

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

JULIANA DEPIERI VINCIARELLI

**DIFERENÇAS ENTRE HOMENS E MULHERES COM RELAÇÃO AOS PONTOS
DE APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA**

GUARULHOS

2019

JULIANA DEPIERI VINCIARELLI

**DIFERENÇAS ENTRE HOMENS E MULHERES COM RELAÇÃO AOS PONTOS
DE APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA**

Monografia apresentada ao Programa de pós-
graduação em Odontologia da
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito
parcial para obtenção do título de especialista
em Estética Orofacial.

Orientador: Prof. Dr. Tarley Eloy Pessoa de Barros

Guarulhos

2019

Vinciarelli, Juliana Depieri
Diferenças entre homens e mulheres com
relação aos pontos de aplicação de toxina botulínica /
Juliana Depieri Vinciarelli - 2019.
31 f.

Orientadora: Tarley Eloy Pessoa de Barros

Monografia Especialização Faculdade Sete
Lagoas - 2019.

1. Estética facial 2. Pontos de aplicação 3.
Toxina botulínica

I. Título. II. Tarley Eloy Pessoa de Barros



Monografia intitulada ***“Diferenças entre homens e mulheres com relação aos pontos de aplicação de toxina botulínica”*** de autoria da aluna Juliana Depieri Vinciarelli.

Aprovada em 11/06/2019 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Dr. Tarley Eloy Pessoa de Barros – Orientadora - Facsete

Prof. Dr. Gabriel Denser Campolongo - Facsete

Prof. Ms. Rafael Aleixo Corveloni - Facsete

Guarulhos, 11 de Junho de 2019

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus entes mais queridos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus que me concedeu a vida.

Aos meus familiares que tanto têm me auxiliado e apoiado durante todas as fase, em especial ao meu marido Renan e meu filho Lorenzo.

A todos os professores que se dedicam, incondicionalmente, à causa do ensino e se apaixonam a cada dia mais pelo conhecimento.

RESUMO

A toxina botulínica é responsável pelo botulismo, mas tem sido utilizada para fins estéticos; sua descoberta para fins terapêuticos vem ganhando maior popularidade e eficácia no campo da estética, além de outras áreas. A lista de possíveis novas indicações está se expandindo rapidamente. As aplicações cosmetológicas incluem correção de linhas, vincos e rugas em todo o rosto, queixo, pescoço e peito para aplicações dermatológicas, tais como hiperidrose. Tem-se o seguinte problema de pesquisa: qual a importância da aplicação de toxina botulínica no restabelecimento facial sob os aspectos da funcionalidade e da estética? O objetivo geral é investigar os pontos de aplicação em homens e mulheres no tratamento estético facial e o objetivo específico é apresentar estudos de caso de tratamentos estéticos para restabelecimento estético e funcional da face. Um conhecimento preciso e a compreensão da anatomia funcional dos músculos da mímica é absolutamente necessária para que o uso correto das toxinas botulínicas na prática clínica seja possibilitada.

Palavras-chave: Estética facial em homens e mulheres. Pontos de aplicação. Toxina botulínica.

ABSTRACT

Botulinum toxin is responsible for botulism, but has been used for aesthetic purposes; its discovery for therapeutic purposes has gained greater popularity and effectiveness in the field of aesthetics, in addition to other areas. The list of possible new indications is expanding rapidly. Cosmetic applications include correction of lines, creases and wrinkles throughout the face, chin, neck and chest for dermatological applications such as hyperhidrosis. We have the following research problem: how important is the application of botulinum toxin in facial restoration under aspects of functionality and aesthetics? The general objective is to investigate the application points in men and women in facial aesthetic treatment and the specific objective is to present case studies of aesthetic treatments for aesthetic and functional restoration of the face. Accurate knowledge and understanding of the functional anatomy of mime muscles is absolutely necessary for the proper use of botulinum toxins in clinical practice to be made possible.

Keywords: Facial esthetics in men and women. Application points. Botulinum toxin.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Pontos de injeção para o tratamento das linhas horizontais da testa.. 18

Tabela 1 – Protocolo de tratamento individualizado para a testa em mulheres ... 33

Tabela 2 – Protocolo de tratamento individualizado para a testa em homens 34

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	09
1.1 Problema de pesquisa.....	10
1.2 Objetivo geral	10
1.2.1 Objetivos Específicos	10
1.3 Justificativa.....	10
2. REVISÃO TEÓRICA	12
3. DISCUSSÃO	23
4. METODOLOGIA	28
5. CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, três produtos da toxina botulínica do tipo A são aprovados para uso estético nos mercados ocidentais: onabotulinumtoxinA (ONA; Botox® / Vistabel®, Allergan Inc., Irvine, CA, EUA), abobotulinumtoxinA (ABO; Dysport® / Azzalure®, Ipsen, Paris, França) e incobotulinumtoxinA (INCO; Xeomin® / Bocouture®, Merz Pharmaceuticals GmbH, Frankfurt am Main, Alemanha). Todos compartilham o mesmo modo de ação, com diferenças entre produtos que ocorrem devido a processos de fabricação proprietários, métodos de purificação e ingredientes inativos na formulação. O INCO é o único produto isento de proteínas complexantes ou proteínas associadas à neurotoxina. Estes não desempenham nenhum papel no modo de ação neuronal do complexo de toxinas e não têm nenhum efeito na difusão do produto. A estabilidade não é afetada por sua ausência, com INCO tendo uma vida útil de 3-4 anos à temperatura ambiente, comparado com 2– 3 anos para ONA e ABO e uma exigência para refrigeração. A falta de proteínas complexantes também reduz a antigenicidade potencial de um produto e, portanto, o risco de desenvolvimento de anticorpos neutralizantes secundários.

Todas as três toxinas são aprovadas pela Food and Drug Administration (FDA) dos EUA para o tratamento de linhas de expressão glabellar de moderada a severa. ONA e INCO também são aprovados para o tratamento de linhas periorbitais laterais (pés de galinha) na UE. Somente para o INCO, as autoridades regulatórias europeias chegaram a um consenso em 2016 sobre a possibilidade de aprovação para o tratamento combinado de linhas faciais superiores (linhas de expressão glabellar, linhas periorbitais laterais e linhas horizontais da testa). Os resultados de testes clínicos comparativos demonstraram que INCO e ONA têm eficácia e tolerabilidade semelhantes quando usados em uma taxa de conversão de dose 1: 1 para o tratamento de linhas de testa franzinas glabulares e linhas periorbitais laterais. Um recente consenso Esta revisão sugere que uma razão de conversão de 1: 2.5 (INCO / ONA: ABO) pode ser assumida em indicações estéticas. Além das indicações aprovadas mencionadas acima, todos os produtos também são amplamente utilizados off-label para um número de outros indicações estéticas,

incluindo levantar e remodelar as sobrancelhas, suavizar as linhas periorais, tratar as bandas platismais e corrigir a assimetria facial.

O objetivo mais importante do tratamento com toxina botulínica na medicina estética é alcançar um equilíbrio entre as rugas dinâmicas causadas pelos músculos hiperativos, mantendo a animação facial natural. Isso é influenciado por vários fatores, incluindo anatomia individual, estrutura, ação e massa dos músculos e preferências estéticas pessoais. O tratamento personalizado, considerando todos esses fatores, é necessário para obter resultados ótimos e, conseqüentemente, a satisfação do paciente com o tratamento e seu médico.

1.1 Problema de pesquisa

Qual a importância da aplicação de toxina botulínica no restabelecimento facial sob os aspectos da funcionalidade e da estética?

1.2 Objetivo geral

Investigar os pontos de aplicação em homens e mulheres no tratamento estético facial.

1.2.1 Objetivos específicos

Apresentar estudos de caso de tratamentos estéticos para restabelecimento estético e funcional da face.

1.3 Justificativa

A estética facial pode representar uma relevante contribuição para a qualidade de vida. No campo da medicina estética, a satisfação do paciente é um indicador importante e comum usado para medir a eficácia do tratamento. No

entanto, é insuficiente para provar objetivamente que o benefício dos fatores específicos envolvidos nos resultados cosméticos.

2. REVISÃO TEÓRICA

As linhas e rugas faciais são fortemente influenciadas pelas diferenças individuais na anatomia e atividade muscular e nenhum protocolo de injeção único irá atender a todos os pacientes. No entanto, há apenas informações limitadas na literatura publicada sobre como desenvolver uma abordagem sob medida para o tratamento com toxina botulínica. Desse modo, um painel de especialistas de médicos foi convocado para estabelecer um consenso sobre o desenvolvimento de uma abordagem individualizada para o tratamento da testa com toxina incobotulínica. Protocolos separados de tratamento foram desenvolvidos para homens e mulheres e subdivididos pelo nível de base da atividade muscular: cinética, hipercinética e hipertônica. Cada categoria de tônus muscular foi então subdividida para levar em consideração características individuais que podem influenciar o tratamento. (CHORILLI, 2007)

Os resultados demonstraram que os membros do consenso descrevem como realizar uma avaliação dinâmica para otimizar a dose e a técnica de injeção para cada paciente. Um protocolo de tratamento personalizado é descrito para homens e mulheres com uma ampla variedade de apresentações na testa. Para cada apresentação, as unidades de toxina, bem como a localização precisa dos pontos de injeção, foram definidas criando um mapa de 12 zonas da testa. (ANIDO *et al.*, 2017)

Conclui-se que essas recomendações se afastam dos documentos consensuais tradicionais, fornecendo protocolos detalhados de injeção de toxina incobotulínica para a testa com base nos principais parâmetros que diferem entre os pacientes, incluindo anatomia muscular, tamanho e tônus. Espera-se que o uso deste documento leve a resultados estéticos mais satisfatórios, naturais e individualizados para os pacientes. (ANIDO *et al.*, 2017)

Recentemente, Frevert *et al.*, 2010a compararam o conteúdo de TB de cada produto pelo novo e mais sensível teste ELISA, e encontraram que 100 U de toxina onabotulínica A (ONA, Botox®), toxina abobotulínica A (ABO, Dysport®) e toxina incobotulínica A (INCO, Xeomim®) contêm, respectivamente, 0,73 ng, 0,65 ng e 0,44 ng de neurotoxina. Em relação à atividade biológica, calculada como descrito anteriormente, os autores encontraram o valor de 227 U/ng para toxina incobotulínica A (INCO, Xeomim®), 154 U/ng para toxina abobotulínica A (ABO, Dysport®) e 137 U/ng para toxina onabotulínica A (ONA, Botox®). (AYRES; SANDOVAL, 2016)

TESTA

As linhas horizontais da testa são causadas pela contração do frontal, um grande par de músculos cujas fibras são orientadas verticalmente e cujas fibras mediais estão unidas na região glabellar, onde elas se cruzam com o procerus. (LORENC *et al.*, 2013) As fibras central e lateral se fundem com o corrugador. supercilium e parte interna do orbicular do olho (Figura 1). A contração do frontal levanta as sobrancelhas e a pálpebra superior, enrugando a testa no processo. (ASCHER *et al.*, 2010)

O músculo corrugador do supercílio trabalha antagonicamente como depressores da sobrancelha, e a testa não deve passar por tratamento sem tratamento do corrugador. O tratamento simultâneo de todas as linhas faciais superiores é uma indicação aprovada para o INCO e é eficaz e comumente realizado na prática estética. (KERSCHER, M. *et al.*, 2015)

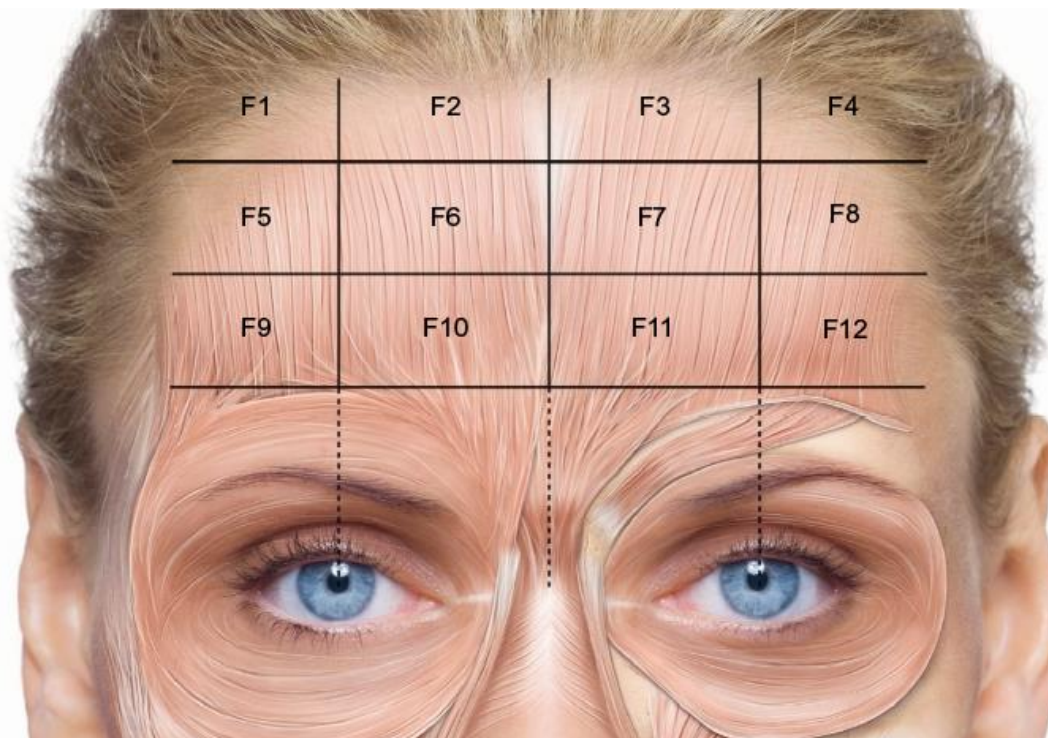


Figura 1 – Pontos de injeção para o tratamento das linhas horizontais da testa
 Fonte: Anido *et al.*, 2017

Antes de iniciar o tratamento, o médico deve avaliar o paciente quanto à expressividade, massa muscular, simetria, movimento lateral versus movimento medial, compensação para a ptose da testa e largura e altura da sobrancelha. A intensidade das contrações ao longo da altura da frontal pode diferir substancialmente de indivíduo para indivíduo, e variações na função muscular devem ser levadas em conta ao decidir sobre a dose de toxina botulínica e onde as injeções serão colocadas. Isso pode ser detectado pela palpação da luz sobre a área, enquanto o paciente levanta e sobe ativamente as sobrancelhas.

O tratamento dos músculos frontais pode não apenas reduzir as linhas horizontais da testa, mas também afetar a forma e a altura das sobrancelhas. A forma da sobrancelha é influenciada pela interação complexa entre os depressores frontal e lateral (orbicular dos olhos) e medial (procerus, músculo corrugador do supercílio, orbicular dos olhos) e o uso de tratamentos com toxina botulínica para moldar a sobrancelha não é considerado neste estudo. Para definir precisamente a localização dos pontos de injeção para pacientes individuais, o grupo de consenso

dividiu a testa em 12 zonas posicionadas 1,5 a 2,0 cm acima da sobrancelha para evitar qualquer risco de ptose na testa (Figura 1).

Os pontos e unidades de injeção variam entre homens e mulheres devido a diferenças na anatomia e nas preferências do paciente, e foram considerados separadamente ao projetar um protocolo de tratamento para a testa. O ponto de divergência dos dois músculos frontais é geralmente menor nos homens mulheres, o que tem implicações nos locais de injeção. Os homens também costumam ter maior massa muscular e maior área de superfície da testa do que as mulheres e requerem doses mais altas. As sobrancelhas são naturalmente mais baixas nos homens e o relaxamento excessivo da parte frontal inferior pode resultar em ptose da testa. Homens e mulheres foram então subdivididos por tônus muscular antes do tratamento (cinético, hipercinético e hipertônico). Cada categoria de tônus muscular foi subdividida para levar em conta características individuais que podem influenciar o tratamento. Dessa forma, um protocolo de tratamento personalizado foi desenvolvido para mulheres (Tabela 1) e homens (Tabela 2) com uma ampla variedade de apresentações na testa.

MULHERES COM FRONTAL CINÉTICA

Em mulheres com uma testa de tamanho médio e linhas dinâmicas da testa, o grupo recomenda injeção intramuscular em quatro pontos de injeção na linha média da testa (F5 a F8) com 1-2 U de toxina botulínica por ponto, dependendo da força da frontal. Os pontos de injeção devem ter ~ 1,5 a 2,0 cm de distância e colocados em lados alternados das linhas horizontais visadas.

Mulheres com testa alta e rugas dinâmicas são tratadas como mencionado anteriormente com 1-2 U em cada um dos pontos de injeção F5 a F8. Se necessário, uma segunda linha de injeções pode ser colocada acima da primeira com a adição de dois pontos de injeção em F2 e F3, e injeção subcutânea de 1 U de toxina botulínica em cada ponto.

TENDÊNCIA PARA DESENVOLVER SINAL DE MEPHISTO

O chamado sinal de Mephisto ocorre em alguns pacientes quando o movimento lateral do frontal permanece após o tratamento e produz rugas visíveis. É mais comum quando o tratamento da testa é restrito à área entre as linhas midpupilares. Mulheres com fibras frontais laterais fortes devem receber 1 U por via intramuscular em F6 e F7 e 1 U por via subcutânea nos pontos F9 e F12.

A ptose da pálpebra superior pode ocorrer quando o tratamento do músculo frontal desmascara a fraqueza sutil pré-existente do músculo elevador da pálpebra superior. Os rótulos dos produtos da toxina botulínica recomendam a avaliação da pálpebra superior, especialmente em pacientes com histórico de trauma glabellar ou cirurgia, para a presença de separação ou fraqueza do músculo elevador da pálpebra. (KANE *et al.*, 2010) Esses pacientes são tratados por injeção intramuscular de 1 a 2 U nos pontos F5 para F8, mas com a adição de 1 U de toxina botulínica por via subcutânea nos pontos F6 e F7.

Frontal em forma de V

O frontal pode formar uma faixa uniforme na testa ou ser em forma de V com uma relativa ausência de fibras medialmente. Mulheres com esta última apresentação são tratadas por injeção subcutânea de 1 U de toxina botulínica na linha média entre F6 e F7, além de injeção intramuscular de 1–2 U nos pontos F5 e F8.

MULHERES COM FRONTAL HIPERCINÉTICA

O tratamento é feito com o mesmo padrão de injeção intramuscular que para mulheres com frontal cinética (F5 a F8), mas usando o limite superior do intervalo de dose (2 U) por ponto de injeção.

Na primeira fileira de injeções, o tratamento é feito com 2 U por via intramuscular em cada um dos pontos F5 a F8. Mulheres com testa alta podem

receber uma segunda linha de injeções colocadas acima da primeira. No entanto, naqueles com frontal hipercinéticos, os dois pontos de injeção adicionais em F2 e F3 são injetados por via intramuscular em vez de subcutânea com 1 U de toxina botulínica em cada ponto.

TENDÊNCIA PARA DESENVOLVER SINAL DE MEPHISTO

O tratamento é feito com 2 U de toxina injetada por via intramuscular nos locais de injeção F6 e F7. Duas injeções laterais também são colocadas em cada lado da testa pela injeção de 1 U de toxina subcutaneamente no limite lateral das zonas F1 / F5 e F5 / F9, e no outro lado da testa 1 U no limite lateral das zonas F4 / F8 e F8 / F12.

Fraqueza palpebral

Essas mulheres devem receber 1 U de toxina botulínica por via subcutânea em cada um dos dois locais definidos como a linha média de F5 / F6 e F7 / F8, além dos pontos de injeção padrão F5-F8.

Frontal em forma de V

O tratamento é feito com injeção intramuscular de 2 U de toxina botulínica em cada um dos pontos F5 a F8 e com 1 U por via subcutânea na linha média de F6 / F7.

MULHERES COM FRONTAL HIPERTÔNICA

Testa de tamanho médio

Os pacientes hipertônicos são difíceis de tratar, e as limitações do tratamento com toxina botulínica devem ser explicadas de antemão. O protocolo de

tratamento recomendado é 1 U de toxina botulínica por via subcutânea nos locais F5 e F8 e 1 U intramuscular nos locais F6 e F7. Os pacientes hipertônicos são particularmente suscetíveis à ptose da testa, e a injeção no limite lateral da frontal deve ser evitada.

Testa alta

O tratamento é o de mulheres com uma testa de tamanho médio, com a recomendação de que os pacientes sejam avaliados após vários dias na consulta de acompanhamento para determinar se o tratamento adicional é necessário.

Outras apresentações na testa são incomuns em mulheres com frontal hipertônica, e os detalhes de seu tratamento são apresentados na Tabela 1.

HOMENS COM TESTA CINÉTICA

Testa de tamanho médio

Para homens com contrações frontais regulares, rugas dinâmicas na testa e testa de tamanho médio, o grupo recomenda injeção intramuscular em quatro pontos de injeção na linha média da testa (F5 a F8) com 2 U de toxina botulínica por ponto. Como nas mulheres, os pontos de injeção devem ter ~ 1,5 a 2,0 cm de distância e colocados em lados alternados das linhas horizontais visadas.

Testa proeminente

É importante não acentuar uma testa proeminente devido a uma linha fina recuada ou cabeça raspada. Suavizar a testa inteira ou deixar a atividade muscular acima do nível da linha do cabelo normal chamaria a atenção para o terço superior do rosto. Além da injeção intramuscular de 2 U nos pontos F5 a F8, esses homens também podem ser tratados com injeção intramuscular adicional de 1 U nos pontos F1 e F4 (1 cm abaixo da fixação muscular).

TENDÊNCIA PARA DESENVOLVER SINAL DE MEPHISTO

Além da injeção intramuscular de 2 U nos pontos F5 a F8, 1 U de toxina pode ser injetado por via intramuscular em cada um dos locais de injeção F9 e F12 coincidindo com o ponto de contração máxima.

Fraqueza palpebral

Homens com fraqueza palpebral devem receber injeção intramuscular de 2 U nos pontos F5 e F8 mais 3 U nos pontos F6 e F7.

Frontal em forma de V

O tratamento padrão é com injeção intramuscular de 2 U nos pontos F5 a F8 mais injeção subcutânea de 1 U de toxina botulínica na linha média de F6 / F7.

Testa curta

O tratamento deve ser restrito a 1 U por via intramuscular nos pontos F6 e F7 e 1 U por via subcutânea nos pontos F9 e F12.

HOMENS COM FRONTAL HIPERCINÉTICA

Testa de tamanho médio

O grupo recomenda o mesmo padrão de injeção intramuscular que para homens com frontal cinética (F5 a F8) com a adição de duas injeções intramusculares adicionais de 1U cada na linha média dos pontos F1 / F2 e F3 / F4.

Testa proeminente

Uma segunda linha de injeções pode ser colocada acima da primeira como em homens com frontal cinética, mas uma dose maior pode ser usada. Além de 2 U intramuscularmente em cada um dos pontos F5 a F8, eles são tratados com 2 U intramuscularmente na linha média dos pontos F1 / F2 e 2 U intramuscularmente na linha média dos pontos F3 / F4.

TENDÊNCIA PARA DESENVOLVER SINAL DE MEPHISTO

Além da injeção intramuscular de 2 U nos pontos F5 a F8, 1 U de toxina pode ser injetado por via intramuscular em cada um dos locais de injeção F9 e F12 (coincidindo com o ponto de contração máxima) mais 1 U intramuscularmente na linha média dos pontos F1 / F2 e pontos F3 / F4.

Fraqueza palpebral

O grupo recomenda injeção intramuscular de 1 U nos pontos F5 a F8 mais 2 U de toxina botulínica por via intramuscular na linha média dos pontos F1 / F2 e pontos F3 / F4.

Frontal em forma de V

O tratamento padrão é com injeção intramuscular de 2 U nos pontos F5 a F8. Além disso, esses pacientes podem receber injeção intramuscular de 1 U de toxina botulínica na linha média entre os pontos F1 / F2 e F3 / F4, bem como 1 U por via subcutânea em cada um dos pontos F6 e F7.

Testa curta

Homens com testa curta e frontal hipercinética recebem o tratamento padrão de 2 U por via intramuscular em cada um dos pontos F5 a F8.

Rugas superciliares laterais

As rugas superciliares laterais proeminentes exigirão injeções adicionais na frontal lateral. Além da injeção intramuscular de 2 U nos pontos F5 a F8, 1 U pode ser injetado por via intramuscular na linha média dos pontos F1 / F2 e F3 / F4 e 1 U subcutaneamente no limite lateral dos pontos F9 e F12.

HOMENS COM FRONTAL HIPERTÔNICA

Testa de tamanho médio

As limitações do tratamento com toxina botulínica nesses pacientes devem ser explicadas antes de iniciar o tratamento, para evitar desapontamento. O protocolo de tratamento recomendado é 1 U de toxina botulínica por via intramuscular nos locais F5 a F8.

Testa proeminente

Duas linhas de injeção são usadas. Na primeira linha, a toxina é administrada por via intramuscular como 1 U em cada um dos pontos F5 a F8. Na segunda fila, 1 U é administrado intramuscularmente na linha média dos pontos F1 / F2 e F3 / F4.

Fraqueza palpebral

Uma unidade de toxina pode ser injetada intramuscularmente na linha média dos pontos F1 / F5, F2 / F6, F3 / F7 e F4 / F8. Ao realizar este tratamento, os

músculos depressores da sobrancelha (músculo corrugador do supercílio, procerus, depressor supercilium e porção superolateral do orbicular do olho) devem ser tratados ao mesmo tempo.

Testa curta

Homens com testa curta e frontal hipertônica devem ser tratados com injeção intramuscular de 1 U em cada um dos pontos F5 a F8.

Outras apresentações na testa

O sinal de Mephisto e frontal em forma de V são raros em homens com frontal hipertônica, e os detalhes de seu tratamento são apresentados na Tabela 2.

3. DISCUSSÃO

A satisfação do paciente com o tratamento com toxina botulínica depende da capacidade do médico de visualizar e recomendar um plano de tratamento que atenda aos objetivos e necessidades do paciente. Vários documentos de consenso foram publicados para auxiliar os médicos no uso da toxina botulínica na medicina estética. (SUNDARAM *et al.*, 2016)

No entanto, para o conhecimento dos autores, este é o primeiro documento a fornecer uma abordagem individualizada ao tratamento com protocolos detalhados de injeção para o testa com base nos principais parâmetros que diferem entre os pacientes, incluindo anatomia muscular, tamanho e tom. (KANE *et al.*, 2009)

As recomendações foram desenvolvidas com base na premissa de que nenhum protocolo único de injeção pode atender a todos os pacientes. No entanto, poucos estudos na literatura são responsáveis por diferenças na anatomia facial e no tônus muscular ao avaliar o tratamento com toxina botulínica. (XIE *et al.*, 2014)

Por exemplo, uma revisão sobre o uso de toxina botulínica em homens encontrou apenas dois estudos que explicaram o gênero em ambos os grupos, projeto de estudo ou análise de subgrupo e apenas um estudo de variação de dose. (KEANEY; ALSTER, 2013)

Como o número de pacientes do sexo masculino em busca de tratamento tem aumentado, os médicos precisam considerar o sexo ao avaliar e tratar seus pacientes cosméticos. O dimorfismo sexual na anatomia facial e na fisiologia cutânea está bem documentado, mas essas diferenças raramente são consideradas na prática clínica. (GIACOMONI; MAMMONE; TERI, 2009)

Homens e mulheres também diferem em várias outras características faciais, incluindo o tamanho da testa, a posição e a forma das sobrancelhas e a forma da mandíbula. Tais variações anatômicas entre os gêneros resultam em

diferenças no envelhecimento e, conseqüentemente, na forma como os indivíduos devem ser tratados. (GIACOMONI; MAMMONE; TERI, 2009)

Para um resultado estético ideal, cada paciente deve passar por uma avaliação estática e dinâmica da posição muscular, massa e estado funcional antes do tratamento. No consenso atual, o tônus muscular é dividido em cinético, hipercinético e hipertônico, e cada um deve ser tratado de forma diferente para obter resultados ótimos. A observação cuidadosa da extensão do movimento dinâmico da pele identificará áreas de contração muscular mais forte ou mais fraca. Desta forma, o médico pode determinar por que certas rugas são formadas e quais músculos as estão criando. Esta informação é necessária para equilibrar os efeitos dos músculos opostos e minimizar o risco de resultados indesejados. A avaliação estática e dinâmica também pode identificar outras variações mais sutis na musculatura facial que devem ser consideradas durante o planejamento de um regime efetivo de tratamento com toxina botulínica, como fraqueza palpebral, uso compensatório de músculos e assimetria facial. A avaliação dinâmica é, portanto, essencial para otimizar a técnica de dose e injeção para cada paciente.

Espera-se que o documento de consenso atual seja útil para uma ampla gama de médicos estéticos, desde iniciantes até especialistas. Ele se afasta do modelo único de pontos de dosagem e injeção descrito na maioria das diretrizes de consenso, adaptando protocolos de tratamento a pacientes individuais, o que levará a resultados estéticos mais satisfatórios, naturais e individualizados.

TESTA FEMININA	UNIDADES (por pontos)	Tipo de Injeções	Pontos
Mulher cinética normal			
Testa tamanho médio	1-2	Intramuscular	F5 até F8
Testa grande	1-2	Intramuscular	F5 até F8
	1	Subcutâneo	F2 e F3
Tendência a sinal de Mephisto	1	Intramuscular	F6 e F7
	1	Subcutâneo	F9 e F12
Fraqueza palpebral	1-2	Intramuscular	F5 até F8
	1	Subcutâneo	F6 e F7
Fronte em forma de V	1-2	Intramuscular	F5 até F8
	1	Subcutâneo	*F6/F7
Mulher hipercinética			
Testa tamanho médio	2	Intramuscular	F5 até F8
Testa grande	2	Intramuscular	F5 até F8
	1	Intramuscular	F2 e F3
Tendência a sinal de Mephisto	2	Intramuscular	F6 e F7
	1	Subcutâneo	*F1/F5 e F5/F9 *F4/F8 e F8/F12
Fraqueza palpebral	2	Intramuscular	F5 até F8
	1	Subcutâneo	*F5/F6 e F7/F8
Fronte em forma de V	2	Intramuscular	F5 até F8
	1	Subcutâneo	*F6/F7
Mulher hipertônica (importante para explicar os resultados obtidos)			
Testa tamanho médio	1	Subcutâneo	F5 até F8
	1	Intramuscular	F6 e F7
Testa grande	Tratar como acima e avaliar no seguimento do paciente		
Tendência a sinal de Mephisto	Não observado em pacientes hipertônicos		
Fraqueza palpebral	Consulte o consenso do orbicularis		
Fronte em forma de V	Tratamento não recomendado devido à falta de dados		

Tabela 1 – Protocolo de tratamento individualizado para a testa em mulheres

Nota: * Injeção entre os dois pontos (F / F).

Fonte: Anido *et al.*, 2017

TESTA MASCULINA	UNIDADES (por pontos)	Tipo de Injeções	Pontos
Homem cinético normal			
Testa tamanho médio	2	Intramuscular	F5 até F8
Testa proeminente (Linha fina ou cabeça raspada)	2	Intramuscular	F5 até F8
	1	Intramuscular (1 cm abaixo da inserção muscular)	F1 e F4
Tendência a sinal de Mephisto	2	Intramuscular	F5 até F8
	1	Intramuscular (Coincidindo com ponto de contração máxima)	F9 e F12
Fraqueza palpebral	2	Intramuscular	F5 até F8
	3	Intramuscular	F6 e F7
Fronte em forma de V	2	Intramuscular	F5 até F8
	1	Subcutâneo (Para evitar o sinal de Mephisto)	*F6/F7
Homem hipercinético			
Testa tamanho médio	2	Intramuscular	F5 até F8
	1	Intramuscular	*F1/F2 e F3/F4
Testa proeminente (Linha fina ou cabeça raspada)	2	Intramuscular	F5 até F8
	2	Intramuscular	*F1/F2 e F3/F4
Tendência a sinal de Mephisto	2	Intramuscular	F5 até F8
	1	Intramuscular (Coincidindo com ponto de contração máxima)	F9 e F12
	1	Intramuscular	*F1/F2 e F3/F4
Fraqueza palpebral	1	Intramuscular	F5 até F8
	2	Intramuscular	*F1/F2 e F3/F4
Fronte em forma de V	2	Intramuscular	F5 até F8
	1	Intramuscular	*F1/F2 e F3/F4
	1	Subcutâneo	F6 e F7
	2	Intramuscular	F5 até F8
	2	Intramuscular	F5 até F8
	1	Intramuscular	*F1/F2 e F3/F4
	1	Subcutâneo (no limite lateral)	F9 e F12

Homem hipertônico (importante para explicar os resultados obtidos)			
Testa tamanho médio	1	Intramuscular	F5 até F8
Testa proeminente (Linha fina ou cabeça raspada)	1	Intramuscular	F5 até F8
	1	Intramuscular	*F1/F2 e F3/F4
Tendência a sinal de Mephisto	Não observado em pacientes hipertônicos		
Intensa fraqueza palpebral	1	Intramuscular (também para os músculos depressores da testa)	*F1/F5, F2/F6 F3/F7, F4/F8
Fronte em forma de V	Tratamento não recomendado devido à falta de dados		
Testa curta	1	Intramuscular	F5 até F8

Tabela 2 – Protocolo de tratamento individualizado para a testa em homens

Nota: * Injeção entre os dois pontos (F / F).

Fonte: Anido *et al.*, 2017

4. METODOLOGIA

Os dados foram buscados em fontes *online* em artigos científicos, dissertações e fontes impressas como livros e dissertações disponíveis na biblioteca da faculdade.

A seleção do material foi realizada tendo em conta uma busca de autores mais renomados e *sites* mais específicos ligados a institutos de pesquisa e universidades de modo a coletar os autores que venham desenvolvendo estudos atuais sobre o assunto.

5. CONCLUSÃO

Para o uso correto da aplicação de toxina botulínica na prática clínica é indispensável um conhecimento preciso da anatomia funcional dos músculos.

As rugas faciais são diretamente influenciadas por alguns fatores individuais, tais como: expressividade, massa muscular, simetria, intensidade de contração dentre outros fatores.

Portanto os pontos e unidades de injeção vão variar entre homens e mulheres devido a diferença anatomica entre eles.

É possível observar uma pequena variação da quantidade de toxina botulínica (uma maior quantidade em homens), porém ainda se faz necessário além de observar o sexo, observar também questões individuais como: hiperatividade muscular, possíveis ptoses e fatores únicos de cada paciente a ser tratado com toxina botulínica.

Ainda se faz necessários mais estudos na literatura que diferem os pontos de toxina botulínica em relação a diferença dos sexos, já que cada vez mais a aplicação estética funcional de toxina botulínica na face está sendo também procurada pelo sexo masculino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANIDO, J.; *et al.* Tailored botulinum toxin type A injections in aesthetic medicine: consensus panel recommendations for treating the forehead based on individual facial anatomy and muscle tone. **Clin Cosmet Investig Dermatol**, v. 10, p. 413-421, Oct 2017.

ASCHER, B.; *et al.* International consensus recommendations on the aesthetic usage of botulinum toxin type A (Speywood Unit) – Part I: upper facial wrinkles. **J Eur Acad Dermatol Venereol**, v. 24, n.11, p. 1278–1284, Nov 2010.

AYRES, E. L.; SANDOVAL, M. H. L. **Toxina Botulínica na Dermatologia** 1 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

CHORILLI, M. **Desenvolvimento e caracterização físico-química de sistemas nanoestruturados contendo palmitato de retinol: controle microbiológico, avaliação da segurança e eficácia no tratamento do envelhecimento cutâneo.** Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Área de Pesquisa e Desenvolvimento de Fármacos e Medicamentos, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Araraquara – SP, 2007.

GIACOMONI, P. U.; MAMMONE, T.; TERI, M. Gender-linked differences in human skin. **J Dermatol Sci**, v. 55, n. 3, p. 144-149, Sep 2009.

KANE, M. A.; *et al.* Evaluation of variable-dose treatment with a new US botulinum toxin type a (Dysport) for correction of moderate to severe glabellar lines: results from a phase III, randomized, double-blind, placebo-controlled study. **Plast Reconstr Surg**, v. 124, n. 5, p. 1619-1629, Nov 2009.

KANE, M.; *et al.* Expanding the use of neurotoxins in facial aesthetics: a consensus panel’s assessment and recommendations. **J Drugs Dermatol**, v. 9, n. 1, p. s7-22, Jan, 2010.

KEANEY, T. C.; ALSTER, T. S. Botulinum toxin in men: review of relevant anatomy and clinical trial data. **Dermatol Surg**, v. 39, n. 10, p. 1434-1443, Oct 2013.

KERSCHER, M.; *et al.* Efficacy and safety of incobotulinumtoxinA in the treatment of upper facial lines: results from a randomized, double-blind, placebo-controlled, phase III study. **Dermatol Surg**, v. 41, n. 10, p. 1149-1157, Oct 2015.

LORENC, Z. P.; *et al.* Understanding the functional anatomy of the frontalis and glabellar complex for optimal aesthetic botulinum toxin type A therapy. **Aesthetic Plast Surg**, v. 37, n. 5, p. 975-983, Oct 2013.

SUNDARAM, H.; *et al.* Global Aesthetics Consensus Group. Global Aesthetics Consensus: botulinum toxin type A – evidence-based review, emerging concepts, and consensus recommendations for aesthetic use, including updates on complications. **Plast Reconstr Surg**, v. 137, n. 3, p. 518e-529e, Mar 2016.

XIE, Y. *et al.* Classification of masseter hypertrophy for tailored botulinum toxin type A treatment. **Plast Reconstr Surg**, v. 134, n. 2, p. 209e-218e, Aug 2014.