

A perda de gordura e sustentação da face madura e preenchimento com ácido hialurônico.

Fat loss and support of a mature face filled with hyaluronic acid

Alessandra Cristina Santos de Alarcão

Mirian Martins Jacob

Orientador(a) Dr^a Ana Carolina Mendonça

Brazilian Journal of Development

Este presente Trabalho de Conclusão de Curso pretende abordar o envelhecimento e os métodos mais atuais para volumização da face com Ácido Hialurônico, uma vez que, com o passar do tempo percebemos um rosto com caimento e consequente perda de contorno, condições que geram insatisfação e baixa estima nos pacientes/clientes.

1 – Introdução

Na maturidade, com o fim da fase da juventude, entre os trinta e cinco a cinquenta e cinco anos, começa-se a observar quedas de volume na face, isso se dá por várias razões presentes no processo do envelhecimento: perda da densidade óssea, da gordura facial, da elastina e do colágeno (PEREIRA et al., 2021). Com o aumento da expectativa de vida o número de pessoas que recorrem aos procedimentos estéticos, como forma de manutenção ou reposição da juventude, aumentou consideravelmente na última década. Segundo a Sociedade Americana de Cirurgia Plástica, milhões de pessoas, nos EUA, submeteram-se a procedimentos injetáveis com ácido hialurônico, dentre elas a grande maioria foi para fins estéticos de rejuvenescimento facial.

As injeções com o ácido hialurônico são simples e razoavelmente seguras, passando a ser a alternativa mais viável para a intervenção estética daqueles que querem um rejuvenescimento facial e/ou corporal, sem que tenha que recorrer aos meios cirúrgicos. Esses procedimentos são apelidados de *lunchtime procedures* (procedimentos na hora do almoço), justamente porque apresentam fácil aplicação e uma recuperação rápida e segura (GALADARI; WEINKLE, 2022).

Para além dos casos de rejuvenescimento facial, pode-se citar também aqueles que estão associadas a perda de volume facial devido a doenças como o HIV, doença da Síndrome de *Parry Romberg* (condição rara degenerativa de atrofia da face que acomete o subcutâneo, muscular e ósseo, tem relação com genética), doença autoimune e aquelas associadas a desfiguração pós cirúrgica e traumas (LMSRR Castro – 2019).

As regiões mais comuns para aplicação do ácido hialurônico para volumizar a face de uma pessoa madura são: os lábios, bigode chinês, linha de marionete, malar, olheiras, mento (MARTINEZ, 2022). Como é um produto biocompatível e biodegradável, o AH pode variar de acordo com o paciente (VESSOZI, 2022). O estilo de vida do paciente deve ser levado em conta. Uma alimentação balanceada, não se expor em demasia ao sol, hidratação são fatores que podem alterar o tempo de duração. Ainda sobre a duração do produto, deve-se orientar o paciente a beber água por se tratar de um produto hidrofílico, o que faz com que retenha água no local aplicado, contribuindo de forma significativa

com a hidratação da pele e sua beleza (BERNARDES et al., 2018).

2 - Objetivo:

O objetivo do presente trabalho de conclusão de curso é buscar informações sobre os processos de envelhecimento da face e as possibilidades de volumização em pacientes senis no intuito de gerenciar esse processo natural da idade com a utilização de preenchedores a base de ácido hialurônico.

3 - Metodologia

Este trabalho trata-se de uma revisão integrativa em que foram utilizados algumas palavras chaves: preenchedores e riscos, preenchedores faciais, Ácido Hialurônico, envelhecimento facial, produção de colágeno, injetáveis rejuvenescedores, preenchedores dérmicos, desempenho Ácido Hialurônico e técnica de volumização. A maioria dos artigos encontrados são em inglês, consultados na base de dados da *PubMed*. Utilizamos como critério de inclusão o título do artigo encontrado que minimamente tivesse sentido com a escolha do tema proposto, posteriormente, fomos excluindo, após uma leitura da introdução de cada um desses artigos, aqueles que não tinham nenhuma relação com a linha de pesquisa escolhida. O recorte temporal do período de publicação dos artigos foi entre os anos de 2012 à 2023. Os estudos encontrados limitam-se em experiências em seres humanos, atendendo ao objetivo desta pesquisa. Foram encontrados, a princípio, 156 artigos, na qual foram selecionadas 36 publicações. Num segundo momento, após a leitura prévia do objetivo dos artigos, 29 publicações foram separadas em temas que estivessem de acordo com a pesquisa estimados na introdução deste estudo. A pesquisa encerrou-se, portanto, neste primeiro momento, em 27 artigos, lidos e 23 separados para o início da realização deste trabalho de conclusão de curso.

4 - Desenvolvimento

No organismo humano é encontrado ácido hialurônico em abundância, se começa a faltar no corpo, a matriz extracelular deixa a derme desorganizada nas fibras de colágeno. Nesse ponto começa a apresentar linhas finas, rugas e sulcos (DANTAS et al.2019). Olhando a face é possível observar absorção óssea do malar e em contrapartida *jowl* começa a ficar evidente deixando um aspecto de face derretida. Popularmente chamado de rosto de *bulldog*, na lateral caindo pelo sulco nasogeniano bigode chinês, perdendo assim o contorno da face. Observa-se também entre outras condições inestéticas as linhas do occito frontal (músculo longo e largo localizado no couro cabeludo, estendendo-se até as linhas nucais superiores dos ossos occipitais) e nos orbiculares dos

olhos (esfíncter fino, plano e elíptico, que circula o anel dos olhos) (DANTAS et al,2019).

O preenchimento com ácido hialurônico é um procedimento sem grandes complicações e sem alergia, quando obedecido todos os requisitos na sua aplicação. Relativamente simples. Para o malar, mento e mandíbula é usado um HA com maior reticulação, pois é mais denso e assim dar mais sustentação, na média reticulação o produto tende a se perder na pele flácida e não apresentar o resultado esperado. Para os lábios, bigode chinês, linhas de marionete e olheiras o produto terá que ser de média reticulação, um vez que sua aplicação não é no periósteo (membrana de tecido conectivo que reveste exteriormente os ossos e na qual podem formar elementos ósseos) (MAIA; SALVI, 2018).

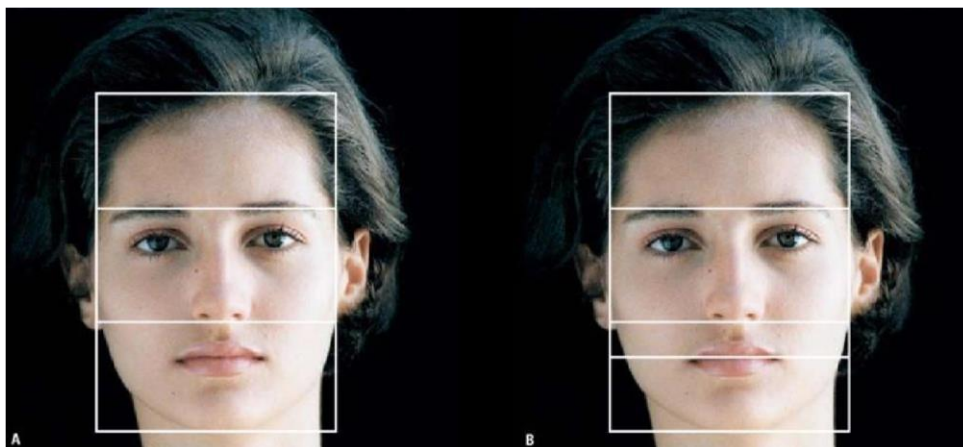
Um preenchedor precisa ter alguns critérios como não ser infeccioso, ser biocompatível, não migratório, simples de injetar além de ter longa duração (BERNARDES et al., 2018).

5 – Referência Teórica

5.1 - O envelhecimento facial e a perda de volume e sustentação.

Os ossos da face tem grande importância no contorno do rosto pois eles influenciam na definição e volume dos tecidos moles. Os ossos encontrados nas regiões do malar e mental sustentam os enxertos profundos e preenchidos da face (SCHMIDT, 2021).

Figura 1: Terços da face: os limites entre as proporções do rosto.



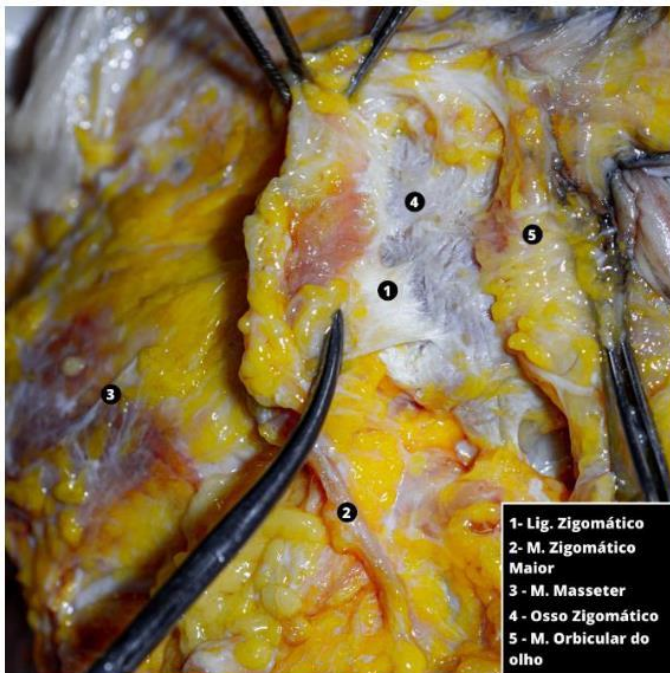
Fonte: Downloading **FIGURA 18** from "Estética em Ortodontia: Diagramas de Referências Estéticas Dentárias (DRED) e Faciais (DREF)"

5.2 - Processo de envelhecimento do rosto e o preenchimento com ácido hialurônico – relação de sustentação e volumização

Ao longo do tempo o processo de envelhecimento apresenta mudanças consideráveis na face humana e a sua devida volumização requer, antes de tudo, uma compreensão profunda e completa da anatomia do rosto, pelo profissional, para que a quantidade ideal e o plano de acesso, a ser administrado o fármaco, possam ser o mais assertivo possível.

O envelhecimento afeta toda a estrutura anatômica da face, incluindo as mudanças estruturais como pele, gordura, músculo, ligamentos e estrutura óssea. Nas últimas décadas, por meio de pesquisas avançadas que abordam tal temática e que serviram de norteamento para este trabalho de conclusão de curso, houve uma enorme evolução nos estudos que tratam das mudanças estruturais associadas ao envelhecimento e também com relação aos métodos e procedimentos que visam minimizar esses efeitos associados ao tempo. Duas teorias gravitam sobre a temática do envelhecimento facial e que não necessariamente são antagônicas, ao contrário, podem caminhar juntas. Primeiramente a teoria gravitacional tradicional que trata do envelhecimento médio-facial. Tem seu fundamento na atenuação ligamentar, ou seja, na retenção da face, diretamente relacionada aos ligamentos orbitais, zigomático, massetéricos (músculo da mandíbula) e mandibular. (SWIFT; LIEW; WEINKLE; GARCIA; SILBERBERG, 2021).

Figura 2: Ligamentos de retenção da face.



Fonte: Custódio, A. L. N., Lopes, Áquila D. L. ., Figueiredo, F. C. ., Gonçalves, K. P. M. ., Contarini, L. C. S., & Dias, S. S. . (2021).

Por outro lado tem-se a teoria volumétrica, que é uma descoberta mais recente e que estão relacionadas aos compartimentos discretos de gordura da face. Ambas teorias estão associadas ao envelhecimento e a sua problemática de déficit estrutural e volumétrico, que, por sua vez, afetam diretamente a estrutura do rosto fazendo com que haja uma caída vertical seguida de ptose, na grande maioria dos casos (SWIFT; LIEW; WEINKLE; GARCIA; SILBERBERG, 2021).

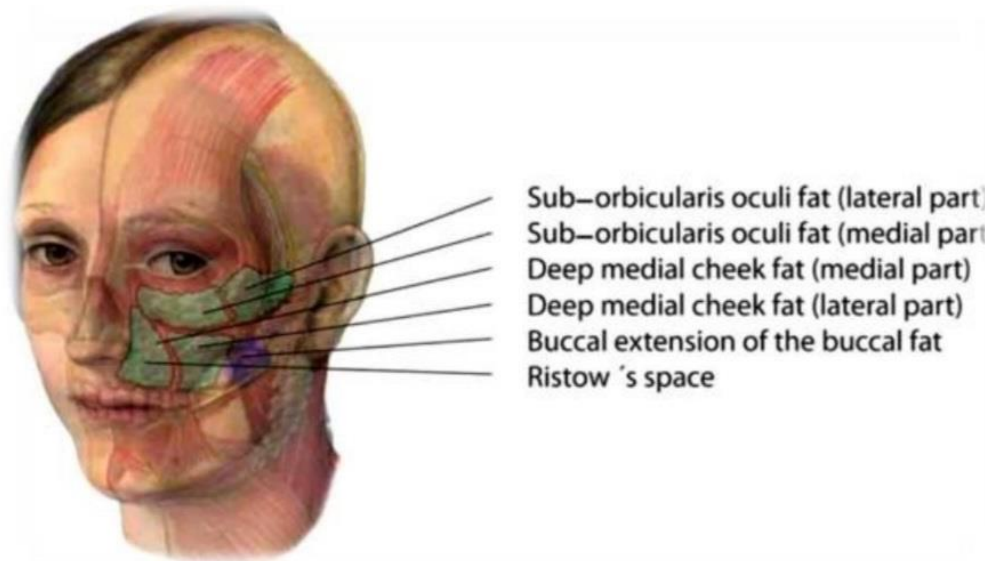
Os estudos mais recentes sobre as medidas necessárias para atenuar o processo de envelhecimento do rosto propõe uma combinação de procedimentos, minimamente evasivos, que não somente tente reverter a descida gravitacional da face, mais também volumizar, em especial, o terço médio do rosto como forma de sustentação. Além de propor tratamentos com fármacos que estimulem a produção de colágeno e elastina (TAMURA, 2023).

O envelhecimento facial é um processo tridimensional composto, interrelacionado, que envolve alterações nos ossos, tecidos moles e pele. Embora cada camada anatômica passe por um processo de envelhecimento próprio, também existe dependência das estruturas mais superficiais das camadas mais profundas. É um processo complexo e multifacetado em que uma alteração em uma camada geralmente causa uma cascata de alterações nas camadas adjacentes. (SWIFT; LIEW; WEINKLE; GARCIA; SILBERBERG, 2020).

Há um entendimento previsível que a gordura facial profunda e superficial sofra

alterações ao longo do tempo e, conseqüentemente, apresente alterações estruturais. Os compartimentos de gordura mais profundas apresentam características mais estáticas e estão aderidos ao osso, fornecendo com isso, um enorme suporte estrutural. Já os de gordura superficial apresentam características mais móveis e, geralmente, acompanham o movimentos muscular.

Figura 3: Camadas de gordura do terço médio da face – camada profunda.

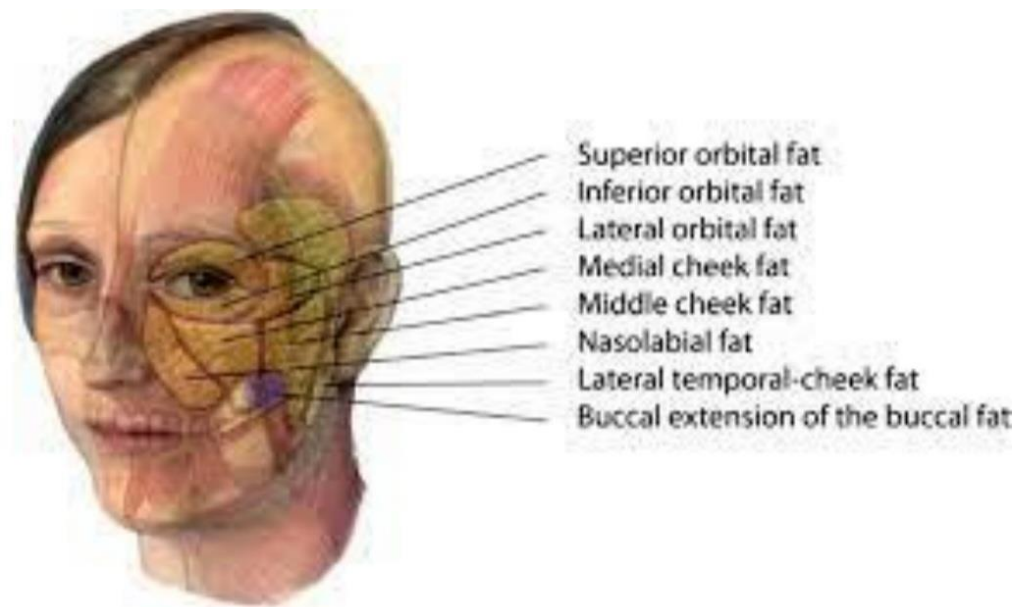


Fonte: (GIERLOFF M et al.,2012)

As estruturas que mais sofrem modificações são aqueles mais profundos, tendendo ao seu esvaziamento primeiro e, com isso, provocando o caimento dos compartimentos gordurosos superficiais subjacentes, acompanhado, sequencialmente, de outras estruturas cutâneas (SWIFT; LIEW; WEINKLE; GARCIA; SILBERBERG, 2021).

Os compartimentos de gordura profunda que mais são afetadas com o envelhecimento e sofrem com isso perda de volume são: suborbicularis oculi lateral e medial (SOOF), assim como os compartimentos de gordura medial profunda da bochecha (DMCF) (SWIFT; LIEW; WEINKLE; GARCIA; SILBERBERG, 2021).

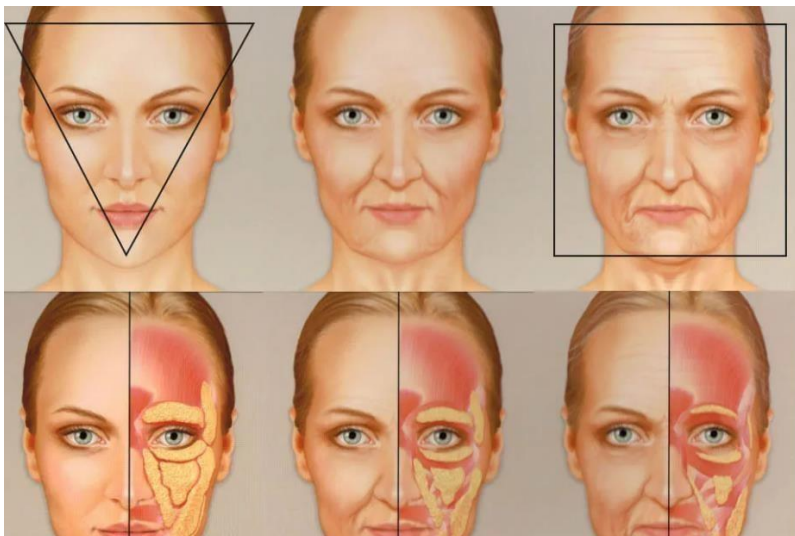
Figura 4: Camadas de gordura do terço médio da face – camada superficial.



Fonte: (GIERLOFF M et al., 2012)

As camadas superficiais também são diretamente afetadas, como mencionado anteriormente, especialmente aqueles compartimentos de gordura lateral, como por exemplo, a infraorbital lateral (IOF). Outras regiões podem ser afetadas em menor proporção, como a gordura da bochecha média e a superfície medial. (SWIFT; LIEW; WEINKLE; GARCIA; SILBERBERG, 2021).

Figura 5: Quadralização da face decorrente do envelhecimento.



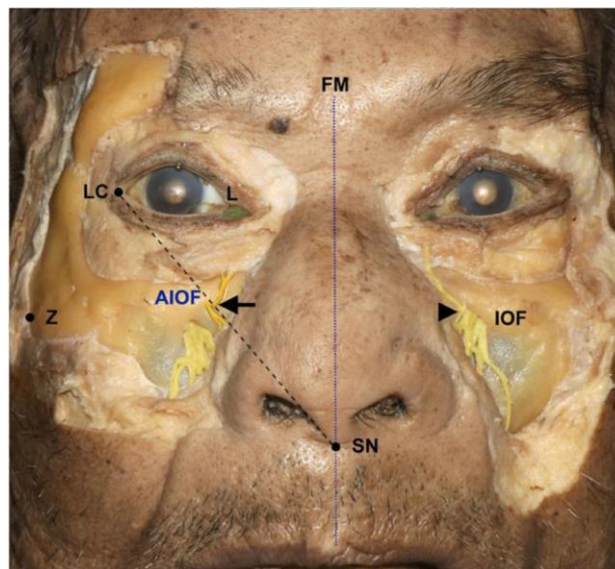
Fonte: COIMBRA, Dal'ast D; URIBE, Caballero N; OLIVEIRA, Stefanello B., 2014.

O resultado que se tem com o tempo é a reabsorção óssea e a caída dos coxins de gordura provocando um achatamento e flacidez da região malar. Haverá, portanto, uma quadralização da face, numa perda de volume malar que pode começar a partir dos quarenta a cinquenta anos de idade (SWIFT; LIEW; WEINKLE; GARCIA;

SILBERBERG, 2021).

Vários fatores, com o envelhecimento, contribuem para a formação do sulco nasolabial (FNL), dentre eles pode-se destacar a perda óssea zigomático maxilar, hipertrofia ou atrofia seletiva de compartimentos de gordura superficiais e descida de tecidos moles. Todos esses fatores levam a mudanças volumétricas inferior e medial, provocando as linhas de marionete (SWIFT; LIEW; WEINKLE; GARCIA; SILBERBERG, 2021).

Figura 6: Compartimento de gordura lateral – IOF (Infraorbital Lateral). Dissecção cadavérica evidenciando as variações anatômicas e morfométricas da AIOF



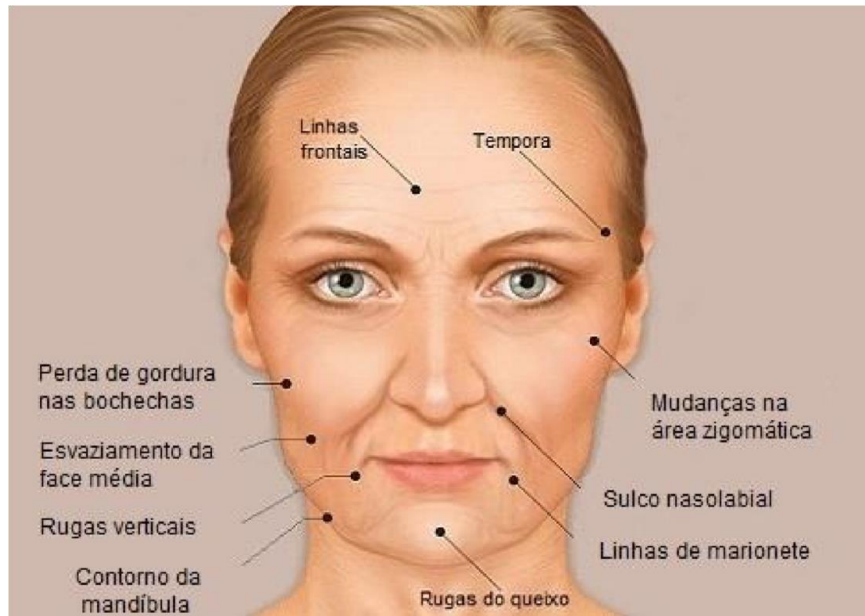
Fonte: Programa de Pesquisa Científica Básica por meio da bolsa da Fundação Nacional de Pesquisa da Coreia (NRF) financiada pelo governo da Coreia (MSIT). Publicado on-line: 2020-05-22

A reabsorção óssea da porção inferior da mandíbula com o envelhecimento e a perda da dentição ou regressão dentoalveolar pode resultar em aumento do ângulo da mandíbula e diminuição da altura do mento. Entre os 30 e os 50 anos, a parte inferior da testa pode começar a achatar à medida que o ângulo glabellar diminui; a recessão piriforme e maxilar faz com que a ponta nasal caia, com retração da columela e alargamento da base alar. Na década de 30, os indivíduos também podem começar a apresentar regressão dentoalveolar e retrusão maxilar, que contribuem para achatamento e cavidade nas bochechas, aprofundamento do sulco nasolabial e alongamento cutâneo do lábio superior (ergotride), com enrolamento do vermelhão (ZERBINATI, 2018).

Alguns outros problemas, também associados ao envelhecimento, que vão além da redução do volume e da descida dos compartimentos de gordura profunda e superficial, estão relacionados ao enfraquecimento dos ligamentos faciais. Os principais ligamentos são vistos de cima: ligamentos temporais, orbitais laterais, zigomáticos, masseteres e

mandibulares. O envelhecimento ocasiona o enfraquecimento desses ligamentos fazendo com que haja a descida gravitacional dos tecidos que são por eles sustentados. (SWIFT; LIEW; WEINKLE; GARCIA; SILBERBERG, 2021).

Figura 7: A perda de gordura profunda e média da face.



Fonte: COIMBRA, Dal’ast D; URIBE, Caballero N; OLIVEIRA, Stefanello B., 2014.

Com a redução da gordura facial a pele torna-se mais flácida e as rugas tornam-se mais evidentes, ocorre uma deflação de volume de gordura (face “murcha”) provocando os sulcos identificáveis na superfície da pele, acompanhado de um sombreamento que podem aparecer em diferentes partes do rosto, conhecidos como sulcos, geralmente presentes no meio da bochecha, no canal lacrimal e palpebromalar (ZERBINATI, 2018).

5.3 - Avaliação e tratamento

O profissional deverá iniciar suas estratégias de tratamento baseando-se, primeiramente, na avaliação dos tecidos moles e nas alterações das estruturas ósseas, que são os dois principais fatores associados ao envelhecimento. Sempre atento aos anseios de cada paciente. A avaliação deve ser por meio de vários ângulos observáveis da face, de forma estática ou dinâmica, para a obtenção de resultados o natural possível.

A correção da estrutura esquelética é cada vez mais vista como a nova fronteira no rejuvenescimento facial. Atualmente está claro que certas áreas do esqueleto facial sofrem reabsorção com o envelhecimento. As áreas com forte predisposição à reabsorção incluem o esqueleto da face média, particularmente a maxila, incluindo a região piriforme do nariz, os aspectos superomedial e inferolateral da borda orbital e a área pré-papada da mandíbula. Estas áreas são reabsorvidas de maneira específica e previsível com o

envelhecimento. As deficiências resultantes da base esquelética contribuem para os estigmas da face envelhecida.

Figura 8: Curva *Ogee* – a curva da beleza



Fonte: (Wang Z, Ma X, Yang L, Wang Y, Chen L, Lv H, 2017)

As deficiências no volume da face são mais observadas, quase sempre, no terço médio, havendo diminuição da curva *ogee*, que por longos anos, foi considerado presente nos rostos mais belos no mundo. Ele indica a proporção entre as convexidades e concavidades do rosto (SHETTY,2015).

Considera-se mais relevante, portanto, avaliar a anatomia facial, examinando a perda de volume, a espessura da pele, o tipo de agulha a ser utilizada e/ou cânula e as especificidades do ácido hialurônico a ser utilizado, para que os resultados atinjam os objetivos previstos, tanto com a face em repouso como também em animação (SHETTY,2015).

5.4 – Escolha do ácido hialurônico a ser administrado

O desejo de cada paciente com relação a harmonização facial, muitas vezes, diferencia entre si, porém é quase uma unanimidade que a grande maioria prefira resultados naturais e bem discretos. Há casos mais específicos onde se tem o interesse de mudar algumas características que incomodam a alguns pacientes, como por exemplo, aquelas associadas a mudança de gênero, algumas assimetrias causadas por questões naturais, acidentes e cirurgias. Salvo esses casos o desejo, quase sempre, é por aqueles procedimentos mais naturais que valorizem as expressões faciais já existentes e sem grandes alterações anatômicas. Esse interesse pela naturalidade está associada, nos dias

de hoje, tanto as expressões faciais estáticas como também as dinâmicas (sorriso, movimento da testa e lábios). Os resultados dependerão, em grande parte, da técnica utilizada, do produto escolhido e de suas propriedades químicas. A manutenção dos movimentos faciais e a naturalidade desejada pelo paciente está interligada ao produto administrado pelo profissional. O preenchimento à base de AH (Ácido Hialurônico), que é uma substância a qual o organismo humano produz para manter vivas as fibras de colágeno, é o mais indicado, justamente porque são projetados de forma que se adaptam e se acomodam aos movimentos faciais na sua dinamicidade natural (SUDHA; ROSE, 2020).

A escolha do preenchedor também permeia pela sua durabilidade e segurança, uma vez que esses fatores apresentam resultados clínicos mais satisfatórios. O AH são biodegradáveis e com possibilidade de reversão em caso de intercorrência (SUDHA; ROSE, 2020).

Os biomateriais estão desempenhando um papel vital em nossa vida cotidiana. O hialuronano (ácido hialurônico), um biomaterial, recebe atenção especial entre eles. O ácido hialurônico (AH) é um polímero natural polianiónico que ocorre como polissacarídeo linear composto de ácido glucurônico e *N*-acetilglucosamina se repete por meio de uma ligação β -1,4. É a macromolécula mais versátil presente nos tecidos conjuntivos de todos os vertebrados. O ácido hialurônico tem uma ampla gama de aplicações com excelentes propriedades físico-químicas, como biodegradabilidade, biocompatibilidade, não toxicidade e não imunogenicidade, e serve como uma excelente ferramenta em aplicações biomédicas, como cirurgia de osteoartrite, cirurgia ocular, cirurgia plástica, engenharia de tecidos e administração de medicamentos. (SUDHA; ROSE, 2020).

Algumas características são necessárias a serem observadas pelo profissional ao escolher o tipo de AH a ser utilizado em cada caso clínico. Mas é de fundamental importância que o ácido escolhido tenha o potencial de levantar ou sustentar o tecido onde está sendo administrado e, posteriormente, possam também manter o levantamento desejado com o movimento dinâmico e a articulação da face. O gel utilizado tem que se manter íntegro com a força dinâmica do rosto. Precisa manter-se no local aplicado se adaptando ao movimento do rosto com sua expressão natural (SUDHA; ROSE, 2020).

5.5 - Anatomia clínica da face para técnicas de preenchimento

A indicação de tratamento com AH para volumização, reparação da perda óssea/gordura e reestruturação celular da pele da face, somente é possível devido a sua compatibilidade com o organismo humano. O AH é um polissacarídeo abundante da matriz extracelular, constituído por unidades repetidas do sal sódico do ácido D-glucurônico e D-N-acetilglucosamina, ligados linearmente por uma ligação glicosídica β 1,4, 10 resultando na estrutura dissacarídica. (WONGPRASERT, DREISS, MURRAY, 2022).

Há, na atualidade, três tipos principais de preenchedores de tecidos moles: preenchedores permanentes e não biodegradáveis (poliacrilamida, polimetilmetacrilato e silicone), o ácido hialurônico biodegradável, e os polímeros biodegradáveis estimuladores da produção de colágeno. Devido ao seu risco e um enorme potencial de produzir complicações a longo prazo, os materiais permanentes não biodegradáveis e irreversíveis não são aprovados na maioria dos países no mundo (WONGPRASERT, DREISS, MURRAY, 2022).

As intercorrências podem ser imediatas ou tardias com o uso desses preenchedores e estão geralmente associados a granulomas persistentes tardios, que podem aparecer muitos anos após a implantação (VELOSO; BAHOUTH; SILVA; VELOSO, 2022).

Quando o paciente apresenta um quadro de necrose, compressas mornas, utilização da hialuronidase em até 24 horas, massagem no local para dissolver o êmbolo, pasta de nitroglicerina a 2% são necessários para reverter e reduzir danos causados pela intercorrência. O tratamento recomendado para granulomas de corpo estranho é o esteroide intralesional. A injeção de hialuronidase pode ser uma opção havendo a sugestão também de anti-histamínicos e ciclosporina A em casos refratários. (VELOSO; BAHOUTH; SILVA; VELOSO, 2022).

Universalmente o material mais utilizado para o preenchimento do tecido mole é o hialuronano, que embora não tenha um efeito permanente, e por isso a necessidade de repetir dosagens para manter a correção estética, possui menor possibilidade de intercorrência e rejeição. A sua composição natural e suscetível ao metabolismo humano, pela enzima hialuronidase endógena, a torna mais segura e mais procurada pelos profissionais da harmonização. A durabilidade do AH é de 6 a 12 meses, dependendo da reticulação, da concentração e tamanho das partículas de cada fornecedor. A sua durabilidade também está associada ao metabolismo de cada um em particular.

A capacidade bioestimuladora que o AH possui também é limitada a longo prazo, tendo que ser refeito em tempos no paciente (VELOSO; BAHOUTH; SILVA; VELOSO,

2022).

Há um crescente interesse, especialmente nos últimos anos, por informações e dados científicos que falem sobre esses recursos minimamente invasivos e outros não invasivos na estética facial e corporal. Cada vez mais as pessoas buscam resultados que elevem a sua autoestima e bem estar. Hoje percebe-se uma supervalorização do corpo e uma correlação direta com a automotivação. No mundo atual, cuidar do corpo deixou de ser considerada atividade supérflua e virou uma questão de saúde que gera emprego, renda e divisas ao Brasil, além de elevar a autoestima. (ABIHPEC. 2020. Acesso em: 06/10/2023).

No levantamento realizado pela Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética (ISAPS) referente a procedimentos estéticos, no Brasil em 2017, foram realizados 254 mil procedimentos com a aplicação de ácido hialurônico, com alto índice de eficácia e satisfação dos pacientes (ISAPS, 2017).

É uma tendência mundial esse interesse pela estética facial e corporal e nelas estão incluída os procedimentos minimamente invasivos, como aquelas realizadas para volumização da face com preenchedores a base de ácido hialurônico. Essas técnicas estão mais frequentemente sendo escolhidas para restaurar a perda de tecidos moles e para corrigir dobras associadas ao envelhecimento. O ácido hialurônico é o tipo de preenchimento injetável mais utilizado, seguido pela gordura autóloga, que é a gordura colhida do próprio corpo por meio de uma pequena cirurgia (lipo). Essa segunda opção de volumização é um tipo de procedimento que gera mais riscos e a sua durabilidade e o resultado dependerão do tratamento que a gordura irá receber do médico cirurgião para que sua funcionalidade seja adequada ao paciente. (Sociedade Americana de Cirurgias Plásticas: Relatório de estatísticas de cirurgia plástica de 2020. Disponível em: <http://www.plasticsurgery.org/Documents/news-resources/statistics/2014statistics/plasticsurgery-statistics-full-report.pdf>. Acessado em 23 de setembro de 2023).

Existem vários tipos de preenchedores que possuem a função de sustentação por perda óssea e de volumização por perda de gordura causadas pelo envelhecimento. A função desses preenchedores estende-se a várias partes da face, como realce dos lábios, remodelagem do nariz, volumização do terço médio, correção do vale lacrimal e o aumento das bochechas, queixo e mento. Sinais de envelhecimento facial, como rugas e dobras, tom e textura de pele deficientes e uma distribuição desequilibrada dos tecidos moles, podem ter efeitos psicológicos, emocionais e sociais deletérios porque o envelhecimento facial altera a autopercepção e a forma como os indivíduos são vistos pelos outros. Os sinais de envelhecimento podem afetar as relações interpessoais, influenciando os traços de caráter ou de personalidade percebidos ou contribuindo para emoções projetadas erroneamente

(por exemplo, raiva, cansaço ou tristeza) que não refletem os verdadeiros sentimentos do indivíduo. (SWIFT; LIEW; WEINKLE; GARCIA; SILBERBERG, 2020).

5.6 - A análise global da face para a utilização de preenchedores nos tecidos moles

Representando uma linha de tratamento de reestruturação da face humana, os preenchimentos estão cada vez mais assumindo um papel de relevância nos objetivos dos pacientes. O aumento dos tecidos moles ocupam um lugar importantes no modo não cirúrgico de rejuvenescimento (MAIA; SALVI, 2018).

Com o objetivo de redefinir compartimentos de gordura que provocam perda de volume da face com o envelhecimento, os estudo mais recentes passaram a considerar algumas dimensões específicas para a recuperação da aparência jovem: primeiramente a análise total da face e a observância na diminuição do suporte ósseo e ou tecidos moles que provocam a queda da face e o seu achatamento; posteriormente traçar um plano de ação que dê suporte e estrutura antes mesmo de atender os anseios estéticos do paciente; e, por fim, revolumização, se possível, com a utilização de bioestimuladores, para a produção de elastina, colágeno e Ácido Hialurônico, como forma de repor o suporte ósseo de estruturação e as dimensões de gordura perdidas com o envelhecimento. (MAIA; SALVI, 2018).

5.6.1 – A diversidade de preenchedores faciais e a sua correta utilização: a importância de um conhecimento anatômico para melhores resultados

Os preenchedores a base de ácido hialurônico devem ser biocompatíveis e jamais antigênicos, pirogênicos, tóxicos, inflamatórios e cancerígenos. As marcas existentes no mercado atendem a esse requisito e não necessitam de grandes preparos para o consumo. São, no geral, prontamente aptos a serem injetados no paciente, conforme análise prévia do profissional. O uso de preenchedores à base de AH aumentou significativamente quando se trata de rejuvenescimento da face e que traz inúmeros benefícios para a pele (CASTRO; ALCÂNTARA, 2020).

Os efeitos adversos devem ser mínimos e controlados, como, por exemplo, edemas, equimose, dores e eridema. É normal que ocorra, mas em pequenas proporções por um período mínimo de tempo. Algumas outras características são de fundamental importância a serem consideradas: a resposta inflamatória logo após o procedimento deve também ser mínima e jamais a volumização deverá ser visível ou apalpável. (RODRIGUES; BRUM,

2022).

Reações adversas com o uso da hialuronidase são raras, as mais relatadas na literatura são urticária e angioedema. Pacientes alérgicos a picadas de abelha são os que merecem atenção ao uso da hialuronidase sendo a anamnese muito importante para detectar processos alérgicos (ALVES et al., 2021).

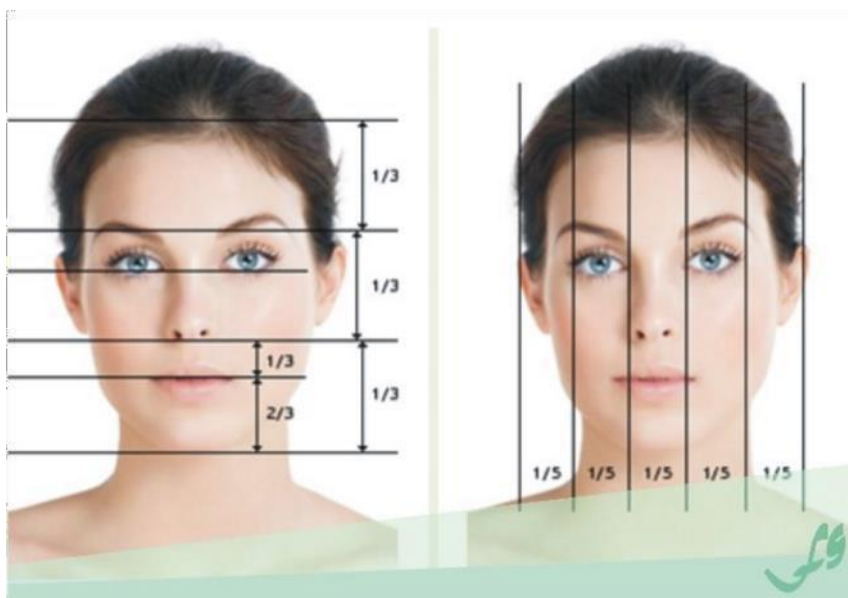
O preenchimento realizado deve, minimamente, ter a durabilidade proposta pelo fabricante, assim como também, ser biodegradável conforme o tempo proposto pelo mesmo. A ação de promover uma reposta fibroblástica exagerada, ou seja, não pode ter uma excessiva deposição extracelular de colágeno durante o reparo de lesões na pele, não podendo haver a sua calcificação, permanecendo no local (RODRIGUES; BRUM, 2022).

Os preenchedores importados devem ter a aprovação da FDA (*Federal Drug Administration*) e a utilização no Brasil deverá ser acompanhado pela aprovação da Anvisa, que é Agência Nacional de Vigilância Sanitária. A aprovação tem uma orientação das propriedades exclusivas que trazem consigo uma indicação de qual área específica poderá ser utilizada. Esses pré-requisitos são de extrema importância, justamente porque, além de darem segurança na utilização dos fármacos utilizados no procedimento, também favorecem a escolha mais adequada do preenchedor. A quantidade de material, o volume ideal e a técnica a ser utilizada estará a cargo do profissional, sempre obedecendo as orientações fornecidas pelo fabricante (RODRIGUES; BRUM, 2022). O protocolo atenderá a necessidade individual de cada um em particular, podendo apresentar diferenciação de indicação, uns serão para uma abordagem mais superficial em algumas regiões e em outras com maior poder de sustentação e tolerabilidade. A observância aos fatores específicos do paciente ajudam a nortear o protocolo de tratamento a ser seguido, sempre com o objetivo de atingir os melhores resultados possíveis e um menor período de tempo (RODRIGUES; BRUM, 2022).

5.7 – A divisão da face como forma de nortear o preenchimento facial

Geralmente a face humana é dividida, anatomicamente para fins estéticos, em três regiões específicas: superior, média e inferior. A sua modelagem pode ainda ser dividida em onze partes interconectadas.

Figura 9: Dimensões do terço da face.



Fonte: (Radlanski; Wesker, 2016).

Os resultados obtidos com o preenchimento em regiões específicas podem causar efeitos indiretos positivos em outras áreas adjacentes. Os preenchimentos realizados no terço médio da face, por exemplo, podem provocar melhoras na região nasolabial, justamente pelo seu efeito lifting. Essa vantagem peculiar do preenchimento injetável tem feito com que o procedimento estético, não invasivos, tenha crescido no mercado mundial (FIRMO; CARRERA; VIEIRA; VIEIRA, 2023).

5.7.1 – Perda de volume no terço superior

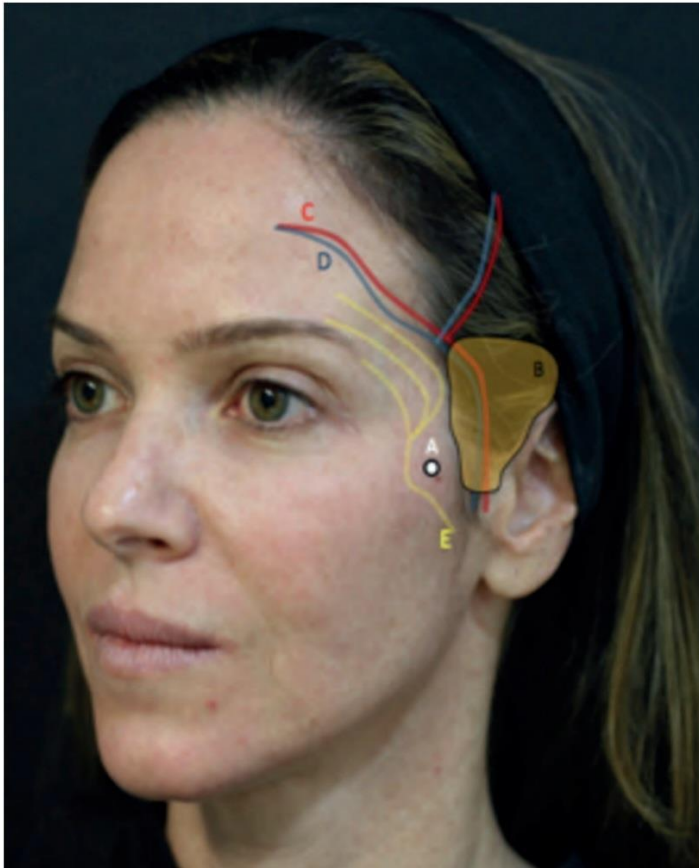
5.7.1.1 – frente (testa)

A aplicação de volumização com AH na frente é muito limitada. Isso se deve ao fato de que há uma maior possibilidade de intercorrência. Há um perigo imediato pelo elevado risco de comprometimento vascular. O uso do HA, nessa região, para fins de harmonização facial com intuito de feminização da testa ou melhora da convexidade da mesma, não é a mais adequada. O melhor plano de ação para esse fim estético, por exemplo, é a utilização Hidroxiapatita de Cálcio no plano supraperiosteal. A aplicação de CaHA permite ao profissional evitar a vasculatura da região, diminuindo maiores riscos. Associado a esse protocolo poderá ser utilizado, para tratamento de rugas finas, um Ácido Hialurônico mais leve e em planos mais superficiais. A associação desses dois componentes na região traz maior segurança e possibilidade de resultados mais eficazes e satisfatórios (FIRMO; CARRERA; VIEIRA; VIEIRA, 2023).

5.7.1.2 – Têmporas

A região temporal apresenta riscos devido a existência da artéria temporal superficial. É composta também de nervo e veias. A compressão neste local pode levar a necrose e consequentemente a cegueira. O domínio da anatomia pelo profissional é de extrema importância no preenchimento dessa região não menos importante no reposicionamento dos tecidos para um efeito *lift* (FARIA et al., 2020).

Figura 10: Volumização das têmporas.



Fonte: Dal'Asta Coimbra, Daniel , Stefanello de Oliveira Betina, 2016.

5.7.2 – Perda de volume no terço Médio

5.7.2.1 – Bochechas / Malar

O envelhecimento pode causar uma perda da gordura lateral do terço médio da face, conduzindo a uma aparência mais alongada e caída. A utilização de ácido hialurônico pode ser um recurso utilizado para repor esse volume perdido, nos casos mais específicos, de pessoas com pouca densidade de volume nessa área e que deseja harmonizar. Nessa parte importante da face, especialmente no sexo feminino, também podem ser associados

dois protocolos com CaHa, no plano supraperiosteal e HA, no subcutâneo. Estudos apontam que a utilização de ambos podem trazer resultados mais efetivos e harmônicos (SIPERSTEIN, 2022).

Em indivíduos que procuram tratamentos para a área infraorbital, a transição entre a pálpebra inferior e o terço médio da face ou bochechas é frequentemente segmentada, e o “esvaziamento” resultante pode exigir volumização da calha lacrimal e áreas da região malar superior (SIPERSTEIN, 2022).

A área da face infrapalpebral tem suas dimensões entre a região nasal até o sulco nasolavial. Partindo desse ponto em uma linha imaginária estende-se até o arco zigomático (SIPERSTEIN, 2022).

Figura 11: Área Infrapalpebral



Fonte: Vieira Braz, André, Olavarria Aquino Bruno, 2023

O preenchimento dessa área, que forma um círculo, deve levar em conta as suas peculiaridades anatômicas e a diferenciação existente entre os gêneros masculino e feminino. A região zigomática, presente no terço médio da face, é a região que encontra-se na lateral do malar. O profissional habilitado deve definir e aumentar a projeção das maçãs para recuperação da linha da beleza. (MEDEIROS, 2022).

Figura 12: Região Zigomática



Fonte: FARIA, G. E.L. ; BENTO, MESQUITA A.; DOS SANTOS, BORO D. ; TARTARE, A.; BOGGIO, R., F. , 2021

A técnica de levantamento temporal pode proporcionar levantamento facial lateral ao administrar preenchimentos de tecidos moles à base de ácido hialurônico (AH) no plano subdérmico da têmpora (WOODWARD; COX; KATO; URDIALES-GÁLVEZ; BOYD; ASHOURIAN, 2023).

5.7.3 – Perda de volume no terço inferior

O terço inferior da face é responsável pelo aspecto agradável e harmônico. Há uma procura crescente por homens e mulheres por contornos bem definidos do maxilar, por exemplo, desde o ângulo da mandíbula até o mento. Quando bem contornado dá uma aspecto de juventude e beleza. O tratamento do contorno mandibular e do mento tem sido o principal motivo da visita masculina aos consultórios médicos, quando o assunto é embelezamento facial. Preenchedores a base de ácido hialurônico são aplicados de forma a alargar a distância entre os ângulos da mandíbula, equiparando as distâncias bitemporal e bimalar, assim como na redefinição do corpo e ramo da mandíbula (FARIA; BENTO; DOS SANTOS; TARTARE; BOGGIO, 2021).

5.7.3.1 – Mandíbula / Mento

A projeção da mandíbula define, antes de tudo, a diferenciação sexual entre homens e mulheres. O sexo masculino tende a ter uma face mais quadrada do que o sexo feminino. A masculinização da face, procurada muito por pessoas transexuais, parte do

pressuposto da quadralização da face e a utilização do ácido hialurônico como recurso para esse fim. A mandíbula masculina tende a ser mais acentuada e o seu ângulo mais volumizado e projetado. Algumas mulheres possuem uma mandíbula mais definida, porém os contornos são mais delicados, comum visual mais oval. O queixo é um requisito mais relevante na beleza masculina, possuindo uma estrutura maior e mais forte, enquanto que nas mulheres a estrutura é mais ovoide e bem mais sutil (FARIA; BENTO; DOS SANTOS; TARTARE; BOGGIO, 2021).

Figura 13: Dimorfismo sexual.



Fonte: FARIA, G. E.L. ; BENTO, MESQUITA A.; DOS SANTOS, BORO D. ; TARTARE, A.; BOGGIO, R, F. , 2021.

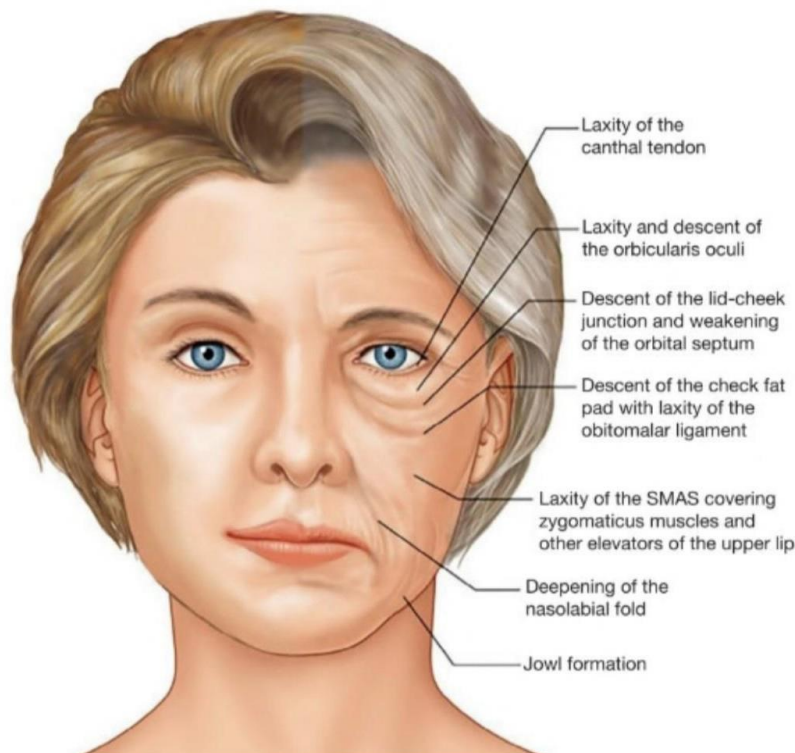
O dimorfismo sexual, que distingue os sexos anatomicamente, revela as diferenciações da face do homem e da mulher. Esse fato é muito importante para que ao escolher a técnica de preenchimento a ser utilizada essa diferenciação anatômica entre os sexos seja levado em conta. Em mulheres a altura dos três terços da face são bem semelhantes. No sexo masculino o terço inferior tem maior preponderância. Nas mulheres o terço médio, em especial o malar, tem maior volume e projeção, já nos homens não há esse aspecto (FARIA; BENTO; DOS SANTOS; TARTARE; BOGGIO, 2021).

5.7.3.2 - Dobras Nasolabiais

As dobras nasolabiais são as duas pregas compreendidas das asas do nariz a comissura dos lábios. Esses vincos que acentuam-se ao longo dos anos exigem um tratamento que possibilite a sustentação, a volumização para o contorno, e suporte nas suas estruturas mais profundas. Os vincos podem ser tratados com volumização utilizando o ácido hialurônico injetado no plano subdérmico e ainda um outro HA, mais leve, no

plano dérmico, tratando também linhas mais finas. A associação do ácido hialurônico com a hidroxiapatita de cálcio é um tratamento muito recomendado para esta área do rosto. A CaHa tem o potencial de elevar a musculatura mais profunda, servindo de suporte para preenchedores mais superficiais. Esse tratamento é indicado em casos de vincos mais profundos com dificuldades de bons resultados, mesmo com a utilização de HA mais pesados ou reticulados (DI GREGORIO; OLIVERI; D'ARPA, 2018).

Figura 14: Dobras nasolabiais

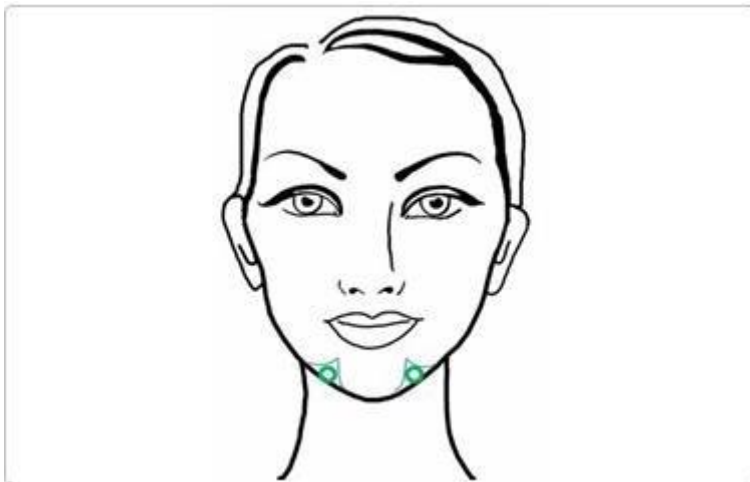


Fonte: CARRUTHERS, Jean; CARRUTHERS, Alastair; DOVER, Jeffrey S. Murad Alam; SCIENCES Omer Ibrahim Elsevier Health., 10 de jan. de 2023 - 256 páginas.

5.7.3.3 – *Prejowl*

A volumização da parte entre o mento e o osso da mandíbula, região chamada de *Prejowl* é uma das principais técnicas da harmonização do terço inferior da face. Ele costuma ser aplicado no mento (queixo) e contorno mandibular. É relevante preencher a área deprimida, restaurando a linha do maxilar. Deve-se ter cuidado para que não aja volumização excessiva, especialmente nas mulheres, fazendo com que crie uma projeção de queixo mais largo, uma característica masculina (FARIA; BENTO; DOS SANTOS; TARTARE; BOGGIO, 2021).

Figura 15: Harmonização *Prejowl*



Fonte: ALEXANDROVNA Yutkovskaya Yana; DANILOVNA, Sergeeva Anna; AI Kislitsyna; MARINA, Landau. , 2017.

5.7.3.4 - Lábios

A procura pela volumização desta área anatômica da face está mais relacionada ao desejo de redefinir volume e aumentar espessura. Há um desejo de equilibrar anatomicamente a parte superior dos lábios com a parte inferior. Além de proporcionais projeção e volume. Nessa perspectiva é muito importante a utilização do ácido hialurônico na derme superficial. Salvo salientar que a escolha adequada pelo melhor preenchedor a base de AH é fundamental para evitar inchaços e edemas. (GOLDBERG; BASS; FITZGERALD; GRAIVIER; LORENC, 2018).

Figura 16: Preenchimento labial.



Fonte: CARRUTHERS, Jean; CARRUTHERS, Alastair; DOVER, Jeffrey S. Murad Alam; SCIENCES Omer Ibrahim Elsevier Health., 10 de jan. de 2023 - 256 páginas.

Com o intuito de se fazer a escolha do HA deve-se levar em consideração vários aspectos como a segurança, estabilidade no local de aplicação, compatibilidade, naturalidade entre outros. Todas essas especificidades devem estar contidas no ácido hialurônico utilizado (GOLDBERG; BASS; FITZGERALD; GRAIVIER; LORENC, 2018).

Conclusão

A quantidade de estruturas perdidas na face, condição inestética que faz com que o paciente tenha sua autoestima afetada, a volumização da face com ácido hialurônico em pessoas maduras se mostra uma ótima opção, uma vez que o material injetado é biocompatível e biodegradável fazendo com que a escolha ou prolongamento de uma cirurgia plástica fique adiada ou em segundo plano, e ainda, com a vantagem de degradação do produto preenchedor no caso de uma insatisfação ou intercorrência que, para estes casos, utiliza-se a enzima hialuronidase. Algumas reticulações estão disponíveis no mercado e que vão influenciar nos seus efeitos e nas necessidades de cada paciente. O preenchedor dérmico com ácido hialurônico, os riscos de alergia são baixos, não é carcinogênio, é hidratante e duradouro.

Conclui-se também a necessidade de uma habilitação e qualificação adequada do profissional que irá atuar na área da harmonização facial, visando um planejamento estratégico da face do paciente para retorno da sua auto estima, satisfação e jovialidade.

Referências:

ABIHPEC. 2020b. Disponível em: <https://abihpec.org.br/publicacao/anuario-abihpec2020/>. Acesso em: 06/10/2023.

ALEXANDROVNA Yutskovskaya Yana; DANILOVNA, Sergeeva Anna; AI Kislitsyna; MARINA, Landau. Contouring of Lower Face and Chin in Consideration of Facial Morphotypes and Shapes- Is it a More Accurate Approach. *Madridge J Dermatol Res*. 2017; 2(1): 26-31. doi: 10.18689/mjdr-1000107.

ALVES et al. Hialuronidase: benefícios e limitações do uso na prática medicina estética. *Ciências Biológicas e da Saúde: Pesquisas Básicas e Aplicadas*. 2021.

CUSTÓDIO, A. L. N., LOPES, Áquila D. L. ., FIGUEIREDO, F. C. ., GONÇALVES, K. P. M. ., CONTARINI, L. C. S., & Dias, S. S. . (2021). SMAS e Ligamentos da face - Revisão anatômica. *Aesthetic Orofacial Science*, 2(2). <https://doi.org/10.51670/aos.v2i2.61>.

CARRUTHERS, Jean; CARRUTHERS, Alastair; DOVER, Jeffrey S. Murad Alam; SCIENCES Omer Ibrahim Elsevier Health. *Procedures in Cosmetic Dermatology: Soft Tissue Augmentation - E-Book*, 10 de jan. de 2023 - 256 páginas.

CASTRO, M. B.; ALCÂNTARA, G. A. Efeitos adversos no uso do ácido hialurônico injetável em preenchimentos faciais. 08/04/2020: Centro Universitário ICESP. *Brazilian Journal of health Review*

DREISS W. P, D. CA, MURRAY G. Avaliando preenchimentos dérmicos de ácido hialurônico: uma crítica dos métodos de caracterização atuais . *Terapia Dermatológica* . 2022; 35 (6):e15453. doi: 10.1111/dth.15453 [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]

FARIA, Thaís Rayanne; JÚNIOR, José Barbosa. Possíveis intercorrências do preenchimento facial com ácido hialurônico. **Revista Conexão Ciência Formiga**, v. 15, n. 3, p. 71-72, 2020.

FARIA, G. E.L. ; BENTO, MESQUITA A.; DOS SANTOS, BORO D. ; TARTARE, A.; BOGGIO, R., F. Embelezamento facial com injetáveis e principais diferenças entre os gêneros. *Artigo Especial • Rev. Bras. Cir. Plást.* 36 (1) • Jan-Mar 2021.

GOLDBERG, D. J.; BASS, FITZGERALD L. M., GRAIVIER G., ; LORENC H., Z P. Expandindo as opções de tratamento para agentes injetáveis. *Aesthetic Surgery Journal* , Volume 38, Edição suppl_1, maio de 2018, páginas S1–S7, <https://doi.org/10.1093/asj/sjy016>

GREGORIO C. D.; D'Arpa L O., S. Volumização das bochechas e sulco nasolabial.

Cirurgia Plástica e Reconstructiva [142\(6\):p 975e-976e, dezembro de 2018.](#)

ISAPS. Mais recente estudo internacional demonstra crescimento mundial em cirurgia estética. A Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética [boletim informativo], 2018. Disponível em: . Acesso em: 10 de outubro de 2019.

MAIA, I. E. F.; SALVI, J. O; O uso do ácido hialurônico na harmonização facial - uma breve revisão.BJSCR, v. 23, p135-139, 2018;

MEDEIROS, Jessica Souza de. O uso do ácido hialurônico na harmonização facial para amenizar os sinais de envelhecimento. 2022.

RODRIGUES, S. S.; BRUM, H.; CAMPOS C. Utilização do ácido hialurônico injetável para o rejuvenescimento facial: benefícios e propriedades. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 14, e312111436390, 2022.

SANTOS V. P. H.; BAHOUTH F. A. J.; SILVA, M. S. V.; VELOSO G. S. Edema tardio intermitente persistente após preenchimento com ácido hialurônico: uma revisão de literatura. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.8.n.05.maio. 2022.

SCHMIDT, L. L. da C. .; DA SILVA, F. C. A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO ANATÔMICO NA REALIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS INJETÁVEIS COM PROPÓSITO DE HARMONIZAÇÃO FACIAL. *Aesthetic Orofacial Science*, [S. l.], v. 2, n. 2, 2021. DOI: 10.51670/aos.v2i2.48. Disponível em: <https://ahof.emnuvens.com.br/ahof/article/view/48>. Acesso em: 12 dez. 2023.

SIPERSTEIN, [R.](#) Preenchimento de ácido hialurônico infraorbital: efeitos colaterais estéticos comuns com opções de tratamento e prevenção. *Oxford University Press. Asthetic surgery jornal*. Publicado on-line em 15 de janeiro de 2022. doi: [10.1093/asjof/ojac001](#). PubMed.

Shin, KJ., Lee, SH., PARK, MG. *et al.* Location of the accessory infraorbital foramen with reference to external landmarks and its clinical implications. *Sci Rep* **10**, 8566 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-65330-4>

SWIFT, [A.](#); LIEW, [S.](#); WEINKLE, [S.](#); GARCIA; [J. K.](#), SILBERBERG. O processo de envelhecimento facial de “dentro para fora”. *Aesthet Surg J*. 2021 outubro; 41(10): 1107–1119.

[SWIFT A.](#), médico, LIEW S. , MD, WEINKLE S. , MD, GARCIA J. K , PhD, SILVERBERG [M. B.](#) , MD, MBA · O processo de envelhecimento facial de “dentro para fora”. Publicado on-line em 16 de dezembro de 2020. doi: [10.1093/asj/sjaa339](#)

[SWIFT A.](#); LIEW [S.](#); [WEINKLE S.](#); [GARCIA K. J.](#); SILBERBERG B. M.. O processo de envelhecimento facial de “dentro para fora”. Publicado on-line em 16 de dezembro de 2020. doi: [10.1093/asj/sjaa339](#)

Vieira Braz, André, Olavarria Aquino Bruno . Preenchimento do sulco nasojugal e da depressão infraorbital lateral com microcânula 30G. *Surgical & Cosmetic Dermatology* [en linea]. 2012, 4(2), 178-181[fecha de Consulta 30 de Noviembre de 2023]. ISSN: 1984-5510. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265523046012>

WANG Z. MA X. YANG L. WANG Y. CHEN L, Lv H. High SMAS face lift: clinical experience. *J Cosmet Med* 2017.

WOODWARD, J.; COX, S., E.,, KIVOVO K.; URDIALES G.; BOYD F., ASHOURIAN C., N. Rejuvenescimento oco infraorbital: considerações, complicações e as contribuições da volumização da face média. *Fórum Aberto Aesthet Surg J*. 2023; 5: ojad016. Publicado on-line em 17 de fevereiro de 2023. doi: 10.1093/asjof/ojad016.