentos faciais. Ele destaca a busca por padrões de beleza e a preocupação com a estética facial se tornaram uma parte significativa da vida das pessoas, influenciada por fatores culturais e sociais. O texto aborda o processo de envelhecimento facial, descrevendo como as mudanças estruturais, como flacidez da pele, alterações ósseas e redistribuição de gordura, influenciam a aparência e a anatomia facial. Tornando necessário o uso de procedimentos estéticos para restaurar ou melhorar as características faciais de acordo com as características individuais de cada paciente. O ácido hialurônico é introduzido como um material de preenchimento amplamente utilizado devido às suas propriedades biocompatíveis e a capacidade de retenção de água. Ele desempenha um papel indispensável na sustentação, hidratação e elasticidade da pele. A revisão explora os efeitos adversos associados ao uso do ácido hialurônico em preenchimentos faciais, reafirmando que a inexperiência de profissionais, erros de aplicação e falta de cuidado por parte dos pacientes podem levar a complicações. Elas incluem edema, reações alérgicas, infecções, assimetrias e, em casos extremos, cegueira iatrogênica e complicações vasculares. O uso da hialuronidase é utilizado para tratar complicações provenientes do preenchimento com ácido hialurônico. Esta enzima permite a difusão de líquidos injetáveis, reduzindo a massa molecular do material e evitando sequelas. No geral, a revisão de literatura resalta a importância da qualificação dos profissionais que realizam esses procedimentos, destacando a necessidade de aperfeiçoamento constante para acompanhar o avanço da técnica. Além disso, enfatiza a crescente preocupação com os efeitos colaterais e complicações do uso do ácido hialurônico em procedimentos estéticos faciais. Este conhecimento é essencial para tomar decisões informadas e seguras tanto para profissionais de saúde quanto para pacientes que buscam procedimentos estéticos.

Palavras - chave: Ácido hialurônico ; preenchimento facial ; efeitos adversos .

INTRODUÇÃO

Na sociedade atual, o número de procedimentos estéticos tem aumentado significativamente, muitas vezes para prevenir o envelhecimento ou, para muitos, pela busca incessante do mesmo para atingir padrões de beleza estabelecidos. À medida que aumenta a expectativa de vida, aumenta também a preocupação com o envelhecimento da

pele, pois é possível perceber o progresso da idade pela aparência, principalmente na face; Esse é um dos motivos que leva as pessoas a buscarem recursos que possam reduzir os efeitos do tempo (MAIA, 2012).

Certamente, a perda de ácido hialurônico (AH) da pele é um processo fisiológico que leva ao ressecamento da pele, perda de volume e aparecimento de rugas finas.

Porém, a reposição do AH é possível através de diversas técnicas de preenchimento, onde preenche os espaços intercelulares, restaurando a elasticidade da pele e mantendo-a hidratada por mais tempo (FERREIRA *et al.*, 2019)

Procedimentos de rejuvenescimento facial altamente eficazes incluem neurotoxinas injetáveis e preenchimentos de tecidos moles . O preenchimento de tecidos moles é conhecido por ter uma capacidade impressionante de preencher volume e modelar, reduzindo o envelhecimento (LAPORTA, 2019).

A patogênese do envelhecimento facial é explicada anatomicamente, resultante da interação de fatores internos (maturação dos tecidos moles, atrofia/alterações esqueléticas e hiperatividade muscular) e fatores externos (danos solares). Os rostos estão sendo lentamente substituídos por fatores nítidos. cantos, dobras, côncavos e saliências. As alterações esqueléticas levam a uma diminuição da altura facial geral e a um alargamento e aprofundamento moderados da estrutura facial. Uma diminuição na altura do queixo e um aumento no volume ao redor dos olhos fazem com que os olhos caiam e tenham menos espaço para colocação de tecidos moles (DAHER , 2019).

O procedimento é aceito e amplamente realizado devido à sua segurança e excelentes resultados. No entanto, podem surgir complicações mesmo nas mãos mais habilidosas. Os efeitos adversos podem ser devastadores e incluem cegueira iatrogênica e acidente vascular cerebral . A deficiência visual após preenchimentos está recebendo atenção considerável devido ao aumento de relatos de preenchimentos relacionados às artérias da retina na oclusão facial cosmética (SHOUGHY , 2019).

O AH está envolvido em processos de cura, reparação e regeneração tecidual devido às suas propriedades viscoelásticas, biocompatibilidade, biodegradabilidade e capacidade de ligar água, hidratar e regenerar a pele. Apesar de ser um procedimento comprovado com poucas complicações, à medida que aumenta o uso de preenchimentos faciais com AH, inevitavelmente aumentará o número de relatos de efeitos colaterais relacionados à in experiência (ALMEIDA *et al.*, 2017).

Devido às complicações do procedimento, foram necessárias estratégias para gerenciar e/ou reverter tais efeitos. Esse contexto também inclui o uso da hialuronidase – enzima produzida naturalmente na derme que participa do processo de despolimerização do ácido hialurônico (SILVANETO *et al.* , 2020). O uso da hialuronidase no tratamento e reversão de complicações decorrentes do uso do ácido hialurônico tem aumentado significativamente nos últimos anos, principalmente devido ao aumento de erros relacionados ao aumento na realização desses procedimentos estéticos (TAVARES, 2021).

O objetivo desse trabalho é descrever uma breve revisão de literatura sobre os efeitos adversos decorrentes do uso do ácido hialurônico injetável em procedimentos de preenchimento facial. Discutiremos os aspectos clínicos, mecanismos fisiopatológicos, frequência e medidas preventivas associadas a esses efeitos colaterais. O entendimento a respeito desses aspectos é indispensável para que profissionais de saúde e pacientes tomem decisões informadas e acertivas sobre procedimentos estéticos e garantam a segurança e eficácia desses procedimentos.

METODOLOGIA

Trabalho baseado em uma revisão de literatura por meio de artigos científicos com estudos que abordam os efeitos adversos do ácido hialurônico em preenchimentos faciais injetáveis como necrose, edema, reações alérgicas e até mesmo cegueira . Foram pesquisados artigos nas bases bibliográficas PubMed, Google scholar. Foram empregados os termos “Efeitos adversos do ácido hialurônico”; “Preenchimento facial complicações”; “Consequências do uso do ácido hialurônico ”, com artigos em inglês e português.

Foram selecionados para o levantamento bibliográfico os artigos mais ressaltantes a termo de escolha, entre um período de 2019 à 2023. Após uma ampla leitura dos artigos de escolha, foram selecionadas as principais informações com a finalidade de organizar as referências e completar o desenvolvimento do objetivo proposto ao presente trabalho.

REVISÃO DE LITERATURA

A odontologia moderna tem seu sucesso associado a união de muitas especialidades, como Dentística, Periodontia, Ortodontia, Cirurgia buco-maxilo e agora a Harmonização-Orofacial, para a construção não somente de um sorriso saudável, mais principalmente de um tratamento com a melhora estética advinda do mesmo.

Quando o cirurgião-dentista é requisitado para promover modificações orofaciais é importante que esteja familiarizado com esse elemento, além de treinar seu olhar para propor mudanças que possam trazer a harmonia desejada, pois o principal objetivo do paciente é que suas proporções estejam dentro de um padrão considerado ideal e da normalidade adequando às suas características étnicas e individuais (TEDESCO et al 2019).

O rosto humano representa a identidade de uma pessoa, sendo exclusivo devido à interação de fatores genéticos e ambientais. Isso inclui a estrutura óssea, a localização, a quantidade e a qualidade dos tecidos moles, a disposição dos dentes e as características pessoais (ABLON, 2016; WU, 2017).

A percepção da beleza ao longo da história sempre foi vista como subjetiva e pessoal, influenciada por valores culturais, raciais, étnicos e moldada pela opinião familiar, necessidade de aceitação popular e tendências atuais presentes na mídia. No contexto do capitalismo do século XXI e da cultura midiática das redes sociais, a aparência tornou-se um fator que afeta as relações sociais, impactando o bem-estar das pessoas insatisfeitas com sua imagem corporal e facial, tornando-se uma preocupação ampla de saúde (MAIA, 2012).

Na sociedade contemporânea, a demanda por procedimentos estéticos tem aumentado consideravelmente, muitas vezes como uma resposta ao envelhecimento ou para alcançar os padrões de beleza impostos pela sociedade. (MAIA, 2012).

Quando discutimos sobre estética, estamos abordando a forma como percebemos a nossa própria aparência. Atualmente, a estética é fortemente influenciada pela tendência da moda, que chama a atenção e desperta o desejo de muitas pessoas. O padrão de beleza promovido pela indústria muitas vezes requer uma pele impecável, suave, com contornos específicos e corpos com curvas bem definidas, em busca de uma perfeição muitas vezes inatingível, que atrai aqueles que são particularmente vaidosos, sem levar em consideração a anatomia única de cada indivíduo. Na mídia, esse modelo estabelece que até mesmo os

contornos faciais, incluindo os lábios, têm a capacidade de definir a personalidade de uma pessoa, independentemente de seu gênero (FERREIRA et al., 2019).

Entre os diversos tipos de substâncias de preenchimento disponíveis, o ácido hialurônico é amplamente utilizado, especialmente para realizar procedimentos de preenchimento labial, redução de olheiras, suavização de sulcos e rugas. O ácido hialurônico é um biopolímero natural presente no corpo humano que desempenha um papel essencial ao preencher os espaços entre as células. Isso ocorre porque ele tem a capacidade de reter grandes quantidades de água, desempenhando um papel fundamental na sustentação, hidratação e elasticidade da pele, entre outras funções (CROCCO et al., 2012).

Da mesma maneira que ocorre com outros componentes do corpo, a quantidade de ácido hialurônico diminui à medida que envelhecemos, o que leva à perda de volume e à flacidez dos tecidos (SILVA et al., 2022). Portanto, devido à sua importância funcional no corpo, foram desenvolvidas abordagens para a extração e síntese desse biopolímero, o que permite seu uso eficaz no tratamento do envelhecimento facial, resultando em resultados satisfatórios (BERNARDES et al., 2018).

Ao mesmo tempo em que o número de procedimentos de harmonização orofacial, em particular o preenchimento com ácido hialurônico, tem aumentado, também tem surgido um crescimento significativo no número de efeitos adversos indesejáveis. A maioria desses eventos desagradáveis ocorre devido a erros na aplicação do preenchimento (ALVES et al., 2021).

Essas complicações frequentemente incluem edema, eritema, eventos intravasculares, infecções, alergias, nódulos, protuberâncias ou migração do material, assimetrias, granulomas e cicatrizes hipertróficas (DIAS, 2021). Além disso, é importante notar que os efeitos colaterais podem ocorrer tanto imediatamente após a aplicação quanto em um estágio posterior, como a formação de granulomas e a migração do material (VASCONCELOS et al., 2020).

Alguns equívocos cometidos por profissionais que lidam com procedimentos de injetáveis podem estar associados à falta de qualificação, habilidades, conhecimento e senso crítico na área. A inexperiência é o fator que mais contribui para o surgimento de complicações (CROCCO, 2012).

A hialuronidase é a abordagem inicial para tratar complicações decorrentes de procedimentos de harmonização facial. Esta enzima, extraída de testículos bovinos e ovinos, facilita a difusão de líquidos injetáveis, permitindo que a substância se mova de áreas mais concentradas para áreas menos concentradas. Esse procedimento reduz a massa molecular, alterando a viscoelasticidade do material, restaura o fluxo sanguíneo local e evita sequelas. Portanto, é apropriado para reduzir as reações adversas causadas pelo excesso de preenchimento em áreas inadequadas (ATRA & PEREIRA, 2020). É fundamental possuir um conhecimento aprofundado da anatomia na área em que o injetável será aplicado. Antes do tratamento, é essencial realizar uma anamnese completa do paciente para identificar possíveis contraindicações (MATOS, 2022).

DISCUSSÃO

Importante fator na melhoria das relações do ser humano dentro da sociedade, a estética estabelece alterações no bem-estar, na autoestima e na própria imagem de quem a procura. O mundo globalizado fez com que caíssem grande parte das barreiras que antes separavam as diferentes culturas, etnias e raças, trazendo luz a novos parâmetros

socioculturais e conceitos de moda (CAVALVANTI *et al.*, 2017).

A busca por procedimentos odontológicos estéticos vem aumentando cada vez mais, uma vez que a estética facial acaba sendo um dos principais recursos de apresentação pessoal e social do indivíduo na sociedade. Dentre as especialidades odontológicas, a HOF ganha cada vez mais destaque, por permitir criar ou recuperar contornos faciais e equilíbrio simétrico, apresentando uma gama de materiais e técnicas de procedimentos capazes de suavizar o rosto dos pacientes de forma a torná-los mais harmoniosos de acordo com as características próprias de cada indivíduo (CAVALVANTI *et al.*, 2017).

O processo de envelhecimento, traz para a face mudanças estruturais relacionadas com as ações musculares, alterações ósseas, flacidez da pele, diminuição e redistribuição de depósitos de gordura, mudando substancialmente a aparência e a anatomia facial. Na juventude, a face apresenta-se com a forma de um trapézio invertido, tendendo com o passar do tempo a apresentar-se com formato mais quadrado (COIMBRA, 2014).

Dentre os vários procedimentos e materiais mais utilizados na HOF, destaca-se o uso do AH como material de preenchimento. Descrito pela primeira vez por Meyer e Palmer em 1934, o AH está presente em nosso organismo e é o glicosaminoglicano mais abundante encontrado na matriz extracelular. Por apresentar-se com propriedades viscoelásticas, ser biodegradável, ter biocompatibilidade e capacidade higroscópica, participa ativamente nos processos de cicatrização, reparação e regeneração tecidual, além de hidratar e restaurar principalmente a pele (ABDULJBBAR & BASENDWH, 2016).

As reações adversas podem ser classificadas em precoces, que aparecem em um período de horas a dias, e tardias, que ocorrem entre 6 a 24 meses após injeção de AH. Por sua vez, (Brenner *et al.*, 2016), dividem os efeitos em intermediários, de um a 12 meses depois do preenchimento, e em longo prazo, mais de 12 meses após o preenchimento. Será considerada, para a organização desse texto, a primeira classificação, utilizada por (Parada *et al.*, 2016); (GUTTMA & DUTRA, 2018); (VELOSO *et al.*, 2019); (DAHER *et al.*, 2020).

De acordo com a autora (DIAS *et al.*, 2021), o ácido hialurônico é um produto dotado de grandes vantagens, sendo que a escolha do ácido a ser utilizado, deve considerar alguns aspectos como: compatibilidade biológica, segurança, estabilidade no local de aplicação, ser de baixo risco de alergia, não desenvolver reação inflamatória, não ser carcinogênico, não ser removido por fagocitose, ser de fácil aplicação, resultar em aparência natural, baixa imunogenicidade, o tempo de reabsorção, a forma de obtenção do produto e o custo para o paciente.

Ainda de acordo com a autora, as complicações com uso de preenchedores à base de AH podem ser decorrentes principalmente de três fatores a inexperiência do profissional, a utilização de técnicas incorretamente ou ainda da falta de cuidados do próprio paciente. (PEREIRA LIMA *et al.*, 2022), ao discorrer sobre as possíveis complicações, concorda com (DIAS, 2021) no que tange a inobservância do profissional sobre a metodologia do procedimento e as questões de cuidado do paciente, mas também reitera sobre o produto utilizado, principalmente quanto a sua qualidade, e acrescenta a questão das características fisiológicas do organismo do paciente. Dessa maneira, em seu estudo, o autor nos alerta que a evolução das técnicas exige uma constante necessidade de aprimoramento profissional para acompanhar a evolução técnica.

Vem sendo descrita uma grande variedade de complicações decorrentes do uso estético de AH, principalmente durante os últimos 15 anos. Em ordem cronológica, foi percebido inicialmente processos inflamatórios pela ação bacteriana, seguido de nódulos,

biofilmes e, mais recentemente, cegueira e complicações vasculares (ALMEIDA *et al.*,2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O texto aborda a crescente busca por procedimentos estéticos na sociedade atual, em particular o uso de ácido hialurônico para preenchimentos faciais. A ênfase na estética facial e a influência dos padrões de beleza na busca por procedimentos são destaques. A perda de ácido hialurônico na pele com o envelhecimento é inevitável, juntamente com a sua reposição por meio de preenchimentos. O texto discute os aspectos clínicos, fisiopatológicos, frequência e medidas preventivas associadas aos efeitos adversos decorrentes do uso de ácido hialurônico em procedimentos de preenchimento facial. Também enfatiza a importância da qualificação e experiência do profissional que realiza esses procedimentos e destaca as complicações que podem surgir devido a erros na aplicação. Além disso, o uso de hialuronidase é utilizada para tratar complicações decorrentes do preenchimento. A revisão da literatura destaca a grande preocupação com os efeitos colaterais e complicações relacionados ao uso de ácido hialurônico, bem como a necessidade de um conhecimento profundo da anatomia da área tratada.

REFERÊNCIAS

Abduljabbar, M. H., & Basendwh, M. A. (2016). Complications of hyaluronic acid fillers and their managements. *Journal of Dermatology & Dermatologic Surgery*, 20(2): 100- 106.

ALESSI, Cristina; CROCCO, Elisete; OLIVEIRA, Renata. Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. *Surgical & Cosmetic Dermatology*. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Vol. 4, 2012.

ALMEIDA, A.; SALIBA, A. Hialuronidase na Cosmiatria: O que Devemos Saber?. *Surg Cosmet Dermatol*, v. 3, p.197-204, 2015.

ALMEIDA, A.T.; BANEGAS, R.; BOGGIO, R.; BRAVO, B.; et al. Diagnóstico e tratamento dos eventos adversos do ácido hialurônico: recomendações de consenso do painel de especialistas da América Latina. *Surgical and Cosmetic Dermatology*. v. 3, n. 9, p. 204-213, 2017.

BERENDES, I. N; COLI, B. A.; MACHADO, M. G.; OZOLINS, B. C.; SILVÉRIO, F. R.; VILELA, C. A.; ASSIS, I. B. e PEREIRA, L. - Preenchimento Com Ácido Hialurônico – Revisão De Literatura - Revista Saúde em Foco – Edição no 10 – Ano: 2018.

Cavalcanti AN, Azevedo JF, Mathias P. Harmonização orofacial: a odontologia além do sorriso. *Revista Bahiana de Odontologia*. 2017;8(2):35-36.

COIMBRA, D; OLIVEIRA, B; URIBE, N. Preenchimento nasal com novo ácido hialurônico: série de 280 casos. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 320-326, nov. 2015.

CROCCO, E.I.; ALVES, R.O.; ALESSI, C. Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. *Surgical Cosmetic Dermatology*. v. 4, n. 3, p. 259-263, 2012.

DAHER J.C.; DA SILVA S.V.; CAMPOS, A.C.; DIAS, R.C.S.; DAMASIO, A.A.; COSTA, R.S.C. Complicações vasculares dos preenchimentos faciais com ácido hialurônico: confecção de protocolo de prevenção e tratamento. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*. v. 35, n. 1, p. 2-7, 2020.

DIAS, Jéssica Rodrigues. Intercorrências com ácido hialurônico. Orientador: Felipe Paulino do Nascimento. 2021. Artigo (Biomedicina) - USP, [S. l.], 2021.

FARIA, Thaís Rayanne; COIMBRA, D; OLIVEIRA, B; URIBE, N. Preenchimento nasal com novo ácido hialurônico: série de 280 casos. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 320-326, nov. 2015.

FERREIRA, J. C.; SOUSA, L. T. - Ácido hialurônico e suas aplicações na harmonização orofacial: revisão de literatura. Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté, Departamento de Odontologia, 50f. 2021.

FERREIRA, Leonardo Oliveira et al Incobotulinumtoxina A diluída em solução de gluconato de zinco para rugas faciais: ensaio clínico randomizado. 2017.

FERREIRA, Maria Clara Carvalho et al Possíveis complicações após procedimento de preenchimento facial com ácido hialurônico. Interfaces, [s. l.], 15 jul. 2022.

GUTMANN I. E., DUTRA R. T. Reações adversas associadas ao uso de preenchedores faciais com ácido hialurônico. Rev. eletr. biociências, biotecnologia e saúde, 2018; 11(20):

LIMA, Natália Barbosa de Soares, Marília de Lima. Uso de bioestimuladores de colágeno na harmonização orofacial. Portal de Revistas Da Usp. Pesquisa Clínica e Laboratorial. 2020. jan. São Paulo. V.1; p.116-128.

MAIA, C. Application of acid in cosmetic formulations: stability studies and in vivo efficacy. Eur J Pharm Biopharm, v.1B, p.1-10, 2012.

Maia IEF, Salvi JO. O uso do ácido hialurônico na harmonização facial: uma breve revisão. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research. 2018; 23(2):135-39.

MORAES, Bruna Rodrigues et.al. Ácido hialurônico

PARADA, M.; et al. Manejo de Complicações de Preenchedores Dérmicos. Surg Cosmet Dermatol, v. 8, n. 4, p.342-51, 2016.

SILVA, LMF da; BARROS, PM de; BARIONI, ED.; CONSTANTINO, E.; HANAI-YOSHIDA, VM.; OLIVEIRA, RTD de. Complica

SILVA NETO, J. M. A.; SILVA, J. L. V.; MENDONÇA, A. J. P. C.; DUARTE, I. K. F.; TENÓRIO NETO, J. F. O uso do ácido hialurônico na harmonização facial: Uma revisão de literatura. Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 32, p. e1269, 2019.

SHOUGHY S. S. Visual loss following cosmetic facial filler injection. Arq. Bras. Oftalmol., 2019; 82(6): 511-513.