

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Mateus Ribeiro da Silva

Otávio Luís Zeni de Souza

**A EFICIÊNCIA E A MULTIFUNCIONALIDADE DO ÁCIDO
HIALURÔNICO E DA TOXÍNA BOTULÍNICA NA ODONTOLOGIA**

TAUBATÉ - SP

2021

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Mateus Ribeiro da Silva

Otávio Luís Zeni de Souza

**A EFICIÊNCIA E A MULTIFUNCIONALIDADE DO ÁCIDO
HIALURÔNICO E DA TOXÍNA BOTULÍNICA NA ODONTOLOGIA**

Trabalho de graduação apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Odontologia

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Priscila Christiane Suzy Liporoni.

TAUBATÉ – SP

2021

Grupo Especial de Tratamento da Informação - GETI
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBi
Universidade de Taubaté - UNITAU

S586e Silva, Mateus Ribeiro da
A eficiência e a multifuncionalidade do ácido hialurônico e da toxina botulínica na odontologia / Mateus Ribeiro da Silva , Otávio Luís Zeni de Souza. -- 2021.
25 f.

Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté, Departamento de Odontologia, Taubaté, 2021.
Orientação: Profa. Dra. Priscila Christiane Suzy Liporoni, Departamento de Odontologia.

1. Ácido hialurônico. 2. Harmonização orofacial. 3. Toxina botulínica. I. Souza, Otávio Luís Zeni de. II. Universidade de Taubaté. Departamento de Odontologia. III. Título.

CDD – 617.6

Mateus Ribeiro da Silva
Otávio Luís Zeni de Souza

**A EFICIÊNCIA E A MULTIFUNCIONALIDADE DO ÁCIDO
HIALURÔNICO E DA TOXÍNA BOTULÍNICA NA ODONTOLOGIA**

Trabalho de graduação apresentado ao departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em odontologia.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Priscila Christiane Suzy Liporoni

Data: 07/12/2021

Resultado:_____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a Priscila C. Suzy Liporoni – Universidade de Taubaté

Assinatura:_____

Prof^o. Marcelo Gonçalves Cardoso

Assinatura:_____

Prof^o. Mario Celso Pelógia

Assinatura:_____

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho principalmente aos nossos pais, que não mediram esforços e sempre nos apoiaram ao longo dessa jornada. Aos nossos familiares, por acreditaram no nosso potencial e estarem na torcida desde o princípio.

Dedicamos também a todos os professores que nos ajudaram a construir nosso lado profissional, e que além de compartilharem seu conhecimento nos deram muitas lições que levaremos para a vida.

E por fim, dedicamos a todos os amigos que se tornaram família, transformando cada momento vivido em uma grande recordação.

AGRADECIMENTO

A nossa Professora Dr^a Priscila Liporoni, que apoiou nosso projeto desde o início, fazendo o possível para que tudo pudesse ocorrer mesmo diante das dificuldades devido a pandemia. A toda equipe pedagógica e funcionários do departamento que com seus respectivos trabalhos nos ajudaram a cada passo dentro da graduação.

E aos nossos amigos que se envolveram de forma indireta nos detalhes durante a nossa trajetória.

RESUMO

Em nossas relações sociais, a aparência física possui muita relevância, por mais que não tenha conexão com a capacidade intelectual do indivíduo, as pesquisas provam que aqueles que são bem sucedidos, são relacionados com características como, simpatia, aparência, criatividade e inteligência, dessa maneira a atratividade é desejada em todas as fases da vida. Dentre as diversas áreas de atuação na odontologia, temos a harmonização orofacial, em que o ácido hialurônico e a toxina botulínica são administrados, esses produtos possuem várias vantagens e indicações para uso que serão abordadas no trabalho. Além das modificações que são capazes de fazer, no caso do ácido, também temos a hidratação aos tecidos, enquanto a toxina também é empregada em tratamentos funcionais, sendo consideradas escolhas eficazes, com ações efetivas em todos os aspectos das indicações. A aplicação do ácido hialurônico está presente em áreas como: mandíbula, lábios, mento, papilas interdentárias, perioral e sulcos. Já a toxina botulínica pode ser aplicada em músculos, para tratamento de bruxismo e disfunções temporomandibulares, em glândulas salivares nos casos de sialorréia e em áreas com marcas de expressão. Desses vários locais passíveis de aplicação a demanda é por pessoas que procuram modificar formas, diminuir marcas de envelhecimento e também por aqueles que buscam um tratamento conservativo. O crescimento dos materiais no mercado se dá por aqueles que desejam maiores modificações quanto daqueles que necessitam complementar um pós tratamento de outra área odontológica.

Palavras-chave: Toxina botulínica, harmonização orofacial, ácido hialurônico.

ABSTRACT

In our social relationships, physical appearance has a lot of relevance, even though it has no connection with the individual's intellectual capacity, researches prove that those who are successful are related to characteristics such as friendliness, appearance, creativity and intelligence, of this This way, attractiveness is desired at all stages of life. Among the various areas of practice in dentistry, we have orofacial harmonization, in which hyaluronic acid and botulinum toxin are administered, these products have several advantages and indications for use that will be addressed in the work. In addition to the modifications they are able to make, in the case of acid, we also have tissue hydration, while the toxin is also used in functional treatments, being considered effective choices, with effective actions in all aspects of the nominations. The application of hyaluronic acid is present in areas such as: jaw, lips, chin, interdental papillae, perioral and sulci. Botulinum toxin, on the other hand, can be applied to muscles, for the treatment of bruxism and temporomandibular disorders, in salivary glands in cases of drooling and in areas with expression marks. From these various places that can be applied, the demand is for people who seek to change forms, reduce aging marks and also for those who seek a conservative treatment. The growth of materials in the market is given by those who want greater changes and those who need to complement a post-treatment in another area of dentistry.

Key words: Botulinum toxin, orofacial harmonizing, hyaluronic acid.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	07
2 PROPOSIÇÃO.....	09
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	10
4 DISCUSSÃO.....	21
5 CONCLUSÃO.....	22
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23
7 AUTORIZAÇÃO PARA DIVULGAÇÃO.....	25

1 INTRODUÇÃO

A face transmite um fluxo contínuo de informações pessoais. Isso ocorre tanto conscientemente (ou seja, ao se envolverem em comunicações verbal e não verbal) como subconscientemente. Certas características faciais revelam uma infinidade de informações, como a idade, humor e o estresse, o estado de relaxamento, juntamente com o estado físico e mental. Essa importância desperta o interesse em muitos daqueles que se preocupam com a função e a estética, tanto para aqueles que trabalham com a própria imagem, dentro disso, a odontologia, hoje, oferece a possibilidade de trazer a harmonia com excelência, para a área que mais evidenciamos em nosso corpo, a face. (1).

Vale ressaltar que a harmonia é a relação de várias partes diferentes que formam um todo. É certo que não há face perfeitamente simétrica; contudo, a ausência de assimetrias notórias, principalmente em áreas importantes, como o terço inferior, é necessária para uma boa estética facial (1,2). Dessa maneira, a relevância do sorriso harmônico juntamente com a face precisa ser considerada como locais de passivas intervenções, respeitando as mínimas desproporções que estão presentes em toda parte do corpo, garantindo um aspecto de naturalidade. (2)

Analisando essa busca constante por mudanças positivas a odontologia vai além dos tratamentos limitados a cavidade oral, chegando aos componentes da face. Como proposta de preenchedor temos o ácido hialurônico, que pode melhorar a área dos lábios e perioral. O ácido hialurônico é utilizado para rejuvenescimento facial, restauração de volume e melhora da fisiologia da pele, considerado um preenchedor reabsorvível, temporário, com sua permanência de no mínimo de 18 meses no tecido. (3)

Como outra proposta, abordamos a toxina botulínica, neurotoxina muito utilizada para o rejuvenescimento, sendo aplicada em locais afim de diminuir rugas e marcas de expressão. Inserida também em músculos, com o propósito de gerar a diminuição de contração do mesmo, sem causar a paralisia total. Muito utilizada nos casos de bruxismo, no qual há uma forte contração do músculo masseter. A toxina possui afinidades pelas sinápses colinérgicas causando o

bloqueio na liberação de acetilcolina, com isso, provoca uma denervação temporária, diminuindo a contração muscular no local aplicado. (4)

Por mais que o modo de vida, se tratando de práticas esportivas, exposição ao sol, alimentação, variem de indivíduo para indivíduo é irrefutável que o efeito do tempo causa mudanças no corpo (1). Quando nos atentamos a face, observamos que as mudanças ocorridas conferem o efeito dos anos, juntamente com o sorriso que também sofre desgastes. Uma perda gradual do tecido subjacente ocorre na região do terço médio da face superior em conjunto com o deslocamento para baixo e redistribuição do tecido adiposo superficial bucal. Por conseguinte, o triângulo invertido associado a um rosto juvenil com mais volume no terço médio da face gradualmente inverte e torna-se associado a um terço inferior mais pesado da face. Além disso, o aumento do desprendimento da inserção entre a pele e os tecidos moles da face resulta na formação de dobras da pele. (1)

A eficiência do ácido e da toxina nos trazem diversas possibilidades, tanto para alterações anatômicas quanto para um caráter conservativo, diminuindo os aspectos de envelhecimento como também desproporcionalidades e disfunções. Com esse olhar ampliado, entendemos como e quanto a odontologia pode ir além, fazendo com que o nosso foco no sorriso também se estenda a tudo que o acompanha, levando harmonia ao conjunto.

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo do trabalho é apresentar as diversas aplicações do ácido hialurônico e da toxina botulínica no campo da odontologia, sejam elas funcionais ou estéticas.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Agostini, em 2010, publicou um artigo sobre Ácido Hialurônico: princípio ativo de produtos cosméticos. Trata-se de uma revisão de literatura cujo o objetivo da autora era verificar as propriedades do ácido hialurônico presente naturalmente na pele, sua finalidade quando encontrado sinteticamente em produtos cosméticos e também quando administrado na área médica na forma injetável. A autora escolheu esse tema devido ao grande avanço científico e tecnológico na área da estética, com inúmeros produtos e procedimentos que prometem excelentes resultados. O trabalho inicialmente faz um adendo sobre a estrutura histológica da pele para explicar os diversos fatores que causam mudanças em nossa pele com o passar do tempo. Diante disso, aborda o Ácido Hialurônico que é produzido naturalmente em nosso corpo, concentrado em mais de 50 % na derme que com o passar do tempo acaba se degradando. Através dos avanços da pesquisa seu princípio ativo foi isolado para ser usado tanto nas fórmulas de cosméticos para uso tópico como na forma injetável. Após uma discussão feita, a autora concluiu que o importante é o princípio ativo do Ácido, pois a partir dele é feita as fórmulas dos cosméticos que agem de forma superficial, protegendo, hidratando e preservando a pele e na forma injetável é utilizado como um preenchedor dérmico com o intuito de realmente preencher as regiões desejadas, realçando algumas áreas e diminuindo marcas de expressões. Além disso, ressalta a segurança do seu uso por ser um material biodegradável, biocompatível e produzido naturalmente pelo organismo (14).

Oliveira, Molina e Molina, em 2011, publicaram um artigo sobre o sorriso gengival, quando a toxina botulínica pode ser utilizada. O objetivo dos autores com o estudo foi de elucidar a utilização do botox como uma alternativa para o tratamento do sorriso gengival. O sorriso gengival é caracterizado quando há uma exposição da gengiva ao sorrir superior a 3 mm possuindo uma série de fatores que contribuem para essa exposição, como por exemplo, crescimento excessivo vertical da maxila, contração labial excessiva, lábio superior curto, desproporção do comprimento e largura da coroa clínica dos dentes anteriores que na maioria das vezes está associado a excesso gengival ou por hiperplasia e também, para alguns autores a extrusão de dentes superiores está ligado à

mordida profunda é um fator que aparece associado ao sorriso gengival. No entanto a aplicação da toxina botulínica está indicada para casos onde há um comprometimento no campo muscular, no qual o comprimento labial está normal e há uma hipercontração dos músculos elevadores do lábio que acaba causando o sorriso gengival. A dosagem correta aplicada é de 2,5 unidades por 0,1cc para casos moderados a severos. Essa dosagem é o suficiente, o que vai mudar são os locais de aplicação, no qual em pacientes de 3 a 5 mm de exposição a aplicação deve ser feita em 2 locais e pacientes apresentando mais de 5 mm de exposição, a aplicação deve ser feita em 4 locais, pacientes com menos de 3 mm de exposição não está indicado o uso do botox para evitar a sobrecorreção. Diante disso, os autores concluíram que a toxina botulínica parece ser uma boa alternativa nos casos de sorriso gengival quando esse é causado pela hipercontração dos músculos elevadores do lábio superior (13).

Dall'Magro et al., em 2015, publicaram um artigo sobre as aplicações da toxina botulínica na odontologia. O artigo trata-se de uma revisão de literatura em que o objetivo dos autores foi orientar os cirurgiões-dentistas sobre o uso da toxina botulínica, a partir disso, salientar seus possíveis riscos e realizar a sua correta indicação. O trabalho faz inicialmente uma introdução à toxina botulínica, contextualizando sobre a sua origem, a forma como foi manipulada e as suas consequências dentro do organismo, evidenciando como a sua ação pode possibilitar diversos tratamentos funcionais. Dentro desses tratamentos temos a disfunção temporomandibular (DTM), sialorreia, bruxismo no qual todos esses apresentaram excelentes resultados. Na DTM foram feitas aplicações de injeções contendo a toxina botulínica nos músculos masseter, temporal e pterigoideo lateral apresentando uma melhora significativa. No caso da sialorreia, foi feita a aplicação do produto nas glândulas salivares o que possibilitou a redução do acúmulo de saliva na boca e também um dos principais benefícios foi a notável melhora na deglutição. No bruxismo, a toxina também se mostrou ser eficiente. Após a discussão realizada, os autores concluíram que a toxina botulínica se bem utilizada pelos profissionais possui várias indicações de uso na odontologia, e principalmente para vários tipos de disfunções, podendo melhorar a qualidade de vida dos pacientes em diversos aspectos (11).

Senise et al., em 2015, publicaram um artigo sobre o uso da toxina botulínica como alternativa para o tratamento do sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior. O trabalho refere-se a uma revisão de literatura cujo o objetivo dos autores foi abordar sobre o uso da toxina botulínica como tratamento nos casos de sorriso gengival que são causados pela hiperatividade do lábio superior, mostrando ser um tratamento mais simples e menos invasivo para o paciente. O estudo faz inicialmente um adendo sobre como é um sorriso estético e como é um sorriso gengival, sendo esse quando o indivíduo possui mais de 3 mm de exposição da gengiva durante o sorriso. Logo após, aborda as principais causas do sorriso gengival além da hiperatividade do lábio superior, que seriam a hiperplasia gengival, erupção passiva alterada, extrusão dentoalveolar anterior, crescimento vertical excessivo da maxila e lábio curto. Diante disso, descreve fatores importantes a serem considerados na hora de realizar o diagnóstico dos pacientes e também relata os tratamentos já utilizados, sendo esses na grande maioria procedimentos cirúrgicos bem mais invasivos. Dentro disso, enfatiza os benefícios do uso da toxina como terapia alternativa por ser um método simples e efetivo apresentando características como: facilidade e segurança durante a aplicação, rápida ação, baixo risco e efeito reversível. Portanto, os autores concluíram que embora a toxina botulínica venha sido usada a pouco tempo na odontologia, ela tem se mostrado um excelente artifício nos tratamentos de sorrisos gengivais, proporcionando ao paciente uma grande satisfação (9).

Dalacort, et al., em 2016, publicaram um artigo sobre a neoformação da papila gengival com ácido hialurônico. O objetivo dos autores com o trabalho era pesquisar e avaliar a eficiência do ácido hialurônico como um material que proporcionasse a formação de papila gengival. Os autores resolveram abordar esse tema devido ao ácido hialurônico ter demonstrado ser uma excelente alternativa para o tratamento dos “black spaces”. Os Black spaces são conhecidos como buracos negros entre os dentes, normalmente associados à doença periodontal, no entanto, a etiologia da recessão da papila interdental é multifatorial, não estando associado apenas a doença periodontal. O trabalho apresenta um relato de caso de um paciente do gênero masculino, 53 anos, apresentando durante a avaliação uma perda de papila interdentária na arcada

superior, abrangendo os elementos dentários 13, 12, 11, 21, 22 e 23, além disso, no exame clínico foi visto que o paciente apresentava boas condições de saúde bucal. Dessa forma, foram realizadas aplicações de ácido hialurônico (Perfectha derm, Obvieline Laboratoire, France) para o preenchimento do espaço interdental. Portanto, após o estudo do caso e da literatura utilizada, os autores concluíram que a utilização do ácido hialurônico como preenchedor na região de papila interdental demonstrou ser de grande eficácia, além de ser biocompatível com o tecido, resultando assim em tratamentos satisfatórios (15).

Barbosa, et al., em 2017, publicaram um artigo sobre o uso da toxina botulínica na odontologia. O objetivo dos autores com a pesquisa era abordar a toxina botulínica na prática clínica odontológica, explicando do que ela se trata e seu funcionamento no organismo. A toxina botulínica é uma neurotoxina que possui afinidade pelas sinapses colinérgicas, o que causa o bloqueio na liberação de acetilcolina. Dessa forma, na sua utilização ela provoca uma denervação parcial e temporária, diminuindo a contração muscular no local aplicado, sem causar paralisia total. Esse tratamento é muito utilizado nos casos de bruxismo, no qual há uma forte contração do músculo masseter, tendo como característica uma forte compressão e o ranger dos dentes. Dentro disso, traz algumas restrições importantes a serem respeitadas como, alergia ao fármaco, gravidez, lactação, infecção ou inflamação no local de aplicação proposto, anormalidades desarmônicas que tornam a injeção difícil, comorbidades e pacientes que fazem o uso de anticoagulante. Além disso, podem apresentar alguns efeitos adversos à sua aplicação como sintomas semelhantes a gripe, que podem durar alguns dias, dor ou rigidez muscular rara no local que pode ter a duração de uma a duas semanas, fraqueza muscular, edema no local da injeção, infecção, hematoma, disfonia, disfagia ou ptose, porém, esses efeitos são encontrados raramente e na maioria dos casos estão associados ao uso incorreto pelo profissional. Dessa forma, os autores concluíram que o uso da neurotoxina é um tratamento viável para a prática odontológica e possui um grande potencial de emprego na área, principalmente na redução da sintomatologia dolorosa (10)

Camerino, Fernandes, Peixoto, em 2018, publicaram um artigo apresentando um relato de caso sobre o uso do ácido hialurônico para o rejuvenescimento da

região dos lábios: relato de caso. O objetivo desse trabalho era realizar o relato de um caso clínico de rejuvenescimento labial com o uso de preenchedor dérmico a base de ácido hialurônico com a intenção de melhorar a estética, atendendo as expectativas do paciente. As autoras escolheram abordar esse tema devido à grande ampliação no quesito estética do sorriso que deixou de se restringir apenas aos dentes e passou a abordar regiões da face como um todo, que é conhecida como harmonização orofacial. O trabalho inicialmente faz uma pequena introdução sobre a anatomia da região dos lábios juntamente com uma breve explicação sobre o ácido hialurônico utilizado como preenchedor dérmico. Além disso, apresentam um relato de caso de um paciente do gênero feminino, 44 anos de idade, que não estava satisfeita com o formato de seus lábios. O produto utilizado foi o Perfectha Deep que contém ácido hialurônico de origem não animal com baixa concentração de resíduos proteicos, foi utilizado na proporção de 24 mg/1ml. A paciente foi submetida a aplicações de 1 ml para cada lado dos sulcos nasolabiais e de 1 ml para o contorno da região dos lábios, utilizando a técnica de retro injeção. Ao término do procedimento a região dos lábios já apresentou aspectos rejuvenescidos e a paciente demonstrou-se satisfeita. Portanto, após a revisão da literatura e o relato do caso, as autoras concluíram que o ácido hialurônico é uma ótima escolha para o preenchimento na região dos lábios, apresentando um bom custo benefício. Além disso, ressaltam a importância de uma boa anamnese e que o profissional domine a técnica utilizada juntamente com a anatomia da região e conheça o material utilizado, evitando assim qualquer complicação (3).

Junior et al., em 2018, publicaram um artigo sobre fundamentos da análise facial para harmonização estética na odontologia brasileira. O objetivo dos autores era apresentar as análises faciais que são utilizadas na odontologia com a intenção de formar uma sequência de passos para auxiliar os profissionais a indicarem para seus pacientes o tratamento que mais se adequa a ele, auxiliando também no diagnóstico das deformidades anatômicas. Devido à atual crescente pela estética no mundo, pela busca de um rosto mais simétrico, inúmeros procedimentos se tornaram tendência com a intenção de se enquadrar no padrão de beleza da sociedade. O trabalho realizado pelos autores apresenta um estudo feito sobre a ficha ilustrada de análise facial que analisa as seguintes

características do paciente: o plano sagital mediano, terços faciais, análise de perfil, análise do sorriso, comprimento do lábio, exposição do incisivo superior em repouso, projeção nasal, ângulo nasolabial e linha queixo pescoço. Com base nessa ficha os cirurgiões-dentistas conseguem apontar com mais clareza para o paciente as regiões que serão submetidas ao procedimento e também definir as proporções e volumes corretos, auxiliando no prognóstico do paciente, além de muitas vezes identificar um acidente anatômico que pode inviabilizar o procedimento estético não invasivo sendo necessário uma intervenção cirúrgica. Portanto, os autores concluíram que a análise facial é de extrema importância para que o profissional possa identificar qualquer deformidade que não será corrigida através dos procedimentos estéticos não invasivos (não cirúrgicos). Com isso o cirurgião-dentista se sente mais seguro para indicar tanto procedimentos de harmonização facial não cirúrgicos como também indicar correções cirúrgicas e dessa forma entregar ao paciente o que ele deseja (16).

Luiz, et al., em 2019, publicaram um artigo referente a alteração do perfil facial: tratamento ortodôntico ou harmonização facial. O objetivo dos autores com o trabalho era mostrar a importância da ortodontia e da harmonização na correção do perfil facial. O trabalho começa inicialmente explicando o surgimento do perfil facial na odontologia, que teve seu início através da descoberta da radiação x, o que possibilitou chegar a uma padronização dos pontos cefalométricos que trouxe referências faciais levando assim ao perfil facial ideal. Além disso, fala sobre as más oclusões, explicando as classes 1,2 e 3 de Angle e também sobre a mordida profunda o que acaba gerando impacto nas diferentes funções do sistema estomatognático, na aparência e na autoestima dos indivíduos gerando insatisfação. Dessa forma, é fato que em casos mais complexos de oclusões com desvios da normalidade o prognóstico refere-se ao tratamento ortodôntico e em certos casos até uma intervenção mais invasiva, as cirurgias ortognáticas. No entanto, em casos mais leves e principalmente nos casos de mordida profunda, a harmonização facial juntamente com o tratamento ortodôntico pode ser uma excelente via de sucesso no tratamento da estrutura estomatognática do indivíduo. Portanto, os autores observaram que para a correção da má oclusão faz se necessário a terapêutica ortodôntica, como uma correção definitiva, sendo a harmonização uma grande aliada para a obtenção de

melhores resultados, porém, a harmonização não substitui o tratamento proporcionado pela ortodontia nos casos de má oclusão (6).

Emilia, et al., em 2019, publicaram um artigo sobre a eficácia do ácido hialurônico no preenchimento de black space. Trata-se de uma revisão de literatura na qual o objetivo dos autores era elucidar o uso de ácido hialurônico no preenchimento de papila interdentária em pacientes com black spaces. Os black spaces são formados a partir da ausência da papila interdental que é um tecido gengival que ocupa o espaço entre dois dentes adjacentes, sua função é de proteção das estruturas subjacentes. Essa ausência além de formar os blacks spaces e proporcionar um desconforto estético, também pode desencadear problemas fonéticos e o acúmulo de restos alimentares. A utilização do ácido hialurônico para a formação da papila interdental tem mostrado excelentes resultados, apresentando o aumento da estrutura interdental até 12 meses, possuindo um decréscimo progressivo, sendo assim, é recomendado que o paciente retorne para uma reavaliação, analisando a necessidade de uma aplicação incremental. Em contrapartida a pesquisa também relata que em casos de papilas interdentárias deficientes em coroas implanto-suportadas, a utilização de injeção de ácido hialurônico não apresentou resultados, não apresentando nenhum aumento do volume da papila. Porém na maioria dos casos possui uma grande efetividade, sendo uma alternativa aos tratamentos convencionais. Portanto, os autores concluíram que a utilização do ácido hialurônico para o aumento do volume interdental possui resultados bem satisfatórios, sendo uma técnica promissora e com prognóstico favorável, além de ser seguro e minimamente invasivo (5).

Brito, Barbosa., em 2020, publicaram um artigo sobre a utilização da toxina botulínica tipo A para alcançar a estética facial. O referido trabalho trata-se de uma revisão de literatura no qual o objetivo das autoras foi entender o funcionamento da toxina botulínica do tipo A relacionada à estética facial. O trabalho começa explicando sobre a toxina, desde como ela é produzida, até sua forma de atuação no organismo. A (toxina botulínica tipo A TBA) é fabricada naturalmente pela *Clostridium botulinum* que é uma bactéria anaeróbica que produz 7 tipos diferentes dessa toxina, sendo a TBA a mais utilizada

cl clinicamente, pois é a que possuiu maior potência, eficácia, melhor especificidade e apresenta a maior duração, proporcionando resultados excelentes. Após uma discussão realizada as autoras concluíram que apesar da TBA poder apresentar algumas pequenas complicações no seu uso, se feita uma adequada utilização pela parte do profissional as chances de algo sair fora do esperado são mínimas e sendo assim capaz de melhorar fatores faciais estéticos, obtendo a harmonia facial e a satisfação do paciente (7).

Lins, Amorim, Thome, em 2020, publicaram um artigo sobre o uso do ácido hialurônico e toxina botulínica na harmonização orofacial. Trata-se de uma revisão de literatura no qual o objetivo dos autores era abordar essa nova área da odontologia que é a harmonização orofacial, mostrando os tipos de produtos utilizados, os melhores locais de aplicação de cada produto, riscos e benefícios. O trabalho inicia-se falando um pouco pela crescente que passa a odontologia visando a correção ou a melhoria da estética facial, sendo cada vez mais procurada nos consultórios odontológicos. Dentro disso, aborda dois produtos, o ácido hialurônico e a toxina botulínica. Sobre o ácido hialurônico temos o de baixa viscosidade e o de alta viscosidade, sendo o de baixa mais usado em casos superficiais e o de alta para preenchimentos mais profundos, cabendo ao profissional se atentar a qual é mais adequado dentro das especificidades. O ácido é mais utilizado em procedimentos de preenchimento como linhas de expressão e rugas. Já a toxina botulínica é mais utilizada em alguns casos como disfunção temporomandibular, sorriso assimétrico, gengiva exposta, bruxismo, sialorreia, entre outros. Durante o seu uso podem aparecer efeitos colaterais, no entanto, estão ligados a erros profissionais como a dosagem, pontos anatômicos imprecisos e não seguimento do protocolo clínico, esses efeitos são transitórios, no entanto, podem comprometer a expressão facial do paciente. Portanto, apesar da harmonização orofacial ser algo novo na odontologia, a sua busca vem crescendo muito, fazendo-se necessário um grande estudo e domínio por parte do cirurgião-dentista para que o procedimento seja feito de forma correta, trazendo assim, excelentes resultados (8).

Carvalho e Alcântara, em 2020, publicaram um artigo sobre a utilização da toxina botulínica em desordens temporomandibulares. O objetivo das autoras era

descrever a eficiência da toxina botulínica no tratamento das desordens temporomandibulares por meio de uma revisão sistemática. As autoras decidiram abordar esse tema devido a DTM ser muito frequente na população, sendo a terceira doença em preponderância, seguida apenas de cárie e doenças periodontais. A DTM é uma desordem que afeta músculos e articulações da mastigação, causando dores, limitação do movimento de abertura e fechamento bucal e está associada com a carga excessiva no sistema estomatognático. Normalmente ela está ligada com a hiperfuncionalidade do músculo, causando dores e incômodos. Além disso, ela pode estar associada a outros motivos como fatores psicológicos (ansiedade, nervosismo), anatomia da mandíbula e traumas. A DMT normalmente é erradicada através de tratamentos mais convencionais como o uso de talas, fisioterapia, injeção de drogas (relaxantes musculares, AINES, tranquilizantes), dispositivos de oclusão e cirurgias. Entretanto, a toxina botulínica vem se mostrando uma opção válida de tratamento, pois age inibindo a ação de neurotransmissores, gerando uma paralisia muscular, reduzindo também a liberação dos mediadores inflamatórios, amenizando a dor. Dessa forma, as autoras concluíram que a toxina pode ser usada para esses fins e apresentam bons resultados, porém a melhor opção para essa condição continua sendo os tratamentos convencionais, deixando o uso da toxina para esses casos como uma segunda opção (12).

Giachini, em 2021, publicou um artigo sobre o preenchimento da região perioral com ácido hialurônico para benefícios estéticos e prevenção de queilite angular. O objetivo da autora com o trabalho era apresentar um caso clínico que fez o uso do ácido hialurônico afim de devolver a estética da região de comissura labial e prevenir as lesões de queilite angular. O trabalho apresenta o seguinte relato, paciente do sexo feminino, 68 anos de idade, queixava-se de perda de volume e sobre a forma da região perioral. Pelo exame clínico foi constatado que ela apresentava esse acentuamento do sulco das comissuras devido apenas ao envelhecimento da face, pois estavam presentes todos os dentes naturais. A paciente foi avaliada utilizando a classificação de rugas na escala de Richard Glougau e também foi avaliada a região baseado na classificação para as linhas de Marionete, dessa forma, foi classificada como grau IV na escala de Glougau (enrugado por completo, nenhuma pele normal) e grau IV na classificação das

linhas de Marionete (dobras extremamente profundas, compromete a aparência facial). Foi utilizado 2 ml de ácido hialurônico, a técnica utilizada foi a de retroinjeção em todo o contorno labial, para o preenchimento da região dos sulcos mentolabiais foi feita a técnica de retroinjeção em leque e para o contorno labial inferior, foi utilizada a técnica de retroinjeção, o produto foi aplicado bem próximo às comissuras e apresentou ótimos resultados. Portanto, a autora concluiu que o preenchimento da região perioral com o AH mostrou-se uma excelente forma de tratamento para a correção das rugas e sulcos ocasionados pelo envelhecimento, pois além de trazer benefícios estéticos, rejuvenescendo a face, também proporciona benefícios funcionais, reduzindo a concentração de saliva na região das comissuras labiais fazendo com que a paciente tenha menos chances de desenvolver a queilite angular (17).

Silva, et al., em 2021, publicaram um artigo sobre a harmonização orofacial e a inter-relação com a implantodontia. O trabalho refere-se a uma revisão de literatura, cujo o objetivo dos autores era analisar a contribuição que a harmonização orofacial poderia trazer para a reabilitação dentária realizada através de implantes. O trabalho inicialmente faz uma introdução à implantodontia, que surgiu sendo uma excelente opção de longo prazo para o tratamento das perdas dentais, seja parcial ou total. Além disso, fala também dos benefícios desse tratamento como a exclusão da necessidade de muitos reembasamentos no caso da prótese, conforto imediato no ato da mastigação, melhora na estética devido a diminuição do aprofundamento do sulco nasolabial e a promoção de uma adequada projeção dos dentes, contribuindo na redução da aparência de envelhecimento da face. Diante disso, aborda a harmonização como uma aliada para um resultado mais promissor dos implantes, fazendo o uso da toxina botulínica e do ácido hialurônico. No caso da toxina botulínica ela tem sido utilizada em aplicações pré-cirúrgicas em casos de implantes reabilitados com carga imediata pois a estabilidade e as cargas oclusais são fatores fundamentais para o sucesso do implante. A sobrecarga oclusal, como os casos de bruxismo são responsáveis por falhas nos implantes, pois essas forças excessivas impedem a conexão do implante com as estruturas de suporte, dessa forma, a aplicação pré-cirúrgica da toxina botulínica nos músculos mastigatórios auxilia no processo de osteointegração dos implantes, otimizando

o resultado do procedimento. No caso do ácido hialurônico ele se mostra um grande aliado nos casos de reparação óssea do alvéolo dentário pós- extração, diminuindo as complicações pós operatórias, além disso, pelo seu alto peso molecular e suas propriedades físico-químicas, contribui para a osteoindução e na regeneração periodontal. Diante disso, os autores concluíram que a harmonização orofacial por ser uma especialização que visa o equilíbrio, função e estética do conjunto dente e face, apresenta uma grande contribuição na implantodontia, melhorando os resultados dos implantes dentários (4).

4 DISCUSSÃO

Dos vários procedimentos já realizados pela odontologia há muitos anos temos transformações funcionais e estéticas com grandes resultados, com a integração da harmonização a possibilidade de oferecer um tratamento abrangente é certa, o olhar ampliado nos revela ângulos a serem observados para construção do equilíbrio entre as estruturas presentes na face, capazes de evidenciar ainda mais o sorriso.

A multifuncionalidade do ácido hialurônico pode ser empregada em diversas especialidades odontológicas, como nos casos de black spaces periodontais, o ácido pode ser utilizado para aumentar o volume interdental, suavizando o espaço entre os dentes. Além disso, para os pacientes que apresentam sorriso gengival é possível utilizar o produto para aumentar o volume dos lábios, mesmo nos casos em que já tenha sido feito o aumento da coroa clínica, gengivoplastia. (5).

Dentro da dentística, parte do público que adere às facetas, também almeja outros procedimentos que contemplem o novo sorriso. A presença de marcas de expressão em torno da boca, com a presença de rugas na perioral, lábios ressecados e pouco volume podem ser revitalizados com o uso do AH, destacando o novo sorriso com a presença das facetas, tornando o conjunto harmônico e rejuvenescido.

Nos tratamentos ortodônticos, o alinhamento dos dentes pode gerar alterações no perfil facial, causando insatisfação, como exemplo, nos casos de dentes projetados, ao reposicionar os elementos dentários ocorre também a diminuição da projeção dos lábios, nesta situação o preenchimento com ácido pode devolver o aspecto de lábios maiores. (6)

Como qualquer outra área de atuação do cirurgião dentista, a harmonização orofacial exige que o profissional tenha um vasto conhecimento dedicado a anatomia facial e suas proporções, aos componentes da face como ossos, inserções musculares, músculos da expressão facial, artérias e veias.

5 CONCLUSÃO

Com relação ao ácido hialurônico temos em seu saldo a biocompatibilidade e a excelência nos resultados, o produto que pode ser aplicado em diversos locais garante a possibilidade de oferecer ao paciente um tratamento seguro e capaz de reestabelecer a autoestima.

No caso da toxina botulínica, apesar de ter sido relatado alguns efeitos colaterais, apresenta excelentes resultados, estando esses efeitos colaterais associados ao mau uso do profissional e não ligado ao material em si.

Dos vários procedimentos realizados com o ácido hialurônico e a toxina botulínica, a capacidade de complementar outras especialidades odontológicas é certa, além de oferecer por si só grandes transformações.

6 REFERÊNCIAS

1. Sattler G, Gout U. Procedimentos injetáveis. 1st ed. Santos R, editor. São Paulo; 2017.
2. Francischone AC, Mondelli J. A ciência da beleza do sorriso. Rev Dent Press Estética [Internet]. 2007;4(January 2007):97–106. Disponível em: http://www.researchgate.net/publication/228595096_A_CINCIA_DA_BEL_EZA_DO_SORRISO/file/79e415106bfa5cc0c0.pdf. Acesso em: 10/06/2021.
3. Camerino TDA, Jucá K, Fernandes DM, Peixo- FB. Uso do Ácido Hialurônico para o rejuvenescimento da região dos lábios: Relato de Caso. Rev Da Acbo. 2019;8(2):36–41.
4. Silva CGS e, Barbosa IO, Sousa MM de, Silva PA da, Junior RB da S, Muniz RPD, et al. Harmonização orofacial e a inter-relação com a implantodontia: Uma revisão de literatura. Res Soc Dev. 2021;10(5):e31110514935.
5. Emilia L. A eficácia do Ácido Hialurônico no preenchimento de black space: uma revisão de literatura. 2019;59–63
6. Luiz G, Coelho PM, Almeida CS, Clara M, Coqueiro P, Maria A, et al. Artigo de Revisão Alteração do perfil facial : Tratamento ortodôntico ou harmonização facial ?. Id Line Rev Mult Psic. 2019;177–91.
7. Brito ADS, Borges D, Barbosa M. the Use of Botulinic Toxin Type a To Achieve Facial Esthetics. Rev Terra Cult Cad Ensino e Pesqui [Internet]. 2020;36:12. Disponível em: <http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/1354/1251>
8. Thome L, Lins A, Amorim J. The use of hyaluronic acid and botulinic toxin in orofacial harmonization: Literature review. Rev Cathedr (ISSN 1808-2289). 2020;2(3):104–10.
9. Senise IR, Marson FC, Progiante PS, De Oliveira C, Silva E. O Uso De Toxina Botulinica Como Alternativa Para O Tratamento Do Sorriso Gengival Causado Pela Hiperatividade Do Lábio Superior. Uningá Rev. 2015;23(3):104–10.
10. Barbosa KD, Gonçalves NCV, Sartori LA. O uso da Toxina botulínica na Odontologia. Rev Nav Odontol. 2017;46(1):53–8.
11. Kuhn Dall’Magro A, Santos R dos, Dall’Magro E, Fior B, Níobe Matiello C, De Carli JP. Aplicações Da Toxina Botulínica Em Odontologia. Appl botulinum toxin Dent [Internet]. 2015;34(2):371–82. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=111803783&lang=es&site=ehost-live>
12. Carvalho MF de, Alcântara APS de L. Utilização da toxina botulínica em desordens temporomandibulares: uma revisão sistemática. Brazilian J

- Heal Rev. 2020;3(6):19160–8.
13. Oliveira MT de,, Molina GO, Molina RO. Sorriso Gengival, quando a toxina botulínica pode ser utilizada. Rev Odontológica Araçatuba. 2011;v.32(n.2):58–61.
 14. Agostini T. Ácido Hialurônico: princípio ativo de produtos cosméticos. Universidade do Vale do Itajaí–UNIVALI. Balneário Camboriú- SC. 2010 Disponível em: [http://siaibib01.univali.br/pdf/Tatiane% 20Agostini](http://siaibib01.univali.br/pdf/Tatiane%20Agostini).
 15. Dall 'magro AK, Dalacort M, Santos R Dos, Vinícius R, Rocha D, Del Conde Valcanaia T, et al. Neoformação de papila gengival com ácido hialurônico: relato de caso. 2016;21(1):90–5. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v21i1.4929>
 16. Junior RM, Ribeiro PD, Condezo AFB, Cini MA, Antoni CCD, Moreira R. Fundamentos da análise facial para harmonização estética na odontologia brasileira. ClipeOdonto – UNITAU [Internet]. 2018;9((1)):59–65. Disponível em : periodicos.unitau.br
 17. Giachini MK. Preenchimento da região perioral com ácido hialurônico para benefícios estéticos e prevenção de queilite angular. Aesthetic Orofac Sci. 2021;2(1):27–35.

7 AUTORIZAÇÃO PARA DIVULGAÇÃO

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial desta obra, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte, Mateus Ribeiro da Silva e Otávio Luís Zeni de Souza.

Taubaté, 07 de dezembro de 2021.