CLAUDIA KAROLINE DE PAIVA SANTOS PEREZ

ASPECTOS DE ENVELHECIMENTO E REESTRUTURAÇÃO PERIORBITAL SUPERIOR COM ÁCIDO HIALURÔNICO

São Paulo, 03 de fevereiro de 2023.

CLAUDIA KAROLINE DE PAIVA SANTOS PEREZ

ASPECTOS DE ENVELHECIMENTO E REESTRUTURAÇÃO PERIORBITAL SUPERIOR COM ÁCIDO HIALURÔNICO

Monografia apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Harmonização Orofacial.

Orientadora: Márcia Maria Altavista Romão.

São Paulo, 03 de fevereiro de 2023.

Perez, Claudia Karoline De Paiva Santos
ASPECTOS DE ENVELHECIMENTO E REESTRUTURAÇÃO PERIORBITAL SUPERIOR COM ÁCIDO HIALURÔNICO.
/Claudia Karoline de Paiva Santos Perez – 2023.

Orientadora: Márcia Maria Altavista Romão
Monografia Faculdade Sete Lagoas 2023.

1. Rejuvenescimento 2. Periorbital 3. Ácido Hialurônico 4. Pálpebra

Monografia intitulada **ASPECTOS DE ENVELHECIMENTO E REESTRUTURAÇÃO PERIORBITAL SUPERIOR COM ÁCIDO HIALURÔNICO.**

Aprovado em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Profa. Dra. Eliane Placido

Profa Dra. Maria Lucia Zarvos Varellis

Profa. Dra. Márcia Maria Altavista Romão

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, porque tornou os meus sonhos em realidade e me guiou para que os meus objetivos fossem alcançados durante os meus anos de estudos.

Ao meu esposo, Tiago Bruno Perez que sempre me apoia, me incentiva e compreendeu minha ausência enquanto me dedicava à realização deste trabalho.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso.

RESUMO

O processo de envelhecimento compreende uma série de modificações que atuam em conjunto e que vão desde manchas, perda de volume, mudanças gravitacionais, até marcas de expressão ou rugas, resultando em várias alterações na arquitetura facial. É um processo contínuo de resultados dos fatores intrínsecos e extrínsecos. A região periorbital é uma das primeiras a apresentar os sinais de envelhecimento facial. Com o passar do tempo, é normal a pele sofrer perda de colágeno, hidratação, elasticidade, sustentação e alteração da região supra e infraorbital pela deflação do tecido subcutâneo e gordura da pálpebra.

O conhecimento das mudanças nos tecidos moles e nas estruturas ósseas são essenciais para o reestabelecimento do rejuvenescimento facial, bem como, entender a anatomia periorbital, as técnicas corretas de aplicação com ácido hialurônico e as complicações que podem ocorrer. A lipoenxertia estrutural era o único meio para adicionar volume à região periorbital superior depletada, no entanto, técnicas não cirúrgicas e menos invasivas com ácido hialurônico vêm surgindo entre os autores para a reestruturação e rejuvenescimento periorbital superior.

Palavras-chave: Rejuvenescimento; Periorbital; Ácido hialurônico.

ABSTRACT

The aging process comprises a series of modifications that act together and ranging from stains, loss of volume, gravitational changes, to expression marks or wrinkles, resulting in various alterations in facial architecture. It is a continuous process that results from intrinsic and extrinsic factors. The periorbital region is one of the first to show signs of facial aging. Over time, it is normal for the skin to suffer loss of collagen, hydration, elasticity, support and alteration in the supra and infraorbital region due to the deflation of the subcutaneous tissue and eyelid fat.

Knowledge of changes in soft tissues and bone structures are essential for the reestablishment of facial rejuvenation, as well as understanding the periorbital anatomy, the correct application techniques of hyaluronic acid and the complications that may occur. Structural fat grafting was the only way to add volume to the depleted upper periorbital region, however, non-surgical and less invasive techniques with hyaluronic acid have been emerging among authors for upper periorbital restructuring and rejuvenation.

Keywords: Rejuvenation; Periorbital; Hyaluronic acid.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Anatomia da superfície da região orbital 4
Figura 2 - Anatomia periorbital profunda 6
Figura 3 - Aspectos de envelhecimento 8
Figura 4 - Reabsorção óssea e o envelhecimento orbital 8
Figura 5 - Deformidade em “A” 10
Figura 6 - Periórbita superior antes e depois 11

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1
2. REVISÃO DE LITERATURA 2
3. METODOLOGIA 3
4. REGIÃO PERIORBITÁRIA 4
4.1 ASPECTOS NORMAIS 4
4.2 ANATOMIA PERIORBITAL 5
4.3 ASPECTOS DE ENVELHECIMENTO 7
4.4 REESTRUTURAÇÃO PERIORBITAL SUPERIOR COM ÁCIDO HIALURÔNICO 10
4.5 COMPLICAÇÕES 12
5. DISCUSSÃO 13
6. CONCLUSÃO 14
7. REFERÊNCIAS 15

1. INTRODUÇÃO

A região periorbital é a primeira região da face a apresentar sinais de envelhecimento, o que implica na perda de volume e alterações cutâneas. Para fornecer tratamentos de reestruturação e rejuvenescimento de forma segura e natural para a região periorbitária e para estruturas de suporte, é necessário um conhecimento avançado de anatomia, proporções faciais ideais e os métodos mais eficazes de rejuvenescimento, que são discutidos na literatura. É uma área bastante desafiadora para ser tratada com ácido hialurônico. Sobrecorreção ou uso inadequado dos preenchedores pode levar à resultados insatisfatórios. Na região supraorbitária, devido à reabsorção do osso da cavidade ocular forma-se um sulco profundo na pálpebra superior, tornando a borda da órbita ocular mais visível, o que leva a um aspecto de esqueletização facial sugestivo de uma idade mais avançada (Liew *et al*, 2011).

Conhecida em inglês como “a frame deformity”, algumas pessoas mais magras ou senis podem apresentar perda de gordura acima do globo ocular, logo abaixo do rebordo ósseo, na pálpebra superior. Para que sejam garantidos resultados bem sucedidos e seguros, é importante minuciosa avaliação dos tecidos moles, da vascularização e da estrutura óssea da região periorbital, antes de administrar tratamentos para rejuvenescimento (Shah Desai & Joganathan, 2020).

Considerando a importância do rejuvenescimento periorbital na harmonização orofacial e sua impactação positiva nos pacientes, propusemo-nos realizar uma revisão de literatura onde se apontou características de envelhecimento da região periorbital superior e recursos de revolumização com ácido hialurônico para restauração dos coxins de gordura, que pode trazer um considerável conforto visual e seguro ao paciente.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O envelhecimento é um processo complexo que envolve vários fatores importantes e dentro deles a perda de volume na face e os movimentos repetidos dos músculos que causam rugas e sulcos, e este não pode ser avaliado por rugas exclusivamente, porém, estas, com certeza demonstram o início do processo. Além deste fator podemos observar também a perda do viço e alteração da tonalidade da pele, diminuição da elasticidade devido à redução do número de fibras elásticas e de outros componentes do tecido conjuntivo (Kahn DM, 2008).

Segundo Monteiro, podemos observar também algumas outras alterações morfológicas no processo de senescência, como a diminuição da substância fundamental (proteínas), engrossamento das fibras colágenas e alteração nas fibras elásticas, atrofia do tecido adiposo cutâneo, atrofia muscular, diminuição das glândulas sebáceas em número e função, a camada córnea fica mais permeável e acontece atrofia dos melanócitos.

Ao longo da última década, a arte do rejuvenescimento facial mudou drasticamente, evoluindo do tratamento de rugas superficiais para abordagens que focam em revolumização devido às alterações nos ossos e tecidos moles, havendo compreensão completa do processo de envelhecimento facial (Lee & Hong, 2018).

Dentre os tratamentos mais empregados na literatura para reestruturar a região periorbitária, estão os cirúrgicos e os não cirúrgicos. Segundo autores, destaca-se a blefaroplastia, na qual realiza-se a remoção de excesso tecidual podendo incluir o reposicionamento tecidual da gordura. Nos procedimentos conservadores destaca-se a utilização do ácido hialurônico (AH) para o preenchimento da região, que apresenta inúmeras vantagens sendo um procedimento de rápida realização, durabilidade satisfatória, porém, não permanente. Os preenchedores podem efetivamente redesenhar e rejuvenescer a face. Este procedimento é considerado, dentre os não invasivos, o mais desafiador para o especialista, já que envolve a associação entre os possíveis efeitos adversos decorrentes da injeção de preenchedor, com a complexidade anatômica inerente à região (Nguyen, 2011).

3. METODOLOGIA

Para a elaboração dessa monografia foram considerados, por meio de revisão de literatura, a análise dos aspectos clínicos e anatômicos no processo de envelhecimento periorbital superior. Foram utilizados artigos científicos relevantes ao assunto para um embasamento científico tanto dos aspectos anatômicos como do material utilizado à base de ácido hialurônico.

Os artigos científicos de relevância clínica foram obtidos na base científica do *PubMed*. Foram utilizados como descritores: *A frame deformity, technique, rejuvenation, hyaluronic acid filler, clinical trial, aesthetic, periorbital, aging process.*

Critérios de Inclusão dos artigos foram: ano de publicação entre o período de 2013 e 2020, língua inglesa e publicação completa.

Foram analisados 23 artigos, dos quais foram selecionados apenas 20.

4. REGIÃO PERIORBITÁRIA

4.1 ASPECTOS NORMAIS

A literatura descreve que uma característica importante num olhar jovem é que a linha da fenda ou prega palpebral (Figura 1: (B) 7; 6b) deve acompanhar toda extensão à linha ciliar. A posição ideal da sobrancelha tem sido relacionada com algumas referências anatômicas: o início geralmente localiza-se na área correspondente à intersecção de linha perpendicular, traçada a partir da base alar do nariz, passando pelo canto interno do olho. O término ocorre no ponto de intersecção de linha reta em direção oblíqua, que começa na base alar e passa pelo canto lateral do olho. Idealmente, o início ou a cabeça do supercílio deve ficar posicionado na mesma altura que a cauda (na mulher o fim da sobrancelha pode ficar mais elevado que o começo), enquanto a porção medial deve ser mais espessa, tornando-se menos densa à medida que progride lateralmente e o ápice deve projetar-se sobre a linha oblíqua que começa na base alar e passa no limbo ocular lateral. Nas mulheres o pico deve se posicionar pouco acima do arco da órbita enquanto nos homens, deve ficar na altura do rebordo orbitário.

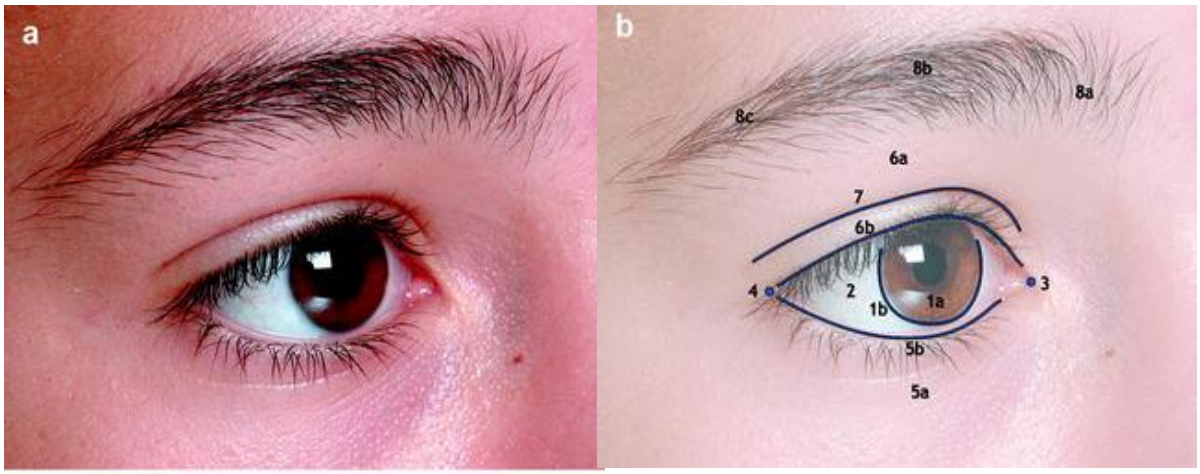


Figura 1- Anatomia da superfície da região orbital. Visão oblíqua aproximada da região orbital em um jovem. **(A)**: Elementos básicos da anatomia de superfície normal da região orbital. **(B)**: **1a** íris; **1b** limbo (a linha circular que separa a íris da esclera branca), **2** esclera branca, **3** cantos mediais, **4** cantos laterais, **5a** pálpebra inferior, **5b** margem livre da pálpebra inferior, **6a** pálpebra superior, **6b** margem livre da pálpebra superior, **7** prega da pálpebra superior, **8a** terço medial da sobrancelha (cabeça), **8b** terço central da sobrancelha (corpo) e **8c** terço lateral da sobrancelha

(cauda). FONTE: Meneghini Fábio M.D & Biondi Paolo. *Forehead, eyebows and eyes - Chapter 1*, 2012.

4.2 ANATOMIA PERIORBITAL

Dentre as estruturas presentes na região periorbital de essencial importância no processo de envelhecimento e comprometimento estético da região, destaca-se a calha ou goteira lacrimal. O surgimento de alterações nesta estrutura possui origem multifatorial, dentre elas: remodelação óssea, deslocamento e atrofia dos compartimentos de gordura da região periorbital, flacidez e ptose da pele, associadas ao agravamento de linhas de expressão (Hirmand, 2010).

Também denominado sulco nasojugal, a calha ou goteira lacrimal é uma depressão natural que se estende ínfero-lateralmente a partir do canto medial do olho, sendo limitada superiormente pela protuberância de gordura infraorbital.

Segundo Cotofana *et al.* (2015), a calha lacrimal pode ser subdividida em porção medial e porção lateral. O limite entre estas duas porções está localizado de 4-6 mm medialmente à linha da pupila, correspondendo aproximadamente ao curso da artéria facial nesta área. Na porção lateral da calha lacrimal podem ser identificadas 7 camadas teciduais diferentes, sendo: pele, camada de gordura subcutânea, músculo orbicular do olho, gordura suborbicular (SOOF), fáscia profunda (continuação da lâmina superficial da fáscia temporal profunda), camada de gordura pré periosteal (pré zigomática) e periósteo. Na porção mesial da calha lacrimal apenas 2 camadas podem ser identificadas: pele e músculo orbicular do olho, que está firmemente aderido ao osso na região infraorbital medial. A subdivisão deste musculo em porção palpebral e orbital corresponde ao curso do ligamento de retenção orbicular, chamado nesta região de ligamento da calha lacrimal, consistindo de apenas 1 lâmina. Lateralmente, o ligamento de retenção orbicular consiste de 2 lâminas e a transição destas lâminas em uma única lâmina.

O suprimento arterial da face se origina primeiramente dos sistemas carotídeos interno e externo, e ambos estão interconectados, oferecendo diferentes vias para a ocorrência de intercorrências severas. O suprimento sanguíneo relacionado à calha lacrimal está associado com a região da pálpebra inferior, portanto, originado tanto da artéria infraorbital quanto da facial (Sykes et. Al. 2015).

Na porção supraorbitária, anatomicamente a pálpebra é constituída por duas lamelas, a anterior (pele e músculo orbicular) e a posterior (tarso e conjuntiva) separadas no bordo pela linha cinzenta, e na pálpebra superior pela aponeurose do músculo levantador da pálpebra superior. A pele das pálpebras é a mais fina de todo o organismo, que juntamente com um tecido subcutâneo laxo, permite os rápidos movimentos das pálpebras. Com o envelhecimento, a pele separa-se dos planos profundos e torna-se redundante, e na pálpebra superior constitui um excelente local para colheita de enxertos de pele, uma vez que carece de gordura subcutânea. Além da pele, subcutâneo e aponeurose epicraneana, temos a porção orbital do músculo orbicular dos olhos e abaixo dele um compartimento de gordura chamado Roof (“Retro Orbicular Oculi Fat”, Figura 2) e depois o periósteo do rebordo orbitário. É a gordura do Roof que confere a forma e a projeção das sobrancelhas. A perda de volume nesse compartimento promove recuo, perda de projeção e queda de todo o supercílio em relação à borda da órbita, bem como aparência envelhecida de toda a região supraorbitária (Cotofana, 2015). Como descrito na literatura, na parte da glabela, a irrigação da região supraorbitária é feita pelas artérias supra trocleares (emergem do forame supratroclear, localizado entre 17mm e 22mm da linha centro-facial, geralmente correspondendo à altura do canto do olho) e pelas artérias supraorbitais (emergem dos forames supraorbitários, que deixam o rebordo orbitário na altura da linha médio-pupilar). Lateralmente a irrigação é feita pelas artérias temporais.

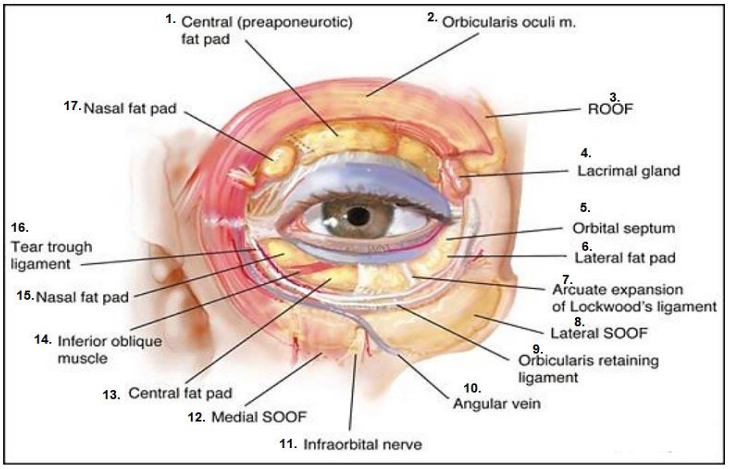


Figura 2 – **Anatomia periorbital profunda.** 1. Gordura pré aponeurótica; 2. Músculo orbicular; 3. ROOF (gordura retro orbicular); 4. Glândula lacrimal; 5. Septo orbital; 6. Compartimento de gordura lateral; 7. Ligamento de Lockwood; 8. SOOF lateral (gordura suborbicular); 9. Ligamento retentor

orbicular; 10. Veia angular; 11. Nervo infraorbital;12. SOOF medial (gordura suborbicular); 13. Coxim de gordura central; 14. Músculo oblíquo inferior; 15. Compartimento de gordura nasal; 16. Ligamento tear trough; 17. Gordura nasal. FONTE: Spinelli H M. Atlas de pálpebra estética e cirurgia periocular.

4.3 ASPECTOS DE ENVELHECIMENTO

O envelhecimento facial é um processo complexo e dinâmico. Pessoas diferentes envelhecem de formas diferentes. Este é um processo contínuo resultante de fatores intrínsecos e extrínsecos.

Uma das queixas frequentes relacionadas à região palpebral inferior é a deformidade do canal das lágrimas ou goteira lacrimal que, quando acentuada, se traduz por uma inestética depressão, que confere ao olhar o aspecto cansado e envelhecido, mesmo em pacientes jovens. Devido à aparência de cansaço ou tristeza que provocam, as olheiras representam importante papel acentuando na caracterização do envelhecimento. Vários fatores são implicados em sua etiologia, e o reconhecimento de cada um deles é de suma importância para seu correto tratamento. Lambros (2007), descreve as olheiras relacionadas aos fatores extrínsecos classificando-as em quatro tipos: profundas (coloração castanha), pigmentares (coloração amarronzada), sanguíneas (coloração arroxeada), e vasculares (coloração azulada).

O sulco nasojugal é a junção da fina pele do canto superior da pálpebra e a pele mais espessa do nariz e da bochecha, com o tecido subcutâneo sobrepondo o osso maxilar. Em alguns indivíduos há uma hiperpigmentação dos melanócitos e em outros, uma aparência quase transparente. O sulco na borda orbital está localizado na região medial, mas rapidamente ocorre na região inferior da órbita. No processo de envelhecimento avançado, a perda de volume também pode estar presente lateralmente, ou logo abaixo da borda da órbita, onde os ligamentos são mais espessos e menos distensíveis.

Na porção superior da região periorbital, o processo de envelhecimento pode ser dividido em dois grupos. O grupo 1 é caracterizado principalmente pela perda de suporte que promove ptose dos tecidos moles da pálpebra superior, flacidez cutânea, gerando queda dos supercílios e sobra de pele local (Figura 3; A). Os pacientes do grupo 2 apresentam depleção de volume dos tecidos moles e

reabsorção óssea de órbita, caracterizada pela deflação da pálpebra superior. Quando ocorre perda de elasticidade cutânea e de partes moles, ação gravitacional e remodelação óssea, estes contribuem para o envelhecimento e a ptose dos supercílios (Figura 3; B). Estudos com tomografia computadorizada mostraram que o rebordo orbitário sofre recesso ou redução da espessura em suas porções superomedial e inferolateral, tornando-se mais largo e inclinado (Figura 4). Essas alterações provocam perda de suporte dos componentes supraorbitários e contribui para os estigmas do envelhecimento periorbital, como o aumento da proeminência da bolsa de gordura medial, a elevação da sobrancelha medial e o alongamento da pálpebra inferior (Kahn, 2008).



Figura 3 – Aspectos de envelhecimento. (A) Blefarocalase: Excesso de pele na pálpebra superior. **(B) Dermatocalase:** Dobra excessiva dos tecidos da lamela anterior da pálpebra superior em toda a sua extensão. FONTE: Google, 2023.

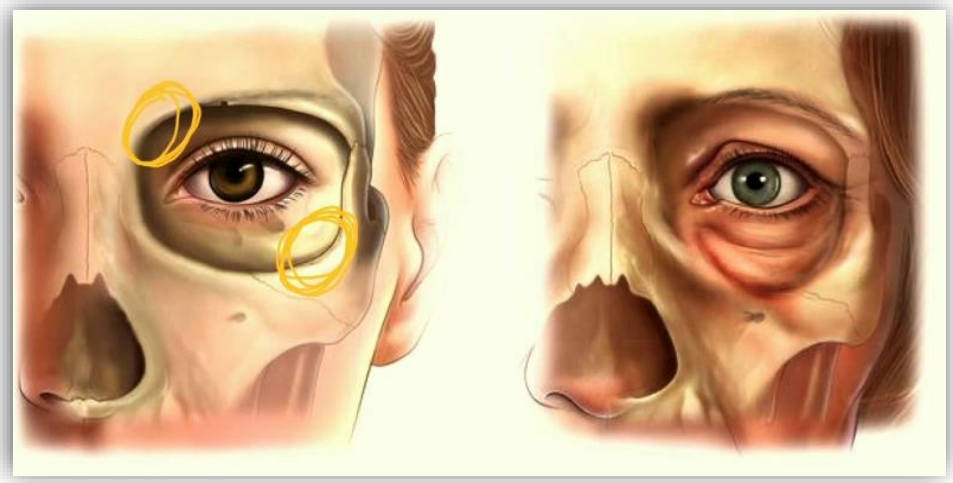


Figura 4 - Reabsorção óssea e o envelhecimento orbital. As regiões supero-medial e ínfero-lateral da órbita têm a maior tendência de reabsorção**.** FONTE: Mendelson B, Wong CH. *Changes in the*

facial skeleton with aging: Implications and clinical applications in facial rejuvenation. Aesthetic Plast Surg; 2012.

Ayres *et al.* 2013, descrevem que o processo de envelhecimento pode manifestar-se de duas maneiras: na primeira, a perda de suporte promove ptose dos tecidos supraorbitários, flacidez cutânea, gerando queda dos supercílios e sobra de pele local. Na segunda, além da reabsorção óssea, ocorre desaparecimento dos coxins adiposos, e a pele tende a se justapor ao rebordo orbital, especialmente na parte medial, manifestando-se como uma sombra central superior, denominada “deformidade em forma de A” nos casos mais leves e como afundamento e “esqueletização” de toda a órbita superior nos casos mais severos (Figura 5).

Percebemos nas últimas décadas uma crescente conscientização de que a depleção do volume dos tecidos moles faciais é um fator importante e os estudos demonstram que a reabsorção óssea do esqueleto facial contribui significativamente ao envelhecimento facial. Este entendimento colaborou em aprimorar as técnicas de rejuvenescimento facial da região anatômica periorbital, que antes se adquiria apenas com cirurgias invasivas, porém, evoluiu para a restauração do volume com preenchimentos dérmicos, sendo considerados procedimentos não invasivos. (Kahn, 2008). A perda de volume na órbita medial superior dá origem a uma deformidade conhecida como ‘‘A-frame Deformity”, como já descrito. Sendo assim, os tratamentos têm buscado a melhora dessa região com foco em enxertos de gordura estrutural e lifting palpebral com procedimentos cirúrgicos como blefaroplastias e levantamento de sobrancelhas (Trepsat, 2003). Novas propostas de reestruturação periorbitária menos invasivas com o uso de ácido hialurônico (AH) vem se mostrando seguras e eficazes para preenchimentos de tecidos moles, por apresentar maior disponibilidade, facilidade de aplicação e segurança, porque pode ser dissolvido como uso da hialuronidase em casos de obstrução vascular ou resultados insatisfatórios, tendo em vista uma terapia não cirúrgica no rejuvenescimento periorbitário, especialmente na calha lacrimal e na região de sobrancelhas.

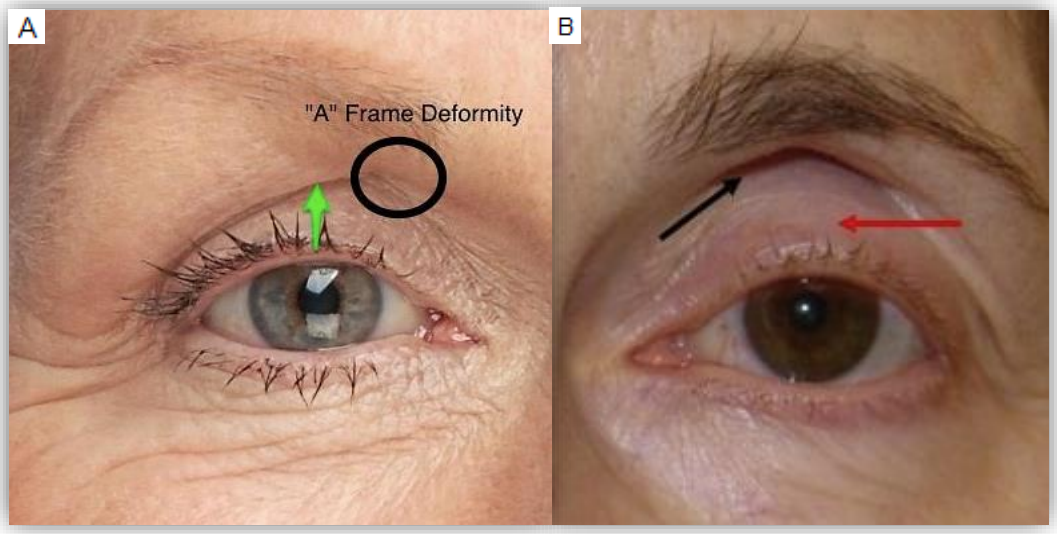


Figura 5 – Deformidade em "A"- (A): Perda de suporte leve promove ptose dos tecidos supraorbitários. **(B):** Escavação da pálpebra superior severa relacionada à idade associada à perda de volume. Observe a deformidade em "A-frame" (seta preta) e pálpebra pré-tarsal desmascarada associada à ptose de involução (seta vermelha). FONTE: Adaptada de *Surgical & Cosmetic Dermatology,* vol. 9, núm. 2, 2017.

4.4 REESTRUTURAÇÃO PERIORBITAL SUPERIOR COM ÁCIDO HIALURÔNICO

Com os estudos ao longo do tempo, percebeu-se melhora na aparência dos olhos após reposição de volume dos supercílios. Sobrancelhas expandidas refletem mais luz, eliminam sombras indesejadas e ainda aumentam a altura, a projeção e o equilíbrio do terço superior da face. Inicialmente o tratamento era feito com gordura autó-loga, substituída nos últimos anos pelo ácido hialurônico, que apresenta maior disponibilidade, facilidade de aplicação e segurança, porque pode ser dissolvido com o uso da hialuronidase em casos de oclusão vascular ou resultados insatisfatórios.

Para correção da deformidade em "A", preenchedores mais viscosos (*Belotero Balance ou Soft, Volift, Restylane Lyft, Perfectha Derm ou Emervel Touch*) são ideais para essa região a fim de evitar obstruções e embolias vasculares. A cânula é posicionada horizontalmente abaixo do supercílio, usando entrada lateral,

o depósito é feito na gordura retro-orbicular acima do periósteo, onde os feixes vasculares importantes emergem do osso. Pequenas quantidades (0,1ml - 0,2ml por lado) costumam ser suficientes para obter resultados naturais. No mesmo plano de injeção, alguns experientes autores preferem realizar o procedimento com agulhas finas e curtas (30G,1/2) (Goodman, 2015). Lambros prefere injetar em três direções em cada puntura, distribuindo o preenchedor através de cinco entradas para cada sobrancelha. O volume médio de injeção é de 0,5ml por lado. Liew, que também usa agulhas finas, sugere a técnica de microgotas em injeção supraperiosteal retrógrada e lenta, utilizando para isso em média três orifícios de entrada. Ao final do procedimento, os autores complementam a técnica com massagem e modelagem do preenchedor no local desejado.

A permanência do produto possui maior duração nessa área (dois a quatro anos) devido á pouca mobilidade do músculo adjacente e à aplicação supraperiosteal (Ayres, 2013). É importante ressaltar que o tratamento completo de rejuvenescimento da região periorbital superior inclui a abordagem da glabela, que projeta e posiciona o início das sobrancelhas, das têmporas que faz o mesmo com a cauda e fronte (Trindade).



Figura 6 – Periórbita superior antes e depois da aplicação de Ácido Hialurônico (AH).

(A): Esqueletização e “deformidade em forma de “A” na região supraorbitária. **(B):** Após reestruturação com AH.

FONTE: Cirurgia Estética e Maxilofacial, Pádua – Itália, 2020.

4.5 COMPLICAÇÕES

Frequentemente podem ocorrer edema, congestão venosa, sangramento e equimose no local da aplicação, geralmente autolimitados. Alguns pacientes apresentam sensibilidade no local da aplicação, que normalmente dura apenas um dia, mas podendo persistir por mais tempo, especialmente após aplicação intra ou submuscular. Outro tipo de efeito adverso é a presença de nódulos locais quando um produto de mais viscosidade é aplicado em plano muito superficial. As irregularidades causadas por injeção superficial, são mais difíceis de resolver e podem persistir por mais de 2 anos, requer tratamento com hialuronidase. A visibilidade do material, pode estar associado ao efeito *Tyndall* (fenômeno refrativo), onde a coloração azul ou cinza é observada.

A injeção intravascular, pode levar à cegueira, derrame e necrose da pele, que foram relatados após injeção na região periorbital com agulha. O suprimento de sangue para a região das pálpebras e órbita se dá pelas artérias carótidas interna e externa, conectadas por meio de uma rede vascular. A artéria central da retina é uma das artérias proximais do ramo da artéria oftálmica (um ramo da carótida interna), enquanto que muitas das ramificações distais da artéria oftálmica suprem partes da face, como a nasal dorsal, artérias angulares, supra orbitais e supratrocleares. Para minimizar o risco de injeção intravascular, se utilizada agulha, e o preenchimento só deve ser injetado de maneira retrógrada. As taxas de complicações foram aceitáveis e os resultados estéticos que podem ser alcançados, representam uma melhoria significativa em comparação com os métodos tradicionais, promovendo um rejuvenescimento mais eficaz da pálpebra superior e da face média.

Corroborando com os demais estudos, Castro e Alcântara (2020) afirmam que na maioria das vezes os efeitos adversos estão quase que totalmente ligados a falta de conhecimento e capacitação dos profissionais, como o não domínio da anatomia facial, levando em consideração os vasos e nervos da face, podendo trazer consequências graves para o paciente como embolias, cegueira, necrose e acidente vascular encefálico.

5. DISCUSSÃO

De acordo com a literatura, a região periorbitária é a primeira a dar sinais de envelhecimento.

Ayres descreve que a perda de volume da pálpebra superior pode ser uma condição congênita que dá origem a um sulco profundo na pálpebra superior, o que torna a borda da órbita ocular mais visível, o que leva a um aspecto de esqueletização facial sugestivo de uma idade mais avançada.

Kahn em 2008, com análises de tomografia computadorizada tridimensional, demonstrou uma compreensão mais precisa do envelhecimento esquelético facial, observando-se perda de projeção do esqueleto da face média por reabsorção óssea com o envelhecimento.

Lambros, também descreveu que as olheiras são queixas frequentes da região palpebral inferior e que estão relacionadas aos fatores extrínsecos que contribuem para os aspectos de envelhecimento.

Dentre as complicações, a literatura (MONTEIRO 2010; AYRES, 2013; LIEW et al., 2018) destaca eritema logo após a aplicação, hematomas, irregularidades de contorno, sobrecorreção do sulco, edema palpebral persistente e alterações de cor da região periorbital, todas independentes do preenchedor utilizado, sendo possível o uso de hialuronidase para reversão do produto utilizado.

Os autores afirmam que apesar da natureza temporária dos preenchedores dérmicos à base de ácido hialurônico e da necessidade de repetidos tratamentos, é um tratamento que agrada aos pacientes devido à sua facilidade de aplicação, custo benefício, eficácia, tempo de inatividade mínimo e natureza não invasiva.

6. CONCLUSÃO

Os procedimentos de rejuvenescimento facial conservadores têm a possibilidade do uso do ácido hialurônico para o restabelecimento do volume tecidual perdido em decorrência do processo de envelhecimento e representa uma alternativa satisfatória em detrimento dos procedimentos cirúrgicos.

A reestruturação de volume da região periorbital através do uso de preenchedores dérmicos são utilizados de forma segura, proporcionando resultados satisfatórios na região supra e infraorbital para criar uma aparência do olhar com aspecto mais jovial.

Os pacientes devem ser tratados conforme o estágio de senescência local e é indispensável para o profissional que realiza tratamentos na região da face, o conhecimento das estruturas anatômicas da região periorbital e suas deformidades, das técnicas adequadas de aplicação e dos produtos utilizados para obter bons resultados com o mínimo de complicações.

Preenchedores com ácido hialurônico vem se mostrando seguros e eficazes para preenchimentos de tecidos moles, por apresentar maior disponibilidade, facilidade de aplicação e segurança, porque pode ser dissolvido como uso da hialuronidase, minimizando o risco de possíveis intercorrências.

7. REFERÊNCIAS

Ayres E, Reis M. Região supraorbitária. In: Sandoval MHL, Ayres EL, editores. Preenchedores: guia prático de técnicas e produtos. São Paulo: AC Farmacêutica; p.189-194, 2013.

Castro, M. B.; Alcântara, G. A. Efeitos adversos no uso do ácido hialurônico injetável em preenchimentos faciais. Brasilian Journal Of Health Revie, v.3, n.2, 2020.

Cirurgia Estética e Maxilofacial, Pádua – Itália, 2020. https://www.facerestoration.com/condition/a-frame-deformity/,

Cotofana, S. et al. Midface: Clinical Anatomy and Regional Approaches with Injectable Fillers. In: (Ed.). Plast Reconstr Surg. United States, v.136, 2015.

Goodman GJ, Swift A, Remington BK. Current concepts in the use of voluma, volift, and volbella. Plast Reconstr Surg.136 Suppl 5:S139-48, 2015.

Hirmand, H. Anatomy and nonsurgical correction of the tear trough deformity. In: (Ed.). Plast Reconstr Surg. United States, v.125. p.699-708, 2010.

Kahn D, Shaw R. Aging of the bony orbit: a three dimensional computed tomographic study. Aesthetic Surg J 28:258–264, 2008.

Lambros, V. S. Hyaluronic acid injections for correction of the tear trough deformity. Surg., v. 120, n. 65, 2007.

Lee, J. H., & Hong. Definitions of groove and hollowness of the infraorbital region and clinical treatment using soft-tissue filler. In Archives of Plastic Surgery (Vol. 45, Issue 3), 2018.

Liew S, Nguyen DQ. Nonsurgical volumetric upper periorbital rejuvenation: a plastic surgeon's perspective. Aesthetic Plast Surg. 35(3):319-25, 2018.

Mendelson B, Wong CH. Changes in the facial skeleton with aging: Implications and clinical applications in facial rejuvenation. Aesthetic Plast Surg; 2012.

Meneghini Fábio M.D., & Biondi Paolo M.D. Forehead, Eyebrows, and Eyes, 2012.

Monteiro, Érica. Envelhecimento Facial: Perda de Volume e Reposição com Ácido Hialurônico. São Paulo, v.67, n.8, 2010.

Shah-Desai, S., & Joganathan, V. Novel technique of non-surgical rejuvenation of infraorbital dark circles. Journal of Cosmetic Dermatology, 2020.

Spinelli HM. Atlas de pálpebra estética e cirurgia periocular. WB Saunders Company, Filadélfia, 2004.

Stutman, R. L.; Codner, M. A. Tear trough deformity: review of anatomy and reatment options. In: (Ed.). Aesthet Surg J. England, v.32, 2012. p.426-40, 2011.

Surgical & Cosmetic Dermatology, vol. 9, núm. 2, pp. 113-121 Sociedade Brasileira de Dermatologia Rio de Janeiro, Brasil, 2017.

Sykes JM, Cotofana S, Trevidic P, Solish N, Carruthers J, Carruthers A, et al. Upper face: clinical anatomy and regional approaches with injectable fillers, 2015.

Trepsat F. Periorbital rejuvenation combining fat grafting and blepharoplasties. Aesthetic Surg J 27:243–253, 2003.

Trindade de Almeida, Ada Regina; de Araújo Sampaio, Gabriel Ângelo; Pinheiro Lavor Queiroz, Natássia. Ácido hialurônico no rejuvenescimento do terço superior da face: revisão e atualização. Parte 2: regiões temporais e supraórbitária, 2017.