



Facsete

Preenchimento labial

Daniela Yatuhara

**São Paulo
2018**



Preenchimento labial

Daniela Yatuhara

Monografia apresentada ao curso de
Especialização Lato Sensu da Facsete,
como requisito parcial para conclusão do
Curso de Especialização Estética Orofacial.

Orientadora: Profa. Stephanie Alderete Feres Teixeira

**São Paulo
2018**

Yatuhara, Daniela.

Preenchimento labial /Daniela Yatuhara. – 2018.

36 f.: il.

Orientadora: Stephanie Alderete Feres Teixeira.

Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas,2018.

1. Preenchimento labial. 2. Técnicas. 3. Anatomia labial

I. Título II. Stephanie Alderete Feres Teixeira.



Yatuhara Daniela, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Fabio Moschetto Sevilha – Coordenador IBOP

Prof. Badyr Mourad Naddi - Examinador IBOP

Profa. Stephanie Alderete Feres Teixeira – Examinadora IBOP

São Paulo
2018

RESUMO

Os lábios retratam unidades anatômicas importantes para a harmonia estética facial. Diversos métodos podem ser utilizados para a melhoria da estética labial, como os peelings químicos e físicos, a toxina botulínica, cirurgias estéticas e o uso de preenchedores. Devido à grande e crescente utilização dos preenchedores mundialmente, surge a necessidade de preciso conhecimento anatômico para a prevenção de intercorrências.

A busca pela excelência na estética facial tem sido uma realidade nos consultórios dos profissionais de saúde. Dentre os aspectos procurados pelos pacientes, destaca-se o aumento do contorno dos lábios, cada vez mais realizado e pesquisado por dermatologistas e cirurgiões-plásticos.

Palavras-chaves: lábios, preenchimento, ácido hialurônico, estética.

ABSTRACT

The lips portray anatomical units important for facial aesthetic harmony. Several methods can be used to improve lip aesthetics, such as chemical and physical peels, botulinum toxin, aesthetic surgeries and the use of fillers. Due to the large and increasing use of fillers globally, the need for precise anatomical knowledge for the prevention of interurrences arises.

The search for excellence in facial aesthetics has been a reality in the practices of health professionals. Among the aspects sought by the patients, the increase of lip contour, increasingly performed and researched by dermatologists and plastic surgeons, stands out.

Keywords: lips, filling, hyaluronic acid, aesthetics.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	08
2. OBJETIVO.....	10
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	11
4. DISCUSSÃO.....	30
5. CONCLUSÃO.....	32
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33

1. Introdução

A estética vem adquirindo, na nossa sociedade, um papel cada vez mais importante. Os tratamentos estéticos diversos estão integrados na vida da sociedade e ao longo dos últimos anos esta procura aumentou, sempre na esperança da obtenção da beleza. No entanto, a estética também está sujeita à subjectividade.

De acordo com Darwin “a capacidade de apreciar a beleza está relacionada a critérios adquiridos através da cultura e depende de associações complexas”. Os padrões de beleza variam entre diferentes grupos étnicos, de uma região para outra e entre pessoas de uma mesma sociedade. Além de fatores culturais, a estética é também influenciada por questões cronológicas e históricas.

Os lábios são papéis essenciais na expressão facial, além do mais, são um ícone de sensualidade que pode influenciar o tanto atraente o indivíduo é. Lábios simétricos, cheios, com cantos inclinados para cima e uma coloração saudável são considerados esteticamente atraentes. O envelhecimento faz com que os cantos inclinem para baixo e o volume diminui. (11)

Os lábios são normalmente aumentados com preenchimento. No entanto, é importante considerar o complexo perioral para garantir uma harmonia geral do terço inferior da face. Os lábios são regiões bastante sensíveis para se tratar devido uma grande quantidade de nervos, sendo importante a anestesia nesse procedimento. (11)

Uma infinidade de produtos pode ser utilizada para aumentar os lábios, uma característica facial que transmite facilmente sinais reveladores de envelhecimento.

Independentemente da modalidade escolhida, o médico deve não ter apenas conhecimento anatômico e habilidade técnica, mas também o sentido estético de criar uma aparência natural de lábios jovens e sensuais. Cada lábio é diferente e não existe uma fórmula definida para garantir os resultados desejados.

O aumento bem-sucedido dos lábios é altamente dependente da escolha do material de preenchimento, que é baseado no que o médico e paciente estão tentando realizar.

São 5 elementos principais do rejuvenescimento labial a considerar: aprimoramento do rolo branco, que é alcançado injetando ao longo da junção

vermelhão-cutânea prevenir o "sangramento do batom" nas rítides verticais do lábio; aumento do volume do corpo do lábio, que é realizado injetando no vermelhão e mucosa com a intenção de produzir maior, mais lábios robustos; correção das rítides verticais, que é conseguido injetando perpendicularmente ao longo do eixo do lábio e paralelo às rítides; elevação das comissuras, que é conseguido colocando preenchimento no aspecto mais lateral do lábio inferior para dar apoio às comissuras. Este esforço pode ser apoiado pela colocação de uma neurotoxina nos músculos depressores do ângulo da boca; filtro do lábio superior, que é realizado por meio de injeção de preenchimento em cada coluna do filtro. É importante compreender que as colunas do filtro não são paralelas umas às outras, mas sim formar um "V" invertido que estreita à medida que se aproxima dos peitorais de narina e columela do nariz.

A morfologia labial altera com o avanço da idade. Apesar que, o processo de envelhecimento é agravado por fatores extrínsecos como exposição solar excessiva e fumo. O tamanho do lábio tende a aumentar até a puberdade, devido a hipertrofia muscular e glandular, em seguida ele começa a diminuir em virtude de mudanças na pele e nos tecidos de suporte, incluindo músculos e tecido adiposo, e no alvéolo dental maxilar e mandibular.

Volume e contorno definidos são características de lábios joviais. A curvatura em forma de "M" do vermelhão do lábio superior é denominada de arco do cupido, e a proeminência linear que parte dos dois ápices do "M" em direção às narinas constitui as colunas do filtro. As características do lábio "ideal" foram descritas na literatura. Em mulheres caucasianas, 1:1,6 é a proporção do lábio superior com inferior, isto é, o lábio inferior é mais volumoso que o superior e o arco do cupido e o filtro são evidentes. Em perfil, o formato dos lábios deve ser convexo e o lábio superior projetado 2 mm anteriormente ao lábio inferior. Eles devem ser paralelos à linha imaginária desenhada entre as pupilas; o lábio superior deve distanciar-se 18 a 20 mm das narinas e o lábio inferior, 36 a 40 mm do mento. Com o envelhecimento o lábio perde volume, ou seja, perde convexidade e assume aparência aplainada quando observado em perfil. O objetivo estético do preenchimento labial é melhorar a sua relação tridimensional com o restante da face, levando em consideração etnia, fatores culturais, idade e gênero. (3)

2. Objetivo

O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre preenchimento labial, onde buscamos informações sobre peculiaridades anatômicas, técnicas de preenchimentos, utilização de cânulas x agulhas, além de recomendações relacionadas à boa prática de preenchimento.

3. Revisão de Literatura

Nos últimos anos, a preocupação com estética e sinais de envelhecimento facial ganhou importância e, conseqüentemente, o uso de preenchedores na região orofacial tem se tornado mais usado. Na prática diária para muitos dermatologistas e cirurgiões plásticos, pacientes que procuram para o aumento de tecido mole e tratamento de rugas tem aumentado consideravelmente a demanda por técnicas de injeção.

Uma variedade numerosa de produtos está disponível; no entanto, não há ainda um material ideal que garanta 100% de segurança, biocompatibilidade, e estabilidade no local de aplicação. Alguns produtos oferecem estética, resultados, efeito duradouro e menos risco do que outros, mas todos eles podem induzir efeitos adversos, como edema, dor, ulceração, cicatrização, e migração do preenchimento injetado através de reação inflamatória.

Com o envelhecimento, os lábios se tornam finos e lisos, o lábio superior alonga e afunda, forma rítmica vertical, queda das comissuras oral, e diluição do vermelhão.

Os lábios não existem sozinhos. Os arredores dos lábios também devem ser considerados, particularmente as dobras nasolabial e dobras labiomental (linhas de marionetes). As dobras nasolabial estão localizadas onde o septo da bochecha medial separa a gordura nasolabial da gordura do rosto medial. A histologia nesta zona de transição entre nasolabial e a gordura da bochecha medial mostra uma densa condensação facial que separa estes dois compartimentos, e uma inserção direta deste septo na pele. (11)

Com a idade, a ptose do sistema aponeurótico superficial (SMAS) e da pele contribuem para o aprofundamento das dobras nasolabial. Quanto às linhas de marionetes, com a idade, o descompressor Anguli Oris e o músculo platíma puxam para baixo nos cantos da boca, enquanto o aumento da frouxidão da SMAS e da elasticidade reduzida da pele permitem que a papada ceda, aprofundando assim as linhas de marionetes e contribuindo para um aumento da aparência de tristeza.

Os dados de 2003 da Sociedade Americana de Cirurgiões Plásticos demonstraram 150 por cento de aumento, a partir de 2002 no uso de preenchedores de tecidos moles, com 744.283 procedimentos realizados nesta categoria. (2,22). Os preenchedores de tecidos moles são atraente para pacientes mais jovens, de meia-idade que exibem sinais mínimos a moderados de envelhecimento facial e que querem um tempo de inatividade mínimo.(25)

Como a busca por um material de preenchimento ideal continua, derivados do ácido hialurônico ganharam popularidade entre os cirurgiões estéticos por causa de suas numerosas vantagens. Um material de preenchimento ideal que é biocompatível, não antigênico, não tóxico, fácil de usar, duradouro (mas não permanente), barato e reversível. (25)

O ácido hialurônico é comum entre muitos organismos e está presente nos tecidos conjuntivos, pele, cartilagem, osso e líquido sinovial. Ácido hialurônico é único em que está nativamente presente na matriz intracelular da derme e idêntica na forma em todas as espécies de mamíferos. (1,15)

Suas propriedades viscoelásticas e papel na célula de proteção de membrana e estabilização torna uma escolha natural para aumento de tecido mole dérmico. A quantidade de ácido hialurônico que reside em tecido nativo diminui com a idade, levando a redução hidratação dérmica e aumento de dobramento. (25)

Os lábios e a região perioral são o centro componente estético do terço inferior da face. Os lábios expressam emoção, sensualidade e vitalidade. Dentro avaliar o lábio estético, é fundamental avaliar os tecidos moles circundantes, bem como a harmonia maxilofacial. Com envelhecimento, os lábios sofrem alterações no volume do vermelhão (bico) e exposição (lábios finos) que podem ser exagerados por retrusão óssea e alterações na dentição. Pacientes que necessitam de refinamentos sutis na plenitude labial, projeção e grau de eversão são candidatos ideais para o aumento com preenchimentos de ácido hialurônico. (25)

O lábio superior forma-se da fusão dos processos maxilares bilaterais com a porção média do processo nasal medial. As morfologias características do cume do filtro e do arco do cupido do lábio superior são reflexo desse processo de desenvolvimento; uma fenda labial é a manifestação de alguma falha nesse

processo. Os lábios inferiores formam-se da fusão dos dois processos mandibulares, resultando em uma estrutura mais simples e menos definida. (10)

Anatomia labial e terminologia

- Filtro: É a região central do lábio superior; consiste em uma depressão vertical rasa entre as colunas do filtro e o arco do Cupido, compreendida entre os dois pontos mais altos do vermelhão, que corresponde ao término inferior de cada cume do filtro, com uma depressão em forma de “V” (por isso chamado de arco do Cupido) entre eles.
- Cumes do filtro/colunas: São proeminências normais na pele da região central do lábio superior que ladeia o filtro bilateralmente, estendendo-se bilateralmente da borda do vermelhão do lábio superior até a columela nasal.
- Linha branca: É uma linha aumentada de pele que separa o vermelhão da porção cutânea dos lábios superior e inferior. Sua função é desconhecida.
- Vermelhão e borda do vermelhão: O vermelhão dos lábios é descrito como “zona vermelha” devido à falta de queratinização e do rico plexo capilar que está logo abaixo. Ele é composto por uma porção seca e uma molhada. A parte seca é, essencialmente, a parte visível do vermelhão do lábio. Sua borda externa, ou borda do vermelhão, separa o vermelhão da parte cutânea dos lábios. Sua borda interna é chamada de linha molhada, e separa o vermelhão seco da mucosa oral. O tamanho e morfologia do vermelhão exposto variam de acordo com a idade, o sexo e a etnia.
- Comissuras: As comissuras orais e labiais são os ângulos (cantos) da boca. A largura da boca é a distância entre as comissuras orais. As comissuras orais são uma área onde os músculos orbiculares da boca se cruzam e os músculos elevadores do lábio, depressores do lábio e bucinador se inserem. (10)

Avaliação clínica

Avaliação clínica sistemática dos lábios pede análise de vários parâmetros, que podem ser lembrados com o acrônimo LAMPP: linhas labiais, atividade (função), morfologia (forma), postura e proeminência

Linhas Labiais

- Linhas labiais são definidas como a posição vertical dos lábios superior e inferior em relação aos dentes anteriores. A relação dentolabial “ideal” se dá quando o lábio superior em repouso cobre aproximadamente dois terços das coroas dos incisivos, com exposição de 2-4 mm dos incisivos superiores. O afastamento interlabial não é maior que 2-3 mm. Os lábios superior e inferior podem ser postos em contato com pouca ou nenhuma contração muscular, com o lábio inferior cobrindo o terço incisal dos incisivos centrais superiores.

- Linha labial superior baixa: Ou apenas “linha labial baixa”, leva a exposição de menos de 2 mm das coroas dos incisivos superiores. O aparecimento dos incisivos superiores pode ser inexistente em repouso e, em casos extremos, na fala e ao sorrir. (o chamado sorriso “sem dentes”)

- Linha labial superior alta: Ou apenas “linha labial alta”, leva a exposição total da coroa clínica e gengiva associada dos incisivos superiores, gerando a exibição excessiva dos incisivos e, possivelmente, associada a apresentação de gengiva mesmo em repouso

- Linha labial inferior alta: Em maloclusões Classe II divisão 2, o lábio inferior normalmente repousa na porção alta da superfície vestibular dos incisivos superiores, às vezes cobrindo completamente a coroa, normalmente como resultado de altura facial anterior reduzida. A pressão do lábio inferior é suficiente para retroincliná-los quando eles irrompem. Um lábio inferior hipertônico, tal como uma faixa de contenção, também pode influenciar os incisivos antes de sua erupção, pressionando o processo alveolar. Os incisivos laterais superiores, por serem menores e irromperem mais tarde, podem escapar da influência do lábio inferior, assumindo assim uma posição mais vestibular.

- Linha labial inferior baixa: Em pacientes com padrão esquelético Classe II e aumento da altura facial anterior, o lábio inferior não é capaz de recobrir

o terço incisal dos incisivos superiores, permitindo que a pressão da língua em repouso, sem oposição, procline os incisivos superiores. (10)

Morfologia labial (forma)

Altura labial

A altura labial, também chamada de comprimento de lábio, deve ser avaliada com medidas absolutamente lineares comparadas às normas populacionais e pela relação de proporção entre os lábios superior e inferior.

- Altura labial superior: Medida do ponto subnasal (Sn) ao ponto do estômio superior (Sts). Média de altura de lábio superior em adultos caucasianos: Homens: 22 ± 2 mm, Mulheres: 20 ± 2 mm.

- Altura labial inferior: Medida do estômio (Sto) até o sublabial (Sl):4,5
- Homens: 20 ± 2 mm • Mulheres: 18 ± 5 mm

- Altura lábio inferior/mento: Medida do estômio inferior (Sti) ao mento mole (Me'): • Homens: Reino Unido: 47 ± 3 mm (EUA: 51 ± 4 mm) • Mulheres: Reino Unido: 44 ± 3 mm (EUA: 43 ± 3 mm).

- Proporção entre a altura do lábio superior e a altura do lábio inferior/queixo: Altura do lábio superior pode estar entre aproximadamente um terço (de acordo com Leonardo da Vinci) e um quarto (de acordo com Albrecht Dürer) da altura lábio inferior/queixo. Boa proporção entre lábios superior e inferior são mais importantes que as alturas labiais por si só.

- Espaço interlabial: Com a mandíbula em posição de repouso e os lábios também em repouso, o espaço interlabial pode ser entre 0 e 3 mm. Um espaço interlabial maior que 4 mm é normalmente indicativo de incompetência no selamento labial (incompetência labial).

- Altura do vermelhão dos lábios superior e inferior: A altura do vermelhão e sua exposição tendem a variar consideravelmente, ambos individualmente e entre os sexos e diferentes etnias

- A relação entre altura do vermelhão do lábio superior (Ls-Sts) e a altura do vermelhão do lábio inferior (Sti-Li) é aproximadamente 3:4

- Altura do vermelhão do lábio superior: $8-9 \pm 1$ mm

- Altura do vermelhão do lábio inferior: $4,5 \pm 2$ mm

A proporção entre a altura do vermelhão e a altura do lábio tende a ser maior em mulheres, por exemplo, mulheres têm proporcionalmente maior exposição do vermelhão. Um entendimento da relação proporcional entre altura do vermelhão do lábio superior e inferior é importante quando se planeja aumento do vermelhão. Se for criada uma maior exposição do vermelhão superior em relação a do lábio inferior, a desproporção criada dá ao paciente uma aparência “semelhante a peixe”, principalmente se o lábio superior também for excessivamente proeminente. Essa aparência, infelizmente observada com frequência, demonstra a importância do entendimento de relações proporcionais. (10)

Contorno labial

O contorno labial pode ser avaliado em visão frontal e de perfil. Na visão frontal, os lábios são avaliados pela curvatura. Na visão de perfil, os lábios são avaliados pela curva labial (curvatura anterior) e inclinação (declive sagital).

- Curvatura labial (vista frontal)

O contorno do lábio superior em repouso, em vista frontal, depende principalmente das diferentes alturas do meio do filtro e das comissuras orais bilaterais. O filtro é medido desde o ponto subnasal (Sn) até o estômio superior (Sts: o ponto mais inferior do arco do Cupido). A altura da comissura é medida a partir de cada comissura oral, perpendicularmente a uma linha horizontal desenhada através do ponto subnasal.

Devido ao diferente crescimento vertical do filtro e das comissuras orais, as alturas do meio do filtro e das comissuras orais bilaterais devem ser aproximadamente iguais em adultos com os lábios levemente em contato. (12,16). A altura do meio do filtro pode ser aproximadamente 1–3 mm menor que a altura da

comissura com os lábios em repouso. Uma altura de filtro significativamente menor comparada com a altura da comissura em um adulto resulta em uma morfologia de linha labial superior pouco atraente chamada de arco invertido.

- Curvatura labial (vista de perfil)

A leve curvatura sagital anterior, ou “curva” do lábio superior, em vista de perfil é uma consideração estética importante.

- Curva reduzida: um lábio superior plano ou uma curvatura reversa pode ocorrer em retrognatismo maxilar e/ou retrusão dentoalveolar superior, devido à falta de suporte dentoesquelético para o lábio superior, ou devido à tensão labial em indivíduos com postura labial incompetente, que tentam criar um selamento labial.

- Curvatura excessiva: Isso pode ocorrer em virtude da redução da altura facial anterior inferior (AFAI) e/ou sobremordida mandibular com compressão dos lábios. A eversão do lábio inferior pode também surgir devido aos incisivos superiores proclínados na Classe II divisão 1. A correção da relação de incisivos permite que o lábio inferior fique à frente dos incisivos superiores, reduzindo assim a curvatura do lábio inferior.

A avaliação da curva do lábio superior pode ser feita da seguinte forma: uma linha é desenhada a partir do ponto lábio superior (Ls) até o subnasal (Sn). A profundidade da concavidade do lábio superior até esta linha deve medir entre 1 mm e 3 mm

A postura labial pode ser definida como uma forma característica na qual o indivíduo, com posição normal de cabeça (PNC), mantém sua posição labial normal em repouso, com tônus muscular normal e sem contração muscular excessiva. A postura do tecido mole orolabial é característica de cada indivíduo e, em condições normais, todo indivíduo atingirá selamento labial em posição de repouso. Se o selamento labial não ocorrer, posturas adaptativas serão usadas com a contração quase contínua da musculatura orbicular, para manter selamento labial adequado. A

formação de selamento labial em repouso é chamada de selamento labial completo (ou competência labial) e a separação labial excessiva em repouso é chamada de selamento labial incompleto (ou incompetência labial).

- Selamento labial completo (competência labial): Postura labial competente implica selamento labial adequado, com os lábios capazes de ter contato um com o outro sem tensão, quando a mandíbula está em posição de repouso.

- Selamento labial incompleto (incompetência labial): Postura labial incompetente ocorre quando os lábios são incapazes de formar um selamento adequado sob as mesmas circunstâncias livres de tensão, provocando a separação dos lábios em repouso.

(10)

Preenchimento labial com ácido hialurônico

As injeções de preenchimento perioral estão se tornando mais comuns, pois os pacientes frequentemente solicitam lábios mais volumosos e cheios. As metas para o paciente devem ser determinadas antes da injeção: volume versus realce vermelhão-cutâneo, ou ambos. Pacientes jovens geralmente têm volume adequado, mas desejam realçar a borda vermelhão-cutânea. O volume é frequentemente necessário no preenchimento, tanto na borda vermelhão-cutânea ou no vermelhão seco. A artéria labial superior é tipicamente posterior na interface mucoso-muscular e vários milímetros acima da borda inferior do lábio. A injeção intravascular pode levar à necrose tecidual. Como a artéria facial e a origem da artéria labial superior geralmente se encontram profundamente dentro ou fora do músculo, injeções subcutâneas superficiais de forma linear cruzada abordam com segurança a deficiência de volume e a frouxidão nessa área.

Os lábios, com o passar dos anos, estreitam-se, perdem o volume e o contorno; com injeções de ácido hialurônico, entretanto, é possível restabelecer essas características.

Atualmente, a demanda de pacientes adultos que buscam tratamentos estéticos é alta. Muitas vezes, inspirados pelos belos sorrisos e pelo padrão de lábios volumosos de artistas da mídia, pacientes mostram-se cada vez mais

interessados em reparos que envolvem o sorriso e o contorno dos lábios. No primeiro aspecto a Ortodontia possui papel fundamental, no segundo, a Dermatologia e a Cirurgia Plástica destacam-se. (

A literatura lista diferentes técnicas para a realização de preenchimento labial, descrevendo vantagens, complicações inerentes a cada procedimento e material utilizado, explicitando a imprevisibilidade de alguns resultados obtidos. (1-7) Entretanto, em algumas situações clínicas, a causa da falta de exposição do vermelhão dos lábios pode ser o posicionamento inadequado dos dentes, tornando o tratamento ortodôntico, como auxiliar ao preenchimento labial, uma alternativa viável. (4)

Normalmente, os dentes anteriores (incisivos) estão posicionados de forma a proporcionar um equilíbrio entre os lábios e a língua. Fisiologicamente, a superfície externa dos dentes anteriores inferiores deve tocar suavemente a face interna dos dentes superiores, proporcionando uma boa relação funcional e estética entre eles. Quando existe um posicionamento inadequado dos incisivos, principalmente inferiores, os lábios podem apresentar situações diversas e bastante desfavoráveis do ponto de vista estético. Com isso, o lábio inferior tende a ficar “preso” entre os incisivos, gerando uma importante falta de suporte e diminuição do vermelhão do lábio.

Os lábios são unidades anatômicas de extrema importância estética; suas definição e dimensões fornecem conotações de juventude, sensualidade e beleza. Existem diversas abordagens possíveis estéticas para a melhoria dos lábios. Os peelings químicos e físicos, incluindo nestes últimos os lasers ablativos ou não e as abrasões mecânicas, toxina botulínica e diferentes técnicas cirúrgicas são exemplos de modalidades de tratamento.² Será aqui destacado o preenchimento como recurso estético para melhoria dessa região. O seu uso adequado tem como pré-requisito fundamental no conhecimento da anatomia dos lábios, fator determinante para a correta execução desse procedimento invasivo. (8)

As complicações com o uso de preenchedores incluem equimoses, edema, eritema, infecções, reativação herpética, nódulos, granulomas e as decorrentes de

danos/oclusões vasculares. Estas últimas, pela relevância com o tópico apresentado, abrangem sangramento, necrose e embolização. (15)

Anatomia

Lábio superior

As artérias responsáveis pelo suprimento arterial dos lábios são oriundas da artéria facial (AF). A principal artéria do lábio superior é a artéria labial superior (ALS), sendo que os ramos subalares (ASA) e septal (AS) são às vezes facultativos nesse processo.

Embora a artéria labial seja comumente bilateral, apresenta grandes variações no que diz respeito ao padrão do lado dominante, trajetória e tortuosidade. É interessante observar que Al-Hoqail et al. e Magden et al. identificaram a existência da ALS unilateralmente em 36%, e Tansatit et al. em 23% das vezes. (1,20,28)

Filtro

O suprimento arterial do filtro é feito pela arcada constituída pela artéria central do filtro (ACF), pelas artérias laterais ascendentes esquerda e direita do filtro (ALAEF e ALADF, respectivamente) e pelas artérias acessórias esquerda e direita do filtro (Aaef e Aadf, respectivamente).

Além disso, o mais interessante a observar é que as artérias que compõem essa arcada do filtro estão acima do músculo orbicular da boca.

Lábio inferior

O lábio inferior é suprido pelas AF, artéria labial inferior (ALI) e artéria labiomentoniana (ALM). A ALM pode apresentar ramos horizontal, chamado de artéria labial horizontal (ALH), e vertical, chamado de artéria labial vertical (ALV). Semelhante ao papel desempenhado pela ALS, a ALI é a principal responsável pelo suprimento arterial do lábio inferior. Existe um padrão de alternância nas dimensões de ALH e ALV, embora haja dominância da ALV sobre a ALH.³

Segundo alguns autores, houve tentativas de categorizar todas as origens e variantes da artéria labial inferior. Artéria labial inferior foi observada correndo horizontalmente ao nível do vermelhão-cutâneo, e na altura da prega labiopalatal perfundindo o lábio inferior com ramos orientados verticalmente.^{33,34,41} Ao nível do vermelhão bordas cutâneas, a artéria labial inferior situa-se entre 6,4 e 7,1, 5,9 a 9,4 e 4,4 a 4,8 mm das bordas anterior, superior e posterior do lábio inferior (1,9). Como a artéria labial inferior se ramifica a partir da artéria facial, ela entra no lábio inferior e viaja entre a mucosa e o músculo.³⁷ Os numerosos padrões da artéria labial inferior e suas origens variadas podem estar no fato de que não há definições universalmente aceitas distinguindo entre a artéria labial inferior e a artéria labiamental. Embora a artéria labial inferior tenha inúmeras variações, variando de um tronco comum com a artéria labial superior até sua completa ausência, esses padrões podem não ser tão importantes quanto determinar a profundidade correta da artéria ao injetar cargas. Em uma tentativa de esclarecer, Lee et al. classificaram uma artéria deslocando-se no meio do lábio inferior como uma artéria labiamental horizontal, independentemente da trajetória final em direção ao lábio inferior; uma artéria viajando ao longo do nível da parte inferior como uma artéria labiamental horizontal, independentemente da trajetória final em direção ao lábio inferior; uma artéria viajando ao longo do nível da borda vermelionocutânea do lábio inferior com uma origem próxima à comissura foi denominada artéria labial inferior.⁽¹⁸⁾ Quando essa distinção não é feita, a origem da artéria labial inferior varia na literatura entre apenas superior a o canto da boca, até a margem inferior da mandíbula.

Técnicas de preenchimento

Lazzeri et al. trazem importantes recomendações gerais para o uso preenchedores:⁽¹⁶⁾

- Preferir o uso de microcânulas com ponta romba em áreas de maior chance de dano arterial, prevenindo a injeção diretamente dentro do vaso com agulha convencional.
- Mover a microcânula de ponta romba com suavidade para evitar laceração e estimular vasoconstrição temporária dos vasos.

- Escolher agulhas/microcânulas de menor calibre, pois, embora a pressão inicial para injetar o produto seja maior, essa escolha favorece velocidade mais baixa de injeção e torna menos provável a oclusão vascular ou bloqueio do fluxo periférico.

- Para facilitar a inserção da cânula, fazer uma subcisão ou pré-tunelamento usando agulha de 18G. É procedimento mais seguro do que fazer a dissecação com a própria substância preenchedora.

- Aspirar antes de injetar o produto para verificar se a agulha/ microcânula não está em uma artéria ou veia.

- Evitar a trajetória de uma artéria calibrosa (> 0,5mm), caso contrário use cânula de 25G paralela à artéria para minimizar risco de perfuração acidental vascular.

- Injetar apenas pequenos volumes por vez, diminuindo assim o tamanho do êmbolo, pois, caso ocorra algum dano, ele será mais provavelmente subclínico.

- Evitar injeção de grandes volumes em planos menos distensíveis, prevenindo altas pressões no local.

Fazer o bloqueio anestésico e/ou anestesia tópica promove vasoconstricção arterial. Isso é potencial benefício, pois minimiza o risco de perfuração ou canulização que ocorre mais frequentemente em artérias vasodilatadas.

- Evitar fazer o preenchimento associado a outros procedimentos, como ritidoplastia e lipoaspiração no local, pois o risco é maior em tecido previamente traumatizado.

Já Joseph oferece sugestões outras sugestões: (15)

- Os dedos da mão que não está sendo usada para injetar servem para estabilizar a pele e favorecer a progressão da cânula.

- Menor quantidade de massagem é necessária quando o preenchedor é colocado profundamente nos tecidos.

Tansatit et al. trazem contribuições para o uso do preenchimento para a região dos lábios: (28)

- A injeção nos lábios em profundidade superior a 3mm logo abaixo do vermelhão pode ser considerada segura para projeção dos lábios.

- A borda do vermelhão é área segura para criar o “arco do cupido” com microcânulas de 30G ou agulha de 27G. • A injeção feita mais profundamente usando microcânula de 27G, inserida longitudinalmente no meio do lábio para aumentar seu volume, pode ser considerada segura, pois a ALS não costuma ocupar essa porção mais central no lábio.

- A compressão da ALS cerca de 1cm acima da comissura oral é recomendada, no ponto em que ela passa perto do ângulo oral.

- A injeção na borda do lábio inferior é mais segura. A trajetória da ALI é fora do vermelhão do lábio inferior, próxima ao rebordo alveolar. A maioria dos ramos labiais entra no vermelhão perpendicularmente, e as artérias marginais que a conectam com esses ramos terminais no vermelhão são de calibre muito pequeno. Em apenas cerca de 4% dos casos a ALI assume trajetória aberrante, correndo mais superiormente e bem mais próximo ao vermelhão.

Com o envelhecimento, agravado pelo efeito gravitacional, observa-se alargamento da porção cutânea do lábio superior (aumento na distância entre a base nasal e a linha de transição cutâneo-mucosa) e diminuição de sua espessura. Além disso, ocorrem apagamento do filtro, inversão do vermelhão, perda de visualização dos incisivos nas maiores incursões faciais e aplainamento horizontal do vermelhão. Juntamente, surgem as rugas periorais. (21)

A ampla variedade de apresentações anatômicas reveladas pelos diversos estudos em cadáveres demonstra que os vasos da região labial possuem inúmeras configurações individuais. Alterações no diâmetro, trajetória, dominância e simetria são encontradas numa análise de séries em cadáveres. (1,6,20,23,28). É importante reconhecer a relevância dos dados trazidos pelas fontes básicas de anatomia para a construção do aprendizado; todavia, dado seu impacto na prática, não há como se distanciar do reconhecimento dessas pertinentes variações anatômicas.

Evitar a trajetória dos vasos dos lábios é de grande valia. (28) No que diz respeito à ALI, o reconhecimento dos tipos propostos por Kawai et al. permite a melhor escolha para o local de inserção da agulha/microcânula, bem como a identificação de sua possível trajetória. Embora com aparentemente menos variações, tal raciocínio também se aplica para a ALS no lábio superior. Outra peculiaridade anatômica mencionada diz respeito à região do filtro. É interessante o entendimento da anatomia do filtro, pois essa área é sujeita a diversos procedimentos estéticos, tais como os preenchimentos. Observa-se que as artérias dessa região são superficiais ao músculo orbicular da boca, em situação oposta à artéria labial superior¹¹. Essa disposição superficial explica a facilidade de sangramento tão verificada na realização do preenchimento dos pilares do filtro. Acredita-se, aliás, que alterações decorrentes da angiogênese no filtro tenham participação como fator causal ou predisponente dos defeitos labiais congênitos, incluindo o lábio leporino.¹

No que diz respeito às complicações, a formação de uma base de dados centralizada com informações imprescindíveis, como topografia, tipo de produto, volume injetado por região, complicação observada, duração e reversibilidade da complicação, seria de grande valia estatística.

O dano ou oclusão vascular por preenchedores é de ocorrência rara, mas pode ser pouco relatado ou não reconhecido, com interferência na prevalência. (15) Tal fato reforça a sugestão da criação da base de dados. O diagnóstico e o manejo precoce constituem um desafio. A injeção vascular ocorre quando a substância preenchedora causa a oclusão do vaso. Outra forma de oclusão vascular possível é decorrente do aumento da pressão externa exercida pelo volume da substância preenchedora, paralisando o fluxo sanguíneo. Essa oclusão pode ser arterial ou venosa, sendo que a primeira é descrita acompanhada de dor súbita e intensa, deixando a pele com coloração pálida ou violácea. Outra possibilidade é o vasoespasmó induzido e persistente. (4,1)

Finalmente, apesar da grande diversidade de técnicas de preenchimento, não existe consenso sobre qual a melhor delas. (29) É interessante mencionar que também não existe consenso entre expertises nesse quesito, tampouco quanto ao tipo de produto a ser injetado em determinada região.²⁰ Sendo assim, trabalhos

prospectivos bem conduzidos seriam interessantes para elucidar tais questionamentos.

Técnicas de preenchimento labial

Os lábios são o centro do terço inferior da face e são capazes de expressar emoção, sensualidade e vitalidade. (1) Na técnica realizada para tratamento dos lábios utilizamos a classificação do autor que divide os lábios em três áreas anatômicas distintas. Após o preenchimento em cada uma delas, ocorrerá um resultado diferente.

São elas:

- Contorno labial: é realçado quando se retroinjeta linearmente o produto do centro para as laterais dos lábios.

- Mucosa labial: ao injetar nessa área obtém-se projeção dos lábios.

-Mucosa oral: ao preencher essa região com técnica em bolus, consegue-se volume labial, pois a arcada dentária local empurra a área preenchida para a frente.

(7)

Quanto aos lábios, pode-se descrever a pele espessa e justaposta à camada muscular, com a zona vermelha fina e delicada constituída por epitélio de transição entre pele e mucosa. O subcutâneo da região lateral dos lábios tem influência na adesão da pele e da mucosa aos músculos.⁵ As artérias que irrigam os lábios são as labiais superiores e inferiores (ramos da artéria facial). As artérias faciais são extremamente tortuosas, e a técnica com agulha ou de injeção intravascular acaba levando a sua perfuração, com maior possibilidade de hematomas e equimoses.⁶ As injeções com agulhas afiadas e curtas com comprimento de apenas 7mm nos obrigam a fazer vários orifícios para o preenchimento,⁷ fato que gera maior liberação de histamina e amplia a possibilidade de edema, eritema e hematomas, além de provocar mais dor. Microcânulas são muito seguras, devido a sua flexibilidade e ponta romba que não lesa vasos nem nervos, proporcionando mais conforto aos pacientes. Acidentes que possam ser causados pela injeção intravenosa ou por lesão de estruturas nobres são evitados,

diminuindo em muito a quantidade de equimoses, embora o procedimento não seja totalmente isento de complicações. (29)

Para os lábios, usando a técnica de injeção correta pode impedir nódulos e promover o conforto do paciente, enquanto as características do preenchimento influenciar a durabilidade e a segurança a longo prazo do efeito. A injeção deve ser feita lentamente com o lábio esticado, e um dedo pode ser colocado no "Glogau-Klein Point" (a ligeira elevação onde o lábio gira de glabro pele para a mucosa) para garantir o fluxo dentro do canal. A borda do vermelhão pode ser melhor definida ou injetando ao longo da borda que separa o bordo vermelho da pele circunvizinha, ou introduzindo a agulha apenas superior ao bordo superior (ou inferior ao bordo mais baixo) e perpendicular à beira do vermelhão para uma série de injeções perto uns aos outros.

Para o lábio superior cutâneo e o realce do lábio vermelho, pode ser feita uma profunda injeção transcutânea após o arco dental. A injeção também pode ser transmucosa (através do lábio vermelho), e uma agulha pode ser mais adaptada do que uma cânula. Para as rítides do lábio superior, a injeção pode ser realizada ao longo do lábio cutâneo para cada rítide. Uma série de injeções próximos uns dos outros pode ser realizada em um terço da altura do lábio superior cutâneo para rítides muito fino, curto e para o aprimoramento da borda vermelhão. É importante não injetar muito produto em uma única sessão, a fim de evitar um lábio plano e desagradável.

Os lábios encontram-se divididos em três áreas anatômicas. A técnica de aplicação tem como base essa divisão, pois o preenchimento de cada uma delas proporciona um resultado distinto, como detalhado a seguir: Contorno labial: preenchimento dessa área confere definição aos lábios. O produto é retroinjetado linearmente na derme da borda do vermelhão. Esse procedimento também evita o “escorrimento do batom” em pacientes com rítides verticais chamadas de “código de barras”; Vermelhão do lábio ou lábio seco: preenchimento dessa área possibilita projeção anterior aos lábios, (re)criando um formato convexo. O preenchedor é injetado no compartimento de gordura superficial (CGS), acima do músculo orbicular dos lábios. Pode-se realizar retroinjeção linear ou bólus; mucosa labial: preenchimento nessa área proporciona volume aos lábios, pois arcada dentária local

projeta a área preenchida para frente. O preenchedor é injetado por meio de bólus no compartimento de gordura profundo (CGP), abaixo do músculo orbicular dos lábios. Já que as artérias labiais se encontram nesse compartimento, para reduzir o risco de injeção intravascular, recomendamos aspirar antes da injeção, injetar lentamente e interromper imediatamente no caso de dor súbita ou branqueamento. Como alternativa ao uso de agulhas, preferimos o uso de microcânulas para este local.⁶ Utilizamos, preferencialmente, ácido hialurônico com acréscimo de lidocaína, desenvolvidos para derme média e superficial. (24)

Complicações

Eritema e edema tendem a ocorrer imediatamente após o procedimento, resultantes do trauma da agulha e das propriedades higroscópicas do preenchedor. O eritema persiste por algumas horas até 1 a 2 dias. É fundamental que o paciente seja alertado sobre isso. Minimizar o número de puncturas e aplicação de gelo após o procedimento ajudam a reduzir o eritema e edema. Também pode ocorrer equimose, devido à perfuração do vaso pela agulha, que desaparece gradualmente, em 5 a 10 dias. Oclusão vascular e necrose decorrem da embolização do produto no lúmen da artéria labial e pode ser evitada com uso de microcânulas mais espessas, maiores que 25 G, quando realizado preenchimento do compartimento labial profundo. A formação de pápulas não inflamatórias é rara e resulta da injeção do produto no plano incorreto (muito superficial) e da falta de massagem posterior. O popular “bico de pata” é outro efeito indesejado que ocorre devido à aplicação excessiva do preenchedor ou inadequada indicação do preenchimento. O preenchimento é contraindicado quando a distância entre o septo nasal e o vermelhão do lábio é muito extensa, ou seja, quando ao sorrir não se visualiza com facilidade a arcada dentária superior do paciente. Se o procedimento for realizado, o lábio superior ficará “pesado”, abaixo da altura ideal, projetado para frente e os dentes do paciente não aparecerão durante o sorriso. Nestes casos, indica-se exérese curvilínea do excesso de pele abaixo das narinas, utilizando a técnica cirúrgica em asa de gaivota. Após a correção, o implante pode ser realizado.

H. Cartier, P. Trevidic, B. Rzany, et al., realizaram um estudo clínico com objetivo de avaliar a eficácia, a satisfação do paciente e a segurança de uma nova gama de preenchimentos de ácido hialurônico em região perioral. Este foi um

estudo, seis meses, os indivíduos poderiam receber os tratamentos de lábios, linhas de lábio superior, dobras nasolabial e linhas de marionetes, e uma injeção de retoque foi opcional três semanas depois. Escala de classificação do lábio fullness (para os lábios), avaliações de rugas (escalas de classificação Lemperle para as indicações remanescentes), eventos adversos e tolerância local foram avaliadas em cada visita, e análises de volume 3-D (para dobras nasolabial e lábios apenas) em cada visita pós-base. A correção ideal foi definida como resultados obtidos três semanas após a última injeção. Um questionário de satisfação do sujeito foi realizado três semanas após a última injeção. Após seis meses, em torno de uma melhoria de 1 grau persistiu de acordo com a plenitude do lábio e escalas de avaliação de rugas. A longa duração do efeito foi confirmada por análises 3-D, com 62,7 – 71,4 por cento dos volumes obtidos na semana 3 (correção ótima) mantida após seis meses. A maioria dos assuntos (de 80% para as linhas do lábio superior com o Hae Classic para 94,8% para as dobras nasolabial com Hae Deep) foram satisfeitos ou muito satisfeitos com o seu resultado estético. Todos os produtos eram seguros e bem tolerados. Neste estudo conclui que os preenchimentos de diferentes das faixas de ácido hialurônico são adaptados às necessidades complexas específicas encontradas no rejuvenescimento perioral. Quando injetados em pacientes com sinais avançados de envelhecimento, os preenchedores mantiveram um efeito clinicamente relevante após seis meses, e foram seguros e bem tolerados. Essa melhora sustentada foi espelhada por uma alta satisfação do resultado estético do paciente, o que é essencial para atender às expectativas dos pacientes quanto a um aprimoramento personalizado da região perioral. (24).

Sarnoff DS, Saini R, Gotkin RH et al., os autores discutem vários agentes de preenchimento atualmente disponíveis que podem ser usados para aumentar os lábios, corrigir ríides e melhorar a aparência geral dos lábios. Os preenchimentos são comparados e as informações fornecidas sobre a escolha do agente apropriado, com base nas necessidades de cada paciente, para alcançar o tão cobiçado visual evitando hipercorreção. Os autores postulam que o objetivo para o lábio superior é criar uma forma que harmonize com as características únicas do paciente, levando em conta a idade e a etnia; o objetivo para o lábio inferior é criar granel, maior proeminência e projeção do vermelhão. (27)

Embora bons resultados sejam alcançados com os mais diversos procedimentos para preenchimento labial, a literatura mostra diversas complicações e efeitos colaterais. Este artigo demonstra, por meio de 2 casos clínicos, como a Ortodontia pode representar uma excelente ferramenta para auxiliar no aumento do contorno dos lábios, tornando a abordagem multidisciplinar uma estratégia mais efetiva na conquista de bons resultados clínicos.

4. Discussão

Alguns estudos mostraram que o volume labial está relacionado à beleza e à juventude e que o padrão atual de beleza do “novo século” mostra uma tendência para lábios mais volumosos e anteriormente posicionados. Por isso, estes procedimentos estéticos têm sido bastante procurados pelos pacientes e, conseqüentemente, estudados e pesquisados por profissionais de diferentes áreas.

Os agentes de preenchimento são os mais populares e, conseqüentemente, as técnicas de aplicação destes são as mais utilizadas para o aumento dos lábios. Estes produtos apresentam vantagens e desvantagens e, se por um lado, os agentes temporários duram pouco, por outro, eles apresentam menos efeitos colaterais.

Diversos autores relatam que em volta da região dos lábios também devem ser considerados que seria a região perioral, para uma correta harmonização orofacial.

Muitos autores revelam que com envelhecimento, os lábios se tornam mais finos, perdem o volume e o contorno, o lábio superior afunda e ocorre a queda das comissuras labiais.

Segundo alguns autores, antes de realizar o preenchimento labial, devemos ter conhecimento da anatomia labial e avaliação clínica dos lábios, para correta execução do procedimento.

Alguns autores relatam que devemos ter uma elaboração de um diagnóstico detalhado, pesquisando não somente aspectos labiais, mas também, características dentárias. Como exemplo, alguns fatores etiológicos da perda de suporte labial e ocorrência de lábios finos (semelhantes às causas do envelhecimento da pele). Além desses, destaca-se o mau posicionamento dentário que possui forte impacto na estética labial. Foram apresentados dois casos clínicos que demonstram exemplos clássicos destes problemas e relata como o tratamento ortodôntico pode modificar a posição dos dentes, resultando em um ótimo contorno dos lábios, comprovando que os dentes desempenham papel de fundamental importância no suporte labial. Vale ressaltar, ainda, que o aumento do contorno labial não é o

objetivo primário da Ortodontia, mas, sim, a correção do posicionamento dentário, da função mastigatória e da estética do sorriso. Ademais, quando a oclusão é corrigida, promove-se um melhor posicionamento labial, auxiliando, assim, futuras técnicas de preenchimento labial. Por fim, por se tratar da movimentação ortodôntica dos dentes, nenhum tipo de efeito colateral ou reação adversa ocorrerá nos lábios, sendo uma ótima alternativa clínica.

Os autores relatam algumas complicações com o uso de preenchedores como equimoses, eritemas, infecções, nódulos, granulomas, sangramento, necrose e embolização.

Diversas técnicas de preenchimento são sugeridas pelos autores, eles escolhem dar preferência ao uso de microcânulas, pois tem menor chance de dano arterial. Deve-se aspirar antes de injetar o produto para verificar se não está em veia ou artéria. Injetar pequenos volumes por vez, diminuindo o tamanho do êmbolo. E utilizam a classificação para dividir o lábio em três áreas anatômicas: contorno labial, mucosa labial e mucosa oral.

5. Conclusão

Com base no levantamento bibliográfico realizado, conclui-se que não existe o melhor procedimento ou a técnica perfeita para realizar o aumento dos lábios. A alternativa ideal é a atuação coordenada de várias especialidades (médicas e odontológicas) no diagnóstico e nos planejamentos para otimizar os resultados estéticos dos pacientes e diminuir, ao máximo, os efeitos colaterais

Injeções de preenchimento facial continuam a crescer em popularidade, dado o tempo de recuperação limitado e os resultados imediatos. No entanto, suas complicações podem ser ainda mais impressionantes do que seus resultados estéticos. Portanto, revisamos a anatomia pertinente nas seis zonas de perigo da face, para que os profissionais possam adaptar suas técnicas de injeção para maximizar a segurança. Apesar das detalhadas descrições publicadas da vasculatura facial, a anatomia pode ser bastante variável, e lesões vasculares podem ocorrer mesmo após as melhores precauções serem tomadas. Da mesma forma, a profundidade real da agulha pode ser difícil de rastrear e, às vezes, imprevisível. Mais importante ainda, os profissionais precisam reconhecer as complicações em tempo hábil e tomar as medidas apropriadas para minimizar o que pode ser um resultado devastador.

As técnicas atuais de rejuvenescimento e modelagem facial não cirúrgicos com preenchimentos de ácido hialurônico são seguras, efetivas e de longa duração. Esquemas de combinação que incluem técnicas cirúrgicas de rejuvenescimento facial e / ou combinação de toxina botulínica tipo A otimizam ainda mais os resultados, levando a uma maior satisfação do paciente. Devido a isso, o profissional deve dominar a técnica e anatomia.

As microcânulas são muito seguras, devido a sua flexibilidade e ponta romba que não lesa vasos nem nervos, proporcionando mais conforto aos pacientes. Acidentes que possam ser causados pela injeção intravenosa ou por lesão de estruturas nobres são evitados, diminuindo em muito a quantidade de equimoses, embora o procedimento não seja totalmente isento de complicações

6. Referências Bibliográficas

1. Al-Hoqail RA, Meguid EM. Anatomic dissection of the arterial supply of the lips: an anatomical and analytical approach. *J Craniofac Surg.* 2008; 19:785-94.
2. American Society of Plastic Surgeons, 2003 Statistics. Arlington Heights, Ill.: American Society of Plastic Surgeons. Available at http://www.plasticsurgery.org/public_education/loader.cfm?url=/commonspot/security/getfile.cfm&PageID12552. Accessed August 8, 2007.
3. André Braz, Thais Sakuma - Atlas de anatomia e preenchimento global da face – Guanabara, 2017 (Cap 16)
4. Andre Wilson Machado¹ Tarsila Carvalho dos Santos² Telma Martins de Araújo³ Luiz Gonzaga Gandini Jr⁴- O papel da Ortodontia como auxiliar na estética labial - *An Bras Dermatol.* 2011;86(4):773-7.
5. Braz AV, Mukamal LV. Preenchimento labial com microcânula. *Surg Cosmet Dermatol.* 2011;3(3):257-60
6. Deborah S. Sarnoff, MD; Ritu Saini, MD; and Robert H. Gotkin, MD. Comparison of Filling Agents for Lip Augmentation. Volume 28 • Number 5 • September/October 2008
7. DeJoseph LM. Cannulas for facial filler placement. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2012;20(2):215-20, vi-vii
8. Duranti, F., Salti, G., Bovani, B., et al. Injectable hyaluronic acid gel for soft tissue augmentation: A clinical and histological study. *Dermatol. Surg.* 24: 1317, 1998.
9. Edizer M, Mağden O, Tayfur V, Kiray A, Ergür I, Atabey A. Arterial anatomy of the lower lip: A cadaveric study. *Plast Reconstr Surg.* 2003; 111:2176–2181.
10. Farhad B. Naini, Estética facial: Conceitos e diagnósticos clínicos – Cap 17, Elsevier.

11. Gerhard Sattle;Uliana Gout. Guia ilustrado para preenchimento injetáveis, Ed Quintessence, 2017.

12. Garcia de Mitchell CA, Pessa JE, Schaverien MV, Rohrich RJ. The philtrum: anatomical observations from a new perspective. *Plast Reconstr Surg.* 2008;122(6):1756-60.

13. H. Cartier, P. Trevidic, B. Rzany, et al.- Perioral Rejuvenation With a Range of Customized Hyaluronic Acid Fillers: Efficacy and Safety Over Six Months With a Specific Focus on the Lips- *Journal of Drugs in Dermatology* January 2012 • Volume 11 • Issue 1 (Supplement)

14. Jack F. Scheuer III, M.D. David A. Sieber, M.D. Ronnie A. Pezeshk, M.D. Carey F. Campbell, M.D. Andrew A. Gassman, M.D. Rod J. Rohrich, M.D - Anatomy of the Facial Danger Zones: Maximizing Safety during Soft-Tissue Filler Injections- (*Plast. Reconstr. Surg.* 139: 50e, 2017).

15. Laurent, T. C. Biochemistry of hyaluronan. *Acta Otolaryngol. Suppl.* 442: 7, 1987.

16. Lazzeri D, Agostini T, Figus M, Nardi M, Pantaloni M, Lazzeri S. Blindness following cosmetic injections of the face. *Plast Reconstr Surg.* 2012;129(4):995-1012

17. Lee SK, Kim HS. Recent trend in the choice of fillers and injection techniques in Asia: a questionnaire study based on expert opinion. *J Drugs Dermatol.* 2014;13(1):24-31.

18. Lee SH, Lee HJ, Kim YS, Kim HJ, Hu KS. What is the difference between the inferior labial artery and the horizontal labiomental artery? *Surg Radiol Anat.* 2015; 37:947–953.

19. Lee SH, Gil YC, Choi YJ, Tansatit T, Kim HJ, Hu KS. Topographic anatomy of the superior labial artery for dermal filler injection. *Plast Reconstr Surg.* 2015; 135:445–450.

20. Magden O O, Edizer M, Atabey A, Tayfur V, Ergür I. Cadaveric study of the arterial anatomy of the upper lip. *Plast Reconstr Surg.* 2004;114(2):355-9

21. Paixão MP, Montedonio J, Queiroz Filho W, Pouza CET, Almeida AEF. Lifting de lábio superior associado à dermabrasão mecânica. *Surg Cosmet Dermatol*. 2011;3(3):249-53.
22. Philipp-Dormston WG, Hilton S, Nathan M. A prospective, open-label, multicenter, observational, postmarket study of the use of a 15 mg/mL hyaluronic acid dermal filler in the lips. *J Cosmet Dermatol*. 2014;13(2):125-34.
23. Pinar YA, Bilge O, Govsa F. Anatomic study of the blood supply of perioral region. *Clin Anat*. 2005;18(5):330-9.
24. Pinar YA, Bilge O, Govsa F. Anatomic study of the blood supply of perioral region. *Clin Anat*. 2005;18:330
25. Rod J. Rohrich, M.D. Ashkan Ghavami, M.D. Melissa A. Crosby, M.D.- The Role of Hyaluronic Acid Fillers (Restylane) in Facial Cosmetic Surgery: Review and Technical Considerations - *Plastic and Reconstructive Surgery* • November Supplement 2007
26. Rogério de Oliveira Ruiz, Edison Raul Osório Londono, et al. – Metodologia do ensino para o treinamento do tratamento não cirúrgico da área de sulco nasogeniano e região peribucal para residentes de cirurgia plástica, *Rev. Soc. Bras. Cir. Plást*. 2007; 22(2): 67-75
27. Rohrich, R. J., Rios, J. L., and Fagien, S. Role of new fillers in facial rejuvenation: A cautious outlook. *Plast. Reconstr. Surg*. 112: 1899, 2003
28. Tansatit T, Apinuntrum P, Phetudom T. A typical pattern of the labial arteries with implication for lip augmentation with injectable fillers. *Aesthetic Plast Surg*. 2014; 38:1083–1089.
29. Thomas MK, Dsilva JA, Borole AJ, Naik SM, Sarkar SG. Anatomic and mechanical considerations in restoring volume of the face with use of hyaluronic acid fillers with a novel layered technique. *Indian J Plast Surg*. 2014;47(1):43-9.

