

Revista

SBMCPPE

Sociedade Brasileira de Medicina e
Cirurgia Plástica Estética

Novembro de 2013

Resurfacing Facial utilizando o laser de
CO2 fracionado: descrição da
experiência inicial

O uso da bioimpedância
na avaliação estética

**Simple Face Up: Nova tendência em
lifting minimamente invasivo**

edição n°

3

Complicações do uso da
Toxina Botulínica em
procedimentos estéticos

WWW.SBMCPE.COM.BR

EVENTOS 2014



SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ESTÉTICA E COSMETOLOGIA

Data: 23 de Fevereiro de 2014

Local: Hotel Mirador - Copacabana - Rio de Janeiro

VII CONGRESSO INTERNACIONAL DE MEDICINA E CIRURGIA PLÁSTICA E ESTÉTICA

Data: 24 e 25 de Abril de 2014

**Local: Hotel Best Western Lake Buenavista
Orlando - Florida**

VI SIMPÓSIO DE MEDICINA E CIRURGIA PLÁSTICA ESTÉTICA

Data: 17 de Maio de 2014

Local: Hotel Mirador - Copacabana - Rio de Janeiro

VII CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA E CIRURGIA PLÁSTICA ESTÉTICA

Data: NOVEMBRO de 2014

Local: SÃO PAULO

Informações a partir de 06 de Janeiro de 2014

SBMCPE

Sociedade Brasileira de Medicina e
Cirurgia Plástica Estética

Índice

Editorial -----	02
Calendário SBMCPE -----	04
<i>Resurfacing Facial</i> utilizando o laser de CO2 fra- cionado: descrição da experiência inicial -----	05
O uso da bioimpedância na avaliação estética -----	10
<i>Simple face up</i> : nova tendência em liftings minimamente invasivos -----	15
Complicações do uso de toxina Botulínica em procedimentos estéticos -----	20

Expediente

EDITOR/JORNALISTA RESPONSÁVEL Bernardo Iwalski - bernardo.i.v.carvalho@gmail.com
CAPA Bruna Torres - bruninatorres@hotmail.com ARTE FINAL Bernardo Iwalski - Bruna Torres
COLABORADORES Filipe Ribeiro; Dr. Eduardo Teixeira; Dr. Aderlene Araújo; Dr. Aloisio Guedes;
Dr. André Vieira; Dr. Eduardo Consídera; Dr. Paulo Amaral

Os artigos assinados não refletem necessariamente a opinião da revista ou da Sociedade Brasileira de Medicina e Cirurgia Plástica Estética, cabendo aos autores a responsabilidade pelos mesmos. É vedada a utilização, reprodução ou apropriação dos textos, fotos e criações sem autorização da SBMCPE.

A Pós Graduação e a prática médica no Brasil

No ano em que completamos dez anos da criação da pós-graduação em Medicina e Cirurgia Plástica Estética, que a SBMCPE oferece em convênio com a Universidade Veiga de Almeida, é oportuno fazer algumas considerações sobre o papel deste curso dentro da realidade do nosso país. Embora seja inegável o sucesso alcançado neste período, que se traduz na formação de um expressivo número de profissionais que hoje atua com destaque na especialidade, no Brasil e no exterior, ainda há muito a ser conquistado, em benefício dos nossos membros e dos médicos em geral.

Não há dúvidas de que vivemos um momento conturbado na prática médica em nosso meio. A importação de profissionais, imposta de forma autoritária pelo executivo, ao mesmo tempo em que a Lei do Ato Médico sofre vetos igualmente prejudiciais à nossa classe, trouxe à tona duas constatações: a falta de união da categoria, que hoje se vê dividida em grupos, e que não se sente representada pelos órgãos oficiais; e o conseqüente enfraquecimento dos Conselhos, especialmente o CFM, cuja autonomia, como entidade reguladora da medicina, foi explicitamente "atropelada" por estas medidas.

A SBMCPE, enquanto sociedade médica de caráter científico que é, se coloca solidária aos conselhos, como não poderia deixar de ser. Sem entrar no mérito da qualidade dos colegas que vêm do estrangeiro, não nos parece correto abrir mão de uma avaliação baseada em critérios técnicos, como sempre ocorreu, até como forma de garantir a segurança da população atendida. Afinal, a graduação médica no Brasil é de responsabilidade do Ministério da Educação, que tem apertado a fiscalização sobre as universidades e desenvolvido instrumentos de aferição desta formação, como o ENADE, tudo com o objetivo de formar profissionais capazes e completos.

Por outro lado, esta situação nos traz à cabeça uma outra incoerência no modelo atual. Se nossos médicos, graduados sob o crivo do MEC, são registrados pelos respectivos conselhos sem contestações, qual a razão para a resistência em reconhecer os títulos de especialistas respaldados pelo mesmo ministério? Merecem atenção, neste sentido, as declarações do próprio presidente do CFM, no último informativo do órgão, quando ressalta a importância de uma pós-graduação em quantidade e qualidade, como forma de propiciar oportunidade de aperfeiçoamento a um número maior de profissionais.

Assim, em um panorama em que, pela carência de vagas na residência, metade dos médicos se vêem excluídos de uma suposta "elite" da categoria, que não existe de fato ou de direito, reiteramos a nossa crença no valor da pós-graduação lato senso, organizada de forma séria e pautada nas normas do MEC, como alternativa para aqueles que desejam se aprofundar em qualquer área de sua atividade. No caso específico da Medicina e Cirurgia Plástica Estética, cuja demanda cresce de forma muito maior do que a oferta de vagas, temos orgulho de poder oferecer esta chance aos colegas que confiam no nosso trabalho.

Para nós, parece claro que, por tudo que esta acontecendo, se aproxima o dia em que teremos, além do reconhecimento dos colegas e de seus pacientes, a aceitação de nosso título pelo CFM, assim como são validados todos os certificados de graduação emitidos pelo Ministério da Educação do Brasil.

A SBMCPE, em nome dos seus membros, e pensando no fortalecimento de toda a classe médica, vai fazer a sua parte, buscando junto aos órgãos competentes, a começar pelo próprio MEC, as providências para que esta justa reivindicação seja atendida.

Eduardo Costa Teixeira
Vice presidente da SBMCPE

São
Brasil.

Gerenciado e comercializado por
ARGO SEGUROS
S.A. - Seguros e Previdência

TERREM
DISPONÍVEL PARA
LABORATORIOS

PROTECTOR® MÉ

O seguro que cuida de que

Proteja sua carreira com **Protector® Médicos**, um n
oferece coberturas e benefícios exclusivos pa

Protector® é uma solução moderna e confiável
patrimônio e sua imagem profissional. Sua at
ambiente virtual 100% seguro e leva menos
dispensando a papelada e a burocracia d

Acesse o site e conheça todas as vantagens
www.argo-protector.com.br
CENTRAL DE ATENÇÃO

Um novo horizonte

Seguindo sua tendência de crescimento, a SBMCPE dará seus próximos passos na maior cidade do Brasil. Em 2014, o VII Congresso Brasileiro de Medicina e Cirurgia Plástica Estética acontecerá em São Paulo, mais uma vez no mês de Novembro.

Este evento promete ser o maior congresso da SBMCPE até hoje, e representará o começo de um movimento de expansão da sociedade pelo Brasil.

Hospitais e Clínicas parceiras da SBMCPE

- Cardiobarra
Av. Fernando Matos, 162, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro- RJ.
(21) 3389-1000
- Clínica Eduardo Considera- Niterói Day Clinica
Av 7 De Setembro, 317, 15o andar, Icarai, Niterói- RJ.
(21) 2717-9992
- Esthetic Life
Rua Atininga, 684, Taquara, Rio de Janeiro- RJ.
(21) 3382-7200
- Hospital de Clínicas Dr. Aloan
Rua Chaves de Faria, 64, São Cristóvão, Rio de Janeiro- RJ.
(21) 3257-6650
- Casa de Saúde e Maternidade Nossa Senhora da Glória
Av. Benjamin Pinto Dias, 1677, Belford Roxo- RJ.
(21) 2761-8479
- Clínica Hollos
Av. Doze de Outubro, 241, , VI Sta Teresa, Santo André- SP.
(11) 4994-0166

Requisitos mínimos para progressão a Membro Titular

- Mínimo de 5 (cinco) anos de atuação em medicina estética ou cirurgia plástica estética
- Título de pós graduação em medicina estética ou em cirurgia plástica estética
- Produção científica comprovada nos últimos dois anos (participação em congressos, temas apresentados em cursos e eventos científicos e trabalhos publicados)
- Análise curricular

Documentação necessária para Membros Acadêmicos

- Identidade
- CPF
- Comprovante de residência
- Declaração de matrícula ativa em graduação em medicina

Calendário SBMCPE 2014

Fevereiro 2014

Início da 22ª Turma de Pós Graduação em Medicina e Cirurgia Plástica Estética

Fevereiro 2014

23- Simpósio Brasileiro de Estética e Cosmetologia

Abril 2014

12 e 13 - Nova Turma de Pós Graduação em Estética e Cosmetologia

Abril 2014

24 e 25 - VII Congresso Internacional da SBMCPE Orlando, Fl - EUA

Mai 2014

17 - VI Simpósio Brasileiro de Medicina e Cirurgia Plástica Estética

Novembro 2014

VII Congresso Brasileiro de Medicina e Cirurgia Plástica Estética - SP

Resurfacing Facial utilizando o laser de CO2 fracionado: descrição da experiência inicial

Dr. José Luis Simonetti; Dr. Aderlene Almeida Araújo; Dr. Eduardo Teixeira

O Resurfacing Facial utilizando o Laser de Dióxido de Carbono (CO2) fracionado baseia-se no conceito de fototermólise fracionada, com um comprimento de onda ablativo de 10600-nm. Esta tecnologia permite o tratamento eficaz da rugas e ríides, fotoenvelhecimento cutâneo além de cicatrizes como as derivadas da acne, propiciando reduzidos períodos de recuperação aliados à ocorrência significativamente menor de efeitos colaterais quando comparado ao uso do Laser de CO2 tradicional.

Neste artigo, os autores primeiramente fazem uma revisão do conceito de fototermólise fracionada e das indicações para o uso de lasers fracionados de CO2, para então apresentar seus resultados iniciais com o método, além da apresentação de alguns casos clínicos tratados.

Discussão

Por muitos anos o padrão ouro para o resurfacing foi a utilização do laser de dióxido de carbono (CO2). Apesar da sua superioridade para o tratamento de rugas e ríides(1-3), do fotoenvelhecimento (4,5) e das cicatrizes de acne (6), atualmente este tipo de Laser caiu em desuso em decorrência do longo período de recuperação necessário após o tratamento, além da alta incidência de efei-

tos colaterais graves, dentre eles, os mais conhecidos são as cicatrizes pós uso e a hipopigmentação de início tardio.

A procura pela prevenção de cicatrizes e redução da incidência dos eventos de alteração na pigmentação, além da redução dos longos períodos de recuperação, tornaram-se fatores importantes no desenvolvimento e na crescente popularidade dos lasers "não ablativos". Estes atingem a derme na tentativa de estimular a remodelação dérmica, evitando a lesão epidérmica e os tempos de cura prolongados. Embora muito seguros, esses dispositivos não são capazes de gerar coagulação significativa por via dérmica. Como resultado, os seus resultados clínicos são modestos em comparação com os de tratamento a laser CO2.

O conceito de fototermólise fracionada (7) revolucionou a cirurgia a laser, permitindo a simultaneamente a lesão dérmica com coagulação sem dano epidérmico confluentes. Originalmente concebido para emitir um comprimento de onda mais curto, os sistemas de fototermólise fracionada propiciam o aparecimento das "zonas microtermais", que são colunas de lesão térmica controlada na pele, em um padrão regular, se assemelhando aos pixels em uma imagem digital.

Esta zonas estão rodeadas por pele saudável, não tratada, o que permite uma rápida reepitelização através da migração das células a partir da epiderme imediatamente adjacente além das unidades foliculares. A reparação de lesão cutânea também é acelerada devido à proximidade dos fibroblastos saudáveis, que são capazes de estimular a produção do colágeno, pois migram para a derme tratada e facilitam a sua remodelação. Os esforços para melhorar os sistemas de lasers com estas características levaram ao desenvolvimento de uma nova geração de lasers fracionados ablativos de CO2. O efeito final é resultante da capacidade de se obter uma eficácia clínica que se aproxima daquela obtida na ablação por laser de CO2 tradicional, enquanto se desfruta de um perfil muito mais favorável no que tange a efeitos colaterais indesejados.

As vantagens do Laser de CO2 fracionado em relação ao "resurfacing" com uso do Laser de CO2 tradicional são numerosos. Notadamente pelo risco muito baixo de cicatrizes ou hipopigmentação. Temos usado o Laser de CO2 fracionado em nossa prática clínica para realizar procedimentos em 70 pacientes nos últimos 4 anos, com uma resposta extremamente positiva dos pa-

cientes. Embora as respostas idiossincráticas possam levar a complicações, os poucos casos relatados de cicatrizes ao se utilizar o Laser de CO2 fracionado encontrados na literatura (8,9) provavelmente são decorrentes de utilização de técnica de tratamento inadequado ou a energia excessivamente agressiva na aplicação, ou mesmo de inadequadas configuração de densidade do laser e dependentes da resposta de formação do colágeno do paciente. Embora trabalhem com protocolo de aplicação, cada caso deve ser minuciosamente decidido com auxílio de boa anamnese.

Além de evitar as graves complicações a longo prazo observados com o tratamento utilizando o Laser de CO2 tradicional, o Laser de CO2 fracionado permite uma recuperação muito mais rápida e com menos efeitos colaterais observados. Após o resurfacing de face completa utilizando Laser de CO2 fracionado, observamos que uma completa reepitelização é geralmente vista após três a seis dias. Este resultado mostra contraste importante com as duas a três semanas de recuperação após resurfacing com os sistemas tradicionais de laser de CO2. Esta reepitelização mais rápida também resulta em pacientes que necessitam de menos dias de aplicação de pomadas oclusivas ou cremes e que por consequência reduz grandemente a taxa de erupções acneiformes, que estão presentes em até 83% de pacientes tratados com o Laser de CO2 tradicional (10).

Em casos de resurfacing mais profundos, algumas lesões podem produzir crostas, que normalmente se resolvem

com reepitelização completa, o que ocorre no prazo de três a seis dias. Uma vez que tenha ocorrido reepitelização, a pele tratada apresenta-se geralmente bastante avermelhada, porém este eritema pode ser disfarçado com maquiagem. A intensidade do eritema e o tempo necessário para sua regressão varia entre os pacientes, mas é geralmente mais intenso e com resolução mais lenta em pacientes de pele clara (Fitzpatrick de pele com fototipo I ou II) e depois de tratamentos mais agressivos. Embora o edema facial ainda esteja presente após uma semana, é neste período que a maioria dos pacientes começa a observar as melhoras cosméticas obtidas com o tratamento que incluem a suavização ou desaparecimento de ríndes de grau leve a moderado, melhora da textura da pele e de seu tom, diminuição do tamanho dos poros, e uma redução na flacidez da pele.

Indicações e métodos

As indicações mais comuns para o tratamento com Laser de CO2 fracionado são as ríndes e rugas faciais, foto dano causado pelo sol, e cicatrizes de acne pois este efetivamente achata e suaviza cicatrizes hipertróficas e aumenta a produção de colágeno sob as depressões cicatriciais e cicatrizes atróficas, além de cicatrizes de hipopigmentação, cicatrizes traumáticas, pós cirurgia plástica e outras cicatrizes cirúrgicas. O mecanismo sugerido para a melhora da tonalidade de cicatrizes com hipopigmentação é duplo. Em primeiro lugar, acredita-se que a lesão fracionada para a pele cicatrizada facilita a migração dos melanócitos

da pele saudável vizinha para as zonas tratadas. Em segundo lugar, o aumento da produção de colágeno na derme papilar e reticular superior muda as características de aparência da pele, suavizando a brancura excessiva comumente vista em cicatrizes atróficas.

Em casos usuais e de acordo com a indicação, é possível se obter considerável melhora e satisfação do paciente com um ou dois ciclos de tratamento. Para o tratamento de qualquer tipo de cicatriz, o recomendado é uma série entre duas a quatro sessões de tratamento, respeitando-se um intervalo de 6 a 12 semanas entre tratamentos. A melhora clínica é evidente após a primeira sessão de tratamento e as melhorias iniciais aumentam gradativamente após cada tratamento adicional. Como afirmado acima, a máxima melhora resultante da produção de colágeno e de remodelação é observada após vários meses após o final do tratamento.

Como acontece com qualquer tratamento a laser, todos os tratamentos de Laser de CO2 fracionado devem começar com uma consulta em que as expectativas devem ser esclarecidas e definidas. O paciente deve ser amplamente informado acerca dos cuidados pré-tratamento, necessidade ou não de anestesia, cuidados da pele pós-tratamento, e retornos de acompanhamento.

Em nossa prática, os tratamentos para Laser de CO2 fracionado foram realizados em ambiente ambulatorial. O tratamento se inicia, quando indicado, com o uso de medicação antiviral um dia antes do procedimento. Os pacientes che-

garam uma hora antes do seu tratamento programado, quando então receberam os cuidados pré procedimentos, que consistiu na aplicação de anestésico tópico em gel. Imediatamente antes do procedimento, o paciente foi posicionado confortavelmente em cadeira apropriada e o anestésico tópico foi removido suavemente a pele, seguido pela colocação de proteções oculares de metal. Os pacientes geralmente toleraram bem o tratamento apenas com o uso da anestesia tópica como descrito acima.

O tratamento foi realizado sequencialmente, atingindo em ordem de sequência as têmporas e frontal, seguida das bochechas, queixo e mento, respeitando-se com cuidado as áreas do nariz, lábios e as pálpebras, com o número desejado de passes na fluência de energia desejado. Um cuidado extra foi tomado no sentido de completar cada passagem da unidade cosmética sem sobreposição na mesma linha de direção. Cada passagem adicional foi realizada de forma a atingir perpendicularmente a pele em relação à passagem anterior. Como é sabido, a sobreposição em mesma linha da exposição ao laser pode levar a grande exposição e de aquecimento da pele tratada, em decorrência da massa de acumulação de calor no tecido, como resultado de passagens repetitivas ou sobreposição com o laser.

Após a conclusão do tratamento, os escudos de proteção dos olhos foram removidos e gaze embebida em água gelada foi aplicada na pele tratada. Na ocorrência de pontos de sangramento, o mesmo foi controlado facilmente com uma

breve pressão. Após o procedimento, alguns pacientes apresentam extrema ardência na pele, levando-nos a tratar por cerca de 20 minutos com gaze embebida em soro fisiológico gelado. Normalmente, após este procedimento, o ardor torna-se aceitável permitindo a alta do paciente para o lar, onde recomendamos a adoção do seguinte procedimento:

- Lavagem da face com Soro Fisiológico gelado por 48 horas;
- Aplicação de creme hidratante e protetor solar fácil (mínimo de fator 30), ambos sem álcool na formulação;
- Evitar os banhos quentes além de exposição ao calor ou luz solar;
- Retorno em 72 h, 7 dias, 15 dias, 1 mes e 6 meses, para seguimento e suplementação do tratamento se necessário

Equipamentos

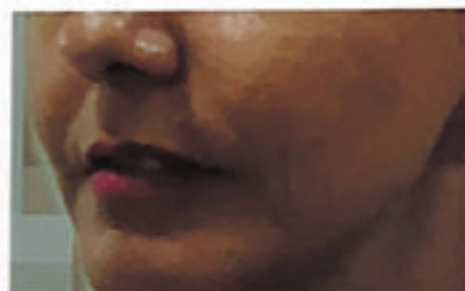
Em nossa experiência, utilizamos principalmente o SMARTXIDE DOT, produzido pela DEKA, que tem por características ser um sistema laser de CO2 que trabalha com até 30 W, com sistema pulsado 10, 20, 50 e 100 Hz. Propicia ainda auto-repetição em 0,1s a 0,9s, sempre em intervalos de 0,1s ou ainda o sistema contínuo de emissão.

Há várias marcas disponíveis no mercado. Destacamos apenas que os dispositivos utilizados para Laser de CO2 fracionado devem buscar oferecer probes que permitam menor tempo de tratamento e reduzido esforço para cobrir toda a área em tratamento, evitando-se sempre que possível as sobreposições indesejáveis.

Descrição de casos

A seguir, detalharemos os quatro casos e mostraremos em imagens os resultados obtidos após uma, duas, e três aplicações.

Caso 01- E.R.M., 47 anos, alérgica a quinonas, G1 P0 A1. Indicado o tratamento para resurfacing facial.



Antes do tratamento



Resultado após três aplicações

Caso 02- E.F.P.S., 49 anos, G0 P0 A0. Indicado o tratamento para resurfacing facial.



Antes do tratamento



Resultado após uma aplicação

Caso 03- I.R.F., 74 anos, G1 P1 A0. Indicado o tratamento para resurfacing facial.



Antes do tratamento



Resultado após duas aplicações

Caso 04- M.T.O., 74 anos, G1 P1 A0. Indicado o tratamento para resurfacing facial.



Antes do tratamento



Resultado após uma aplicação

Conclusão

Portanto, em conclusão, podemos afirmar que o Laser de CO2 Fracionado tornou-se a opção mais promissora e segura no tratamento não cirúrgico em ritides, foto-

-envelhecimento e cicatrizes. Com a utilização de técnica adequada, os resultados se aproximam aos obtidos com o laser de CO2 tradicional, porém, com um risco extremamente baixo de formação de cicatrizes e hipopigmentação. Os períodos de recuperação relativamente curtos exigidos após tratamentos utilizando-se o Laser de CO2 fracionado combinados com a sua segurança e um crescente gama de aplicações, são suficientes para garantir o lugar do Laser de CO2 fracionado como arma fundamental no arsenal terapêutico cosmético para os próximos anos.

Bibliografia

1. Alster TS, Garg S. Treatment of facial rhytides with a high-energy pulsed carbon dioxide laser. *Plast Reconstr Surg* 1996;98:791-794.
2. Ward DP, Baker SR. Long-term Results of carbon dioxide laser resurfacing of the face. *Arch Facial Plast Surg* 2008;10:238-243.
3. Waldorf HA, Kauvar AN, Geronemus RG. Skin resurfacing of fine to deep rhytides using a char-free carbon dioxide laser in 47 patients. *Dermatol Surg* 1995;21:940-946.
4. Fitzpatrick RE, Goldman MP, Satur NM, et al. Pulsed carbon dioxide laser resurfacing of photo-aged facial skin. *Arch Dermatol* 1996;132:395-402.

5. Manuskiatti W, Fitzpatrick RE, Goldman MP. Long-term effectiveness and side effects of carbon dioxide laser resurfacing for photoaged facial skin. *J Am Acad Dermatol* 1999;40:401-411.
6. Alster TS, West TB. Resurfacing of atrophic facial acne scars with a high-energy, pulsed carbon dioxide laser. *Dermatol Surg* 1996;22:151-154.
7. Walia S, Alster TS. Prolonged clinical and histologic effects from CO2 laser resurfacing of atrophic acne scars. *Dermatol Surg* 1999;25:926-930.
8. Manstein D, Herron GS, Sink RK, et al. Fractional photothermolysis: a new concept for cutaneous remodeling using microscopic patterns of thermal injury. *Lasers Surg Med* 2004;34:426-438.
9. Ross RB, Spencer J. Scarring and persistent erythema after fractionated ablative CO2 laser resurfacing. *J Drugs Dermatol* 2008;7:1072-1073.
10. Bernstein LJ, Kauvar AN, Grossman MC, et al. The short- and long-term side effects of carbon dioxide laser resurfacing. *Dermatol Surg* 1997;23:519-525.
11. Fitzpatrick RE. Maximizing benefits and minimizing risk with CO2 laser resurfacing. *Dermatol Clin* 2002;20:77-86.

O uso da bioimpedância na avaliação estética

Dra. Rose Mary Carvalho; Dr. Paulo Ricardo Alves; Dra. Ana Paula Sperb; Dra. Elizandra Szalanski; Dra. Roberta Toledo

A Análise de impedância bioelétrica (BIA) fornece informações relativas ao estado de nutrição e hidratação do corpo humano. É um método seguro e eficiente, que não expõe o paciente a radiações ionizantes para estimar a composição corporal relativa à massa magra.

O método baseia-se no fato dos tecidos biológicos serem condutores ou isoladores da corrente elétrica, fornecida pelos equipamentos avaliadores, que tendem a prosseguir o caminho para oferecer menor resistência. A massa magra é composta por tecidos altamente condutores de corrente elétrica principalmente pela sua quantidade de água e eletrólitos, apresentando baixa resistência à passagem da corrente elétrica. Já a gordura, os ossos e a pele apresentam baixa condutividade e elevada resistência.

Através da mensuração de uma corrente elétrica inócua, introduzida por eletrodos distais e captada pelos eletrodos proximais, é possível calcular os valores de resistência (medida de oposição pura ao fluxo de corrente elétrica através do corpo) e reatância (oposição ao fluxo de corrente causada pela capacitância produzida pela membrana celular), e com isso, é calculada a razão entre esses componentes, obtendo-se o valor da impedância.

Discussão

Atualmente, além da Medicina Estética, também são amplamente utilizados em pacientes portadores de doença renal crônica, além de avaliações nutricionais, extensão de traumas, medicina desportiva. A BIA utiliza sistemas de monitorização por computação, com um conjunto de equações para calcular os valores de volume de corpo e massa com base em dados elétricos. Estas equações preditivas incluem outras variáveis, tais como peso, altura, idade e sexo, e estas equações foram validadas contra os métodos de referência para medir diferentes componentes do corpo humano.

Existem vários métodos que podem ser usados nesta avaliação, algumas dos quais são mais precisos porém menos acessíveis, tais como emissão Dual x-ray Absorptiometry (DXA), pesagem hidrostática, ressonância magnética por imagem e tomografia computadorizada. Por outro lado, existem outros métodos válidos, menos dispendiosos e facilmente executados para avaliar a gordura total do corpo, tais como a BIA e a medição de dobras cutâneas.

Um dos métodos mais utilizados na prática clínica,

pela validade científica e acessibilidade, é o IMC (índice de massa corporal, kg/m^2), utilizando o peso em Kg e a altura em m. Dentre os índices antropométricos, o Índice de Massa Corporal (IMC) é um índice simples do estado de nutrição, calculado com base na massa corporal e na estatura, que não diferencia, porém, o peso associado ao músculo e à gordura corpórea, o que reduz sua eficácia em caracterizar o estado nutricional de indivíduos com grande proporção de massa magra.

Na Medicina Estética, o escopo deste trabalho, ao lidar com sujeitos eutróficos, as peculiaridades e a especificidade da composição corporal pode fornecer uma ferramenta mais acurada tanto na avaliação quanto no seguimento destes pacientes, uma vez que nem sempre alterações importantes da gordura corporal se apresentam no peso ou ao IMC. As limitações do IMC tornam essencial a investigação da composição corpórea, que separa quimicamente a massa tecidual humana em dois compartimentos: massa gordurosa e massa livre de gordura. Esta última pode ser obtida ao extrair-se a gordura corpórea do peso total do indivíduo e é constituída por

proteínas, água intra e extracelular e conteúdo mineral ósseo.

Segundo os critérios de Lohman (1982) os parâmetros percentuais em média de gordura nas mulheres, os valores são padronizados conforme risco relativo associado a eventos cardiovasculares, os considerados baixos são entre 8-11%, o ideal entre 12-23%, e acima de 23% já são considerados de alto risco, mas a OMS definiu como valores padrões para homens um %total menor de 25 e menor de 33% nas mulheres.

Num estudo brasileiro que utilizou a BIA e outros métodos comparativamente, para a avaliação de 62 mulheres, encontrou uma média de 37.93% de gordura corporal por BIA e 36.72% através das pregas cutâneas. Os pesquisadores mostraram que BIA é um método alternativo para estimar o percentual de gordura corporal, quando comparado a DXA, um método padrão-ouro, como há um elevado nível de concordância. No entanto, esta avaliação deve ser executada em indivíduos que estão dentro da faixa normal de gordura corporal total, porque a BIA tende a superestimar o percentual de gordura corporal em cerca de 4,40% em mulheres magras e subestimá-lo em 2,71% em mulheres obesas.

A preocupação com o peso corporal e sua composição, mais do que estética, deve-se ao fato de estar comprovadamente associada a eventos mórbidos importantes, principalmente cardiovasculares. Somente esta questão já justifica a busca por avaliações mais fidedignas da composição corporal da população. Sob o prisma da estética, devemos

encarar além do componente global da saúde, a auto-imagem corporal como uma componente de qualidade de vida, que deve ser valorizado no momento da avaliação pertinente.

Num estudo de coorte australiano, com 20 anos de seguimento e 2188 participantes, avaliou que os preditores mais significativos presentes na infância para obesidade e síndrome metabólica nos adultos foram a medida de circunferência abdominal, e mais especificamente nas mulheres, a soma das pregas cutâneas. Diversos estudos demonstraram que a BIA é semelhante com a medida das pregas cutâneas e estatisticamente concordante na análise da gordura corporal.

Contudo, ainda não há suficiente validação da análise por BIA em indivíduos obesos com IMC superior a 34 kg/m². Vários fatores limitam a aplicação da BIA nesta população, uma vez que esta apresenta uma quantidade relativamente elevada de água extracelular e água corporal total, que pode superestimar a massa magra e subestimar a massa gorda. Além disso, é importante lembrar que este método trabalha com equações e fórmulas de predição desenvolvidas em indivíduos de IMC normal. Um estudo brasileiro sobre BIA em obesidade demonstrou que nestes casos este método nem sempre é o mais indicado, uma vez que uma quantidade relativamente maior de água corporal total e um aumento relativo na água extracelular resultarão em uma subestimação do percentual de gordura corporal e uma superestimação da massa livre de gordura na obesidade mórbida.

Ainda, se o indivíduo apresentar hiper hidratação, o valor da massa magra fica superestimado. A alteração no estado de hidratação torna-se uma limitação deste método. Outras condições que dizem respeito às limitações deste instrumento referem-se à posição corporal, prática de exercícios físicos, ingestão dietética, temperatura da pele e ciclo menstrual, que afetam diretamente nos resultados de pesquisas, metodologias padronizadas devem ser observadas para aperfeiçoar tais medições.

Mudanças de pesos atribuídas na dieta, na obesidade e na colocação nutritiva também parecem não ser detectadas pela BIA, sendo este um dos fatores pelo qual o NIH ainda recomenda mais estudos sobre a BIA para avaliação do estado nutricional.

Metodologia

O sistema utilizado foi o de monitorização por computação, que utiliza um conjunto de equações para calcular os valores de volume de corpo e massa com base em dados elétricos, modelo tetra-polar da InBody R20TMBiospace. Também foram coletadas medidas de peso e altura, para obtenção do IMC, e idade. Foram submetidos a 20 sessões de carboxiterapia para fins estéticos, localizada em regiões padronizadas a todas (glúteos, abdômen superior e inferior, flancos, parte interna, anterior e posterior da coxa). As medidas foram realizadas sempre pelo mesmo avaliador antes da primeira e após a última sessão, que ocorreram num período médio de 4 semanas. Não houve registros de tratamentos concomitantes para emagrecimento durante

este período. Todos os parâmetros éticos conforme CNS resolução foram adotados.

Resultados

Foi analisado um total de 134 mulheres participantes, 85 preencheram os critérios para esta pesquisa, sem perda dos registros antropométricos.

Apresentaram uma média de idade de 34,5 anos (+10,6).

Quanto a BIA, os percentuais médios foram: gordura total prévia foi de 24,9% (+6,4) e depois, 24,4% (+6,8); massa magra total previa: 48,5 (+8,4) e pós, 48,8 (+7); IMC prévio 24,7(+2,4) kg/m² e pós 24,6(+2,3) kg/m². Não foram observadas diferenças signifi-

cativas nas avaliações comparativas entre índices pré e pós tratamento (Tabela 1).

Tabela 1. Teste T para amostras pareadas conforme Índices médios na amostra, antes e depois de 20 sessões de Carboxiterapia para tratamento estético.

Índices avaliados- Pré e Pós	Diferença Média	Desvio padrão	IC95	Valor p
Percentual de Gordura	0,52	7,15	-1,01 - 2,07	.497
Percentual de Massa magra	-0,24	6,98	-1,74 - 1,26	.752
IMC (kg/m ²)	0,18	0,62	-0,24 - 0,28	.886

Conclusão

A bioimpedância elétrica (BIA) é um método de avaliação seguro, não invasivo e eficiente para a análise da composição corporal. A medicina estética, ao utilizar esta técnica de avaliação, associa-se a outras especialidades que já utilizam a BIA na avaliação de desnutrição, extensão de traumas, pré e pós-operatório, doenças hepáticas, insuficiência renal, gestação e medicina desportiva. Em nossa amostra não houve alterações significativas na composição corporal avaliada por BIA antes e depois do tratamento estético realizado, ainda que os resultados gerais sugiram uma tendência de redução. A amostra foi composta, na média, por mulheres eutróficas, ainda que no limite superior, IMC 24,7-24,6 kg/m² (pré e pós) e com gordura total de 24,9%-24,4% antes e depois, considerados adequados.

Bibliografia

1. BEDOGNI G, MALAVOLTI M, SEVERIN S, POLI M, MUSSI C, BATTISTINI N. Accuracy of an eight-point tactile-electrode impedance method in the assessment of total body. *Journal of Clinical Nutrition*. 2002;56:1143-1148.
2. COPPINI LZ, WAITZBERG DL, CAMPOS AC. Limitations and validation of bioelectrical impedance analysis in morbidly obese patients. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2005; 8(3):329-32.
3. DE LORENZO A, BARRA PFA, SASSO GF, BATTISTINI NC, DEUREBERG P. Body impedance measurements during dialysis. *European Journal of Clinical Nutrition*. 1991;45: 321-325.
4. GRAY DS, BRAY GA, GEMAYEL N, KAPLAN K. Effect of obesity on bioelectrical impedance. *American Journal of Clinical Nutrition*. 1989;15:

255-260.

5. HEYMSFIELD SB, LOHMAN TG, WANG Z, GOING SB. *Human Body Composition*. 2a ed. Human Kinetics Publisher: Champaign USA, 2005.
6. JACOBS, O. D. Bioelectrical impedance analysis: implications for clinical practice. *National Centre for Physics. Pakistan*, n.12 p. 204-210, 1997.
7. KAMIMURA MA et al. Avaliação nutricional. IN: CUPPARI L. *Guia de Nutrição: Nutrição Clínica no Adulto*. São Paulo: Manole, ed. 2, 2005.
8. KOTLER DP, BURASTERO S, WANG J, PIERSON R. Prediction of body cell mass, and total body Water with bioelectrical impedance analysis: effects of race, sex, and disease. *American Journal of Clinical Nutrition*. 1996; 64: 489- 497.
9. KYLE UG, BO-

SAEUSB I, LORENZO AD, DEURENBERG P, ELIA M, MELCHIOR JC.; PIRLICH M, SCHARFETTER H, SCHARFETTEN A, SCHOLS MWJ, PICHARD C. Bioelectrical Impedance analysis – Part II: utilization Clinical practice. *Clinical Nutrition*. 2004; 23:1430-1453.

10. MARTINS KA, MONEGO ET, PAULINELLI RR, FREITAS-JUNIOR R. Comparison of methods to evaluate total body fat and its distribution. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2011; 14(4), 677-687.

11. ORGAN LW, BRADHAM GB, GORE DT, LOZIER SL. Segmental bioelectrical bioimpedance analysis: Theory and application of a new technique. *Journal of Applied Physiology*. 1994;77: 98-112.

12. SÁNCHEZ-IGLESIAS A, FERNÁNDEZ-LUCAS M,

TERUEL JL. The electrical basis of bioimpedance. *Nefrologia* 2012;32(2):133-135.

13. SARTORIO A, MALAVOLTI M, AGOSTI F, MARINONE PG, CAITI O, BATTISTINI N, BEDOGNI G. Body Water distribution in severe obesity and its assessment from eight-polar bioelectrical impedance analysis. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2004; 59: 932-937.

14. SUN G, FRENCH CR, MARTIN GR, YOUNGHUSBAND B, GREEN RC, XIE Y et al. Comparison of multifrequency bioelectrical impedance analysis with dual-energy X-ray absorptiometry for assessment of percentage body fat in a large, healthy population. *Am J Clin Nutr*. 2005; 81(1): 74-8.

15. SCHMIDT MD, DWYER T, MAGNUSSEN CG, VENN

AJ. Predictive associations between alternative measures of childhood adiposity and adult cardio-metabolic health. *International Journal of Obesity*. 2011; 35, 38-45.

16. SEGAL KR, VANITALIE TB. Lean body mass estimation by bioelectrical impedance analysis: a four-site cross-validation study. *American Journal of Clinical Nutrition*. 1998; 47: 7-14.

17. TALLURI T, LIETDKE RJ, EVANGELISTIA, TALLURI J, MAGGIA G. Fast-free mass qualitative assessment with bioelectric impedance analysis (BIA). *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1999; 873: 94-98.

WHO (World Health Organization). *Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry*. Technical Reports Series 854. Geneva: WHO, 1995.

Simple face up

Nova tendência em lifting minimamente invasivo

Dr. Carlos Alberto Brando

Não se sabe ao certo quando foi realizado o primeiro lifting cutâneo. Esta técnica se originou na Europa no século XIX. Portanto, os primeiros liftings faciais consistiam só na ressecção de um mínimo pedaço de pele da região pré-auricular. Anos depois os deslocamentos realizados durante as intervenções de lifting facial permitiram aventurar-se em planos anatômicos mais profundos.

Esta técnica de lifting facial baseia-se no princípio simples, mas muito lógico do que o envelhecimento facial se ocasiona ao descolar e descer a pele e gordura e, não à causa de uma relaxação do SMAS.

Creio que a aponeurose do platisma é demasiado fina para desempenhar um papel minimamente relevante na ptose facial. Pode-se estabelecer uma comparação similar ao que acontece na ptose mamária, na qual não se deve a relaxação do músculo peitoral, se não a ação da força da gravidade e a diminuição da resistência dos tecidos cutâneos e glândulas.

Anatomia

Para iniciar um facial lifting, devem-se conhecer os planos anatômicos por onde se procederá ao descolamento da pele no tecido subcutâneo, acima do SMAS, que é o primeiro a realizar-se na zona estritamente facial e seguir

o mesmo plano, já na região temporal, onde se realizara acima do músculo temporal.

Há cinco planos presentes na região da face, região frontal e pescoço, só variam em espessura, dependendo da área.

Cinco planos ou camada, indo da superfície a profundidade são:

- (i) Pele;
- (ii) Tecido subcutâneo (capa de gordura por debaixo da pele, representam a duas primeiras capas;
- (iii) Capa muscular (músculos de mímicas), fazem parte do SMAS, este lhe envia conexões

fibrosas a todos os músculos como o frontal, orbicular dos olhos, sigomáticos maior e menor, e ao cutâneo do pescoço (platisma). Não região temporal esta capa é mais facial que muscular representada pela fascia temporal superficial;

- (iv) A quarta capa é o tecido aureolar, fino que na região temporal se chama fascia denominada ou fascia subgálica, na região parótida é a fascia parotideoasetérica, e no pescoço é a fascia cervical superficial.
- (v) Nervo facial VII por cranial, que passe por debaixo do SMAS



Ligamentos de retenção

- 1- Ligamento zigomático
- 2- Ligamento mandibular
- 3- Ligamento orbital
- 4- Ligamento platisma auricular
- 5- Ligamento platisma-cutâneo

Anatomia cirúrgica da face

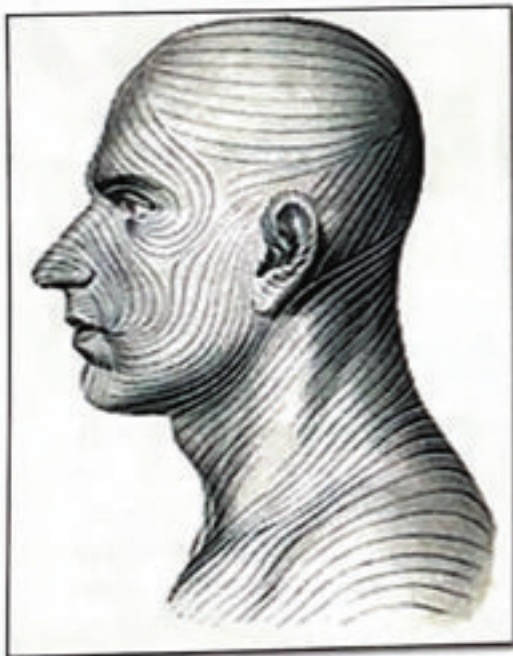
Na cirurgia de rejuvenescimento facial existem muitas técnicas. É muito importante conhecer detalhadamente a anatomia facial pondo especial ênfase nos componentes vasculares e nervosos. O nervo

facial mantém sua maior parte um trajeto profundo debaixo do sistema músculo-aponeurótico superficial (SMAS), e se faz, mas superficial em nível de seu ramo temporo-parietal, onde se deve ter especial cuidado a se realizar o procedimento cirúrgico.

O grande nervo auricular é o mais freqüentemen-

te sensível durante o ato cirúrgico, já que seu recorrido é superficial, atrás do lóbulo auricular, em direção descendente pela borda posterior do músculo esterno cleidomastoideo, produzindo hipoestesia ou anestesia do local, geralmente recuperável em 3 a 6 meses de pós-operatório. A vascularização superficial está dada por ramos do grande circuito arteriovenoso da cabeça.

O sistema superficial músculo-aponeurótico é uma estrutura fibrosa, parte de um complexo que continua com a borda posterior do músculo frontal e na parte inferior com o platisma. Seus limites são o trago, a borda anterior do conduto auditivo externo e a região mastóidea, anteriormente, se estende até o sulco nasolabial, inserindo-se no dito sulco e na parte externa da comissura bucal (músculo risório - que não tem inserção óssea), na região mandibular o SMAS se continua com o platisma estendendo o sistema fibra muscular até a região cervical e clavicular. estritamente facial e seguir



Materiais

- Fio Búlgaro - fio de poliamida
- PMMA 30%
- Cabo de bisturi n° 11
- Tesoura Metsenbau
- Passador de Fio
- Cânula de lipoaspiração facial (Bico de pato)
- Pinça de Adson - Brown

Técnica

1. Fotografia e Marcação.
2. Infiltração subcutânea de uma solução preparada com 80 cc. de solução fisiológica 40 cc., de xylocaina a 2% 40 cc., 0,5 cc de epinefrina 1:1000. Infiltra-se aproximadamente 35 cc por cada hemiface em forma de leque, para obter uma adequada vaso constrição depois de 10 min. e duração de 1 hora na região demarcada (na figura), e também região temporal (local da incisão)
3. Descolamento da área demarcada por uma incisão in-

fra-auricular, e se precisar descolamento do sulco nasogeniano com fio de aço. (fig.1 e 2)

4. Colocação do fio em U tracionando a cauda da sobranalha amarrando e fixando a área de tração com PMMA. (fig. 2)

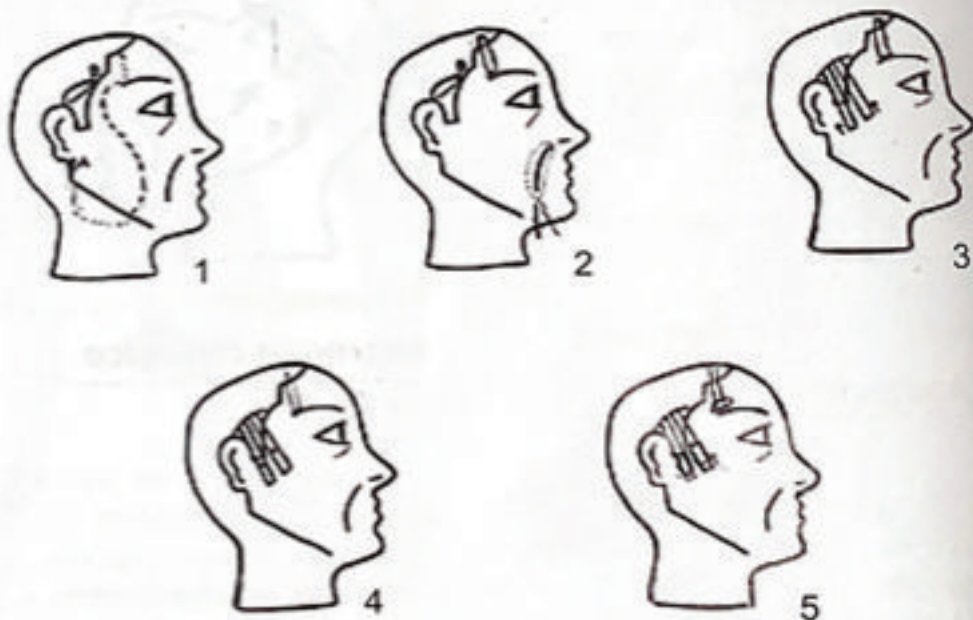
5. Colocação dos fios em forma de U, previa avaliação e marcação dos vetores de tração e amarrados na aponeurose temporal. (fig.3)

6. Colocar um fio no meio da área formada pelos fios em U, criando um ponto de repouso e acomodação da prega retraída.(fig.4)

7. Colocar o PMMA 30% na área interna formada pela tração.(fig.5)

8. Retirar a pele excedente pela tração na região temporal

9. Gaze e ataduras compressivas e dreno.



Discussão

Aproximadamente há 20 anos que muitas técnicas em lifting minimamente invasivos foram utilizados por muitos colegas, alguns com poucos resultados outros com resultados bons porém não duradouros.

Pessoalmente usei todas as técnicas e pude analisar as vantagens e desvantagens de cada uma delas, com minha própria experiência e observação, foi assim que em minha constante busca pela melhoria e aperfeiçoamento de técnicas e resultados, me levou a estudar novamente cada uma das técnicas com um olhar investigativo, percebo então as deficiências de cada técnica somando outras ferramentas para suprir ditos déficits para tratar problemas anteriormente difíceis, como uma ptose de SNG, grau "3" Bolsas de gravidade (bolsas de bulldog), falta de definição mandibular, ptose da área malar e até bigode Chinês.

Fazendo uma comparação construtiva com outras técnicas percebemos pontos de suma importância:

Técnicas de colocação de fios como de ouro (não mais utilizados) e Russos, estes eram colocados tentando fazer uma tração e uma malha na face, porém por flutuar na gordura do rosto sem fixação eles acabam cedendo a gravidade e a flacidez desmoronando o rosto com os fios dentro.

Posteriormente mudou a colocação dos fios russos em forma de V, melhorando assim os vetores de tra-

ção que neste caso são dois, como também as pontas evidentes no pós operatório.

Outras tendências apareceram em colocação de fios amarráveis como fios Búlgaro e Nylon, e técnicas como "Lifting Manequim", que produzem uma tração forte criando um efeito lifting melhor que a dos anteriormente citados, porém esta tração cedia pelo efeito próprio de tração / gravidade / peso, cortando as estruturas internas da pele perdendo tensão.

Esta técnica chamou minha atenção por ter o princípio de **TRAÇÃO E AMARRAÇÃO**,

Então fiquei analisando o motivo pela pouca durabilidade destas técnicas, cheguei a estas três conclusões:

1. Ligamento de retenção, que são pontos de anclagem a estruturas internas, impedindo a tração da pele do rosto.
2. Uma técnica deficiente na passagem do fio, mudando de um ponto a uma área de tração.
3. O corte de estruturas internas da pele pelo princípio de **TRAÇÃO/GRAVIDADE / PESO DA FACE**.

Para estes três inconvenientes pensei nas respectivas soluções:

1. Para os ligamentos de retenção, descolar a pele liberando os mesmos melhorando assim a força tenso-ra que evita a tração (como se faz em um lifting facial).

2. Para técnica da passagem do fio com tração em ponto mudou-se para passagem do fio com tração em área, aumentando assim a resistência da tração.

3. Para o corte das estruturas internas causadas pela constante tração ascendente apliquei PMMA na área de tração assim evitando o corte das estruturas pelo fio. Evitando a perda da tensão criada, cabe ressaltar um artigo desta mesma revista demonstrando o aumento da resistência muscular a **TRAÇÃO E DESGARRO**, quando aplicado o PMMA.

Estas soluções aos problemas citados anteriormente dão a esta técnica muitas vantagens sobre as outras por ter um análise mais profundo sobre **PROBLEMA / SOLUÇÃO** podendo usar a **TRAÇÃO COM AMARRAÇÃO** com **MELHORES RESULTADOS** e **MAIOR DURABILIDADE**, somando-se a isto a **NEO COLAGENESE** e a própria **FIBROSES** do descolamento.

Conclusão

Podemos concluir então que, além de cicatrizes menos evidentes observamos as soluções a problemas existentes em outras técnicas aumentando a durabilidade conforme especificado no quadro na página seguinte.

Não esquecendo que o rejuvenescimento atual visa não apenas a tração, mais também a melhoria da qualidade da pele, tanto com o aumento do colágeno como o da elastina.

Problemas / desvantagens	Soluções / Vantagens
1. Lei da gravidade	1. Sustentação com fios em U amarrados
2. Ligamentos de retenção	2. Descolamento e reacomodação dos tecidos
3. Corte dos tecidos por tração dos fios	3. PMMA como aumento da resistência tecidual por fibrose
	4. Neocolagenese
	5. Fibrose tardia por descolamento melhorando a tensão da pele

Bibliografia

1. *Cirurgia Cosmética – Inovações e referências Básicas nos Procedimentos Estéticos* – Roberto C. Arena de Souza e Carlos Eduardo Garcez

2. *Cirurgia Plástica Re-constructiva y Estética – Terceira Edición.- Coiffman*

3. *Manual de Cirurgia Estética – vol 1- Werner L. Mang*

4. *Atlas de Anatomia - Netter.*

5. *Fontes variadas da internet*

Complicações do uso da toxina botulínica em procedimentos estéticos

Dra. Flavia Costa R. Arruda; Dra. Diana Rezende, Dra. Joyce Silva, Dra. Carolina Assunção, Dra. Georgia Rodrigues, Dra. Mariana Morais, Prof. Dr Eduardo Costa Teixeira

Em 1897 foi identificada a Toxina botulínica, produzida pelo *Clostridium botulinum*, bactéria causadora do Botulismo e em subsequentes estudos, seus 7 subtipos (diferenciados pelas letras de A a G) com propriedades farmacológicas distintas e produzidos por 8 linhagens diferentes de *C. botulinum*. Durante a década de 40, a Toxina botulínica A foi purificada e isolada em forma cristalina e aprovada primeiramente em 1989 para o uso em estrabismo, blefaroespasma e espasmo hemifacial. Em seguida, o tipo B também foi purificado e aprovado juntamente ao tipo A para o tratamento de distonias cervicais. Em 1992 foi publicado o primeiro relato de uso da toxina botulínica A para indicação estética. Este documentou o benefício desta intervenção para o tratamento de linhas de expressão glabellares.

A via final de ação da Toxina Botulínica é o bloqueio da liberação da acetilcolina na junção neuromuscular de músculos estriados, produzindo uma denervação química e, conseqüente paralisia muscular. É

utilizada atualmente para fins estéticos beneficiados com o relaxamento local dos músculos. Embora apresente alta margem de segurança com raros casos de efeitos adversos graves, a utilização da toxina botulínica pode levar a complicações associadas principalmente à aplicação em locais inapropriados ou à difusão da toxina botulínica para músculos ou glândulas adjacentes à musculatura alvo. Essas complicações resultam em deformação temporária ou deficiências funcionais que podem melhorar com intervenções terapêuticas ou dependem do tempo de diminuição do efeito da toxina botulínica para sua resolução. Este estudo de revisão propõe-se a identificar e relatar as principais complicações relacionadas as aplicações de toxina botulínica para fins estéticos

Metodologia

Foram realizadas, no mês de outubro de 2012, pesquisas nos bancos de dados virtuais das bases UpToDate, SciELO, Medscape e Bireme com as seguintes palavras chave ou associações de pa-

lavras, nos idiomas português e inglês: "toxina botulínica", "botox", "complicações", "ptose palpebral", "pálpebra", "ptose labial", "limitação de fala", "incontinência salivar", "fraqueza muscular", "diplopia", "estrabismo/etiologia", "Toxina botulínica tipo A/uso terapêutico", "relatos de casos", "músculos oculomotores"

Revisão da Literatura

Na região dos olhos, a ptose palpebral é a complicação mais frequente. Sua incidência foi de 13,4% segundo Dutton⁵, segundo Zagui et al.(2008) 3,39%, e nos estudos randomizados o risco relativo foi de 3,35%⁶. Em Kaltreider et al. (2005) demonstrou-se que quanto mais distante os locais de injeções da margem palpebral, menor o risco de efeito colateral e menor o tempo de ação da toxina botulínica.⁷

Os músculos corrugadores possuem íntima relação com o septo orbitário e, portanto, com o músculo elevador da pálpebra. Quando a proposta é tratar o músculo orbicular na pálpebra superior, pode ocorrer ptose palpebral devido à migração ou à injeção da toxina botulínica

em grande quantidade ou posição inadequada nessa área.

As zonas de risco são: a musculatura da glabella, especialmente a cauda; o músculo orbicular do olho em sua porção superior, abaixo da linha da sobrancelha; e a pálpebra superior, em toda sua extensão, pois as fibras desse músculo se inserem na derme da pálpebra superior.

A ptose palpebral pode se manifestar de 48 horas a uma semana depois do procedimento e durar semanas. Geralmente se resolve dentro de 2 a 6 semanas, com benefícios cosméticos da toxina botulínica superando os efeitos negativos. A ptose palpebral subclínica pode não ser reconhecida inicialmente e só tornar-se visível com a fadiga ou no final do dia.⁹

Injeções no músculo orbicular do olho, no corrugador supercílio e nos músculos prócerus têm a maior probabilidade de produzir ptose das pálpebras.

A ptose palpebral é resultante da passagem da toxina pelo septo orbitário, tanto por difusão quanto por aplicação inadvertida. Na pálpebra superior, ela ocorre a partir de efeitos difusos da toxina botulínica no elevador da pálpebra superior.

As injeções de toxina botulínica devem atingir toda área que se deseja relaxar sem deixar de observar que o tratamento excessivo desse músculo pode provocar protrusão da gordura periocular produzindo bolsas, edema palpebral por deficiência de drenagem linfática e secura ocular

por alteração da glândula lacrimal⁴. Há ainda a possibilidade de acentuação de bolsas palpebrais em pacientes que já as possui, caso a toxina seja aplicada na região pré-orbital.

Tratamento com doses terapêuticas de Toxina Botulínica tipo A pode resultar em fraqueza muscular generalizada. Em BAKHEITT et al. por Eletromiografia (EMG) de Fibra Única confirmou a evidência de bloqueio, espasmo e desenervação em paciente com uso terapêutico pela presença da esclerose múltipla. Também demonstra os mesmos sintomas ocorridos em outro paciente com 5 anos de uso da toxina botulínica. Isso sugere propagação da toxina para músculos distantes. A fraqueza muscular generalizada pode ser a indicação de um alto bloqueio da transmissão neuromuscular.

Em BHARIA et al se demonstra que repetidas injeções da toxina em tratamento de distonia demonstrou os mesmos sintomas pela EMG sugestivos de desordem da junção neuromuscular remanescentes do botulismo em que atividades espontâneas são encontradas constantemente.

Existem complicações potenciais com todas as preparações de toxina botulínica, e dentre essas diplopia e estrabismo são efeitos secundários extremamente incomuns. Entretanto, grande parte se apresenta de forma moderada e transitória e com baixa frequência¹⁵.

Aristodemou P. et al.(2006) realizaram um relato de 3 casos de diplopia

associada ao uso cosmético da TxBA para rejuvenescimento facial na Inglaterra. Foram devido à paresia de oblíquo inferior de um olho e outros dois de paresia bilateral de oblíquo inferior. Rassi M.M.O. e Santos L.H.B. realizaram um outro relato de 4 casos em que pacientes apresentaram diplopia após a injeção de toxina botulínica tipo A para rejuvenescimento facial. Nas medidas de ângulo do estrabismo em posições diagnósticas todas apresentaram microestrabismo paralítico, sendo duas por déficit da função do músculo oblíquo inferior e duas por déficit de função de músculo reto lateral.

Lacordia et al. relata um caso de ocorrência de estrabismo após aplicação de toxina em que houve intensa dor no momento da aplicação, seguida de edema palpebral de ambos os olhos que pode ter sido confundido com ptose, uma vez que lhe foi orientado o uso de brimonidina. A diplopia referida pela paciente cinco dias após a aplicação - efeito máximo da toxina botulínica - pode ter sido causada por infiltração nos músculos oblíquos inferiores após a inoculação da toxina próximo a pálpebra inferior de ambos os olhos. A infiltração nos músculos oblíquos inferiores teria provocado a esotropia e a limitação da elevação em adução de ambos os olhos. Acredita-se que os músculos retos laterais não foram afetados, pois não houve limitação da abdução nem no olho direito nem no olho esquerdo.

Embora sejam extre-

mamente raras e temporárias, complicações após o uso da toxina botulínica envolvendo a região oral podem ocorrer, geralmente relacionadas à má escolha do local da aplicação (os "pontos"), assim como o planejamento anatômico da aplicação (quais músculos serão os mais adequados, quais terão riscos); e a dose, que deve ser a mínima para o efeito desejado.

O estudo prévio deve incluir a análise se na região onde haverá aplicação há músculo enfraquecido previamente.

A assimetria da aplicação pode contribuir para efeitos indesejados. Não se deve aplicar muito próximo, ou profundo aos lábios, quando for o caso.

Para as linhas dos lábios superiores é imperativo injetar pequenas quantidades e manter espaçamento simétrico em relação à linha média da face. O não cumprimento dessas regras pode resultar em assimetria. A boca pode parecer desequilibrada em repouso, e falar e mastigar pode acentuar esta aparência. Déficits funcionais podem incluir incapacidade de saborear, enunciar claramente Ps e Ss, assobiar e beijar. Em graves casos, incontinência salivar pode ser observada. Uma preocupação comum é uma desaceleração no canto da boca produzindo uma aparência abatida. Isto é muitas vezes tratadas através da utilização de materiais de enchimento, tais como colágeno. Deve-se ser extremamente cauteloso ao corrigir a curva-

tura para baixo nos cantos da boca com a toxina botulínica, devido ao perigo de produzir um rosto flácido, uma boca incompetente, ou um sorriso assimétrico. No queixo, um músculo mental proeminente, pode provocar um vinco horizontal ou uma aparência paralelepípedos. É importante manter bem longe da dobra mental, pois pode produzir uma boca incompetente.

Injeção inadvertida ou difusão no esternocleidomastoídeo adjacente e músculos da laringe pode precipitar disfagia e fraqueza do pescoço.

Ainda quanto a região de aplicação oral e adjacente, de acordo com o FDA, é possível a apresentação de problemas de deglutição e fala, rouquidão, disfonia, disartria. E como efeito menor, boca seca.

De acordo com Robert A Hauser, MD, MBA, em *Contraindications and Complications of BOTOX® Injections*, injeção nos músculos platísmia pode resultar em disfagia por difusão da toxina nos músculos de deglutição com duração de apenas alguns dias ou semanas. Alguns pacientes podem necessitar de alimentos moles. Se o caso for grave, o paciente pode estar em risco de aspiração.

Alguns pacientes apresentam fraqueza ao tentar levantar a cabeça de uma posição supina. Isto ocorre depois de enfraquecimento dos músculos esternocleidomastoídeo, quer a partir de injeção direta ou por difusão. Isto é mais comum em mulheres com longos pescoços finos.

Segundo Matarazzo e

colaboradores, em um estudo, surgiram três casos, em mais de 1000 sessões de tratamento para "pés de galinha" ao longo de 1 ano, de ptose labial parcial resultante do enfraquecimento do músculo zigomático maior após a injeção de Botox na região periocular.

Em um estudo do uso da toxina botulínica em distonias focais e espasmo hemifacial com 115 pacientes, LUIZ AUGUSTO F. ANDRADE e colaboradores observaram a frequência de espasmo da boca em 5 (11,1%), disfagia em 1 (7,1%), fraqueza da boca em 1 (7,1%), disfagia em 3 (13%).

Doses inadequadas no músculo levantador do lábio podem impossibilitar elevação do lábio superior no tratamento do sorriso gengival. Os músculos zigomáticos e risório podem ser relaxados com para amenizar o sulco nasolabial e as rugas que se localizam entre o canto externo dos olhos até a região lateral ao canto externo dos lábios. Ocorrerão mudanças no sorriso e toda a expressão facial dessa área. É importante a simetria na aplicação. O músculo platísmia possui variações anatômicas, logo, há necessidade da avaliação adequada da extensão e localização do mesmo antes da injeção do medicamento. O músculo orbicular da boca é extremamente superficial e deve-se evitar a injeção profunda para que não haja relaxamento demasiado, levando-se em conta seu comportamento como esfíncter. O músculo abaixador do ângulo da boca é utilizado como referência para a

injeção da toxina botulínica. Pode haver porções hipertrofiadas da inserção do músculo mental na pele, exigindo doses maiores e injeções em diferentes posições para que seja tratado corretamente⁸.

Deve-se lembrar que há autores que acreditam que mesmo em doses muito baixas, a disseminação da toxina pode ser a responsável por complicações. Ainda vale lembrar que o uso repetido ou de maiores doses do que o devido podem induzir a produção de anticorpos no organismo, tornando a pessoa "imune" a ação da toxina. Mas há promessas de que cada vez mais esse risco se dissipe, pois a indústria farmacêutica trabalha para reduzir a quantidade de proteína na toxina comercializada, e a última apresentação mais conhecida já usada ainda não apresentou casos de produção de anticorpos.

Discussão

Introduzida no organismo, a Toxina Botulínica causa relaxamento muscular local, ou por difusão desta substância a tecidos musculares ou glandulares adjacentes. Deve-se atentar a longos prazos de aplicação da toxina em um mesmo local, uma vez que venha a interferir, transitória ou definitivamente, com a tonicidade natural da musculatura, podendo propiciar fraqueza muscular generalizada. Estudos demonstram que pode haver uma interferência na transcrição de novas proteínas e alteração da produção de anticorpos contra a toxina. A toxina deve ser administrada com cautela em

pacientes com desordens neurológicas, como esclerose múltipla, pois poderá haver evidência de bloqueio, espasmo e deservação nestes pacientes.

Dentre as complicações palpebrais, a ptose palpebral é a mais frequente (13,4%, segundo Dutton). Para evitar, deve-se observar locais de injeções distantes da margem palpebral, locais próximos à pálpebra superior, onde encontra-se o músculo elevador da pálpebra superior. As complicações ocorrem devido migração ou injeção da toxina em grande quantidade ou posição inadequada. Há relatos de protusão da gordura periocular, acarretando bolsas, edema palpebral, secura ocular, e acentuação das bolsas palpebrais.

Quanto às complicações oftalmológicas, tais como estrabismo e diplopia, estas são menos frequentes, ocorrendo de forma moderada e transitória. As diplopias foram provavelmente provocadas devido à paresia de oblíquo inferior, enquanto que o microestrabismo parolítico por déficit da função do oblíquo inferior e reto lateral. Para correção do estrabismo, os efeitos colaterais mais frequentemente observados são desvio vertical e blefaroptose, devido difusão da toxina para outros músculos oculares externos adjacentes ou levantador da pálpebra. Também são relatados casos de hemorragia subconjuntival, dilatação pupilar, perfuração escleral, hemorragia retrolbulbar e efeito sistêmico.

A região perioral é um local o qual necessita de avaliação simétrica bem direcionada em relação à linha média facial. As injeções quando usadas

nos músculos depressores do ângulo da boca, nas rugas do lábio superior, assim como nos músculos zigomáticos, podem acarretar assimetria facial, bem como mudanças na expressão facial e no sorriso quando a toxina é aplicada de forma imprecisa. Complicações como ptose labial parcial, problemas de deglutição e fala, rouquidão, disfonia, disartria, alterações nas funções de levantar, abaixar e retrair os lábios e boca seca puderam ser observadas. Quando infundida a toxina nos músculos platisma, alguns estudos trazem relatos de fraqueza dos músculos flexores do pescoço, e disfagia, e maior risco de aspiração para o paciente.

Conclusão

Os tratamentos estéticos a partir da Toxina Botulínica são cada vez mais procurados pela população a qual busca aperfeiçoar os traços físicos e/ou disfarçar as linhas do envelhecimento. Diante disto, os profissionais aplicadores desta toxina, muitas vezes não podem ignorar as possíveis complicações advindas de uma má técnica, exageros e erros de dosagem, ou aplicação por profissionais não credenciados. Profissionais e usuários devem estar cientes dos riscos que a técnica abrange. De um hematoma à perda de expressão facial ou deformação estética, os profissionais da área médica e estética devem conhecer as possibilidades da complicação no uso da toxina botulínica. São questões que potencialmente acarretam tanto a exposição do paciente quanto o trabalho profissional junto à exposição judicial. A aplicação estética da Toxina Botulínica deve ser,

portanto, ser bem treinada e sempre reestudada e revisada.

Bibliografia

1. Carruthers, J.; Carruthers, A. Overview of botulinum toxin for cosmetic indications. *UpToDate*. 2012.
2. Scheinberg, A. Clinical use of botulinum toxin. *Aust Prescr* 2009;32:39-42.
3. Carruthers JD, Carruthers JA. Treatment of glabellar frown lines with C. botulinum-A exotoxin. *J Dermatol Surg Oncol*. 1992; 18:17.
4. Zagui, R.M.B; Matayoshi, S.; Moura, F.C. Efeitos adversos associados à aplicação de toxina botulínica na face: revisão sistemática com meta-análise. *Arq Bras Oftalmol*. 2008;71(6):894-901
5. Dutton JJ. Botulinum-A toxin in the treatment of craniocervical muscle spasms: short and long-term, local and systemic effects. *Surv Ophthalmol*. 1996;41(1):51-65.
6. Zagui RMB, Matayoshi S, Moura FC. Efeitos adversos associados à aplicação de toxina botulínica na face: revisão sistemática com meta-análise. *Arq Bras Oftalmol*. 2008;71(6):894-901.
7. Kaltreider SA, Kennedy RH, Woog JJ, Bradley EA, Custer PL, Meyer DR; American Academy of Ophthalmology; Ophthalmic Technology Assessment Committee Oculoplastics Panel. Cosmetic oculo-facial applications of botulinum toxin: a report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology*. 2005;112(6):1159-67
8. Tamura BM. Anatomia da face aplicada aos preenchimentos e à toxina botulínica – Parte II. *Surg Cosmet Dermatol*. 2010;2(4):291-303.
9. Burns RL. Complications of botulinum exotoxin. Presented at the 25th Annual Clinical and Scientific Meeting of the ASDS. Portland, OR, May 13– 17, 1998. [41] Foster JA, Barnhorst D, Papay F, et al. The use of 204 A.W. Klein / *Dermatol Clin* 22 (2004) 197–205 botulinum A toxin to ameliorate facial kinetic frown lines. *Ophthalmology* 1996;103:618–22.
10. Klein AW . Complications with the use of botulinum toxin *Dermatol Clin* 22 (2004) 197–205)
11. Klein AW. Complications, adverse reactions, and insights with the use of botulinum toxin. *Dermatol Surg*. 2003;29:549-56. ; 9 Sommer B, Sattler G. Botulinum toxin in aesthetic medicine. Viena: Blackwell Science Berlin; 2001. ; 20 Ferreira MC, Salles AG, Gimenez R, Soares MFD. Complications with the use of botulinum toxin type A in facial rejuvenation: report of 8 cases. *Aesthetic Plast Surg*. 2004;28:441-4.
12. Pedro Pinheiro, BOTOX | Aplicações e complicações, MD saúde, 13 de outubro de 2010 | 16:45
13. BAKHEIT, A. M. O; WARD, C. D.; MCLELLAN, D. L. Letters to the Editor. Pg. 198.
14. Bhatia, k. P.; Munchau, a.; Thompson, p. D.; Houser, m.; Chauhan, v. S.; Hutchinson, m.; Shapira, a. H. V.; Marsden, c. D. *Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999;67:90-93 doi:10.1136/jnnp.67.1.90.
15. Lacordia MHF, Janeiro FSM, Pereira JCC. Strabismus after botulinum toxin treatment for aesthetic reasons *Rev. bras. oftalmol*. vol.70 no.3 Rio de Janeiro May/June 2011
16. Aristodemou P, Watt L, Baldwin C, Hugkulstone C. Diplopia associated with the cosmetic use of botulinum toxin A for facial rejuvenation. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2006;22(2):134-6.
17. Rassi M.M.O. ; Santos L.H.B. Diplopia after injection of botulinic toxin type A for facial rejuvenation
18. Ascher B; Talarico S; Cassuto D; Escobar S; Hexsel D; Jaén P; Monheit GD; Rzany B; Viel M; International consensus recommendations on the aesthetic usage of botulinum toxin type A (Speywood Unit) –Part II: Wrinkles on the middle and lower face, neck and chest.; *J Eur Acad Dermatol Venereol*; 24(11): 1285-95, 2010 Nov.
19. Matarasso SL; Matarasso A; Treatment guidelines for botulinum toxin type A for the periorcular region and a report on partial upper lip ptosis following injections to the lateral canthal rhytids. *Plast Reconstr Surg*; 108(1): 208-14; discussion 215-7, 2001 Jul.
20. Andrade, LAFB, Ferraz V, Azevedo-Silva HB, Maria SS; Experiência com aplicação de toxina botulínica A em 115 pacientes; *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, vol55, issue3b, paginas 553-557, 1997.
21. Votano, JR, Parham, M, Hall, LH; MEDICATION GUIDE BOTOX®; issue CD, 2004,
22. Hauser RA, MD, MBA; Chief Editor: Jorge I de la Torre, MD, FACS; BOTOX (R) Injections in Plastic Surgery, Botox complicações e riscos EMED
23. Hauser RA, MD, MBA, em Contraindications and Complications of BOTOX® Injections.



Pós Graduação em Medicina e Cirurgia Plástica Estética

Público

Graduados em Medicina

Programa

Didática e Pedagogia
Técnica Operatória
Clínica Cirúrgica
Anestesiologia
Medicina Estética
Cirurgia Plástica
Prática em Medicina Estética
Prática em Cirurgia Plástica Estética

Duração

24 Meses (3º ano opcional)

Local

Rio de Janeiro

Informações

(21) 2233-4188 / (21) 2233-7981 / sbmcpe.com.br

Coordenação

Prof. M. Sc. Edison Teixeira
Prof. Dr. Eduardo Teixeira

Corpo Docente

Adalberon Magalhães
Adriana Faria
Cláudio Marsilli
Edison Dias Teixeira
Eduardo Considera
Eduardo Costa Teixeira
Felipe Oliveira de Faria
Henrique Pagnocelli Júnior
Luiza Helena Zapi
Márcia da Silveira Charneca Vaz
Maria Estela de Oliveira Cardoso
Paulo César Alves Azizi
Paulo César do Amaral
Rubens Leite Junior

**Reconhecido
pelo MEC**



Pós Graduação em Estética e Cosmetologia

Público

O público alvo do Curso de Especialização em Estética e Cosmetologia são graduados em Estética, Fisioterapia, Enfermagem, Educação Física, Medicina, Nutrição e Fonoaudiologia com interesse em desenvolver habilidades e se especializar na área.

**Reconhecido
pelo MEC**

Duração

18 Meses

Local

Rio de Janeiro

Coordenação

Prof. Me. Cláudia Marsico Teixeira
Prof. Dr. Eduardo Teixeira

Programa

Anatomia, Histologia e
Citologia da Pele
Nutrição
Cosmetologia e Cosmiatria
Noções de Dermatologia em Estética
Eletroterapia
Patologia e Alterações Faciais
Pré e Pós Operatório
Metodologia da Pesquisa e Didática
do Ensino Superior
Prática em Estética Facial
Prática em Estética Corporal

Informações

(21) 2233-4188 / (21) 2233-7981
sbmcpe.com.br

Vantagens de ser membro

Requisitos para ser membro

SBMCPE

- Desconto nos eventos da SBMCPE e afiliados
- Credibilidade e confiança de clientes
- Assessoria jurídica
- Revista da SBMCPE
- Respaldo técnico científico
- Desconto nos cursos de Pós Graduação apoiados pela SBMCPE
- Descontos em produtos
- Espaço no site da SBMCPE, com telefone para contato, e-mail e site
- Certificado para os membros

- Xerox CRM ou certificado de graduação em medicina

- Ficha de cadastro

- Currículo atualizado*

* sujeito à aprovação da comissão científica da SBMCPE

* documentos comprobatórios podem ser solicitados

- Pagamento de anuidade no valor de R\$ 360,00 (Valores para os anos de 2013 e 2014)

Banco: Bradesco

Ag: 26-4

C/C: 386680-7

CNPJ: 05285875/0001-09

Mantenha-se em dia e desfrute das Vantagens do Membro SBMCPE



www.SBMCPE.com.br

secretaria@sbmcpe.com.br

21-2233-7981 / 21-2233-4188

Rua do Rosário, 61 sala 307 - Centro - Rio de Janeiro, RJ