

FACSETE - Faculdade de Sete Lagoas

ABO – Associação Brasileira de Odontologia – Santos

ESPECIALIZAÇÃO EM HARMONIZAÇÃO ORO FACIAL

Katia Adriana Ramalho

**Uso de Ácido Hialurônico no Sulco Nasogeniano
Revisão de Literatura**

Santos/SP

2021

Katia Adriana Ramalho

USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO NO SULCO NASOGENIANO

Monografia apresentada à Facsete –
Faculdade Sete Lagoas, como requisito para
obtenção do Título de Especialista em
Harmonização Orofacial, sob orientação da
Profa. Dra. Luciana Ferrão Rodrigues

Santos/SP
2021

Ramalho, Katia Adriana

USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO NO SULCO NASOGENIANO

N° Fls : 32

Ref. Bibliográficas : 33

Monografia apresentada para a conclusão do curso de Especialização em Harmonização Orofacial- Revisão de Literatura

Faculdade Sete Lagoas, 2021

Orientadora : Profa Dra Luciana Ferrão Rodrigues

Palavras Chave : Ácido Hialurônico, Envelhecimento Facial, Sulco Nasogeniano

Katia Adriana Ramalho

USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO NO SULCO NASOGENIANO

Esta monografia foi julgada e aprovada para obtenção do Título de Especialista em Harmonização Oro Facial pela FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS

Santos, 30 de julho de 2021

Profa Dra Luciana Ferrão Rodrigues

Prof. Dr. Marcelo Gaspar

Prof. Dr. Alisson Rebello

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, sem Ele, jamais teria conseguido chegar até aqui.

Há muito o que percorrer ainda, mas tenho certeza que a sua companhia me fortalece, me dá paz, sabedoria e saúde.

Aos meus pais Jose Carlos Ramalho (in memorian) e a minha mãe Alice Carvalho Ramalho por abdicarem dos seus sonhos para realização dos meus.

Ao meu marido Delcio Guizzard pelo apoio recebido, aos meus filhos Ricardo e Beatriz pela compreensão de minha ausência nos momentos de estudo,

A minha orientadora Prof^a Dra Luciana Ferrão Rodrigues, pelos ensinamentos, dedicação e confiança depositada em mim durante esse processo, e por fim , a todos os meus professores e colaboradores da FACSETE pelos serviços prestados.

RESUMO

O Ácido hialurônico (AH) é um preenchedor temporário utilizado na Odontologia para promover o aumento volumétrico das papilas interdentais, tendo como objetivo suavizar as marcas de expressão estáticas bem como, equilibrar a face nas perdas teciduais. O envelhecimento facial é um processo que afeta ossos, músculos, tecido adiposo e pele e é causado por diversos fatores, entre eles, efeitos da gravidade, flacidez e ptose dos tecidos subcutâneos, redução do colágeno e do AH, atrofia e hipertrofia do tecido adiposo e reabsorção óssea. O sulco nasogeniano (SNG) conhecido popularmente como “bigode chinês” está localizado no terço médio da face, desde a asa do nariz até o ângulo da boca. Os procedimentos não cirúrgicos com a utilização de AH é uma realidade no rejuvenescimento facial. O avanço tecnológico foi capaz de extrair e sintetizar o ácido hialurônico em forma de sal (hialuronato de sódio) o que permitiu tratar de modo geral o envelhecimento facial e se tornou o ácido de maior destaque por sua forma segurança, eficácia, versatilidade, facilidade de armazenamento e de uso e satisfação com os resultados.

Palavras-chave: Ácido Hialurônico , Envelhecimento Facial, Sulco Nasogeniano

ABSTRACT

The Hyaluronic acid (HA) is a temporary filler used in Dentistry to promote the volumetric increase of interdental papillae, aiming to soften the static expression marks as well as, to balance the face in tissue losses. Facial aging is a process that affects bones, muscles, adipose tissue and skin and is caused by several factors, including effects of gravity, flaccidity and ptosis of the subcutaneous tissues, reduction of collagen and HA, atrophy and hypertrophy of adipose tissue and bone resorption. The nasogenian groove popularly known as “Chinese mustache” is located in the middle third of the face, from the wing of the nose to the angle of the mouth. Non-surgical procedures using HA are a reality in facial rejuvenation. Technological advancement was able to extract and synthesize hyaluronic acid in the form of salt (sodium hyaluronate) which allowed to treat facial aging in general and became the most prominent acid for its safety, efficacy, versatility, ease of storage and use and satisfaction with the results.

Key words : Hyaluronic Acid, Facial Aging, Nasolabial Fold

ABREVIATURAS E SIGLAS

AH	Ácido Hialurônico
SNG	Sulco Nasogeniano
CD	Cirurgião Dentista

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 01 - Molécula de Ácido Hialurônico.

Figura 02 e 03 - Escala de Genzyme.

Figura 04 – Detalhes do sulco nasogeniano antes e depois do tratamento.

Figura 05 – Detalhes do sulco nasogeniano antes e depois do tratamento.

Figura 06 – Detalhes do sulco nasogeniano antes e depois do tratamento.

Figura 07 – Detalhes do sulco nasogeniano antes e 90 dias depois do tratamento.

SUMARIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. PROPOSIÇÃO	13
3. REVISAO DE LITERATURA.....	14
3.1 Estética e Equilibrio Facial.....	14
3.2 Terapias anti-envelhecimento	15
3.3 A bioquímica do Ácido Hialurônico.....	16
3.4 Aplicacoes do Ácido Hialurônico.....	17
3.5 Classificacoes do acido hialurônico.....	18
3.6 Sulco nasogeniano.....	19
3.7 Preenchimento com AH no sulco Nasogeniano	21
3.8 Tempo de duração.....	23
3.9 Estudo de casos	24
4. DISCUSSÃO.....	27
5. CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a sociedade apresenta-se mais vaidosa e preocupada em manter a beleza facial e corporal, no entanto, o envelhecimento é um processo natural. (SPIRDUSO, 2005). Conforme se aumenta a expectativa de vida, aumenta-se também a preocupação com o envelhecimento da pele, a pele é o órgão que envolve o corpo determinando seu limite com o meio externo, e exerce diversas funções, como: regulação térmica, defesa orgânica, controle do fluxo sanguíneo, proteção contra diversos agentes do meio ambiente e funções sensoriais (calor, frio, pressão, dor e tato), sendo um órgão vital e sem ela, a sobrevivência seria impossível (SCHNEIDER, 2000).

Conforme se aumenta a expectativa de vida, aumenta-se também a preocupação com o envelhecimento da pele, pois, através da aparência é possível observar o avanço da idade, principalmente na face, sendo este um dos motivos que levam os indivíduos a procurarem produtos que possam diminuir os efeitos do tempo.

O envelhecimento se deve a alterações em nível celular, com diminuição da capacidade dos órgãos de executar suas funções normais, resultando provavelmente em doença e morte (PEREIRA, 2008). Trata-se de deterioração progressiva, tempo-dependente do organismo em resposta adaptativa às mudanças ambientais e, com o passar do tempo, ocorrem alterações moleculares que desencadeiam alterações orgânicas que levam ao envelhecimento. É um processo biológico complexo contínuo, que se caracteriza por alterações celulares e moleculares, com diminuição progressiva da capacidade de homeostase do organismo, senescência e/ou morte celular (BAGATIN, 2011).

O processo do envelhecimento compromete os fibroblastos e, conseqüentemente, a síntese e atividade de proteínas importantes que garantem elasticidade, resistência e hidratação da pele, como a elastina, o colágeno e as proteoglicanas (SCOTTI & VELASCO, 2003). Estas modificações levam ao aparecimento de um fenótipo característico, compreendido pelo aparecimento de rugas, flacidez, manchas, diminuição da capacidade de regeneração dos tecidos, perda do tônus, perda do brilho e aumento da fragilidade capilar.

É possível observar o avanço da idade, principalmente na face; sendo este um dos motivos que levam os indivíduos a procurarem recursos que possam diminuir os efeitos do tempo (FERREIRA; CAPOBIANCO, 2016).

Segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia, a pele envelhecida se caracteriza por ser fina, sem elasticidade e apresentar rugas e aprofundamento das linhas de expressão. Além disso, observa-se menor hidratação, perda da luminosidade, aumento da flacidez e tonalidade pouco uniforme (SANDOVAL et al., 2015). A derme e epiderme tendem a declinar quantitativa e qualitativamente com a idade por meio da redução progressiva da atividade mitocondrial e de degradação e diminuição do colágeno da matriz celular.

Com o envelhecimento, o colágeno, componente fundamental do tecido conjuntivo, torna-se gradualmente mais rígido e há uma perda clássica das moléculas de água, dificultando a difusão dos nutrientes com consequente diminuição da capacidade de regeneração dos tecidos. Além disso, o envelhecimento associado à perda progressiva dos coxins de gordura da face e ao declínio da elasticidade da pele contribui para comprometendo a harmonia da simetria facial.

As modificações estruturais decorrentes do envelhecimento, embora sejam normais, podem ser tratadas ou retardadas, como por exemplo, com o uso de ácido hialurônico (AH), um polissacarídeo de alto peso molecular, produzido principalmente por fibroblastos e outras células especializadas do tecido conjuntivo. Embora amplamente distribuídos por todo o corpo, o envelhecimento facial provoca um aumento na degradação e diminuição da síntese de AH. A consequência é a perda da elasticidade e flexibilidade, levando a formação de rugas e desidratação.

Para minimizar tais danos, tem-se aumentado os procedimentos não invasivos ou minimamente invasivos, que vem colaborando para o tratamento e suavização dos diversos tipos de rítes faciais. Este ácido é uma substância absorvível com maior aplicabilidade e com dados publicados sobre seu uso na prática clínica para preenchimento de rugas e sulcos. Com a aplicação, o AH se adapta aos contornos do rosto, tratando as rugas e recuperando o volume e a hidratação natural da pele (GARBUGIO; FERRARI, 2010; SALLES et al., 2011).

O sulco nasogeniano é a marcação na pele que pode ir da narina à comissura dos lábios. O mais comum é que apareça com o tempo, quando o corpo diminui a produção de ácido hialurônico, responsável pelo viço e firmeza da cútis. Portanto, começa a surgir após os 30 anos.

Apresentado tais fatos, o presente estudo, tem por objetivo realizar uma revisão da literatura sobre o uso do AH no sulco nasogeniano no tratamento de rejuvenescimento facial

2. PROPOSIÇÃO

Este estudo tem por objetivo uma revisão na literatura científica sobre o uso do ácido hialurônico para a redução do sulco nasogeniano decorrente do envelhecimento facial.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Estética e Equilíbrio Facial

Segundo, JR RM et al 2018, a definição de estética inicialmente foi introduzida por Aristóteles, que relatou que uma pessoa podia se ver agradável aos olhos de outras pessoas. Estes conceitos de harmonia e equilíbrio facial mudaram ao longo do tempo e possuem variações quando são avaliados em diferentes raças e etnias, estando sujeitos a parâmetros socioculturais e conceitos atuais de moda.

A Resolução 176 do CFO (2016) diz que a análise facial como diagnóstico implica no sucesso do tratamento odontológico, tendo papel cada vez mais importante. Esse exame, que por muito tempo, foi utilizado por ortodontistas e cirurgiões bucomaxilofaciais, nos dias de hoje deve estar à disposição de qualquer especialidade odontológica, principalmente as que trabalham com estética. O cirurgião dentista (CD) possui amplo conhecimento sobre a face, suas estruturas e funções. Isso porque durante toda a graduação está exposto a teoria e práticas de anatomia geral, anatomia facial, anatomia dental e ainda análise facial dentro da disciplina de ortodontia, Isso tudo qualifica e habilita o CD para que exerça atividades que envolvem análise facial. O cirurgião dentista, conhecendo os fundamentos da análise facial, baseado em uma referência do padrão de normalidade do biotipo brasileiro, poderá diagnosticar uma desarmonia estética de origem esquelética, dentária, cronológica, que poderá, ou não, ser corrigida com terapias estéticas não invasivas.

3.2 Terapias Anti;Envelhecimento

As razões por trás do envelhecimento facial são multifatoriais e incluem alterações na denteição, arquitetura óssea, perda de gordura facial e diminuição da espessura da derme. Existem fatores que influenciam diretamente nessa questão, são eles: fatores intrínsecos ou endógenos: desequilíbrio hormonal, disbiose, redistribuição subcutânea, remodelação óssea, entre outros e fatores extrínsecos ou exógenos: Gravidade, exposição solar crônica, tabagismo, álcool, fumo, estresse, dieta, vícios, uso de drogas, também irão influenciar de forma a acelerar o envelhecimento. Coimbra (2013)

Cohen et al (2017) relata que durante o processo de envelhecimento ocorre a chamada remodelação óssea facial. Ela favorece o deslocamento da gordura subjacente, bem como a redução do suporte facial, fazendo com que a flacidez e as rugas se instalem. O envelhecimento do rosto humano é uma dinâmica contínua, processo que promove texturas de pele superficiais, enrugamento da pele e alterações na topografia tridimensional das estruturas subjacentes. Isso afeta todos os componentes do rosto: pele, tecidos (gordura subcutânea, músculo e fáscia) e estruturas de suporte (ossos e dentes). Chamamos de “quadralização” da face às mudanças nos contornos faciais decorrentes da senescência. Na juventude a face tem a forma de um trapézio ou triângulo invertido e com o passar do tempo tende a tornar-se um quadrado.

As técnicas não cirúrgicas para rejuvenescimento facial ganharam popularidade nas últimas décadas devido à prática de baixo custo aplicada em consultórios. Dentre os procedimentos existentes estão: o uso de bioestimuladores de colágeno, mesoterapia, peeling, dermoabrasão, aplicação de toxina botulínica, preenchimento com ácido hialurônico, bichectomia, terapias biofotônicas, etc.(Alfegy,2020)

3.3 A Bioquímica do Ácido Hialurônico

O AH é um polímero natural encontrado na matriz extracelular de vários tecidos como cartilagem humana, fluido sinovial articular, derme, cérebro, fluido vítreo e tecidos conectivos. A molécula de AH em si é um dissacarídeo glicosaminoglicano composto por unidades D-ácido glucurônico e N-acetil D-glucosamina unidas de forma alternadas por ligações glicosídicas.

Segundo Moraes e colaboradores (2017), embora Karl Meyer e John Palmer tenham iniciado os primeiros estudos a respeito do AH em 1934, na Universidade de Columbia, somente em 1950 esses pesquisadores conseguiram definir suas características e a estrutura molecular. A nomenclatura desta biomolécula se estabeleceu apartir da junção do termo grego hialoide, que significa vítreo e ácido urônico, que é a designação de uma das moléculas de monossacarídeo que o compõem. Em síntese, o AH consiste em um elemento da família dos glicosaminoglicanos de alto peso molecular (10.000-10.000.000 Da), presente nas matrizes extracelulares de vários tecidos.

A um pH fisiológico, o AH apresenta propriedades físicas e biológicas notáveis. Altamente hidrofílico, esse produto tem uma capacidade de retenção de aproximadamente 6 (seis) litros de água para cada 1 (um) grama de AH, conferindo-lhe características hidrodinâmicas essenciais para hidratação, tensão, e integridade dos tecidos.

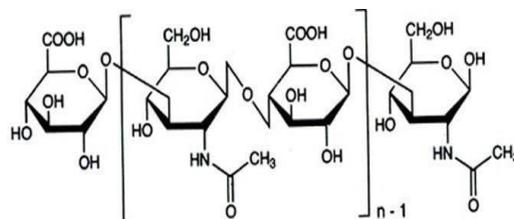


Figura 01 - Molécula de Ácido Hialurônico. Fonte: Girls (2017).

Pereira e Delay (2014) contextualizam que o AH é habitualmente empregado para fins estéticos justamente devido a essa propriedade peculiar de atrair moléculas de água, que resultam em maior hidratação, maleabilidade e elasticidade a pele

3.4 Aplicações do ácido Hialuônico

Moraes e colaboradores (2017) destacam que os atributos biológicos do AH estão associados à capacidade hídrica e ao seu comportamento visco- elástico, o que lhe atribui um perfil característico tornando-o adequado para as várias técnicas e diferentes desígnios voltados as aplicações estéticas. Coimbra, Uribe e Oliveira (2014) afirmam que em decorrência da recente descoberta dos compartimentos de gordura facial, passou-se a pensar na reposição volumétrica através do AH na face como um todo, atribuindo maior importância à manutenção de sua tridimensionalidade e não exclusivamente a terapêutica voltada às rugas e sulcos, que na maioria das vezes são decorrentes do arrefecimento do volume da gordura facial e da reabsorção óssea advindas do envelhecimento.

Bass (2015) sinaliza que dentre as indicações de uso do AH, a reposição do volume e restauração dos contornos faciais decorrentes do envelhecimento é a aplicação mais comum, corrigindo uma variedade de alterações precoces e tardias. Por conseguinte, Agostini e Jalil (2018), corroboram que ultimamente o AH tem se tornado um ativo de grande repercussão nas terapêuticas de remodelamento facial e/ou reposição de volume em áreas modificadas pela ação do envelhecimento.

Acredita-se que a capacidade do AH em prevenir o envelhecimento facial esteja atribuída as suas propriedades antioxidantes. Segundo Brommonscheck *et al.* (2014) o ácido hialurônico age como sequestrante dos radicais livres, aumenta a proteção da pele em relação à radiação UV e contribui para o aumento da capacidade de reparação tecidual. Por conseguinte, Ferreira e Capobianco (2016) destacam, que além das propriedades antioxidantes, o AH proporciona volume, sustentação, hidratação, e elasticidade à cútis, aprimorando a sua estrutura. Além disso, Agostini e Jalil (2018) apontam em seus estudos que o uso do AH via injetável proporciona melhores resultados na pele quando confrontadas com outras formas farmacêuticas, uma vez que chegam à camada mais profunda da epiderme onde são produzidas as fibras de colágeno e elastina.

3.5 Classificações do Ácido Hialurônico

Segundo Sundarum & Cassuto (2013), o AH é encontrado no tecido humano, mas os produtos injetáveis são obtidos a partir de fontes animais ou bacterianas e sua caracterização físico-química e biológica é de fundamental importância para diferenciar suas indicações e aplicações clínicas.

De acordo com Costa *et al.* (2013), os preenchimentos dérmicos à base de AH podem ser classificados de duas formas: com reticulação, denominados *crosslink*, os quais são compostos pelas substâncias causadoras de ligações intermoleculares que criam maior estabilidade e durabilidade clínica do implante; e sem *crosslink*, no caso, aqueles que não contêm essas substâncias estabilizadoras. As principais diferenças entre eles dizem respeito à concentração, tamanho de partícula, densidade de ligações cruzadas, capacidade de absorção de água, comportamento reológico, estabilidade à degradação enzimática e a capacidade de estimular a produção de componentes da matriz extracelular. Além disso, a reticulação pode afetar a longevidade do preenchimento, bem como a difusão do material através da pele.

Desse modo, Greene e Sidle (2015) ressaltam que a observação dessas propriedades é de suma relevância na abordagem clínica, uma vez que as variações de viscosidade (concentração) são empregadas em abordagens terapêuticas distintas. As apresentações com baixa viscosidade são para aplicações intradérmicas e corrigem linhas superficiais, rugas e sulcos moderados, enquanto as apresentações com alta viscosidade são para implante profundo, considerado supraperiosteal ou subdérmico, e conseguem repor as perdas de volume oriundas das mudanças das estruturas internas mais acentuadas, por exemplo, osso, músculo e gordura.

3.6 Sulco Nasogeniano (SNG)

O SNG é a marcação na pele que pode ir da narina à comissura dos lábios. O mais comum é que apareça com o tempo, quando o corpo diminui a produção de ácido hialurônico, responsável pelo viço e firmeza da cutis. Portanto, começa a surgir após os 30 anos.

No entanto, o sulco nasogeniano é resultado da movimentação facial — é, portanto, uma linha ou marca de expressão. Mesmo com o rosto em repouso, esses sulcos ficam visíveis.

Outras causas também são responsáveis por seu surgimento precoce:

- exposição excessiva ao sol (principalmente sem uso de filtro);
- genética e modificações hormonais;
- diminuição de fibras musculares (que fazem uma rede de sustentação para a pele);
- consumo de cigarros e álcool;
- posição viciada ao dormir;
- exagero de caretas ao falar;
- alimentação inadequada;
- emagrecimento severo;
- atrofia óssea,
- gravidade.

Por esses motivos, existem pessoas que possuem essas linhas mais marcadas, enquanto em outras elas são muito discretas.

O sulco nasogeniano pode ser classificado segundo escala de Genzyme (Genzyme Grading Scale GGS) como:



Figura 2 - Escala de Genzyme – Fonte Monheit, G.D et al.



Figura 3 - Escala de Genzyme – Fonte Monheit, G.D et al.

3.7 Preenchimento com Ácido Hialurônico (AH) no Sulco Nasogeniano (SNG)

Atualmente, o tratamento mais utilizado para a diminuição do sulco nasogeniano é o preenchimento com ácido hialurônico. A substância preenche o espaço entre as células e tem característica hidrofílica e é capaz de adsorver o equivalente a mil vezes o seu peso em água. Com isso, deixa a pele mais hidratada, firme, jovial e viçosa.

Ao devolver o AH nas camadas internas da pele se restabelece o equilíbrio hídrico, filtra-se e regula-se a distribuição de proteínas nos tecidos e compõe-se um ambiente físico no qual ocorre o movimento das células, contribuindo para melhora na estrutura e elasticidade da pele, removendo rugas, realçando e restaurando o volume facial, suavizando as linhas de expressão e proporcionando o rejuvenescimento facial (BERTOLAMI, et. al., 1992; FRASER, et al., 2007).

O preenchimento com ácido hialurônico no sulco nasogeniano, possui um efeito antioxidante, pois atua como seqüestrante de radicais livres, aumentando a proteção da pele em relação à radiação Ultra Violeta e contribui para o aumento da capacidade de reparação tecidual, representando assim, uma alternativa no tratamento do envelhecimento facial e no preenchimento de partes moles para corrigir depressões, rugas e sulcos (GUILLAUME, et al., 2006; SALLES, et al., 2011).

Deve-se levar em consideração que o volume de AH a ser injetado para uma boa correção, depende da profundidade dos sulcos das rugas e também da viscosidade do ácido que será utilizado neste procedimento (FRASER, et al., 2007).

Por ser produzido pelo corpo, as chances de efeitos colaterais causadas pelo ácido são muito pequenas. Além disso, não agride a derme e não necessita de cirurgia — o paciente sai do consultório logo após a aplicação.

O preenchimento é considerado um procedimento ambulatorial, por isso pode ser feito em consultórios ou clínicas. Com o uso de anestesia local em aplicação tópica, o ácido hialurônico é colocado nas camadas mais profundas (com agulha ou microcânula), preenchendo até mesmo grandes áreas da pele.

Para a resolução de sulco nasogeniano, o ácido utilizado é de alto peso molecular, já que demoram mais tempo para ser absorvidas pela pele. Por isso, a aplicação tem eficácia garantida durante 6 (seis) meses, mas há casos em que o resultado é visto de 12 (doze) a 24

(vinte quatro) meses após a aplicação.

Depois de ser injetado na pele, a substância é metabolizada em dióxido de carbono e água e então eliminada pelo fígado.

O resultado é bastante natural. Além disso, já é possível notá-lo ao final da aplicação, mas sua melhor percepção ocorre após uma semana.

Os efeitos colaterais à aplicação de ácido hialurônico não costumam ser divulgados porque têm frequência inferior a 2% na literatura. Podem ser divididos em efeitos precoces e tardios.

Enfim, em o preenchimento com AH no sulco nasogeniano, representa uma alternativa moderna e eficaz para o tratamento do envelhecimento cutâneo sendo utilizado para preenchimento de depressões visando um rosto mais jovem e harmonioso.

Abaixo, destacam-se alguns dos possíveis efeitos da aplicação do AH no SNG

Efeitos precoces

- equimose/hematoma;
- eritema e edema;
- necrose;
- infecção;
- nódulos.

Efeitos tardios

- cicatriz hipertrófica (rara, mas já se manifestou em pacientes com tendência a queloides);
- reações alérgicas;
- granulomas.

Como visto, o sulco nasogeniano é uma marca de expressão que ocorre em qualquer indivíduo que esteja envelhecendo, mas que pode ser revertida temporariamente por meio de preenchimento com ácido hialurônico. Esse procedimento faz parte de um conjunto de alterações na face chamado de harmonização facial, que também podem ser feitas por um odontologista.

3.8 Tempo de Duração

A duração do efeito cosmético é determinada principalmente pela degradação enzimática por fibroblastos, resultando na formação de cadeias de AH mais curtas, que são então ingeridas por fibroblastos, macrófagos e queratinócitos. O local a ser tratado também é fator importante, pois áreas com maior mobilidade apresentam resultados menos duradouros . É difícil ser específico sobre a duração prevista do efeito e os pacientes devem ser informados sobre isso. No entanto, algumas orientações podem ser citadas. A maioria das aplicações dura pelo menos seis meses, embora existam relatos de maior duração e, de fato, alguns dos novos produtos indicam até doze meses ou mais tempo de eficácia. Sua aplicação não necessita de afastamento do paciente das suas atividades. Kalil et al ,2011

3.9 Estudo de Caso

A literatura científica apresenta inúmeros casos de aplicação de Ácido Hialorônico para tratamento do sulco nasogeniano. A seguir apresentaremos alguns destes estudos:



Fig. 04 – Detalhes do sulco nasogeniano antes e depois do tratamento – Fonte: Prof. Angélica Pimentel



Fig. 05 – Detalhes do sulco nasogeniano antes e depois do tratamento – Fonte: Prof. Angélica Pimentel



Fig. 06 – Detalhes do sulco nasogeniano antes e depois do tratamento – Fonte: Prof. Edison R. O. Londono



Fig. 07 – Detalhes do sulco nasogeniano antes e 90 dias depois do tratamento – Fonte: Prof. Edison R. O. Londono.

4. DISCUSSÃO

Conforme descrito ao longo de todo trabalho, sabe-se que o preenchimento do sulco nasogeniano com ácido hialurônico faz parte de um conjunto de procedimentos na Harmonização Orofacial que é uma especialidade nova na odontologia. Nesse sentido, o produto dessa revisão de literatura, irá contribuir para divulgar o trabalho do cirurgião dentista como especialidade odontológica.

O ácido hialurônico é um composto importante dos tecidos conjuntivos, especialmente na derme humana. É um componente natural do corpo e que favorece um meio ideal à formação de colágeno. As principais funções do ácido hialurônico incluem: hidratação, lubrificação e estabilização de tecidos conjuntivos. A medida que a pele envelhece a quantidade de ácido hialurônico dentro dos tecidos conjuntivos diminui, como consequência há a desidratação, falta de elasticidade e flacidez.

A odontologia está atuando cada vez mais na harmonização orofacial, e o uso dos preenchedores faciais com ácido hialurônico são procedimentos muito utilizados nos dias de hoje no Brasil e no mundo. A atuação do CD baseada nos princípios das boas práticas profissionais, garante a eficácia e segurança do procedimento de preenchimento do sulco nasogeniano, amenizando assim, os efeitos do envelhecimento na face.

5. CONCLUSÃO

Sabe-se que o envelhecimento cutâneo é um processo natural, gradativo e contínuo, determinado por processos intrínsecos e extrínsecos. Com o passar do tempo, essas alterações levam ao declínio dos níveis de colágeno, elastina e fibroblastos e consequentemente o AH também se encontra em baixas concentrações, com perda da elasticidade e flexibilidade resultando na formação de sulcos, rugas e desidratação.

Evidenciou-se que o uso do AH no sulco nasogeniano, em sua forma injetável tem conquistado lugar de destaque na prevenção ao envelhecimento e volumização, sobretudo devido a sua natureza hidratante, viscoelástica e biocompatível. Suas propriedades antioxidantes conferem turgor e contribuem para o preenchimento do SNG, resultando em um contorno facial mais harmônico.

Desse modo, conclui-se que o uso do AH no sulco nasogeniano, confere volume, sustentação, hidratação e elasticidade a pele. As diferentes apresentações farmacêuticas disponíveis permitem a escolha do produto com reticulação e densidade apropriada à reposição volumétrica em diferentes planos de tecidos e zonas anatômicas, de forma a atender as necessidades individuais do paciente proporcionando resultados mais sofisticados.

Sendo um implante temporário, o AH no SNG vem sendo muito utilizado como um procedimento prático, que restaura a aparência de uma pele saudável e melhora linhas faciais. Existem vários laboratórios que fabricam produtos a base desse ácido; e quando utilizado de forma minimamente invasiva, pode apresentar alguns efeitos colaterais, mas poucos artigos relataram complicações graves, uma vez que o AH faz parte da constituição natural da derme.

A aplicação de AH no SNG tem crescido, mas os profissionais habilitados como: médicos, biomédicos, farmacêuticos e odontologistas, devem ter o devido cuidado em sua aplicação, bem como ressaltar para seus pacientes os efeitos do ativo para que o mesmo consiga perceber os resultados prometidos na restauração do preenchimento do sulco nasogeniano.

Portanto, o preenchimento com AH no SNG é um bom coadjuvante para retardar o envelhecimento facial, combatendo os sinais de envelhecimento, possibilitando uma pele com aspecto mais jovem e hidratada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alfeky. *Nonsurgical facial rejuvenation :common methods in practice.* (citado 20 de janeiro de 2020) disponível em : <http://www.wazmj.eg.net/article.issn>
2. Agostini MM, Jalil SMA. *O uso do Ácido Hialurônico para o Rejuvenescimento da Pele.* Rev. Conexão Eletrônica – Três Lagoas. 2018; 15(1).
3. Bagatin, e.; Vieira, M. *Mecanismos do Envelhecimento Cutâneo e o papel dos Cosmecêuticos.* Revista Brasileira med: rev bras. Farm, v. 66, p.80-89, 2011.
4. Bass LS. *Injectable Filler Techniques for Facial Rejuvenation, Volumization, and Augmentation.* Facial Plastic Surgery Clinics of North America. Elsevier. 2015.
5. Bertolami, C.N.; berg, S.; messadi, D.V. *Binding and internalization of hyaluronate by human cutaneous fibroblasts.* Matrix, v.11, p. 11-21, 1992.
6. Brommonschekel J, Seick L, Pessotti VMU, Cavalcanti ASS, Cavalcanti LC, Garcia Júnior RP. *Os efeitos do ácido hialurônico na prevenção do envelhecimento cutâneo: revisão de literatura.* EFDeportes.com acesso em 05/02/2020 Revista Digital. Buenos Aires. 2014; 19(192).
7. Cohen JL, Scuderi N. *Safety and Patient Satisfaction of Abobotulinum toxin A for a esthetic Use: A Systematic Review.* Aesthet Surg J. may de 2017;37(Suppl 1):S32–44.
8. Coimbra D. *Surgical And Cosmetic Dermatology - “Quadralização facial” no processo do envelhecimento.* [Internet]. 27 de agosto de 2013 [citado 22 de janeiro de 2020]; Disponível

em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/318/-Quadralizacao-facial--no-processo-envelhecimento>

9. Coimbra DA, Uribe, NC, Oliveira BS. “*Quadralização facial*” no *Processo do Envelhecimento*. Surg Cosmet Dermatol. 2014; 6(1):65-71.
10. Edison Raul Osório Londono et alli - *Metodologia do Ensino para o Treinamento do Tratamento Não-Cirúrgico da Área de Sulco Nasogeniano e Região Peribucal Para Residentes em Cirurgia Plástica* Rev.Fac.Ciênc.Méd.Sorocaba,v. 9,n.1,p.7-11, 2007
11. Ferreira NR, Capobianco MP. *Uso do Ácido Hialurônico na Prevenção do Envelhecimento Facial*. Revista Científica UNILAGO. 2016; 1(1).
12. Fraser, J. R. E.; Laurent, T. C.; Laurent, U. B. G. *Hyaluronan: its Nature, Distribution, Functions and Turnover*. Journal of internal medicine, v. 242 n. 1, p. 27-33, 2007.
13. Garbugio AF, Ferrari GF. *Os benefícios do ácido hialurônico no envelhecimento facial*. Revista UNINGÁ Review, Paraná. 2010;2(4):.25-36.
14. Girls P. *Molécula de Ácido Hialurônico*. 2017. Acesso em 18/02/2020 . Disponível em: <https://www.google.com.br/estruturamoleculardoacidohialuronico.pdf>
15. Guillaumie, F. *New Sodium Hyaluronate for Skin Moisturization and Antiaging*. *Cosmetics & Toiletries*, v. 121, p.51-58, 2006.
16. Greene JJ, Sidle DM. *The Hyaluronic Acid*. Facial Plast Surg Clin N Am 2015; 23:423–432.

17. Junior RM, Ribeiro PD, *Fundamentos da análise facial para harmonização estética na odontologia brasileira*. Clínica E Pesqui Em Odontol - UNITAU. 11 de dezembro de 2018;9(1):59–65.
18. Kalil, C.L.P.V. Caramori, A.P.A. , Balkey,M.D. *Avaliação da permanência do Ac Hialurônico injetável no sulco nasogeniano e ritides labiais*. Surgical & Cosmetic Dermatology, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 112-115,2011
19. Resolução N° 176, de 06 de Setembro de 2016- *Entidades de fiscalização do exercício das profissões liberais* -Conselho Federal de Odontologia [Internet]. Disponível em: http://www.lex.com.br/legis_27187904_RESOLUCAO_N_176_DE_6_DE_SETEMBRO_D E_2016.aspx
20. Moraes BR, Bonami JÁ, Romualdo L, Comune AC, Sanches RA. *Ácido hialurônico dentro da área de estética e cosmética*. Revista Saúde em Foco. 2017; Edição nº 9.
21. Pereira, K.P; Delay, C.E. *Ácido Hialurônico na Hidratação Facial*. Universidade Tuiuti do Paraná, 2017
22. Pereira KP, Delay CE. *Ácido hialurônico na hidratação facial*. Acesso em 05/02/2021 . Disponível em: <http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/05/acido-hialuronico-na-hidracao-facial.pdf>.
23. Pereira, S. *Dermatoses no idoso*. In: Rotta O Guia de Dermatologia: *clínica, cirúrgica e cosmiaétrica*. São Paulo: Manole,. n. 91, p. 567, 2008.
24. Sandoval, M.H.L.; Caixeta, C.M.; Ribeiro, N.M. *Avaliação in vivo e in vitro da eficácia de um produto com associação de vitamina C, ácido hialurônico fragmentado e manose na*

- prevenção do envelhecimento cutâneo*. Surgical & Cosmetic Dermatology, Rio de Janeiro, v.7, n.1, p.37-44, 2015.
25. Santos, J. L. M. *Novas abordagens terapêuticas no combate ao envelhecimento cutâneo*. Tese (Doutorado) - Cidade do Porto, Universidade Fernando Pessoa, 2011.
26. Schneider, L. V. *Estrutura da Pele e seus Anexos*. Curso Extensivo de Cosmetologia, Porto Alegre: v.1, n. 5, p.2-13, 2000.
27. Spirduso, W. W. *Dimensões físicas do envelhecimento*. Barueri: Manole, 2005.
28. 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.
29. Sundaram H, Cassuto D. *Biophysical characteristics of hyaluronic acid soft-tissue fillers and their relevance to aesthetic applications*. Plast Reconstr Surg. 2013 Oct;132(4 Suppl 2):5S-21S.
30. Wanick, Fabiana Braga França *Estudo da remodelação dérmica induzida pela aplicação intradérmica do ácido hialurônico na pele fotoenvelhecida / Fabiana Braga França Wanick*.- Niterói: 2016. 152 f.