

**JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY
JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1**



**A UTILIZAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO E TOXINA
BOTULÍNICA COMO MÉTODO COADJUVANTE NA
FINALIZAÇÃO ORTODÔNTICA**

**THE USE OF HYALURONIC ACID AND BOTULINUM
TOXIN AS AN COADJUVANT METHOD IN
ORTHODONTIC COMPLETION**

Allan Souza CARVALHO

**Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: carvalhoo1021@gmail.com**

Marcelo Rodrigues MOREIRA

**Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: marcelo.moreira@faculadefacit.edu.br**

Ângela Maria Dias MORAIS

**Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: angela.morais@faculadefacit.edu.br**

Viviane Silva SIQUEIRA

**Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: viviane.siqueira@faculadefacit.edu.br**

Mário de Souza Lima e SILVA

**Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: mario.silva@faculadefacit.edu.br**

Carollyne Mota TIAGO

**Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: carollyne@faculadefacit.edu.br**



RESUMO

Introdução: Tratamentos com toxina botulínica e ácido hialurônico na atualidade, além da estética, proporcionam também soluções temporárias para problemas como imperfeições esquelética facial, disfunções temporomandibulares e assimetrias do sorriso. Estes tratamentos poderiam também ser aplicados à ortodontia. **Objetivo:** Descrever, por meio de uma revisão de literatura, o uso de métodos coadjuvantes, como a aplicação de toxina Botulínica e ácido Hialurônico, para a finalização estética de tratamentos ortodônticos. **Material e métodos:** Foi realizada uma revisão literária nas bases de dados da biblioteca virtual do Google acadêmico e portal de periódicos CAPES. Os critérios de inclusão foram: artigos em português, publicados no período de 2004 a 2019. **Conclusão:** A literatura ao respeito do uso da toxina botulínicas e ácido hialurônico especificamente para finalização de casos na de ortodontia é escassa, no entanto, os estudos encontrados permitem concluir que ditos métodos proporcionam melhoras na harmonia fàcial de forma rápida, menos traumática e de custo reduzido, porém não de forma definitiva. Sugere-se mais estudos científicos voltados para área da ortodontia para preencher este gap na literatura.

Palavras-chave: Ortodontia. Ácido hialurônico. Toxina botulínica. Tipo A.

ABSTRACT

Introduction: Treatments with botulinum toxin and hyaluronic acid nowadays, in addition to esthetics, also provide temporary solutions to problems such as skeletal facial imperfections, temporomandibular dysfunctions and smile asymmetries. These treatments could also be applied to orthodontics. **Objective:** To describe, through a literature review, the use of coadjuvant methods, such as the application of botulinum toxin and hyaluronic acid, for the aesthetic conclusion of orthodontic treatments. **Material and methods:** A literary review was conducted on the databases of the virtual Google academic library and CAPES journal portal. The inclusion criteria were: articles in Portuguese, published in the period from 2004 to 2019. **Conclusion:** The literature on the use of botulinum toxin and hyaluronic acid specifically for case finalization in orthodontics is scarce, however, the

Allan Souza CARVALHO; Carollyne Mota TIAGO; Marcelo Rodrigues MOREIRA; Ângela Maria Dias MORAIS; Viviane Silva SIQUEIRA; Mário de Souza Lima e SILVA. A UTILIZAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO E TOXINA BOTULÍNICA COMO MÉTODO COADJUVANTE NA FINALIZAÇÃO ORTODÔNTICA. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2022. FLUXO CONTÍNUO. ORTODONTIA. Ed. 36. V. 1. Págs. 3-16. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdadefacit.edu.br.

studies found allow us to conclude that these methods provide improvements in the easy harmony of fast, less traumatic and low cost, but not definitively. It is suggested that more scientific studies aimed at the area of orthodontics to fill this gap in the literature.

Keywords: Orthodontics. Hyaluronic acid. Botulinum toxins. Type A.

INTRODUÇÃO

Toxina botulínica descoberta acidentalmente em 1897, através do efeito tóxico do botulismo causado pela bactéria *Clostridium botulinum* que desde sua descoberta os efeitos clínicos da toxina tem sido observados, a toxina botulínica do tipo A é a mais utilizada entre suas apresentações por ser um agente biológico obtido laboratorialmente, capaz de neutralizar temporariamente estímulo muscular, difundindo para o tratamento de diversas patologias que acometem a musculatura.¹

O ácido hialurônico um preenchedor cutâneo injetável mais difundido entre as especialidades dermatológicas, tem seu uso amplo para a correção de imperfeições na face. Os preenchedores dérmicos injetáveis podem ser utilizados para melhorar a área dos lábios e perioral e também ganho de volume. Atualmente, o aumento da proporção labial é reconhecido como um dos usos mais comuns dos preenchedores dérmicos, sendo o ácido hialurônico (AH) a substância mais utilizada.²

A ortodontia sempre buscou diagnosticar e corrigir má oclusões presentes na arcada dentária com métodos tradicionais de diagnóstico e tratamento, fazendo a utilização de um conjunto de radiografias e traçados cefalométricos, que muitas vezes não condizem com a face do paciente.^{3,28}

Com o decorrer dos anos, a ortodontia tem passado por mudanças frequentes na busca de um melhor resultado do ponto de vista funcional e estético. Com o advento de pacientes mais criteriosos e rigorosos com a beleza, aos poucos foi se introduzindo na ortodontia análises mais fundamentadas na face, além das análises cefalométricas e principalmente em relação aos tecidos moles da face, que permitem diagnosticar o que está em desarmonia e suas possibilidades de correção existentes, englobando um conjunto de detalhes ainda maior para o ortodontista. ^{2,3,28}

O tratamento ortodôntico vem fazendo a utilização de métodos auxiliares e coadjuvantes, tais como o ácido hialurônico e a toxina botulínica, para melhorar os

detalhes que vão além do quesito funcional, principalmente simetrias faciais que no ser humano são limitadas, em quase todas as faces existe uma assimetria em uma forma geral, olhos, orelhas, lábios e sobrancelhas.^{3,28}

Para a finalização ortodôntica em pacientes com tratamentos mais críticos e/ou traumáticos, na busca de um resultado ainda mais eficaz, faz-se a utilização destes métodos coadjuvantes. Assim, objetiva-se relatar o que há na literatura sobre o uso do ácido hialurônico e a toxina botulínica na odontologia, enfatizando seu uso na ortodontia.^{3,5}

REVISÃO DISCUTIDA

O ortodontista tem a capacidade de alterar as características faciais do paciente e com isso trazer um impacto positivo na vida dos mesmos, estes tratamentos podem influenciar a estética facial em vários aspectos incluindo, dentes bem alinhados, um sorriso atraente e um perfil facial agradável, modificando estruturas dentária, esqueléticas e tecidos moles. Entre os meios utilizados para alteração de perfil facial nos pacientes é feita a realização da extração de pré-molares e a realização de expansão da maxila, até mesmo cirurgias ortognáticas, sua alteração é realizada de dentro para fora, modificando o intraoral, consecutivamente alterando o extrassolar, mesmo assim ficamos limitados em vários aspectos estéticos e de tecido mole.^{5,6,19}

A utilização da harmonização facial como método coadjuvante da ortodontia vem se tornando cada vez mais comum entre os profissionais da área, dando certa tranquilidade em relação a algumas patologias e características estéticas que acometem a face do paciente, tais como; correção de sorriso gengival que hoje é a mais utilizada, assimetrias de tecido mole, exposição exagerada de incisivos superiores causado pelo curto tamanho dos lábios superiores, hipertonicidade dos músculos da face, fazendo uso na correção da utilização da toxina botulínica na neutralização de músculos e do ácido hialurônico para a sustentação e ganho de volume em regiões anatômicas da face.^{1,6,7,28}

A toxina botulínica teve sua origem em 1817, quando foi publicada pela primeira vez a descrição do botulismo (envenenamento pela toxina botulínica), Justinus Kerner primeiro autor que associou mortes resultantes de intoxicação com um veneno encontrado em salsichas defumadas (do latim botulus que significa salsicha). Concluindo que tal veneno interveria na excitabilidade do sistema nervoso motor e autonômico o autor Kerner propôs uma variedade de potenciais no uso da toxina na Medicina, principalmente em

desordens de origem no sistema nervoso central que, atualmente, através de novas pesquisas vêm sendo comprovadas, apenas em 1895 bem como o agente de ação responsável pela toxicidade do botulismo foram descobertos.²¹

A toxina botulínica denominada como neuro toxina produzida pela fermentação do *clostridium botulinum*, bactéria que atua como neuro paralítico, faz o bloqueio de estímulos no musculo, neutralizando ou inibindo a movimentação muscular através da inibição da acetilcolina na fenda pré-sináptica. ^{7,9}

Há varias apresentações da toxina botulínica no mercado, entre as sete apresentações da toxina a mais utilizada para a neutralização de músculos é a toxina do tipo A, que devido a sua forte adesão no sitio de ação ocasiona uma paralisia mais prolongada do músculo.⁹

A neutralização do musculo dura em torno de 6 meses variando de 4 a 8 meses dependendo do paciente e para qual função a toxina é utilizada, ao passar esse período a comunicação neuromuscular é restaurada devolvendo a função do musculo de causar contrações, após esse período pode ser realizado nova aplicação, sempre respeitando o período de no mínimo 4 meses para que o organismo não crie anticorpos diminuindo o efeito da toxina no músculo.⁹

Como qualquer medicamento a toxina também possui efeitos colaterais, porém de pouca importância clínica, pois geralmente são fatores autolimitantes, pequenos desconfortos na aplicação e pequenas contusões no local da injeção, tem que haver um cuidado na super dosagem para que se tenha sucesso na aplicação. ⁹. A toxina está contra indicada em mulheres grávidas, pacientes psiquiátricos e transtornos emocionais, pacientes dismórficos que podem vir ficar descontentes, contraindica-se também em pacientes com hipersensibilidade a classe de toxinas botulínica, pacientes portadores de esclerose lateral amiotrófica, miastenias graves, esclerose múltipla, e síndrome de Eaton Lambert devido a transmissão neuromuscular patológica destas enfermidades que podem piorar com os efeitos sistêmicos a toxina botulínica, por isso da importância de uma rigorosa e detalhada anamnese. ¹⁰

O paciente deve ser orientado do pós a aplicação da toxina botulínica, evitando massagear a região tratada logo após a aplicação, manter-se na posição vertical e não se deitar durante as primeiras 4 horas após a aplicação e evitar exercícios físicos durante as

primeiras 24 horas após aplicação, esses cuidados são necessários para que a toxina não migre de região, e cause a paralisia da musculatura indesejada. 2,18

O AH é um polímero natural encontrado na matriz extracelular de vários tecidos como cartilagem humana, fluido sinovial articular, derme, cérebro, fluido vítreo e tecidos conectivos. A molécula do ácido hialurônico é um dissacarídeo glicosaminoglicano composto por unidades D-ácido glucurônico e N-acetil D- glucosamina unidas de forma alternadas por ligações glicosídicas. A nomenclatura desta biomolécula se estabeleceu a partir da junção do termo grego hialóide, que significa vítreo e ácido urônico, que é a designação de uma das moléculas de monossacarídeo que o compõem. 27

O ácido hialurônico possui propriedades físicas e biológicas notáveis, altamente hidrofílico, esse produto tem uma capacidade de retenção de aproximadamente 6 litros de água para cada 1 grama do material, conferindo-lhe características hidrodinâmicas essenciais para hidratação, tensão, e integridade dos tecidos.²⁷. Na busca de métodos menos invasivos, novas tecnologias e drogas para alterações cutâneas, os preenchedores cutâneos é o procedimento mais utilizados para a correção de rugas, sulcos, depressões, melhora do contorno e volume dos lábios cicatrizes e acnes e a reposição do volume facial. Na odontologia os preenchedores dérmicos injetáveis podem ser utilizados para melhorar uma área ou região, atualmente o aumento da proporção labial é reconhecido como o mais comum dos preenchedores dérmicos sendo o ácido hialurônico (AH) uma das substâncias mais utilizadas no mercado o AH é um Glicosaminoglicano não sulfatado de alto peso molecular, produzido naturalmente pelo corpo, sendo a pele a estrutura que recebe sua maior concentração, responsável pela manutenção e hidratação dos tecidos. 2,11,27.

Após passar por algumas modificações para uma preparação mais estável, o Ácido hialurônico foi utilizado para rejuvenescimento facial, restauração de volume e melhora da fisiologia da pele, considerado preenchedor reabsorvível e temporário, que perdura de um período de 18 meses. 2,27.

Os materiais preenchedores orofaciais tem diversas aplicações no âmbito oral e extra oral utilizados para aumentar o volume e dar sustentação a tecidos, utilização do ácido hialurônico e de outros preenchedores precisa de um conhecimento mais aprofundado da técnica, um conhecimento anatômico mais rigoroso da área a ser administrada a injeção devido apresentar danos irreversíveis já registrados.^{5,12}

A utilização de um conhecimento adequado uma boa técnica para cada área a ser realizada a injeção, aspirar antes de injetar, introduzir vagarosamente o produto sem fazer pressão na região, utilizar micro cânulas, e fazer injeções suplementares para que tais acidentes e complicações sejam evitados¹². Uma das complicações é a necrose cutânea que também pode ocorrer como resultado da injeção de preenchedores cutâneos, com uma maior frequência registrados na literatura.¹²

Contra indicação absoluta a utilização do AH em grávidas, lactantes, doenças autoimunes, e imunodepressão, e contra indicação relativa, a uso de anticoagulantes, pois pacientes que fazem uso é necessário sua suspensão de 10 a 14 dias antes da aplicação, evitar o uso de anti-inflamatórios não esteroidais, pois aumenta sangramento.²

Orientações pós Aplicação de Preenchedores, não manipular (tocar) ou massagear a área tratada, evitar realizar exercícios físicos ou mímica facial exagerada durante as primeiras 24 horas após a aplicação, é comum ocorrer vermelhidão, inchaço e formação de pequeno hematoma no local da aplicação, que melhoram com a aplicação de compressas frias nas primeiras 48h e compressas quentes após. Estes desaparecem em torno de 7-15 dias, podendo haver percepção de pequenos nódulos palpáveis no local da aplicação que devem desaparecer em torno de 30 dias.²⁵

Poderão ser necessárias outras sessões para obtenção e manutenção do resultado desejado, se ocorrer qualquer problema, o cirurgião-dentista deverá ser informado, não deve realizar nenhum outro procedimento estético sem comunicar o cirurgião-dentista.²⁵

Os pacientes que apresentam sorriso gengival, também denominado “sorriso alto”, definido por 2mm ou mais de exposição de gengiva ao sorrir, e em muitos casos, a ortodontia torna-se limitada ao resolver este tipo de problema, muitas vezes, porque sua etiologia esta relacionada com excesso vertical da maxila, erupção passiva tardia, hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso, redução da coroa clinica dos dentes de forma isolada ou em grupo, acometem na maioria das vezes o sexo feminino.^{1,13}

O sorriso é determinado por um conjunto de músculos que executam o movimento, entre eles o elevador do lábio superior, da asa do nariz, zigomático maior e zigomático menor, ângulo da boca, risório, depressor do septo nasal. Cada musculo executa uma função distinta entre eles o que mais interfere no sorriso gengival e o levantador do lábio superior o da asa do nariz, zigomático maior e menor, esses músculos determinam se o paciente apresenta sorriso gengival anterior posterior ou misto,^{1,13}

A utilização da toxina na correção dessa patologia, o local da aplicação vão depender do tipo de sorriso gengival que o paciente apresenta. Podendo ter um resultado satisfatório após algumas horas da aplicação, profissionais habilitados com cursos de pós-graduação na área podem fazer administração da toxina de forma a corrigir tal patologia total ou parcial.^{1,13}

A utilização da toxina botulínica no auxílio do relaxamento da contração muscular pode ser uma alternativa eficiente para se tratar o sorriso gengival, levando em conta que os tratamentos convencionais muitas vezes não estão ao alcance de alguns pacientes, como a realização de cirurgias ortognáticas, cirurgia ressectiva, tratamentos que possuem um pós-operatório mais delicado e doloroso para o paciente, sempre respeitando sua indicação e real necessidade tanto funcional, estética ou financeira, sabendo que o tratamento com a toxina nesses casos são relativamente mais baratos, com um pós-procedimento menos doloroso e traumático, porém não se deve esquecer que é um tratamento que perdura por um prazo relativamente baixo, sendo que o efeito da toxina é temporário, comparado com uma cirurgia ortognática que é definitiva.^{1,4,26}

A beleza de uma face está no seu contorno, esse contorno facial que diferencia a face de homens e mulheres, na hipertrofia do músculo masseter que está presente em pacientes que apresentam uma tonicidade dos músculos mastigadores e tende a apresentar uma face mais triangular ou quadrada, atenuando o terço inferior da face, patologia benigna de etiologia desconhecida, que atenuam em pessoas que variam de 20 a 40 anos, sem predileção de sexo, podendo atenuar uni ou bilateral até mesmo simultaneamente mais frequente na etnia asiática. ¹⁷

Em casos de hipertrofia dos músculos faciais a correção ortodôntica é mais difícil, devido à pressão exercida por esses músculos, principalmente o masseter, um dos músculos responsáveis pela elevação da mandíbula, dificuldade que o ortodontista possui em tratar pacientes braqui-facial e com presença de hipertrofia de masseter, a movimentação dentária é muito lenta e difícil, extrusão de dentes posteriores é outra grande ênfase para o profissional.¹⁷

Além de se tratar ortodonticamente ao final de não se encontrar a harmonia total desejada pelo paciente devido o músculo masseter apresentar um volume de grande importância na face quando esta com hipertrofia, realização de tratamentos cirúrgicos já foram relatados, porém o que vem se utilizando na atualidade é a injeção de toxina

botulínica, esta fara um relaxamento do musculo masseter devolvendo o bem estar aos pacientes que apresentam queixas de cansaço e apertamentos dentários, consecutivamente devolvendo o contorno da face, em três meses já se observa uma maior atrofia do musculo levando ao afinamento do terço inferior da face.,¹⁷. Outro aspecto que esta ligeiramente ligado ao tratamento ortodôntico quando o paciente relata dor de DTM (disfunção temporomandibular), dor miofacial crônica, esta resulta frequentemente de hiperatividade da musculatura mastigatória tais como apertamento e bruxismo. ^{7,9}

O efeito de paralisia muscular se manifesta entre 3 a 5 dias após a injeção com um tempo de duração de eficácia média entre 4 a 6 meses, dependendo do metabolismo individual de cada paciente, da dosagem de tratamento e do plano de aplicação, ocasião em que se pode recomendar uma reaplicação.⁷

Na utilização da toxina botulínica no paciente, é necessário agulha de insulina para fazer a injeção . No caso do músculo masseter, a comunidade científica aceita como valor/unidade de 25U, distribuído em 3 pontos, significa dizer 0,33ml por ponto, aproximadamente, pontos distribuídos na base inferior do musculo masseter. ³⁰

Os músculos mastigadores que apresentam uma hipertrofia podem ser tratados com a toxina botulínica, método menos invasivo e com um pós-operatório que não é tão traumático para o paciente, usando na dosagem certa e de forma correta pode se chegar a um excelente resultado, sabendo que as toxinas interage inibindo o excesso de contração do musculo, assim diminuindo sua hipertonicidade, diminuindo seu volume, apos a total reconstituição da tonicidade do musculo, o masseter leva um determinado tempo para ganhar volume, então se tem uma janela maior do tratamento, podendo consecutivamente fazer mais aplicações e se ter um resultado aceitavel.¹⁷

Apesar da área de atuação do cirurgião dentista (CD) ser terço inferior da face, e no próprio ato médico estar regulamentado as áreas de atuação de cada profissão, ainda havia muitas discussões sobre o CD poder ou não atuar na harmonização facial com uso da toxina e preenchedores, após vários anos de discussões entre classe odontológica e médica, as questões de poder ou não fazer determinados procedimentos, com a utilização dos ácidos hialurônico e toxina botulínica o Conselho Federal de Odontologia (CFO) que normatiza e regulamenta as normas para a classe, no dia 29 de janeiro de 2019 reconhece a Harmonização facial como especialidade odontológica, dando total respaldo jurídico a classe na realização de determinados procedimentos, na resolução do CFO 198/2019

Artigo 1. Reconhece a harmonização orofacial como especialidade, Art. 2. Define a Harmonização orofacial como sendo um conjunto de procedimentos realizados pelo cirurgião dentista em sua área de atuação, responsável pelo equilíbrio estético funcional da face. Art. 3. As áreas de competência do cirurgião dentista especialista em harmonização orofacial incluem; a) Praticar todos os atos pertinentes a Odontologia, decorrentes de conhecimentos adquiridos em curso regular ou em curso de pós graduação de acordo com a Lei 5.081 art.6, inciso I;. b) fazer uso da toxina botulínica, preenchedores faciais e agregados leucoplaquetarios e autólogos na região orofacial e em estruturas anexas afins.23

Fazendo desses métodos coadjuvantes uma alternativa de minimizar algumas patologias que acometem a face de determinados paciente, mesmo estando em perfeita oclusão alguns pacientes não se apresentam satisfeitos com determinadas alterações que ficam presentes no seu perfil. 3,28

Em casos de retrusão maxilar, paciente que apresenta perfil de classe III, má oclusão caracterizada por uma discrepância dentária ou esquelética ântero posterior em relação a maxila e mandíbula, advindo de uma deficiência esquelética, pacientes possuem retrognatismo maxilar e/ou prognatismo mandibular ou ambas, o que faz com que a mandíbula fique mais avantajada em relação a maxila, a forma mais comum de tratamento para essa patologia é a intervenção precoce quando ainda na fase de crescimento facial, esses meios tem que haver uma colaboração por meio dos pacientes, o que é de difícil controle advindo que os pacientes são geralmente crianças em fase de crescimento, porém, quando não se teve uma intervenção nessa fase pode se dizer que os tratamentos posteriores são mais complexos e traumáticos, a ausência de osso maxilar pode levar o paciente a apresentar uma ligeira baixa na ponta do nariz por falta de sustentação na cartilagem nasal e apresentar o lábio superior curto.8,14,15,16

Pacientes que fazem tratamentos não cirúrgicos para a correção dessa patologia de classe III como exemplo a compensação dentária, que caracteriza pela vestibularização dos incisivos superiores e lingualização dos incisivos inferiores, podem apresentar na análise facial algumas alterações na estética no final do tratamento ortodôntico, como a presença do lábio superior mais curto devido a falta de sustentação e volume ósseo.22,28

A utilização do ácido hialurônico para dar volume na correção desses lábios hipotônicos pode ser uma alternativa, podendo ter uma correção total ou parcial

melhorando a análise facial do paciente, da mesma forma acontece com o nariz, quando introduzido o ácido hialurônico na sua base vai ocorrer à sustentação da cartilagem fazendo a função de sustentação do tecido ósseo que é reduzido na área, consecutivamente inclinando a ponta do nariz o que devolve um aspecto harmônico e de jovialidade ao paciente. 23,28

A retrusão mandibular da ao paciente perfil facial de classe II podendo ser esquelética quando ha alteração nos ossos maxilares ou dentária quando apresenta uma participação dento alveolar, com a mandíbula retrognática e maxila prognática ou uma combinação de ambas, esse excesso maxilar ou ausência de osso mandibular, leva o paciente a ter um perfil desarmônico, com lábios inferiores menos vestibularizados e mento retraído devido à falta de tecido ósseo na região, na maioria das vezes é o que ocorre. Essa patologia tem um forte fator hereditário e etiológico, tanto em famílias como em grupos étnicos e raciais, pacientes que apresentam má oclusão classe II possuem alteração na respiração apresentando respiração oral, a mastigação é alterada devido a mobilidade motora, má posição habitual da língua (dorso elevado ponta baixa), a deglutição nem sempre é de maneira adequada, muitas vezes na tentativa que isso ocorra, a interposição do lábio e a contração do musculo mental são importantes sinais de alterações, a fala é alterada quando ha contato do lábio inferior com a arcada superior para determinada pronúncia.24,28

Quando feita a intervenção do ortodontista devolvendo a função e oclusão ideal, pode-se chegar um excelente resultado funcional, porém ha algumas deficiências que a ortodontia não consegue ter total correção, como mento reduzido pela falta de estrutura óssea, ou lábio menos volumoso ainda dando aspecto de classe II mesmo paciente em perfeita oclusão, para uma correção ou amenização desse perfil facial, o ácido hialurônico pode ser uma alternativa, devido suas indicações serem para ganho de volume e sustentação de tecidos moles da face, pode acarretar correção do perfil facial, quando introduzido na região de mento tem a função de sustentar o tecido mole ganhando maior volume e fazendo com que o perfil do paciente restabeleça maior harmonia, o mesmo pode ser feito para dar volume em lábio inferior, igualando ao comprimento do lábio superior.2,27,28 22

Em patologias que o paciente apresenta retrusão maxilar ou retrusão mandibular seu perfil é alterado, o ácido hialurônico pode amenizar a deformidade, levando em conta

que a injeção de volumizadores podem alterar o perfil mole do paciente, levando para uma estética e harmonia mais agradável, respeitando as limitações imposta pelo uso do ácido hialurônico, deve ser lembrado na hora de fazer a escolha o tamanho da discrepância em que apresenta essa deformidade, sabendo que o material preenchedor não pode ser utilizado em grandes quantidades para evitar eventual danos aos pacientes, ocorrendo o esmagamento de veias e vasos sanguíneos, ocasionando uma necrose na área aplicada por falta de circulação sanguínea. A indicação para pequenas alterações e deformidades também é uma boa técnica para cada área, faz do ácido hialurônico meio menos traumático e invasivo, podendo observar o resultado imediatamente após a aplicação e com menos traumas, o pós-aplicação do AH é relativamente tranquila, apenas obedecendo as precauções que perduram por algumas horas, não podemos deixar de ressaltar que ele não é uma correção definitiva, o material fica no organismo no mínimo um ano e meio, em media 9 meses com resultados notáveis, e assim sendo reabsorvido lentamente pelo organismo. 27,28

As cirurgias ortognáticas por viés são indicadas quando a discrepância é elevada, casos severos, quando apresentam retrognatismo e/ou prognatismo mandibular ou maxilar, seu pós operatório é de extrema dificuldade para o paciente, limitações na fala na alimentação e higienização, edema facial, controle da dor no pós operatório, paciente passa vários dias com a arcada imóvel para um cicatrização da área tratada, fatores psicológicos também são afetados quando se fala em cirurgias ortognáticas, paciente deve ser orientado dos benefícios de se fazer tratamento cirúrgico pois apresentam resultados definitivos.28,29

CONCLUSÃO

A utilização do ácido hialurônico e da toxina botulínica, parece ser um método eficiente para auxiliar o ortodontista em determinados casos, desde que bem indicado. Porém, a ausência de estudos prospectivos e longitudinais não permite afirmar a real evidência, bem como o protocolo ideal de tratamento. Fazendo-se necessário mais estudos nessa área.

REFERÊNCIA

1. Pedron I G, Utilizacao da Toxina Botulinica tipo A Associada a Cirurgia Gengival Ressectiva: Relato de caso. Braz J Periodonto. 2014; 24(3):35-9
2. Camerino T A, Fernandes K J M, Peixoto F B. Uso do acido hialurônico para o rejuvenescimento região dos lábios: Relato de Caso. RvAcBO. 2019; 8(2):36-41
3. Moro A, Junior H S, Martins L F. A analise facial no diagnóstico e planejamento ortodôntico. Ortodontia SPO. 2008; 41(2):148-53
4. Pedron I G, Utumi E R, Tancredi A R C, Perrella A, Perez F E G. Sorriso gengival: cirurgia ressectiva coadjuvante à estética dental. Odonto 2010;18(35):87-95
5. Cavalcanti A N, Azevedo J F, Mathias P. Harmonização orofacial: A odontologia além do sorriso; Revista Bahiana de Odontologia. 2017;8(2):35-6
6. Fernande D J C. ATRATIVIDADE DA FACE E CEFALOMETRIA EM CLASSES II. Dissertação Mestrado Integrado em Medicina Dentária. 2016; 01-04
7. Magro A K D, Santos R, et al. Aplicações da toxina botulínica em odontologia. SALUSVITA; v. 34, n. 2, p. 371-382, 2015.
8. Lopes cl, Costa J V, Oliveira R C G. TRATAMENTO PRECOCE DA CLASSE III COM EXPANSOR DE HAAS ASSOCIADO À MÁSCARA FACIAL DE PETIT - RELATO DE CASO CLÍNICO. Revista UNINGÁ. 2015;24(2)26-33
9. Santos T L, Quaresma M P. Aplicações de toxina botulínica tipo A como um meio terapêutico em doenças distônicas. Revinter 2018; v. 11, n. 01, p. 84-99,
10. Bratz P D E, Mallet E K V. Toxina Botulinica tipo A: Abordagem em Saúde. Revista Saúde Integrada. 2015; v.8, n. 15-16
11. Talarico S, Hassun KM, Monteiro EO, Parada MOB, Buratini LB, Arruda L, Bagatin E. Avaliação da segurança e eficácia de novo preenchedor à base de ácido hialurônico no tratamento dos sulcos nasolabiais e contorno dos lábios. Surg Cosmet Dermatol. 2010;2(2):83-6
12. Habre S, Nasr M W, Habre M. Preenchimento de tecidos moles: nem tão minimamente invasivo. Surg Cosmet Dermatol. 2016;8(2):182-3.
13. Seixas M R, Costa-Pinto A C, Araujo T M. Checklist dos aspectos estéticos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival. Dental Press J Orthod. 2011;16(2):131-57
14. Padial L, Tupinambá RA, Almeida G, Chagas RV, Claro CAA. Recursos para favorecer a protração maxilar em pacientes com classe III esquelética: revisão de literatura. ClipeOdonto. 2016; 8(2):58-63.

Allan Souza CARVALHO; Carollyne Mota TIAGO; Marcelo Rodrigues MOREIRA; Ângela Maria Dias MORAIS; Viviane Silva SIQUEIRA; Mário de Souza Lima e SILVA. A UTILIZAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO E TOXINA BOTULÍNICA COMO MÉTODO COADJUVANTE NA FINALIZAÇÃO ORTODÔNTICA. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2022. FLUXO CONTÍNUO. ORTODONTIA. Ed. 36. V. 1. Págs. 3-16. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdadefacit.edu.br.

15. Penhavel R A, Souza H A, Patel M P, Freitas K S, Cancado R H, Valarelli F P. Tratamento da má oclusão de classe III com a máscara facial. Revista UNINGÁ. 2013; n.38, p. 107-120
16. Silva E, Moleti F, Pinho S, Gasque C A. CORREÇÃO DA CLASSE III em paciente jovens. Orthod. Sci. Pract. 2017; 10(39):244-264.
17. Bravo BSF, Balassiano LKA, Rocha CRM, Bastos JT, Chaves Silva PM, Freitas BMP. Afinamento do terço inferior da face com uso de toxina botulínica no musculo masseter. Surg Cosmet Dermatol 2015; 7(4):316-9.
18. Matos M B, Vlle L S E M B, Mota A R, Naves R C. O USO DA TOXINA BOTULÍNICA NA CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL- REVISÃO DE LITERATURA. Braz J Periodontol. 2017; 27(3):29-36
19. Massahud N V, Totti J I S. Estudo Cefalométrico Comparativo das Alterações no Perfil Mole Facial Pré e Pós-tratamento Ortodôntico com Extrações de Pré-molares. J Bras Ortodon Ortop Facial 2004; 9(50):109-19
20. Pithom M M, Bernardes A L A. Tratamento da Maloclusão Classe III NA fase inicial da dentição permanente com Expansão rápida da maxila, associada a aparelho ortodôntico fixo. J Bras Ortodon Ortop Facial 2004; 9(54):548-60
21. Colhado OCG, Boeing M, Ortega LB . Toxina Botulínica no Tratamento da Dor. Revista Brasileira de Anestesiologia. 2009; 59(3) 366-81
22. Prado E. Tratamento da Classe III em adultos sem cirurgia ortognática. Orthod. Sci. Pract. 2014; 7(28):439-48
23. Papazia N M F, Silva L M, Crepaldi A A, Crepaldi M L S, Aguiar A P. Principais aspectos dos preenchedores faciais. REVISTA FAIPE. 2018; 8(1) 101-16
24. Mezzomo CL, Machado PG, Pacheco AB, Gonçalves BFT, Hoffmann CF. AS IMPLICAÇÕES DA CLASSE II DE ANGLE E DA DESPROPORÇÃO ESQUELÉTICA TIPO CLASSE II NO ASPECTO MIOFUNCIONAL. Rev. CEFAC. 2011; 13(4):728-734
25. Bernardes I N, Coli B A, Machado M G et al. PREENCHIMENTO COM ÁCIDO HIALURÔNICO – REVISÃO DE LITERATURA. Revista Saúde em Foco. 2018; 10 604-612
26. Silas J. B. S, Denildo M, Giselle R. S, Carlos J., Priscilla F. B. S, Paulo C. F. S. Cirurgia Plástica Periodontal Para Correção de Sorriso Gengival Associada à Restaurações em Resina Composta: Relato de Caso Clínico. Rev Odontol Bras Central 2010; 19(51):362-66
27. Maia I E F, Salvi J O. O USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA HARMONIZAÇÃO FACIAL: UMA BREVE REVISÃO. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. 2018; 23(2):135-139

28. Lopes cl, Costa J V,Oliveira R C G. TRATAMENTO PRECOCE DA CLASSE III COM EXPANSOR DE HAAS ASSOCIADO À MÁSCARA FACIAL DE PETIT - RELATO DE CASO CLÍNICO. Revista UNINGÁ.2015;24(2)26-33
29. Assis GLC, Sousa CS, Turrini RNT, Poveda VB, Silva RCG. Proposal of nursing diagnoses, outcomes and interventions for postoperative patients of orthognathic surgery.Rev Esc Enferm USP · 2018;52,1-7
30. Souza Filho GC .Toxina botulínica nos músculos masseter e temporal : considerações farmacológicas anatômicas e clinicas. Revista Cirur Tralmatol Buco Maxi Faci.2017;16(2)50-54