

INTERCORRÊNCIAS NO PREENCHIMENTO LABIAL DECORRENTES DO USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO

ADVERSE EVENTS IN LIP AUGMENTATION ASSOCIATED WITH HYALURONIC ACID USE

Isabelle Ribeiro Vianna, Bárbara Gomes Del Rey

Universidade Santa Cecília, Bacharel em Biomedicina

E-mail para contato: isabellervianna@outlook.com

RESUMO – *Os padrões estéticos atuais têm um impacto significativo na saúde mental, e especialmente na autoestima e na autoimagem. A influência para servir a esses ideais, muitas vezes irrealistas, leva a uma comparação ininterrupta entre os indivíduos, o que pode abalar o equilíbrio emocional. A maior exposição nas redes sociais, que impõe padrões estéticos exigentes e disponibiliza filtros que aprimoram a estética das imagens, potencializa essa pressão, induzindo até pessoas mais jovens a buscar tratamentos estéticos. Dentre as opções mais requisitadas está o preenchimento labial, procedimento que tem como objetivo aperfeiçoar a estética labial, proporcionando volume, contornos mais precisos e simetria. O propósito deste parágrafo é abordar a relevância do preenchimento labial com ácido hialurônico como um procedimento estético amplamente requisitado para otimizar a estética labial. É fundamental ter conhecimento sobre anatomia facial, aplicar a técnica correta e escolher os materiais apropriados para prevenir complicações e intercorrências. Esse trabalho consiste em uma revisão bibliográfica sobre as intercorrências no uso do AH no preenchimento labial, analisando incidência, manejo clínico e diagnóstico. Serão definidos artigos que se enfoquem na intercorrência do AH, destacando aqueles publicados entre os anos de 2005 e 2021. Seu objetivo é conceder uma interpretação minuciosa e abrangente, enfatizando abordagens para reduzir riscos e certificar a segurança do procedimento.*

Palavras-chave: Complicação; Lábio; Ácido Hialurônico; Intercorrências.

ABSTRACT – *Current aesthetic standards have a significant impact on mental health, particularly on self-esteem and self-image. The pressure to conform to these often unrealistic ideals leads to constant comparison among individuals, which can compromise emotional balance. Social media exposure, which promotes demanding beauty standards and provides filters that enhance images, intensifies this pressure and encourages even younger individuals to seek aesthetic treatments. Among the most requested procedures is*

lip augmentation, aimed at improving lip aesthetics by enhancing volume, contour definition, and symmetry. This study addresses the relevance of hyaluronic acid (HA) lip augmentation as a widely sought procedure to optimize lip aesthetics. Proper knowledge of facial anatomy, correct technique, and appropriate material selection are essential to prevent complications and adverse events. This work consists of a literature review on complications associated with HA use in lip augmentation, analyzing incidence, clinical management, and diagnosis. The review includes articles focused on HA-related complications, particularly those published between 2005 and 2021. Its objective is to provide a detailed and comprehensive interpretation, emphasizing approaches to minimize risks and ensure procedural safety.

Keywords: Complications; Lip augmentation; Hyaluronic acid; Adverse events.

1 INTRODUÇÃO

Os padrões estéticos atuais têm um impacto significativo na saúde mental, e especialmente na autoestima e na autoimagem. A influência para servir a esses ideais, muitas vezes irreais, leva a uma comparação ininterrupta entre os indivíduos, o que pode abalar o equilíbrio emocional (Hertz, 2017).

Outro fator que tem incentivado a procura por procedimentos estéticos, até mesmo por jovens, é a crescente exposição individual nas mídias sociais, já que impõe um alto padrão de aparência e ainda disponibiliza filtros que nos apresentam mais atraentes do que na realidade (Hertz, 2017). Dentre os tratamentos estéticos mais requisitados está o preenchimento labial. Por esculpir, restaurar o volume, delinear o contorno e proporcionar projeção, aumenta a autoconfiança de quem procura por beleza, bem-estar e qualidade de vida (Chiu et al., 2016).

Os lábios representam o foco do terço inferior do rosto e têm a capacidade de transmitir emoção, sensualidade e vitalidade (Rohrich et al., 2007). O preenchedor mais indicado para esse procedimento é o ácido hialurônico (AH), por ser um composto seguro, biocompatível e possui excelente integração com os tecidos, devido às suas propriedades semelhantes ao AH presente naturalmente na pele. No entanto, seu uso pode, de fato, resultar em complicações (Maio, 2015). Como os lábios e a região perioral possuem alta vascularização, o domínio da anatomia facial, das técnicas de aplicação, da quantidade adequada de AH injetada e da seleção apropriada do material são fatores essenciais para aumentar as chances de sucesso do

procedimento, garantindo um resultado seguro. A ausência desse conhecimento pode acarretar diversas complicações, que variam desde edema até necrose (Abduljabbar & Basendwh, 2016).

Diante deste contexto, o objetivo deste trabalho trata-se de uma análise bibliográfica sobre os problemas e imprevistos que podem ocorrer na aplicação do AH no preenchimento labial. Esses podem ser provocados por profissionais devido a equívocos nas técnicas, seleção inadequada, dosagem incorreta e indicação imprópria do produto a ser empregado, falhas na assepsia antes, durante e após o procedimento, ou ainda falhas na anamnese.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A proposta deste estudo é desenvolver uma revisão narrativa da literatura, visando compreender os avanços teóricos e práticos relacionados às intercorrências associadas ao preenchimento labial com ácido hialurônico, por meio da análise de publicações científicas. Foram selecionados artigos publicados entre os anos de 2005 a 2021.

A obtenção dos dados foi realizada nas bases PubMed, LILACS e SciELO, utilizando os seguintes descritores: 'complicação', 'lábio', 'ácido hialurônico' e 'intercorrências'. Para aprimorar os resultados da pesquisa avançada, empregaram-se os operadores booleanos <AND> e <OR>. Não foram aplicados filtros quanto ao tipo de literatura selecionada. A escolha dos estudos foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa, englobando pesquisas com diferentes metodologias que incluíam os descritores mencionados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os preenchedores à base de ácido hialurônico (AH) ganharam popularidade por restaurar viço, contorno labial e harmonia facial com intervenções mínimas e reversíveis via hialuronidase, enzima que hidrolisa o AH rapidamente, elevando sua eficácia e segurança (Harrison & Rhodes, 2017; Thomas et al., 2014; Ciancio et al., 2018; Rohrich et al., 2019; Fallacara et al., 2018). Autorizados para biomédicos pelo CFBM desde abril de 2012

(Resolução 214), esses biopolímeros endógenos na matriz dérmica são processados por crosslink com agentes como BDDE, formando gel tridimensional higroscópico que retém água, resiste a enzimas e radicais livres, e é absorvido gradualmente em meses, superando a baixa durabilidade natural do AH solúvel (Kablik, 2009; Tezel & Fredrickson, 2008; Monheit & Coleman, 2006).

A reticulação varia por profundidade: baixa para planos superficiais e volumes discretos (ex.: sulco lacrimal), alta densidade para suporte e projeção em áreas como sulco nasolabial ou marionete, resistindo a movimentos musculares; nos lábios, prioriza-se suavidade e naturalidade, com durabilidade reduzida na região perioral devido à atividade muscular intensa, exigindo retoques (Kablik, 2009; Bowman et al., 2005). Os géis monofásicos oferecem fluidez para moldagem precisa, auxiliada pela pressão cutânea, enquanto bifásicos, com partículas reticuladas, proporcionam expansão e longevidade maiores, mas requerem massagem para evitar nódulos (Tezel & Fredrickson, 2008). Com permanência de 6-12 meses, variando por dose, anatomia e fatores individuais, doses elevadas podem induzir respostas imunológicas como abscessos estéreis ou granulomas por resíduos reticulantes alérgicos. Assim, profissionais devem dominar a anatomia labial para aplicação segura e eficaz (Paixão et al., 2011).

Os lábios são centrais na comunicação facial, transmitindo emoções, com estética ideal no terço inferior do rosto: contornos nítidos, volume definido, proporção 1:1,6 (inferior proeminente), alinhamento horizontal, arco do cupido simétrico em "M", filtros evidentes das asas nasais ao vértice, e perfil com superior 2 mm à frente do inferior (Rohrich et al., 2007). Anatomicamente, dividem-se em mucosa úmida interna, corpo seco externo e borda do vermelhão na zona de transição, variando em volume/largura/comprimento subnasal, influenciados por ossos, dentes ou edentulismo (Ballarin, 2018). Para injeções de AH, considerar vascularização: artéria labial superior sinuosa (75,98% submucosa, 24,14% intramuscular, 0,94% subcutânea), aplicar subcutânea; diâmetro 1,42 mm contraindica agulhas afiadas/cânulas finas, preferindo cânulas maiores para evitar intravascular (Samizadeh et al., 2019). Região sensível (nervos infraorbital/mandibular) requer anestesia por bloqueio (infraorbital/mental) ou infiltração, mas bloqueio distorce avaliação estética, exigindo planejamento prévio; inervação motora pelo facial, músculo orbicular da boca central,

drenagem venosa pela facial à jugular interna (Azib, 2011; Greene, 2019; Magalhães, 2021). Preenchedores seguros, mas riscos persistem, demandando classificação de complicações (inexperiência/técnica/produto) para tratamento eficaz (Junkins-Hopkins, 2010; Gutmann, 2018). Agulha para contornos precisos (com aspiração, habilidade para perfuração); cânula mais segura (ponta romba desvia vasos, movimentos suaves para vasoconstricção, ideal em áreas arteriais de risco) (Luthra, 2015; Maio, 2015).

Profissionais de harmonização facial devem dominar a anatomia para prevenir complicações irreversíveis, realizando uma anamnese detalhada que avalia riscos e prepara para gerenciar efeitos adversos, complementada por avaliação rigorosa e planejamento terapêutico que garantem o sucesso do procedimento (Tamura, 2008; Crocco et al., 2012). O acompanhamento pós-operatório é crucial para detectar irregularidades precocemente, com intervenções mais eficazes nas primeiras 72 horas, permitindo reversão quase total em casos de necrose (Parada et al., 2016). Antes do procedimento, uma consulta investiga expectativas do paciente, planeja a quantidade e o produto ideal, registra fotos de assimetrias, discute possíveis complicações e obtém o consentimento informado, incluindo proposta de tratamento e custos (Sansone et al., 2018).

A assepsia inicia com a higienização dos lábios e áreas adjacentes, removendo maquiagem ou biofilme por meio de sabonete, demaquilante ou álcool 70%, além de enxaguante bucal, utilizando luvas, gazes e campos estéreis (Parada, 2016). Após o procedimento, orienta-se o paciente a evitar manuseio, compressas quentes ou frias, morder os lábios devido à anestesia, massagens que possam deslocar o produto, além de manter hidratação com FPS e abster-se de exposição solar, calor excessivo ou exercícios físicos (Guidoni et al., 2019). Para monitoramento, registra-se fotos finais, e o paciente deve enviar imagens nas 72 horas subsequentes para avaliar a evolução satisfatória (Sanchez et al., 2010).

O ácido hialurônico (AH) é contraindicado em hipersensibilidade conhecida, imunodepressão, gestantes/lactantes, alérgicos a picadas de abelha/vespa, áreas com implantes permanentes ou doenças cutâneas ativas (herpes, acne, inflamações, feridas) (Sanchez et al., 2010). Efeitos colaterais comuns: dor, edema, eritema, equimoses e sangramentos locais, leves e <1 semana (Beleznay et al., 2015). Complicações classificam-se por gravidade

(leve/moderada/grave), tempo (precoce: horas-dias, com edema, eritema, hematoma, infecções, necrose, nódulos; tardia: semanas-anos, com alergias, granulomas, cicatrizes hipertróficas, ETIP) ou natureza (isquêmicas/não isquêmicas), incluindo riscos vasculares como necrose/embolização, preveníveis com tratamento (Crocco et al., 2012; Abduljabbar & Basendwh, 2016; DeJoseph & Louis, 2012). Edemas/eritemas: imediatos/transitórios por múltiplas injeções, material pesado ou técnica inadequada; prevenção: anestésico vasoconstritor, sem reinjeções, cabeça elevada; sem tratamento necessário, mas anti-histamínicos/corticóides tópicos para eritema; AINEs (nimesulida/ibuprofeno) leve-moderado ou prednisona severo para edema (Crocco et al., 2012; Gupta; Miller, 2019; Gutmann; Dutra, 2018). Sangramentos: imediatos/semanas por trauma vascular (ruptura/perfuração/compressão), hematomas/equimoses; vasos profundos arriscam hemorragia (compressão imediata, boa iluminação); lidocaína vasodilata; melhora 5-10 dias, cauterize se excessivo (Gutmann; Dutra, 2018; Okada et al., 2008; Crocco et al., 2012). Estudo suíço (10 pacientes): 6 hematomas leves, 1 moderado (1-5 dias pós) (Yazdanparast et al., 2017). Prevenção: injeção lenta, agulhas finas/cânulas rombas, suspender anticoagulantes 7-10 dias antes, sem reinjeções, pressão imediata prolongada, sem exercícios 24h (Signorini et al., 2016). Tratamento: autolimitante (5-10 dias), compressão inicial, cauterização se intenso; vitamina K, aloe vera, compressas frias (Philipp-Dormston et al., 2017).

Reações alérgicas ao ácido hialurônico variam de leves a severas, surgindo em até 7 dias pós-aplicação e durando até 6 meses, com incidência de 0,1% e baixa recorrência, manifestando edema, eritema e hiperemia (Crocco et al., 2012). Tratamento inicia com corticóides orais/intralesionais; casos graves evoluem para angioedema/anafilaxia, exigindo pronto-socorro (Leonhardt; Lawrence; Narins, 2005; Almeida et al., 2017). Patogênese envolve resíduos bacterianos ou impurezas da reticulação (Arron; Neuhaus, 2007). Abordagem: anti-histamínicos para sintomas iniciais (tipo I, IgE-mediada, autolimitada; Wang et al., 2021); corticóides se persistir (Gupta; Miller, 2019; Signorini et al., 2016); hialuronidase para tipo IV retardada (Arron; Neuhaus, 2007; Bulam et al., 2015). Angioedema rápido requer emergência imediata por risco de obstrução aérea (Leonhardt; Lawrence; Narins, 2005; Dougherty; Rashid; Bangert, 2011).

O efeito Tyndall, ou tindalização, causa coloração azulada no preenchimento por injeção superficial de ácido hialurônico, devido à transparência da pele fina afetada por hemossiderina de lesões vasculares ou distorção luminosa (Gutmann; Dutra, 2018; Dormston; Bergfeld; Sommer et al., 2017; Rootman et al., 2014). Sem tratamento, persiste por anos; opções incluem massagem local, drenagem, hialuronidase ou lasers cirúrgicos (Cho et al., 2009; Hirsch et al., 2006).

As infecções relacionadas ao ácido hialurônico podem ser de origem viral ou bacteriana, com as agudas ou abscessos frequentemente causadas pela microbiota residente, como *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* e *Streptococcus agalactiae*, conforme Gupta e Miller (2019) e Rivers et al. (2018). As injeções podem reativar o herpes simples, recomendando-se postergar o procedimento em casos de herpes ativo, segundo Dougherty, Rashid e Bangert (2011). A reativação viral ocorre por trauma local da agulha, reação inflamatória do preenchimento ou estresse sistêmico/imunossupressão, como descrito por Wang et al. (2020).

Clinicamente, infecções precoces apresentam áreas eritematosas endurecidas com sensibilidade e prurido, confundíveis com respostas transitórias, evoluindo para nódulos flutuantes ou abscessos se não tratadas, acompanhadas de sinais sistêmicos como febre, fadiga e mal-estar, indicando intervenção imediata (Rivers et al., 2018; Rousso et al., 2010; Veloso et al., 2019). As infecções surgem por contaminação do produto ou assepsia inadequada da pele, preveníveis com princípios de biossegurança, assepsia rigorosa, materiais estéreis e evitando injeções em acne ativa ou infecções cutâneas (Gutmann; Dutra, 2018; Alhede et al., 2014; Bailey et al., 2011; Funt et al., 2013).

O tratamento bacteriano inicia com antibioticoterapia empírica, como amoxicilina com clavulanato ou cefalexina por duas semanas, ou ciprofloxacina em alérgicos à penicilina; se ineficaz, terapia guiada por cultura, com remoção do material via hialuronidase ou corticóides se persistir (Signorini et al., 2016). Para abscessos, realiza-se incisão e drenagem cirúrgica (Rousso et al., 2010). Infecções herpéticas tratam-se com antivirais para reduzir replicação viral, e profilaxia em recorrentes inclui aciclovir 400 mg três vezes ao dia por 10 dias ou valaciclovir 1 g duas vezes ao dia por 7 dias antes do procedimento (Wang et al., 2020).

As condições comuns associadas no preenchimento labial são pápulas ou nódulos assintomáticos, temporários (curto-médio prazo), esbranquiçada ou normocrômica (Dormston; Bergfeld; Sommer et al., 2017; Anatelli et al., 2010); com efeito Tyndall, coloração azulada. É classificada por tipos (não inflamatório, inflamatório, infeccioso) e tempo (precoce ou tardio) (Gupta; Miller, 2019; De Almeida et al., 2017). Suas causas podem ser por técnica inadequada, uso excessivo do preenchedor, injeção superficial, produto inadequado (Gutmann; Dutra, 2018). Seus tratamentos são massagens iniciais; se ineficaz, corticóide; em casos críticos pode resultar em remoção cirúrgica (Crocco et al., 2012).

Os granulomas manifestam-se como nódulos eritematosos, assintomáticos e palpáveis ao longo da área de aplicação do material, ocorrendo em 6 meses a 2 anos após o procedimento, com incidência de 0,01% a 1% (Bitterman-Deutsch et al., 2015; Esteves et al., 2016). A patogênese é desconhecida, mas pode ser desencadeada por impurezas residuais do processo de fermentação bacteriana ou desintegração do material reticulado, estimulando resposta imunológica e inflamação (Kim et al., 2015; Romagnoli et al., 2008). Pacientes relatam queixas estéticas e funcionais, com edema e crises de inflamação alternadas (Feio et al., 2013). Diagnóstico confirmado por histopatologia, revelando material basofílico amorfo envolto por células gigantes multinucleadas e macrófagos ativados (Zhang et al., 2020; Caldas Pozuelo et al., 2020). Tratamento: infiltração intralesional de corticóides ou hialuronidase (50-150 U/mL) (Alcântara et al., 2018); se ineficaz, remoção cirúrgica (Curi et al., 2015; Brody et al., 2005; Wolfram et al., 2006).

O deslocamento do material de preenchimento ocorre por causas como colocação intramuscular, técnica inadequada, quantidade excessiva de volume injetado, massagem inadequada, gravidade, injeção sob pressão ou atividade muscular aplicada ao material (Gutmann; Dutra, 2018; Jordan et al., 2015). Tratamento com hialuronidase (Kaczorowski et al., 2020): protocolo de 10-20 U em 1 injeção para áreas <2,5 mm; 2-4 injeções para áreas >2,5 mm, repetível se necessário (Signorini et al. 18).

A formação da cicatriz hipertrófica é resultado do acúmulo excessivo de colágeno no local da punção da pele, caracterizando-se clinicamente por ser elevada e firme, aparecendo

geralmente entre 4 a 8 semanas após a aplicação. Essa condição é mais prevalente em pessoas com histórico de formação de quelóides (Berman et al., 2017), tornando fundamental a anamnese para prevenção e orientação dos pacientes quanto à possibilidade de desenvolvimento (Berman et al., 2017). O tratamento recomendado é a aplicação de corticóides por injeção intralesional (Nischwitz et al., 2020).

4 CONCLUSÃO

A partir desta revisão narrativa da literatura, constatou-se que as intercorrências decorrentes do uso de ácido hialurônico no preenchimento labial podem ocorrer tanto em fases imediatas quanto em momentos posteriores. As reações adversas imediatas, geralmente de curta duração e autolimitadas, abrangem dor, eritema, edema, hematoma, hipersensibilidade, necrose, coloração azulada (efeito Tyndall), infecções e nódulos, enquanto as manifestações tardias envolvem granulomas, respostas a corpo estranho, migração de material e cicatrizes hipertróficas. Portanto, é essencial que o profissional especializado em harmonização facial possua conhecimento sólido da anatomia, saiba indicar corretamente o material, execute a técnica adequada a fim de prevenir complicações, identificar precocemente as reações adversas e intervir prontamente, garantindo a segurança do procedimento e melhora na qualidade de vida do paciente. Sugere-se também o desenvolvimento de novos estudos que visem aprimorar a segurança e a eficácia do preenchimento labial com ácido hialurônico, investigando a correlação entre as características anatômicas faciais, a técnica aplicada e a dosagem adequada do material, com o propósito de reduzir as complicações como edema e necrose. É igualmente relevante explorar o desenvolvimento e a utilização de novos materiais biocompatíveis que proporcionem alternativas mais seguras e de maior durabilidade para os pacientes, assim como estabelecer protocolos e diretrizes que padronizem os procedimentos e aprimorem a qualidade e segurança dos tratamentos estéticos. Dessa maneira, o avanço nas áreas científicas e técnica favorece resultados estéticos aprimorados, maior segurança durante os procedimentos e, consequentemente, promover a satisfação e o conforto dos pacientes que realizam o preenchimento labial.

5 REFERÊNCIAS

ABDULJABBAR, M.; BASENDWH, M. Complications of hyaluronic acid fillers and their managements. **Journal of Dermatology & Dermatologic Surgery**, v. 20, p. 100-106, 2016.

ALCÂNTARA, C. E. P.; NORONHA, M. S.; CUNHA, J. F.; FLORES, I. L.; MESQUITA, R. A. Granulomatous reaction to hyaluronic acid filler material in oral and perioral region: a case report and review of literature. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 17, n. 4, p. 578-583, 2018.

ALHEDE, M. et al. Bacterial biofilm formation and treatment in soft tissue fillers. **Pathogens and Disease**, v. 70, n. 3, p. 339-346, 2014.

ANATELLI, F.; CHAPMAN, M. S.; BRENNICK, J. Amorphous basophilic deposit in the superficial dermis of the lip in an 80 year old. **American Journal of Dermatopathology**, v. 32, n. 3, p. 306-309, 2010.

ARRON, S. T.; NEUHAUS, I. M. Persistent delayed-type hypersensitivity reaction to injectable non-animal-stabilized hyaluronic acid. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 6, n. 3, p. 167-171, 2007.

BAILEY, S. H.; COHEN, J. L.; KENKEL, J. M. Etiology, prevention, and treatment of dermal filler complications. **Aesthetic Surgery Journal**, v. 31, n. 1, p. 110-121, 2011.

BERMAN, B.; MADERAL, A.; RAPHAEL, B. Keloids and hypertrophic scars: pathophysiology, classification, and treatment. **Dermatologic Surgery**, v. 43, suppl. 1, p. S3-S18, 2017.

BITTERMAN-DEUTSCH, O.; KOGAN, L.; NASSER, F. Delayed immune mediated adverse effects to hyaluronic acid fillers: report of five cases and review of the literature. **Dermatology Reports**, v. 7, n. 1, p. 5851, 2015.

BRODY, H. J. Use of hyaluronidase in the treatment of granulomatous hyaluronic acid reactions or unwanted hyaluronic acid misplacement. **Dermatologic Surgery**, v. 31, n. 8, p. 893-897, 2005.

BULAM, H. et al. A severe acute hypersensitivity reaction after a hyaluronic acid with lidocaine filler injection to the lip. **Archives of Plastic Surgery**, v. 42, n. 2, p. 245-247, 2015.

CALDAS POZUELO, C.; DOMÍNGUEZ DE DIOS, J.; MOTA ROJAS, X. Multiple oral granulomatous nodules to hyaluronic acid filler. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 19, n. 12, p. 3453-3455, 2020.

CHIU, A.; FABI, S.; DAYAN, S.; NOGUEIRA, A. Lip Injection Techniques Using Small-Particle Hyaluronic Acid Dermal Filler. **Journal of Drugs in Dermatology**, v. 15, n. 9, p. 1076–1082, 2016.

CHO, S. B. et al. Effective treatment of a injected hyaluronic acid-induced Tyndall effect with a 1064-nm Q-switched Nd:YAG laser. **Clinical and Experimental Dermatology**, v. 34, n. 5, p. 637-638, 2009.

CROCCO, E. I.; ALVES, R. O.; ALESSI, C. Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 4, n. 3, p. 259-262, 2012.

CURI, M. M. et al. Late-onset adverse reactions related to hyaluronic acid dermal filler for aesthetic soft tissue augmentation. **Journal of Craniofacial Surgery**, v. 26, n. 3, p. 782-784, 2015.

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

DOUGHERTY, A. L.; RASHID, R. M.; BANGERT, C. A. Angioedema-type swelling and herpes simplex virus reactivation following hyaluronic acid injection for lip augmentation. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 65, n. 1, p. e21-e22, 2011.

ESTEVES, A. L. V. et al. Reação de corpo estranho a material de preenchimento estético: relato de quatro casos. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 73, n. 4, p. 344, 2016.

FALLACARA, A.; BALDINI, E.; MANFREDINI, S.; VERTUANI, S. Hyaluronic Acid in the Third Millennium. **Polymers**, v. 10, n. 7, p. 701, 2018.

FEIO, P. S. et al. Oral adverse reactions after injection of cosmetic fillers: report of three cases. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 42, n. 4, p. 432-435, 2013.

FUNT, D.; PAVICIC, T. Dermal fillers in aesthetics: an overview of adverse events and treatment approaches. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology**, v. 6, p. 295-316, 2013.

GUPTA, A.; MILLER, P. J. Management of lip complications. **Facial Plastic Surgery Clinics of North America**, v. 27, n. 4, p. 565-570, 2019.

GUTMANN, I.; DUTRA, R. T. Reações adversas associadas ao uso de preenchedores faciais com ácido hialurônico. *Revista Eletrônica de Biociências, Biotecnologia e Saúde*, v. 11, n. 20, p. 07-17, 2018.

HERTZ, W. C. *Consumo e modos de vida*. Londrina: Syntagma, 2017.

HIRSCH, R. J.; NARURKAR, V.; CARRUTHERS, J. Management of injected hyaluronic acid induced Tyndall effects. *Lasers in Surgery and Medicine*, v. 38, n. 3, p. 202-204, 2006.

JORDAN, D. R.; STOICA, B. Filler migration: a number of mechanisms to consider. *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*, v. 31, n. 4, p. 257-262, 2015.

KABLIK, J. et al. Comparative physical properties of hyaluronic acid dermal fillers. *Dermatologic Surgery*, v. 35, supl. 1, p. 302–312, 2009.

KACZOROWSKI, M. et al. Filler migration and florid granulomatous reaction to hyaluronic acid mimicking a buccal tumor. *Journal of Craniofacial Surgery*, v. 31, n. 1, p. e78-e79, 2020.

KIM, J. H. et al. Foreign body reaction to injectable hyaluronic acid: late granuloma formation. *Annals of Dermatology*, v. 27, n. 2, p. 224-225, 2015.

LEONHARDT, J. M.; LAWRENCE, N.; NARINS, R. S. Angioedema acute hypersensitivity reaction to injectable hyaluronic acid. *Dermatologic Surgery*, v. 31, n. 5, p. 577-579, 2005.

MAIO, M. *Desvendando os códigos para rejuvenescimento facial: uma abordagem passo a passo para uso de injetáveis*. São Paulo: Editora Allergan, 2015. MONHEIT, G. D.; COLEMAN, K. M. Hyaluronic acid fillers. *Dermatologic Therapy*, v. 19, n. 3, p. 141–150, 2006.

NISCHWITZ, S. P. et al. Evidence-based therapy in hypertrophic scars: an update of a systematic review. *Wound Repair and Regeneration*, v. 28, n. 5, p. 656-665, 2020.

OKADA, S. et al. Eosinophilic granulomatous reaction after intradermal injection of hyaluronic acid. *Acta Dermato-Venereologica*, v. 88, n. 1, p. 69–70, 2008.

PAIXÃO, M. et al. Lifting de lábio superior associado à dermabrasão mecânica. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, v. 3, p. 249-253, 2011.

PHILIPP-DORMSTON, W. G. et al. Consensus statement on prevention and management of adverse effects following rejuvenation procedures with hyaluronic acid-based fillers. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, v. 31, n. 7, p. 1088-1095, 2017.

RIVERS, J. K.; MISTRY, B. D. Soft-Tissue Infection Caused by *Streptococcus anginosus** after intramucosal hyaluronidase injection: a rare complication related to dermal filler injection. **Dermatologic Surgery**, v. 44, supl. 1, p. S51-S53, 2018.

ROMAGNOLI, M.; BELMONTESI, M. Hyaluronic acid-based fillers: theory and practice. **Clinics in Dermatology**, v. 26, n. 2, p. 123-129, 2008.

ROHRICH, R. J.; GHAVAMI, A.; CROSBY, M. A. The role of hyaluronic acid fillers (Restylane) in facial cosmetic surgery: review and technical considerations. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 120, n. 6, supl., p. 41S–54S, 2007.

ROOTMAN, D. B.; LIN, J. L.; GOLDBERG, R. Does the Tyndall effect describe the blue hue periodically observed in subdermal hyaluronic acid gel placement? **Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 30, n. 6, p. 524-527, 2014.

ROUSSO, J. J.; PITMAN, M. J. *Enterococcus faecalis** complicating dermal filler injection: a case of virulent facial abscesses. **Dermatologic Surgery**, v. 36, n. 10, p. 1638-1641, 2010.

SANCHEZ-CARPINTERO, I.; CANDELAS, D.; RUIZ-RODRIGUES, R. Materiales de relleno: tipos, indicaciones y complicaciones. **Actas Dermosifiliográficas**, v. 101, n. 5, p. 381-393, 2010.

SIGNORINI, M. et al. Global aesthetics consensus: avoidance and management of complications from hyaluronic acid fillers – evidence- and opinion-based review and consensus recommendations. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 137, n. 6, p. 961e-971e, 2016.

WANG, C. et al. Hypersensitivity caused by cosmetic injection: systematic review and case report. **Aesthetic Plastic Surgery**, v. 45, n. 1, p. 263-272, 2021.