



Recredenciamento Portaria MEC 278/2016 - D.O.U 19/04/2016

CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

ARIANE RAMOS BRITO VASCONCELOS

APLICAÇÃO DATOXINA BOTULÍNICA EM PACIENTES DO SEXO MASCULINO:
RELATO DE CASO

Recife

2021

Ariane Ramos Brito Vasconcelos

**APLICAÇÃO DATOXINA BOTULÍNICA EM PACIENTES DO SEXO MASCULINO:
RELATO DE CASO**

Monografia apresentado à disciplina de Metodologia de Pesquisa do curso de Especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO, como pré-requisito parcial para obtenção do título de especialista.

Orientadora: Profa. Dra. Andréia Gomes Moreira



EDITORAPLENA

São José dos Pinhais, 12 de julho de 2021.

Ref.: Aprovação de artigo para publicação

Prezadas Sras.:

Ariane Ramos Brito Vasconcelos, Andréia Gomes Moreira.

Informamos que o artigo "**Aplicação da toxina botulínica em pacientes do sexo masculino – relato de caso**", encaminhado ao Corpo Científico, recebeu parecer favorável para publicação na revista **SIMMETRIA OROFACIAL HARMONIZATION IN SCIENCE**, em espaço e data a serem definidos, conforme critérios editoriais.

Agradecemos a deferência pela escolha de nossa Editora para envio de seu trabalho, ressaltando que nos sentiremos honrados em receber outros artigos, para futuras publicações.

Atenciosamente,

Janete Moreira Martins

Diretora Editorial

RESUMO

A Toxina botulínica é uma das mais potentes toxinas bacterianas, com reconhecida ação terapêutica no tratamento estético das ríntides faciais. Entretanto, em decorrência do tratamento ser de efeito individual, levando-se em conta características pessoais, em particular, do sexo masculino, é necessário o diagnóstico correto para indicação da melhor técnica e dose, a fim de proporcionar um tratamento adequado a esses pacientes. O presente trabalho consiste em uma revisão de literatura, abordando diagnóstico, planejamento e tratamento de rugas no sexo masculino, com relato de caso clínico. Paciente com 65 anos, com queixa principal de ríntides faciais dinâmicas e estáticas nas regiões frontais, glabellares e periorbitais. Realização de aplicação de toxina botulínica na região de terço superior e médio da face. O tratamento com toxina botulínica visa proporcionar ao paciente um resultado de harmonia facial, melhora da estética e autoestima, deixando a face com aparência mais leve e jovem, prevenindo e amenizando futuras rugas na região.

Palavras-chaves: Toxinas Botulínicas Tipo A, força muscular, estética.

ABSTRACT

Botulinum toxin is one of the most potent bacterial toxins, with recognized therapeutic action in the aesthetic treatment of facial wrinkles. However, due to the fact that the treatment is of individual effect, taking into account personal characteristics, in particular, of the male sex, the correct diagnosis is necessary to indicate the best technique and dose, in order to provide an adequate treatment to these patients. The present work consists of a literature review, addressing diagnosis, planning and treatment of wrinkles in males, with a clinical case report. A 65-year-old patient with a major complaint of dynamic and static facial wrinkles in the frontal, glabellar and periorbital regions. Application of botulinum toxin in the upper and middle third of the face. The treatment with botulinum toxin aims to provide the patient with a result of facial harmony, improvement of aesthetics and self-esteem, leaving the face with a lighter and younger appearance, preventing and softening future wrinkles in the region.

Keywords: Botulinum toxins type A, muscle strength, esthetics.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 RELATO DE CASO	3
3 DISCUSSÃO DO CASO	8
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	11
REFERÊNCIAS.....	12

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos é notório um aumento significativo dos pacientes do sexo masculino pelos tratamentos de rejuvenescimento facial não cirúrgico. Esses pacientes possuem qualidades únicas que precisam de atenção, uma vez que existem diferenças anatômicas entre os pacientes do sexo masculino e feminino, sobretudo no que se refere à massa e força muscular e padrões de expressão. Além disso, os objetivos podem ser diferentes das pacientes do sexo feminino, devendo isto ser levado em consideração para um melhor planejamento e execução da técnica (SOLISH, 2017).

A comunidade profissional na área da estética vem testemunhando um número crescente de homens que estão buscando intervenções cosméticas. De acordo com os dados da Sociedade Americana de Cirurgiões Plásticos, as injeções de Toxina Botulínica (TxB) tipo A sofreram um aumento de 4% em relação ao ano de 2015, e um aumento de 797% em relação ao ano 2000. A tendência é provavelmente multifatorial, incluindo um aumento direto no marketing ao consumidor, bem como um aumento da conscientização dos homens sobre tratamentos estéticos. Injeções de toxina botulínica tipo A são o procedimento cosmético preferido realizado em homens, representando 12% dos tratamentos gerais de TxB, necessitando de habilidade do injetor nos tratamentos propostos (GREEN *et al*, 2017).

Embora o alvo da aplicação da toxina seja a musculatura facial, injetores experientes entendem que para o tratamento facial é correto incluir uma análise esquelética, vascular e cutânea. A anatomia facial masculina apresenta diferenças e requer análise cuidadosa (GREEN *et al*, 2017).

Um dos erros na aplicação da toxina botulínica é o desconhecimento dos padrões de contração muscular. Cada paciente necessita de locais de aplicação diferentes, sendo importante personalizar o padrão de ponto de injeção, bem como a dose a ser administrada para aquele grupo muscular (RODRIGUEZ *et al*, 2015).

Os homens possuem sulcos supraorbitais proeminentes que se estendem, fornecendo medialmente mais projeção anterior glabellar, e o crânio masculino é maior. A crista supraorbital é a região anatômica marco para a posição da sobrancelha. A testa masculina é maior e mais larga, com menos convexidade e mais inclinação para trás. Com o envelhecimento, a frente masculina pode se tornar maior com a regressão da linha do cabelo anterior naqueles com alopecia androgênica. O papel principal dos músculos faciais é criar expressões, que podem levar à linhas e sulcos na pele, que ao longo do tempo se tornam rugas estáticas. Diferenças de sexo

na musculatura facial, portanto, influenciam os padrões de rugas. Também é importante compreender as diferenças no tamanho e comprimento da musculatura facial para o tratamento adequado, além da técnica de dosagem e injeção. Os homens possuem uma quantidade significativamente maior de músculo esquelético quando comparados às mulheres, além de maior movimentação facial, o que contribui para a formação de rugas, justificativa esta responsável pela maior quantidade e gravidade das ríides faciais. Além de aumentar a severidade, o padrão de rugas masculinas é único devido às diferenças na musculatura facial. Homens são mais suscetíveis a um padrão de rugas em “U” da glabella devido ao músculo prócero ser maior. A área perioral é a única área onde as mulheres desenvolvem rugas mais profundas, provavelmente devido à sua falta de pelos terminais (GAGO-VIEGA, 2019).

Esta maior massa muscular do paciente homem necessita de uma dose mais elevada de TxB para um tratamento eficaz (NELSON, 2017). A maior massa muscular pode indicar um limiar mais alto de resposta e que os homens podem ser menos responsivos do que mulheres nas doses utilizadas (CARRUTHERS *et al*, 2005).

A contração glabellar resulta em rugas estática e/ou rugas dinâmicas, que resultam em uma aparência sugestiva de envelhecimento, estresse ou cansaço, e que traz um feedback desagradável durante a comunicação (JIANG, 2017).

As doses médias de toxina botulínica tipo A na área glabellar é de 20U a 35U. Se os músculos são mais ativos ou apresentam-se com maior massa muscular são necessárias doses mais elevadas. Em geral, pacientes do sexo masculino são tratados com 35U nessa região⁷.

Antes de planejar o local da injeção de toxina botulínica, para determinar a localização do alvo músculos do indivíduo a ser tratado, é necessário analisar peso, força e atividade muscular. Quanto menor o volume muscular e a força muscular, menor a dose (JIANG, 2017).

O tempo para o início da resposta e a duração da atividade também são importantes marcadores de eficácia para a toxina botulínica e podem estar relacionados a cada paciente, genética, massa muscular individual, unidades absolutas injetadas e técnica de injeção (GIMENEZ, 2006).

Vários fatores podem influenciar na eficácia, difusão e disseminação da TxB, como: propriedades intrínsecas ao medicamento utilizado, seleção adequada de alvos e diluição, volume e doses injetada. A dose escolhida vai depender do sexo, massa muscular e força, severidade das rugas, elasticidade, anatomia facial individual, padrão de atividade muscular, objetivos do paciente, áreas a serem tratadas e grau e duração de efeito desejados. Profissionais experientes tendem a ser guiados por esses fatores

em vez de simplesmente seguirem modelos predefinidos para dosagens e locais de injeção da droga. Havendo ainda, uma tendência recente para reduzir a dose em certas áreas da face (por exemplo, frontal), refletindo a atual preferência do paciente por uma aparência mais natural(KANE, 2017).

Em um período de cinco anos (2011 a 2016), o número de procedimentos envolvendo produtos injetáveis (toxina botulínica e preenchedores) em pacientes do sexo masculino quase dobrou e representa 9% dos mais de 1 milhão de procedimentos cosméticos minimamente invasivos no ano de 2016. No entanto, numa análise prévia de 17 estudos sobre toxinas botulínicas em indicações estéticas mostraram que apenas 11% dos indivíduos nesses ensaios eram do sexo masculino, limitando os estudos estéticos disponíveis, contrastando com o aumento crescente do interesse em procedimentos cosméticos entre os homens (JONES, 2017).

Tratamentos e abordagens entre homens e mulheres devem diferir devido as diferenças específicas de gênero na anatomia e ideais estéticos. Permanece uma necessidade clínica de estudos que abordam como homens e mulheres respondem diferentemente aos tratamentos estéticos para apoiar a individualização dos planos de tratamento (JONES, 2017).

Um aspecto importante para alcançar resultados satisfatórios usando a toxina botulínica é uma técnica de reconstituição adequada, necessária para evitar subdosagem do paciente. Contudo, o fator mais importante para alcançar os melhores resultados possíveis para qualquer paciente é o desenvolvimento de um plano de tratamento estético personalizado. Estudos sugerem que planos de tratamento individualizados para homens podem exigir uma maior dose inicial. Os homens têm uma massa muscular maior na área glabellar em comparação com as mulheres, o que provavelmente está correlacionado com sua limiar para resposta ao tratamento com toxina botulínica (JONES, 2017).

Alguns pacientes não respondem bem ao tratamento com toxina botulínica e isso pode decorrer de doses inadequadas, manipulação de erros durante o armazenamento ou a preparação, problemas com a injeção do medicamento ou injeção no músculo errado. As expectativas crescentes dos pacientes em relação ao tratamento com resultados ao longo do tempo também podem levar à decepção. Nesses casos, um intervalo maior entre as aplicações pode restaurar o nível de resposta à toxina(NESTOR, 2017).

O tratamento com toxina botulínica A é seguro e os efeitos colaterais são leves e transitórios. O efeito do OnabotA (BOTOX®) é cumulativo, quando usado em ciclos sucessivos, embora ainda não tenha sido estabelecido um tempo a partir do qual os

pacientes alcancem o benefício máximo desse efeito (GAGO-VEIGA, 2019).

Em um estudo realizado em 24 pacientes, foi observado aumento significativo da média da dose total utilizada por sessão da primeira até a terceira aplicação, mantendo-se então estável ao longo das sessões seguintes. Esse achado foi relacionado à adequação da dose para cada paciente, sabendo-se que se deve utilizar as doses mínimas efetivas, para evitar a formação de anticorpos. A dose de toxina botulínica utilizada na maioria dos pontos de aplicação foi de 2U, aumentando-se o número de pontos conforme a necessidade (GIMENEZ, 2010).

As doses recomendadas dependem da força e da massa muscular do paciente, variando entre 1 e 5UI por ponto de aplicação. Também concordam que, as doses não são rígidas e variam de acordo com a força e extensão do músculo e que, quanto maior a diluição realizada no produto, maior o raio de difusão da toxina, citando a importância no cuidado e conhecimento da anatomia na hora da aplicação. Em pacientes do sexo masculino, estudos demonstram que as doses devem ser mais altas, como também um maior número de pontos de aplicação, visto que os mesmos possuem mais massa muscular em relação a pacientes do sexo feminino (GEMPERLI, 2010); (SPOSITO, 2004).

Os pacientes masculinos, geralmente, precisam de doses mais altas de TxB, devido à massa de músculos aumentada. Além disso, apesar de as injeções serem intramusculares, peles mais grossas também podem necessitar de doses mais altas e sinaliza ser prudente reduzir pela metade o volume de solução salina usada para reconstituir um frasco de TxB quando preparado para um homem, para manter o volume injetado e limitar a difusão indesejada (ALAM, 2010).

A literatura publicada nesta área é escassa e são necessários mais dados para determinar a verdadeira prevalência de resistência no campo estético, bem como a natureza dos anticorpos neutralizantes (COHEN *et al*, 2017).

Este trabalho tem o objetivo de relatar um caso clínico de aplicação de toxina botulínica em paciente masculino, avaliando seus aspectos de dose necessária e resultado obtido.

2 RELATO DE CASO

Paciente P.C.S., com 65 anos de idade, sexo masculino, compareceu a clínica da especialização de Harmonização Facial na ESPEO em Recife/PE, queixando-se da face desagradável e envelhecida, resultante da existência de rugas na face.

Observou-se na análise facial que o paciente apresentava rítmicas na região de testa, glabella e periorbitária, tanto em repouso como em movimentação decorrente do processo de envelhecimento da pele (Figuras 1 e 2).



Figura 1 (A-C) - Fotografias iniciais extrabucal (em repouso): A) frontal, B) perfil esquerdo, C) perfil direito



Figura 2 (A-F) - Fotografias iniciais extrabucal (em movimentação): A) frontal sorrindo, B) frontal com expressão de raiva, C) frontal com elevação das sobrancelhas, D) frontal com expressão de cheirar, E) perfil direito sorrindo, F) perfil esquerdo sorrindo.

Constatou-se que essas rugas dinâmicas eram bem evidentes e em grande quantidade, principalmente na região periorbitária e de glabella, mostrando a força muscular dessas áreas (Figuras 2 C, E e F).

O planejamento do tratamento envolveu, inicialmente, a aplicação de toxina botulínica nos músculos frontal, prócero, corrugador do supercílio, nasal, porção lateral do orbicular do olho para relaxamento dessa musculatura.

Após a assepsia com sabonete antisséptico e álcool 70°, foi realizada a marcação dos pontos com lápis (Figura 3).



Figura 3 - Face frontal com pontos de marcação.

A Toxina Botulínica utilizada foi a marca Xeomin diluída em 2 ml de solução de cloreto de sódio a 0,9% (Figura 4). O planejamento envolveu a aplicação de 28 unidades de toxina no músculo frontal; 6 unidades no prócero; 8 unidades nos corrugadores do supercílio; 4 unidades no nasal e 16 unidades nos orbiculares dos olhos.



Figura 4 (A-B) - Material utilizado: A) flaconete de solução de cloreto de sódio s 0,9%; B) frasco de 100U de Xeomin.

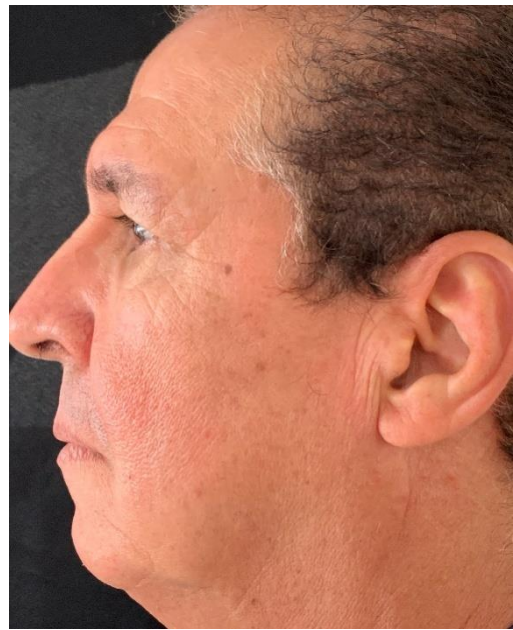
O paciente recebeu as orientações de cuidados: evitar baixar a cabeça por 4 horas; evitar massagens na área de aplicação por 3 dias; usar filtro solar e óculos escuro; não ficar exposto a calor ou frio intenso; nem compressa fria ou quente; evitar esforços físicos por 24 horas; evitar bebidas alcóolicas por 12 horas.

O paciente também foi advertido dos efeitos indesejados que podem ocorrer, mas que não são anormais como: dor de cabeça, hematoma, inchaço e ptose palpebral.

Após 05 semanas, o paciente retornou a clínica do curso de especialização de Harmonização facial da ESPEO e relatou ter gostado do resultado, sentindo mais leveza na face, mas que observou que todas as rugas não desapareceram, principalmente na região periorbitária e de glabella (Figura 5).



A



B



C



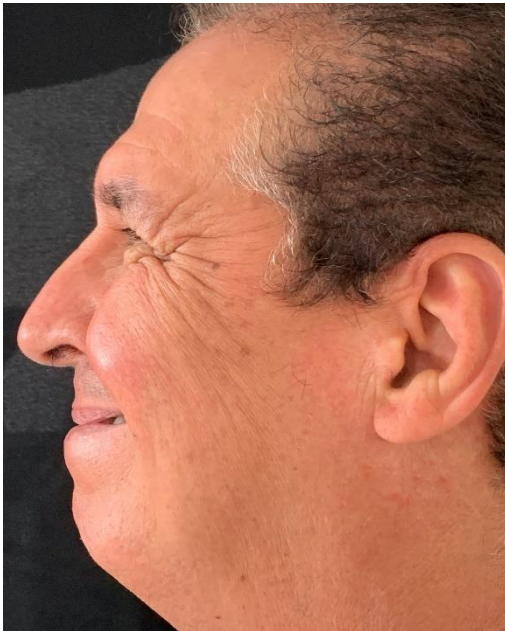
D



E



F



G



H

Figura 5 (Al) – Fotografias extrabucais posterior: A) frontal, B) perfil esquerdo, C) perfil direito; D) frontal sorrindo, E) frontal com expressão de raiva F) frontal com elevação das sobrancelhas, H) perfil esquerdo sorrindo, I) perfil direito sorrindo.

O paciente foi orientado a retornar à clínica com 6 meses para continuar o tratamento com toxina botulínica, em que foi anotado em sua ficha clínica a necessidade de aumento de dose nas regiões de glabella e periorbitárias.

O caso se encontra em andamento na clínica de especialização em Harmonização Facial da ESPEO, em Recife/PE.

3 DISCUSSÃO DO CASO

A correção das rugas de expressão não representa somente uma questão estética ou de vaidade, mas de melhora da autoestima(SPOSITO, 2004). Outros ainda veem nos tratamentos estéticos a possibilidade de aparentarem jovialidade, compatível com o seu estado de saúde e com suas necessidades profissionais, em um mundo onde não só a capacidade, mas a aparência e a idade contam muito(ZACHERY, 2004).

As rugas de expressão, hipercinéticas, são mais facilmente notadas no terço superior da face, onde os tratamentos cirúrgicos são bastante invasivos(WIEDER *et al*, 1998) e com resultados menos exuberantes(SPOSITO, 2000). Por isso, o terço superior da face tem sido alvo de tratamento com TxB, sendo relatado como de grande sucesso em inúmeros estudos científicos(SPOSITO, 2004).

A obtenção de resultados satisfatórios, naturais e individualizados no tratamento com a toxina botulínica exige o entendimento de que, embora a anatomia dos indivíduos seja semelhante, a maneira como as pessoas usam sua musculatura é variável(ALMEIDA *et al*, 2010).

Na distribuição da dose de TxB, deve-se considerar os seguintes fatores: grau da espasticidade, tipo e tamanho do músculo a ser tratado, trofismo e massa muscular, padrões sinérgicos de movimento, potencial de recuperação neurológica e potencial funcional e intensidade e duração da resposta individual em casos de repetição do procedimento(BOYD *et al*, 2001).

Deve haver mudança nas técnicas convencionais do tratamento estético quando o paciente for do sexo masculino. Como os resultados são dose-dependentes, e como homens têm mais massa muscular do que mulheres, as doses em homens costumam ser mais altas. Além disto, o número de pontos injetados também deve aumentar. Por outro lado, a técnica deve ser tal que evite a elevação dos supercílios, o que daria ao paciente um aspecto afeminado(ZACHERY, 2004).

O grau de expectativa dos pacientes deve ser trazido para níveis realísticos. A importância do correto diagnóstico da ruga e sua indicação de tratamento com toxina botulínica, além da correta técnica de injeção baseada na anatomia funcional da face; e para o fato de não existirem duas faces iguais, logo não existem dois procedimentos iguais, também deve ser chamada a atenção(SPOSITO, 2004).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aplicação da TxB pode postergar os procedimentos cirúrgicos na estética dos sinais de envelhecimento, e de uma série de cuidados relacionados a recuperação longa e riscos característicos do ato cirúrgico. A qualidade do produto, sua origem e a utilização de doses pequenas em locais seguros e com técnicas apuradas garantem a segurança da TxB.

A neurotoxina TxB tem sido frequentemente utilizada no tratamento de rugas dinâmicas, visando a melhoria do aspecto facial e objetivando uma expressão facial mais suave, descansada, ou até mesmo mais jovial. Importante cuidar que o paciente seja corretamente informado e orientado com relação aos procedimentos e resultados, pois por vezes as expectativas são muito altas, acima das perspectivas reais.

Para que o tratamento com TxB continue e venha a ter mais aplicação na bioestética, a prospecção do seu uso deve ser fundamentada no ato do aperfeiçoamento da prática profissional, através de estudos experimentais ativos e revisões de protocolos, visando uma aplicação técnica capacitada.

A TxB utilizada sozinha ou como procedimento auxiliar apresenta um avanço considerável na medicina estética e terapêutica, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida de muitos indivíduos. Contudo, deve-se seguir protocolos, respeitando normas e indicações, cumprindo com rigor as dosagens das aplicações, as quais devem ser realizadas por um profissional qualificado.

Uma conversa com o paciente, focando na necessidade de encarar este procedimento um tratamento, e não somente um mero procedimento estético, sendo necessário analisar as reações a TxB individualmente, adaptando e moldando a dose ideal, é fundamental para um resultado eficiente e satisfatório.

REFERÊNCIAS

SOLISH N. Comentário sobre o tratamento estético com toxina botulínica. *Cirurgia Dermatológica*, 2017, v. 43, n.157.

GREEN J, KEANEY T. Tratamento Estético com Toxina Botulínica: Abordagens Específico para homens. *Jornal de cirurgia dermatológica e oncologia*. Nova York. nov. 2017, n. 43, p. 153-156.

RODRIGUEZ R, GORGOJO M. Dez erros a evitar ao injetar toxina botulínica. *Actas dermo-sifiliográficas*. Madri. jul-aug, 2015, v. 106, n. 6, p.458-464.

NESTOR M. Parâmetros chave para o uso de abobotulinumtoxina na estética: início e duração. *Revista de Cirurgia Estética*, 2017, v. 37, n.1, p.20 – 31.

CARRUTHERS A, CARRUTHERS J. Prospective, duplo-cego, randomizado, grupo paralelo, estudo de variação de dose da toxina botulínica tipo A em homens com ritídeos glabulares. *Jornal de cirurgia dermatológica e oncologia*. Nova York. Outubro 2005; n. 31, p. 303-1297.

JIANG H. Diferentes padrões de contração glabular em chinês e eficácia da toxina botulínica tipo A no tratamento de linhas glabulares: um estudo piloto. *Jornal de cirurgia dermatológica e oncologia*. Nova York. mai 2017, n. 43, p. 692-697.

GIMENEZ R. Análise retrospectiva das alterações da dinâmica facial após aplicações seriadas de toxina botulínica tipo A. Tese de mestrado da faculdade de Medicina da Faculdade de São Paulo. São Paulo. 2006. p.13-48.

KANE M, MONHEIT G. O Uso Prático de Abobotulinumtoxin A em Estética. *Revista de cirurgia estética*. St. Louis. mai 2017, v. 37, n. 1, p. 12-19.

JONES DH. Eficácia de Incobotulinumtoxin A para o tratamento de linhas de expressão glabular em indivíduos do sexo masculino: Análises Post-Hoc de estudos randomizados, duplos e cegos. *Jornal de cirurgia dermatológica e oncologia*. Nova York. nov. 2017; n 43, p. 235-241.

GAGO-VEIGA S. Evidência e experiência com onabotulinumtoxinA na enxaqueca crônica: recomendações para a prática clínica diária. *Neurología: publicação oficial da Sociedade Espanhola de Neurologia*. Barcelona. v. 34, ed. 6, julho - agosto de 2019, p. 408-417.

GIMENEZ R. Análise retrospectiva das alterações das rugas faciais após aplicações seriadas de toxina botulínica tipo A. *Rev. Bras. Cir. Plást*,2010; v.25, n. 2, p. 297-303.

GEMPERLI R. Análise retrospectiva das alterações das rugas faciais após aplicações seriadas de toxina botulínica tipo A. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*. São Paulo, v. 25, n. 2, p. 297- 303, 2010.

SPOSITO M. Toxina botulínica tipo A - propriedades farmacológicas e uso clínico. *Acta Fisiátrica*, São Paulo, v. 11, n. Supl.1, p. S7-S44, 14 dez. 2004.

ALAM M. *Dermatologia Cosmética: Requisitos em Dermatologia*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 89-95.

COHEN JL, SCUDERI N. Segurança e Satisfação do Paciente de Abobotulinumtoxina para Uso Estético: Uma Revisão Sistemática. *Revista de cirurgia estética*. St. Louis. maio 2017; n. 37, p. 32-44.

ZACHERY CB. Botulinum toxin type A: special characteristics and injection techniques for men. *Cosmet Dermatol* 2004; 17(11): 699-702

WIEDER JN, MOY RL. Understanding botulinum toxin: surg. anatomy of the frown, forehead, and periocular region. *Dermatol Surg* 1998; 24: 1172-4

ALMEIDA ART, KADUC BV, MARQUES ERM. Rugas glabellares: estudo piloto do padrão de contração. *Surg Cosmet Dermatol*. 2010; 2(1):23-8

BOYD RN, MORRIS ME, GRAHAM HK. Management of upper limb dysfunction in children with cerebral palsy: a systematic review. *Eur J Neurol* 2001; 8(supp 5):150-166.

SPOSITO MMM. Anatomia topográfica e funcional da face e sua importância na aplicação de toxina botulínica. In: Hexsel D. & Almeida, A.T.: *Uso cosmético da toxina botulínica*. Porto Alegre, Br.: Age Editora. caps.16 e 17, pp 88-98, 2000