



Faculdade Sete Lagoas

EMILIA CRISTINA FERREIRA RODRIGUES DOS SANTOS

ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO PARA RUGAS GLABELARES ESTÁTICAS

São Paulo

2021



Faculdade Sete Lagoas

EMILIA CRISTINA FERREIRA RODRIGUES DOS SANTOS

ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO PARA RUGAS GLABELARES ESTÁTICAS

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - Facsete, como requisito parcial para conclusão do Curso de Harmonização Orofacial.

Área de concentração: Estética Orofacial

Orientador: Vitor Natal

São Paulo

2021

SANTOS, Emilia Cristina Ferreira Rodrigues dos

Rugas Glabellares / Emilia Cristina Ferreira Rodrigues dos Santos – de
2021

XXf.: il.

Orientador: Vitor Natal

Monografia (graduação) - Faculdade Sete Lagoas - Facsete, 2021

1. Preenchedores faciais. 2. Harmonização facial. 3. Rugas Glabellares
Título.

Natal, Vitor



Faculdade Sete Lagoas

Monografia intitulada "ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO PARA RUGAS GLABELARES ESTÁTICAS" de autoria da EMILIA CRISTINA FERREIRA RODRIGUES DOS SANTOS, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Vitor Natal - Faculdade Sete Lagoas

Faculdade Sete Lagoas

São Paulo, 24 de abril de 2021

RESUMO

O envelhecimento da pele é inevitável e, apesar de ser previsível, ainda causa grande desconforto em boa parte da população do mundo inteiro. Os sinais do tempo, reforçados pelo movimento muscular decorrente de expressões faciais, mexem com a autoestima de muitas pessoas, o que as leva a buscarem alternativas para minimizar o impacto da idade que avança. As rugas glabellares, apesar de serem comuns, possuem diversas particularidades que, se estudadas individualmente, podem sofrer tratamentos para reduzir o impacto visual e ainda melhorar a autoestima destas milhares de pessoas que prezam pela aparência mais jovem e saudável. Diversos são os motivos que causam as rugas estáticas, entre eles, a exposição ao sol e o fumo. Os tratamentos descritos neste trabalho trazem alternativas para os diversos tipos de rugas glabellares, com o objetivo de auxiliar na melhoria da feição do paciente que busca pelo tratamento estético especializado.

Palavras-chaves: Envelhecimento, Rugas Glabellares, PDO, Miotomia.

ABSTRACT

Skin aging is inevitable and, despite being predictable, it still causes great discomfort in a large part of the population worldwide, especially women. The signs of time, reinforced by the muscular movement resulting from facial expressions, affect the self-esteem of many people, which leads them to seek alternatives to minimize the impact of advancing age. Glabellar wrinkles, despite being common, have several peculiarities that, if studied individually, can undergo treatments to reduce the visual impact and still improve the self-esteem of these thousands of people who value their younger and healthier appearance. There are several reasons that cause static wrinkles, including exposure to the sun and smoking. The treatments described in this work bring different alternatives for the different types of glabellar wrinkles, with the objective of helping to improve the features of the patient who seeks specialized aesthetic treatment.

Keywords: Aging, Glabellar Wrinkles, PDO, Myotomy.

LISTA DE SIGLAS

TD – Tunelização Dérmica

PDO – Polidioxanona

MHS – Força de Retenção Máxima

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Exemplo de paciente com padrão de contração em “U”	14
Figura 2: Exemplo de paciente com padrão de contração em “V”	14
Figura 3: Exemplo de paciente com padrão de contração em “Ômega”	15
Figura 4: Exemplo de paciente com padrão de contração em “Setas Convergentes”	15
Figura 5: Exemplo de paciente com padrão de contração em “Ômega Invertido”	16
Figura 6: Resultados de dois pacientes tratados pela Tunelização Dérmica	17
Figura 7: Dispositivos de fio de PDO	18
Figura 8: Suturas PDO em cunha	19
Figura 9: Levantamento de sobrancelha com agulha dupla.....	20

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	08
2	PROPOSIÇÃO	09
3	REVISÃO DA LITERATURA	10
3.1	Anatomia da Face	10
3.2	Envelhecimento natural da pele	11
3.3	O que são rugas?	12
3.3.1	Rugas Glabellares	13
3.3.2	Alternativas de tratamento para Rugas Glabellares Estáticas	16
4	DISCUSSÃO	22
5	CONCLUSÃO	23
	REFERÊNCIAS	24

1 INTRODUÇÃO

Envelhecer é um processo natural que ocorre desde que nascemos, porém torna-se mais evidente após a terceira idade. Atualmente as pessoas se preocupam cada vez mais com sua aparência e com isso, anualmente são lançados no mercado inúmeros recursos que visam reduzir a aparência envelhecida da pele, prevenir e/ou tratar o envelhecimento (PAPPEN, 2020).

O surgimento de rugas é o primeiro sinal de idade avançando e a glabella se torna alvo fácil já que está localizada entre as sobrancelhas, de forma a receber contrações infinitas devido às expressões faciais normais (ALMEIDA, 2010).

Apesar de pouco se falar sobre as demais alternativas de tratamento de rugas estáticas, é importante lembrar que nem todo procedimento é realizado a base de preenchedores faciais, além do que, muitas vezes esta opção apresenta ineficiência quanto as rugas estáticas. Demais tratamentos são utilizados para este tipo de ruga como: tunelização dérmica, fios de PDO, etc. Mas nenhuma das alternativas está livre do risco de reações adversas, as quais também serão citadas neste trabalho.

O objetivo principal desta revisão de literatura, é informar sobre demais tratamentos para as rugas glabellares estáticas, além da aplicação de preenchedores faciais, tratamentos estes que possuem frequência de aplicação, percentual de eficácia e contraindicações distintos que, por tais motivos, levam o paciente a buscar especialistas na hora de escolher a melhor técnica para seu caso em especial.

2 PROPOSIÇÃO

Buscou-se um estudo aprofundado sobre as diferentes características das rugas glabellares estáticas, bem como o tratamento adequado para tais, levando em consideração sua causa, necessidade do paciente e eventuais contra-indicações. Muitas técnicas ainda são desconhecidas por maior parte da população que busca tratamento anti-idade ou anti-sinais, técnicas estas descritas neste trabalho, o qual demonstra alternativas que não se limitam a aplicação de preenchedores faciais comumente procurados.

Tunelização dérmica e fios de PDO são técnicas menos populares, mas tem sua eficácia comprovada através de diversos estudos e experimentos relatados nas referências consultadas. Cabe ao paciente buscar um especialista que faça uma avaliação clínica e lhe oriente sobre a melhor alternativa para o tratamento de seu caso. Vale lembrar que quanto antes o paciente buscar tratamento, maiores e melhores serão os resultados deste.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Anatomia da Face

A face é formada por uma estrutura óssea complexa, sustentada por cartilagens, modelada por uma gama de tecidos flexíveis, coberta por pele. Com o passar dos anos, todo o corpo humano envelhece e, com isso, sofre alterações em sua forma. As propriedades da pele mudam com o avanço da idade, sofrem com a ação da gravidade, de expressões faciais e fatores externos, que exercem uma certa deformidade inevitável na face. Segundo ABOUDIB (2017), de acordo com a cinética do envelhecimento, podemos afirmar que a face pode ser dividida nas seguintes regiões:

- a) frontal: geralmente onde surgem as primeiras rugas a se tornarem aparentes, surgem por consequência do movimento do músculo frontal e marcam a pele da frente em direção horizontal;
- b) glabellar: as rugas nesta região podem ser verticais ou horizontais, onde as verticais são formadas pelos músculos corrugadores, que tem função de tração do supercílio médio inferiormente e as horizontais, na base do nariz, são formadas pela ação do músculo prócero;
- c) orbital: onde surgem alterações nas estruturas órbito-palpebrais e podem ser divididas em sulcos palpebrais, são evidenciados pela ação da porção superior e inferior do músculo orbicular do olho e sulcos da rima lateral popularizados como “pés de galinha”;
- d) região nasal: geralmente apresenta alteração da forma, principalmente pela atrofia do coxim adiposo em torno da espinha nasal anterior e retração da columela com rotação inferior da ponta nasal e alongamento do nariz;
- e) região geniana: delimitada pelos sulcos nasolabial, nasojugal e bolsa de gordura malar;
- f) região orolabial: demarcada superiormente pelos sulcos nasogenianos e inferiormente pelos sulcos mentoniano e lábio mentoniano;
- g) região cervical: as rugas cervicais, conhecidas como linhas de vênus, se alinham circunferencialmente, ortogonais ao platisma.

O papel da cirurgia plástica no processo de envelhecimento é paliativo e tem como objetivo adaptar um invólucro melhorado à estrutura da face (ABOUDIB, 2017).

3.2 Envelhecimento natural da pele

Apesar do envelhecimento ser um processo natural e esperado por todo ser humano, ainda existem muitas pessoas que resistem aos sinais do tempo, em especial as mulheres, que associam o envelhecimento a uma diminuição de beleza, o que causa uma baixa autoestima na grande maioria das pessoas. O surgimento das rugas, é o primeiro sinal visível do envelhecimento, por este motivo, tantos estudos sobre os diversos tratamentos são desenvolvidos para acompanhar e amenizar o surgimentos destas, que é inevitável. Isto acontece pois o tecido conjuntivo, o colágeno e a elastina, vão perdendo suas propriedades. O colágeno se tornando mais rígido e a elastina perde a sua elasticidade natural devido à redução do número de fibras elásticas. Demais estruturas também apresentam alterações em sua composição e funcionalidade, principalmente em decorrência da diminuição das camadas do estrato granuloso e espinhoso e a epiderme apresenta diminuição de espessura; as células ficam mais achatadas, ampliando os espaços intercelulares; e os músculos faciais sofrem atrofia seguidas de fibrose (MATOS, 2017).

O processo de envelhecimento pode ser causado por dois fatores: intrínsecos e extrínsecos. O envelhecimento intrínseco, também chamado de cronológico, acontece pela simples passagem do tempo, sendo teoricamente inevitável e pode ser influenciado por radicais livres, alteração do metabolismo e dos hormônios. A pele que é envelhecida intrinsecamente, apresenta sua superfície pálida, mais seca, menos elástica e apresenta finas rugas. Já o envelhecimento extrínseco, ou fotoenvelhecimento, é estimulado por fatores externos e consiste nas alterações cutâneas cumulativas, resultantes da exposição aos raios solares, radicais livres, tabagismo, alcoolismo e a falta de vitaminas. Os principais sinais deste tipo de envelhecimento são: hiperpigmentação, perda de elasticidade e rugas grossas (MATOS, 2017).

3.3 O que são rugas?

Dentre os principais sinais do envelhecimento estão: as rugas, hiperpigmentações, pele seca, perda de luminosidade e ptose tissular. Estes sinais são inevitáveis e são consequência do processo fisiológico de declínio das funções do tecido conjuntivo, no qual o colágeno se torna mais rígido com o tempo, com queda anual e considerável redução no número de ancoragem de fibrilas; as fibras elásticas perdem força pela diminuição da elasticidade; há uma diminuição das glicosaminoglicanas, associada a uma redução da água, que por sua vez, diminui a adesão, migração, desenvolvimento e diferenciação celular. Esta decadência do tecido conjuntivo impede a manutenção de uma camada de gordura uniforme sobre a pele, e a degeneração das fibras elásticas, somada à menor velocidade de troca e oxigenação dos tecidos, leva a uma desidratação da pele, resultando em rugas (SOUZA, 2007).

Clinicamente, as rugas podem ser classificadas em: superficiais e profundas. As superficiais são aquelas que desaparecem com o estiramento da pele, diferindo das profundas que não sofrem alteração quando a pele é estirada (SOUZA, 2007).

As rugas ainda podem ser classificadas como: estáticas, dinâmicas e gravitacionais. As rugas estáticas são consequências da fadiga das estruturas que constituem a pele, resultado da repetição dos movimentos e aparecem mesmo na ausência deles. As rugas dinâmicas ou linhas de expressão, surgem como consequência de movimentos repetitivos da mímica facial e aparecem com o movimento. Já as rugas gravitacionais, são decorrentes da flacidez da pele, acumuladas a ptose das estruturas da face (SOUZA, 2007).

Souza (2007) informa que, além das classificações citadas acima, as rugas ainda podem ser classificadas por fotoenvelhecimento:

- a) tipo I: são mínimas, consideradas fotoenvelhecimento inicial, com alteração suave na pigmentação, ausência de queratoses ou lentigos senis; geralmente característica de pessoas entre 20 e 30 anos;
- b) tipo II: a pele permanece lisa na ausência de movimentos, mas durante a movimentação muscular (sorrir, franzir a testa, levantar sobrancelha, etc) as rugas aparecem, surgem os lentigos senis e telangiectasias, mas não possui queratoses visíveis; característica de pessoas entre 30 e 40 anos;
- c) tipo III: são visíveis mesmo na ausência de movimentos musculares, apresenta

lentigos senis, telangectasias e queratoses solares; geralmente surgem em pessoas acima dos 50 anos;

d) tipo IV: rugas generalizadas, apresentam redução da espessura da epiderme, pele com coloração amarelo-acizentado (pelo aumento da espessura da camada córnea), e tem maior tendência ao câncer de pele; pessoas acima dos 60 anos.

3.3.1 Rugas Glabellares

Considerado o primeiro lugar de surgimento das rugas, a glabella constitui o espaço localizado entre as duas sobrancelhas, e sua contração está em geral relacionada a sentimentos negativos como: preocupação, irritação, raiva e frustração, ou cansaço. Os principais músculos dessa região formam o complexo glabellar e incluem: corrugadores e orbiculares das pálpebras (aproximam e deprimem as sobrancelhas), procerus e depressores do supercílio (deprimem) e as fibras inferiores do frontal (elevam os supercílios). O movimento muscular provoca linhas hipercinéticas perpendiculares, formando rugas inestéticas horizontais, verticais e oblíquas (ALMEIDA, 2010).

Grande parte dos estudos sobre rugas, considera que as rugas glabellares são idênticas na maioria dos indivíduos, apenas com diferenças relacionadas a gênero, idade, etnia, exposição solar ou atividade física. Apesar da anatomia ser muito similar na maioria das pessoas, existem algumas diferenças relacionadas com a expressão facial típica de cada pessoa (ALMEIDA, 2010).

Didaticamente, para facilitar a identificação do tipo de ruga, Almeida (2010) afirma que cada padrão de contração foi designado por um símbolo, descrito a seguir:

- a) padrão “U”: É considerado o segundo tipo mais comum de ruga glabellar, encontrado em 27% dos casos. Durante a contração estimulada, os pacientes exibem predominância de aproximação e depressão discretas da glabella, com o movimento resultante formando a letra “U”. Ao mesmo tempo, acontece a elevação da cauda dos supercílios. Em repouso, as sobrancelhas apresentam-se arqueadas. Procerus e corrugadores são os músculos mais envolvidos, e não são muito fortes (Figura 1).

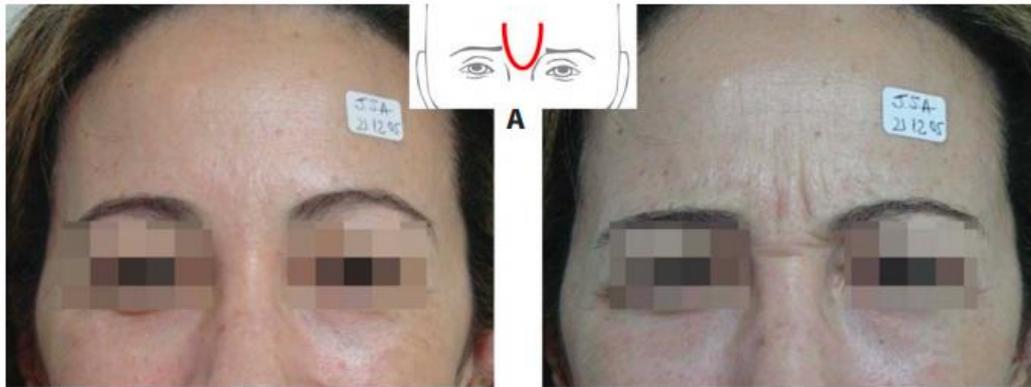


Figura 1: exemplo de paciente com padrão de contração em “U”, no repouso e durante a contração da glabella. A) simboliza o movimento final da aproximação e depressão da glabella.

Fonte: Almeida; Marques; Kadunc, 2010.

- b) padrão “V”: É o tipo de ruga glabellar mais frequente, encontrado em 37% dos casos. Variam de moderadas a severas, da parte medial dos supercílios, em intensidade muito superior ao tipo U. Eventualmente, a contração dos supercílios é tão forte, que as rugas se estendem até sua parte lateral. Em repouso, as sobrancelhas dos pacientes parecem mais horizontais ou retificadas e de localização mais baixa. Além de maior força muscular dos corrugadores e do procerus, existe também a participação importante da parte medial do orbicular (Figura 2).

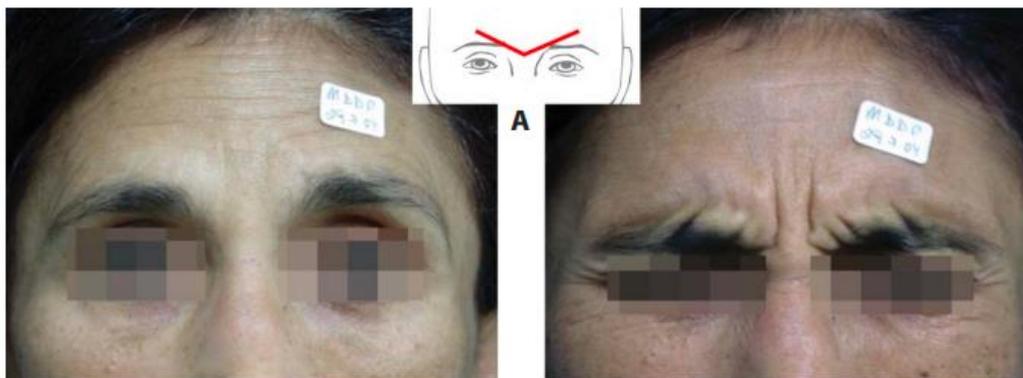


Figura 2: exemplo de paciente com padrão de contração em “V”, no repouso e durante a contração. A) simboliza o forte movimento final de aproximação e depressão da glabella.

Fonte: Almeida; Marques; Kadunc, 2010.

- c) padrão “Omega”: corresponde a 10% dos pacientes. Os movimentos predominantes são de aproximação e elevação medial da glabella, formando a

letra grega ômega. Também ocorre depressão lateral dos supercílios. Os músculos dominantes são os corrugadores, a parte medial dos orbiculares e o frontal, com pouca ou nenhuma contração do procerus (Figura 3).

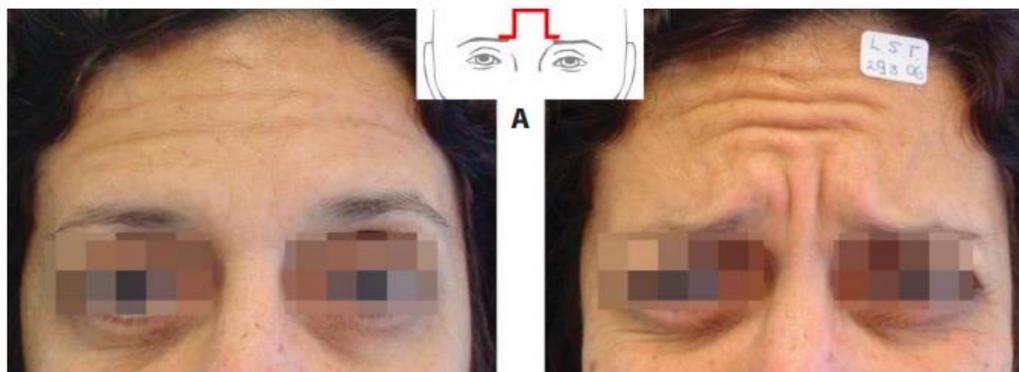


Figura 3: exemplo de paciente com padrão de contração em “Ômega”, no repouso e durante a contração. A) simboliza o forte movimento final de aproximação e elevação medial da glabella.

Fonte: Almeida; Marques; Kadunc, 2010.

- d) padrão “Setas convergentes”: acontece principalmente pelo movimento de aproximação das sobrancelhas, com pouca ou nenhuma depressão ou elevação medial ou lateral. O movimento final resultante é de aproximação horizontal. Parece existir nesse grupo equilíbrio de forças entre procerus e frontal. Foi encontrado em 20% dos casos. Os músculos envolvidos são os corrugadores e a parte medial dos orbiculares (Figura 4).

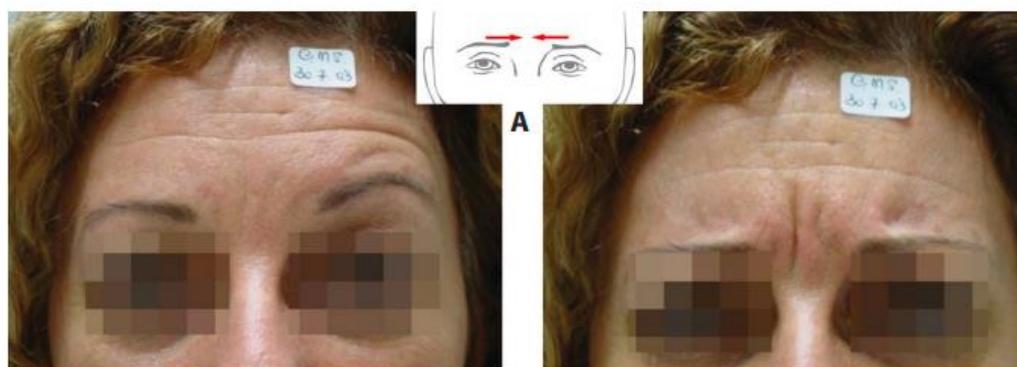


Figura 4: exemplo de paciente com padrão de contração em “Setas Convergentes”, no repouso e durante a contração. A) simboliza o movimento final de aproximação horizontal da glabella.

Fonte: Almeida; Marques; Kadunc, 2010.

- e) padrão “Ômega invertido”: É o menos frequente, observado em apenas 6% dos

pacientes. O movimento predominante é o de depressão, mais do que de aproximação, lembrando uma letra ômega invertida. Os músculos envolvidos são principalmente o procerus, o depressor do supercílio, a parte interna dos orbiculares das pálpebras e talvez também o nasal, apesar de não se configurar músculo glabellar. Nesse grupo existe menor participação dos corrugadores. Parece ser mais comum em pacientes que apresentam o ápice nasal aplainado, como no caso dos orientais (Figura 5).

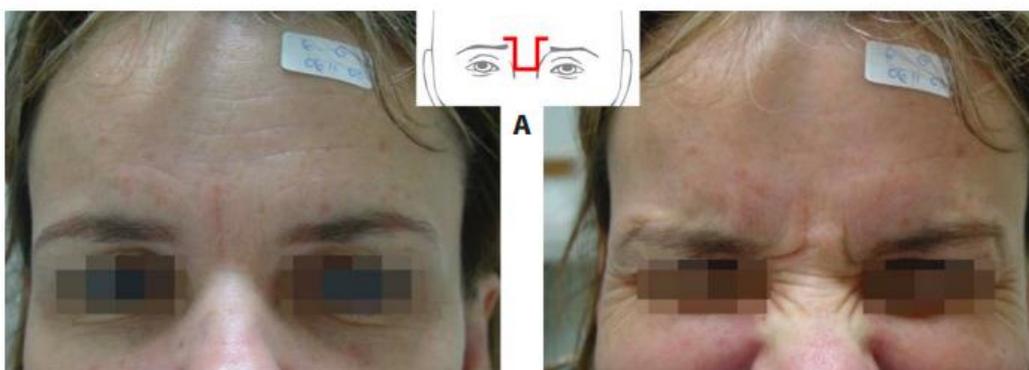


Figura 5: exemplo de paciente com padrão de contração em “Omega Invertido”, no repouso e durante a contração da glabella, incluindo a ação do músculo nasal. A) simboliza o movimento principal de depressão da glabella.

Fonte: Almeida; Marques; Kadunc, 2010.

3.3.2 Alternativas de tratamento para rugas glabellares Estáticas

Tunelização dérmica

A presença de rugas na fronte e glabella, mesmo na ausência de contratura da musculatura correspondente, caracteriza linhas estáticas, que comumente são difíceis de serem atenuadas. A incisão subcutânea ou subincisão tem sido proposta também para tratamento desses sulcos, que comumente assumem o caráter de cicatriz em função de sua profundidade, seu enrijecimento e inflexibilidade. Tem como fundamento a ruptura de traves fibróticas e o desencadeamento de resposta inflamatória, com sangramento, que culmina na produção de colágeno. Efeitos adversos podem ser evidenciados no pós-procedimento imediato tais como edema, hematoma e dor ou complicações tardias como hiperpigmentação pós-inflamatória, hipercorreção da depressão tratada e nódulos fibróticos. Essas complicações podem

ser evitadas ou bem conduzidas quando a intervenção é realizada por profissional experiente e criterioso (LIMA, 2016).

O tratamento deve ser realizado em sala de procedimento criteriosamente preparada para uma intervenção cirúrgica. Inicialmente, procede-se à demarcação da área a ser tratada, tracejando-se a ruga estática a ser abordada. Segue-se a antissepsia com clorexidine 2% e anestesia infiltrativa com lidocaína 2% sem vasoconstrictor. A agulha de aspiração é então introduzida via transepidérmica na profundidade da derme, no ponto mais distal da ruga, perfazendo um trajeto de túnel em direção à base da ruga. Os movimentos realizados pela agulha são de ida e vinda (vai e vem), criando um túnel, a cada movimento realizado, entre A e B. Propõe-se a criação de três ou quatro túneis seguindo a mesma técnica, com introdução da agulha no mesmo orifício, movimentando-a em direção ao ponto B. Esse processo resulta na criação de três ou quatro colunas hemáticas verticais dispostas paralelamente, resultando em descolamento das traves e preenchimento hemático da ruga. Orientou-se apenas a utilização de filtro solar industrializado com FPS 60 (LIMA, 2016).



Figura 6: Resultados de dois pacientes tratados pela Tunelização Dérmica, antes (A) e depois (D) da intervenção. Fonte: Lima, 2016.

Fios de PDO

A polidioxanona (PDO) é um polímero sintético que hidrolisa sobre um período de 6 meses. Os fios de PDO tem vantagens por possuir grande resistência à tração. Além disso, por ser um monofilamento, é menos provável que abrigue bactérias. Por essas razões os fios de PDO se tornaram substitutos populares para o absorvível ácido poliglático (Vicryl TM) e o polipropileno não absorvível sutura (Prolene TM) na correção de rugas estáticas e lifting facial (KANG, 2019).

Segundo Silva (2019), os fios de PDO possuem categorias e dispositivos

diferentes que seguem:

- fio mono PDO: são fios lisos que possuem um único filamento com espessura 5.0. Com efeitos de tração imediata excelentes, absorção mais lenta sendo mais duradouro por conta de sua espessura, indicado também para preenchimento de rugas e sulcos profundos;
- fio de Mola: apresenta dois fios mono trançados um em torno do outro como uma mola, com o intuito de terem melhor resistência e elasticidade no levantamento de tecidos em direção as linhas naturais da derme;
- fio gêmeo: são dois fios mono que juntos têm espessura de 5.0. Na derme os fios se separam, formam redes ocasionando maior produção de colágeno e elastina;
- roda dentada PDO ou fio com garras: possuem melhores efeitos no lifting, além da maior durabilidade. Sua superfície serrilhada se afixa melhor nos tecidos, reduzindo a flacidez, rugas e formando um contorno facial fino e natural. Eles possuem direções diferentes em suas garras, sendo unidirecional, bidirecional e multidirecional.

Na figura 7, podemos visualizar a diferença entre cada categoria de fio:



Figura 7: Dispositivos de fios de PDO. Fonte: Silva, 2019

Outra grande vantagem deste método, é em relação ao custo que é de aproximadamente um quinto dos enchimentos de tecidos moles (KANG, 2019).

Os fios de sustentação, tem como principal diferencial, a capacidade de ancoragem, tração, de seu fio reabsorvível, feito à base de PDO. A tecnologia de fabricação e design dos fios garante um procedimento minimamente invasivo, de efeito imediato, extremamente eficaz e mais duradouro, quando comparado a alternativas disponíveis no mercado (PAPAZIAN, 2018).

Além do resultado imediato, os fios induzem a formação de colágeno pelo organismo, constituindo então uma forma de tratamento também em longo prazo, possibilitando não somente o lifting facial, mas tratando também a flacidez, os sulcos e rugas. O tempo de duração do resultado depende muito do grau de flacidez, do tipo de fio e da combinação com outros tratamentos concomitantemente. Em geral, o resultado do lifting pode ser notado até cerca de dois anos e meio depois da aplicação. O que garante o efeito de lifting não é o fio propriamente dito, e sim a formação de uma rede de colágeno, que é formada sobre o músculo e abaixo da pele tratada, sendo a principal responsável pela sustentação da pele. Assim, com o passar do tempo, pode-se optar por colocar outros fios, em localizações diferentes na face, conforme a necessidade (PAPAZIAN, 2018).

A anestesia é local e o procedimento é feito em consultório, com duração média em torno de 30 a 45 minutos, e basicamente o que o cirurgião dentista faz é reposicionar a pele, através da suspensão da musculatura, e cada fio é colocado com uma microcânula, com foco, é claro, nos pontos que precisam de maior definição. Além do Rejuvenescimento Facial, é possível corrigir o sorriso assimétrico, e rugas decorrentes até mesmo do Bruxismo com este método (PAPAZIAN, 2018).

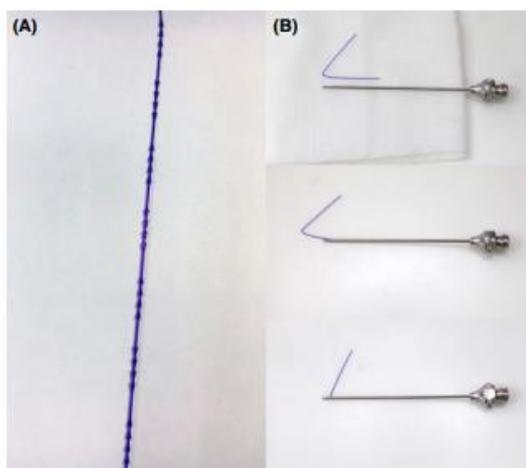


Figura 8: Suturas PDO em cunha de 6-8 cm de comprimento foram (B) dobrados ao meio para colocar metade do material dentro da cânula, e a outra metade fora. Fonte: KANG, 2018.

O surgimento desta técnica faz com que a odontologia estética entre em uma nova fase, trazendo um novo enfoque, uma abordagem moderna, investindo sempre na melhoria da estética orofacial. Ainda é um assunto que gera uma curiosidade, mas que tem surgido com muitas vantagens para ajudar os pacientes a rejuvenescer de uma forma pouco invasiva e com um resultado excelente (PAPAZIAN, 2018).

Foi realizado um estudo com camundongos onde fios de PDO foram inseridos sob a pele facial do animal e foram avaliadas as forças de retenção máxima (MHS), sua absorção e reação no tecido. Constatou-se que a absorção total do fio de PDO variou entre 182 e 238 dias. Não ocorreram reações adversas consideráveis, além de ter um pequeno aumento na quantidade fibroblastos no tecido onde fio foi inserido (SILVA, 2019).

Em estudos realizados em tecidos suínos, os fios de PDO se mostraram eficientes no estímulo da síntese de colágeno. Após o implante dos fios, foi observado que houve aumento de células inflamatórias e do número de fibroblastos nos primeiros 7 dias. Após 14 dias de aplicação, verificou-se a formação de colágeno de tipo III e após 28 dias foi observado o aumento de colágeno do tipo I e redução de colágeno do tipo III. Após dois meses da implantação dos fios de PDO, ocorreu a formação de microvasos e de feixes organizados e espessos de colágeno, em sua maioria do tipo III. Por fim, após um ano foram visualizadas fibras de colágeno densas com degradação do fio de sustentação de forma irregular (SILVA, 2019).

Na figura 9, temos um exemplo de levantamento de sobrancelha com agulha dupla. Para levantamento de sobrancelha com a agulha dupla, o par de agulhas deve ser inserido a partir de pontos coincidentes com o crescimento do cabelo, passando posteriormente pela sobrancelha (REZAEI, 2019).



Figura 9: Levantamento de sobrancelha com agulha dupla. Fonte: Rezaee, 2019.

A maioria das complicações relatadas não são graves e geralmente não requerem intervenções adicionais. A melhor maneira de prevenir as intercorrências é com a seleção apropriada de pacientes e informando-os de forma claras sobre as reais limitações do procedimento. Quando o profissional é um grande conhecedor da anatomia humana, isso se torna uma vantagem pois os resultados podem ser melhores (COBO, 2020).

4 DISCUSSÃO

Apesar das diversas formas de tratamento propostas, a solução definitiva para as rugas glabellares estáticas ainda é um grande desafio dos dermatologistas e demais profissionais da área estética e medicina odontológica. Muitos pacientes procuram os médicos após um tratamento frustrado de correção das rugas estáticas, em sua grande maioria, a solução para a correção é a aplicação de preenchedores a base de ácido hialurônico, pois mesmo atenuadas, continuam a incomodar na sua condição de ruga estática. Porém, apesar do resultado rápido proveniente da aplicação de preenchedores, tais procedimentos oferecem segurança duvidosa, em virtude dos riscos da injeção intravascular e resultados variáveis (LIMA, 2016).

Após diversos procedimentos realizados a base de preenchedores faciais, alguns pacientes pedem por procedimento mais duradouro como a aplicação de fios de PDO. Sua principal vantagem é o fato de não haver cicatriz aparente, além de ser procedimento simples, rápido, curva de aprendizado rápida e com menos possibilidades de complicações. As desvantagens é que é feita sem visão direta, com possibilidade teórica de lesão dos nervos da região e recorrência total (GOMES, 2001).

Com a baixa eficiência do uso de toxina botulínica em rugas estáticas, surge também a proposta de incisão subcutânea ou subincisão para tratamento desses sulcos, que geralmente assumem o formato de cicatriz em função de sua profundidade, seu enrijecimento e inflexibilidade. O tratamento de Tunelização Dérmica traz o conceito de ruptura de traves fibróticas e o desencadeamento de resposta inflamatória, com sangramento, que culmina na produção de colágeno. Porém, assim como em demais alternativas, o tratamento com base em TD apresenta alguns efeitos adversos imediatos, tais como: edema, hematoma e dor ou complicações tardias como hiperpigmentação pós-inflamatória, hipercorreção da depressão tratada e nódulos fibróticos. Tais complicações podem ser evitadas ou minimizadas desde que o profissional conduzente seja altamente capacitado e realize os testes clínicos necessários para maior efetividade e satisfação do paciente (LIMA, 2016).

5 CONCLUSÃO

Conforme objetivo proposto neste trabalho, chegou-se às seguintes conclusões:

- Independente da existência dos diversos tratamentos aqui apresentados, o melhor remédio para retardar as rugas glaberas estáticas, é a prevenção, já que estas são extrínsecas e dependem de fatores externos como grande exposição ao sol para existirem. Os filtros solares são substâncias químicas de uso tópico que têm a capacidade de refletir ou de absorver as radiações ultravioletas que atingem a pele, minimizando desta forma os efeitos deletérios dessas radiações;
- A menor exposição ao sol, ou o maior cuidado antes desta exposição, continua sendo um grande aliado na prevenção e/ou redução das doenças de pele, cuidados como: evitar tomar sol entre 10 e 15 horas, usar protetores solares com FPS no mínimo 15 (sempre aplicar 30 min antes da exposição e reaplicar a cada 2 horas), usar chapéus de aba larga, usar óculos de sol sempre que estiver ao ar livre, etc;
- Ao contrário do que a maioria das pessoas dizem, o tratamento anti-idade ou rugas não se limita somente à aplicação de preenchedores faciais e, apesar deste tratamento apresentar um resultado mais rápido e muitas vezes satisfatório, não deixa de ter um certo índice de intercorrências e complicações em sua administração;
- As alternativas de tratamento diferentes das aplicações subcutâneas de preenchedores, ainda são pouco conhecidas no mercado estético, mas apresentam resultados positivos e significantes que, apesar de levarem mais tempo para demonstrarem resultados, tem este resultado mais prolongado caso o paciente faça acompanhamento constante destes. Entre eles, estão: tunelização dérmica, aplicação de fios de PDO, entre outros.

REFERÊNCIAS

ABOUDIB, José Horácio Costa. Bases anatômicas para a cirurgia de rejuvenescimento facial. 2017.

ALMEIDA, Ada Regina Trindade de; da COSTA MARQUES, Elisa Raquel Martins; KADUNC, Bogdana Victoria. Rugas glabellares: estudo piloto dos padrões de contração. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 2, n. 1, p. 23-28, 2010.

BARBOSA, Daniela Borges Marquez; BRITO, Aline de Sousa. A utilização da toxina botulínica tipo a para alcançar a estética facial. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 36, n. 70, p. 75-86, 2020.

COBO, Roxana. Use of Polydioxanone Threads as an Alternative in Nonsurgical Procedures in Facial Rejuvenation. **Facial Plastic Surgery**, v. 36, n. 04, p. 447-452, 2020.

COSTA, Adilson et al. Estudo clínico multicêntrico, prospectivo, comparativo, randomizado e duplo cego, entre duas formulações de toxina botulínica tipo A registradas no Brasil para o tratamento das rugas da glabella. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 8, n. 1, p. 33-40, 2016.

LIMA, Emerson de Andrade. Tunelização dérmica (TD®): uma opção terapêutica para rugas glabellares estáticas. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 8, n. 1, p. 42-45, 2016.

GIMENEZ, Rodrigo Pinto et al. Análise retrospectiva das alterações das rugas faciais após aplicações seriadas de toxina botulínica tipo A. **Rev. bras. cir. plást**, p. 297-303, 2010.

GOMES, Rogério Schutzler. Miotomia frontoglabelar: acesso por pequena incisão frontal. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, v. 26, n. 3, p. 446-452, 2011.

HU, Xiaogen et al. Miotomia percutânea com pequeno bisturi e lipoinjeção para tratamento de linhas de expressão glabellares. **Revista de cirurgia estética**, v. 37, n. 10, pág. 1168-1174, 2017.

KANG, Seung Hoon et al. Fios de polidioxanona em forma de cunha em configuração dobrada ("Preenchimentos sólidos"): Uma opção de tratamento para rugas estáticas profundas na face superior. **Jornal de dermatologia cosmética**, v. 18, n. 1, pág. 65-

70, 2019.

KO, Hyun Ju et al. Estrutura multi-polidioxanona (PDO) para correção de rugas na testa: um estudo piloto. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy** , v. 18, n. 7, pág. 405-408, 2016.

MATOS, Nathália Bomfim; BRITO, Josy Quélvia Alves. OS EFEITOS DO USO DA GALVANOPUNTURA NO TRATAMENTO DE RUGAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Brasileira de**, v. 5, n. 2, p. 62, 2017.

PAPAZIAN, Marta Fernandes et al. Principais aspectos dos preenchedores faciais. **Revista Faipe**, v. 8, n. 1, p. 101-116, 2018.

PAPPEN, Sabrina. Intervalo de aplicação entre as sessões de radiofrequência: revisão de literatura. 2020.

REZAEI KHIABANLOO, Samad et al. Resultados em thread lift para rosto e pescoço: um estudo realizado com silhueta macia e promo happy lift com agulha dupla, técnicas inovadoras e clássicas. **Jornal de dermatologia cosmética** , v. 18, n. 1, pág. 84-93, 2019.

SILVA, Luana Barboza da. Dermossustentação no tratamento do envelhecimento cutâneo. 2019.

SOUZA, Soraya LG et al. Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento do envelhecimento facial. **Revista Fafibe On Line**, v. 1, n. 3, p. 1-12, 2007.

TAMURA, Bhertha M. Anatomia da face aplicada aos preenchedores e à toxina botulínica-Parte I. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 2, n. 3, p. 195-202, 2010.