

BENEFÍCIOS E IMPLICAÇÕES DA TOXINA BOTULÍNICA EM TRATAMENTO ESTÉTICO

Adilmari Maria de Siqueira¹, Demir Santos Lemes¹, Joelino da Silva Sene¹, Belgath Fernandes Cardoso²

Resumo: A toxina botulínica é uma substância que vem sendo muito utilizada como alternativa para tratamento de algumas patologias e prevenção de rugas, cuja indicação estética está voltada para atender os padrões de beleza, valores sociais e culturais humano. Contudo existem riscos se não tomado às medidas cabíveis quanto à limitação das doses e realização das técnicas corretas de aplicação por profissional capacitado. Objetivou-se descrever as vantagens e efeitos colaterais do uso desnecessário da toxina botulínica em procedimento estético. Trata-se de um estudo bibliográfico, descritivo de natureza qualitativa realizado por meio de busca nos bancos de dissertações e artigos indexados nas plataformas Pubmed, SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde e Periódico Capes. Sendo incluídos 18 trabalhos. Evidenciou-se que os principais riscos e agravos inclui sangramento, edema no local da aplicação, assimetria, ptose palpebral, perda de expressão e cefaléia, cujos riscos são expressos por dúvidas e insatisfações do usuário que fica desacreditado. Tais riscos podem ser diminuídos se a realização do procedimento for pautada em protocolos preconizados com treinamento do profissional. Cabe aos profissionais buscar aperfeiçoamento técnico e científico para aplicação da toxina botulínica dentro dos protocolos de segurança.

Palavras chaves: toxina botulínica, estética, dose repetida, rejuvenescimento.

Abstract: Botulinum toxin is a substance that has been widely used as an alternative to treat some pathologies and prevention of wrinkles, whose aesthetic indication is geared towards meeting the standards of beauty, human social and cultural values. However there are risks if not taken to the appropriate measures regarding the limitation of the doses and realization of the correct techniques of application by trained professional. The objective was to describe the advantages and side effects of the unnecessary use of botulinum toxin in aesthetic procedure. This is a bibliographic study, descriptive of a qualitative nature carried out through a search in the dissertation databases and indexed articles on the PubMed, SciELO, Capes Virtual Health Library and Periodicals platforms. Being included 18 works. It has been shown that the main risks and complications include bleeding, edema at the site of application, asymmetry, palpebral ptosis, loss of expression and headache, whose risks are expressed by doubts and dissatisfactions of the user who is discredited. Such risks can be reduced if the procedure is based on protocols recommended by the professional. It is up to the professionals to seek technical and scientific improvement for the application of botulinum toxin within the safety protocols.

Keywords: botulinum toxin, aesthetics, repeated dose, rejuvenation.

¹ Discentes do curso de Biomedicina, 8º Semestre, 2017/02. Centro Universitário de Várzea Grande, UNIVAG;

² Docente do curso de Biomedicina. Centro Universitário de Várzea Grande, UNIVAG

INTRODUÇÃO

A busca por um padrão de beleza, ou mesmo para o bem estar e auto-estima, acaba levando as pessoas a buscarem métodos mais baratos e menos invasivos do que cirurgias plásticas, daí se deparam com a toxina botulínica, sendo tal substância classificada em sete tipos, denominada: toxina tipo A, B, C, D, E, F e G (GIMENEZ, 2006).

Conforme Gimenez (2006) a toxina botulínica tipo A é uma das mais potentes toxinas bacterianas conhecidas no mundo, e se constitui como eficiente ação terapêutica no tratamento de diversas patologias incluindo algumas síndromes dolorosas. Tal evento é um procedimento não cirúrgico emergente, cujo uso vem se acentuando de forma expressiva no Brasil entre as pessoas que tem interesse em promover o seu próprio rejuvenescimento, sendo liberada pelo Ministério da Saúde no Brasil desde 1992 (SILVA, 2009).

Atualmente apesar de algumas de suas indicações ainda estarem em fase de comprovação no que diz respeito a sua eficácia, trata-se de uma substância que além da sua eficácia clínica, pode ser usada em procedimentos estéticos para reduzir marcas de expressão decorrentes do envelhecimento humano (NUNES, 2010; RIBEIRO *et al.*, 2014).

Entretanto, as repetidas aplicações, podem apresentar resultados adversos, cujos riscos estão relacionados a erro de técnica de aplicação, à avaliação clínica e funcional do paciente antes da realização do procedimento, e, principalmente aplicação de dose ou de diluição inadequada, cujos eventos implicam seriamente em danos à saúde do paciente e devem ser diagnosticados e tratados (RIBEIRO *et al.*, 2014; SANTOS, 2014).

O Conselho Federal de Medicina, reconhece juntamente com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, que o Profissional Biomédico é habilitado para a comprar e proceder a aplicação da toxina botulínica nos procedimentos estéticos (CRBM, 2017).

Pelo momento desafiador desta problemática a atenção dos profissionais deve estar voltada para a busca de novos protocolos deste procedimento. Certamente que o desconhecimento seja um dos determinantes que leva muitas pessoas a adesão ao procedimento de forma abusiva, ignorando os riscos, talvez até pela falta de orientação ou pela falta de conscientização, implicando em consequências futuras para sua saúde, sendo este o motivo que justifica a escolha pelo tema.

Diante do exposto, procura-se diagnosticar os benefícios do uso da toxina botulínica e quais as implicações do uso abusivo da substância em estética. Neste sentido, objetivou-se descrever as vantagens e efeitos colaterais do uso desnecessário da toxina botulínica em procedimento estético.

METODOLOGIA

Realizou-se uma busca bibliográfica sobre a toxina botulínica por meio dos bancos de dados e artigos indexados nas plataformas Pubmed, Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde e Periódico Capes, durante o período de agosto a outubro de 2017.

Para tanto, foram utilizados os descritores “toxina botulínica”, “estética”, “dose repetida”, “rejuvenescimento”. Todos os artigos relevantes publicados entre 2010 à 2017 foram consideradas, independentemente do idioma, sendo aproveitadas algumas produções anteriores à 2010 a fim de confrontar com as literaturas atuais.

Para a análise dos dados coletados foi realizada a leitura do conteúdo literário levantado, de forma que as principais informações obtidas foram organizadas em categorias e discutidas à luz do referencial teórico.

REFERENCIAL TEÓRICO

Breves considerações acerca da Toxina Botulínica

Nas últimas décadas a toxina botulínica (TXB) se transformou em um dos procedimentos não cirúrgicos mais populares dos Estados Unidos e também no Brasil, sendo liberada desde 1992 pelo Ministério da Saúde, dando início a técnica não invasiva para os procedimentos estéticos no envelhecimento (SILVA, 2009).

Trata-se de uma substância considerada como primeira proteína microbiana a ser utilizada por meio de injeção para o tratamento de doenças humanas. Para a prevenção do envelhecimento e rejuvenescimento facial, este pode ser injetado pela via intramuscular ou subcutânea (JHONSON, 1999; SILVA, 2009).

Dentre as variáveis existentes de TXB, o tipo A vem sendo uma eficaz e potente ferramenta nos procedimentos terapêuticos e estéticos. Sendo este tipo de toxina aprovada em 1989 para o tratamento de estrabismo, blefaroespasmos e espasmo hemifacial. Foi durante um tratamento de blefaroespasmos, que observou-se efeitos adicionais, tais como a diminuição das rugas de expressão, que resultou na inspiração de estudos relacionados a sua aplicação cosmética (LACORDIA *et al.*, 2011).

A TXB-A é um agente biológico, neurotóxico produzido por laboratório como uma substância líquida, estéril submetido a um processo de liofilização antes de sua comercialização, derivada de uma bactéria denominada por Van Ermengem como *Bacillus*

botulinus, posteriormente chamada *Clostridium botulinum*. Substância eficiente em aplicações estéticas terapêuticas, preventivas, corretivas e não cirúrgicas (SPOSITO, 2009).

Os avanços acerca do uso da TXB-A compreende uma evolução a partir da face superior com abrangência também para a parte inferior do rosto, pescoço e terço médio da face, passando a ser um procedimento cosmético não cirúrgico que tem liderança mundial, com uma elevada taxa de eficácia e satisfação do paciente (SUNDARAM *et al.*, 2015).

Segundo Sposito (2009), a toxina tem inúmeras funções, tais como a ação antinociceptiva, atuando sobre o sistema nervoso autônomo, bloqueando a liberação de peptídeos relacionados à dor, e age nas glândulas salivares, sudorípara, lacrimal, e sobre a bexiga e próstata, nas linhas faciais hiperkinética aplicado em estética, e no tratamento da neuralgia pós-herpética.

Na estética, em tratamento farmacológico local, a substância age dificultando a atividade muscular quando hiperativos, desta forma corrige o desequilíbrio entre músculos prevenindo as marcas de envelhecimento (SPOSITO, 2009).

Carvalho *et al.* (2003), sugerem a substância no tratamento das distonias faciais. Esta toxina tem sua ação bloqueando a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular e nas sinapses colinérgicas periféricas, causando paralisia muscular. Dessa forma a TXB age fazendo um bloqueio químico da placa motora e portanto, ao ser aplicado no plano muscular, melhora rugas dinâmicas, frontais, glabulares e orbitárias laterais, cujas regiões da face com ação muscular não está diretamente envolvida com funções, de abrir e fechar os olhos, ou seja, pode-se reduzir a força muscular sem interferir na fisiologia local, apenas nas rugas (KEDE & SABATOVICH, 2009).

Salienta-se que os músculos encurtam durante a contração, a pele sobrejacente perde elasticidade ao longo do tempo, é dobrada, ou seja, perpendicularmente ao eixo de contração muscular, resultando em rugas horizontais, já que as fibras do frontal são orientadas verticalmente, resultando no encurtamento da pele da testa e na elevação das sobrancelhas (NUNES, 2010).

No estudo realizado por Carvalho e colaboradores (2003), a toxina botulínica mostrou-se eficaz em 87,5% dos pacientes e a duração média do efeito da droga situou-se principalmente entre 30 e 90 dias.

Contudo, a área da face mais fácil de tratar com a TXB é a testa, pois o músculo frontal é repetidamente contraído ao longo do tempo, o que conduz ao enrugamento das áreas de pele que cobrem a estrutura em questão (NUNES, 2010).

Mecanismo de ação

O efeito do medicamento tem início a partir de um a dois dias e estabiliza-se por volta do 14º dia. Dependendo da área aplicada, o bloqueio da placa neuro-muscular dura de três a dozes meses, período necessário para a recuperação completa da sua função por meio da formação de novos terminais neurais (BRASHEAR, 2001).

Diante desse contexto, a TXB tem grande afinidade pelas células nervosas, onde exerce sua ação. Ao entrar na corrente sanguínea, atinge os terminais nervosos, estabelece ligação com a membrana neuronal, ao nível da junção neuromuscular, ativando o deslocamento da toxina para o citoplasma do terminal do axônio através de endocitose mediada por clatrina, sendo este processo, responsável pelo bloqueio da transmissão sináptica excitatória, levando a paralisia temporária (SPOSITO, 2004).

Assim, a toxina não ultrapassa a barreira cerebral e não inibe a liberação da acetilcolina ou de qualquer neurotransmissor a esse nível. A toxina não se liga às fibras nervosas dos troncos nervosos ou da região pós-sináptica (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Benefícios da toxina botulínica em procedimentos estéticos

Conceitua-se que o estado do mais completo bem-estar físico, mental e social é a saúde, e não apenas a ausência de enfermidade, sendo inseridos inclusive o estilo de vida levado (SCLAR, 2007).

Assim, conforme o estilo de vida, os padrões sociais e de beleza, são condicionais que levam o indivíduo a adesão do procedimento. Segundo Gimenez (2006) a indicação estética está relacionada aos padrões de beleza, a valores sociais e culturais. A sociedade vigente determinou que a beleza está associada à juventude. Com o passar dos anos a pele vai perdendo sua elasticidade, caracterizando o envelhecimento que é inevitável para qualquer pessoa (SANTOS, 2013).

Para Gimenez (2006) o interesse em parecer sempre jovem fez parte da história cultural. Atualmente, o chamado rejuvenescimento facial vem apresentando suporte da indústria cosmética, propondo inúmeros tratamentos com o propósito de fornecer uma aparência mais nova.

Quanto ao efeito preventivo nas pessoas mais jovens, alguns especialistas consideram a toxina botulínica como um recursos muito utilizado por mulheres com idade a partir de 35 anos com o intuito de amenizar os efeitos do tempo sobre a face, e aplicação como forma preventiva por

pacientes com menos de 30 anos (GRUDTNER; LONGHI, 2017).

Assim, a busca por um padrão de beleza, ou mesmo para bem estar e auto-estima, acabam levando as pessoas a buscarem métodos mais baratos e menos invasivos do que cirurgias plásticas, daí nos deparamos com a toxina botulínica (GIMENEZ, 2006).

Segundo Silva (2009) as contra-indicações estão relacionadas a avaliação e critério médico, de acordo o quadro clínico do paciente. As principais contra indicações são: Uso em pacientes com doenças no Sistema Nervoso Periférico ou com desordens neuromusculares; Co-administração de antibióticos que contêm aminoglicosídeos ou outros agentes que interferem na transmissão neuromuscular; Uso no tratamento de pacientes com processos inflamatórios presentes na pele e no local em que é realizada a aplicação; Gravidez e Amamentação.

Silva (2009) acrescenta que em caso de gestante não há possibilidade de passagem desta toxina para a placenta. Entretanto, é contra indicado a aplicação da TXB em mulheres grávidas, porque informações e pesquisa voltada para esta área é limitada, de modo que não se tem informações se a toxina influencia sobre o leite materno.

Portanto, a população mais idosa é que desafia as técnicas de tratamento do foto envelhecimento, pois é ela que não teve acesso durante a juventude aos recursos utilizados para o tratamento e a prevenção dos problemas da pele, bem como o conhecimento do processo do envelhecimento que hoje é acessível a todos (TAMURA, 2007).

As consequências do uso abusivo toxina botulínica

Os riscos são reduzidos se forem respeitadas as recomendações preconizadas, a técnica correta, conhecimento da anatomia da face e uso por profissional habilitado. As contraindicações e complicações temporárias podem existir, como pequeno sangramento e edema no local da aplicação; perda de expressão, assimetria, ptose palpebral e cefaléia transitória não considerada patológica, uma vez que ao ser perfurada a musculatura fica dolorida causando uma falsa cefaleia (GARCIA *et al.*, 1996).

Outra complicação é o eritema, uma vermelhidão da pele, devido à vasodilatação dos capilares cutâneos e o edema, acúmulo de líquido no tecido. Tais sintomas estão associados ao trauma da própria injeção e ao volume de líquido do injetado (SPOSITO, 2004).

Quando as diluições de TXB são maiores, o edema tende a ser proporcionalmente maior. Essas complicações regridem de forma espontânea na primeira hora, não havendo necessidade de qualquer tratamento. Em pacientes com flacidez associada, um edema

vespertino pode ocorrer, cedendo com o decorrer do dia (SPOSITO, 2004).

Martins & Rodrigues (2017) enfatizam como problema adverso da TXB, a ptose superciliar decorrente de dose excessiva no músculo frontal; ptose do supercílio lateral ou da pálpebra que provoca um aspecto de cansaço quando injetado lateral à linha mesopupilar, dificuldade para rir, também devido dosagem em excesso na região da boca.

As reações alérgicas nos procedimentos estéticos faciais com o uso da toxina são raras, porém, podem aparecer equimoses transitórias que são amenizadas com pressão depois das injeções (MARTINS & RODRIGUES, 2017).

A ptose pode ser classificada em congênita ou adquirida, no caso em estudo, é considerada com adquirida, sendo que a frequência da ptose é igual entre os sexos e as diferentes raças. Contudo existem tratamentos que podem ser utilizados quando houver ptoses, podendo ser por método cirúrgico ou alternativo (MATAYOSHI, 2014).

O paciente, muitas vezes inconscientemente, tenta compensar a ptose fazendo uma contração da musculatura frontal e dos músculos corrugadores, ou também mudam o posicionamento da cabeça, através da elevação do queixo, ou elevando as pálpebras e/ou as sobrancelhas com os próprios dedos, causando estímulos constante da musculatura da face consequentemente causando uma cefaleia tensional (MATAYOSHI, 2014).

Assim, utilização da toxina botulínica por profissionais não habilitados ou mal treinados traz como conseqüências maus resultados, dúvidas e insatisfações que acabam descredenciando o tratamento (GARCIA *et al.*, 1996).

Enfim, a toxina botulínica é um dos produtos que se excetuam dos medicamentos disponíveis no mercado sob controle especial e portaria específica, sendo o Biomédico considerado, também profissional prescriptor dessa substância, uma vez que é reconhecido pelo CFBM e ANVISA para compra e aplicação da TXB para terapêuticas de fins estéticos (CFBM, 2014; CRBM, 2017).

CONCLUSÃO

A TXB-A aplicada aos procedimentos estéticos representa uma obrigação de meio na relação contratual profissional-paciente, ligado a um estado de necessidade ou a uma condição terapêutica.

Ficou claro que se trata de uma substância muito utilizada na estética preventiva como forma de rejuvenescimento facial, sendo realizada por meio de diferentes técnicas de

aplicação e doses. A diluição o armazenamento do produto e as técnicas adequadas pautadas em conhecimentos técnicos e científicos podem influenciar no resultado final do tratamento.

Assim, a compreensão precisa da anatomia e fisiologia dos músculos subjacentes e suas interações, a individualização das características do paciente é fundamental para a obtenção dos melhores resultados.

Embora os riscos sejam baixos e os efeitos adversos sejam bem tolerados, as complicações do uso dessa substância devem ser explicadas aos pacientes e, sua grande demanda de utilização na estética requer conhecimento da farmacologia e de seus efeitos adversos, assim como treinamento e habilidade para administração adequada.

Ficou claro que o Biomédico é um profissional habilitado para o procedimento, reconhecido pela CRBM e ANVISA para comprar e aplicar a toxina botulínica nas terapias e terapias estéticas.

Conclui-se que a não banalização da sua utilização, com práticas de forma segura, pautada em conhecimentos e aperfeiçoamento do profissional pode trazer resultados seguros e gratificantes e satisfação para o usuário.

REFERÊNCIAS

BRASHEAR A. The botulinum toxin the treatment of cervical dystonia. **Sem Neurology** 2001;21(1):85 -90.

BRATZ PDE; MALLETT EKV. Toxina botulínica tipo a: abordagens em saúde. **Rev. Sau. Int.**, 2015; 8(15-16).

CARVALHO RMLS. et al. Tratamento do blefaroespasm e distonias faciais correlatas com toxina botulínica – estudo de 16 casos. **Arq. Bras. Oftalmol.** 2003; 66(1):13-16.

CFBM. **Resolução nº 241** de 29 de maio de 2014.

CRBM 1ª Região. **Manual do Biomédico**. Edição digital 1º semestre, 2017.

GARCIA A, FULTON JE. Cosmetic denervation of the muscle of facial expression with botulinum toxin. A dose response study. **Dermatol Surg** 1996; 22:39-43.

GIMENEZ RP. **Análise retrospectiva das alterações da dinâmica facial após aplicações seriadas de toxina botulínica tipo A**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em 2006.

LETÍCIA GRÜDTNER; JOEL ALEX LONGHI. Pacientes com menos de 30 anos aderem à toxina botulínica para prevenir rugas. **Angio Skin, Medicina Diagnóstica**. 2017.

KEDE MPV; SABATOVICH O. **Dermatologia Estética**. 2ª ed, Ed.Atheneu. Rio de Janeiro. 2009. p.563-580.

LACORDIA MHFA; JUNUÁRIO FSM; PEREIRA JCC. Estrabismo após toxina botulínica para fins estéticos. **Revista Brasileira de Oftalmologia**. 2011, p. 179-81.

MATAYOSHI S, PEREIRA IC, ROSSATO LA. Tratamento cirúrgico da blefaroptose congênita. **Rev Bras Oftalmol**. 2014; 73 (4): 202-9

MARTINS DS; RODRIGUES MLF. **Acidentes em clínicas de estética: O que fazer?** 2017. 12f. Curso de Tecnologia em Estética e Imagem Pessoal da Universidade Tuiuti do Paraná. Curitiba.

NUNES MSA. **Medicina Estética Facial: Onde a arte e a ciência se conjugam**. 2010. Dissertação de mestrado em Medicina. Universidade da Beira Interior. Faculdade de ciências da saúde. Covilha.

RIBEIRO INS; SANTOS ACO; GONÇALVES VM; et al. O uso da toxina botulínica tipo “a” nas rugas dinâmicas do terço superior da face. **Revista da Universidade Ibirapuera** – 2014; 7: 31-37.

SANTOS TJ. **Aplicação da toxina botulínica em dermatologia e estética e suas complicações: revisão de literatura**. 2014. 35f. Monografia (Especialização). Instituto de ciências da Saúde – ICS / Faculdades Unidas do Norte de Minas – FUNORTE. Alfenas.

SILVA JFN. **A aplicação da toxina botulínica e suas complicações: revisão bibliográfica**. 2009. 134f. [Dissertação]. Porto: Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto.

SOUZA OAS; CAVALCANTI DSP. Toxina botulínica tipo a: aplicação e particularidades no tratamento da espasticidade, do estrabismo, do blefaroespasma e de rugas faciais. **Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde**. 2016; 3(01).

SPOSITO MMM. Toxina Botulínica do Tipo A: propriedades farmacológicas e uso clínico. **Acta Fisiátrica** 2009; 16(1): 25-37. Portella LV, Santiago FLD, Maia PA, Mancini MC.

SPOSITO MMM. Toxina Botulínica do Tipo A: mecanismo de ação. **Revista Acta Fisiátrica**. Artigo de revisão. 2009; 16(1).

SPOSITO MMM. Toxina botulínica tipo A: propriedades farmacológicas e uso clínico. **Acta Fisiátrica**, 2004; 11: S7-S44.

TAMURA BM. **Toxina Botulínica: Concepção de Beleza e Estética**. Ed.Santos. São Paulo. 2007. p.1-51.