

O USO RACIONAL DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO: REVISÃO DE LITERATURA

THE RATIONAL USE OF BOTULINUM TOXIN AND HYALURONIC ACID: LITERATURE REVIEW

EL USO RACIONAL DE LA TOXINA BOTULÍNICA Y EL ÁCIDO HIALURÓNICO: REVISIÓN DE LA LITERATURA

Milena Yumi Yamasaki¹, Alice Maria da Silva¹, Matheus Ferreira de Lima¹, Ana Carolina da Graça Fagundes¹, Valdinéia Maria Tognetti¹

e212221

<https://doi.org/10.53612/recisatec.v2i12.221>

PUBLICADO: 12/2022

RESUMO

A odontologia tem abordado em suas literaturas a importância de se preocupar com a saúde associada à autoestima do paciente, evidenciando os problemas como um todo e não apenas como casos clínicos isolados, sendo comprovado que a aparência física possui influência significativa em vários conceitos da vida do indivíduo. Nessa perspectiva, enfatiza-se a busca cada vez mais frequente de procedimentos estéticos, como a Toxina Botulínica e o Ácido Hialurônico com o intuito de alcançar os resultados desejados, com maior facilidade e por meio de procedimentos menos invasivos que alcancem o desejo e a necessidade do paciente. O objetivo foi realizar uma revisão de literatura que possa abordar de forma ampla a capacidade de atuação do cirurgião dentista dentro do contexto da estética, com o uso de preenchedores, pontuando também as principais indicações e os efeitos adversos a fim de buscar a segurança em cada procedimento. Contudo, é um assunto novo no meio da odontologia, e para que se tenha sucesso, é necessário o preparo do profissional para a atuação na área.

PALAVRAS-CHAVE: Ácido Hialurônico. Toxinas Botulínicas Tipo A. Autoimagem.

ABSTRACT

Dentistry has been approached in its literature on the importance of worrying about health associated with the patient's self-esteem, highlighting the problems as a whole and not just isolated clinical cases, proving that physical appearance has a significant influence on several concepts of the individual's life. In this perspective, it is emphasized the increasingly frequent search for aesthetic procedures, such as botulinum toxin and hyaluronic acid, to achieve the desired results, with greater ease and through less invasive procedures that achieve the desire and needs of the patient. The objective was to carry out a literature review that could broadly approach the dentist's ability to act within the aesthetic context, such as the use of fillers, also highlighting the main indications and adverse effects to seek safety in each procedure. However, this is a new subject in dentistry, and to be successful, it is necessary to prepare the professional to work in this area.

KEYWORDS: Hyaluronic Acid. Botulinum Toxins Type A. Self Concept.

RESUMEN

La odontología ha abordado en su literatura la importancia de preocuparse por la salud asociada a la autoestima del paciente, evidenciando los problemas en su conjunto y no solo como casos clínicos aislados, comprobándose que la apariencia física tiene una influencia significativa en diversos conceptos de la vida del individuo. En esta perspectiva, destacamos la búsqueda cada vez más frecuente de procedimientos estéticos, como la Toxina Botulínica y el Ácido Hialurónico con el fin de lograr los resultados deseados, con mayor facilidad y a través de procedimientos menos invasivos que lleguen al deseo y necesidad del paciente. El objetivo fue realizar una revisión de la literatura que pueda abordar ampliamente la capacidad del dentista para actuar dentro del contexto estético, con el uso de rellenos, también puntuando las principales indicaciones y efectos adversos para buscar

¹ Universidade São Francisco. Bragança Paulista - SP. Brasil.



RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

O USO RACIONAL DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO: REVISÃO DE LITERATURA
Milena Yumi Yamasaki, Alice Maria da Silva, Matheus Ferreira de Lima, Ana Carolina da Graça Fagundes, Valdinéia Maria Tognetti

seguridad en cada procedimiento. Sin embargo, es un tema nuevo en el campo de la odontología, y para el éxito, es necesario preparar al profesional para el desempeño en el área.

PALABRAS CLAVE: *Ácido hialurónico. Toxinas botulínicas tipo A. Autoimagen.*

INTRODUÇÃO

Atualmente em nossa sociedade, há uma alta demanda por procedimentos estéticos, os quais visam corrigir imperfeições físicas com o objetivo de melhorar a autoestima, autoimagem e bem-estar.

Em 2019, o Conselho Federal de Odontologia (CFO) estabeleceu na resolução 198/2019 o reconhecimento da especialidade de harmonização orofacial, dado que cirurgiões-dentistas são capacitados para exercer com eficiência procedimentos faciais estéticos (CFO, 2019).

A Toxina Botulínica, age bloqueando a transmissão do estímulo nervoso e consequentemente diminui o potencial de contração muscular, com isso, traz uma multifuncionalidade, da qual seu uso vai desde a dor crônica resistente, correção de assimetrias musculares ligadas ao ato de sorrir, minimização do sorriso gengival e suavização de rugas provenientes das expressões faciais (SRIVASTAVA *et al.*, 2015; AWAN, 2017; CALVALCANTI *et al.*, 2017 *apud* PIRES; RIBEIRO, 2021).

O Ácido Hialurônico, descoberto na década de 30, é um composto glicosaminoglicano, formado de ácido glucurônico. Considerado um preenchedor reabsorvível e temporário, apresenta algumas indicações, como rejuvenescer a face, estimular a produção de colágeno cutâneo e hidratação da pele (PIRES e RIBEIRO, 2021).

A finalidade é harmonizar a face de maneira amena e com naturalidade, em respeito à idade e anatomia de cada paciente, atendendo assim bons resultados. Torna-se evidente que com o crescente número de procedimentos efetuados, o número de efeitos adversos também aumentará, seja por erro na técnica, fatores alérgicos ou na confecção do produto (TAVARES, 2021).

Dentre os efeitos adversos principais que estão associadas ao Ácido Hialurônico na harmonização orofacial, se destacam: edema, hematoma, eritema, perda de visão, dor, infecção, necrose, nódulos, ptose palpebral, cicatrizes hipertróficas, reação alérgica, migração do material, sangramento, cefaleia, biofilme bacteriano e ativação de herpes. E para a Toxina Botulínica se destacam: edema/eritema, hematoma, dor, cefaleia, infecção, alterações visuais e neurológicas, sangramento, ptose palpebral, perda de visão, reação alérgica, coceira, migração do material, parestesia facial, cicatrizes hipertróficas, necrose, granuloma, paralisia facial e nódulos (SOUZA, 2021).

Diante dos efeitos adversos, algumas condutas preventivas são utilizadas para evitar intercorrências ligadas ao uso do ácido hialurônico, são elas: aplicar hialuronidase, compressas frias, aspirar, injetar lentamente e suavemente, conhecimento da anatomia, massagear o local, uso de antibióticos e corticóides, monitorar o paciente, usar cânulas rombas. E para o uso da toxina botulínica, encontra-se as condutas de: injetar lentamente e suavemente, evitar atividade física,



RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

O USO RACIONAL DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO: REVISÃO DE LITERATURA
Milena Yumi Yamasaki, Alice Maria da Silva, Matheus Ferreira de Lima, Ana Carolina da Graça Fagundes, Valdinéia Maria Tognetti

aspirar o produto antes de injetá-lo, interromper procedimento, pomadas de lactoferrina, compressas frias no local. Ambos exigem conhecimento do profissional na técnica e riscos, acompanhamento do paciente (SOUZA, 2021).

Com o intuito de se obter um bom resultado clínico e permitir que o paciente recupere a autoestima e a confiança, é necessário que o cirurgião-dentista exerça prudência em todas as etapas do processo, desde a avaliação até a execução do procedimento, a fim de evitar possíveis complicações.

Este trabalho tem como objetivo revisar a literatura de artigos sobre Harmonização Orofacial, mais especificamente sobre o uso racional do Ácido Hialurônico e da Toxina Botulínica, bem como sua funcionalidade, indicações, contraindicações e efeitos adversos.

1 REVISÃO DE LITERATURA

ESTRUTURAS ANATÔMICAS FACIAIS

Com a crescente expectativa de vida no Brasil, o número de indivíduos que procuram por intervenções estéticas ampliou. O envelhecimento é um processo natural, que ocorre inevitavelmente com o passar do tempo e independente de patologias. Esse desenvolvimento é dado por fatores intrínsecos (alterações da anatomia da face) e extrínsecos (associados com o contato com o meio ambiente), porém, esse processo é modulável (PEREIRA *et al.*, 2021).

A epiderme, camada externa da pele, é impermeável que age na proteção da penetração de toxinas, bactérias e também se conduz na retenção de líquidos; A derme apresenta-se como um tecido firme, pouco distensível e compacto, localizada abaixo da epiderme e composta por elementos celulares e acelulares, ricamente vascularizada, contém fibras elásticas e colágenas as quais participam ativamente na formação das linhas de expressões; Abaixo da derme tem-se a tela subcutânea ou hipoderme. Formada por tecido conjuntivo frouxo, adipócitos e fibras colágenas. Um tecido gorduroso, o qual sua análise é extremamente importante para o processo de envelhecimento da face, já que por sua vez, a diminuição do tecido gorduroso contribui para a diminuição do volume facial (SCHMIDT; SILVA, 2021).

Os músculos responsáveis pela expressão facial são divididos em: superficial, médio e profundo. A maior parte localiza-se abaixo da pele sendo denominado como superficial, responsável pelas rugas dinâmicas por suas contrações devido as emoções expressadas. Com o passar do tempo há o desenvolvimento de rugas persistentes devido a hipertrofia dos músculos que ocorre involuntariamente (PEREIRA *et al.*, 2021).

Os ossos da face determinam a forma de contorno do rosto, pois eles moldam os tecidos moles para o seu volume e definição. Os ossos da região nasal, malar e mental sustentam enxertos profundos e preenchimento da face (SCHMIDT; SILVA, 2021).

Conforme o envelhecimento ocorre a translação lateral das órbitas, projeção da glabella, expansão das cristas supraorbitais, aumento da profundidade e expansão lateral das bochechas,

RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA

ISSN 2763-8405

O USO RACIONAL DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO: REVISÃO DE LITERATURA
Milena Yumi Yamasaki, Alice Maria da Silva, Matheus Ferreira de Lima, Ana Carolina da Graça Fagundes, Valdinéia Maria Tognetti

aumento do comprimento, largura e dimensões verticais do nariz, diminuição da altura óssea dos rebordos alveolares associada com aumento da projeção do mento (PEREIRA *et al.*, 2021).

A face é irrigada pela artéria carótida no terço médio e nas regiões parietal e temporal. Na região anterior e na região dos olhos encontramos ramos da artéria carótida interna. A artéria dorsal do nariz divide o sistema arterial em: artéria oftálmica e facial. A artéria facial, é o ramo lateral da artéria carótida externa, no qual na altura dos lábios se ramifica em artérias labiais superior e inferior. E em artéria angular, localizada na lateral do nariz. Na frente temos a artéria supratroclear, artéria supraorbital e artéria infraorbital. Na região de mento há a artéria mental (SCHMIDT; SILVA, 2021).

Os principais nervos da face são: trigêmeo e o nervo facial. Esses possuem suas próprias trajetórias e se subdividem gerando outros nervos. O nervo trigêmeo classificado como um nervo misto. Possui grande função sensitiva e também fornece estímulo motor aos músculos da mastigação. Esse se divide em oftálmico, maxilar e mandibular. O nervo oftálmico gera os nervos frontal, lacrimal e nasociliar. O nervo frontal gera os nervos supraorbital e supratroclear. O nervo maxilar se ramifica e gera o nervo infraorbital e o nervo zigomático. O nervo mandibular origina os nervos auriculotemporal, alveolar e mental. O nervo facial, um nervo essencialmente motor, é responsável pela inervação dos músculos da mímica facial. Após sua passagem pelo forame estilomastóideo dissipa por toda face (SCHMIDT; SILVA, 2021).

TOXINA BOTULÍNICA: HISTÓRICO E EVOLUÇÃO

O Botulismo começou a ser conhecido nos tempos antigos devido ao consumo de alimentos contaminados, causando intoxicação alimentar não intencional e conseqüentemente provocando a morte de grande parte dos consumidores (TRUONG; DRESSLER; HALLETT, 2009).

Nos séculos XVIII e XIX começaram os surtos na Alemanha de intoxicação alimentar, devido ao consumo de carnes e linguiças armazenadas de forma inadequada. Justinus Kerner foi o médico pioneiro que começou a estudar os casos, comparando receitas, ingredientes e realizando experiências (TRUONG; DRESSLER; HALLETT, 2009).

Truong, Dressler e Hallett (2009), relatam que após Kerner ter observado esses casos, publicou uma primeira monografia em 1820 sobre “envenenamento por salsicha”, na qual resumiu a história de 76 pacientes e deu uma descrição clínica completa do que hoje reconhecemos como botulismo. Primeiramente Kerner descobriu que a toxina atuava interrompendo a transmissão do sistema nervoso motor e autônomo, sendo forte e letal, porém na monografia de 1822, Kerner aprofundou os estudos do uso da toxina botulínica para fins terapêuticos, onde descobriu que a toxina poderia ser benéfica em alguns casos como hiperidrose e em hipersecreção mucosa quando utilizada em pequenas quantidades.

Em 1895 ocorreu o surto de botulismo na Bélgica, onde 34 pessoas consumiram presunto em conserva defumado, e tiveram os sintomas de midríase, diplopia, disfagia, disartria e paralisia



RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

O USO RACIONAL DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO: REVISÃO DE LITERATURA
Milena Yumi Yamasaki, Alice Maria da Silva, Matheus Ferreira de Lima, Ana Carolina da Graça Fagundes, Valdinéia Maria Tognetti

muscular, sendo que dessas 34 pessoas, três morreram e dez quase morreram (TRUONG; DRESSLER; HALLETT, 2009).

Émile Van Ermengem, microbiologista, estudou o corrido isolando as bactérias do corpo das vítimas e do presunto ingerido por elas, encontrando o patógeno nomeado por “*Clostridium Botulinum*”, correlacionando a bactéria com a intoxicação da linguiça descoberta por Kerner (TRUONG; DRESSLER; HALLETT, 2009).

Truong, Dressler e Hallett (2009) relatam que toda a investigação feita por Ermengem rendeu todos os fatos clínicos a respeito da Toxina Botulínica, se enquadrando em seis características:

- (1) o botulismo é uma intoxicação, não uma infecção;
- (2) a toxina é produzida nos alimentos por uma bactéria;
- (3) a toxina não é produzida se a concentração de sal no alimento é alta;
- (4) após a ingestão, a toxina não é inativada pelo processo digestivo normal;
- (5) a toxina é suscetível à inativação pelo calor;
- (6) nem todas as espécies de animais são igualmente suscetíveis.

Como resultado dos trabalhos de Justinus Kerner e Ermengem, foram sendo descobertas outras fontes da doença botulínica, bem como as toxinas sorologicamente distintas, mas causadores de intoxicações semelhantes (CARDOSO, 2003).

Posteriormente, em 1904, houve mais um surto de Botulismo na Alemanha, porém dessa vez a intoxicação ocorreu por feijões brancos enlatados. Foram comparadas por Landmann e Leuches as bactérias presentes nos feijões brancos e as bactérias presentes no presunto. Foi descoberto assim, que as toxinas eram sorologicamente distintas, porém elas não haviam recebido designações referentes aos subtipos sorológicos. Em 1919, Georgina Burke designou-as como tipos A e B (TRUONG; DRESSLER; HALLETT, 2009).

Depois disso continuaram os estudos e foram descobertas novas características positivas a respeito dos agentes. No final da década de 60 o seu desenvolvimento clínico passou a ser utilizado para o alinhamento cirúrgico do estrabismo. Conforme relata Silva (1997), a utilização terapêutica da toxina botulínica foi estudada por Scott, no ano de 1973, em macacos. A pesquisa de Scott levou a bons resultados e passou a ser introduzida como um agente terapêutico no tratamento do estrabismo. Tendo como objetivo enfraquecer o músculo oculomotor, como uma alternativa ao tratamento cirúrgico convencional. Desde então suas aplicações terapêuticas têm se ampliado em vários outros campos (TRUONG; DRESSLER; HALLETT, 2009).

TOXINA BOTULÍNICA (BTX-A)

Marciano *et al.*, (2014) relatam que a toxina botulínica é produzida pela bactéria *Clostridium Botulinum* e existem sete formas diversas de neurotoxina, sendo elas do tipo A ao G, com o tipo A

RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

O USO RACIONAL DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO: REVISÃO DE LITERATURA
Milena Yumi Yamasaki, Alice Maria da Silva, Matheus Ferreira de Lima, Ana Carolina da Graça Fagundes, Valdinéia Maria Tognetti

(BTX-A), sendo a mais comumente utilizada em razões terapêuticas e conhecida popularmente como “Botox”.

Conforme relatado no capítulo anterior, Scott fez o experimento da Toxina Botulínica em macacos na correção do estrabismo e por ter obtido sucesso no tratamento, foi iniciado os estudos na odontologia para realizar tratamentos, dentre eles: correção do sorriso gengival, bruxismo, disfunções, preenchimentos e para a disfunção temporomandibular (CAZUMBÁ *et al.*, 2017).

Sua funcionalidade se dá através de um bloqueio químico que inibe a liberação da Acetilcolina (neurotransmissor responsável pela contração muscular) na fenda Pré-sináptica obtendo um relaxamento da musculatura (TRUONG; DRESSLER; HALLETT, 2009).

Os efeitos clínicos podem ocorrer em um período de 1 a 7 dias após a administração, sendo comumente notados entre 1 e 3 dias. Segue-se um período (entre 1 e 2 semanas) de efeito máximo e então os níveis atingem um patamar moderado até a recuperação completa do nervo em um período entre 3 e 6 meses (CARVALHO; SHIMAOKA; ANDRADE, 2011).

RISCOS E EFEITOS ADVERSOS DA TOXINA BOTULÍNICA

Os riscos são moderados, porém em alguns casos pode haver o comprometimento da expressão facial quando não utilizada corretamente, ou seja, dependendo da quantidade utilizada e da forma que é aplicada (MARCIANO *et al.*, 2014).

Dependendo do ângulo da sobrancelha, do peso da pálpebra, do formato do olho, ela fica sem as rugas, porém também sem movimento facial, além de levar em conta o formato do rosto do paciente e a adequação da terapia, o profissional deve conhecer muito bem a anatomia muscular do rosto (MARCIANO *et al.*, 2014).

Pode ocorrer também hipotensão, náusea, vômitos, disfagia, diminuição do controle do esfíncter, prurido e uma síndrome semelhante à gripe. Outros efeitos, como dificuldade na articulação das palavras e falta de controle da salivagem (AMANTÉA *et al.*, 2003 *apud* CAZUMBÁ *et al.*, 2017).

CONTRAINDICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA

A terapêutica com Toxina Botulínica é contraindicada para pacientes que sofrem de doenças neuromusculares, como: miastenia gravis, distúrbio de transmissão neuromuscular associado com fraqueza e fadiga anormais ao exercício; síndrome de Lambert Eaton, doença autoimune adquirida, muitas vezes associada ao adenocarcinoma de pulmão. Ambas as doenças irão diminuir a liberação de acetilcolina no sítio pré-sináptico da placa neural (CAZUMBÁ *et al.*, 2017). Pacientes com distúrbios psiquiátricos e emocionais. Esclerose lateral amiotrófica, esclerose múltipla não podem fazer o uso da substância, uma vez que, pode haver piora da enfermidade devido ao efeito sistêmico da toxina botulínica (BRATZ; MALLETT, 2015).

RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

O USO RACIONAL DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO: REVISÃO DE LITERATURA
Milena Yumi Yamasaki, Alice Maria da Silva, Matheus Ferreira de Lima, Ana Carolina da Graça Fagundes, Valdinéia Maria Tognetti

A Toxina não é indicada para mulheres grávidas e lactantes, pois não há estudos e evidências de efeitos teratogênicos e se a toxina é excretada no leite materno (FUJITA; HURTADO, 2018).

Pacientes que fazem uso de medicamentos como: aminoglicosídeos, ciclosporinas, D-penicilina, quinidina, sulfato de magnésio, lincosamidas e aminoquinolonas podem intervir na transmissão neuromuscular e neuroglandular, sendo contraindicado nesse caso também (BRATZ; MALLETT, 2015).

Além disso, em quadros de infecção seja ela fúngica, bacteriana ou viral na região a ser administrado a Toxina Botulínica, está totalmente contraindicado. (FUJITA; HURTADO, 2018).

ÁCIDO HIALURÔNICO (AH)

O Ácido Hialurônico é uma matéria presente na matriz extracelular dos tecidos conjuntivos, no fluido sinovial e nos humores aquoso e vítreo. Com o avanço da idade, há uma diminuição da concentração do AH, ocasionando menor hidratação local e perda de volume, favorecendo assim, a formação de ríides cutâneas (SORIANO *et al.*, 2000 *apud* CABRAL *et al.*, 2022).

O envelhecimento da pele pode advir de fatores externos e genéticos, que sofre intervenções da modificação do gene, exposição ao sol, alcoolismo, tabagismo, alimentação inadequada e estresse, ocasionando desorganização e diminuição dos níveis de colágeno, redução de fibroblastos e depravação da epiderme, levando ao aparecimento de sulcos profundos e rugas na pele (SILVA *et al.*, 2021).

Diante disso, o uso do AH injetável se torna uma alternativa de tratamento, reparando rugas, aumentando tecido facial e repondo estruturas perdidas pelo envelhecimento, trazendo um efeito imediato e natural, acompanhado ainda da possibilidade de reversibilidade caso seja necessário (CABRAL *et al.*, 2022).

O AH é preenchedor facial altamente aceito, pois conta com critérios básicos que um preenchedor precisa possuir, como: não causar infecção, não ser pirogênico, possuir biocompatibilidade, simples de injetar e não migratório, provocar mínimo desconforto possível e dor durante e/ou depois do procedimento (SILVA *et al.*, 2021).

Em meio as vantagens do uso dessa substância, se destacam a integração do AH aos tecidos, garantindo hidratação e naturalidade, reparação tecidual e estimulação da produção de colágeno (CABRAL *et al.*, 2022)

Dentre as desvantagens, evidencia-se o alto custo e baixa durabilidade, variando de 6 a 12 meses. Efeitos colaterais e complicações podem ocorrer, sendo frequentemente associados a falta de experiência do profissional, técnicas incorretas ou a alterações do produto (CABRAL *et al.*, 2022).

A terapêutica com o Ácido Hialurônico é contraindicada em áreas lesionadas, doenças ativas ou inflamadas (MARTINEZ, 2022). Pacientes com doenças sistêmicas autoimunes, distúrbios de coagulação ou uso de coagulantes, gravidez/lactação, imunodepressão, hipersensibilidade, áreas



RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

O USO RACIONAL DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO: REVISÃO DE LITERATURA
Milena Yumi Yamasaki, Alice Maria da Silva, Matheus Ferreira de Lima, Ana Carolina da Graça Fagundes, Valdinéia Maria Tognetti

com implantes permanentes e pacientes com distúrbio de comportamento, também é contra indicado o uso do composto (OLIVEIRA, 2021).

As cânulas e agulhas são instrumentos importantes na aplicação do AH, portanto, é necessário saber a indicação de cada uma delas. Suas indicações variam com a área de aplicação, a profundidade correta e as técnicas utilizadas pelo profissional. As agulhas são habitualmente usadas para injeções focais, enquanto as cânulas concedem uma distribuição horizontal do composto em superfícies maiores (SILVA *et al.*, 2021).

O AH pode se apresentar em diversas viscosidades, e cada uma delas possui uma indicação específica. Os compostos que não possuem o método cross-linking em suas fórmulas tem a indicação de hidratação da pele. Já aqueles que possuem, apresentam aplicabilidade intradérmica superficial, tratando rugas finas. Materiais de viscosidade moderada são indicados para aplicação intradérmica no tratamento de sulcos e rugas médias (SILVA *et al.*, 2021). Já aqueles com viscosidade média/alta possuem indicação de aplicação intradérmica com finalidade de tratamento de sulcos moderados. Por último, os com viscosidade elevada, com aplicação subdérmico ou supraperiosteal, para tratamento das perdas de volume da face (SILVA *et al.*, 2021).

2 METODOLOGIA

Baseia-se em um trabalho de revisão narrativa de literatura, na qual almeja a compreensão do tema proposto através de um agrupamento de estudos e resultados. Foram utilizados os seguintes descritores para a busca: Ácido Hialurônico. Toxinas Botulínicas Tipo A. Autoimagem. A inclusão de trabalhos se deu por meio da leitura dos títulos e resumos de referências. Sendo escolhidos (18) artigos, e os livros *Manual of botulinum toxin therapy*. 1. Ed. New Yorque: Cambridge University Press e Toxina Botulínica e sua aplicação na odontologia da revista de iniciação científica da Universidade Vale do Rio Verde, para a produção acerca do uso do Ácido Hialurônico e da Toxina Botulínica. Utilizamos as bases de pesquisa: Periódicos Capes, Google Scholar e Scielo no período de 2000 a 2022.

Os fundamentos de inclusão para o desempenho deste trabalho constituem de artigos que abordam a temática, disponíveis com textos completos, com resumos disponíveis e acessados na íntegra. Foram excluídos artigos no qual, não há relevância ao tema proposto, documentos incompletos em que possuíam apenas resumos em sua íntegra.

3 DISCUSSÃO

A harmonização facial foi reconhecida como uma especialidade através do Conselho Federal de Odontologia (CFO) 198/2019. Segundo o documento, o cirurgião dentista habilitado pode fazer uso da toxina botulínica e do ácido hialurônico, bem como todos os procedimentos estéticos envolvendo os compostos.



RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

O USO RACIONAL DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO: REVISÃO DE LITERATURA
Milena Yumi Yamasaki, Alice Maria da Silva, Matheus Ferreira de Lima, Ana Carolina da Graça Fagundes, Valdinéia Maria Tognetti

Diante os estudos, a Toxina Botulínica introduzida para fins terapêuticos no final da década de 60, trouxe diversos benefícios para a área odontológica, tais como: A correção do sorriso gengival, bruxismo, preenchimentos e as disfunções temporomandibulares. Esse composto popularmente conhecido como “Botox” é injetado por via intramuscular em doses terapêuticas, causando a desnervação química parcial do músculo (MÚLTARI, 2021).

Marciano *et al.*, 2014 ressalta que o conhecimento do cirurgião dentista sobre a anatomia muscular é de suma importância, pois, quando aplicadas técnicas e quantidades inadequadas aumenta a possibilidade dos efeitos adversos. A maior parte desses efeitos são apontados como leves e transitórios, porém causam desconforto e preocupação ao paciente (RODRIGUES *et al.*, 2021). Sendo os mais comuns no caso da Toxina Botulínica, eritema, equimose e dor (RODRIGUES *et al.*, 2021).

Já o Ácido Hialurônico, é uma matéria que está presente no próprio corpo humano, que com o avanço da idade, há uma diminuição de sua concentração. Por estar presente no organismo, esse composto não há evidências de nenhum tipo de reação imunológica, se tornando biocompatível e sendo o produto mais utilizado em procedimentos estéticos de preenchimento oferecendo segurança e praticidade em sua aplicação (THOME; LINS; AMORIM, 2020).

O Ácido Hialurônico aumenta a capacidade da pele de se regenerar, sendo sua indicação, a realização de procedimentos estéticos que visam diminuir o envelhecimento com o objetivo de devolver os contornos e a volumização facial. Sendo esse composto padrão ouro para o rejuvenescimento da face (MÚLTARI, 2021). Para essa intervenção estética é imprescindível um estudo aprimorado de características como tamanho, forma, comprimento do mento e toda região malar de cada paciente, a fim, de cumprir com a finalidade principal de harmonizar todos os traços que compõe a face (RODRIGUES *et al.*, 2021).

Sobre suas desvantagens, Cabral *et al.*, 2022 evidência em seu estudo o alto custo e baixa durabilidade, variando de 6 a 12 meses após a aplicação. E sobre seus efeitos adversos tanto os autores Souza, 2021 como Cabral *et al.*, 2022 ressaltam que apesar de existir estão relacionados com a falta de experiência do profissional, técnicas incorretas e alterações no produto. Os efeitos adversos mais comuns na utilização do ácido hialurônico são: formação de nódulos, inchaço, infecção e dor (RODRIGUES *et al.*, 2021).

A Toxina Botulínica e o Ácido Hialurônico têm o mesmo objetivo: A harmonização facial, porém os locais de aplicação, mecanismos e finalidades são distintas. A Toxina Botulínica é aplicada a nível muscular, a qual trata de rugas de expressão sejam elas estáticas ou dinâmicas. O Ácido Hialurônico trata das inconformidades na pele causadas pelo envelhecimento devolvendo a sustentação, hidratação e volume (MÚLTARI, 2021).

Diante dos estudos de ambos os compostos, é necessário atenção quanto aos materiais usados, sua dosagem, e a técnica para os procedimentos. Salienta-se o compromisso dos profissionais de Odontologia com o indivíduo, visto que a apresentação física tem íntima ligação com

RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

O USO RACIONAL DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO: REVISÃO DE LITERATURA
Milena Yumi Yamasaki, Alice Maria da Silva, Matheus Ferreira de Lima, Ana Carolina da Graça Fagundes, Valdinéia Maria Tognetti

a autoestima. A harmonização facial é capaz de uma mudança significativa na vida do paciente, pois esta, é capaz de estreitar relações e abrir portas, uma vez que, uma estética comprometida pode gerar traumas, complexos, constrangimentos causando danos psicológicos e sociais (THOME; LINS; AMORIM, 2020).

É de suma importância que o profissional faça o termo de consentimento antes da aplicação do Botox® e do Ácido Hialurônico, e este deve ser assinado pelo paciente ou responsável legal, além de detalhes fotográficos prévios à aplicação de maneira criteriosa (COSTA *et al.*, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das informações encontradas através desta revisão de literatura, concluiu-se que tanto a Toxina Botulínica como o Ácido Hialurônico são excelentes aliados para a harmonização facial, trazendo naturalidade e respeitando a individualidade de cada paciente.

Apesar de existir os efeitos adversos de ambos compostos, esses estão associados a inexperiência, falta de conhecimento e manuseio de técnicas incorretas. Portanto, o profissional deve ter pleno conhecimento sobre a anatomia facial, indicações e contraindicações desses compostos, bem como, suas composições, riscos e benefícios.

O uso da Toxina Botulínica e do Ácido Hialurônico na odontologia colabora para a restituição da autoestima, autoimagem, estética e bem-estar do indivíduo, sempre levando em consideração a saúde do paciente.

REFERÊNCIAS

BRATZ, Pâmela. MALLETT, Emanuelle. Toxina botulínica tipo a: abordagens em saúde. **Rev. Sau. Int.**, v. 8, n. 15-16, 2015. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/229766158.pdf>. Acesso em: 13 out. 2022.

CABRAL, Luanna *et al.* Uso do ácido hialurônico na odontologia: complicações e tratamento. **Odonto**, v. 30, n. 58, p. 25-36, 2022. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/Odonto/article/view/1036784/8232>. Acesso em: 21 out. 2022.

CARDOSO, Eduardo. **Evidências do uso da Toxina Botulínica tipo A no Tratamento da Espasticidade**. 2003. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, 2003. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/15111/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Med_Eduardo%20Cardoso.pdf. Acesso em: 18 ago. 2022.

CARVALHO, Rubens. SHIMAOKA, Angela. ANDRADE, Alessandra. **O uso da Toxina Botulínica na Odontologia**. Brasília: CFO, 2022. Disponível em: <https://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2011/05/toxina-botulinica.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2022.

CAZUMBÁ, Fernanda *et al.* Uso de toxina botulínica em odontologia. **Revista Fluminense De Odontologia**, ano XXIII, n. 47, jan./jun. 2017. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/30501/1773>. Acesso em: 18 ago. 2022.



RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

O USO RACIONAL DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO: REVISÃO DE LITERATURA
Milena Yumi Yamasaki, Alice Maria da Silva, Matheus Ferreira de Lima, Ana Carolina da Graça Fagundes, Valdinéia Maria Tognetti

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Resolução CFO-198/2019**. Reconhece a Harmonização Orofacial como especialidade odontológica, e dá outras providências. Brasília: CFO, 2019. Disponível em: <https://website.cfo.org.br/resolucao-cfo-198-2019/>. Acesso em: 6 out. 2022.

COSTA, Cieila. et al. A toxina botulínica nos tratamentos estéticos faciais para a feminização - Relato de caso. **AOS**, v. 03, n. 01, p. 77-83, 2022. Disponível em: <https://ahof.emnuvens.com.br/ahof/article/view/88/107>. Acesso em: 02 nov. 2022.

FUJITA, Rita; HURTADO, Carola. Aspectos relevantes do uso da Toxina Botulínica no tratamento estético e seus diversos mecanismo de ação. **Saber Científico**, Porto Velho, v. 8, n. 1, p. 120–133, jan./jun. 2019. Disponível em: <http://periodicos.saolucas.edu.br/index.php/resc/article/view/1269/1108>. Acesso em: 02 nov. 2022.

MARCIANO, A.; AGUIAR, U.; VIEIRA, P. G. M.; MAGALHÃES, S. R. Toxina botulínica e sua aplicação na odontologia. **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações-MG, v. 4, n. 1, 2014, p. 65-75.

MARTINEZ, Adriana. **O uso do ácido hialurônico para rejuvenescimento da face**. 2022. Monografia (Especialização) - FACSET, São José dos Campos, 2022. Disponível em: <https://faculdefacsete.edu.br/monografia/files/original/45c71de93202e789dbc30a18b1b672a6.pdf>. Acesso em: 20 de out. de 2022.

MÚLTARI, Brenda. **Rejuvenescimento facial com o uso da toxina botulínica e do ácido hialurônico**. 2021. TCC (Graduação) – Faculdade Maria Milza – FAMAM, Governador Mangabeira, BA, Governador Mangabeira, BA, 2021. Disponível em: <http://famamportal.com.br:8082/jspui/handle/123456789/2413>. Acesso em: 13 out. 2022.

OLIVEIRA, Evely. **Ácido hialurônico e suas indicações na harmonização orofacial revisão de literatura**. 2021. Monografia (Especialização) - FACSET, São José dos Campos, 2022. Disponível em: <http://www.ciodonto.edu.br/monografia/files/original/a3d6dcbc311d6fef27b59a242fdb199c.pdf>. Acesso em: 20 out. 2022.

PEREIRA, Flávia. BRAGA, Clarissa. SOUZA, Mário. SOUZA, Daniela. Camadas da face e mudanças associadas com o envelhecimento facial. **AOS**, v. 02, n. 02, p. 129-143, 2022. Disponível em: <https://ahof.emnuvens.com.br/ahof/article/view/70/117>. Acesso em: 18 de ago. de 2022.

PIRES, Yasmin. RIBEIRO, Patricia. Harmonização orofacial e o uso do ácido hialurônico e toxina botulínica: o poder de restituir autoestima. **Id online – Revista de Psicologia**, v. 15, n. 56, 2021. Disponível em [file:///C:/Users/Lg/Downloads/3076-12497-1-PB%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Lg/Downloads/3076-12497-1-PB%20(2).pdf). Acesso em: 6 abr. 2022.

RODRIGUES, Maria et al. Uso da toxina botulínica e do ácido hialurônico na odontologia: Revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 9, p. 88505-88516, sep. 2021. Disponível em <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/35732/pdf>. Acesso em: 6 abr. 2022.

SCHMIDT, Livia. SILVA, Franciele. A importância do conhecimento anatômico na realização de procedimentos injetáveis com propósito de harmonização facial. **AOS**, v. 02, n. 02, p. 31-39, 2022. Disponível em: <https://ahof.emnuvens.com.br/ahof/article/view/48/57>. Acesso em: 18 ago. 2022.

SILVA, Brenda. FERREIRA, Ketlen. COSTA, Luana. MARTINS, Suellen. Ácido hialurônico injetável na harmonização facial: indicações e possíveis efeitos colaterais. 2021. TCC (Graduação) _ UNA, Betim, MG, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/19315/3/AH%20na%20Harmoniza%20Facial.pdf1.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2022.



RECISATEC – REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA ISSN 2763-8405

O USO RACIONAL DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO: REVISÃO DE LITERATURA
Milena Yumi Yamasaki, Alice Maria da Silva, Matheus Ferreira de Lima, Ana Carolina da Graça Fagundes, Valdinéia Maria Tognetti

SOUZA, Marcos. Principais intercorrências na harmonização orofacial em função da toxina botulínica e ácido hialurônico: Revisão de literatura. 2021. Disponível em: <http://131.0.244.66:8082/jspui/handle/123456789/2378>. Acesso em: 6 abr. 2022.

TAVARES, Marigesse. **Hialuronidase**: diagnóstico e tratamento das complicações- uma revisão de literatura. 2021. TCC. (Graduação) – Faculdade Maria Milza – FAMAM, Governador Mangabeira, BA, 2021. Disponível em: <https://faculdedefacsete.edu.br/monografia/files/original/f55e83dd34e57ce2c6d5b040d0232475.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2022.

THOME, Lorena. LINS, Angelica. AMORIM, Jonathan. O uso do ácido hialurônico e toxina botulínica na harmonização orofacial: revisão de literatura. **Revista Cathedral**, v. 2, n. 3, p. 103-110, 30 ago., 2022. Disponível em: <http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/186>. Acesso em: 13 out. 2022.

TRUONG, D.; DRESSLER, D.; HALLETT, M. **Manual of Botulinum Toxin Therapy**. New York: Cambridge University Press, 2009.