

Classificação das rugas periorbitárias e tratamento com a toxina botulínica tipo A

Classification of periorbital wrinkles and treatment with Botulinum Toxin Type A

RESUMO

Introdução: As rugas peri orbitárias constituem importante componente do envelhecimento facial e podem ser minimizadas através do tratamento com toxina botulínica.

Objetivo: Tratamento de rugas periorbitárias através de injeções de toxina botulínica do músculo periorbicular, abrangendo os pontos laterais clássicos e outros adicionais na pálpebra inferior, desenvolvidos a partir da classificação destas rugas.

Métodos: Foram revisados dados clínicos e fotográficos de 530 pacientes, no período de 2001 a 2007, que tiveram suas rugas periorbitárias classificadas e tratadas com toxina botulínica.

Resultados: 30% dos pacientes com idade superior a 45 anos e 80% daqueles com idade inferior a 45 anos apresentaram melhora total das rugas após tratamento nos pontos clássicos. Os demais necessitaram tratamento nos pontos adicionais da pálpebra inferior.

Conclusão: A classificação das rugas facilitou o encaminhamento ao melhor tratamento. Apesar do grande benefício trazido pelos pontos clássicos, verificamos a necessidade do tratamento com toxina botulínica nos pontos adicionais. Devem ser também levadas em consideração a presença de tecido celular subcutâneo e a idade do paciente.

Palavras-chaves: envelhecimento; pálpebras; classificação.

ABSTRACT

Introdução: Periorbital wrinkles are an important component of facial aging that can be minimized with botulinum toxin treatment.

Objective: To treat periorbital wrinkles through botulinum toxin injections in the orbicularis muscle, using classic lateral points and additional points in the lower eyelid, which were developed based on the classification of these wrinkles.

Methods: Clinical and photographic data from 530 patients who had periorbital wrinkles classified and treated between 2002 and 2007 were analyzed.

Results: Thirty percent of patients over 45, and 80% of those under 45, demonstrated complete improvement of the wrinkles after treatment in the classic points. The remaining patients needed treatment in the additional points in the lower eyelids.

Conclusion: The classification of wrinkles helped improve treatment. Despite the considerable benefit offered by injecting in the classic points, the necessity of treating additional points in the lower eyelids with botulinum toxin was verified. The presence of subcutaneous cellular tissue and the patient's age should also be taken into consideration.

Keywords: aging; eyelids; classification.

Artigo Original

Autores:

Bhertha M. Tamura¹
Marina Y. Odo²

¹ Doutora em dermatologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil

² Dermatologista do departamento de Dermatologia da Universidade de Santo Amaro (UNISA) – São Paulo (SP), Brasil.

Correspondência para:

Dra. Bhertha Miyuki Tamura
Rua Ituxi, 58/603 – Saúde
04055 020 São Paulo – SP
E-mail: bhertha.tamura@uol.com

Recebido em: 03/01/2011

Aprovado em: 10/05/2011

Trabalho realizado na Clínica privada das autoras - São Paulo (SP), Brasil.

Conflitos de Interesses: Nenhum
Suporte Financeiro: Nenhum

INTRODUÇÃO

As rugas dinâmicas, que se desenvolvem a partir da atividade muscular ligada à mímica, constituem componente importante do envelhecimento facial, ao lado do fotoenvelhecimento, da flacidez cutânea e das alterações do volume provocadas pela reabsorção óssea e do tecido subcutâneo.^{1,2}

Os sistemas e escalas que classificam e padronizam rugas faciais tem se mostrado úteis não só na escolha do melhor tratamento para cada indivíduo, como também na comparação de resultados entre diferentes terapêuticas, inclusive para a elaboração de protocolos de investigação científica.³

Em relação às rugas dinâmicas, diversos trabalhos tem sido publicados, propondo classificações para as regiões glabellar,⁴ nasal⁵ e frontal.⁶

As rugas palpebrais dinâmicas constituem queixas muito frequentes dos pacientes. São causadas principalmente pela hiperatividade do músculo orbicular da pálpebra, que pode ter a sua contração eficientemente prevenida a partir da utilização da toxina botulínica (TB), neurotoxina produzida pelo *Clostridium botulinum* que bloqueia a liberação de acetilcolina na junção neuro-muscular.⁷

Os pontos clássicos de aplicação de TB para tratamento das rugas periorbitárias são bem conhecidos, e atingem principalmente a região do músculo orbicular dos olhos lateral ao canto externo do olho. De acordo com os estudos de Carruthers e outros autores^{8,9} são descritos três pontos clássicos para a aplicação da TB nesta região, distribuídos entre a sobrançela e o arco zigomático, distando 0,5 a 1 cm entre si, e posicionados a 1 ou 2 cm de distância do rebordo ósseo, formando um semi-círculo.

Porem, o músculo orbicular dos olhos é circular, com a maioria de suas inserções em tecidos moles, funcionando como esfínter. Assim, não apresenta relaxamento total se apenas uma das suas regiões é bloqueada, diferentemente de outros músculos que possuem inserções ósseas e podem ser totalmente relaxados com apenas um ponto de aplicação. Consequentemente, ao longo dos últimos anos alguns pontos de aplicações de TB neste músculo em outras regiões além da lateral, tem sido desenvolvidos.

Com base em algumas características comuns das rugas palpebrais e com a finalidade da obtenção de melhores resultados estéticos com a aplicação de TB, as autoras instituíram tratamento do músculo orbicular dos olhos, abrangendo os pontos laterais clássicos e outros adicionais na pálpebra inferior, desenvolvidos a partir de um sistema de classificação das rugas periorbitárias.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo prospectivo de observação longitudinal analítica. Os efeitos da TB nas rugas da região periorbitária foram avaliados através de exame clínico e documentação fotográfica em 530 pacientes atendidos nas clínicas privadas das autoras, no período de 2001 a 2007. Foram sempre observados, no decorrer do protocolo, os princípios éticos propostos pela declaração de Helsinque de 2000.

O conhecimento detalhado da anatomia regional, em particular do músculo orbicular dos olhos, foi essencial para a pro-

posta do trabalho. Esta estrutura anatômica localiza-se imediatamente abaixo da epiderme, em área onde o tecido subcutâneo é escasso ou nulo. Caracteriza-se por ser uma lâmina muscular elíptica dividida em três porções: (a) pars orbitalis: origina-se no processo frontal da maxila e no processo nasal do osso frontal, circundando a abertura da órbita e inserindo-se próximo à origem. Recobre a margem orbital e se conecta com algumas fibras do músculo frontal. (b) pars palpebralis: começa no ligamento medial palpebral, passa através de cada pálpebra e se insere na rafe lateral palpebral. (c) pars lacrimalis (músculo de Horner): na porção pré-septal medial, se origina na crista lacrimal posterior, passando por trás do ligamento medial palpebral e cruzando o saco lacrimal, para juntar-se às porções palpebrais (Figura 1). Outros autores dividem este músculo em 2 porções: palpebral e orbital.¹⁰

Os músculos zigomático maior e menor também têm importância desde que podem vir a participar do interessante complexo muscular da região periocular. Originam-se no osso malar (o maior lateralmente e o menor medialmente), inserindo-se no músculo orbicular da boca.¹¹ Se indevidamente relaxados pela TB na região palpebral, podem causar assimetrias indesejáveis na região perioral. Portanto é necessário que sejam devidamente identificados.

A partir das observações dos detalhes anatômicos e da dinâmica da musculatura nestes pacientes, respeitando-se as particularidades individuais, as autoras desenvolveram a seguinte classificação das rugas da região periorbitária: (Figura 2)

TIPO I – rugas laterais ao canto externo do olho, estendendo-se da sobrançela até arco zigomático

TIPO II – rugas laterais ao canto externo do olho, estendendo-se da linha do canto externo do olho até o arco zigomático (ausência de rugas na região lateral superior)

TIPO III – presença de rugas exclusivamente na linha do canto externo

Estes 3 tipos de rugas podem apresentar-se com:

A – ausência de rugas na pálpebra inferior

B – existência de rugas na pálpebra inferior, obedecendo à seguinte sub-classificação:

B1 – rugas laterais

B2 – rugas mediais

B3 – rugas no canto medial

Os pacientes incluídos no estudo foram observados e classificados de acordo com este sistema, apresentando rugas do TIPO I, II ou III - A ou B1, B2 e/ou B3, de acordo com as possíveis combinações. Os pacientes foram solicitados a movimentar a sua mímica facial forçando o sorriso, para determinar a exata posição do músculo orbicular dos olhos. Procedeu-se também à palpação da borda lateral do osso orbicular. Após a classificação, todos os pacientes foram submetidos a fotografias padronizadas em repouso e com contração do músculo orbicular dos olhos. Cem unidades de toxina botulínica (Botox®- Allergan, Inc, Irvine, CA, USA) foram diluídas em 2mL de soro fisiológico, utilizando-se para a injeção agulhas 30G x 1/2”.

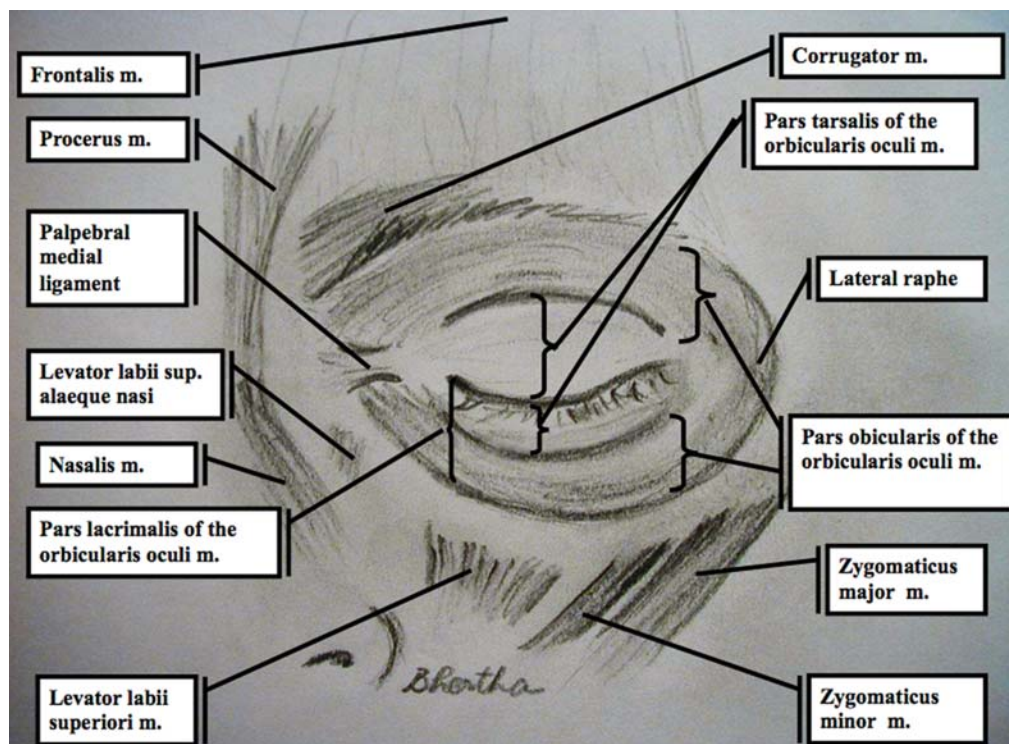


Figura 1 - Anatomia superficial da região periorbitária

A aplicação inicial foi feita em três pontos no caso dos pacientes tipo I, em 2 pontos no caso do tipo II e em apenas 1 ponto quando se tratavam de pacientes do tipo III, utilizando-se 2-3 unidades da substância em cada ponto.

Caso houvesse necessidade de um quarto ponto abaixo dos três clássicos, detectou-se o exato local de inserção dos músculos zigomáticos, tendo sido a substância aplicada superficialmente, a 2 mm de profundidade, para evitar assimetrias na região perioral.

Na segunda visita um mês após a aplicação inicial, ao serem identificadas rugas na pálpebra inferior, foram aplicadas doses de 0,5 a 1 unidade de TB em pontos adicionais, segundo a presença de rugas: (Figura 3)

- TIPO B1, observadas na região lateral da pálpebra inferior e tratadas com injeção intra-dérmica em ponto situado a 1

cm, medial e inferiormente ao ponto mais caudal dos Tipos I ou II, após palpação do músculo orbicular sobre o arco zigomático.

- TIPO B2, observadas na região medial da pálpebra inferior e tratadas com injeção intra-dérmica em ponto situado entre a borda ciliar e a borda orbital, na linha médio-pupilar.

- TIPO B3: observadas na região medial e inferior ao canto interno do olho, tornando-se notáveis quando a pars palpebralis do músculo orbicular dos olhos possui uma contração mais evidente do que a da pars orbitalis; tratadas com injeção intra-dérmica em ponto 5 mm abaixo do canto interno do olho, no centro da área de contração.

Em alguns casos, algumas rugas persistiram exatamente no canto externo do olho, inferiormente à borda orbital (rugas em "V"). Nesses casos 0,5 unidade de TB foi aplicada na derme, entre o ângulo externo do olho e a borda externa da borda orbital.



Figura 2 - Classificação primária das rugas da área periorbitária

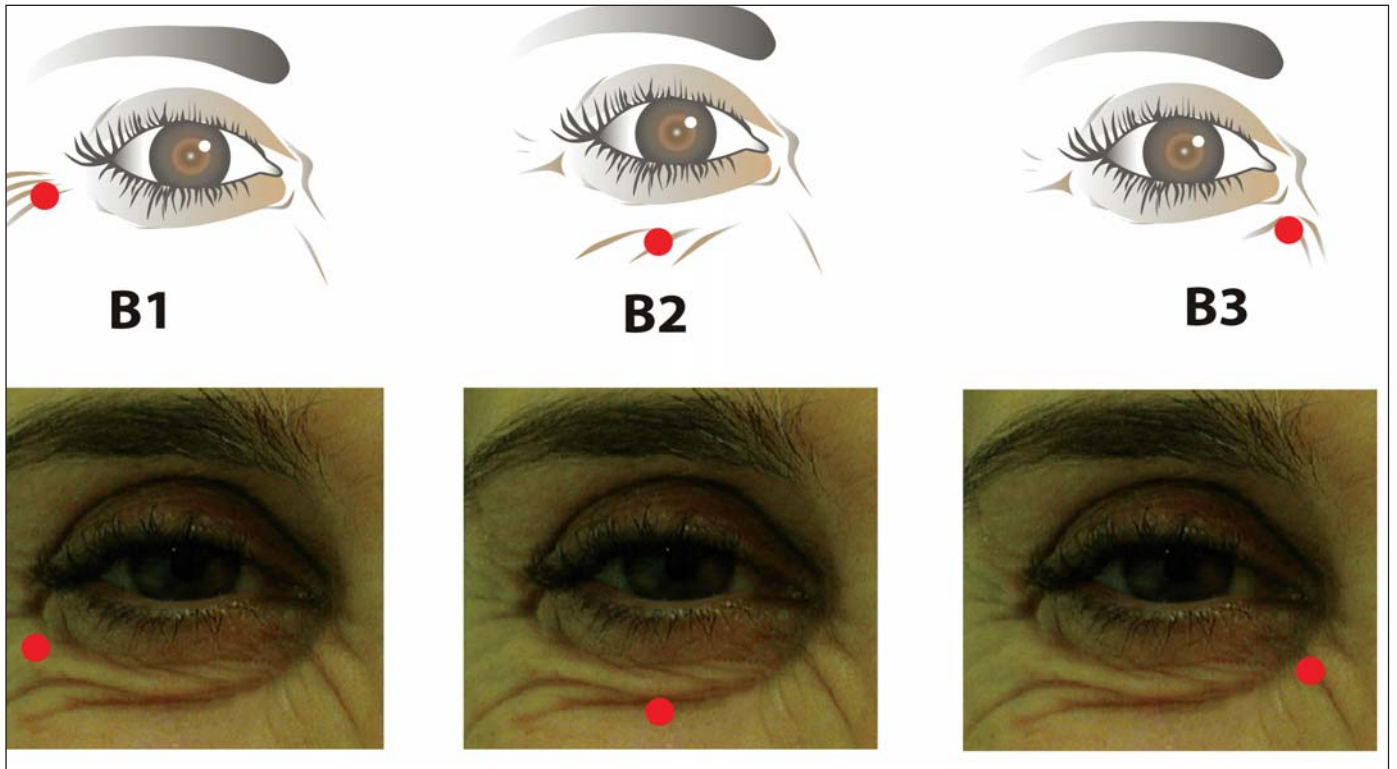


Figura 3 - Classificação das rugas da pálpebra inferior e seus respectivos pontos de aplicação

Todos os pacientes foram avaliados clinicamente e através de fotografias padronizadas prévias, e 30 dias após cada sessão do tratamento.

RESULTADOS

A idade dos 530 pacientes variou de 27 a 55 anos (média de 49 anos), sendo 280 acima 45 anos e 250 com menos de 45 anos. (Gráfico 1) Dez por cento eram de origem asiática, 0.1% de origem afro-brasileira, 89% brancos e 90% do sexo feminino.

Oitenta por cento dos pacientes com menos de 45 anos (200) e 30% dos pacientes acima dessa idade (84) apresentaram melhora total das rugas com a injeção após a primeira sessão. (Gráfico 2) Os demais necessitaram tratamento nos pontos adicionais da pálpebra inferior, com o número de unidades e pontos obedecendo a variações individuais. (Figura 4)

Pacientes com ausência de tecido subcutâneo palpável apresentaram preferencialmente rugas TIPO I-B1,² ou 3. Indivíduos com tecido subcutâneo palpável apresentaram principalmente TIPO II, raramente combinado à disposição B1 ou 2. Essa diferença anatômica foi mais importante do que a idade. As complicações mais frequentes foram dor local (5%), edema (4%), equimose (1%) e pseudo-herniação de gordura (0,1%).

DISCUSSÃO

Os pontos clássicos de injeção de TB são na porção lateral do músculo orbicular e foram descritos por Carruthers em 1998.⁸ Apesar de muito úteis, ocasionalmente tornam-se insuficientes, levando à busca de melhores resultados.

Talarico, em 2000 descreveu casos de pacientes, que apresentam o canto externo do olho e a linha superior de implantação

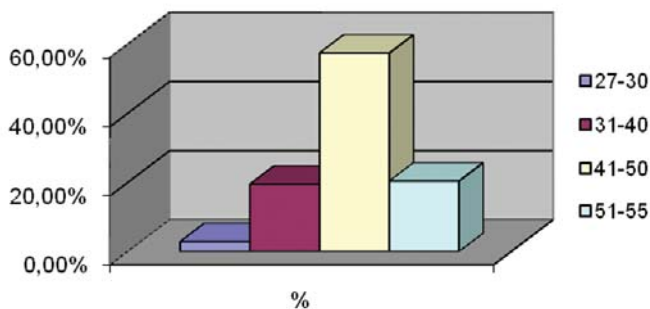


Gráfico 1 - Distribuição dos pacientes por faixa etária

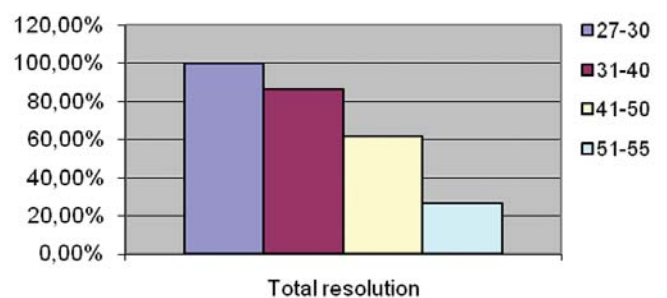


Gráfico 2 - Percentual de resolução com pontos clássicos



Figura 4 -
Caso tipo I-B2/B3,
pré e pós tratamento

da orelha muito distantes um do outro, e que demandam uma segunda linha de pontos intercalada com os três pontos clássicos.¹²

Classificações para rugas dinâmicas de diferentes regiões faciais tem sido publicadas, representando avanço importante para a obtenção de melhores resultados com aplicações de TB.^{4,6}

Por sua vez, o estudo profundo da anatomia facial é uma garantia da segurança para o uso desta substância cuja ação se baseia denervação química transitória das fibras da junção neuro-muscular.

Além do conhecimento detalhado das porções do músculo orbicular dos olhos, outras importantes referências anatômicas também devem ser detectadas e consideradas quando da abordagem desta região: a borda orbital, que deve sempre ser localizada e palpada, a gordura infra-palpebral e a inserção dos músculos zigomáticos maior e menor.

Assim, a partir de estudos anatômicos da região palpebral, da percepção das diferentes disposições do sistema muscular em cada indivíduo e dos dados dos pacientes que necessitaram de pontos de injeção além dos clássicos, as autoras desenvolveram esta classificação que visou principalmente o tratamento das rugas da pálpebra inferior.

Kane, em 2003 já havia publicado uma classificação de rugas periorbitárias, que entretanto não abrangeu a pálpebra inferior.¹³

Por sua vez, Flynn descreveu um ponto situado 3 mm abaixo dos cílios da pálpebra inferior, na região medial da pálpebra inferior, tomando como referência a linha médio-pupilar, na região pré-septal, visando o aumento da abertura ocular. O

resultado de injeção de TB neste ponto é muito bom, porém se o paciente apresentar musculatura periocular flácida, e excesso ou ptose da gordura periorbicular inferior, essas características podem se tornar ainda mais evidentes.¹⁴ O ponto que foi desenvolvido para tratar as rugas B2, também se situa na linha médio-pupilar, porém em localização mais inferior.

Para que se evitem efeitos indesejáveis da aplicação de TB na região palpebral, o exame clínico cuidadoso e a história clínica dirigida a alguns importantes questionamentos são fundamentais, tais como:

Existe tecido adiposo visível na região infraorbital?

Há flacidez do músculo ou do tarso na região?

O paciente se queixa de edemas oculares?

Se a resposta para qualquer dessas questões for positiva, recomendamos que a substância não seja aplicada nas pálpebras inferiores, fato que poderia levar a uma piora da condição.

Adicionalmente, na região palpebral são muito importantes os cuidados na técnica de injeção. Em relação aos pontos clássicos, a substância deve ser aplicada lateralmente à borda orbital; nos pontos infra-palpebrais a injeção deve ser superficial, na derme, para evitar paralisia do músculo óculo motor e por sua vez a agulha deve ser sempre direcionada contra a conjuntiva ocular, evitando-se traumas indesejados.

Podemos enumerar também algumas outras observações que conferem segurança a este procedimento: número de pontos e unidades de acordo com variações individuais, doses baixas e pequenos volumes.

Neste trabalho demonstramos que a classificação das rugas

e a utilização dos pontos clássicos associados aos adicionais na pálpebra inferior trouxeram grandes benefícios aos pacientes. Os resultados tornaram-se melhores à medida que a habilidade adquirida através da experiência minimizou os efeitos colaterais.

Além da necessidade de locais adicionais para a aplicação da substância, observou-se também neste estudo, que a presença de tecido celular subcutâneo na região e a idade do paciente são tópicos importantes que devem ser levados em consideração.

Por fim, recomenda-se que os médicos devem ser suficientemente cautelosos para informar ao paciente que, apesar da aplicação da TB em vários pontos, frequentemente o seu uso isolado não elimina todas as rugas peri-orbitares, sendo muitas vezes necessária a combinação de outros procedimentos para resultados ideais.

Os pacientes nem sempre identificam ou se queixam de rugas e pequenos na região dos pontos adicionais, porém a aplicação nesses locais pode levar a resultados estéticos surpreendentemente bons.

Finalmente, a pérola clínica consiste no fato de que a maioria das rugas pode ser facilmente tratada, porém sua dinâmica anatômica, mímica individual, presença de gordura subcutânea e o tônus da pele e do músculo podem exigir pontos adicionais para que os melhores resultados possam ser alcançados.

CONCLUSÃO

A classificação das rugas facilitou o encaminhamento do melhor tratamento. Apesar do grande benefício trazido pelos pontos clássicos, verificamos a necessidade do tratamento com toxina botulínica nos pontos adicionais. Devem ser também levadas em consideração a presença de tecido celular subcutâneo e a idade do paciente. ●

REFERÊNCIAS

1. Draelos ZD. The facial algorithm. *J Cosmet Dermatol*. 2006;5(3):195.
2. Glogau RG. Aesthetic and anatomic analysis of the aging skin. *Semin Cutan Med Surg*. 1996;15(3):134-40.
3. Lemperle G, Holmes RE, Cohen SR, Lemperle SM. A classification of facial wrinkles. *Plast Reconstr Surg*. 2001;108(6):1735-50.
4. Almeida ART, Marques ER, Kadunc BV. Glabellar wrinkles: a pilot study of contraction patterns. *Surg Cosmet Dermatol*. 2010;2(1):23-8.
5. Tamura BM, Odo MY, Chang B, Cucé LC, Flynn TC. Treatment of nasal wrinkles with botulinum toxin. *Dermatol Surg*. 2005;31(3):271-5.
6. Braz AV, Sakuma TH. Patterns of contraction of the frontalis muscle. *Surg Cosmet Dermatol*. 2010;2(3):191-4.
7. Carruthers A, Carruthers J. Botulinum Toxin Type A: History and current cosmetic use in the upper face. *Semin Cutan Med Surg* 2001;20(2):71-8.
8. Carruthers A, Carruthers J. Clinical indications and injection technique for the cosmetic use of botulinum A exotoxin. *Dermatol Surg*. 1998;24(11):1189-94.
9. Khawaja HA, Perez EH. Botox in Dermatology. *Int J Dermatol*. 2001;40(5):311-17.
10. Pitanguy I, Sbrissa R. Atlas de cirurgia da pálpebra. Rio de Janeiro RJ, Brazil: Colina Livr. Ed; 1994. p. 23.
11. Ferner H, Staubesand J. Sobotta/Becher Atlas de Anatomia Humana. 17ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1979. p. 169-79.
12. Talarico S, Nascimento M, Begnozzi B. Modified lateral orbital área technique: use of botulinum toxin in radial disposition. A case report. *Cosmetic Botulinum Toxin for the Expert. Symposium. Vancouver, BC October 13-14 2000*.
13. Kane MAC. Classification of crow feet patterns among Caucasian women: the key to individualizing treatment. *Plast Reconstr Surg*. 2003;112(suppl 5):335-95.
14. Flynn TC, Carruthers A, Carruthers J. Botulinum-A toxin treatment of the lower eyelid improves infraorbital rhytides and widens the eye. *Dermatol Surg* 2001;27(8):703-8.