

**Escola de Ciências
da Saúde**



**Flávia Mello de Carvalho
João Paulo Rodrigues Peres**

**HARMONIZAÇÃO OROFACIAL: o uso do ácido hialurônico no rejuvenescimento e
embelezamento facial**

Rio de Janeiro, RJ.

2021

Flávia Mello de Carvalho
João Paulo Rodrigues Peres

**HARMONIZAÇÃO OROFACIAL: o uso do ácido hialurônico no
rejuvenescimento e embelezamento facial**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Universidade do Grande Rio “Professor José
de Souza Herdy”, como parte dos requisitos
parciais para obtenção do grau de bacharel em
Odontologia.

Orientador(a): Fernando José Combat Fadel
Filho

Rio de Janeiro – RJ.

2021

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UNIGRANRIO – NÚCLEO DE COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECAS

C331h Carvalho, Flávia Mello de.
 Harmonização Orofacial: o uso do ácido hialurônico no rejuvenescimento
 e embelezamento facial / Flávia Mello de Carvalho, João Paulo Rodrigues
 Peres– Duque de Caxias, 2021.
 24 f.; 30 cm.

 Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Odontologia) –
 Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de
 Ciências da Saúde, Duque de Caxias, 2021.
 “Orientador: Prof. Fernando José Combat Fadel Filho.”
 Referências: f.21.

 1. Odontologia. 2. Estética. 3. Harmonização facial. I. Universidade do
 Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”. III. Título.

CDD – 617.6

**HARMONIZAÇÃO OROFACIAL: o uso do ácido hialurônico no
rejuvenescimento e embelezamento facial**

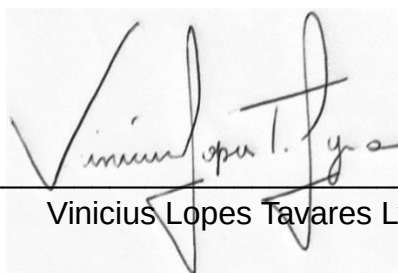
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do Grande
Rio "Professor José de Souza Herdy",
como parte dos requisitos parciais para
obtenção do
grau de bacharel em Odontologia

Aprovado em 25 de Junho de 2021.

Banca Examinadora

Prof. 
Fernando José Combat Fadel Filho
Prof. Orientador

Prof. 
Cesar Matuck

Prof. 
Vinicius Lopes Tavares Lyra

RESUMO

Ao longo dos anos, nosso corpo sofre alterações físicas, químicas e biológicas. Um grande exemplo disso, é o envelhecimento. Nesse processo, a pele é um dos órgãos que mais sofre prejuízos estéticos por fatores extrínsecos e intrínsecos, sendo esse através da diminuição nos níveis naturais de ácido hialurônico e a perda de hidratação da pele. Com o avanço das mídias sociais, a busca por um padrão estético da face cresceu bastante, uma vez que indivíduos que possuem um rosto harmônico e uma pele bem cuidada são considerados mais atraentes socialmente. Com isso, os cirurgiões-dentistas especialistas em harmonização orofacial, cada vez mais tem ajudado pessoas na busca pelo equilíbrio facial com a ajuda de injeções de preenchimento dérmico, sendo o mais recomendado o ácido hialurônico já que ele, além de ser biocompatível, possui efeito hidratante, anti-aging e antioxidante, ajudando a eliminar radicais livres e proporcionando uma maior proteção contra raios ultravioletas, sendo muito bem associado com o uso de filtros solares. Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo abordar o uso do ácido hialurônico no processo de envelhecimento e embelezamento, seus benefícios, riscos, como é aplicado e suas contraindicações.

Palavras-chave: envelhecimento; ácido hialurônico; rosto harmônico; harmonização orofacial; preenchimento dérmico; embelezamento.

ABSTRACT

Over the years, our bodies undergo physical, chemical and biological changes. A great example of this is aging. In this process, the skin is one of the organs that suffers the most esthetic damage due to extrinsic and intrinsic factors, this being through the reduction of our natural levels of hyaluronic acid and the loss of skin hydration. With the advancement of social media, a search for a very aesthetic standard of the grown face, as it has a harmonious face and a well-groomed skin, is considered more socially attractive. Thus, dentists specializing in orofacial harmonization have increasingly helped people in the search for facial balance with the help of dermal filling injections, the most recommended being hyaluronic acid, which already has moisturizing, anti-aging and antioxidant, helping to eliminate radical books and providing greater protection against ultraviolet rays, being very well associated with the use of sunscreens. Thus, the present work had as objective close to the use of hyaluronic acid in the aging and beautification process, its benefits, risks, application techniques and contraindications.

Keywords: aging; hyaluronic acid; harmonic face; orofacial harmonization; dermic filling; beautification

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 OBJETIVOS.....	9
2.1 OBJETIVO GERAL.....	
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	
PROPOSIÇÃO.....	10
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	11
3.1 HARMONIZAÇÃO OROFACIAL.....	11
3.2 QUAIS SÃO AS LEIS QUE AUTORIZAM O CIRURGIÃO- DENTISTA A REALIZAR PROCEDIMENTOS DE HARMONIZAÇÃO FACIAL?.....	12
3.3 COMO OCORRE O ENVELHECIMENTO FACIAL?.....	12
3.4 ÁCIDO HIALURÔNICO.....	13
3.5 QUAL É A FONTE DE EXTRAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO..	14
3.6 QUAIS AS PROPRIEDADES DO ÁCIDO HIALURÔNICO QUE PODEM INFLUENCIAR NO DESEMPENHO CLÍNICO?.....	14
3.7 QUAIS SÃO AS VANTAGENS NO USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO?.....	15
3.8 QUAIS SÃO AS COMPLICAÇÕES QUE PODEM OCORRER NA APLICAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO?.....	16
3.9 HIALURONIDASE.....	17
3.10 QUAIS SÃO AS TÉCNICAS DE APLICAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO?.....	18
3.11 EXISTEM CONTRAINDICAÇÕES PARA O USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO?.....	19
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21
ANEXOS.....	24

1 – INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a busca por uma melhor aparência tem feito parte do cotidiano de muitas pessoas. Com o avanço das mídias sociais, a realização de procedimentos estéticos em face cresceu bastante, uma vez que indivíduos que possuem um rosto harmônico são considerados mais atraentes socialmente e virtualmente. A odontologia sempre foi de extrema importância no restabelecimento da função oral e do bem estar do indivíduo. Atualmente, com as resoluções 176/2016 e 198/2019 emitidas pelo CFO, a odontologia também tem ajudado pessoas na busca pelo equilíbrio facial com a ajuda de injeções de preenchimento dérmico. O ácido hialurônico é o material de preenchimento que mais tem sido usado por ser uma substância natural que se encontra amplamente distribuída por todo corpo, estando presente em tecidos conjuntivos da pele, cartilagem, osso e fluido sinovial. Além disso, a aplicação de AH é um procedimento pouco invasivo de fácil execução e apresenta um aspecto natural. Também é reabsorvível após um certo tempo e possui baixo custo, se comparado a uma cirurgia plástica. O aumento no uso de ácido hialurônico fez com que surgissem técnicas minimamente invasivas, como a bioplastia, cujo objetivo é devolver o contorno e o volume faciais, suavizar rugas e sulcos, corrigir defeitos cutâneos e aumentar artificialmente lábios. Nesta perspectiva, o objetivo geral do estudo foi abordar o uso do ácido hialurônico no processo de rejuvenescimento e embelezamento facial, seus benefícios, riscos, técnicas de aplicação e contraindicações.

2 – OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura e tem como objetivo geral evidenciar impactos positivos e negativos causados pelo uso do ácido hialurônico (AH) no processo de rejuvenescimento e embelezamento facial.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Abordar sobre as leis que autorizam o cirurgião-dentista a realizar procedimentos de harmonização facial.
- Apontar os impactos positivos causados pelo uso do ácido hialurônico no rejuvenescimento e embelezamento facial.
- Alertar sobre os riscos do uso do ácido hialurônico.
- Abordar a problemática de que profissionais não capacitados aumentam os riscos à aplicação dessa substância, tendo em vista que nem todos sabem lidar com as reações adversas que podem surgir como abscessos, infecções, inflamações eritemas, edemas, alergias e, até mesmo, a necrose.

PROPOSIÇÃO

Trata-se de uma revisão de literatura alicerçada no uso do Ácido Hialurônico injetável no processo de rejuvenescimento e embelezamento facial, seus benefícios, riscos, técnicas de aplicação e contraindicações. O estudo foi elaborado a partir de artigos selecionados entre os anos de 2005 a 2020.

Para a montagem da revisão foram empregadas as seguintes bases de dados: Google Acadêmico, Scielo e Medline.

As palavras-chaves utilizadas para pesquisa foram: envelhecimento; ácido hialurônico; rosto harmônico; harmonização orofacial; preenchimento dérmico; embelezamento.

O presente trabalho possui como objetivo fazer uma revisão de literatura e responder as seguintes perguntas:

- 1) Quais são as leis que autorizam o cirurgião-dentista e realizar procedimentos de harmonização facial?
- 2) Qual a fonte de extração do ácido hialurônico?
- 3) Quais as propriedades do ácido hialurônico que podem influenciar no desempenho clínico?
- 4) Quais são as vantagens do uso do ácido hialurônico?
- 5) Quais as complicações sérias que podem ocorrer na aplicação do ácido hialurônico?
- 6) Quais são as técnicas de aplicação do ácido hialurônico?
- 7) Existem contraindicações para o uso do ácido hialurônico?

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

Cavalcanti, Azevedo e Mathias¹, publicaram um estudo, na revista Bahiana de Odontologia, no qual buscaram entender que a população deseja tratamentos que vão além dos dentes. Esses tratamentos tratam-se de uma harmonização entre a face e o sorriso, que trazem mais jovialidade e beleza para o indivíduo.

Coimbra, Uribe e Oliveira², abordaram em seu artigo o estudo das causas que levam muitas pessoas a buscar tratamentos estéticos, com o intuito de ter uma aparência mais jovial. Alguns profissionais que trabalham com harmonização facial acreditam que existe uma ligação entre a beleza e a matemática, através de rostos bem marcados, com bochechas altas, contornos arredondados e com simetria. Durante a juventude, o rosto é comparado com um triângulo invertido, tendo um terço médio bem definido. Com o envelhecimento, ocorrem mudanças na estrutura facial que faz com que o volume e os contornos sejam perdidos, fazendo com que a face deixe de ser triangular e passe a ser quadrada, havendo o que chamam de quadralização facial. Há poucos anos, com a descoberta dos compartimentos faciais de gordura e a introdução do ácido hialurônico, surgiu uma nova era no tratamento estético de envelhecimento e embelezamento facial. Atualmente se pensa na recuperação estética de toda a face e não somente no tratamento de sulcos e rugas.

Moreira Junior e colaboradores³ pesquisaram sobre os fundamentos da análise facial para procedimentos estéticos não invasivos. Nessa pesquisa, os autores destacaram pontos relevantes para uma boa análise facial, como a análise de perfil, a observação do plano sagital mediano, dos terços faciais, projeção nasal, ângulo nasolabial, comprimento do lábio, exposição dos incisivos em repouso e linha queixo-pescoço. Através desse estudo, os autores criaram uma ficha de coleta de dados para análise facial e com isso ajudam os profissionais na hora de diagnosticar as desarmonias faciais e suas possíveis etiologias para que assim, seja possível elaborar um melhor plano de tratamento. Com isso, os autores concluíram que o uso de uma ficha para análise facial auxilia em um melhor diagnóstico e ajuda o cirurgião-dentista a indicar os tratamentos necessários.

3.2 QUAIS SÃO AS LEIS QUE AUTORIZAM O CIRURGIÃO-DENTISTA A REALIZAR PROCEDIMENTOS DE HARMONIZAÇÃO FACIAL?

Os Cirurgiões-Dentistas são autorizados a utilizar a Toxina Botulínica e Ácido Hialurônico para fins estéticos e terapêuticos funcionais, desde que a Harmonização Orofacial passou a ser reconhecida como especialidade da odontologia com a autorização das resoluções 176/2016 e 198/2019, emitidas pelo CFO (Conselho Federal de Odontologia).

Segundo Juliano do Vale, Presidente do Conselho Federal de Odontologia, os Cirurgiões-Dentistas são comprovadamente aptos para o exercício da Harmonização Orofacial em sua autonomia legal.

“O cirurgião-dentista conhecendo os fundamentos da análise facial, baseado em uma referência do padrão de normalidade do biótipo brasileiro, poderá diagnosticar uma desarmonia estética de origem esquelética, dentária ou de alteração anatômica, que poderá, ou não, ser corrigida com terapias estéticas não invasivas⁴”

3.3 COMO OCORRE O ENVELHECIMENTO FACIAL?

O envelhecimento sempre foi um assunto de grande interesse e estudo. Atualmente, sabe-se que o envelhecimento ocorre por causa de alterações em nível celular, onde ocorre diminuição da capacidade dos órgãos de executar suas funções comuns, resultando em uma possível doença e em morte⁵.

No processo de envelhecimento facial ocorrem mudanças estruturais que comprometem os fibroblastos e conseqüentemente a síntese de proteínas importantes, como o colágeno, a elastina e as proteoglicanas, que garantem hidratação, elasticidade e resistência a pele⁶.

Todo esse processo está relacionado com a flacidez da pele, ação muscular, perda de sustentação óssea, atrofia e migração do volume do compartimento de gorduras faciais. Com isso, ocorrem mudanças significativas na anatomia e aparência da face².

Estas mudanças levam ao aparecimento de um fenótipo bastante conhecido que se caracteriza pelo aparecimento de rugas, manchas, flacidez, perda de brilho, perda de tônus, e aumento na fragilidade capilar⁷.

Com o intuito de rejuvenescer e embelezar a face, no passado foram usados vários tipos de materiais para restaurar o contorno da face e dos lábios como silicone, hidroxiapatita de cálcio, polimetrlmetacrilato e ácido poli-láctico. Essas substancias não obtiveram sucesso e provocaram diversos efeitos indesejáveis e complicações graves. Hoje em dia, esses materiais são contraindicados para uso na região facial⁷.

Atualmente, o ácido hialurônico entrou no mercado como um dos materiais mais seguros por conta das suas características, técnicas e eficácia. O AH é um produto que possui viscosidade e elasticidade ideal para ser utilizado em tecido mole e regiões da face⁷.

3.4 ÁCIDO HIALURÔNICO

PAN et. al. ⁸, apresentaram em seu artigo o estudo do ácido hialurônico. Os autores abordaram o histórico do AH, a sua estrutura e propriedades químicas que se trata de uma molécula de alta massa molar, hidrofílica e viscoelástica que é um polissacarídeo formado pelo ácido D- glicurônico e N- acetilglicosamina. Além disso, abordaram também as aplicações clínicas e a indústria cosmética. Com os estudos, foi concluído que o aumento da demanda do uso do AH, incentiva as pesquisas relacionadas a essa área e também a sua otimização na produção industrial.

Balasiano e Bravo⁹ demonstraram que o procedimento feito com AH é considerado padrão ouro para correção de rugas, reposição de volume e perda de contorno facial pois ele é biocompatível, proporcionando maior segurança. Além disso, ele é biodegradável, ou seja, não ficará para sempre na face do indivíduo. Outra vantagem é que o AH proporciona traços naturais se for injetado de forma correta, proporcionando um rejuvenescimento discreto e natural.

Porém, é importante ressaltar que com o crescimento do uso de preenchedores à base de AH, ocorra efeitos indesejáveis e algumas vezes, até mesmo, graves. E apesar de se tratar de uma substância degradável pelo

organismo, algumas complicações demandam tratamento rápido e agressivo, com o intuito de diminuir o risco de efeitos deletérios e sequelas⁹.

Sendo assim, diante do risco existente no uso de AH, é de grande importância que o procedimento seja realizado por profissionais bem capacitados para a sua aplicação facial e que saibam como lidar com os efeitos adversos, para que assim minimize ao máximo os riscos e garanta um bom resultado estético⁹.

3.5 QUAL É A FONTE DE EXTRAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO?

O Ácido Hialurônico (AH) foi isolado pela primeira vez em 1934 por Karl Meyer e John Palmer a partir do corpo vítreo de olhos de vaca. Depois foi isolado do cordão umbilical humano, fluido sinovial e mais tarde da crista de galo. E até hoje, a substância continua sendo extraída através da crista de galo¹⁰.

Porém, a sua obtenção através de fontes naturais apresenta algumas desvantagens. Uma delas é a necessidade de purificação dedicada/laborosa, pois o AH se encontra visualmente misturado com proteínas e com outros mucopolissacarídeos que geram uma redução da sua massa molar devido à degradação das suas cadeias nos procedimentos de purificação¹¹.

3.6 QUAIS AS PROPRIEDADES DO ÁCIDO HIALURÔNICO QUE PODEM INFLUENCIAR NO DESEMPENHO CLÍNICO?

Maio relatou que o AH pode influenciar a proliferação celular, diferenciação e reparo dos tecidos. Alterações na disponibilidade e síntese do Ácido Hialurônico podem ser observadas no processo de envelhecimento, cicatrização e doenças degenerativas¹²

Pereira e Delay¹³ apontaram que o Ácido Hialurônico é usado para fins estéticos devido a sua propriedade de atrair moléculas de água, no qual resulta em uma maior maleabilidade, elasticidade e hidratação da pele. Suas propriedades hidrofílicas atraem água para a matriz extracelular aumentando desta forma a elasticidade da pele¹⁴.

3.7 QUAIS SÃO AS VANTAGENS NO USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO?

Segundo Brown & Jones¹⁵, são diversos os benefícios do Ácido Hialurônico. Ele consegue se integrar aos tecidos e permite a passagem de oxigênio e hormônios para as células mantendo-as macias e hidratadas. O seu efeito de rejuvenescimento se dá através do estiramento de rugas as tornando superficiais e a hidratação ocorre pela melhora da passagem de nutrientes para a pele. Dessa forma, a propriedade mais importante do AH é a sua capacidade de se ligar a água, tornando os proteoglicanos (moléculas compostas que formam a estrutura das células; moléculas da pele) tão hidratados que se formam em sistema gel aumentando a viscoelasticidade.

Em PH fisiológico, o AH apresenta propriedades físicas e biológicas notáveis. Altamente hidrofílico, esse produto tem uma capacidade de retenção de aproximadamente 6 litros água para cada 1 grama de AH, conferindo-lhe características hidrodinâmicas essenciais para hidratação, tensão, e integridade dos tecidos¹⁶.

Balassiano e Bravo⁹ demonstraram que o procedimento feito com AH é considerado padrão ouro para correção de rugas, reposição de volume e perda de contorno facial pois ele é biocompatível, proporcionando maior segurança. O ácido Hialurônico (AH) trata-se de um polímero natural encontrado na matriz extracelular de vários tecidos como cartilagem humana, derme, cérebro, fluido vítreo, tecidos conectivos e fluido sinovial articular¹⁶. Além disso, ele é biodegradável não ficando para sempre na face do indivíduo. Outra vantagem é que o AH proporciona traços naturais se for injetado de forma correta, proporcionando um rejuvenescimento discreto e natural.

Vale destacar que o ácido hialurônico é um material seguro e moldável capaz de promover resultados imediatos e duradouros. Porém, não é permanente podendo ser revertidos através do uso da hialuronidase, o que o diferencia em comparação às outras substâncias preenchedoras¹⁹. Embora existam vários agentes de preenchimento permanentes e semipermanentes disponíveis no mercado, os preenchedores de ácido hialurônico representam o produto de primeira escolha da maioria dos profissionais, devido aos raros relatos de hipersensibilidade relacionados ao seu uso, conferindo uma maior segurança clínica²⁰.

Moraes e colaboradores¹⁶, afirmam que o AH não causa reação

inflamatória já que está presente nas camadas basais da pele. Além disso, sua aplicação é praticamente indolor, uma vez que para o preenchimento é utilizado anestesia local. Seu uso auxilia na reparação de tecidos, no estímulo e síntese do colágeno, além de proteger a pele contra fatores intrínsecos e extrínsecos.

Embora, o uso do ácido hialurônico (AH) na harmonização facial não seja um substituto para a cirurgia plástica, sua aplicação vem se destacando como uma das opções não cirúrgicas mais aceitas pelos usuários por alguns motivos, entre os quais se destacam: menor custo inicial, resultado rápido, conveniência e o medo por procedimentos cirúrgicos¹⁹.

3.8 QUAIS SÃO AS COMPLICAÇÕES QUE PODEM OCORRER NA APLICAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO?

Através de seu estudo, Sansone e colaboradores¹⁷, abordaram questões relacionadas ao uso de preenchedores faciais e possíveis intercorrências que foram relatadas na literatura entre os anos de 2007 e 2018. Os autores buscaram, conteúdos sobre preenchedores biodegradáveis e não biodegradáveis. Nele os autores descreveram algumas reações e efeitos deletérios como edema e eritema, angiodema, equimose, edema não mediado por anticorpos, edema malar, comprometimento vascular, neovascularização, efeito “Tyndall”, infecção, abscesso, nódulos não inflamatórios, nódulos inflamatórios, hiperpigmentação e necrose.

As regiões do rosto onde existem o maior risco de necrose são a glabella e a região da asa nasal. Com isso, cada paciente deve ser avaliado de forma individual através de uma boa anamnese onde deve-se avaliar se o mesmo possui alguma alergia. Além disso, deve-se sempre discutir com o paciente sobre a sua expectativa em relação ao tratamento, sempre o fazendo assinar um termo de consentimento e fazer fotografias do antes e depois do procedimento. Vale a pena ressaltar que a necrose é uma complicação muito rara de ocorrer. As complicações do uso de preenchedores podem ocorrer por conta de experiência ou técnicas incorretas. No geral, são efeitos imediatos e observados na maioria dos casos. A inflamação é uma das principais respostas do organismo, pode ainda ser agravado por múltiplas injeções, material espesso e técnica incorreta de aplicação. Deve-se colocar gelo durante 5 a 10 minutos e manter a cabeça do paciente elevada. Os

edemas podem ser evitados ou minimizados com o uso de anestésico com epinefrina, compressa fria e com um menor número de picadas na pele²¹.

Um dos casos mais comuns de acontecer é a formação de nódulos que ocorre por má técnica de aplicação. O tratamento se dá através de massagem local e em casos extremos, o uso de corticoide oral está indicado. Em casos mais graves pode ser realizada uma cirurgia de extração do material, mas felizmente a maioria dos casos tem solução²¹.

Explorando a anatomia facial relacionada ao processo de envelhecimento e as intercorrências relacionadas ao uso de ácido hialurônico, Gutmann, Dutra¹⁸, abordaram a descrição e análise das possíveis complicações e o reconhecimento precoce para manejar um tratamento. Em suas considerações finais, os autores falam que existem fatores extremamente importantes que devem ser levados em consideração na hora de realizar os procedimentos. O profissional deve estar ciente dos riscos e saber reconhecer as complicações de forma rápida. Além disso, o profissional também deve ser capacitado para saber lidar com as intercorrências.

3.9 HIALURONIDASE

Balassiano e Bravo⁹ abordaram em seu estudo que o ácido hialurônico é o preenchedor mais utilizado em tratamentos estéticos atualmente para correções de rugas, reposição de volume facial e perda de contorno. Essa alta demanda do ácido hialurônico ocorre por causa de sua qualidade, segurança acessibilidade e pelos seus bons resultados clínicos. Apesar disso, com o crescimento do uso do ácido hialurônico como preenchedor, pode ocorrer efeitos indesejáveis e até mesmo graves. Mesmo que o ácido hialurônico seja uma substância degradável pelo organismo, o profissional deve estar preparado para controlar possíveis complicações. Para isso, ele pode utilizar da aplicação de uma enzima chamada hialuronidase que degrada essa substância.

Com o objetivo de analisar a evolução das complicações do ácido hialurônico e fornecer conhecimento sobre o diagnóstico e o tratamento das complicações, foi realizada uma reunião com 25 especialistas, da América Latina, incluindo cirurgiões plásticos, dermatologistas, radiologistas, um imunologista e um patologista. Nessa reunião, tiveram como resultado a criação de termos para o

diagnóstico e tratamento em cada momento do procedimento (início, meio e fim). No final eles observaram que o ácido hialurônico é considerado uma opção de tratamento estético seguro e com baixa incidência de complicações, mas foram criadas recomendações para o diagnóstico e tratamento sobre os mais frequentes e possíveis diagnósticos em cada intervalo de tempo (início imediato, início precoce e início tardio)²².

Através de um relato de caso, Neri e colaboradores²³, divulgaram na Revista Surgical & Cosmetic Dermatology um estudo sobre o uso da enzima hialuronidase liofilizada como primeira opção no tratamento de nódulos e granulomas, decorrentes do preenchimento de ácido hialurônico. Nesse caso, uma paciente foi submetida ao tratamento de volumização na região do arco do zigomático, onde não houve intercorrências imediatas à aplicação, porém a paciente retornou 15 dias depois com nódulo na região onde foi realizado o procedimento. Após o diagnóstico, a paciente foi orientada a utilizar corticoide, aplicar compressas e retornar 15 dias depois. A paciente retornou e não houve melhora no caso. Com isso, o tratamento escolhido foi a utilização de hialuronidase para a degradação do ácido hialurônico injetado; O resultado foi positivo. Os autores ressaltam a importância do conhecimento sobre as possíveis complicações e chamam atenção para a necessidade do profissional em manusear com extremo cuidado os possíveis métodos para o tratamento das intercorrências.

3.10 COMO É REALIZADO A APLICAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO?

Tae Hwan Park²⁴ falou sobre importância de uma aplicação cautelosa de preenchimento. Também falou sobre a necessidade de uma educação pública sobre os riscos e consequências potencialmente desastrosas da aplicação de carga não regulada. Com os diversos enchimentos de ácidos hialurônico (AH) disponíveis, os benefícios que os pacientes podem receber com a liberação de cargas adicionais derivadas de AH devem ser pesados contra os riscos.

Embora o AH seja chamado de preenchimento dérmico, a maioria da substância é injetado abaixo da derme. Por exemplo, a correção das linhas de marionete, dos sulcos nasolabiais e linhas mentonianas são abordadas no plano

subcutâneo. Enquanto isso, as regiões do zigomático, queixo, região do malar e área mandibular são tratados no plano supra periosteal²⁵.

Os compartimentos gordurosos profundos e superficiais evoluem de forma diferente em decorrência do envelhecimento. Sendo assim, a abordagem se dará através de uma técnica fundamentada na restauração primeiramente dos volumes profundos e em seguida, dos volumes superficiais (Arsiwala SZ, 2015).

O preenchimento é realizado com maior frequência através do uso de agulhas ou cânulas, cujo calibre deve ser apropriado ao fluxo do material, nível e profundidade de deposição. A deposição pode ocorrer pela técnica de retro injeção, injeções cruzadas, torre de sustentação, aplicações em bolus, entre outras²⁵. Outra prática utilizada na harmonização volumétrica consiste na diluição do Ácido Hialurônico (AH) reticulado com anestésico e solução salina, com o intuito de impedir a constituição de granulomas e obter um posicionamento mais uniforme e natural do material injetado²⁰. Outros cuidados que se pode ter é o uso de cânulas sobre agulhas, preenchimento progressivo sobre técnica de bolus na tentativa de impedir a formação de nódulos, e aspiração anterógrada para evitar implicações vasculares²⁶. Robinson e colaboradores (2016) destacam que algumas vezes, é necessário combinar diversas técnicas em um mesmo paciente. Eles também dizem, que os resultados dependem da habilidade do profissional executor.

3.11 EXISTEM CONTRAINDICAÇÕES PARA O USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO?

Embora o ácido hialurônico (AH) injetável seja considerado padrão ouro para o tratamento de perda de contorno, rugas e reposição de volume facial, seu uso também pode provocar efeitos deletérios⁹.

As complicações mais recorrentes do uso do ácido hialurônico (AH) são causadas por reações alérgicas às substâncias químicas e elementos protéticos presentes na sua composição²⁷. Por isso, é recomendado que o AH não seja utilizado em indivíduos com hipersensibilidade conhecida, nem em mulheres grávidas ou em fase de amamentação. Também não deve ser aplicado em áreas que haja doença ativa na pele, como feridas ou inflamações e nem em áreas onde haja um implante permanente¹⁶. Complicações vasculares causados pela

compressão do preenchimento são consideradas complicações raras, porém potencialmente perigosa podendo causar infecção e necrose dos tecidos²⁶.

Pacientes submetidos a preenchimento labial, com histórico de herpes simples devem ser tratados profilaticamente 24h antes do procedimento e 5 dias após.

Indivíduos com distúrbio de coagulação, que faça uso de anticoagulantes devem suspender estes medicamentos por 7 a 10 dias antes e 2 dias após a aplicação do AH.

Possuem contraindicações relativas: mulheres grávidas, indivíduos com doenças sistêmicas autoimunes, infecção ou inflamação no local e pacientes com distúrbio de comportamento²⁶.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma revisão de literatura alicerçada no uso do Ácido Hialurônico injetável no processo de rejuvenescimento e embelezamento facial, seus benefícios, riscos, técnicas de aplicação e contraindicações. O estudo foi elaborado a partir de artigos selecionados entre os anos de 2003 a 2020.

Para a montagem da revisão foram empregadas as seguintes bases de dados: Google Acadêmico, Scielo e Medline.

As palavras-chaves utilizadas para pesquisa foram: envelhecimento; ácido hialurônico; rosto harmônico; harmonização orofacial; preenchimento dérmico; embelezamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cavalcanti AN, Azevedo JF, Mathias P. Harmonização Orofacial: a Odontologia além do sorriso. J Dent Public Health. 29 de junho de 2017;8(2):35–6.
2. COIMBRA, Daniel Dal'Asta; URIBE, Natalia Caballero; OLIVEIRA, Betina Stefanello de. “Quadralização facial” no processo do envelhecimento. Surgical & Cosmetic Dermatology, Rio de Janeiro, vol. 6, num. 1, p. 65-71, 2014.
3. MOREIRA JUNIOR, Rosivaldo; RIBEIRO, Paulo Domingos; CONDEZO, Anthony Froy Benites; CINI, Marcelo Augusto; ANTONI, Carlos Cesar De; MOREIRA, Roosenvelt. Fundamentos da análise facial para harmonização estética na odontologia brasileira. ClipseOdonto, Bauru, USC, vol. 9, num. 1, p. 59-65, 2018.
4. MOREIRA JUNIOR; RIBEIRO; CONDEZO; CINI; ANTONI; MOREIRA, 2018, p.59.
5. PEREIRA, S. Dermatoses no idoso. In: Rotta O. Guia de Dermatologia: clínica, cirúrgica e cosmiátrica. São Paulo: Manole. n. 91, p. 567, 2008.
6. SCOTTI, L.; VELASCO, M. V. R. Envelhecimento cutâneo à luz da cosmetologia: estudos das alterações da pele no decorrer do tempo e da eficácia das substâncias ativas empregadas na prevenção. 1ª Ed. São Paulo: Tecnopress, p.114, 2003.
7. VANZIN, S. B.; CAMARGO, C. P. Entendendo cosmecêuticos: diagnósticos e tratamentos. 1ª ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, p. 151-241, 2008.
8. PAN, Nicole Caldas; VIGNOLI, Josiane Alessandra; BALDO, Cristiani; CELLIGOI, Maria Antonia Pedrine Colabone. Ácido hialurônico: características, produção microbiana e aplicações industriais. BBR – Biochemistry and Biotechnology Reports. Londrina, vol. 2, num. 4, p. 42-58, 2013.
9. BALASSIANO, Laila Klotz de Almeida; BRAVO, Bruna Souza Felix. Hialuronidase: uma necessidade de todo dermatologista que aplica ácido hialurônico injetável. Surgical & Cosmetic Dermatology, Rio de Janeiro, vol. 6, num. 4, p. 338-343, 2014.

10. PIRES, A., MACEDO, A.C., EGUCHI, S.Y., SANTANA, M.H.A. Microbial production of hyaluronic acid from agricultural resource derivatives. *Bioresource Technology* 101, 6506 – 6509, 2010.
10. BANSAL, J.; KEDIGE, S. D.; ANAND, S. Hyaluronic acid: a promising mediator for periodontal regeneration. *Indian Journal Of Dental Research*, India, n. 21, p.575-578, 2010.
11. OGRODOWSKI, C. S.; HOKKA, C. O.; SANTANA, M. H. A. Production of hyaluronic acid by *Streptococcus*: the effects of the addition of lysozyme and aeration on the formation and the rheological properties of the product. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, v. 5, p. 121-124, 2005.
12. MAIO, M. D. (Ed.). *Tratado de medicina estética*. v. 1. São Paulo: Rocca, 2004.
OKUYAMA, K.; ARNOTT, S.; TAKAYANAGI, M.; KAKUDO, M. Crystal and molecular structure of a collagen-like polypeptide (Pro-Pro-Gly)₁₀. *Journal of Molecular Biology*, v. 152, n. 2, p. 427-443, 1981.
13. Pereira KP, Delay CE. *Ácido hialurônico na hidratação facial*. 2014.
14. MATARASSO, S. L.; CARRUTHERS, J. D.; JEWELL, M. L. Consensus recommendations for soft-tissue augmentation with nonanimal stabilized hyaluronic acid (Restylane). *Plast Reconstr Surg.*, United States, v. 117, n. Suppl 3, p. 3-34, mar. 2006.
15. BROWN, M. B.; JONES, S. A. Hyaluronic acid: a unique topical vehicle for the localized delivery of drugs to the skin. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV*, v. 19, n. 3, p. 308–18, 2005.
16. Moraes BR, Bonami JÁ, Romualdo L, Comune AC, Sanches RA. *Ácido hialurônico dentro da área de estética e cosmética*. *Revista Saúde em Foco*, 2017.

17. SANSONE, Ana Cláudia Miranda Brito; MARRER, Alini Cristina; FIORESE, Marcela Sene. Uso de preenchedores dérmicos faciais: o que pode dar errado? Revista UNINGÁ, Maringá, vol. 55, num. 4, p. 121-137, 2018.
18. 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): 07-17.
19. TRINDADE DE ALMEIDA, ADA REGINA; DE ARAÚJO SAMPAIO, GABRIEL ÂNGELO Ácido hialurônico no rejuvenescimento do terço superior da face: revisão e atualização - Parte 1 Surgical & Cosmetic Dermatology, vol. 8, núm. 2, 2016, pp. 148-153 Sociedade Brasileira de Dermatologia Rio de Janeiro, Brasil.
20. Felipe I, Redondo P. THE LIQUID LIFT: Looking natural without lumps. J Cutan Aesthet Surg. 2015; 8:134-8.
21. CROCCO, Elisete Isabel; ALVES, Renata Oliveira; ALESSI, Cristina. Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. Surgical & Cosmetic Dermatology, São Paulo, vol. 4, num. 3, p. 259-263, 2012.
22. TRINDADE, Ada de Almeida; BANEGAS, Raul; BOGGIO, Ricardo; BRAVO, Bruna; BRAZ, André; CASABONA, Gabriela; COIMBRA, Daniel; ESPINOSA, Silvia; MARTINEZ, Carolina. Diagnóstico e tratamento dos eventos adversos do ácido hialurônico: 47 recomendações de consenso do painel de especialistas da América Latina. Surgical & Cosmetic Dermatology, Rio de Janeiro, vol. 9, num. 3, p. 204-213, 2017.
23. NERI, Simone Ramos Nogueira Guerra; ADDOR, Flávia Alvim Sant'Anna; PARADA, Meire Brasil; SCHALKA, Sergio. Uso de hialuronidase em complicações por ácido hialurônico para volumização da face: relato de caso. Surgical & Cosmetic Dermatology, Osasco, vol. 5, num. 4, p. 364-366, 2013.
24. PARK, Tae-Hwan; SEO, Sang-Won; KIM, June-Kyu; CHANG, Choong-Hyun. Clinical experience with Hyaluronic acid-filler complications. Journal of Plastic, Reconstructiv & Aesthetic Surgery, South Korea, vol. 64, p. 892-897, 2011.
25. Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Fratila A, Bhatia AC, Rohrer TE. Cirurgia da Pele. Elsevier Brasil. 2016.
26. Salti G., Rausso R. Current concepts on facial rejuvenation with fillers: The dual plane technique. J Cutan Aesth Surg. 2015; 8:127.
27. Ferreira NR, Capobianco MP. Uso do ácido hialurônico na prevenção do envelhecimento facial. Revista Científica UNILAGO. 2016; 1(1)