

## Toxina Botulínica

**Autor: Prof. Dr. Miguel Francischelli Neto**

Mestre e Doutor em Cirurgia Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Campinas

Professor do Curso de Pós-Graduação em Medicina Estética da Universidade Souza Marques do Rio de Janeiro.

Chefe do Serviço e Coordenador do Programa de Residência Médica em Cirurgia Vascular do Hospital de Ensino da ISCML

Clínica Naturale Unidade I - Avenida Moema, 87, cj 51-52, Moema, São Paulo F: 50511075 (11)

Clínica Naturale Unidade II - Avenida Antonio Ometto 525, Limeira, São Paulo F: 34538490 (19)

[clinic@naturale.med.br](mailto:clinic@naturale.med.br)

[www.naturale.med.br](http://www.naturale.med.br)

copyright do autor 2002 -2006

Proibido reproduções sem autorização

### 1-O que é o Tratamento com BOTOX®

As marcas de expressão aparecem na face, na forma de sulcos ou rugas. São provocadas pela ação dos músculos de expressão. O uso destes músculos varia de uma pessoa para outra. Algumas pessoas usam muito mais e outras pessoas menos. O que acontece ao longo do tempo é que o músculo sendo contraído repetidas vezes fica hipertrofiado e com a tonicidade aumentada (Tônus é o grau de contração que permanece mesmo no músculo em repouso). Tudo acontece como se o músculo da expressão houvesse sido submetido à um programa de musculação. Esta hipertrofia forma sulcos e rugas que aparecem de forma muito marcada no momento da expressão e permanece, um pouco menos marcado, mesmo quando não se está contraindo o músculo. Esses sulcos e rugas permanecem justamente pelo efeito da hipertrofia e do tônus musculares.

Com o passar do tempo, e com a instalação do processo de envelhecimento, a pele se quebra e as rugas ficam mais acentuadas e marcadas. A ação da luz solar, provocando o fotoenvelhecimento, tira a elasticidade e todo esse processo se acentua dando um aspecto envelhecido na pele do rosto.

A Toxina Botulínica (BOTOX®) que é uma substância produzida pela bactéria Clostridium Botulinum, tem uma potente ação, mas usado em pequenas doses, não faz nenhum mal, e pode melhorar os aspectos de envelhecimento facial. A dose usada para fins estéticos é de 25 a 50 unidades e a que faz mal ao ser humano é de 3000 unidades. A pequena quantidade usada com fins estéticos obtém os efeitos sem perigos para a saúde.

O BOTOX® é usado para corrigir as rugas de expressão. As rugas da testa, o sulco entre as sobrancelhas e os famosos "pés de galinha" podem ser beneficiados com o método. Outras áreas também podem ser tratadas. O Lifting com BOTOX®, é uma técnica que eleva o canto das sobrancelhas e abre a os olhos, com um efeito muito interessante. A técnica consiste em injetar a substância no músculo cuja hipertrofia e tônus provoca o aparecimento das rugas. Assim se obtém uma paralisia temporária (obviamente, de músculos desnecessários), com o desaparecimento das rugas mais leves e atenuação das mais profundas.

O BOTOX® realizado com eficiência, trás um grande resultado. Estes resultados são os responsáveis pela explosão em seu uso. O paciente e o seu círculo de relacionamento familiar e de amizade percebem a melhora, *mas esta melhora deve ser natural, e é desejável que não se perceba com facilidade que o BOTOX® foi aplicado*. As pessoas dizem que o paciente está bem, com aspecto descansado e com melhor aparência, O exagero do uso do BOTOX® apresenta resultados pouco naturais, que não devem ser o objetivo do tratamento. Na Clínica Naturale, preferimos o BOTOX® para o pé de galinha, para as rugas da testa e para atenuação das rugas da glabella. Deixamos rugas e sulcos de outras localizações para outras técnicas, e assim mantemos os resultados naturais.

A duração dos efeitos é de 6 meses, e depois desaparece. O que acontece é que o músculo, em repouso forçado pelo BOTOX®, fica um pouco mais fraco, e mesmo quando a ação de contração volta, leva algum tempo para existir o efeito de musculação com hipertrofia e volta do tônus muscular de antes do tratamento.

A aplicação do BOTOX® pode ser então repetida. O movimento muscular volta um pouco antes, ao redor do quarto e quinto mês, mas as rugas só retornam em torno de 6 meses,

que é quando o BOTOX® deve ser reaplicado. O retorno do movimento, não significa que o BOTOX® deva ser reaplicado imediatamente, porque o músculo causador das rugas ainda está fraco e só deve ser tratado quando recupera o tônus normal, o que ocorre ao redor de 5 a 6 meses, nas primeiras aplicações e ao redor de 6 a 8 meses, em pacientes que fazem o tratamento regularmente.

Com a falta de função temporária do músculo, o hábito condicionado que forma rugas de expressão diminui, e com este descondicionamento, a velocidade de aparecimento de novas rugas é menor. Então mesmo parando o uso, permanece um efeito benéfico por um certo tempo. Mas com as aplicações repetidas, no tempo certo, 6 meses, existe uma tendência à haver um efeito cada vez mais prolongado.

Algumas pessoas no entanto podem apresentar um efeito vacina e o BOTOX® não ser mais eficiente, mas isso ocorre em pequena porcentagem de casos. O que ocorre é que alguns pacientes, desenvolvem defesa imunológica ao BOTOX®, é como se estivesse sido vacinado, e o BOTOX® não é mais eficiente. Isso ocorre raramente, em muito poucos pacientes e atualmente já está disponível nos EUA a Toxina Tipo B - Myobloc®, para ser usada em possíveis pacientes resistentes. Esta toxina B, é foi desenvolvida com um grupo diferente de clostridium, e portanto tem propriedades diferentes. Se um paciente tiver a falta de sorte de ser resistente ao BOTOX®, poderá ter uma grande possibilidade de responder ao Myobloc®.

Em alguns casos, o que não é muito raro, pode acontecer que um paciente que responda corretamente ao uso da Toxina Botulínica, em uma determinada aplicação, obtenha uma menor resposta. Isso pode ocorrer pelo efeito vacina, como já dissemos, mas pode ser por alguma outra causa técnica, como uma inativação inadvertida da Toxina. O BOTOX® é muito lábil, se inativando facilmente, a simples colocação na seringa, se não for cuidadosa, pode inativar o produto. O transporte, armazenamento e diluição também podem desativar a Toxina. Assim é que se o BOTOX® não foi eficiente em uma aplicação, deve ser repetido e só então se for novamente ineficiente, atribuir o fato ao “efeito vacina”

A Toxina é liberada pelo FDA (controle de medicamentos) americano, e pelo Ministério da Saúde Brasileiro, como bloqueador muscular e usado por médicos treinados não apresenta complicações sérias. Pode ser utilizado associadamente e a outras técnicas.

É importante, escolher médicos que sejam treinados na técnica de aplicação do BOTOX®. A Clínica Naturele foi uma das primeira clínicas a utilizar a toxina botulínica no Brasil e já realizou centenas de tratamentos. Seus médicos realizam pesquisas e proferem conferências sobre o assunto.

## **2. Locais onde a Toxina Botulínica pode ser aplicada**

Os lugares em que o BOTOX® apresenta melhores resultados é na parte superior da face. Pode ser aplicado para as rugas frontais (testa), glabellares (entre as sobrancelhas) e periorbitais (pé de galinha). Nestes locais o BOTOX® apresenta os melhores resultados e é considerado o melhor tratamento, para os casos de envelhecimento e de rugas de expressão.

Uma outra ótima aplicação do BOTOX® é o Lifting com BOTOX®, a elevação do canto das sobrancelhas e abertura dos olhos.

O BOTOX® pode ser aplicado em outros locais como a pálpebra inferior e para a depressão do canto do lábio e vem sendo aplicado também em outras localizações, mas as rugas da testa, o “pé de galinha” e as rugas glabellares são a sua melhor indicação.

Uma pequena dose de BOTOX® na pálpebra inferior ajuda a minimizar as rugas palpebrais. Doses controladas de BOTOX® na região perilabial, ajudam a diminuir as rugas ao redor da boca e de fumantes, entretanto o Preenchimento tem melhores resultados nesta localização. Uma aplicação de BOTOX® nos músculos infra labiais, elevam o canto da boca, deixando uma expressão mais agradável.

A aplicação com técnicas especiais do BOTOX® na região frontal, eleva o canto da sobrancelha, realizando um verdadeiro lifting de sobrancelha, sem cirurgia. O Platísmo, músculo do pescoço, pode ter seu estado de contração atenuado com o BOTOX®, com resultados interessantes.

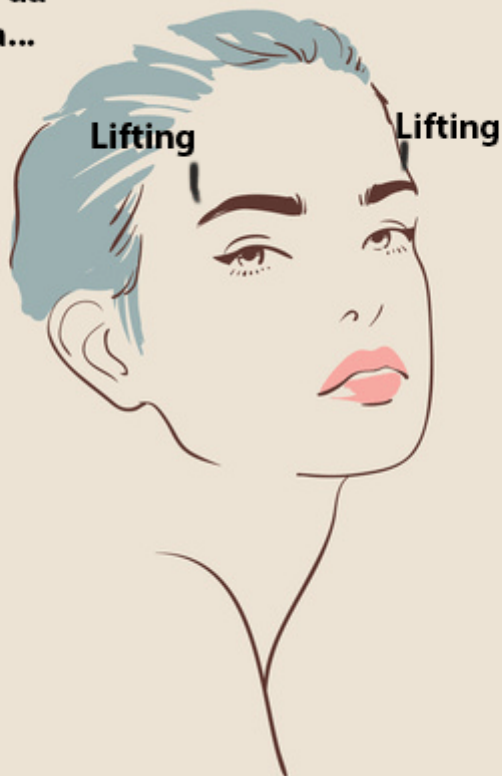
**Onde a Toxina Botulínica  
é mais eficiente...**



**Onde a Toxina Botulínica  
também pode ser aplicada...**



### O "Efeito Lifting" da Toxina Botulínica...



### 3. Como a Toxina Botulínica, BOTOX® é aplicada

Na consulta inicial, O médico da Clínica Naturale explicou ao paciente as indicações, e os resultados esperados do tratamento da pele, de uma forma individualizada e detalhada. Apresentou todas as opções, e decidiu com o paciente quais as técnicas mais apropriadas para o caso. O BOTOX® é frequentemente utilizado.

O paciente vem à clínica no dia e hora marcada para a aplicação. Não deve utilizar neste dia, nenhum medicamento, cosméticos ou maquiagem no rosto. Quando chega a Clínica, é aplicado uma pomada anestésica na região que será tratada. Esta pomada permanece alguns minutos em contato com a pele, quando é obtido um entorpecimento anestésico transitório da pele. O paciente está pronto para receber o BOTOX®.

É realizada uma assepsia da pele com anti-sépticos medicinais, é uma marcação de pontos de aplicação com uma tinta é procedida. Esta marcação é baseada em estudo que o médico realiza dos movimentos musculares de cada paciente, e serve de orientação para a aplicação. Alguns pacientes possuem os músculos da face contraído de maneira igual, neste caso os pontos de aplicação são desenhados de maneira simétrica. outros pacientes possuem os músculos assimétricos, neste caso o BOTOX® deve ser aplicado também assimétrico, procurando assim corrigir a diferença muscular. A marcação permite também programar o Efeito Lifting, que deve ser natural, sem alterar negativamente a expressão.

O BOTOX® é aplicado com microagulhas, muito finas, importadas da Europa, e que possuem uma camada de silicone protetor, que permite a punção ser muito fácil, e com mínima dor. Depois da aplicação que dura cerca de 10 minutos, o paciente recebe uma proteção de esparadrapos antialérgicos, que mantém o BOTOX® nos pontos onde foi aplicado.

O paciente pode voltar imediatamente as atividades normais, se quiser, retirando os esparadrapos duas horas depois. A recomendação para casa é não deitar por 4 horas, evitar ginásticas pesadas no dia da aplicação, e não massagear a região no dia da aplicação. No dia seguinte, as atividades são totalmente normais.

Os resultados aparecem em 2 a 3 dias, e se estabilizam em 10 a 14 dias. O BOTOX® é muito utilizado e é frequentemente associado a Preenchimento e Bioplastia em nossa clínica.

#### **4. Lifting com BOTOX ®**

Os músculos da região frontal tem um equilíbrio, quando a toxina botulínica, BOTOX ® ou Dysport ® são aplicados, ocorre um bloqueio do movimento muscular.

Se a toxina for aplicada com um determinado cuidado, nós bloqueamos a parte que provoca as rugas e deixamos ativa a que eleva o canto da sobrancelha.

Com isso , a parte que não recebeu a toxina fica hiper-ativa e eleva o canto da sobrancelha, abrindo os olhos e conseguindo um efeito lifting. Esta técnica tem que ser muito bem aplicada para evitar exageros e deixar o semblante natural, que é o objetivo do tratamento.

#### **5. Tratamento das rugas de outras localizações com o BOTOX ® e o Dysport ®**

O BOTOX ® que já é muito conhecido e aplicado para corrigir e controlar o aparecimento de rugas na parte superior do rosto, vem sendo aplicado em outras localizações. Uma pequena dose de BOTOX ® na pálpebra inferior ajuda a minimizar as rugas palpebrais . Doses controladas de BOTOX ® na região perilabial, ajudam a diminuir as rugas ao redor da boca e de fumantes . Uma aplicação de BOTOX ® nos músculos infra labiais , elevam o canto da boca, deixando uma expressão mais agradável . A aplicação com técnicas especiais do BOTOX ® na região frontal, eleva o canto da sobrancelha, realizando um verdadeiro lifting sem cirurgia . O Platisma , músculo do pescoço, pode ter seu estado de contração atenuado com o BOTOX ® , com resultados interessantes. Embora o BOTOX® tenha todas estas aplicações , na Clínica Naturale, o aplicamos na região da testa, no “pé de galinha”, e nas rugas glabellares, e realizamos com freqüência o lifting com BOTOX ® . Para os problemas de envelhecimento de outras localizações , preferimos outras técnicas, como Preenchimento e Bioplastia.

#### **6. Myobloc® Toxina Tipo B**

Existem vários tipos de toxina botulínica o BOTOX ® e o Dysport ® são do tipo A. O Myobloc® é do tipo B. A toxina tipo B tem efeitos semelhantes, mas sua grande utilização é nos poucos pacientes que apresentam resistência ao tipo A, ou seja recebem a aplicação mas os efeitos são pequenos ou de pequena duração. Nestes casos a Toxina Botulínica do tipo B, Myobloc® pode ser utilizado. O Myobloc® já está liberado e vem sendo usado nos EUA, entretanto, não foi ainda regulamentado pelas autoridades de saúde brasileiras e assim não está disponível para uso.

#### **7. A História do BOTOX ®**

Foi um poeta alemão, que era também um médico e cientista, que esclareceu a doença chamada botulismo. Dr. Justinus Kerner of Wurttemberg, de 1817 a 1822 publicou os primeiros estudos da doença.

Dr. Kerner , um representante do movimento poético romântico alemão teve suas poesias musicadas por Schumann. Mas em seus primeiros estudos do botulismo , Dr. Kerner já imaginava que a toxina que causava doença tão grave , poderia ser usada para tratar doenças com espasmos musculares, como a hipermotilidade. Que grande poeta! que grande médico! que brilhante cientista! que ser humano admirável que se destacou em todas as áreas que atuou, sempre brilhante. Mas o poeta médico não poderia vislumbrar que esta toxina seria um dia utilizada para tratar a aparência das pessoas e deixá-las mais felizes.

Em 1978 a toxina foi aplicada em humanos, como tratamento, por Scott e surpreendentemente se encontrou uma segurança que a faria ser utilizada em muitas outras indicações médicas, inclusive as estéticas. Jean Carruthers trabalhou com Scott aplicando a toxina para tratamento de estrabismo. Uma paciente de estrabismo tratada por Carruthers relatou que suas rugas melhoravam muito quando a toxina era aplicada. Junto com seu marido, Jean Carruthers passou a utilizar a Toxina Botulínica para fins cosméticos , dando início a revolução que observamos no tratamento das rugas e do envelhecimento.

O uso de toxinas como medicamentos faz parte da história da medicina, assim foi com a penicilina produzida por um fungo, e com o captopril, uma droga muito utilizada para hipertensão, derivada do veneno da cobra jararaca e muitas outras .

As doses utilizadas para o tratamento das rugas com a toxina são em torno de 30 vezes inferiores às que seriam capazes de causar complicações maiores, semelhantes as doenças . Isto oferece uma grande segurança.

O poeta médico e cientista Kerner , ficaria satisfeito em ver uma tão perigosa toxina ser domada e utilizada para a felicidade e a qualidade de vida das pessoas .

## **8. Perguntas e respostas sobre o BOTOX ®**

### **Para que serve o BOTOX ® em Medicina Estética?**

O BOTOX ® vem sendo usado para tratamento imediato das rugas da face. Os melhores resultados são para as rugas da testa, as da região entre as sobrancelhas e para as do canto dos olhos, os “pés de galinha”.

### **O BOTOX® pode tirar a naturalidade da expressão e deixar a face “endurecida” ?**

O BOTOX ® realizado com eficiência, trás um grande resultado. Estes resultados são os responsáveis pela explosão em seu uso. O paciente e o seu círculo de relacionamento familiar e de amizade percebem a melhora, *mas esta melhora deve ser natural, e é desejável que não se perceba com facilidade que o BOTOX ® foi aplicado.* As pessoas dizem que o paciente está bem, com aspecto descansado e com melhor aparência, O exagero do uso do BOTOX ® apresenta resultados pouco naturais, que não devem ser o objetivo do tratamento. Na Clínica Naturale, preferimos o BOTOX ® para o pé de galinha, para as rugas da testa e para atenuação das rugas da glabella. Deixamos rugas e sulcos de outras localizações para outras técnicas, e assim mantemos os resultados naturais.

### **A utilização de BOTOX ® é perigosa?**

Não. O medicamento foi testado desde 1984 nos Estados Unidos e é liberado pelo FDA americano, que é o mais rigoroso controle de medicamentos do mundo. É liberado desde 1992 pelo Ministério da Saúde do Brasil. O uso inicial era para pessoas que tinham espasmos musculares e mais recentemente começou à ser usado em medicina estética. É um medicamento novo para estética, mas já é muito conhecido por outros usos médicos o que dá segurança em sua aplicação. Nos tratamentos estéticos é usado doses pequenas, de 25 à 50 Unidades, enquanto a dose que provocaria complicações é muito maior, de 3000 Unidades. Sendo utilizado por médicos experientes os problemas são extremamente raros.

### **Existe creme BOTOX ?**

O chamado Creme BOTOX é o Argireline . A Ação Biológica do creme realmente é parecida com a ação da Toxina Botulínica , mas em intensidade muito menor. Não substitui o BOTOX , mas pode ser utilizado como um coadjuvante.

O creme , assim como o BOTOX age na liberação da acetilcolina , as vesículas que fazem parte do nervo e que promovem a contração muscular . O bloqueio da contração , provoca o alisamento da pele a partir da ação menor do músculo.

Em nossa clínica utilizamos o Argireline , o creme com efeito BOTOX - like apenas como coadjuvante dos tratamentos, sendo parte das formulações dermatológicas.

### **Existem mais de um tipo de BOTOX ® ?**

Existem vários tipos de toxina botulínica o BOTOX ® e o Dysport ® são do tipo A. O Myobloc® é do tipo B. A toxina tipo B tem efeitos semelhantes, mas sua grande utilização é nos poucos pacientes que apresentam resistência ao tipo A, ou seja recebem a aplicação mas os efeitos são pequenos ou de pequena duração. nestes casos o tipo B, Myobloc® pode ser utilizado.

### **Como funciona o BOTOX ® ?**

O medicamento bloqueia o funcionamento do músculo em que foi injetado. O músculo relaxa e

não contrai mais por algum tempo. Os músculos em que é injetado não tem função para o corpo e são os que provocam as rugas. Com o relaxamento destes músculos se obtém o desaparecimento das rugas.

A região em que foi aplicado o medicamento fica anestesiada?

Não, não há nenhuma alteração de sensibilidade. O que muda é só a capacidade de movimento de alguns músculos que são os formadores de rugas e sulcos de expressão.

### **O tratamento serve para todas as idades?**

Sim, algumas pessoas que tem estes músculos muito fortes podem ter aparecimento de marcas de expressão muito cedo, mesmo logo após os 20 anos. Em pessoas muito idosas, as marcas são mais profundas e podem necessitar de tratamento complementar com preenchimento, mas todas as idades podem obter benefício para a aparência com este tratamento.

### **Quanto tempo dura o efeito do tratamento?**

O movimento pode voltar em um período de tempo variável, mas as rugas podem voltar em cerca de 6 meses ou mais . O BOTOX ® deve ser reaplicado , não imediatamente quando os movimentos voltam, mas um pouco depois , quando as rugas começam a reaparecer. Assim, tudo acontece como se o tempo tivesse sido paralizado, pelo menos, para as rugas.

### **Existe efeito à longo prazo?**

Existe a necessidade de repetir as aplicações para se manter o efeito, mas à longo prazo existe um efeito residual por diminuição da atividade do músculo e controle do hábito de contrair. Pode então ser necessário doses menores para se obter o efeito desejado. Mas isto não ocorre igualmente para todas as pessoas.

### **A Aplicação de BOTOX ® causa dor ?**

É usado material muito delicado para fazer as aplicações, como microagulhas, e também é usado previamente um creme anestésico que deixa o tratamento muito tolerável e bem aceito. Pessoas muito sensíveis, podem ser submetidas a um bloqueio anestésico da região da testa, o que deixa o procedimento ainda mais tolerável.

### **É um tratamento demorado? É necessário repouso após a aplicação?**

Não, a aplicação é simples e dura em média 10 minutos. É feita na própria clínica e o paciente pode voltar imediatamente ao trabalho, não necessita nenhum repouso.

### **Pode tomar sol após a aplicação?**

Não há restrições ao sol por causa do tratamento, no entanto, recomenda-se o uso de filtro solar porque o objetivo é o rejuvenescimento facial.

### **O tratamento é dispendioso?**

O medicamento custa relativamente caro, mas o tratamento acaba não sendo muito dispendioso porque é simples e não necessita hospitalização para ser realizado.

### **Onde o tratamento está disponível?**

A Clínica Naturale foi uma das primeira clínicas a utilizar a toxina botulínica no Brasil e já realizou milhares de tratamentos. Seus médicos realizam pesquisas e proferem conferências sobre o assunto.