

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

LETÍCIA CRISTINE R. RIBEIRO

MAYARA SILVA ALVES

**PARALISIA FACIAL: HARMONIZAÇÃO DAS ASSIMETRIAS COM
TOXINA BOTULINICA E IMPLANTES FACIAIS**

VOLTA REDONDA

2020

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**PARALISIA FACIAL: HARMONIZAÇÃO DAS ASSIMETRIAS
COM TOXINA BOTULINICA E IMPLANTES FACIAIS**

Monografia apresentada ao Curso de Odontologia do Centro Universitário de Volta Redonda, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Alunas: Letícia Cristine R. Ribeiro

Mayara Silva Alves

Orientadora: Cristiane F.de Carvalho

Coorientadora: Carolina Hartung Habibe

VOLTA REDONDA

2020

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

R484p Ribeiro, Letícia Cristine Ramos.
Paralisia facial: harmonização das assimetrias com toxina botulínica e implantes faciais. / Letícia Cristine Ramos Ribeiro; Mayara Silva Alves. – Volta Redonda: UniFOA, 2020.

48 p. II

Orientador (a): Cristiane Fonseca de Carvalho

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Odontologia, 2020.

1. Odontologia - TCC. 2. Assimetria. 3. Paralisia facial. 4. Expressão facial. I. Carvalho, Cristiane Fonseca de. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 617.6



FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão do Curso intitulado Paralisia Facial: Harmonização Das Assimetrias Com Toxina Botulínica e Implantes Faciais.

Elaborado por: Letícia Cristine Ramos Ribeiro
Mayara Silva Alves

E apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia.

Aprovada em 25 de junho de 2020

Banca Avaliadora:

.....
Prof.^a Doutora Cristiane Fonseca de Carvalho

.....
Prof.^a Doutora Carolina Hartung Habibe

.....
Prof.^o Doutor Rodrigo Xavier de Freitas

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser a minha fortaleza e por cumprir suas grandiosas e preciosas promessas em minha vida. Aos meus pais por todo amor e generosidade, por se sacrificarem para a realização deste sonho e ao meu irmão que me deu todo o apoio e em todo tempo caminhou ao meu lado para conclusão deste trabalho.

Letícia Cristine R. Ribeiro

Primeiramente à Deus, pois sem Ele nada seria possível. Dedico também este trabalho de conclusão de curso, em especial para as pessoas que mais me apoiaram em todos os momentos, me dando forças para seguir em frente, sempre com muita paciência e amor, minha mãe Rita e minha avó Maria José.

Mayara Silva Alves

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela sua fidelidade e grandeza, que me deu sabedoria, conhecimento e capacidade para concluir este trabalho, pois sem ele nada seria possível. Aos meus pais e irmão, que em todo tempo estiveram ao meu lado, me dando todo o suporte para a realização deste sonho. Agradeço também a minha professora, DR^a. Cristiane F.de Carvalho, que nos orientou de uma forma especial, com total carinho e dedicação.

Letícia Cristine R. Ribeiro

Sempre que nos deparamos com momentos que nos conduzem a uma nova etapa da vida nos lembramos de que não atingimos nossas metas sozinhos.

Para que eu alcançasse meu objetivo, grandes pessoas estiveram ao meu lado e colaboraram para que o resultado fosse o melhor possível.

Portanto, meus sinceros agradecimentos em primeiro lugar a Deus, pela força diária. Agradeço aos meus pais, Rita e José Geraldo, e a minha avó Maria José por todo o apoio, paciência, dedicação e amor. Vocês foram peças fundamentais na minha formação e sou grata a vocês por ser quem eu sou hoje. Amo e admiro muito vocês!! Aos meus amigos que sempre estiveram prontos para ajudar, me dando luz em momentos que tanto precisei com quem pude compartilhar experiências incríveis, em especial as minhas amigas Letícia e Franciane por toda a caminhada juntas. “Quem caminha sozinho pode até chegar mais rápido, mas aquele que vai acompanhado, com certeza vai mais longe.” A nossa querida orientadora Cristiane, que contribuiu para a minha formação compartilhando experiências de vida, dando todo o apoio, nos proporcionando a maior virtude: o conhecimento!!

Obrigada a todos que acreditaram em mim, serei sempre grata a todos vocês por essa conquista!!

Mayara Silva Alves

EPÍGRAFE

“Não fiquem presos ao que é essencial, mas permaneçam
focados naquilo que é fundamental.”

Dave Gibbons

RESUMO

O objetivo dessa revisão bibliográfica foi relatar a eficácia do uso da toxina botulínica e implantes faciais para o reestabelecimento da simetria de pacientes portadores de Paralisia facial. A paralisia facial é uma patologia que afeta o sétimo par de nervo craniano e ocorre devido a interrupção da condução axonal do nervo facial, ocasionando a paralisia total ou parcial da musculatura cuticular, limitando a mobilidade muscular, gerando alterações estéticas e funcionais. Dentre os principais fatores etiológicos, incluem-se os acidentes vasculares cerebrais, lesões acidentais ou cirúrgicas e de origem idiopática. A paralisia da face gera diversos danos funcionais, afetando a deglutição, fonação, mastigação e sucção; e estéticos, como: desaparecimento do sulco nasogeniano, presença de poucas rugas frontais, rima bucal desviada e queda da região do supercílio, gerando uma desarmonia, que consequentemente afeta o lado psicológico do indivíduo acometido. Mesmo após as terapias medicamentosas, clínicas e cirúrgicas para tratamento da paralisia, ainda observa-se uma significativa assimetria facial, por isso destaca-se a relevância do uso da toxina botulínica, com o intuito de reduzir os sinais e implantes faciais (ácido hialurônico, fios de sustentação, PMMA, ácido poli lático e hidroxiapatita de cálcio), objetivando o aumento do volume e da tonicidade muscular, como possibilidades de tratamento complementar para o reestabelecimento da harmonia facial do paciente. Concluiu-se que a toxina botulínica é extremamente eficaz ao tratamento, pois quando aplicada no lado não paralisado, a contração é interrompida e a musculatura enfraquecida, reestabelecendo a harmonia facial do paciente. Os implantes faciais também auxiliam no reequilíbrio facial do paciente portador de paralisia, pois reestabelecem a tonicidade, aumentam o volume e atuam na correção da flacidez tecidual.

Palavras-chave: Assimetria; Paralisia Facial; Expressão Facial.

ABSTRACT

The purpose of this literature review was to report the effectiveness of using botulinum toxin and facial implants for restoring the symmetry of the patient with facial paralysis. The facial palsy is a pathology that affects the seventh cranial nerve pair and occurs due to interruption of axonal conduction of the facial nerve, causing total or partial paralysis of the cuticular musculature, limiting muscle mobility, generating aesthetic and functional changes. Among the main etiological factors, cerebrovascular accident, accidental or surgical injuries and of idiopathic origin are included. Facial weakness generates several functional damages affecting swallowing, phonation, chewing and sucking; and aesthetic, such as: disappearance of the nasogenian groove, presence of few frontal wrinkles, deviated oral fissure and fall of the eyebrow region, generating a disharmony, which consequently affects the psychological side of the affected individual. Even after drug, clinical and surgical therapies for the treatment of paralysis, significant facial asymmetry is still observed, which is relevant the using of botulinum toxin is highlighted, in order to reduce facial signs and implants (hyaluronic acid, support wires, PMMA, poly lactic acid and calcium hydroxyapatite), aiming at increasing the volume and muscle tone, as possibilities of complementary treatment for the restoration of the patient's facial harmony. It is concluded that botulinum toxin is extremely effective in the treatment, because when applied to the non-paralyzed side, the contraction is interrupted and the musculature is weakened, reestablishing the patient's facial harmony. And facial implants also assist in the facial rebalancing of patients with paralysis, as they reestablish tonicity, increase volume and act to correct tissue flaccidity.

Key words: Facial Asymmetry; Facial Paralysis; Facial Expression.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Paciente antes da aplicação da toxina botulínica.....	22
Figura 2: Paciente após a aplicação da toxina botulínica.....	22
Figura 3: Anatomia da musculatura da face	32

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AH	Ácido hialurônico
CaHa	Hidroxiapatita de cálcio
CD	Cirurgião Dentista
CFO	Conselho Federal de odontologia
ed.	editora
et al.	e colaboradores
M.	músculo
n.	número
p.	página
PDO	Polidioxanona
SBTI	Sociedade Brasileira de Toxina Botulínica e Implantes Faciais
TBX-A	Toxina Botulínica Tipo A
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
uni	unilateralmente
v.	volume

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DA LITERATURA	13
2.1 Paralisia Facial	13
2.1.1 Definição	13
2.1.2 Diagnóstico	13
2.1.3 Classificação	14
2.1.4 Características faciais e funcionais	15
2.1.5 Tratamentos disponíveis	16
2.2 Harmonização orofacial	18
2.2.1 Toxina botulínica	19
2.2.2 Implantes faciais	22
2.2.2.1 Ácido Hialurônico	22
2.2.2.2 Fios de sustentação	24
2.2.2.3 Ácido Poli lático	25
2.2.2.4 Polimetilmetacrilato (PMMA)	26
2.2.2.5 Hidroxiapatita de cálcio	26
2.3 Anatomia Da Musculatura Da Expressão Facial	27
2.3.1 Músculos responsáveis pela expressão facial	28
3 DISCUSSÃO	33
4 CONCLUSÃO	39
5 REFERÊNCIAS	40

1 INTRODUÇÃO

A paralisia facial é uma das principais patologias que afeta o sétimo par de nervos cranianos (ATOLINI JÚNIOR et al., 2009). Esta condição ocorre devido a descontinuidade da condução axonal do nervo facial, gerando a paralisia completa ou incompleta da musculatura da face, provocando a limitação dos movimentos musculares, afetando a estética e a função (SILVA et al., 2011).

Sua incidência está entre 20 a 30 casos a cada 100.000 pessoas (ATOLINI JÚNIOR et al., 2009) e esta patologia ocorre semelhantemente tanto no sexo masculino quanto o feminino, independente da faixa etária (MATOS, 2011; SANTOS; CHIARI; GUEDES, 2016).

Os principais fatores etiológicos da paralisia são: acidentes vasculares cerebrais, traumas, lesões cirúrgicas e de origem idiopática (paralisia de Bell). Também podem ser causadas por infecções virais e bacterianas, modificações nos nervos, músculos e danos que ocorrem no período de desenvolvimento (BENTO; BRITO, 2004).

Dentre as características faciais que acometem o lado paralisado, inclui-se a presença de poucas rugas, sulco naso labial pouco pronunciado, depressão da comissura labial e região do supercílio (MAIO; SOARES, 2007). Comprometendo a estética, devido a desarmonia, oriundo da ausência de expressividade facial e que conseqüentemente, afeta o estado psicológico do indivíduo acometido (TESSITORE; PFEILSTICKER; PASCHOAL, 2008).

A paralisia facial gera danos nas funções orais, afetando a deglutição, fala, mastigação, sucção, preensão dos lábios (TESSITORE; PASCHOAL; PFEILSTICKER, 2009) e fonação, causando também hiperacusia e xeroftalmia (MATOS, 2011).

Mesmo após as terapias multidisciplinares e clínico-cirúrgicas para tratamento da paralisia facial, como: medicamentos, neurorrafias, transferência de nervos e músculos (BATISTA, 2011), ainda se observa uma significativa assimetria da face

oriundo da hipercinesia da musculatura contralateral correspondente ao lado inerte. Por isso destaca-se a relevância do uso no lado oposto a lesão, da toxina botulínica e implantes faciais para reestabelecimento da harmonia facial do paciente (NEUENSCHWANDER; PRIBITKIN; SATALOFF, 2000), pois a toxina botulínica proporciona inibição química e reversível da musculatura da face (MAIO; SOARES, 2007), agindo provisoriamente na redução dos sinais (NEUENSCHWANDER; PRIBITKIN; SATALOFF, 2000). E os implantes faciais auxiliam no reestabelecimento do equilíbrio facial do paciente, pois são procedimentos que proporcionam harmonia entre face e lábios (PAPAZIAN et al., 2018).

O objetivo desse trabalho foi relatar, por meio de revisão de literatura, a eficácia da utilização da toxina botulínica e implantes faciais no reestabelecimento da simetria de pacientes portadores de paralisia facial.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Paralisia Facial

2.1.1 Definição

A paralisia facial é uma condição que limita alguns movimentos faciais, acarretando alterações articulatórias, estéticas, funcionais e ocorre devido a interrupção ou redução, temporário ou permanente, da condução do sétimo par de nervo craniano, o nervo facial, alterando a mobilidade facial uni ou bilateralmente, de forma aguda em qualquer parte de seu trajeto (VALENÇA; VALENÇA; LIMA, 2001).

2.1.2 Diagnóstico

O diagnóstico da paralisia facial é realizado essencialmente através dos sinais clínicos (SILVA; MAGALHÃES, 2013), porém alguns exames topodiagnósticos, podem auxiliar na definição do local de acometimento no trajeto percorrido pelo nervo facial (DIB; KOSUGI; ANTUNES, 2003). Tendo como base as funções de aferência e eferência do nervo facial alguns testes são realizados, como: Shirmer, reflexo Estapediano, eletrogustometria e fluxo salivar, que além de auxiliarem no topodiagnóstico, ajudam a identificar a região afetada, auxiliando no estabelecimento do prognóstico. Exames de imagem como tomografia computadorizada e ressonância magnética também contribuem para um correto diagnóstico (ATOLINI JÚNIOR et al., 2009).

Para determinar o prognóstico das lesões são realizados alguns exames, dentre eles destaca-se os exames eletrofisiológicos, que auxiliam na determinação da evolução da função nervosa, indicando a ocorrência de degeneração ou reestabelecimento neural, e associado a características clínicas pode-se indicar ou não a realização de procedimentos cirúrgicos (DIB; KOSUGI; ANTUNES, 2003). Exames como testes de Hilger, eletroneurografia e eletromiografia são de grande valia, pois auxiliam o profissional na determinação da melhor forma de tratamento para o paciente (SATO; KANZAKI; YOSHIHARA, 2000; CHOW; TAM; LI, 2002).

2.1.3 Classificação

De acordo com a progressão clínica e estágio de comprometimento, a paralisia facial periférica é dividida em seis graus distintos, proposto por House e Brackmann: (1985).

1. Grau I: Normal

Todas as regiões faciais possuem mobilidade adequada.

2. Grau II: Disfunção leve

Adequada tonicidade e simetria em repouso. Há poucas alterações na região frontal durante o movimento, consegue-se fechar os olhos sem muito esforço e há presença de leve assimetria na região bucal. Espasmos, sincinesias e contraturas patológicas não estão presentes.

3. Grau III: Disfunção moderada

Há uma grande dessemelhança entre os lados, sem deformidades, no entanto, em repouso, a tonicidade e a simetria estão próximas da normalidade. Na região frontal ocorre redução ou interrupção dos movimentos, as pálpebras se fecham somente mediante a um esforço completo e observa-se assimetria na região bucal. Há a presença de sincinesias, espasmos e contraturas leves.

4. Grau IV: Disfunção moderadamente severa

A tonicidade e a simetria estão preservadas em repouso. A região frontal tem sua mobilidade interrompida, há uma inabilidade de fechar os olhos quando submetido ao esforço máximo e assimetria bucal. Espasmos faciais, sincinesias e contratura patológica encontram-se moderadas.

5. Grau V: Disfunção Severa

Há uma contida mobilidade facial, com possível assimetria em repouso. Não há mobilidade da região frontal e completo fechamento ocular, com lagoftalmo.

6. Grau VI: Paralisia completa

Ausência completa de tonicidade e mobilidade. Assimetria em repouso e lagoftalmo. Devido à ausência completa dos movimentos, não há sincinesias, espasmos e contratura patológica.

2.1.4 Características faciais e funcionais

A ausência de mobilidade da musculatura da face causa desconfiguração, prejudicando a expressividade facial (LAZARINI et al., 2002), gerando prejuízos estéticos, onde observa-se no lado paralisado a presença de poucas rugas, sulco naso labial pouco pronunciado, queda da comissura labial e região do supercílio. E o lado contralateral responde com reação hipercinética da musculatura devido à ausência de tonicidade no lado inerte, e conseqüentemente, observa-se desvios quando o paciente está em repouso e principalmente ao sorrir (MAIO; SOARES, 2007).

Pacientes portadores de paralisia facial possuem, unilateralmente, desaparecimento do sulco nasogeniano e das rugas na região da frente, piscar de olhos lento e incompleto, rima bucal desviada (TWARDOWSCHY et al., 2016) e ao fechar os olhos observa-se o desvio do globo ocular para cima (sinal de Bell). O paciente normalmente não consegue manter o ar dentro da boca ao expandir as bochechas e não consegue manter os líquidos ingeridos dentro da cavidade oral (DIB; KOSUGI; ANTUNES, 2003).

A fala é dificultada devido ao desvio do filtro naso labial e pela indevida articulação dos fonemas lábio dentais e bilabiais, oriundos do comprometimento do músculo bucinador (LAZARINI et al., 2002) e a mastigação é afetada, tornando-se lenta e inconsistente no lado paralisado (MORY et al., 2013).

A diminuição da força na oclusão labial diminuiu a pressão intra oral, fazendo com que não haja a apreensão de líquidos na cavidade oral e retenção de alimentos no vestíbulo bucal, no lado inerte, alterando as funções do sistema estomatognático. Os pacientes podem apresentar engasgos e dificuldades no momento da deglutição de alimentos mais rígidos devido a redução do fluxo salivar e paralisia dos músculos

estilo hioideo e ventre posterior do músculo digástrico, ambos inervados pelo nervo facial (SEÇIL; AYDOGDU; ERTEKIN, 2002; SORRENTINO; GERLI, 2003).

2.1.5 Tratamentos disponíveis

O tratamento da paralisia facial deve ser multidisciplinar, com o auxílio de fonoaudiólogos, psicólogos, neuro cirurgiões, otorrinolaringologistas, fisioterapeutas (TESSITORE; PFEILSTICKER; PASCHOAL, 2008) e cirurgiões dentistas (PEDRON, 2015). O tratamento pode ser através de medicamentos isoladamente ou associado a reabilitação, ou ainda pode ser medicamentoso e cirúrgico seguido de reabilitação orofacial (SILVA et al., 2012).

Independente do fator etiológico, são necessárias algumas medidas interventivas, como:

- a) Cuidados oculares: possui o objetivo de prevenir a ceratoconjuntivite e a úlcera de córnea, causadas pela redução da lubrificação ocular e deficiência de fechamento palpebral na hemiface lesada pela paralisia facial. São prescritos o uso de pomadas oftálmicas e fita transporea sobre a pálpebra antes de dormir e colírios de lágrima artificial (1 gota de hora em hora) (DIB; KOSUGI; ANTUNES, 2003).
- b) Fisioterapia: Visa o retorno da harmonia facial (SOUZA et al., 2015).
- c) Fonoterapia: auxilia no retorno da função e dos movimentos musculares, diminuindo a possibilidade do desenvolvimento de atrofia, sincinesias e contraturas (ROMÃO; CABRAL; MAGNI, 2015).
- d) Acupuntura: Promove a melhora da contração muscular, circulação sanguínea e nutrição tecidual (ROSA et al., 2010; BARROS; BARROS; NASCIMENTO, 2012).
- e) Orientação psicológica: Possui a função de explicar as razões e o prognóstico da paralisia facial ao paciente, respondendo aos seus anseios e incertezas (DIB; KOSUGI; ANTUNES, 2003).

Normalmente os pacientes portadores de paralisia facial se recuperam naturalmente, no entanto, aqueles pacientes que apresentam paralisia total do nervo possuem baixa probabilidade de recuperação espontânea, necessitando de tratamentos específicos (TIEMSTRA; KHATKHATE, 2007).

A escolha da melhor forma de tratamento depende do desenvolvimento clínico e dos meios de diagnóstico, no entanto, devido ao desconhecimento do correto fator etiológico da lesão, pode-se combinar algumas medidas terapêuticas, como a associação de fisioterapia, laser terapia e farmacologia, com a utilização de vitamina B12 (VIEGAS et al., 2006), corticosteroides (FALAVIGNA et al., 2008) e antivirais (BROSEN; BOTARGUES, 2008) quando não há rompimento do nervo.

No processo de reabilitação da funcionalidade a fisioterapia auxilia na manutenção da contração e do tônus muscular, reduzindo o impacto oriundo da assimetria facial em repouso e em movimento (TESSITORE; PASCHOAL; PFEILSTICKER, 2009).

A laser terapia é um método coadjuvante ao tratamento, pois o uso do laser não ablativo possui o objetivo de incitar o metabolismo da estrutura nervosa afetada a produzir proteínas favoráveis ao seu crescimento (MATOS, 2011).

O uso de corticoides (Prednisona) no tratamento da paralisia traz resultados satisfatórios, pois proporcionam uma diminuição significativa na sincinesia motora (SILVA; MAGALHAES, 2013).

O uso de antivirais (aciclovir) associados aos corticoides reduzem significativamente as sequelas da paralisia facial (ORSINI et al., 2017).

Em casos de paralisia irreversível (graus V e VI), ou seja, em estágios mais avançados da lesão, indica-se a intervenção cirúrgica através da neurografia, transferência do nervo e musculatura ou cantoplastia palpebral, no entanto a principal desvantagem destes tratamentos são as sequelas geradas pelos procedimentos cirúrgicos (BATISTA, 2011).

Mesmo após as terapias clínico- cirúrgicas, ainda observa-se uma significativa assimetria facial do paciente, nas posições estáticas e dinâmicas, oriundos da hipercinesia da musculatura contralateral ao lado inerte, por isso destaca-se o uso da toxina botulínica como complemento ao tratamento da paralisia facial (MAIO; SOARES, 2007) e o uso de implantes faciais como técnicas menos invasivas para reestabelecimento da simetria (PAPAZIAN et al., 2018).

2.2 Harmonização orofacial

A harmonização orofacial consiste em um conjunto de técnicas que objetivam a harmonia entre lábios e face (ROVIDA; GARBIN, 2013). O cirurgião dentista (CD) pode não só tratar as doenças bucais, mais também intervir em fatores estéticos faciais que refletem no estado psicológico e social do paciente (PAPAZIAN et al., 2018). Para que o profissional ofereça tais serviços é necessário que ele esteja devidamente capacitado em relação aos tratamentos estéticos e cosméticos (CAVALCANTI; AZEVEDO; MATHIAS, 2017).

De acordo com a resolução do Conselho federal de odontologia (CFO-198/2019) a harmonização orofacial foi reconhecida como área de atuação odontológica e que o CD deve estar devidamente habilitado e capacitado para exercer tal função, podendo fazer o uso da toxina botulínica, preenchedores faciais e agregados leucoplaquetários autólogos na região orofacial, estruturas anexas e afins e realizar procedimentos como a lipoplastia facial, bichectomia (remoção do tecido adiposo de Bichat) e liplifting (cirurgia para correção dos lábios). A resolução afirma também que o profissional deve ter conhecimento das disciplinas de anatomia, histofisiologia, farmacologia e farmacocinética dos materiais relacionados a harmonização orofacial. Para que o CD exerça essa área de atuação é necessário atender aos requisitos dispostos na resolução CFO-198/2019 (VALE, 2019).

Para propiciar o crescimento e desenvolvimento técnico-científico dessa área de atuação foi criada no ano de 2015 a Sociedade Brasileira de Toxina Botulínica e Implantes Faciais na Odontologia (SBTI) em ação conjunta com o Conselho Regional e Federal de Odontologia. Esta instituição tem como objetivo agregar os profissionais atuantes na especialidade, incentivar o aprendizado, a técnica e a exploração na área, importar as competências constituídas os quesitos importantes, explicar aos poderes públicos tudo o que diz respeito ao uso da toxina botulínica e preenchedores faciais na odontologia e proporcionar a divulgação por meio de congressos e simpósios (FERRÃO JÚNIOR, 2015).

Os tratamentos atuais são minimamente invasivos (GOLDONI; SILVA; ROCHA, 2017) e trazem a oportunidade de alcançar a harmonia e a simetria facial, além de auxiliar na resolução de problemas funcionais como a dor e deficiências

mastigatórias. Estes recursos modernos também reduzem o envelhecimento, favorecendo na qualidade de vida dos pacientes. Dentre os materiais utilizados, destaca-se o uso da toxina botulínica, preenchedores, cirurgias para contornos faciais e da viscosuplementação da articulação temporo mandibular (GUARDA-NARDINI et al., 2015; SRIVASTAVA et al., 2015; AWAN, 2017).

É extremamente importante que o profissional obtenha o consentimento do paciente antes do início do tratamento, através do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) que objetiva a consolidação e a elucidação da posição do paciente, frisando os direitos e responsabilidades do profissional e paciente. É necessário que o indivíduo seja informado sobre sua atual condição de saúde, suas necessidades, prognóstico, susceptibilidade a alterações no planejamento, possibilidades, objetivos, limitações e possíveis complicações dos tratamentos (SALES-PERES et al., 2011). O CD deve expor ao paciente as vantagens, desvantagens, benefícios, malefícios, custos e a escolha da realização ou não do tratamento deve ser unicamente do paciente (PEDRON, 2015).

O TCLE é um recurso essencial na odontologia, pois protege tanto o CD de eventuais processos, quanto o paciente de profissionais que não oferecem as informações adequadamente (YARID et al., 2012).

O CD deve estar devidamente capacitado para reverter possíveis complicações provenientes dos tratamentos estéticos, exercendo os procedimentos de forma integral, com responsabilidade e ética (GARBIN et al., 2019).

2.2.1 Toxina botulínica

A toxina botulínica é uma proteína produzida pela bactéria *Clostridium botulinum* (MOREIRA et al., 2019), este microorganismo produz oito tipos sorológicos da toxina, no entanto, a toxina botulínica do tipo A (TBX-A) é a única utilizada clinicamente. É uma substância biológica obtida em laboratório, sendo um composto cristalino e estável, liofilizado em albumina humana e armazenado em um recipiente a vácuo para ser usada diluída em solução salina (DALL'MAGRO et al., 2015).

A toxina botulínica possuiu diversas indicações, usada nas áreas de neurologia, oftalmologia, urologia, dermatologia, ortopedia e principalmente na estética , para

correção de assimetrias faciais e na reabilitação e fisioterapia, pois é usada em condições espásticas, paralisia cerebral, sequelas de acidentes vasculares cerebrais, traumatismos cranianos, doenças neurológicas que cursam com espasticidade, mialgias e fibromialgias (SPOSITO, 2004). Indicada também em várias patologias orofaciais, como disfunção temporomandibular, hábitos para funcionais, hipertrofia do masseter, sialorreia, sorriso gengival e paralisia facial (PEDRON, 2015).

A toxina botulínica age especificamente na terminação nervosa periférica colinérgica, impedindo a liberação do neurotransmissor acetilcolina. Ao ser introduzida no músculo, a TBX-A alcança o terminal nervoso colinérgico por meio da ligação das propriedades de dispersão e difusão e ao atingir o local, inicia sua ação. Para que a exocitose do neurotransmissor seja interrompida é necessário que haja uma molécula de TBX-A com as duas cadeias, leve e pesada, integras, para que a acetilcolina seja quebrada. É importante salientar que a TBX-A não interfere diretamente na produção ou no armazenamento da acetilcolina e não altera a condução dos sinais elétricos ao longo da fibra nervosa. Índícios relatam que a denervação química causada pela toxina incita o crescimento de brotamentos axonais laterais no período precoce da recuperação pós-bloqueio, em torno de 2 meses após, com isso, o tônus muscular é parcialmente restaurado (DALL’MAGRO; SANTOS; VALCANIA, 2017).

As aplicações intramusculares da TBX-A é um recurso terapêutico eficaz para diversas desordens de movimento, por interromper a liberação de acetilcolina nos terminais nervosos motores, reduzindo a contração muscular (IKEDA et al., 2019).

É importante destacar que a toxina botulínica pode ser usada juntamente com a fisioterapia para reestabelecimento da simetria facial em pacientes portadores de paralisia facial, com o intuito de enfraquecer a musculatura do lado não paralisado da face. Usada principalmente em casos de ptose de proteção durante o tratamento de lagoftalmia após dano iatrogênico do nervo e hiper lacrimação (BLOIS; SANTOS; COMUNELLO, 2017).

Antes do início do tratamento com a toxina é necessário que o paciente seja avaliado por um médico, onde será analisado a história da paralisia, bem como os movimentos faciais. São realizadas fotografias (frontal do rosto em repouso, elevação da testa, completo fechamento dos olhos, rugas do nariz, sorriso, sorriso forçado,

franzir, fazer o bico e depressão do lábio inferior) para que a eficácia do tratamento seja avaliada posteriormente. É importante perguntar ao paciente quais são as suas principais inquietações e quais áreas do rosto e pescoço que mais o incomodam e durante a avaliação deve-se identificar os “gatilhos” responsáveis pela sincinese, sendo comum ao fechar os olhos forçadamente e ao franzir os lábios. O ideal é que se aguarde em torno de 6 meses após a paralisia para proporcionar a recuperação, pois qualquer intromissão antes do tempo pode agravar a sincinese (BLOIS; SANTOS; COMUNELLO, 2017).

As principais vantagens da TBX-A são: fácil técnica, material bem tolerado pelo paciente, apresenta poucas chances de desenvolver complicações e os resultados são rápidos (SENISE et al., 2015).

As principais desvantagens da aplicação da TBX-A são: duração temporária, pois seu efeito permanece por 3 a 6 meses, após este tempo, observa-se a redução de sua ação (RIBEIRO et al., 2014) e custo elevado (HAGEMANN; SINIGAGLIA, 2019).

A aplicação da TBX-A pode apresentar possíveis complicações, como: dor, hematoma e edema local (PEDRON, 2014) e dentre suas principais contraindicações, inclui-se: gestação, amamentação, interações medicamentosas, alergia a toxina ou algum de seus constituintes e algumas síndromes, como Eaton- Lambert (MARCIANO et al., 2014).

A toxina botulínica é considerada um mecanismo imprescindível para o tratamento, sendo extremamente importante para correção das assimetrias em pacientes portadores de paralisia facial temporária ou definitiva (CLARK; BERRIS, 2005).

O exemplo a seguir mostra que a paciente apresentava desvio na hemiface direita hiperkinética, fechamento dos olhos e sulco nasogeniano profundo e distorção bucal antes da aplicação da toxina botulínica e após o tratamento com a toxina botulínica a paciente obteve o reestabelecimento da simetria da face (figura 1 e 2).

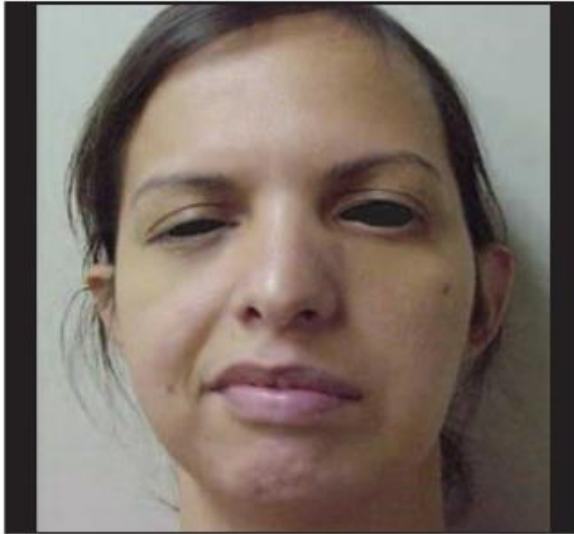


Figura 1: Paciente antes da aplicação da toxina botulínica

Fonte: MAIO; SOARES, 2007



Figura 2: Paciente após a aplicação da toxina botulínica

Fonte: MAIO; SOARES, 2007

2.2.2 Implantes faciais

2.2.2.1 Ácido Hialurônico

O ácido hialurônico (AH) é um polissacarídeo pertencente à família dos glicosaminoglicanos (FIGUEIREDO et al., 2010), composto por uma cadeia extensa de polissacarídeos, partido em unidades dissacarídeas repetidas de ácido urônico e N-acetil-glicosamina (VIANA et al., 2011). O AH é encontrado naturalmente no organismo (VASCONCELOS et al., 2020), pois é um dos componentes da matriz extracelular do tecido conjuntivo, humores aquoso e vítreo (CROCCO; ALVES; ALESSI, 2012). Está presente na pele, líquido sinovial, tendões, olhos e na maioria dos tecidos de revestimento (FIGUEIREDO et al., 2010).

O AH é uma substância que realiza diversas funções no organismo, como: flexibilidade, elasticidade, manutenção das estruturas e tecidos (VASCONCELOS et al., 2020), participa do processo de migração, reparação, crescimento e estimulação celular (SANCHEZ; OCAMPO; CHIRINO, 2017), está presente nas articulações para lubrificá-las e participa da estrutura que confere o formato globular dos olhos. É importante destacar que o ácido hialurônico está presente em maior porção na pele,

proporcionando volume, suporte, hidratação e flexibilidade (BANSAL; KEDIGE; ANAND, 2010; JIANG; LIANG; NOBLE, 2011).

O AH é uma substância preenchedora (SALLES et al., 2011) utilizada para restaurar o volume e reestabelecer o delineamento facial (CROCCO; ALVES; ALESSI, 2012; BALASSIANO; BRAVO, 2014; BASS, 2015), propiciando suporte e flexibilidade, auxiliando na manutenção da estrutura cutânea (FERREIRA; CAPOBIANCO, 2016), indicado também para correção de ríides, cicatrizes atróficas, anomalias cutâneas (CROCCO; ALVES; ALESSI, 2012), depressões, sulcos e rugas (SALLES et al., 2011).

O AH é utilizado para reestabelecer o volume facial em pacientes portadores de paralisia facial, pois a perda de volume nestes pacientes é maior devido à ausência de tonicidade da musculatura na região não utilizada (GOLDONI; SILVA; ROCHA, 2017), e seu efeito volumizador é dado através do mecanismo de atração de moléculas de água para o local de inserção do material, melhorando a elasticidade da pele (CYMBALISTA; GARCIA; BECHARA, 2012).

O AH possuiu diversos benefícios, como: fácil armazenagem, biocompatibilidade (CYMBALISTA; GARCIA; BECHARA, 2012), se aplicado corretamente não causa reação inflamatória e contribuiu para a reparação tecidual, pois estimula a produção de colágeno (MORAES et al., 2017). É uma substância segura, flexível, propiciando efeitos imediatos, porém, não permanentes, onde seu efeito é revertido através da ação da enzima hialuronidase (ALMEIDA; SAMPAIO, 2016).

O AH pode apresentar alguns efeitos adversos, como: eritema, edema, equimose, alergia e hematoma ou em casos mais graves, necrose e infecção. As complicações geralmente estão relacionadas a erros na técnica ou inadequada limpeza da pele antes do procedimento (CROCCO; ALVES; ALESSI, 2012). Este material também possuiu algumas desvantagens, como: efeito temporário, pois sua ação permanece por aproximadamente 9 meses e necessidade de anestésico tópico para sua aplicação (BOSNIAK et al., 2008).

Esta substância é obtida através de fontes animais ou bacterianas (SUNDARAM; CASSUTO, 2013) e pode ser classificada de duas formas distintas: crosslink (com reticulação), que são formadas por substâncias que promovem

ligações intermoleculares, criando maior estabilidade, que conseqüentemente, promovem maior durabilidade; e sem crosslink, pois não possuem os compostos estabilizadores (FALCONE; BERG, 2008). É importante destacar que o AH possuiu diferentes viscosidades, que são aplicadas sob formas terapêuticas distintas, onde as substâncias de baixa viscosidade são utilizadas em aplicações intradérmicas, corrigindo linhas superficiais, sulcos menores e as substâncias de alta viscosidade são utilizadas para implantações profundas, atingindo a região supra periosteal ou subdérmico, corrigindo a redução de volume originárias de alterações das estruturas internas mais proeminentes, como osso, músculo e camada adiposa (GREENE; SIDLE, 2015).

A utilização do ácido hialurônico vai além da região labial apenas, pois a odontologia analisa e trata todo o sistema estomatognático, incluindo a boca, dentes, face, pescoço, músculos, nervos, ossos, articulações e os demais tecidos, portanto, os dentistas podem fazer uso dessa substância para preenchimento de diversas regiões da face, principalmente em áreas que prejudicam não só a estética, mais também a função (ROVIDA; GARBIN, 2013).

2.2.2.2 Fios de sustentação

Estes fios são confeccionados a partir de polidioxanona (PDO), um filamento único, artificial e absorvível formado a partir de poliéster, é um polímero que não produz reações alérgicas e não é piogênico, provocando somente uma pequena reação no tecido local ao ser absorvido (BORTOLOZO, 2017).

Os fios de PDO reposicionam os tecidos da face, suspendendo-os (BORTOLOZO, 2017) e são utilizados para aumentar a projeção da região malar, reduzir a profundidade das dobras naso labiais, definição da zona mandibular (BENITO et al., 2011), correção da flacidez da face e pescoço, ptose (BISACCIA et al., 2009), correção de assimetrias em pacientes portadores de paralisia facial (MACELLARO et al., 2018) e realização de lifting facial, pois possuem a função de estimular a síntese de colágeno (SILVA; SILVA, 2018).

O uso dos fios auxilia no reestabelecimento da simetria facial do paciente portador de paralisia, pois além de estimular a síntese colágena, causa uma pequena

tração no local, propiciando uma melhora na região contra lateral ao lado paralisado, onde a musculatura estava em maior hipercinesia, e conseqüentemente, com os aspectos de envelhecimento mais nítidos (GOLDONI; SILVA; ROCHA, 2017).

São materiais que possuem boa resistência a tração e uma durabilidade maior, pois experimentos com ratos relataram que sua absorção ainda ocorre entre 182 e 238 dias depois de sua inserção (JANG et al., 2005), onde os resultados ainda são observados até dois anos e meio após a aplicação, devido a síntese colágena induzida pelo fio (PAPAZIAN et al., 2018).

São procedimentos pouco invasivos e que não oferece muitos riscos ao paciente e para que os fios sejam inseridos, são realizadas marcações nas linhas de tensão originais da pele, sob anestesia local, são colocadas as cânulas nos locais previamente marcados (BORTOLOZO; BIGARELLA, 2016).

É importante salientar que os fios de PDO não possuem muitas desvantagens, porém pode apresentar alguns efeitos adversos, como: dor localizada, edema, eritema e equimose (BORTOLOZO; BIGARELLA, 2016; BORTOLOZO, 2017).

2.2.2.3 Ácido Poli lático

O ácido poli lático injetável conhecido comercialmente como Sculptra (PORTELA; DUTRA, 2019), é um polímero, biocompatível e reabsorvível (FILHO et al., 2013), onde seu efeito dura em média 2 anos (RENDON, 2012). Esta substância é formada por partículas de ácido poli lático, carboximetilcelulose sódica e manitol aprotinico (SANTINI; SILVA; CARDOSO, 2013), inicialmente criado para tratamento de lipotrofia em pacientes com HIV (BASSICHIS et al., 2012).

O ácido poli lático é indicado para correção de diversas alterações faciais (SANTINI; SILVA; CARDOSO, 2013), como flacidez, sulcos, depressões, cicatrizes (HADDAD et al., 2017), lipotrofia (PORTELA; DUTRA, 2019) e seu uso na paralisia facial é indicado para redução da flacidez tecidual, propiciando efeito de sustentação e revitalização do local (GOLDONI; SILVA; ROCHA, 2017).

Seu efeito volumizador é dado através da estimulação da síntese de colágeno (FILHO et al., 2013; PORTELA; DUTRA, 2019), reestabelecendo o volume da face

(PALM et al., 2010; SANTINI; SILVA; CARDOSO, 2013; FILHO et al., 2013; HADDAD et al., 2017; PORTELA; DUTRA, 2019) e aumentando a rigidez da pele (HADDAD et al., 2017).

As contra indicações do produto são: presença de processos inflamatórios ou infecciosos na região de inserção, enfermidades autoimunes, colagenoses, período gestacional e alergia aos elementos que compõem o produto e seus possíveis efeitos adversos são: eritema, edema, hematoma, ou em casos mais graves, pápulas, nódulos, granulomas, infecções e necrose (HADDAD et al., 2017).

O produto é inserido em planos distintos, como: supra periosteal, subcutâneo e sub dérmico e não deve ser aplicado diretamente nas rugas e linhas (inserção bidimensional), mais sim em áreas flácidas e atróficas (inserção tridimensional) (HADDAD et al., 2017).

2.2.2.4 Polimetilmetacrilato (PMMA)

Polimetilmetacrilato, também denominado resina acrílica (NETTO et al., 2009) é um polímero permanente e irreversível, composto por microesferas artificiais de 40 a 60 μm suspenso em meio colágeno ou cristalóide (CAMPOS et al., 2011). Estudos demonstram que este material apresenta pouca toxicidade e boa biocompatibilidade (CHRISTENSEN et al., 2005).

É uma substância preenchedora (CAMPOS et al., 2011) indicada para amenizar as rugas e aumentar o volume facial (CASTRO et al., 2007; LODA et al., 2016), pois estimula a síntese colágena a longo prazo (LODA et al., 2016), no entanto, é um material pouco utilizado devido aos possíveis riscos que ele oferece, como: necrose, formação de granulomas e reações inflamatórias crônicas (SALLES et al., 2008).

2.2.2.5 Hidroxiapatita de cálcio

A hidroxiapatita de cálcio (CaHa), comercialmente conhecida como Radiesse, é um composto sintético e semi permanente, ou seja, possuiu efeito temporário (BRODER; COHEN, 2006), com duração que varia de 8 a 12 meses (EMER;

SUNDARAM, 2013; OLIVEIRA et al., 2017). É composta por microesferas de CaHa, de 25 a 45 μ distribuída no gel carreador de carboximetil celulose (HAMMERSCHMIDT; SATO, 2010; SHONO et al., 2012).

É utilizado para preenchimento dérmico (HAMMERSCHMIDT; SATO, 2010), sendo uma opção não invasiva para correção da forma e aumento de volume (BUCK; ALAM; KIM, 2009), indicada para amenizar rugas e dobras faciais (ATTENELLO; MAAS, 2015), pois estimula a síntese colágena (YUTSKOVSKAYA; KOGAN; LESHUNOV, 2014), no entanto, também pode apresentar alguns efeitos colaterais, como: eritema e edema (SHONO; NIWA; OSÓRIO, 2012).

Depois de várias semanas da inserção do material, observa-se que o gel é substituído por fibroblastos e matriz extracelular, onde as microesferas de CaHa continuam no local para proporcionar apoio mecânico (HAMMERSCHMIDT; SATO, 2010).

2.3 Anatomia Da Musculatura Da Expressão Facial

Para diagnóstico e planejamentos reabilitadores nos casos de paralisias faciais é extremamente necessário o conhecimento amplo de toda anatomia pertinente, como a musculatura responsável pela mímica facial (ALVES; CARVALHO; GEORJUTTI, 2018).

A musculatura da mímica localiza-se inferiormente a pele formando uma única camada, sendo responsável por diversas funções, como: mastigação, fonação, alimentação e piscar de olhos (MADEIRA, 2008).

Constituem o conjunto de músculos mais delicados e fracos do corpo humano. São denominados cuticulares pois se fixam na cútis. A contração desta musculatura gera agitação da região da cútis produzindo sulcos com aspecto de linha ou fossa perpendiculares a direção das fibras musculares, que a longo prazo tornam-se pregas ou rugas (MADEIRA, 2008).

O nervo facial é o sétimo par de nervos cranianos e apresenta função mista, ou seja, possui função motora e sensitiva, entretanto sua ação motora realiza função

predominante. É dividido em três segmentos distintos: supranuclear, nuclear e infranuclear (DIB; KOSUGI; ANTUNES, 2003).

A porção responsável pela função motora inerva a musculatura da expressão facial, pavilhão auditivo, músculos bucinador, platisma, orbicular da boca e olhos, estilo-ioídeo e ventre posterior do digástrico, músculo do estribo e couro cabeludo. A raiz sensitiva é composta por prolongamentos de células do gânglio geniculado, local onde saem ramos responsáveis pela gustação dos dois terços anteriores da língua, sensibilidade da concha do pavilhão auditivo e do palato mole, e suas fibras parassimpáticas inervam as glândulas salivares submandibulares, sublinguais, palatinas e parótida, inervam também as glândulas lacrimais e nasais (MACHADO, 1998).

Dentre os músculos responsáveis pela expressão facial, os que mais se destacam em odontologia são os Peri bucais, onde apenas um é constritor labial (orbicular da boca) e os demais são dilatadores labiais (músculo levantador do lábio superior, levantador do lábio superior e da asa do nariz, zigomático menor, levantador do ângulo da boca, zigomático maior, risório, bucinador, abaixador do Ângulo da boca, abaixador do lábio inferior, mentoniano e platisma) (MADEIRA, 2008).

2.3.1 Músculos responsáveis pela expressão facial

1. Músculo orbicular da boca

Esta musculatura é responsável por formar a maior parte dos lábios e se localiza desde o nariz até o sulco lábio mentoniano. Suas fibras são divididas em dois grupos, um superior e um inferior que se entrelaçam e formam ângulos agudos próximos da comissura bucal. Possuem origem cutânea, fóveas incisivas maxilares e mandibulares e inserção na pele, mucosa labial e septo nasal. Realizam diversas funções, como: compressão, fechamento e protração labial (MADEIRA, 2008) (figura 3).

2. Músculo levantador do lábio superior

Possui origem na margem infra orbital e insere-se no lábio superior, possui função de levantar o lábio superior (TAMURA; BHERTHA, 2010) (figura 3).

3. Músculo levantador do lábio superior e da asa do nariz

Possui origem no processo frontal da maxila e insere-se no lábio superior, circunferência pósterolateral das narinas. Esta musculatura possui a função de levantar a margem lateral das narinas e o lábio superior. Quando ocorre forte contração desta musculatura, surgem dobras transversais no ápice nasal (DALL'MAGRO; VALCANAIA, 2017) (figura 3).

4. Músculo zigomático menor

Possui origem no corpo do osso zigomático e sua inserção se localiza no lábio superior, sua função é tracionar o lábio superior superiormente (TAMURA; BHERTHA, 2010) (figura 3).

5. Músculo levantador do ângulo da boca

Possui um bom desenvolvimento, porém dentre os três músculos antecedentes ele é o mais curto. Possui origem na fossa canina da maxila, abaixo do forame infraorbital e se insere no ângulo da boca. Sua função é levantar o ângulo da boca (MADEIRA, 2008) (figura 3).

6. Músculo zigomático maior

É um músculo comprido e bem desenvolvido e origina-se na face lateral do osso zigomático, posteriormente a origem do zigomático menor. É denominado músculo do riso pois possui a função de elevar e retrair o ângulo da boca, dando um aspecto de lábio arqueado (MADEIRA, 2008) (figura 3).

7. Músculo risório

Possui origem na fáscia do músculo masseter e insere-se na pele, região do ângulo da boca. Sua ação é auxiliar o músculo levantador do ângulo da boca, puxando-o lateralmente, e conseqüentemente, forma as "covinhas" nas bochechas (DALL'MAGRO; VALCANAIA, 2017) (figura 3).

8. Músculo bucinador

O músculo bucinador localiza-se na bochecha entre a pele e a mucosa, origina-se nos processos alveolares da maxila e mandíbula na região molar; ligamento pterigo mandibular e se insere no ângulo da boca. Este músculo possui algumas peculiaridades, como a sua inserção, onde algumas de suas fibras superiores ultrapassam o Ângulo da boca e atingem o lábio inferior, e suas fibras inferiores as cruzam para atingir o lábio superior, outra característica é que o bucinador é perfurado pelo ducto da glândula parótida, que desemboca no vestíbulo bucal, também é perfurado por ramos do nervo bucal, que atingem a mucosa da bochecha. Sua função é distender e comprimir a bochecha em direção aos dentes e retraindo o Ângulo bucal (MADEIRA, 2008) (figura 3).

9. Músculo abaixador do ângulo da boca

É um músculo superficial e origina-se na base da mandíbula (região molar até o tubérculo mentoniano), entre as origens dos músculos platisma e abaixador do lábio inferior e insere-se no ângulo da boca. Possui a função de abaixar o ângulo da boca e retrai-la (MADEIRA, 2008) (figura 3).

10. Músculo abaixador do lábio inferior

O músculo abaixador do lábio inferior é uma estrutura que possui um aspecto quadrilátero, origina-se na base da mandíbula, acima da origem do depressor do Ângulo da boca e insere-se no lábio inferior, esta musculatura possuiu a função de abaixar o ângulo da boca (MADEIRA, 2008) (figura 3).

11. Músculo mentoniano

Possui origem na fossa incisiva da mandíbula e insere-se na porção cutânea do queixo, possui ação de abaixar o lábio inferior (DALL'MAGRO; VALCANIA, 2017) (figura 3).

12. Músculo platisma

Não é um músculo Peri bucal propriamente dito, mesmo tendo sua origem na base da mandíbula. Possui inserção localizada na pele do pescoço, e esta

musculatura é comprida, larga e delgada, recobrimdo parte da região lateral e anterior do pescoço. O platisma possui a função de contrair a pele do pescoço (MADEIRA, 2008) (figura 3).

13. Músculo orbicular do olho

Este músculo possui origem dos ligamentos palpebral e orbital e se funde com as regiões transversas da musculatura nasal. Possui ação de esfíncter, onde sua região lateral puxa o supercílio para baixo. É responsável pelo fechamento das pálpebras (TAMURA; BHERTHA, 2010) (figura 3).

14. Músculo occipitofrontal

Localiza-se no couro cabeludo, possui um ventre frontal e um ventre occipital ligados por uma aponeurose epicrânica. Origina-se na aponeurose epicraniana e insere-se na região da pele do supercílio; região occipital. Possui a função de elevar a pele da frente (MADEIRA, 2008) (figura 3).

15. Músculo Próceros

Possui origem no osso nasal na glabella e sua inserção se localiza na pele da frente. Este músculo possui a função de abaixar a parte medial dos supercílios, formando as rugas transversais na região da glabella (TAMURA; BHERTHA, 2010) (figura 3).

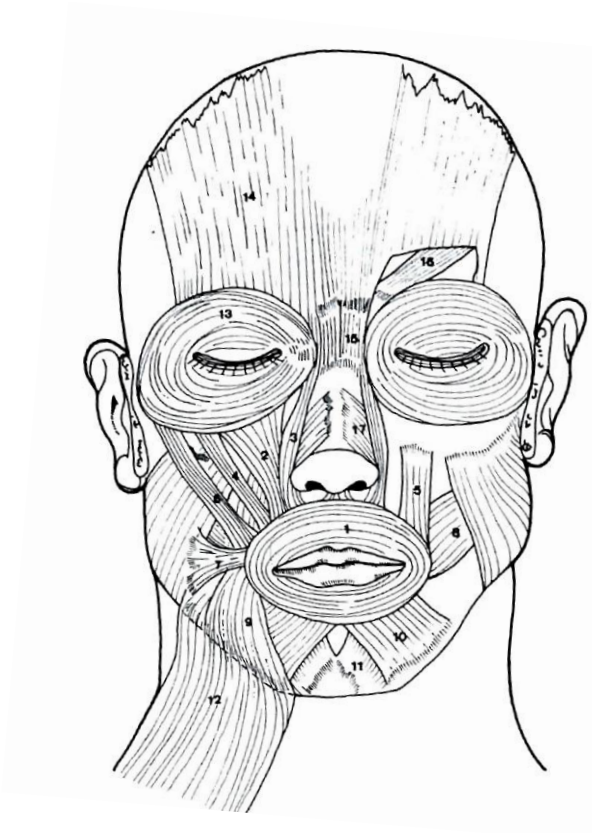
16. Músculo corrugador do supercílio

É um músculo horizontal que se origina na extremidade medial do arco superciliar e se insere na superfície profunda da pele, aponeurose epicrânica. Sua ação é tracionar a sobrancelha inferiormente e medialmente, sendo responsável pela formação de rugas verticais na região frontal. Esta musculatura representa a expressão do sofrimento (DALL'MAGRO; VALCANIA, 2017) (figura 3).

17. Músculo nasal

Origina-se na eminência canina; narina e insere-se no dorso nasal. É dividido em duas partes, a parte transversal que é responsável pela compressão da narina e a parte alar que é responsável pela dilatação da narina, portanto suas próprias

nomenclaturas de compressor e dilatador indicam suas funções (MADEIRA, 2008) (figura 3).



Músculos (M) da expressão facial. Os músculos profundos aparecem no lado esquerdo da face

1. M. orbicular da boca
2. M. levantador do lábio superior
3. M. levantador do lábio superior e da asa do nariz
4. M. zigomático menor
5. M. levantador do ângulo da boca
6. M. zigomático maior
7. M. risório
8. M. bucinador
9. M. abaixador do ângulo da boca
10. M. abaixador do lábio inferior
11. M. mentoniano
12. M. platisma
13. M. orbicular do olho
14. M. occipitofrontal
15. M. prócero
16. M. corrugador do supercílio
17. M. nasal

Figura 3: Anatomia da musculatura da face

Fonte: MADEIRA, 2008

3 DISCUSSÃO

A paralisia facial é uma patologia que ocorre devido a interrupção da condução axonal do nervo facial, limitando a mobilidade muscular (VALENÇA; LIMA; VALENÇA, 2001; SILVA et al., 2011). Sua ocorrência varia de 20 a 30 casos a cada 100.000 indivíduos, sem predileção por idade e gênero (ATOLLINI JÚNIOR et al., 2009; MATOS, 2011; SANTOS; CHIARI; GUEDES, 2016).

Pacientes portadores de paralisia possuem marcantes características faciais no lado inerte, como presença de poucas rugas, sulco naso labial pouco evidente, depressão da comissura labial e supercílio, com desvios em repouso e ao sorrir (MAIO; SOARES, 2007), desarmonia na expressividade facial (LAZARINI et al., 2002; TESSITORE; PASCHOAL; PFEILSTICKER, 2008), piscar de olhos deficiente, rima bucal desviada e apagamento do sulco nasogeniano (TWARDOWSCHY et al., 2016).

A paralisia facial também causa alterações funcionais, como xeroftalmia, hiperacusia (MATOS, 2011), danos na mastigação (MORY et al., 2013), prensão labial, deglutição, fonação, fala, sucção, causando engasgos, alterando a capacidade de retenção de alimentos e líquidos na cavidade oral, prejudicando as funções do sistema estomatognático (LAZARINI et al., 2002; SEÇIL; AYDOGDU; ERTEKIN, 2002; SORRENTINO; GERLI, 2003; TESSITORE; PASCHOAL; PFEILSTICKER, 2008).

O diagnóstico da Paralisia é essencialmente clínico, observando os sinais e avaliando os sintomas (SILVA; MAGALHÃES, 2013), no entanto os autores DIB; KOSUGI; ANTUNES (2003) afirmam que vários exames podem contribuir para um correto diagnóstico e estabelecimento do prognóstico como: Shirmer, reflexo Estapediano, eletrogustometria, fluxo salivar e exames imaginológicos, como ressonância magnética e tomografia computadorizada (ATOLLINI JÚNIOR et al., 2009). E para determinar o grau da lesão alguns exames são realizados, como: Hilger, eletroneurografia e eletromiografia (SATO; KANZAKI; YOSHIHARA, 2000; CHOW; TAM; LI, 2002; DIB; KOSUGI; ANTUNES, 2003).

O tratamento da paralisia deve ser interdisciplinar, envolvendo fonoaudiólogos, psicólogos, neurocirurgiões, otorrinolaringologistas, fisioterapeutas (TESSITORE;

PFEILSTICKER; PASCHOAL, 2008) e cirurgiões dentistas (PEDRON, 2015) pois o tratamento envolve cirurgias e medicamentos seguidos pela reabilitação orofacial (SILVA et al., 2012).

Normalmente, em casos mais leves, os pacientes se recuperam espontaneamente, porém, em casos mais severos é necessário a realização de tratamentos específicos (TIEMSTRA; KHATKHATE, 2007). Geralmente estes tratamentos envolvem a associação de fisioterapia (TESSITORE; PASCHOAL; PFEILSTICKER, 2009), laser terapia (MATOS, 2011) e farmacologia, com o uso de antivirais (ORSINI et al., 2017), corticosteroides (FALAVIGNA et al., 2008; SILVA; MAGALHAES, 2013; ORSINI et al., 2017) e vitamina B12 (VIEGAS et al., 2006). E em casos mais graves, ou seja, nos graus V e VI da paralisia é necessário intervenção cirúrgica, através de neurorrafias, transferência do nervo e músculos ou cantoplastia palpebral (BATISTA, 2011).

Além dos tratamentos algumas medidas complementares podem ser tomadas para auxiliar na reabilitação do paciente, como: cuidados oculares, orientação psicológica (DIB; KOSUGI; ANTUNES, 2003), fisioterapia (SOUZA et al., 2015), fonoterapia (ROMÃO; CABRAL; MAGNI, 2015) e acupuntura (ROSA et al., 2010; BARROS; BARROS; NASCIMENTO, 2012).

No entanto, somente as terapias farmacológicas e cirúrgicas não são suficientes para que haja o reestabelecimento da simetria facial do paciente, por isso pode-se destacar o uso da toxina botulínica (MAIO; SOARES, 2007; GUARDA-NARDINI et al., 2015; SRIVASTAVA et al., 2015; AWAN, 2017) e implantes faciais como técnicas complementares e eficazes para restabelecimento da harmonia facial (SRIVASTAVA et al., 2015; GUARDA-NARDINI et al., 2015; AWAN, 2017; PAPAIZIAN et al., 2018).

A harmonização orofacial, de acordo com a resolução CFO-198/2019, compreende uma área de atuação odontológica, possibilitando a realização de diversos tratamentos, como: lipoplastia facial, bichectomia, liplifiting; propiciando também o uso de vários materiais, como: agregados leucoplaquetários autólogos, toxina botulínica e preenchedores faciais (VALE, 2019).

Diversas técnicas são utilizadas para reestabelecimento da harmonia facial de pacientes portadores de paralisia facial (GOLDONI; SILVA; ROCHA, 2017), dentre eles destacam-se o uso da toxina botulínica (SPOSITO, 2004; CLARK; BERRIS, 2005; BLOIS; SANTOS; COMUNELLO, 2017) e implantes faciais como: ácido hialurônico (GOLDONI; SILVA; ROCHA, 2017), fios de sustentação (MACELLARO et al., 2018), ácido poli lático (SANTINI; SILVA; CARDOSO, 2013), polimetilmetacrilato (CASTRO et al., 2007; LODO et al., 2016) e hidroxapatita de cálcio (BUCK; ALAM; KIM, 2009).

A toxina Botulínica (TBX-A) é uma proteína (MOREIRA et al., 2019), que age na terminação nervosa periférica colinérgica, inibindo a liberação de acetilcolina, impedindo que haja a contração muscular (DALL’MAGRO; SANTOS; VALCANAIA, 2017; IKEDA et al., 2019).

É indicada em diversas especialidades, como neurologia, oftalmologia, dermatologia, ortopedia e estética, objetivando a correção das assimetrias faciais (SPOSITO, 2004), usada também como tratamento de patologias orofaciais, como DTM, hábitos para funcionais, sialorreia, sorriso gengival e principalmente, na paralisia facial (PEDRON, 2015), pois a TBX-A enfraquece a musculatura do lado não paralisado da face (BLOIS; SANTOS; COMUNELLO, 2017), corrigindo as assimetrias em pacientes portadores de paralisia temporária ou definitiva (CLARK; BERRIS, 2005).

A TBX-A possuiu diversas vantagens como facilidade técnica, desde que o profissional esteja devidamente habilitado (ROVIDA; GARBIN, 2013; CAVALCANTI; AZEVEDO; MATHIAS, 2017), material bem tolerado pelo paciente, resultados rápidos (SENISE et al., 2015), porém suas principais desvantagens são: duração temporária, pois sua ação permanece por três a seis meses (RIBEIRO et al., 2014) e custo elevado (HAGEMANN; SINIGAGLIA, 2019).

O ácido hialurônico (AH) é um polissacarídeo (FIGUEIREDO et al., 2010) que está presente naturalmente no organismo (VASCONCELOS et al., 2020), compondo a matriz extra celular do tecido conjuntivo, humores aquoso e vítreo (CROCCO; ALVES; ALESSI, 2012), está presente em maior quantidade na pele (BANSAL; KEDIGE; ANAND, 2010; JIANG; LIANG; NOBLE, 2011) proporcionando hidratação,

lubrificação, volume, suporte e elasticidade (BANSAL; KEDIGE; ANAND, 2010; JIANG; LIANG; NOBLE, 2011; VASCONCELOS et al., 2020).

O AH pode ser obtido por meios animais ou bacterianos (SUNDARAM; CASSUTO, 2013) e sua utilização na paralisia facial é indicada para restauração do volume facial em áreas que apresentem pouca tonicidade muscular (GOLDONI; SILVA; ROCHA, 2017), indicada também para correção de rítmides, cicatrizes, anomalias cutâneas, depressões, sulcos, rugas (SALLES et al., 2011), propiciando o delineamento facial (CROCCO; ALVES; ALESSI, 2012; BASS, 2015), através do mecanismo de atração de moléculas de água para o local de inserção (CYMBALISTA; GARCIA; BECHARA, 2012), estimulando a síntese de colágeno (MORAES et al., 2017), restaurando o volume (CROCCO; ALVES; ALESSI, 2012; BASS, 2015), suporte e elasticidade da pele (BANSAL; KEDIGE; ANAND, 2010; JIANG; LIANG; NOBLE, 2011; CYMBALISTA; GARCIA; BECHARA, 2012; FERREIRA; CAPOBIANCO, 2016).

O AH possuiu diversas vantagens, como: biocompatibilidade, fácil armazenagem, segurança (CYMBALISTA; GARCIA; BECHARA, 2012), pois seu efeito é revertido através da enzima hialuronidase (ALMEIDA; SAMPAIO, 2016), porém alguns autores afirmam que o AH apresenta algumas desvantagens, como: efeito temporário, com duração de aproximadamente 9 meses e necessidade de anestésico tópico para sua aplicação (BOSNIAK et al., 2008).

Os fios de sustentação mais utilizados na atualidade são confeccionados a partir de polidioxanona (fio de PDO) (BORTOLOZO, 2017), material que possui maior durabilidade e boa resistência a tração (JANG et al., 2005).

Estes fios são usados para realização de lifting facial (SILVA; SILVA, 2018), pois aumentam a projeção da região malar, reduz a profundidade das dobras naso labiais, define a região mandibular (BENITO et al., 2011), corrige a flacidez da face e pescoço, reduz a ptose (BISACCIA et al., 2009) e harmoniza as assimetrias faciais em pacientes portadores de paralisia (MACELLARO et al., 2018), pois estimulam a síntese de colágeno e causam uma pequena tração no local não paralisado, onde os aspectos de envelhecimento tornam-se mais nítidos devido a hipercinesia da musculatura (GOLDONI; SILVA; ROCHA, 2017).

O ácido poli lático injetável comercialmente conhecido como Sculptra (PORTELA; DUTRA, 2019) é um polímero (SILVA; SILVA, 2018) composto por partículas de ácido poli lático (SANTINI; SILVA; CARDOSO, 2013).

O ácido poli lático é aplicado para correção de diversas alterações faciais (SANTINI; SILVA; CARDOSO, 2013), como flacidez, sulcos, depressões, cicatrizes (HADDAD et al., 2017), lipoatrofia (BASSICHIS et al., 2012; PORTELA; DUTRA, 2019), e principalmente na paralisia facial, reduzindo a flacidez do tecido, proporcionando sustentação e revitalização do local (GOLDONI; SILVA; ROCHA, 2017), pois estimula a síntese de colágeno (FILHO et al., 2013; PORTELA; DUTRA 2019), reestabelecendo o volume facial (PALM et al., 2010; SANTINI; SILVA; CARDOSO, 2013), porém, é contraindicado em casos de inflamação ou infecção no local da aplicação, doenças autoimunes, Colagenoses, período gestacional e reações alérgicas ao produto (HADDAD et al., 2017).

O polimetilmetacrilato é um polímero (CAMPOS et al., 2011) formado por resina acrílica. É uma substância preenchedora, permanente e irreversível (CAMPOS et al., 2011), biocompatível e atóxica (CHRISTENSEN et al., 2005), indicada para reduzir rugas e aumentar o volume facial (CASTRO et al., 2007; LODO et al., 2016), pois estimula a síntese colágena (LODO et al., 2016). No entanto não é uma substância muito utilizada atualmente pois oferece vários riscos, como: necrose, formação de granulomas e reações inflamatórias crônicas (SALLES et al., 2008).

A hidroxiapatita de cálcio, comercialmente conhecida como radiesse (BRODER; COHEN, 2006) é um material preenchedor composto por microesferas de hidroxiapatita de cálcio distribuídas em gel de carboximetilcelulose (HAMMERSCHMIDT; SATO, 2010; SHONO et al., 2012).

É indicado para correção da forma e aumento de volume da face (BUCK; ALAM; KIM, 2009), reduzindo rugas e dobras faciais (ATTENELLO; MAAS, 2015), estimulando a síntese colágena (YUTSKOVSKAYA; KOGAN; LESHUNOV, 2014), proporcionando suporte a pele (HAMMERSCHMIDT; SATO, 2010).

A toxina botulínica e os implantes faciais são técnicas minimamente invasivas eficazes para restabelecer o equilíbrio e a simetria facial de pacientes portadores de paralisia facial (GOLDONI; SILVA; ROCHA, 2017), auxiliando na resolução de

problemas funcionais e estéticos, melhorando a qualidade de vida dos pacientes (GUARDA- NARDINI et al., 2015; SRIVASTAVA et al., 2015; AWAN, 2017).

Na área da saúde, a estética está em constante crescimento e atualmente há o desenvolvimento, aprimoramento e comercialização de diversas técnicas e materiais para auxiliarem na reabilitação funcional e estética do paciente. Vale ressaltar, no entanto, que o diagnóstico, planejamento e prognóstico são recursos primordiais para o sucesso do tratamento e que o profissional deve estar devidamente capacitado e habilitado para exercer tal função, tendo adequado conhecimento técnico científico dos materiais, da anatomia facial e das limitações, indicações e contraindicações dos materiais utilizados na harmonização orofacial.

4 CONCLUSÃO

A Paralisia facial é uma patologia que afeta a função e estética, os tratamentos clínico-cirúrgicos atuais não são suficientes para correção da assimetria facial oriundo da hipercinesia da musculatura contralateral ao lado inerte, por terem como objetivo principal o retorno da função.

A harmonização orofacial é um recurso extremamente importante para reestabelecimento da harmonia facial do paciente, pois são utilizados tratamentos minimamente invasivos que auxiliam na correção das assimetrias faciais.

A toxina botulínica consiste em um tratamento complementar, extremamente eficaz, pois quando aplicada no lado não paralisado, a contração é interrompida e a musculatura enfraquecida, reestabelecendo a harmonia facial do paciente.

Os implantes faciais, como ácido hialurônico, fios de sustentação, ácido poli láctico e hidroxiapatita de cálcio são opções efetivas para reestabelecimento da simetria facial do paciente, pois estimulam a síntese colágena, auxilia no aumento de volume, aumenta a tonicidade muscular e reduz a flacidez tecidual, restaurando o equilíbrio facial do portador de paralisia. Entretanto, o polimetilmetacrilato não é recomendado no tratamento, devido aos riscos que ele proporciona.

Para que o cirurgião dentista execute tais tratamentos é necessário que ele seja devidamente habilitado e capacitado quanto ao conhecimento das indicações, contraindicações e técnicas de utilização destes materiais.

5 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A.R.T.; SAMPAIO, G.A.A. Ácido hialurônico no rejuvenescimento do terço superior da face. Revisão e atualização- parte 1. **Sociedade brasileira de dermatologia**, Rio de Janeiro, v.8, n. 2, p.148-153, 2016.

ALVES, A.C.A.; CARVALHO, T.A.; GEORJUTTI, R.P. Importância do conhecimento anatômico para uso terapêutico da toxina botulínica. **Rev. E. Rac Unitri**, Minas Gerais, v.8, p.1, n.1, 2018.

ATOLINI JUNIOR, N.; JORGE JUNIOR, J.J.; GIGNON, V.F.; KITICE, A.T.; PRADO, L.S.A.; SANTOS, V.G.W. Paralisia facial Periférica: Incidência das várias etiologias num Ambulatório de Atendimento terciário. **Arq. Int. Otorrinolaringol**, São Paulo, v. 13, n.2, p. 167-171, 2009.

ATTENELLO, N.H.; MAAS, C.S. Injectable fillers: review of material and properties. **Facial Plast Surg**, California, v.31, n.1, p.29-34, 2015.

AWAN, K.H. The therapeutic usage of botulinum toxin (Botox) in non-cosmetic head and neck conditions - An evidence-based review. **Saudi Pharm J**, Riyadh, v.25, n.1, p.18-24, 2017.

BALASSIANO, L.K.A.; BRAVO, B.S.F. Hialuronidase: uma necessidade de todo dermatologista que aplica ácido hialurônico injetável. **Surg. Cosmetic Dermatol**, Rio de Janeiro, v.6, n.4, p.338-343, 2014.

BANSAL, J.; KEDIGE, S.D.; ANAND, S. Hyaluronic acid: A promising mediator for periodontal regeneration. **Indian Journal of Dental Research**, Ambala, v.21, n.4, p.575-578, 2010.

BARROS, H.C.; BARROS, A.L.S.; NASCIMENTO, M.P.R. Uso da acupuntura no tratamento da paralisia facial periférica-estudo de caso. **Rev Neurocienc**, Pernambuco, v.20, n.2, p.246-253, 2012.

BASS, L.S. Injectable Filler techniques for facial rejuvenation, volumization, and argumentation. **Plastic Surgery**, Nova York, v. 23, n.4, p. 479-488, 2015.

BASSICHIS,B.;BLICK,G.;CONANT,M.;CONDOLUCI,D.;ECHAVEZ,M.;EVIATAR,J et al. Injectable poly-L-lactic acid for human immunodeficiency virus-associated facial lipoatrophy cumulative year 2 interim analysis of an open-label study (FACES). **Dermatol Surg**, Texas, v.38, n.7 pt 2, p.193-205, 2012.

BATISTA, K.T. Paralisia facial: análise epidemiológica em hospital de reabilitação. **Rev. Bras.Cir. Plast**, Brasília, v.26, n.4, p.591-595, 2011.

BENITO, J.; PIZZAMIGLIO, R.; THEODOROU, D.; ARVAS, L. Facial rejuvenation and improvement of malar projection using sutures with absorbable cones: surgical technique and cases series. **Aesthetic plast Surg**, Barcelona, v.35, n.2, p.248-253, 2011.

BENTO, R.F.; BRITO, R.V. Gunshot wounds to the facial nerve. **Department of Otolaryngology**, São Paulo, v.25, n.6, p.1009-1013,2004.

BISACCIA, E.; KADRY, R.; SAAP, L.; ROGACHEFSKY, A.; SCARBOROUGH, D. A novel specialized suture and inserting device for the resuspension of ptotic facial tissues: early results. **Dermatol Surg**, Nova York, v.35, n.4, p.645-650, 2009.

BORTOLOZO, F.; BIGARELLA, R.L. Apresentação do uso de fios de Polidioxanona com nós no rejuvenescimento facial não cirúrgico. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research-BJSCR**, Rio Grande do Sul, v.16, n.3, p.67-75,2016.

BORTOLOZO, F. A-PDO-Técnica de elevação de sobrancelhas com fios de polidioxanona ancorados- relato de 10 casos. **Brazilian Journal of surgery and clinical research**, Rio Grande do Sul, v.20, n.1, p.76-87,2017.

BOSNIAK, S.; SADICK, N.S.; CANTISANO-ZILKHA, M.; GLAVAS, I.P.; ROY, D. The hyaluronic acid push technique for the nasojugal groove. **Dermatol Surg**, Nova York, v. 34, n. 1, p.127-131, 2008.

BRASIL. RESOLUÇÃO CFO-198, de 29 de janeiro de 2019. Reconhece a Harmonização Orofacial como especialidade odontológica, e dá outras providências. Brasília, DF, 29 jan.2019.

BRODER, K.W.; COHEN, S.R. An overview of permanent and semipermanent fillers. **Plast Reconstr Surg**, Califórnia, v.118, n.3, p.7-14, 2006.

BROSEN, C.; BOTARGUES, M. Nota farmacológica: Son utiles los corticoides y los antivirales en el tratamiento de la parálisis facial idiopática? **Evid. Actual. Pract. Ambul**, Buenos Aires, v.11, n.4, p.124-125, 2008.

BUCK, D.W.; ALAN, M.; KIM, J.Y. Injectable fillers for facial rejuvenation a review. **J. Plast Reconstr Aesthet Surg**, Chicago, v.62, n.1, p.11-8, 2009.

CAMPOS, D.L.P.; PROTO, R.S.; SANTOS, D.C.; RUIZ, R.O.; BRANCACCIO, N.; GONELLA, H.A. Avaliação histopatológica de polimetilmetacrilato em ratos ao longo de um ano. **Rev. Bras. Cir. Plast**, São Paulo, v.26, n.2, p.189-193, 2011.

CASTRO, A. C. B.; COLLARES, M.V.M.; PORTINHO, C.P.; DIAS, P.C.; PINTO, R.A. Necrose facial extensa após infiltração com polimetilmetacrilato. **Rev Bras Otorrinolaringol**, Porto Alegre, v.73, n.6, p.850,2007.

CAVALCANTI, A.N.; AZEVEDO, J.F.; MATHIAS, P. Harmonização orofacial: A odontologia além do sorriso. **Rev bahiana de odontologia**, Salvador, v.8, n.2, p.35-36,2017.

CHOW, L.C.K.; TAM, R.C.N.; LI,M.F.Use of Electroneurography as a Prognostic Indicator of Bell's Palsy in Chinese Patients. **Department of Otorhinolaryngology, University of Hong Kong Medical Center**, Hong Kong, v.23, n.4, p.598-601,2002.

CHRISTENSEN, L.; BREITING, V.; JANSSEN, M.; VUUST, J.; HOGDALL, E. Adverse reactions to injectable soft tissue permanent fillers. **Department of Pathology**, Copenhagen, v.29, n.1, p.34-48, 2005.

CLARK, R.P.; BERRIS, C.E. Botulinum toxin: a treatment for facial asymmetry caused by facial nerve paralysis. **Plast Reconstr Surg**, Califórnia, v.115, n.2, p.573-574, 2005.

CROCCO, E.I.; ALVES, R.O.; ALESSI, C. Efeitos adversos do ácido hialurônico injetável. **Surgical & cosmetic dermatology**, São Paulo, v. 4, n.3, p.259-263, 2012.

CYMBALISTA, N.C.; GARCIA, R.; BECHARA, S.I. Classificação etiopatogênica de olheiras e preenchimento com ácido hialurônico: descrição de uma nova técnica utilizando cânula. **Surg Cosmet Dermatol**, São Paulo, v.4, n.4, p.315-321, 2012.

DALL'MAGRO, A.K.; SANTOS, R.; DALL'MAGRO, E.; FIOR, B.; MATIELLO, C.N.; CARLI, J.P. Aplicações da toxina Botulínica em odontologia. **SALUSVITA**, Bauru, v.34, n.2, p.371-382, 2015.

DALL'MAGRO, A.K.; VALCANAIA, T.D.C. **Toxina botulínica e preenchedores na reabilitação bucomaxilofacial**. Rio Janeiro: Editora Dilivros, 2017.

BLOIS; SANTOS; COMUNELLO. Toxina botulínica nas assimetrias faciais. In: DALL'MAGRO, A.K.; VALCANAIA, T.D.C. **Toxina botulínica e preenchedores na reabilitação bucomaxilofacial**. Rio de Janeiro: Editora Dilivros, 2017.

DALL'MAGRO, A.K.; SANTOS; VALCANAIA, T.D.C. Toxina botulínica: histórico e propriedades farmacológicas. In: DALL'MAGRO, A.K.; VALCANAIA, T.D.C. **Toxina botulínica e preenchedores na reabilitação bucomaxilofacial**. Rio de Janeiro: Editora Dilivros, 2017.

DIB, G.C.; KOSUGI, E.M.; ANTUNES, M.L. Paralisia facial periférica. **Rev Bras Med**, São Paulo, v.63, n.3, p.110-117, 2003.

EMER, J.; SUNDARAM, H. Aesthetic applications of calcium hydroxyapatite volumizing filler: an evidence-based review and discussion of current concepts: (part 1 of 2). **Journal of Drugs in Dermatology**, Orlando, v. 12, n.12, p.1345- 1354, 2013.

FALAVIGNA, A.; TELES, A.R.; GIUSTINA, A.D.; KLEBER, F.D. Paralisia de Bell: fisiopatologia e tratamento. **Scientia Médica**, Porto Alegre, v. 18, n. 4, p. 177-183, 2008.

FALCONE, S.J.; BERG, R.A. Crosslinked hyaluronic acid fillers: A comparison of rheological properties, **J Biomed Mater Res A**, Califórnia, v.87, n.1, p.264-271, 2008.

FERRÃO JUNIOR, J.P. Estatutos Sociais.SBTI.2015. Disponível em: <https://sbti.com.br>. Acesso em: 23 abril.2020.

FERREIRA, N.R.; CAPOBIANCO, M.P. Uso do ácido hialurônico na prevenção do envelhecimento facial. **Rev. científica Unilago**, São Paulo, v. 1, n.1, p.1-12, 2016.

FIGUEIREDO, E.S.; MACEDO, A.C.; FIGUEIREDO, D.F.R.; FIGUEIREDO, R.S. Aplicações oftalmológicas do ácido hialurônico, **Arq. Bras- oftamol**, Ceará, v.73, n.1, p.92-95, 2010.

FILHO, C.A.S.M.; SANTOS, T.C.; RODRIGUES, A.P.L.J.; CUNHA, M.G. Ácido poli láctico: um agente bioestimulador. **Surg Cosmetic Dermatol**, São Paulo, v.5, n.4, p.345-350, 2013.

GARBIN, A.J.I.; WAKAYAMA, B.; SALIBA, T.A.; GARBIN, C.A.S. Harmonização orofacial e suas implicações na odontologia. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, São Paulo, v.27, n.2, p.116-122, 2019.

GOLDONI, B.I.L.; SILVA, C.P.; ROCHA, R.V. Harmonização facial em pacientes com paralisia de Bell- relato de caso. **Rev. focus in scientiae**, RS, v.1, n.1, p.1-8, 2017.

GREENE, J.J.; SIDLE, D.M. The hyaluronic Acid fillers facial. **Plast Surg Clin North Am**, Chicago, v.23, n.4, p.423-432, 2015.

GUARDA-NARDINI, L.; ROSSI, A.; ARBORETTI, R.; BONNINI, S.; STELLINI, E.; MANFREDINI, D. Single- or multiple-session viscosupplementation protocols for temporomandibular joint degenerative disorders: a randomized clinical trial. **J Oral Rehabil**, Padova, v.42, n.7, p.21-8. 2015.

HADDAD, A.; KADUNC, B.V.; GUARNIERI, C.; NOVELLO, J.S.; CUNHA, M.G.; PARADA, M.B. Conceitos atuais no uso do ácido poli-l-láctico para rejuvenescimento facial: revisão e aspectos práticos. **Surg Cosmetic Dermatol**, São Paulo, v.9, n.1, p.60-71, 2017.

HAGEMANN, D.; SINIGAGLIA, G. Hiperidrose e o uso da toxina botulínica como tratamento: Revisão bibliográfica. **Rev. Destaques acadêmicos**, Vale do Taquari, v.11, n.3, p.93-95, 2019.

HAMMERSCHMIDT, M.; SATO, M. Conector alternativo para diluição de anestésico e hidroxiapatita de cálcio para preenchimento cutâneo. **Surg Cosmet Dermatol**, São Paulo, v.2, n.2, p.137-138, 2010.

HOUSE J.W.; BRACKMANN, D.E. Facial nerve grading system. **Otolaryngol Head Neck Surg**, California, v.93, n.2, p.146-7, 1985.

IKEDA, E.M.G.; OLIVEIRA, R.C.G.; OLIVEIRA, R.C.G.; FREITAS, K.M.S. Efeitos da toxina botulínica no tratamento odontológico. **Rev UNINGÁ**, Maringá, v.56, n. 5, p.156-162, 2019.

JANG, H.J.; LEE, W.S.; HWANG, K.; PARK, J.H.; KIM, D.J. Effect of cog threads under rat skin. **Dermatology Surgery**, Coreia, v.31, n.12, p.1633-1644,2005.

JIANG, D.; LIANG, J.; NOBLE, P.W. Hyaluronan as an immune regulator in human diseases. **Physiological Reviews**, Carolina do Norte, v.91, n.1, p.221-264, 2011.

LAZARINI, P. R; FERNANDES, A.M.F.; BRASILEIRO, V.S.B.; CUSTÓDIO, S.E.V. Paralisia Facial Periférica por comprometimento do tronco cerebral- A propósito um caso clínico. **Rev Bras Otorrinolaringol**, São Paulo, v.68, n.1, p.140-144,2002.

LODA, G.; PAPAORDANOU, F.; MESQUITA FILHO, J.J.T.; BRAVO, B.S.F.; ABREU, L.; CUZZI, T. Tratamento cirúrgico seriado de múltiplos granulomas por PMMA. **Surg Cosmetic Dermatol**, Rio de Janeiro, v.8, n.4, p.366-9, 2016.

MACELLARO, M.; NORONHA, M.G.O.; OUSHIRO, N.H.; LAGE, R. Sutura com cones absorvíveis para rejuvenescimento facial: descrição da técnica e análise de 21 pacientes. **Surg cosmetic dermatol**, Rio de Janeiro, v.10, n.4, p.327-332, 2018.

MACHADO, A. **Neuroanatomia Funcional**. 2 ed. Minas Gerais: Editora Atheneu,1998.

MADEIRA, M.C. **Anatomia da face**.8 ed.São Paulo:Editora Sarvier,2008.

MAIO, M.; SOARES, M. F. D. Toxina Botulínica em Paralisia Facial: um Tratamento Minimamente Invasivo para Redução da Hipercinesia Muscular da Região Contralateral. **FMUSP**, São Paulo, v.11, n.1, p.28-35,2007.

MARCIANO, A.; AGUIAR, U.; VIEIRA, P.G.M.; MAGALHÃES, S.R. Toxina botulínica e sua aplicação na odontologia. **Rev. Iniciação científica. UNICOR**, Três Corações, v. 4, n.1, p.65-75, 2014.

MATOS, C. Paralisia facial periférica. O papel da medicina física e de reabilitação. **Acta Med Port**, Lisboa, v.24, n.4, p. 907-914, 2011.

MORAES, B.R.; BONAMI, J.A. ROMUALDO, L.; COMUNE, A.C.; SANCHES, R.A. Ácido hialurônico dentro da área de estética e cosmética. **Rev. Saúde em foco**, v.1, n.9, p.552-562, 2017.

MOREIRA, D.C; POSSIDÔNIO, F.S.; SOUZA, F.S.; KINOSHITA, A.M.O.; SILVEIRA, E.M.V. Application of botulinum toxin type A in gimmy smile: case report. **RGO**, Campinas, v.67, n.1, p.1-5, 2019.

MORY, M.R.; TESSITORE, A.; PFEILSTICKER, L.N.; COUTO, E.B.; PASCHOAL, J.R. Mastigação, deglutição e suas adaptações na Paralisia facial periférica. **Rev. CEFAC**, Campinas, v.15, n.2, p.402-410, 2013.

NETTO, O.J.R.L.; WANDERLEY, A.G.; ARAÚJO, S.B.; EVÊNCIO, L.B.; SANTANA, D.P. Estudos pré-clínicos no uso de PMMA (Polimetilmetacrilato de Metila): análise histológica. **Rev. Bras. Farm**, Pernambuco, v.90, n.2, p.112-116, 2009.

NEUENSCHWANDER, M.C.; PRIBITKIN, E.A.; SATALOFF, R.T. Botulinum toxin in Otolaryngology: A Review of its actions and opportunities for use. **Department of otolaryngology Head and Neck Surgery**, Filadélfia, v.79, n. 10, p. 788-789, 2000.

OLIVEIRA, G.B.; OLIVEIRA, N.C.R.B.; MOREIRA, B.M.T.; AWADA, M.F.; ZERATI, V.C.A. Correção do envelhecimento volumétrico de mãos: estudo comparativo entre preenchimento com hidroxiapatita de cálcio e ácido hialurônico. **Surg Cosmet Dermatol**, São Paulo, v. 9, n. 4, p.28-9, 2017.

ORSINI, M.; CORREA, C.L.; FREITAS, M.R.G.; MARQUES, V.; ODA, A.L.; BASTOS, V.H et al. Paralisia facial periférica e linha do tempo: Do empirismo a prática baseada em evidências. **Fisioter Bras**, Rio de Janeiro, v.18, n.5, p.667-668, 2017.

PALM, M.D.; WOODHALL, K.E.; BUTTERWICK, K.J.; GOLDMAN, M.P. Cosmetic use of poly-L-lactic acid: a retrospective study of 130 patients. **Dermatol Surg**, California, v.36, n.2, p.161-170, 2010.

PAPAZIAN, M.F.; SILVA, L.M.; CREPALDI, A.A.; CREPALDI, M.L.S.; AGUIAR, A.P. Principais aspectos dos preenchedores faciais. **Rev. Faipe**, Mato Grosso, v. 8, n. 1, p.101-116, 2018.

PEDRON, I.G. Considerações ético-legais sobre a aplicação de toxina botulínica pelo cirurgião dentista. **Odontol. Clin. - Cient**, Recife, v.14, n.4, p.789-796, 2015.

PEDRON, I.G. Utilização da toxina botulínica tipo A associada à cirurgia gengival ressectiva: relato de caso. **Braz J Periodontol**, Santa Catarina, v.24, n.3, p. 35-39, 2014.

PORTELA, D.P.B.; DUTRA, R. Inovações terapêuticas para rejuvenescimento facial: Uma abordagem biomédica. **Rev. Eletrônica biociências, biotecnologia e saúde**, Curitiba, v.1, n.20, p.27-38, 2019.

RENDON, M. Long-term aesthetic outcomes with injectable poly-l -lactic acid: observations and practical recommendations based on clinical experience over 5 years. **Journal of Cosmetic Dermatology**, Boca Raton, v. 11, n. 2, p.1, 2012.

REQUENA, L.; REQUENA, C.; CHRISTENSEN, L. ZIMMERMANN, U.S.; KUTZNER, H.; CERRONI, L. Adverse reactions to injectable soft tissue fillers. **Journal of the American academy of dermatology**, Mosby, v.64, n.1, p.1-34, 2011.

RIBEIRO, I.N.S.; SANTOS, A.C.D.; GONÇALVES, V.M.; CRUZ, E.F. O uso da toxina botulínica tipo "A" nas rugas dinâmicas no terço superior da face. **Rev. Universiade Ibirapuera**, São Paulo, v.7, n.1, p.31-37, 2014.

ROMÃO, A.M.; CABRAL, C.; MAGNI, C. Intervenção fonoaudiológica precoce num paciente com paralisia facial após otomastoidite. **Rev. CEFAC**, Paraná, v.17, n.3, p.996-1003, 2015.

ROSA, M.C.P.; MOREIRA, A.F.M.; ARAÚJO, L. C.M.J.; MOTTA, A.R. Comparação dos resultados da fonoterapia e fonoterapia associada a acupuntura na paralisia facial periférica. **Rev. CEFAC**, Minas Gerais, v.12, n.4, p.579-588, 2010.

ROVIDA, T.A.S.; GARBIN, C.A.S. **Noções de odontologia legal e bioética**. São Paulo: Artes médicas, 2013.

SALLES, A.G.; LOTIERZO, P.H.; GEMPERLI, R.; BESTEIRO, J.M.; ISHIDA, L.C.; GIMENEZ, R.P et al. Complications after polymethylmethacrylate injections: report of 32 cases. **Plast Reconstr Surg**, São Paulo, v.121, n.5, p.1811-20, 2008.

SALLES, A.G.; REMIGIO, A.F.N.; ZACCHI, V.B.L.; SAITO, O.C.; FERREIRA, M.C. Avaliação clínica e da espessura cutânea um ano após preenchimento de ácido hialurônico. **Rev.Bras.Cir.Plást**, São Paulo, v.26, n.1, p.66-69, 2011.

SALES-PERES, S.H.C.; SALES-PERES, A.; ELEUTÉRIO, A.S.L.; OLIVEIRA, J.L.G.; GIGLIOTTI, M.P. Termo de consentimento livre e esclarecido aos usuários de clínicas odontológicas brasileiras: aspectos éticos e legais. **Ciência e saúde coletiva- FOB-USP**, São Paulo, v. 16, n.1, p.805-812, 2011.

SANCHEZ, D.C.; OCAMPO, B.R.Y.; CHIRINO, C.A.E. Uso do ácido hialurônico como alternativa para la reconstrucción de la papila interdental, **Rev. Odontol. mexicana**, v.21, n.3, p.205-213, 2017.

SANTINI, R.M.; SILVA, F.; CARDOSO, G.F. Uso do ácido poli-L-lático como restaurador de volume facial, **Rev. Bras. Cir. Plast**, Brasília, v.28, n.2, p.223-6, 2013.

SANTOS, R.M.M; CHIARI, B.M.; GUEDES, Z.C.F. Paralisia facial e qualidade de vida: revisão crítica de literatura no âmbito do trabalho interprofissional. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v.18, n.5, p.1230-1237, 2016.

SATOH, Y.; KANZAKI, J.; YOSHIHARA, S. A comparison and conversion table of "the house- Brackmann facial nerve grading system" and "the Yanagihara grading system". **Department of Otolaryngology, Nippon Kokan Hospital**, Kanagawa, v.27, n.3, p.207-212, 2000.

SECIL, Y.; AYDOGDU.I.; ERTEKIN, C. Peripheral facial palsy and dysfunction of the oropharynx. **J Neurol Neurosurg Psychiatry**, Bornova, v.72, n.3, p.391-393, 2002.

SENISE, I.R.; MARSON, F.C.; PROGIANTE, P.S.; SILVA, C.O. O uso de toxina botulínica como alternativa para o tratamento do sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior. **Rev. Uningá Review**, Paraná, v.23, n.3, p.104-110, 2015.

SHONO, M.M.; NIWA, A.B.M.; OSÓRIO, N.E.S. Tratamento para rejuvenescimento das mãos com hidroxiapatita de cálcio. **Surg Cosmet Dermatol**, São Paulo, v.4, n.2, p.186-188, 2012.

SILVA, A.I.; MAGALHAES, T. Tratamento farmacológico da paralisia facial periférica idiopática: qual a evidência? **Rev Port Med Geral Farm**, Lisboa, v.29, n.1, p.308-314, 2013.

SILVA, I. H. B.; LOPES, T. S.; MOTTA, E. N. M.; DEVERAS, J. L. A.; CORTÊS, P. C.; MARQUES, C. C. S.; et al. Paralisia Facial Periférica de Bell: Atualização do tratamento. **Revista da Saúde**, Vassouras, v.3, n.2, p.40-48, 2012.

SILVA, L.B.; SILVA, L.M. Dermossustentação no tratamento do envelhecimento cutâneo. **Universidade de Goiás**, Goiás, v.5, n.1, p.1-7, 2018.

SILVA, M. F. F.; CUNHA, M. C.; LAZARINI, P. R.; FOUQUET, M. L. Conteúdos psíquicos e efeitos sociais associados à paralisia periférica: Abordagem fonoaudiológica. **PUCSP**, São Paulo, v.15, n.4, p.450-460, 2011.

SORRENTINO, V.; GERLI, R. Structure and molecular organization of the sarcoplasmic reticulum of skeletal muscle fibers. **Ital J Anat Embryol**, Siena, v. 108, n.2, p.65-72, 2003.

SOUZA, I.F.; DIAS, A.N.M.; FONTES, F.P.; MELO, L.P. Métodos fisioterapêuticos utilizados no tratamento da paralisia facial periférica: uma revisão. **Rev. Bras. ciências da saúde**, Rio Grande do Norte, v.19, n.4, p.315-320, 2015.

SPOSITO, M.M.M. Toxina botulínica tipo A- Propriedades farmacológicas e uso clínico. **Acta Fisiátr**, São Paulo, v.11, n.1, p.1-44, 2004.

SRIVASTAVA, S.; KHARBANDA, S.; PAL, U.S.; SHAH, V. Applications of botulinum toxin in dentistry: A comprehensive review. **Natl J Maxillofac Surg**, Uttar Pradesh, v.6, n.2, p.152-159,2015.

SUNDARAM, H.; CASSUTO, D. Biophysical characteristics of hyaluronic acid soft-tissue fillers and their relevance to aesthetic applications. **Plast Reconstr Surg**, Milão, v.132, n.5, p.5-21, 2013.

TAMURA; BHERTHA, M. Anatomia da face aplicada aos preechedores e a toxina botulinica-Parte II. **Surgical & cosmetic Dermatology**, Paraná, v.2, n.4, p.291-303, 2010.

TESSITORE, A. PASCHOAL, J.R.; PFEILSTICKER, L.N. Avaliação de um protocolo de reabilitação orofacial na paralisia facial periférica, **Rev CEFAC**, São Paulo, v.11, n.1, p.432-440, 2009.

TESSITORE, A.; PFELSTICKER, L.N.; PASCHOAL, J.R. Aspectos neurofisiológicos da musculatura facial visando a reabilitação na paralisia facial. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v.10, n.1, p. 68-75, 2008.

TIEMSTRA, J.D.; KHATKHATE, N. Bell's Palsy: Diagnosis and management. **Am Fam Physician**, Chicago, v.76, n.7, p. 997-1002, 2007.

TWARDOWSCHY, C.A.; TENSINI, F.; FILLA, L.; PADOVANI, E.D.; BOSCHETTI, G.; BARCELLOS, I. Paralisia facial periférica bilateral: um desafio diagnóstico. **Rev. Bras. Neurologia e psiquiatria**, Paraná, v.20, n.2, p.170-174, 2016.

VALENÇA, M.M.; VALENÇA, L.P.A.A.; LIMA, M.C.M. Paralisia facial periférica idiopática de Bell. **Arq NeuroPsiquiatr**, Recife, v. 59, n.3, p.1-9, 2001.

VALENÇA, M.N.; VALENÇA, L.P.A.A.; LIMA, M.C.M. Paralisia facial periférica idiopática de Bell: a propósito de 180 pacientes. **Arq. Neuro- Psiquiatr**, Recife, v.59, n.3B, p.733-739, 2001.

VASCONCELOS, S.C.B.; NASCENTE, F.M.; SOUZA, C.M.D.; SOBRINHO, H.M.R. O uso do ácido hialurônico no rejuvenescimento facial. **Rev. bras. militar de ciências**, Goiás, v.6, n.14, p.8-15, 2020.

VIANA, G.A.P.; OSAKI, M.H.; CARIELLO, A.J.; DAMASCENO, R.W. Tratamento dos sulcos palpebromalar e nasojuval com ácido hialurônico. **Arq. Bras.Oftamol**, São Paulo, v.74, n. 11, p.44-47, 2011.

VIEGAS, V.N.; KREISNER, P. E.; MARIANI, C.; PAGNOCELLI, R.M. Laser terapia associada ao tratamento da paralisia facial de Bell. **Rev Port Estomatol Cir Maxilofac**, Rio Grande do Sul, v.47, n.1, p.43-48, 2006.

YARID.S.D.; BATISTA, T.S.; SILVA, C.A.; LUZ.M.N.; RIBEIRO, W.E. Uso do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) por cirurgiões dentistas em atividades clínicas. **Odontol. Clín.- Cient.**, Recife, v. 11, n.3, p. 239-242, 2012.

YUTSKOVSKAYA, Y.; KOGAN, E.; LESHUNOV, E. A randomized, split-face, histomorphology study comparing a volumetric calcium hydroxyapatite and a hyaluronic acid-based dermal filler. **J drugs Dermatol**, Orlando, v.13, n.9, p.1047-52, 2014.