



AVALIAÇÃO DAS POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES CAUSADAS PELO PREENCHIMENTO LABIAL COM ÁCIDO HIALURÔNICO

Isabella Caldas Cunha¹, Luiza Guerra², Flávia Martinello^{3,A}

¹Discente de Farmácia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil;

²Doutora em Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil;

³Doutora de Farmácia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

RESUMO

Introdução: O preenchimento labial com ácido hialurônico (PLAH) é um dos procedimentos mais comuns na prática estética, mas ainda é passível de complicações. **Objetivo:** O estudo objetivou analisar as possíveis complicações decorrentes do PLAH. **Materiais e Métodos:** Pacientes que haviam realizado PLAH responderam um questionário abordando características do procedimento, dos períodos pré- e pós-preenchimento, das intercorrências, e da satisfação quanto ao serviço. **Resultados:** Dos 24 participantes, a maioria era mulher cisgênero com 31 anos ou menos, todos realizaram o PLAH por motivo estético, sendo a maioria para dar volume aos lábios. A maioria estava ciente da possibilidade de intercorrências e relatou ter recebido anestesia antes do procedimento. As principais intercorrências observadas foram hematoma e edema, aparecimento de nódulos e herpes no local da aplicação. Ainda, 37,5% relataram dor, vermelhidão ou inchaço após o preenchimento. A maioria recebeu orientações pré-procedimento, sendo as mais comuns: não consumir bebida alcoólica, hidratação dos lábios, uso oral do medicamento dexametasona e aciclovir. Além destas, após o procedimento foi orientado não tragar cigarro e aplicar bolsa de gelo. As complicações e intercorrências se resolveram naturalmente em 75% dos participantes. **Conclusões:** Infere-se que a orientação adequada ao paciente, pode ter contribuído para a alta taxa de satisfação com o PLAH, a maioria dos participantes relatou que o resultado superou as expectativas, teve boa relação custo-benefício e que realizaria novamente o procedimento.

Descritores: preenchimento labial; ácido hialurônico; complicações.

ABSTRACT

Introduction: Lip filling with hyaluronic acid (LFHA) is one of the most common procedures in aesthetic practice. However, it is still prone to complications. **Objective:** This study aimed to analyze the possible complications resulting from LFHA. **Materials and methods:** Patients who had undergone the LFHA completed a questionnaire regarding the procedure, the pre- and post-completion periods, the complications, and the satisfaction with the service. **Results:** Among the 24 participants, the majority was cisgender women aged 31 years old or younger; all underwent LFHA for aesthetic reasons, most of them to add volume to their

^AAutor correspondente: Ana Caroline Tissiani - E-mail: flavia.martinello@ufsc.br; Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6073-3404>.

lips. Most were aware of the possibility of complications and reported having received anesthesia for the procedure. The main complications after LFHA were hematoma and edema, the appearance of nodules and herpes at the application site. Still, 37.5% reported feeling pain, redness or swelling after filling. Most participants received guidance before the procedure, the most common recommendations were: not consuming alcohol, hydration of the lips, oral use of dexamethasone and acyclovir. Post-procedure guidelines were common among participants, the main ones being: use of ice, not drinking alcohol, avoiding smoking, using unspecified ointment and ingesting one acyclovir tablet. Complications and intercurrents were frequent but resolved naturally in 75% of participants. **Conclusion:** It can be inferred that clear and adequate guidance to the patient may have contributed to the high rate of satisfaction among participants with LFHA. Most reported that the result was better than expected. The cost-benefit ratio was considered good by the participants and most of them would undergo the procedure again.

Descriptors: lip filling; hyaluronic acid; complications.

INTRODUÇÃO

O ácido hialurônico é um polissacarídeo extracelular semelhante a gel, associado à superfície celular que participa da lubrificação de articulações ou conectando tecidos conjuntivos. Embora estes sejam papéis fisiológicos comuns em organismos adultos, o ácido hialurônico também funciona como co-regulador microambiental do comportamento celular durante o desenvolvimento embrionário¹.

A molécula tem propriedades viscoelásticas e é capaz de atrair água para a matriz celular, agindo como lubrificante e hidratante. Como não possui especificidade por tecido, milhares de produtos farmacêuticos e cosméticos são desenvolvidos utilizando o ácido hialurônico¹.

O ácido hialurônico não modificado possui uma meia-vida de apenas 24-48 horas, tornando-o inadequado como um preenchedor dérmico. Porém, o *crosslinking* da molécula de ácido hialurônico sintético melhora a estabilidade, a viscosidade elástica e a longevidade do produto, que pode atingir ou exceder um ano. Na maioria dos produtos disponíveis no mercado, o agente de *crosslinking* usado é 1,4-butanediol diglicidil éter (BDDE). Sua estabilidade, biodegradabilidade e registro de segurança se estendem por mais de 15 anos e fazem dele o padrão da indústria³.

Preenchedores labiais não permanentes com ácido hialurônico são amplamente utilizados para aumento dos lábios, diminuição das linhas de expressão na boca, correção de assimetria, definição e contorno do desenho labial, além de restauração de perda de volume que pode ocorrer com o processo de envelhecimento⁴.

Mesmo que milhares de procedimentos sejam realizados anualmente no mundo, constata-se uma carência de dados e recomendações que combinem tanto a opinião de especialistas como evidências científicas de estudos clínicos controlados a respeito das complicações. É válido observar que é difícil realizar estudos clínicos nessa área, já que os pacientes são sempre tratados em consultórios privados e buscam o tratamento e recuperação menos demorados possíveis⁸.

Além disso, o diagnóstico de complicações é considerado difícil, já que usualmente se baseia apenas na apresentação clínica do paciente, sem investigações aprofundadas como, por exemplo, biópsias ou cultura de bactérias, gerando diagnósticos

não específicos⁸.

Snozzi & Van Loghem (2018)⁸ publicaram uma visão geral a respeito dos principais efeitos colaterais observados com o preenchimento labial com ácido hialurônico e citam tratamentos terapêuticos extensos. Os efeitos colaterais, além de reações como vermelhidão, edema e dor, que podem ser considerados sintomas associados, são divididos em cinco grupos: alteração na coloração, formação de edema, infecção, formação de nódulos e complicações vasculares.

Descoloração significativa da pele pode ocorrer no local da aplicação do ácido hialurônico, que geralmente é autolimitada e se resolve sozinha dentro de algumas semanas. Com tempos diferentes para o início, as principais categorias de complicações de descoloração da pele incluem hematoma/equimose, neovascularização, hiperpigmentação e o efeito Tyndall/clareamento⁸.

A formação de edema pode ocorrer de forma variada e é aguardada na sua forma leve, imediatamente após a intervenção, mediada pela histamina, edema no malar e até mesmo reação tardia do tipo IV⁹.

Uma boa antisepsia pode minimizar o risco de infecção. De acordo com Snozzi & Van Loghen (2018), a erisipela e celulite estreptocócica estão entre as formas mais comuns de infecção bacteriana, enquanto a formação de abscesso é mais rara. Por outro lado, uma complicação clássica do preenchimento labial com ácido hialurônico é a reativação do herpes simples⁸.

Caroços e nódulos são complicações comuns e são categorizados como não-inflamatórios ou inflamatórios. Nódulos não inflamatórios são tipicamente vistos imediatamente após a implantação e geralmente são secundários à colocação inadequada do ácido hialurônico ou a um hematoma profundo e subjacente. Nódulos inflamatórios podem aparecer em qualquer local num período de dias a meses após o procedimento e podem resultar de etiologias variadas, incluindo infecção, reações de hipersensibilidade ou abscessos estéreis⁴.

Complicações vasculares são eventos maiores e imediatos ao procedimento, que resultam da injeção intra-arterial, causando embolia e podem obstruir o fluxo sanguíneo. Isso potencialmente leva à anóxia tecidual, isquemia e possível progressão à necrose (anterógrada e retrógrada)⁸.

Nesse contexto, os profissionais devem estar munidos de evidência científica para identificar e realizar o manejo clínico das possíveis complicações. Assim, este estudo teve como intenção caracterizar os procedimentos de preenchimento labial com ácido hialurônico, através de um questionário, sobre as orientações pré e pós-intervenção, possíveis complicações e a satisfação do indivíduo com o resultado obtido.

MATERIAIS E MÉTODOS

População de estudo

O estudo foi aprovado por comitê de ética (CAAE 56709522.9.0000.0121) e seguiu as recomendações éticas da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466 de 12 de dezembro de 2012.

A pesquisa foi realizada no município de Florianópolis/SC e a amostragem foi realizada por conveniência. Foram incluídos indivíduos que aceitaram participar da pesquisa, entre 18 e 65 anos, que já realizaram o procedimento de preenchimento labial com AH pelo menos uma vez. Indivíduos que tinham realizado o procedimento nas duas semanas anteriores à abordagem foram excluídos pelo pouco tempo passível de reação/complicação.

Ferramenta de pesquisa e Análise de dados

O estudo consistiu na resposta a um questionário online com 21 perguntas, sobre a experiência com o procedimento. Os dados coletados foram analisados utilizando-se abordagem descritiva quantitativa e qualitativa.

RESULTADOS

Após a divulgação da pesquisa nas redes sociais, 24 indivíduos responderam o questionário. Do total de participantes, 95,8% (23) se declararam mulher cisgênero e 4,2% (1) homem cisgênero e todos os participantes realizaram o preenchimento labial com ácido hialurônico por motivo estético. A técnica de preenchimento labial com AH foi realizada principalmente para dar volume aos lábios, como relatado por 83,3% dos participantes, para contorno dos lábios (41,7%), para hidratação (29,2%), para projeção dos lábios (4,2%), ou ainda para melhorar a assimetria dos mesmos (4,2%).

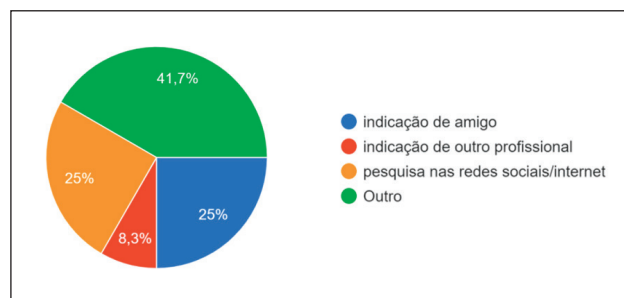
Quanto à idade dos participantes, a maioria (62,5%) tinha 31 anos ou menos, a idade média foi de 31,7 anos, o mais jovem com 21 anos e o mais velho com 52 anos.

Quanto à frequência de realização do preenchimento labial com ácido hialurônico, 41,7% (10) dos participantes já haviam realizado duas vezes, 41,7% (10) uma vez e 16,7% (4) três vezes. Sendo que 83,3% (20) dos participantes haviam realizado o procedimento há mais de 2 meses, 8,3% (2) há duas semanas, 4,2% (1) há 1 mês e 4,2% (1) há 3 semanas.

A escolha do profissional que realizou o último procedimento dos participantes da pesquisa se deu pelos motivos apresentados

na Figura 1. Como outros motivos, foi relatado que o participante trabalhava na clínica de estética, o profissional já atendia o participante há anos, que o próprio participante realizou o procedimento e que o profissional é amigo, familiar ou conhecido.

Figura 1. Motivos da escolha pelo profissional para realização do preenchimento labial com ácido hialurônico.



A maioria (83,3%) dos participantes relatou ter recebido orientações antes do procedimento. As recomendações mais frequentes foram não consumir bebida alcoólica (50%) e hidratação dos lábios (50%), seguido da recomendação para ingerir um comprimido de dexametasona (20,8%) e de aciclovir (16,7%). Apenas 16,7% (4) dos participantes relataram não ter recebido orientações pré-procedimento.

A maioria (87,5%) dos participantes respondeu estar ciente da possibilidade de intercorrências com a realização do preenchimento labial, enquanto 12,5% (3) não.

Sobre a aplicação de anestesia para realização do preenchimento labial, 62,5% (15) dos participantes relataram ter recebido anestesia intra-oral, 16,7% (4) extra-oral, 16,7% (4) não receberam anestesia e 4,2% (1) não lembravam.

Apenas um (4,2%) participante relatou não ter recebido orientações após o procedimento. A orientação mais recomendada após o preenchimento (*aftercare*) foi para o uso de bolsa de gelo (87,5%). A segunda foi para não ingerir bebida alcoólica após a realização do procedimento (54,2%), em terceiro, 45,8% para evitar o uso de cigarro, e em quarto 33,3% (8) dos participantes foram orientados a utilizar pomada não especificada. Menos frequente (16,7%) foi a recomendação para a ingestão de 1 comprimido de aciclovir.

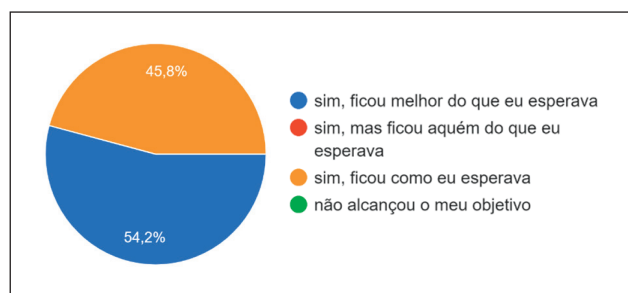
As complicações decorrentes do preenchimento labial mais relatadas pelos participantes foram hematoma e edema, com 37,5% (9) cada. Ainda, 33,3% (8) dos participantes relataram o aparecimento de nódulos como complicação. Também foi relatado como complicação o aparecimento de herpes no local da aplicação (8,3%). Contudo, 75% (18) dos participantes responderam que as complicações se resolveram sozinhas, 16,7% (4) voltaram ao consultório do profissional que realizou o procedimento para solucionar o problema e apenas 8,3% (2) mencionou que não foi resolvido. Por outro lado, 29,2% (7) dos participantes responderam que não apresentaram complicações após o preenchimento labial com AH.

A maioria dos participantes, 62,5% (15), relataram que não sentiram dor, vermelhidão ou inchaço até 2 semanas após o procedimento, 37,5% (9) sim. Quando questionados se utilizaram algum medicamento para tratar o que sentiram, 8,3% (2) relataram o uso de corticoide, 4,2% (1) bepantol e 4,2% (1) anti-inflamatório.

Indo de encontro às respostas anteriores, quando questionados sobre o uso de algum medicamento após o preenchimento, 33,3% (8) dos participantes respondeu que não se utilizaram nenhum medicamento após o procedimento. Os medicamentos mais utilizados foram analgésico para dor (29%), anti-inflamatório (25%) e aciclovir para herpes (20,8%)

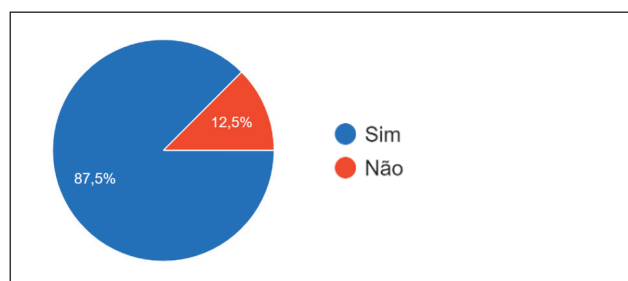
Por fim, sobre o resultado estético alcançado pelo procedimento, todos os participantes da pesquisa se mostraram satisfeitos com o preenchimento labial com ácido hialurônico. Mesmo com a ocorrência de complicações, 54,2% (13) dos participantes responderam que o resultado do procedimento foi melhor do que esperava e 45,8% (11) que ficou como esperava.

Figura 2. Respostas ao questionamento "Considerando o resultado alcançado, o procedimento atendeu o seu objetivo com o preenchimento labial com ácido hialurônico?"



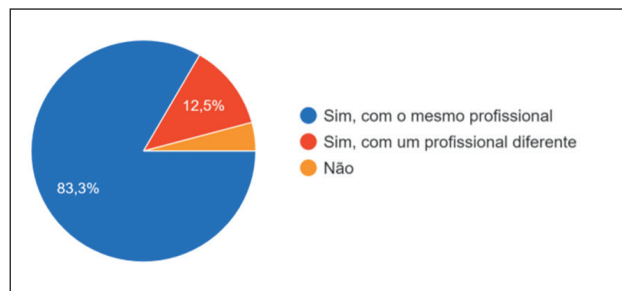
Por outro lado, 87,5% (21) relataram que a relação custo-benefício do procedimento vale a pena (Figura 3), e 4,2% (1) dos participantes não gostariam de realizar o procedimento novamente (Figura 4).

Figura 3. Respostas ao questionamento "Considerando o resultado alcançado, você considera que a relação custo-benefício do procedimento vale a pena?"



Ainda, conforme a Figura 4, 83,3% (20) dos participantes realizariam o procedimento novamente com o mesmo profissional, 12,5% (3) com outro profissional.

Figura 4. Respostas ao questionamento "Quando o efeito passar, você pretende realizar o preenchimento labial com ácido hialurônico novamente?"



DISCUSSÃO

Como não há dados sobre o número de pessoas que já realizaram o preenchimento labial com AH, não foi possível calcular o número amostral ideal para esta pesquisa. O número pequeno de participantes na pesquisa pode ser decorrente de poucas pessoas que se submeteram ao procedimento ou porque as pessoas preferem não se expor.

Quanto à idade dos participantes, os indivíduos que responderam a pesquisa eram mais jovens do que os do estudo de Czumbel *et al.* (2021)¹² que apresentaram faixa etária de 41 a 54 anos quando realizaram preenchimento labial com ácido hialurônico.

Diferentemente do presente estudo, Philipp-Dormston *et al.* (2014)¹¹ relataram a participação notável de 23 (20%) participantes do sexo masculino, os quais relataram alta satisfação com a realização da volumização facial, semelhante a aquela relatada por pacientes do sexo feminino.

A maioria dos participantes deste estudo realizou o procedimento de preenchimento labial com AH duas vezes ou mais. A maior frequência de injeções e do volume labial estão ligados a maior incidência de hematomas. Nestes casos, os procedimentos devem ser realizados mais lentamente e com menor volume apresentando menos reações locais, incluindo hematomas¹⁵.

Evitar a ingestão de bebidas alcoólicas está entre as mais comuns orientações pré-procedimento de preenchimento labial com AH. O consumo de álcool está associado ao aumento de complicações pós-operatórias, como infecções, complicações cardiopulmonares e episódios de sangramento¹⁶.

A orientação para ingestão de 1 comprimido de dexametasona é decorrente do potente efeito anti-inflamatório, mesmo em doses baixas, e leve efeito sobre o metabolismo eletrolítico¹⁷. Por outro lado, os corticosteróides irão também aumentar a fragilidade dos capilares da derme. Se um paciente estiver usando como medicamento prescrito, os riscos e benefícios do preenchimento labial com AH devem ser discutidos antes do procedimento. Se o paciente decidir proceder, ele deve ser orientado sobre os riscos aumentados¹⁵.

Funt&Pacivic (2013)⁶ recomendam um tratamento profilático

com valaciclovir (500 mg duas vezes diariamente por 3 a 5 dias), a ser iniciado antes do procedimento, se o procedimento visar os lábios ou área da boca de um indivíduo com histórico de resfriado e feridas, para reduzir a probabilidade de reativação ou infecção pelo vírus da herpes^{6,4}. Caso o paciente não tenha realizado tratamento profilático, mas a infecção é reconhecida precocemente, devem ser prescritas duas doses de 2 g de valaciclovir no primeiro dia após o procedimento. Quando uma reação vesicular ocorre fora das áreas de recorrência de infecção pelo vírus herpes simplex (pele, lábio, mucosa e mucosa do palato duro), o comprometimento vascular deve ser seriamente considerado⁶.

Destaca-se o número de participantes deste estudo que relataram não ter recebido orientações pré-procedimento e que não estavam cientes da possibilidade de complicações com o preenchimento labial com AH. Snozzi & Van Loghem (2018)⁸ explicitam como uma preocupação geral da comunidade esteta a falta de orientações e recomendações de tratamento baseadas em evidências que combinem a experiência profissional com estudos clínicos confiáveis.

Alterações na pigmentação da pele foram correlacionadas com as técnicas de múltiplas ou seriadas injeções de anestésicos²². No presente estudo foi possível notar uma preferência dos profissionais pela anestesia intraoral. A injeção do anestésico local na prega labiogengival é ideal para os lábios, mais rápida e de menor duração do que um bloqueio infraorbitário²³.

A maioria dos participantes relatou que os profissionais realizaram massagem no local da aplicação logo após a aplicação do ácido hialurônico, o que pode ajudar na distribuição do material²⁴.

Percebeu-se que é comum a recomendação de uso de bolsa de gelo no local após a realização do preenchimento labial. No entanto, há poucas evidências de eficácia. Keramidas *et al.* (2021)²⁵ sugerem como *after care* a aplicação de bolsas de gelo por alguns minutos, sem especificar quantos, para reduzir o risco de edema e trauma. Por outro lado, se reconhecido comprometimento vascular, é recomendada a aplicação de compressa morna e massagem no local, para promover a dilatação vascular²⁴.

Não foi observada recomendação para evitar exercícios físicos nas 48 horas subsequentes ao procedimento, e tampouco o uso de anti-inflamatórios.

A observação de que 62,5% dos participantes não sentiram dor, vermelhidão ou inchaço após o preenchimento labial, indica o sucesso nos procedimentos. Este fato pode estar correlacionado à massagem realizada no local da aplicação. Philipp-Dormston *et al.* (2014)¹¹ demonstraram que a pontuação média de dor dos pacientes, numa escala de 0 (nenhuma dor) a 10 (dor extrema) durante o procedimento foi de 1,41 +/- 1,48 e após a massagem da área foi de 0,35 +/- 0,75.

Em nosso estudo, o hematoma e o edema foram as complicações mais comuns. Contudo, King (2017)¹⁵ relata que raramente ocorrem hematomas após procedimentos estéticos não cirúrgicos e que quase sempre se resolvem naturalmente ao longo de várias semanas ou meses. Se um hematoma for muito grande ou estiver causando danos ao redor do tecido devido à

compressão, pode ser removido cirurgicamente¹⁵.

Snozzi & Van Loghem (2018)⁸ colocaram que o hematoma deve ser diferenciado de eritema, isquemia e hiperpigmentação pós-inflamatória. O tratamento pode ser realizado com heparina ou vitamina K, enquanto os depósitos de hemossiderina devem ser tratados com laser. A profilaxia é realizada com compressão imediata após visualização de sangramento, conhecimento do histórico de uso de anticoagulantes pelo paciente e uso de cânulas com ponta romba.

Já o edema pode ocorrer por histamina, causando urticária, ou através da resposta de anticorpos mediada por IgE de hipersensibilidade (tipo I) aos componentes do preenchedor. Se não houver resolução espontânea, anti-histamínicos e corticosteróides orais são recomendados⁸.

Ainda entre as complicações observadas neste estudo, caroços ou nódulos podem surgir na forma cística, edematosa ou esclerosante, logo após o preenchimento, na forma de lesões confinadas e palpáveis, que podem resultar de injeção em áreas de cobertura fina de tecidos moles (por exemplo, pálpebras, região nasojugal e lábio), injeção de muito material, aglomeração do material de enchimento ou luxação pelo movimento dos músculos²⁷.

O surgimento de herpes no local do preenchimento labial também foi relatado como complicação pelos participantes do estudo. Como citado anteriormente, pode ser evitado com profilaxia medicamentosa antes ou após o preenchimento^{6,23,29}.

O elevado grau de satisfação dos participantes deste estudo com o resultado do preenchimento labial corrobora os relatos de Philipp-Dormston *et al.* (2017)³ de que 95,6% dos pacientes estavam encantados ou felizes no primeiro dia após o procedimento e 93,7% assim estavam no 21º dia.

Ao avaliar um período de 3 meses, 87,88% de 1.446 pacientes ficaram satisfeitos ou muito satisfeitos com o resultado do preenchimento com ácido hialurônico para o aumento do volume e contorno labial e redução das rugas faciais visíveis³⁰. Outro estudo ainda encontrou satisfação 73% dos participantes entre 6 e 9 meses depois³¹.

Provavelmente o alto nível de satisfação dos participantes deste estudo com o procedimento pode estar associado com a baixa ocorrência de complicações. Cohen (2008)¹⁸ menciona que as complicações podem resultar em ansiedade e insatisfação dos pacientes, especialmente naqueles que confiam em sua aparência para a sua subsistência ou que não podem camuflar a reação.

Este estudo foi realizado com um número pequeno de participantes que realizaram o procedimento de preenchimento labial com AH com uma diversidade de profissionais. Assim mais estudos de seguimento do procedimento são necessários, mas este estudo aponta oportunidades de melhoria nas orientações ao paciente para o alcance de mais resultados positivos e satisfação.

CONCLUSÃO

Entre os participantes deste estudo, as principais intercorrências observadas após o preenchimento labial com ácido hialurônico

foram hematoma e edema, seguidas do aparecimento de nódulos e por fim o aparecimento de herpes no local da aplicação.

A maioria dos participantes relatou ter recebido orientações antes do procedimento. As recomendações mais comuns foram não consumir bebida alcoólica, hidratação dos lábios, uso oral dos medicamentos dexametasona e aciclovir.

As orientações após o procedimento foram ainda mais comuns entre os participantes e diversificadas entre o uso de bolsa de gelo, a não ingestão de bebida alcoólica, a utilização de pomada não especificada e a ingestão de 1 comprimido de aciclovir.

Apesar do pequeno número amostral, foi observado que as orientações não farmacológicas são predominantes antes e após o procedimento. As complicações e intercorrências foram frequentes, mas se resolveram naturalmente. Portanto, infere-se que a orientação clara e adequada ao paciente, pode ter contribuído para a alta taxa de satisfação dos participantes com o preenchimento labial.

REFERÊNCIAS

1. TOOLE, B. P. Hyaluronan: from extracellular glue to pericellular cue. **Nat Rev Cancer**. v. 4, n. 7, p. 528-539, 2004. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15229478/>
2. FAGIEN, S.; BERTUCCI, V.; VON GROTE, E.; MASHBURN, J. H. Rheologic and Physicochemical Properties Used to Differentiate Injectable Hyaluronic Acid Filler Products. **PlastReconstrSurg**, v. 143, n. 4, p. 707e-720e, 2019. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30921116/>
3. PHILIPP-DORMSTON, W. G. *et al.* Consensus statement on prevention and management of adverse effects following rejuvenation procedures with hyaluronic acid-based fillers. **J EurAcadDermatolVenereol**, v. 31, n. 7, p. 1088–1095, 2017. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28449190/>
4. DASTOOR, S. F.; MISCH, C. E.; WANG, H. L. Dermal fillers for facial soft tissue augmentation. **J Oral Implantol**, v. 33, n. 4, p. 191-204, 2007. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17912960/>
5. ASAPS, **American Society of Aesthetic Plastic Surgeons**. Disponível em: <https://www.plasticsurgery.org/> acessado em 02/11/2021
6. FUNT, D.; PAVICIC, T. Dermal fillers in aesthetics: an overview of adverse events and treatment approaches. **ClinCosmetInvestigDermatol**, v. 6, p. 295-316, 2013. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3865975/>
7. LEITE, R. G. V.; CARDOSO, T. M. M. **Preenchimento labial com o uso do ácido hialurônico**, TCC. Pós Graduação em Saúde Estética, IEES. 2018. <https://www.passeidireto.com/arquivo/89243361/preenchimento-labial>
8. SNOZZI, P.; VANLOGHEM, J. A. J. Complication Management following Rejuvenation Procedures with Hyaluronic Acid Fillers-an Algorithm-based Approach. **PlastReconstrSurgGlob Open**. v. 6, n. 12, e2061, 2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6326607/>
9. MONTEIRO, A. **Preenchimento Labial: Complicações, efeitos colaterais e controle**. São Paulo, SP. 2020. *E-book* (19p.) Disponível em: https://hotmart.com/pt-br/marketplace/produtos/e-book-preenchimento-labial-complicacoes-efeitos-colaterais-e-controle/E62445951L?sck=HOTMART_SITE&serch=6f4a08a7-010b-4adf-9849-75e437f39cff. Acesso em: 3 dez. 2021.
10. AGRANONIK, M.; HIRAKATA, V. N. Cálculo de tamanho de amostra: proporções. **Clin Biomed Res**, v. 31, n. 3, 2011. <https://seer.ufrgs.br/index.php/hcpa/article/view/23574>
11. PHILIPP-DORMSTON, W. G. *et al.* A prospective, observational study of the volumizing effect of open-label aesthetic use of Juvéderm® VOLUMA® with Lidocaine in mid-face area. **J Cosmet Laser Ther**, v. 16, n. 4, p. 171–179, 2014. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24689357/>
12. CZUMBEL, L. M. *et al.* Hyaluronic acid is an effective dermal filler for lip augmentation: a meta-analysis. **Front Surg**, v. 8, p. 681028, 2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34422892/>
13. UCM, R. *et al.* Comprehensive review on biotechnological production of hyaluronic acid: status, innovation, market and applications. **Bioengineered**, v. 13, n. 4, p. 9645–9661, 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9161949/>
14. TRÉVIDIC, P.; CRIOLLO-LAMILLA, G. An Anatomical Study and Description of a New Method for Safe Lip Eversion. **DermatolSurg**, v. 46, n. 11, p. 1410–1417, 2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31977505/>
15. KING, M. The management of bruising following nonsurgical cosmetic treatment **ClinAesthetDermatol**. v.10, n. 2, p. E1-E4, 2017. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28367264/>
16. EGHOLM, J. W. *et al.* Perioperative alcohol cessation intervention for postoperative complications. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 11, n. 11, 2018. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30408162/>
17. ANVISA. **Dexametasona** Comprimido 4mg, 2021. Disponível em: <https://consultas.anvisa.gov.br/#/medicamentos/253510000110069/> acessado em 10/07/2022.
18. COHEN, J. L. Understanding, avoiding, and managing dermal filler complications. **DermatologicSurg**, v. 34, p. S92-S99, 2008. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18547189/>
19. MILLER, Ronald D. (org.). **Miller's Anesthesia**. Philadelphia, PA: Elsevier, 2015. *E-book* 3576p, 8th Edition. Disponível em: <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9780323352192?role=student> acessado em: 13 jul. 2022.
20. MELO, D. **Anestesia para Preenchimento Facial**. Disponível em: <https://www.institutodiogomelo.com.br/post/anestesia-para-preenchimento-facial> Acessado em 12/07/2022.
21. BEER, K.; GLOGAU, R. G.; DOVER, J. S.; SHAMBAN, A.; HANDIWALA, L.; OLIN, J. T.; BULLEY, B. A randomized, evaluator-blinded, controlled study of effectiveness and safety of small particle hyaluronic acid plus lidocaine for lip augmentation and perioral rhytides. **DermatolSurg**, v. 41, Suppl 1: p. S127-136. 2015. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25828037/>
22. TAYLOR, S. C.; BURGESS, C. M.; CALLENDER, V. D. Safety of nonanimal stabilized hyaluronic acid dermal fillers in patients with skin of color: a randomized, evaluator-blinded comparative trial. **Dermatol Surg**. v. 35, n. Suppl 2, p. 1653-1660, 2009. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19807760/>

23. LEMPERLE, G.; RULLAN, P. P.; GAUTHIER-HAZAN, N. Avoiding and treating dermal filler complications. **PlastReconstrSurg**, v. 118, n. 3 Suppl, p. 92S-107S, 2006. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16936549/>
24. BRAVO, B. S. F.; BASTOS, J. T.; NASSIF, K. C. Reversão de isquemia labial com calor local após preenchimento com ácido hialurônico. **SurgCosmetDermatol**, v. 12, n. 4, p. 262–265, 2021. <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/rfufx>
25. KERAMIDAS, E.; RODOPOULOU, S.; GAVALA, M. I. A Safe and Effective Lip Augmentation Method: The Step-by-Step Φ (Phi) Technique. **PlastReconstrSurg Glob Open**, v. 9, n. 2, p. e3332, 2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33680634/>
26. ABDULJABBAR, M. H.; BASENDWH, M. A. Complications of hyaluronic acid fillers and their managements. **J DermatolDermatologicSurg**, v. 20, n. 2, p. 100–106, 2016. <https://core.ac.uk/download/pdf/82454363.pdf>
27. KIM, J. H. *et al.* Treatment algorithm of complications after filler injection: Based on wound healing process. **J Korean Med Sci**, v. 29, n. Suppl 3, p. S176-182, 2014. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4248003/>
28. ALAM, M.; DOVER, J. S. Management of complications and sequelae with temporary injectable fillers. **PlastReconstrSurg**, v. 120, n. 6 Supplement, p. 98S-105S, 2007. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18090348/>
29. SÁNCHEZ-CARPINTERO, I.; CANDELAS, D.; RUIZ-RODRÍGUEZ, R. Dermal Fillers: Types, Indications, and Complications. **ActasDermosifiliogr**, v. 101, n. 5, p. 381–393, 2010. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20525480/>
30. BOSNIAK, S.; CANTISANO-ZILKHA, M.; GLAVAS, I. P. Nonanimal stabilized hyaluronic acid for lip augmentation and facial rhytid ablation. **Arch Facial PlastSurg**, v. 6, n. 6, p. 379–383, 2004. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15545531/>
31. PASCALI, M.; QUARATO, D.; CARINCI, F. Filling procedures for lip and perioral rejuvenation: A systematic review. **Rejuvenation Res**, v. 21, n. 6, p. 553-559, 2018. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29911505/>
32. BRASIL. **Conselho Federal de Farmácia**. Resolução Nº 669, de 13 de maio de 2018. <https://www legisweb.com.br/legislacao/?id=371962>