

## Toxina Botulínica nas Ríides Periorais

*Botulinum Toxin in Perioral Rhytids*

*Toxina Botulínica en las Arrugas Periorales*

Graduanda em Odontologia. Departamento de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, 58429-500, Araruna – PB, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-4804-5614>

Rayanne Cavalcante **OLIVEIRA**

<https://orcid.org/0000-0003-4804-5614>

Rodrigo Gadelha **VASCONCELOS**

Professor Doutor do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus VIII, 58233-000 Araruna-PB, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-7890-8866>

Marcelo Gadelha **VASCONCELOS**

Professor Doutor do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus VIII, 58233-000 Araruna-PB, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-0396-553X>

### Resumo

**Introdução:** A toxina botulínica (TxBo) é um peptídeo hidrofílico de origem biológica, que consiste em uma proteína produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, com ação na interrupção do complexo pré-sináptico, resultando na ausência da contração muscular. O seu uso é bastante evidente na área de harmonização facial com intuito de amenizar os danos causados à face, por fatores ambientais e/ou genéticos. **Objetivo:** Analisar a literatura disponível sobre a temática, a fim de compreender a uso da toxina botulínica tipo A (TxBo A), na suavização das rugas periorais. **Material e método:** Realizou-se uma revisão no período 2012- 2020, por meio da busca nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo e PubMed. utilizando os seguintes descritores: Toxina Botulínica, Ríides Periorais e Estética. **Resultados:** O uso de protocolo adequado, durante o manejo da toxina, resulta na atenuação das linhas de expressão dispostas na região perioral. **Conclusão:** A TxBo é uma realidade no consultório odontológico, sendo importante que o profissional detenha o conhecimento teórico e prático necessário, a fim de recuperar o sorriso do paciente, com base em sua necessidade estética.

**Descritores:** Toxinas Botulínicas Tipo A; Lábio; Sorriso; Estética.

### Abstract

**Introduction:** Botulinum toxin (TxBo) is a hydrophilic peptide of biological origin, consisting of a protein produced by the bacterium *Clostridium botulinum*, with action in interrupting the presynaptic complex, resulting in the absence of muscle contraction. Its use is quite evident in the area of facial harmonization in order to mitigate the damage caused to the face, by environmental and / or genetic factors. **Objective:** To analyze the available literature on the subject, in order to understand the use of botulinum toxin type A (TxBo A), in the smoothing of perioral wrinkles. **Materials and method:** A bibliographic review of studies available in the literature published in the last 8 years (2012-2020) was performed, by means of bibliographic search in electronic databases using the following descriptors: Botulinum Toxin, Perioral Rhytids and Aesthetics. **Results:** It appears that the use of an adequate protocol, during the management of the toxin, results in the attenuation of the expression lines arranged in the perioral region. **Conclusion:** Thus, it is perceived that TxBo is a reality in the dental office, being important that the professional has the necessary theoretical and practical knowledge, in order to promote improvements to the patient, based on their need.

**Descriptors:** Botulinum Toxins, Type A; Lip; Smiling; Esthetics.

### Resumen

**Introducción:** La toxina botulínica (TxBo) es un péptido hidrófilo de origen biológico, constituido por una proteína producida por la bacteria *Clostridium botulinum*, con acción interrumpiendo el complejo presináptico, resultando en la ausencia de contracción muscular. Su uso es bastante evidente en el ámbito de la armonización facial con el fin de mitigar los daños ocasionados en el rostro, por factores ambientales y / o genéticos. **Objetivo:** Analizar la literatura disponible sobre el tema, con el fin de comprender el uso de la toxina botulínica tipo A (TxBo A), en el alisado de las arrugas periorales. **Material y método:** Se realizó una revisión bibliográfica de los estudios disponibles en la literatura publicada en los últimos 8 años (2012-2020), mediante búsqueda bibliográfica en bases de datos electrónicas utilizando los siguientes descriptores: Botulinum Toxin, Perioral Rhytids y Aesthetics. **Resultados:** Parece que el uso de un protocolo adecuado, durante el manejo de la toxina, resulta en la atenuación de las líneas de expresión dispuestas en la región perioral. **Conclusión:** Así, se percibe que TxBo es una realidad en el consultorio odontológico, siendo importante que el profesional cuente con los conocimientos teóricos y prácticos necesarios, con el fin de promover mejoras al paciente, en función de su necesidad.

**Descriptores:** Toxinas Botulínicas Tipo A; Labio; Sonrisa; Estética.

### INTRODUÇÃO

A toxina botulínica (TxBo) é um componente que se apresenta como uma ferramenta bastante útil no controle de alterações maxilofaciais e orais. A neurotoxina é uma proteína de origem natural que apresenta uma baixa difusividade nos tecidos e alta massa molecular. Até os dias atuais, foram encontrados 07 tipos de neurotoxinas, nomeadas de A, B, C, D, E, F e G, mas um oitavo tipo vem sendo estudado nos últimos anos, o qual receberá a nomenclatura H. Todos os tipos apresentam distinções quanto a sua massa molecular, as formas A e B são mais voltadas para a área médica e odontológica<sup>1,2</sup>.

Segundo Pedron<sup>2</sup>, a TxBo é uma proteína produzida pela bactéria *Clostridium*

*botulinum*, bactéria gram-positiva anaeróbica, que teve seu descobrimento relacionado a uma intoxicação conhecida como botulismo, e ganhou maior ênfase pela sua utilização na medicina, tanto como agente terapêutico, como agente estético.

De forma geral, o mecanismo de ação se baseia pela inibição do neurotransmissor acetilcolina, que transporta mensagens entre o cérebro e o músculo, sendo responsável pela contração muscular, gerando uma paralisia ou enfraquecimento temporário, promovendo uma redução do tônus muscular<sup>3</sup>.

Dall'Magro et al.<sup>4</sup> afirmam que a neurotoxina possui alta afinidade pelas sinapses colinérgicas, ocasionando um bloqueio na liberação do neurotransmissor acetilcolina dos

terminais nervosos celulares, sem alterar a síntese e armazenamento de acetilcolina, com isso, o sinal nervoso não será propagado na fenda sináptica, e a fibra muscular não sofrerá contração.

As rugas ou ríides são sulcos, depressões e linhas que aparecem na pele com o envelhecimento, podem surgir em qualquer parte do corpo, porém, sua prevalência ocorre em locais com a espessura de pele mais delgada. Com o envelhecimento e a exposição constante à radiação solar, vão ocorrendo mudanças no tecido ósseo e no tecido cutâneo, com isso, surgem as rugas dinâmicas, que são aquelas causadas pela atividade muscular, essas podem se dispor em toda face, resultantes dos músculos da mímica, sua disposição sempre é perpendicular ao sentido das fibras musculares. Vários fatores podem culminar na antecipação da formação das rugas, tais como exposição solar, genética, tabagismo, poluição e ressecamento superficial da pele<sup>5,6</sup>.

As ríides periorais são aquelas que se encontram no terço inferior da face, mas especificamente ao redor dos lábios, dispostas em sentido vertical, perpendicular as fibras do músculo orbicular da boca, que é o responsável pela formação dessa expressão. Podem se apresentar em número variado e, normalmente, a quantidade é maior acima do lábio superior, quando comparado ao lábio inferior<sup>6</sup>.

Para amenizar tais linhas de expressão, é essencial que uma anamnese bem detalhada seja realizada, para entender o quadro e as necessidades do paciente. Assim, o uso da neurotoxina pode ser utilizada como um coadjuvante no tratamento na atenuação de rugas “código de barras”, reabilitação oral, correção da dimensão vertical de oclusão, reposicionamento dos lábios, na aplicação de ácido hialurônico, entre outros procedimentos para se ter um resultado mais efetivo<sup>5,7</sup>.

Neste contexto, o objetivo do presente trabalho é utilizar a literatura disponível para entender a aplicabilidade da TxBo dentro da estética, focando em seu uso para suavizar as ríides periorais.

#### **MATERIAL E MÉTODO**

A presente investigação qualitativa foi embasada em estudos já publicados no âmbito acadêmico, desse modo, tendo um caráter de revisão bibliográfica, em que todos os trabalhos analisados estão dentro da temática proposta: “O uso da toxina botulínica nas ríides periorais”. No levantamento da literatura junto às bases de dados eletrônicos Google Acadêmico, Scielo, e

PubMed, foram utilizados os descritores “Toxina Botulínica”, “Ríides periorais” e “Estética”, com seus correspondentes na língua inglesa “Botulinum Toxin”, “Perioral Rhytids” e “Aesthetics”. Foram selecionados 33 artigos acadêmicos dentro da área temática, os quais, submetidos aos critérios de exclusão, como fuga do tema, aprofundamento na área médica e distanciamento da área odontológica, foram restritos a 23 artigos, dentro de um corte temporal de 2012 até 2020. O levantamento dos trabalhos selecionados ocorreu entre o período do mês de março de 2019 até o mês de fevereiro de 2021.

Foram também utilizados 3 livros da área odontológica, como também documentos retirados da legislação, resoluções e notas técnicas, além de dados fornecidos pelo Conselho Federal de Odontologia e Ministério da Saúde. Dessa maneira, objetivamos compreender as relações encontradas no âmbito da área temática abordada.

#### **REVISÃO DA LITERATURA**

Com a valorização e ascensão da estética, as pessoas estão tendo uma preocupação maior com a face. Um fator predominante é a busca pela jovialidade, visando uma pele sem manchas, sem linhas de expressões e rugas e com isso, o uso da toxina botulínica pode ser implementado como agente terapêutico estético, podendo ser associado à outros métodos de tratamento<sup>8</sup>.

##### *o Ríides Periorais*

A face é dividida em terços, sendo nomeados de terço superior, terço médio e terço inferior. O terço inferior se estende da região subnasal até o tecido mole do mento. Nesse terço vários tipos distintos de linhas de expressão são evidentes, tais como as linhas nasogenianas, linhas peribucais, linhas de marionete e linhas na região do mento<sup>9</sup>.

Com o passar dos anos, é observado a degradação das funções das fibras de colágeno e elastina, com o declínio dessas funções, as camadas de gordura não conseguem mais se manter em uniformidade, e aliado a isso, as degenerações das fibras colágenas e a menor oxigenação dos tecidos, resultam em desidratação da pele, e como consequência, surgem as rugas, que podem se dispor por toda a face. A literatura aponta vários fatores que influenciam no surgimento desse tipo de ruga, tais como o envelhecimento, exposição solar, tabagismo, alimentação e fatores genéticos<sup>6,10</sup>.

As ríides, de maneira geral, podem ser classificadas em rugas estáticas e dinâmicas. Na região perioral essa classificação também é

evidenciada, as expressões são aquelas causadas quando o paciente realiza movimentos de contração muscular (Figura 1), já as estáticas; aparecem quando os músculos não estão contraídos (Figura 2). Com o passar dos anos, as rugas estáticas se tornam mais frequentes, devido ao envelhecimento da pele<sup>610</sup>.



**Figura 1:** Rítmicas periorais dinâmicas formadas pela contração do músculo orbicular da boca (Fonte: Ayres e Sandoval<sup>5</sup>).



**Figura 2:** Rítmicas periorais estáticas decorrentes do envelhecimento intrínseco e extrínseco (Fonte: Ayres e Sandoval<sup>5</sup>).

As rugas dinâmicas são melhor tratadas com a toxina botulínica, tendo em vista que o resultado base de sua utilização é a redução do movimento muscular, que é a causa dessas expressões. Já em relação as rugas estáticas, é mais indicado o uso do ácido hialurônico (AH), uma vez que esse tipo de expressão é mais acentuada e não decorre da movimentação muscular, e sim de uma degradação mais acentuada das fibras colágenas, o AH é um biopolímero que age preenchendo os espaços presentes nas rugas, como também, ajudam na absorção de choques, resultando na estabilização e contribuição das propriedades elásticas<sup>11</sup>.

As rítmicas periorais, que também são popularmente conhecidas como “código de barras”, se localizam no terço inferior da face e são originadas do músculo orbicular da boca, localizado ao redor dos lábios, que apresenta como função fechar e abrir a boca. As fibras musculares do músculo orbicular da boca são organizadas em sentido horizontal, já as rugas equivalentes ao músculo são dispostas em sentido vertical<sup>12</sup>.

No tratamento das rugas “código de barras”, é essencial que a anamnese do paciente seja bem executada, para entender a

real necessidade de tratamento, pois cada paciente tem suas peculiaridades, com isso, um plano de tratamento adequado a necessidade de cada indivíduo deve ser montado, tendo em vista que o paciente pode não apenas apresentar a queixa de incômodo estético, sendo necessário uma avaliação mais ampla, para verificar a necessidade, por exemplo, do uso de prótese, ajuste da dimensão vertical, uso de ácido hialurônico, procedimentos cirúrgicos ou necessidade de uma equipe interdisciplinar. Sendo assim, é essencial compreender que a toxina é uma ferramenta de tratamento, porém, ela sozinha pode não ser eficaz, quando o paciente apresenta outros aspectos, que não se restringe apenas ao estético<sup>7</sup>.

#### o *Toxina Botulínica Tipo A (TxBo A)*

A TxBo, produto aprovado pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) no Brasil em 2000, é um constituinte que apresenta sete formas diferentes de neurotoxinas, nomeadas por letras, em que o tipo mais comercializado é a TxBo A, que também é mais conhecida pelo nome comercial BOTOX®, e tem sua maior aplicabilidade voltada para o uso cosmético e terapêutico. O frasco do produto contém um material cristalizado seco ou liofilizado a vácuo<sup>3,6</sup>.

A substância é uma molécula constituída por um peptídeo hidrofílico, que apresenta uma alta massa molecular e baixa difusividade nos tecidos. Estruturalmente é composta por proteínas auxiliares, que são hemaglutinina e não hemaglutinina, e uma parte ativa formada por duas cadeias proteicas, uma cadeia pesada de 848 aminoácidos e por uma cadeia leve de 447 aminoácidos<sup>13,14</sup>.

A cadeia pesada mantém dois domínios, o de ligação e o de translocação e é responsável pela ligação da TxBo aos receptores extracelulares do neurônio pré-sináptico e pela sua internalização na célula nervosa, além de favorecer a translocação da molécula pelo citoplasma do neurônio. A cadeia leve é a porção catalítica da molécula. Ela é liberada no citoplasma da terminação nervosa, e cliva as proteínas responsáveis pela liberação da acetilcolina para a fenda sináptica<sup>13,14</sup>.

O processo fisiológico da contração muscular depende da liberação da acetilcolina na fenda sináptica da junção mioneural (placa motora), que é a região da superfície muscular em que um ramo do axônio pré-sináptico forma sinapse. Neste local, um impulso nervoso chega pelo axônio e promove a contração das fibras musculares correspondentes. Este processo envolve várias proteínas pré-sinápticas presentes no citoplasma da terminação do

axônio. As principais são as constituintes do complexo SNARE (soluble Nethylmaleimide-sensitive factor [NSF] – attachment protein receptor), que é essencial na liberação da acetilcolina na fenda sináptica<sup>13,14</sup>.

Dessa forma, o mecanismo de ação da TxBo sobre a fibra muscular é de atuar em algum componente deste complexo proteico pré-sináptico, impedindo a liberação da acetilcolina na fenda sináptica. Ou seja, o sinal nervoso não será retransmitido a partir da fenda sináptica, e a fibra muscular não irá se contrair, permanecendo inativa. Além dessa função, a neurotoxina também apresenta função de alívio da sintomatologia dolorosa, devido à inibição da liberação de peptídeos e que se associam a calcitonina e a substância P, que são associados à sensação dolorosa<sup>1,13,14</sup>.

No mercado existem diversas marcas comerciais de TxBo A, tais como Xeomin® do laboratório Merz, Prosygne® do laboratório Cristália, Botulift® do laboratório Bergamo, mas as marcas mais utilizadas e o Botox® do laboratório Allergan Inc e Dysport® do laboratório Ipsen, ambos na apresentação frasco ampola<sup>12</sup>.

#### o *Protocolo de Aplicação em Ríides Periorais - Cuidados Prévios*

Inicialmente é essencial que uma anamnese seja realizada, a fim de conhecer a saúde geral do paciente, sua queixa principal, suas limitações e sua condição sistêmica, em seguida, é imprescindível que um exame físico seja executado, para avaliar o estado das rugas ao redor dos lábios. Com base na anamnese e no exame físico, o profissional deve elaborar o plano de tratamento adequado para o paciente, levando em conta também os desejos e as necessidades do paciente<sup>7</sup>.

Outro ponto essencial que antecede o procedimento, é a documentação fotográfica, pois ela serve para demonstrar o curso do tratamento, ajuda a fidelizar o paciente, faz parte dos procedimentos de qualidade na gestão clínica, serve como proteção em casos de litígio e pode ser utilizada para estudos científicos, quando autorizado. Para uma correta documentação fotográfica, é essencial que a sala não tenha luz solar direta, tenha um plano de fundo liso, homogêneo e com uma cor única e neutra<sup>7</sup>.

No momento das fotografias, o paciente deve permanecer parado, bem posicionado, além disso, é fundamental que diferentes tomadas fotográficas sejam executadas, como o paciente em repouso estático, em estado de normalidade, e em repouso dinâmico, que pode ser sorrindo e fazendo “bico”. O profissional

também deve captar a foto do paciente, de perfil, e dos dois lados, direito e esquerdo, a fim de registrar de forma geral o paciente<sup>7</sup>.

Para a correta aplicação, alguns cuidados prévios são essenciais, é recomendável que o paciente evite a ingestão de álcool nas 48 horas que antecedem o tratamento, como também, deve-se evitar medicamentos que contenham em sua formulação aspirina, dentre 1 a 2 semanas antes do tratamento. A região que será utilizada precisa ser desinfetada com álcool 70% ou clorexidina 2% e, em seguida, deve aguardar que a região de aplicação fique seca. O local das aplicações pode ser anestesiado com gelo ou algum anestésico tópico.

#### o *Protocolo de Aplicação em Ríides Periorais - Seleção dos Materiais*

Os equipamentos necessários para o procedimento são TxBo A; toalhas de álcool para higienizar o frasco antes da diluição ou gaze com álcool; soro fisiológico 10ml para diluição, que segundo a bula do fabricante deve ser solução salina – 0,9% de cloreto de sódio sem conservantes, estéril, injetável; uma seringa estéril de 2mL, para reconstituição; agulha estéril de 25 mm/22G, para o processo de diluição; uma seringa estéril de 1ml, para aplicação; uma agulha de 4mm/32G, para aplicação. Como também, gaze para uso geral, luvas de procedimento estéril e os equipamentos de proteção individual<sup>12,15,16</sup>.

#### o *Protocolo de Aplicação em Ríides Periorais - Reconstituição da TxBo – Tipo A*

o Após a seleção dos materiais que serão utilizados, deve-se realizar a diluição do produto de acordo com as recomendações do fabricante. De modo geral, ao final deve-se obter uma solução totalmente transparente, o que garante uma diluição satisfatória. O produto deverá ser aspirado para uma seringa de 1ml, e, posteriormente, deve-se realizar a troca da agulha por uma de 4mm/32G, a qual será utilizada na aplicação da toxina no sítio de ação<sup>12,15</sup>.

No mercado existem diversos tipos de seringas de aplicação, porém a mais utilizada para a prática clínica em questão é a de 1ml, a qual apresenta 100 marcações, correspondendo cada uma a 0,01 ml de solução (0,5U da neurotoxina/5U de toxina). Então, a seringa de 1 ml (4mm/32G) usada para aplicação terá 50U de TxBo A ao total (regra de três).

A proporção de diluição deve ser seguida rigorosamente, pois quanto mais diluída a TxBo A estiver, maior será a possibilidade de difusão da solução pelos tecidos, pois terá aumento da permeabilidade, o que resultará em

uma menor efetividade, tendo em vista que o produto poderá entrar na corrente sanguínea ou até mesmo se difundir para outros tecidos e dessa maneira, não executando a sua real função<sup>15</sup>.

Após a reconstituição, é necessário que o descarte da agulha seja realizado de forma correta, jogando-a em lixo apropriado. Deve-se anotar a data que o processo de reconstituição foi realizado no espaço reservado, que se encontra no rótulo do frasco, para saber até que dia o produto pode ser utilizado novamente<sup>16</sup>.

#### ○ Protocolo de Aplicação em Rírides Periorais - Marcação das áreas de aplicação

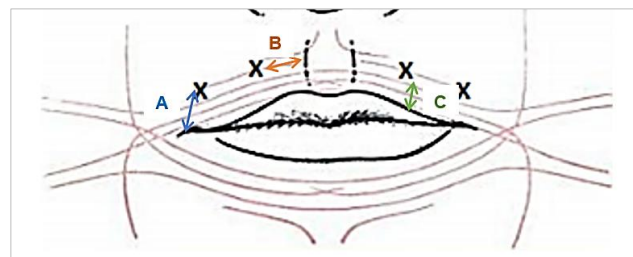
Antes das marcações é necessário que a anestesia já tenha sido executada, seja por meio da utilização de gelo ou creme anestésico. A região ao redor dos lábios deve-se encontrar seca e asséptica. É necessário marcar de dois até cinco pontos na região superior do lábio superior e de dois até três pontos na região inferior do lábio inferior, utilizando-se caneta dermatográfica. Vale lembrar que a quantidade exata de marcações vai depender de cada caso. Os lábios devem estar contraídos na hora da marcação, com a finalidade de priorizar as aplicações da TxBo A nas rugas dinâmicas. Para a rírides estáticas preconiza-se a aplicação de preenchedores, como por exemplo ácido hialurônico. Para isso, deve-se utilizar uma, como a Caneta Texta 700 Fine Line®. O número de marcações vai depender do quão severo é o caso, mas elas devem distar 5 mm acima da zona do vermelhão do lábio superior e 5 mm abaixo da zona do vermelhão do lábio inferior (Figura 3)<sup>12</sup>.



**Figura 3:** Rírides periorais, popularmente conhecidas como código de barras (Fonte: Petrilli<sup>16</sup>).

Durante as marcações, deve-se evitar os cantos da boca, para não correr o risco de acometer o músculo levantador do ângulo da boca, como também, deve-se evitar a linha média, para que não ocorra achatamento do arco de cupido. A literatura preconiza que os pontos de aplicação mais laterais devem distar 1,5cm da comissura labial, e os pontos mais

mediais devem se distanciar 1 mm dos pilares do filtro labial, e com relação a borda do vermelhão, deve-se distanciar de 2 até 5 mm. Não é indicado realizar marcações na área do vermelhão, pois o paciente pode apresentar fraqueza na contração dos lábios, o que pode resultar em efeitos indesejados, como a dificuldade de falar. Essas distâncias estão esquematizadas na Figura 4)<sup>12</sup>.



**Figura 4:** (A) Distância de 1,5cm entre ponto mais lateral e a comissura labial; (B) Distância de 1 mm entre ponto mais medial e o pilar do filtro labial; (C) Distância de 2 até 5 mm entre as marcações e borda do vermelhão (Adaptado de Silva<sup>12</sup>).

#### ○ Protocolo de Aplicação em Rírides Periorais - Aplicação

Antes da aplicação, alguns autores preconizam que o paciente deve ser posicionado na cadeira odontológica, em uma angulação de 60 graus, e deve-se colocar um campo cirúrgico estéril após o método anestésico<sup>15</sup>.

Para a aplicação da toxina botulínica nas rírides periorais ou “código de barras”, é necessário retirar o produto diluído do frasco, utilizando a seringa de 1ml com a agulha 4mm/32G e injetar o produto nas marcações que foram previamente realizadas no paciente, visando atenuar a movimentação do músculo orbicular da boca. É importante ressaltar que para realizar as marcações o paciente deve contrair os lábios, conforme mencionado anteriormente, já para o processo de aplicação, o paciente deve ficar com os músculos em repouso<sup>5,10,15</sup>.

A inserção deve ser 5 mm acima ou abaixo do lábio, dependendo se for lábio superior ou inferior. A dose inicial deve ser entre 4U até 10U, dividindo pelos quadrantes a serem aplicados, uma média de 0,5U por marcação (Tabela 1). A quantidade de marcações vai depender de cada caso, sendo de responsabilidade do cirurgião dentista a realização de anamnese bem feita, para verificar a condição de cada paciente<sup>10,15</sup>.

Para a aplicação, é indicada a utilização de seringa para insulina. No mercado existem vários modelos, porém, a mais utilizada na prática é a com 100 traços, em que cada traço contém 0,5U unidade da toxina. Antes de injetar o produto, deve-se realizar uma leve aspiração,

para certificar que a agulha não se encontra dentro de nenhum vaso<sup>6,10,16</sup>.

**Tabela 1.** Aplicação para rugas periorais (Fonte Silva<sup>10</sup>; Uebel<sup>6</sup>)

APLICAÇÃO PARA RUGAS PERIOAIS			
MARCAÇÕES	DOSE POR PONTO	DOSE MÁXIMA TOTAL	REAPLICAÇÃO
Normalmente de 3 até 6 (Pode variar com base em cada caso)	0,5U – 1U	4U até 10U dividindo pelos quadrantes a serem aplicados	3 até 6 meses

Em relação as técnicas de aplicação, a literatura pondera duas possibilidades, a primeira é a chamada Técnica de Ponto com Compressão, em que se deve comprimir a pele ao redor da ruga que será implementada com o dedo polegar e o dedo indicador, deve-se injetar a agulha no ponto da área alvo com a pele levantada pela mão que não está segurando a agulha, a injeção deve formar um ângulo reto com a linha de expressão a ser suavizada, e injetar pontos individuais ao longo curso da linha<sup>7</sup>.

A segunda técnica é a Técnica Ponto com Alongamento. Nesse método é necessário que um ajudante estique a pele em sentido transversal a linha de expressão, no caso, uma das ríttides periorais. Com a pele esticada, deve-se avançar com agulha na derme superior, com a direção da agulha para à margem vermelha do lábio<sup>7</sup>.

Ao término do procedimento, é essencial que o paciente seja orientado a evitar a contração da região pelas 4 horas posteriores ao tratamento. Portanto deve-se evitar falar muito, comer, beijar, escovar os dentes e fazer pressão sobre a área. Também é recomendável que o paciente evite atividades que promovam o aumento do fluxo sanguíneo na região, tais como exercício físico e baixar muito a cabeça<sup>15</sup>.

Depois da aplicação, é essencial que a agulha seja descartada em lixo apropriado e o restante do produto seja armazenado sob refrigeração adequada. A reaplicação vai depender de paciente para paciente, mas, em sua maioria, ocorre entre 3 e 6 meses, existem alguns autores que preconizam realizar um retoque após 14 dias do procedimento, pois esse é o período para aparecimento do resultado final do procedimento. Vale ressaltar que a dose acumulativa máxima em um paciente adulto não deve ultrapassar 400U em um intervalo de 3 meses. Depois da aplicação, a região pode ficar avermelhada e com edema, porém, esses sinais desaparecerão com o passar dos dias<sup>6,10,16</sup>.

#### o Protocolo de Aplicação em Ríttides Periorais - Complicações

Após o uso da TxBo A, algumas complicações podem surgir: dor, área avermelhada, equimoses, oriundos do trauma

da injeção; ptose do lábio e dificuldade de movimentação. Quando aplica-se doses elevadas na região pode ocorrer a formação de anticorpos, principalmente em pacientes que recebem doses elevadas do produto por longos períodos de tempo; olho seco; boca seca; parestesia local; sensação de peso local; desvio da rima bucal; alteração facial; prurido local; náusea; estado gripal; perda visual; reação urticariforme; assimetria do sorriso; disfunção da fala e de alguns movimentos dos lábios; descida da comissura labial; sorriso unilateral; sialorréia e entre outros. É válido ressaltar que caso seja detectado um quadro alérgico, deve-se suspender imediatamente a utilização do produto<sup>6,15</sup>.

As complicações mais comuns são o edema, hematoma e eritema no local da aplicação, para reverter esse quadro, é recomendável que o paciente realize compressas de gelo no local, podendo utilizar bolsas de gelo por 10 até 25 minutos a cada hora, para amenizar o edema, hematoma e o processo inflamatório. De forma geral, as complicações são transitórias, com isso, os efeitos adversos passaram em até 90 dias<sup>6</sup>.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

O envelhecimento da região perioral é até hoje um ramo bastante complexo, em seu estudo Chang et al.<sup>17</sup> afirmam que as alterações relacionadas à idade estão presentes em todos camadas anatômicas da face, incluindo os diversos tecidos, tais como esquelético, muscular, adiposo e a derme, tal evento contribui para o fenótipo do envelhecimento, sendo o rejuvenescimento perioral um obstáculo desafiador, difícil e controverso para a área da estética odontológica. Porém, nos periódicos acadêmicos e literaturas analisadas, o uso da TxBo A se mostrou eficaz para atenuação das ríttides dinâmicas, popularmente conhecidas como “código de barras”, contribuindo assim para o rejuvenescimento facial do indivíduo.

Verificou-se que a eficácia da neurotoxina é presente nos casos de tratamento das rugas dinâmicas, aquelas que aparecerem quando o paciente movimenta o músculo orbicular da boca, já no que se refere as estáticas, que são as rugas presentes mesmo na ausência do movimento, Santoni<sup>11</sup> afirma em seu trabalho que o ácido hialurônico se torna eficaz nesses casos.

É importante ressaltar que antes de eleger o uso da neurotoxina como solução para as ríttides periorais, é essencial que seja realizada uma reabilitação oral, pois o paciente pode apresentar outras necessidades de tratamento mais emergenciais do que a

preocupação estética. Com isso, o uso da TxBo A pode ser implementado como um coadjuvante, associado a outros tipos de tratamentos odontológicos, tais como os tratamentos associados a prótese, a procedimentos cirúrgicos, a procedimentos de ajuste oclusal, e associado a outras substâncias, como o ácido hialurônico<sup>5</sup>.

Estudos mostram que uma excelente alternativa para amenizar as rugas faciais, dando ênfase as ríides peribucais, é a utilização da TxBo A 100U, apresentando resultados satisfatórios<sup>7</sup>.

O uso da TxBo A é indicado para a atenuação das ríides “código de barras”, que se localizam ao redor dos lábios, essas que dão a face um aspecto de envelhecimento, mas, para isso, é necessário que a toxina seja manipulada e aplicada de forma coerente. Na literatura estudada apontou que para uma correta reconstituição, a proporção entre solução fisiológica e neurotoxina deve ser 2ml para 100U. Outro ponto importante sobre a etapa de reconstituição são os materiais utilizados, o qual apresenta pequenas divergências na literatura, como segundo Barbosa et al.<sup>15</sup>, deve-se usar uma seringa de 2ml e agulha 25mm/22G, já Ayres e Sandoval<sup>5</sup> ponderam que a seringa deve ser entre 1 e 10 ml com agulha entre 20 e 22G, e Silva<sup>12</sup> afirma que a agulha de reconstituição deve ser de 25G.

Outro ponto essencial é a adequação nas marcações, de modo geral, a literatura analisada afirma que é necessário distanciar 5mm da borda do vermelhão, tendo em vista que o objetivo é paralisar o músculo orbicular da boca, como também, pela existência de uma grande vascularização na região do vermelhão do lábio. Ayres e Sandoval<sup>5</sup> afirmam que devem ser realizadas 4 marcações na região superior aos lábios e de 2 até 4 na região inferior aos lábios. Isso também é reafirmado no trabalho de Silva<sup>14</sup>, que pondera a necessidade de 3-4 pontos de aplicação por região, e por Dorizas et al.<sup>18</sup>, que afirmam a necessidade de 4 pontos superiores e 2 inferiores.

Quando analisamos o processo de aplicação da TxBo A, a literatura apresenta algumas divergências quanto aos materiais utilizados. De acordo com Barbosa et al.<sup>15</sup>, é necessária seringa 1ml e agulha 32G, já segundo Ayres e Sandoval<sup>5</sup>, uma seringa de 1ml e agulha de 30G, e Sattler et al.<sup>7</sup> e Silva<sup>13</sup> ponderam que a agulha entre 30 e 32 G são eficientes para utilização nas rugas periorais. Porém, a literatura aponta a seringa de 1ml com 100 traços como mais recomendada.

Para o sucesso da aplicação, é

necessário a execução adequada das técnicas, que podem ser a Técnica de Ponto com Compressão ou Técnica Ponto com Alongamento, com base nos estudos de Sattler e Gout<sup>7</sup>; já Barbosa et al.<sup>15</sup> afirmam que deixando a agulha oblíqua a pele já é o essencial para a correta aplicação nas ríides periorais.

Com relação a dosagem necessária para as ríides, a literatura aponta que, com relação à pesquisa de Barbosa et al.<sup>15</sup>, deve-se usar 1U por ponto, já Ayres e Sandoval<sup>5</sup> apontam que se deve usar de 1 a 2U de TxBo A por ponto, não ultrapassando 4U por região. Para Silva<sup>12</sup> e Silva et al.<sup>10</sup>, a dose total para o tratamento das ríides periorais está entre 4 até 10U por sessão de tratamento, e Gart e Gutowski<sup>19</sup> enfatizam que a dose para a região perioral deve ser de 4 até 6U por sessão.

Após a aplicação, dependendo do caso, é necessário realizar reaplicações, segundo Gart e Gutowski<sup>19</sup>, uma nova intervenção pode ser realizada entre 2 e 4 meses após a aplicação inicial, já Silva et al.<sup>10</sup> e Barbosa et al.<sup>15</sup> afirmam ser depois de 3 até 6 meses, e Dorizas et al.<sup>18</sup> relatam que o período ideal para a reaplicação deve ser adentre 3 até 4 meses.

Como todo o procedimento, a utilização da TxBo A também pode resultar em complicações, que pode variar de um eritema, reação mais simples, até uma reação alérgica. Porém, no que concerne ao tratamento da região perioral, as reações mais comuns são o edema e o eritema. Segundo Queirão et al.<sup>20</sup>, alguns procedimentos básicos podem atenuar as chances de complicações, tais como exames clínicos completos, fotografias prévias, marcações nas linhas adequadamente, respeitar a dosagem recomendada, deter o conhecimento teórico e prático atualizado e entre outros.

## CONCLUSÃO

Na atualidade, a preocupação com a estética facial e a procura por tratamentos que sejam minimamente invasivos e que possam proporcionar cada vez menos efeitos indesejados são sempre muito bem aceitos, e isso não é diferente dentro da área odontológica. Dessa forma, a utilização da neurotoxina vem se mostrando uma realidade na vivência clínica odontológica. A TxBo A é implementada para atenuação das ríides, em especial, as rugas peribucais dinâmicas, apresentando resultado satisfatório na atenuação das marcas de expressão ao redor dos lábios. A toxina também apresenta seus efeitos colaterais e suas contra-indicações. Com isso, é importante que o profissional tenha o

conhecimento anatômico necessário, bem como conheça os mecanismos de ação e as limitações existentes na utilização do produto, para obter resultados mais satisfatórios.

#### REFERÊNCIAS

1. Sales JM, Lavôr TFA, Marinho SA, Vasconcelos RG, Vasconcelos MG. Toxina botulínica como opção no tratamento da disfunção temporomandibular. *Salusvita*. 2020;39(1):229-54.
2. Pedron IG. A utilização da toxina botulínica em Odontologia. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2014;68(3):244-45.
3. Marciano A, Aguiar U, Vieira PGM, Magalhães SR. Toxina Botulínica e sua aplicação na Odontologia. *Rev UninCor*. 2014;4(1):65-75.
4. Dall'Magro AK, Santos R, Dall'Magro E, Fior B, Matiello CN, De Carli JP. Alessandra et al. Aplicações da toxina botulínica em odontologia. *Salusvita*. 2015;34(2):371-82.
5. Ayres EL, Sandoval MHL. Toxina Botulínica na Dermatologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016.
6. Uebel MR. Uso da toxina botulínica na prevenção de rugas dinâmicas - uma revisão da literatura [monografia]. Lajeado: Universidade do Vale do Taquari; 2019.
7. Sattler G, Gout U. Guia Ilustrado para Preenchimentos Injetáveis. São Paulo: Quintessence; 2017.
8. Cruz FLS, Pereira LP. Estética facial: acupuntura no tratamento de rugas. *Saúde em Foco*. 2018;10(1):181-85.
9. Floyd EM, Perkins SW. Anatomy of the Facial Profile. *Facial Plast Surg*. 2019;35(5):423-29.
10. Silva RMV, Melo GP, Costa SML, Estrela JSV, Araruna VR, Costa ACM. Análise da mensuração complementar de rítmicas nasogenianas pelo software Radiocef 2.0® na avaliação do cronoenvelhecimento facial de mulheres em diferentes faixas etárias. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2015;18(4):725-34.
11. Santoni MTS. Uso de ácido hialurônico injetável na estética facial: uma revisão da literatura [monografia]. Ijuí: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ); 2018.
12. Silva JFN. A aplicação da Toxina Botulínica e suas complicações - revisão bibliográfica [dissertação]. Porto: Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto; 2012.
13. Azevêdo TC. Toxina botulínica tipo-A: uma alternativa de tratamento para o bruxismo, revisão de literatura. *Rev Fac Odontol Univ Fed Bahia*. 2020;50(1):63-9.
14. Colhado OCG, Boeing M, Ortega LB. Toxina botulínica no tratamento da dor. *Braz J Anesthesiol*. 2009;59(3):366-81.
15. Barbosa CMR, Barbosa JRA. Toxina botulínica em Odontologia. Rio de Janeiro: Elsevier; 2017.
16. Petrilli C. Código de barra: as temíveis rugas periorais. Disponível em disponível <http://www.camilapetrilli.com.br/codigo-de-barra-as-temiveis-rugas-periorais/>
17. Chang CS, Chang BL, Lanni M, Wilson AJ, Beer J, Percec I. Perioral Rejuvenation: A Prospective, Quantitative Dynamic Three-Dimensional Analysis of a Dual Modality Treatment. *Aesthet Surg J*. 2018;38(11):1225-36
18. Dorizas A, Krueger N, Sadick NS. Aesthetic uses of the botulinum toxin. *Dermatol Clin*. 2014;32(1):23-36.
19. Gart MS, Gutowski KA. Overview of Botulinum Toxins for Aesthetic Uses. *Clin Plast Surg*. 2016;43(3):459-71.
20. Queirão AL, Sousa SG, Silva LB, Mariano GS, Sousa ACS. As consequências da aplicação da toxina botulínica. *Mostra Científica BioMedicina*. 2019;4(2).

#### CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

#### AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

##### Rodrigo Gadelha Vasconcelos

Curso de Odontologia,  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB),  
Campus VIII, 58233-000 Araruna-PB, Brasil  
E-mail: rodrigogadelhavasconcelos@yahoo.com.br

Submetido em 24/02/2021

Aceito em 02/08/2021