

# Utilização do implante de peso de ouro recoberto pela aponeurose do músculo levantador palpebral para tratamento do lagoftalmo paralítico

*Gold weight implant covered by levator palpebrae muscle aponeurosis employment in the treatment of paralytic lagophthalmos*

SERGIO LESSA<sup>1</sup>,  
MARCELO NANCI<sup>2</sup>,  
ROBERTO SEBASTIÁ<sup>3</sup>

## RESUMO

**Introdução:** O lagoftalmo e a ceratite por exposição são as complicações oftálmicas mais comuns da paralisia facial. Tradicionalmente, as tarsorrafias mediais e laterais foram empregadas na correção do lagoftalmo paralítico, entretanto apresentando resultados desfavoráveis. Recentemente, a utilização dos implantes de peso de ouro tornou-se mais popular e o uso de materiais de revestimento para o implante para redução das complicações vem se tornando crescente na literatura médica. **Método:** Foram estudados 29 pacientes submetidos a correção cirúrgica do lagoftalmo paralítico com a utilização da técnica do implante de peso de ouro recoberto pela aponeurose do músculo levantador palpebral. **Resultados:** Todos os pacientes apresentaram adaptação favorável dos implantes. Não houve casos de extrusão, deslocamento ou infecção. Os pacientes apresentaram melhora significativa dos sintomas, especialmente da ceratopatia por exposição, com redução das dimensões do lagoftalmo de 4-5 mm para 0,5 mm após a cirurgia. **Conclusões:** Foram obtidos excelentes resultados; o contorno da superfície cutânea pré-tarsal apresentou-se homogêneo, evitou-se a extrusão do implante e um bom posicionamento palpebral foi obtido.

**Descritores:** Doenças palpebrais/cirurgia. Pálpebras/cirurgia. Paralisia facial/cirurgia. Ouro.

## SUMMARY

**Introduction:** Lagophthalmos and exposure keratitis are the most common complications of facial palsy. Inadequate eye protection may lead to corneal ulceration or even eye perforation. Recently, the use of gold weight implants has become popular and the use of implant wrapping to reduce complications has become increasingly present in medical publications. **Methods:** We studied a case series of twenty nine patients submitted to paralytic lagophthalmos surgical treatment using the technique of gold weight implantation covered by the aponeurosis of the levator palpebrae superioris muscle. **Results:** All patients sustained their implants; there were no cases of extrusion, dislocation or infection. Patients presented significant improvement of symptoms, especially exposure kerathopathy, with lagophthalmos dimensions reducing from 4-5 mm to 0.5 mm after surgery. **Conclusions:** We obtained excellent results; the pretarsal upper eyelid surface became regular, extrusion was avoided and good eyelid position was obtained.

**Descriptors:** Eyelid diseases/surgery. Eyelids/surgery. Facial paralysis/surgery. Gold.

Trabalho realizado na  
Clínica Pró-Oftalmo,  
Rio de Janeiro, RJ.  
Artigo recebido: 03/05/2008  
Artigo aceito: 17/10/2008

1. Professor Assistente do Curso de Pós-Graduação Médica – PUC, Rio de Janeiro e Instituto de Pós-Graduação Médica Carlos Chagas, 38ª Enfermaria da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro; Chefe do Departamento de Plástica Ocular da 1ª Enfermaria da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro; Membro Titular da SBCP e do CBC; ISAPS *Full Member*.
2. Cirurgião Membro do Departamento de Plástica Ocular da 1ª Enfermaria da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro; Membro Titular da SBCP.
3. Professor Assistente do Curso de Pós-Graduação Médica – PUC, Rio de Janeiro e Instituto de Pós-Graduação Médica Carlos Chagas, 38ª Enfermaria da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro; Professor Adjunto do Departamento de Plástica Ocular do Serviço de Oftalmologia do Hospital Universitário Antônio Pedro – Universidade Federal Fluminense; Membro Titular da SBCP.

## INTRODUÇÃO

Lagoftalmo e ceratite por exposição constituem seqüelas comuns da paralisia facial (Figura 1). A inadequada proteção ocular conduz a ulcerações na córnea e, muitas vezes, à perfuração ocular.

As medidas cirúrgicas utilizadas envolvem desde tarsorrafias<sup>1</sup>, passando pela utilização de retalhos musculares de masseter e temporal<sup>2</sup> até a utilização de implantes para reanimação palpebral como os fios de silicone<sup>3</sup> e a mola metálica de Morel-Fatio e Lalardrie<sup>4</sup>. Infelizmente, muitas dessas técnicas não produzem os resultados desejados, obstruindo a visão periférica, promovendo proteção corneana inadequada e gerando grandes distorções da anatomia da fenda palpebral, bem como extrusão dos implantes.

A inclusão do peso de ouro nas pálpebras paralisadas foi inicialmente descrita por Illig, em 1958<sup>5</sup>. A técnica de fechamento dinâmico da fenda palpebral utilizando implantes metálicos foi descrita na literatura norte-americana, em 1950, por Sheehan<sup>6</sup> e, mais recentemente, divulgada por Jobe<sup>7</sup> e May<sup>8</sup>. O recobrimento dos implantes passou a ser utilizado com objetivo de reduzir as complicações das técnicas tradicionais, nas quais o implante era recoberto apenas pelo músculo orbicular. Foram utilizados inúmeros materiais autólogos e aloplásticos, tais como telas absorvíveis e não-absorvíveis, fásia temporal, fásia lata e pericárdio humano processado laboratorialmente<sup>9-11</sup>.

Com base neste histórico, propõe-se uma nova abordagem, que consiste na utilização do peso de ouro recoberto pela aponeurose do músculo levantador da pálpebra superior. Esta técnica visa à obtenção de bons resultados funcionais, proporcionando ao paciente a oclusão da fenda palpebral paralisada, além de evitar as complicações, como a extrusão (Figura 2) e a visibilidade do implante (Figura 3), por apresentar uma segunda camada de revestimento do implante (aponeurose do músculo levantador da pálpebra superior).

## MÉTODOS

Vinte e nove pacientes foram submetidos a tratamento cirúrgico para reanimação das pálpebras paralisadas, entre junho de 1997 e dezembro de 2006, utilizando a técnica do implante de peso de ouro recoberto pela aponeurose do músculo levantador palpebral. A idade dos pacientes variou de 37 a 75 anos, sendo 10 do sexo masculino e 19 do sexo feminino. Doze pacientes apresentavam paralisia à esquerda e 17, à direita. Todos os pacientes apresentavam lagoftalmo com ceratopatia e irritação ocular não adequadamente controlados pela adoção de medidas conservadoras. Nenhum dos pacientes havia sido submetido a cirurgias prévias.

Os implantes de ouro selecionados apresentavam 99,99% de grau de pureza. As peças de ouro empregadas possuíam 1 mm de espessura e 4,5 mm de altura. Apresentavam 3



*Figura 1 - Paciente com 65 anos e paralisia facial à esquerda apresentando lagoftalmo parálítico.*



*Figura 2 - Extrusão parcial do peso de ouro em pálpebra superior direita.*



*Figura 3 - Visibilização do peso de ouro através da pele palpebral.*

orifícios para permitir a adequada fixação com suturas e suas bordas eram abauladas, evitando as arestas. O comprimento variava com o peso dos implantes, cujos valores foram de 0,8 g a 1,4 g, média de 1,2 g.

### Técnica Cirúrgica

O peso dos implantes foi determinado previamente à operação, testando-se diferentes peças sobre a pálpebra superior, num período de 24h (Figuras 4 e 5).

O peso apropriado deve permitir a completa oclusão da fenda palpebral, sem ocasionar ptose palpebral superior maior que 2mm quando os olhos estiverem abertos.

A cirurgia foi realizada sob anestesia local utilizando lidocaína 2% associada a epinefrina com concentração de 1:200.000 UI. A incisão cutânea foi posicionada ao longo do sulco palpebral superior (Figura 6A) e a dissecação prosseguiu através das camadas da lamela anterior até atingir o tarso, que foi então liberado do músculo orbicular pré-tarsal, atingindo a área próxima da raiz dos cílios (Figura 6B). O implante foi colocado sobre a região anterior do tarso já completamente exposto na junção entre os terços medial e central da pálpebra superior, onde se encontrava o ponto de maior atividade do músculo levantador palpebral<sup>7</sup>, e aí fortemente fixado por pontos passados pelos orifícios estrategicamente posicionados na peça de ouro (Figura 6C). Nesta fase, o peso foi avaliado em relação à posição e a seu perfeito contorno.

A aponeurose do músculo levantador palpebral foi dissecada em seu plano profundo por aproximadamente 1 cm. Incisões medial e lateral foram realizadas nas extremidades da aponeurose para permitir um perfeito avançamento sobre o peso de ouro (Figuras 6D e 7A). Nesta fase, a extremidade liberada da aponeurose foi suturada sobre o tarso inferiormente, recobrimdo integralmente o peso de ouro (Figura 6E).

O paciente foi então avaliado, acordado e, em posição sentada, pois o avançamento da aponeurose provoca uma

retração palpebral superior. Deve-se proceder a uma liberação ampla das adesões ao septo orbital para se evitar a ocorrência de lagofalmo restritivo futuro. A retração da pálpebra superior foi solucionada com miotomias realizadas na aponeurose do músculo levantador, semelhantes às utilizadas para tratamento das retrações palpebrais superiores na Oftalmopatia de Graves<sup>12</sup>: uma incisão aponeurótica medial foi cuidadosamente feita imediatamente acima do rebordo tarsal superior, e outra, em posição paralela, a 5 mm de distância da anterior, lateralmente (Figuras 6F e 7B), devendo a pálpebra superior permanecer numa posição “não-ptótica”. A pele foi finalmente fechada com sutura contínua. Não empregamos curativo oclusivo e utilizamos compressas frias nas primeiras 48 horas (Figura 8).

### RESULTADOS

Vinte e nove pacientes com idades variando de 37 a 75 anos foram submetidos ao tratamento cirúrgico e nenhuma complicação grave foi observada. O período de acompanhamento pós-operatório variou de 8 meses a 4 anos. Todos os pacientes mantiveram os implantes, isto é, não foi observado nenhum caso de extrusão, deslocamento ou infecção (Figuras 9 a 11).

Os pacientes apresentaram significativa melhora da ceratopatia por exposição, com redução das medidas do lagofalmo de 4 a 5 mm para 0,5 mm após a cirurgia.

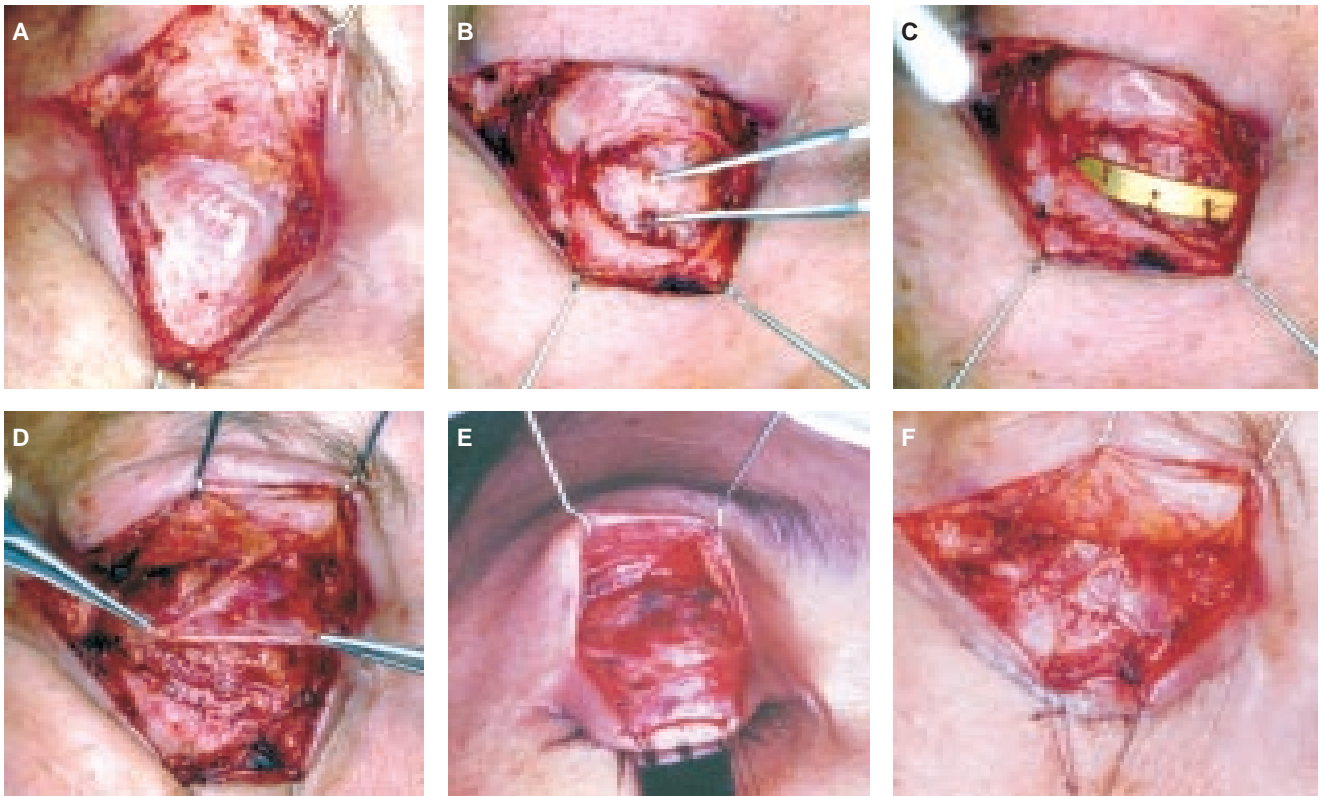
Cinco (17,2%) pacientes apresentaram edema persistente pós-operatório, que se resolveu espontaneamente após 3 meses da cirurgia. Um (3,4%) paciente apresentou edema persistente que involuiu completamente após 2 anos. Discreta retração palpebral superior foi observada em 2 (6,8%) pacientes e os mesmos necessitaram de nova miotomia do levantador palpebral no sexto mês pós-operatório. Um (3,4%) paciente apresentou ptose palpebral de 2 mm. Por se tratar de



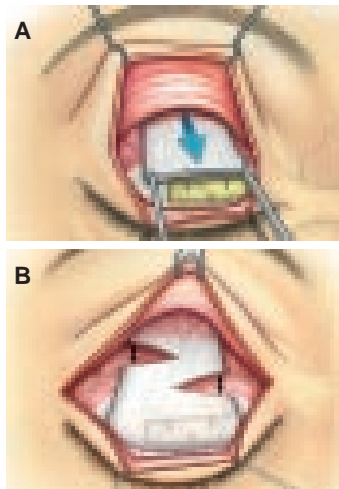
**Figura 4** - Fixação dos pesos para teste nas pálpebras superiores com tiras de Micropore® em posição logo acima dos cílios, na junção do terço medial com o terço central da pálpebra superior.



**Figura 5** - Esquema demonstrando o local ideal para posicionamento do peso de ouro.



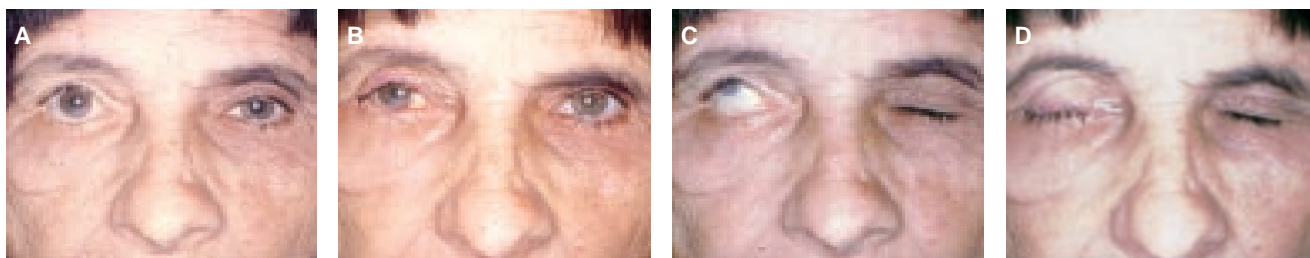
**Figura 6** – **A:** Incisão cutânea palpebral superior ao nível do sulco palpebral e dissecção através da lamela anterior até a placa tarsal.  
**B:** Dissecção do tarso com liberação das adesões ao músculo orbicular pré-tarsal até atingir a área próxima à raiz dos cílios.  
**C:** Posicionamento supratarsal do peso de ouro. Sutures absorvíveis de poliglactina 6-0 são posicionadas através dos orifícios de fixação localizados no implante, fixando-o ao nível da junção do terço medial com o terço central da distância horizontal da pálpebra inferior.  
**D:** Desinserção e liberação da aponeurose do músculo levantador palpebral superior da placa tarsal.  
**E:** Aponeurose do músculo levantador palpebral suturada ao tarso inferiormente, sobre o peso de ouro.  
**F:** Alongamento da aponeurose do músculo levantador palpebral após realização das miotomias marginais.



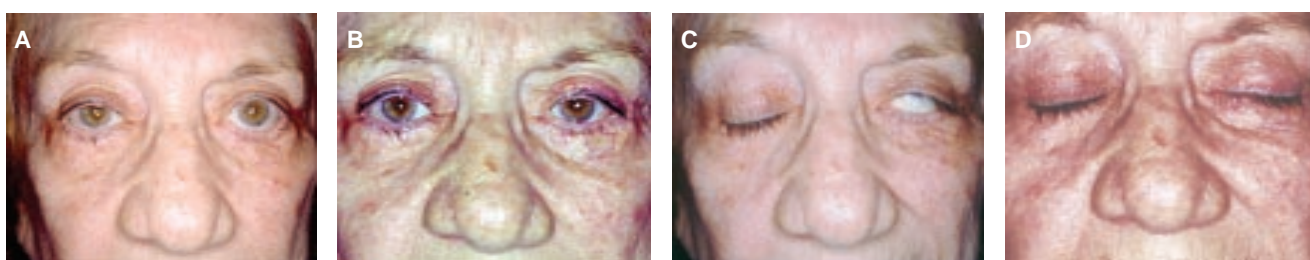
**Figura 7** - **A:** Esquema demonstrando o avançamento da aponeurose do músculo levantador palpebral sobre o peso de ouro.  
**B:** Apresentação das miotomias lateral e marginal sobre a aponeurose do músculo levantador palpebral.



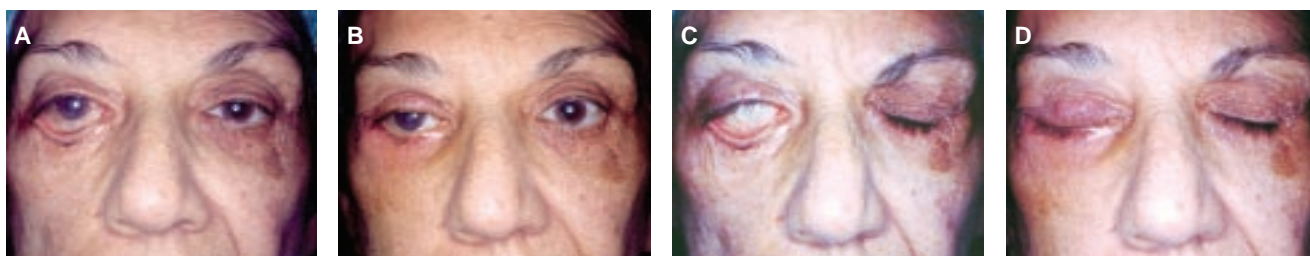
**Figura 8** - Aspecto final: implante de peso de ouro em pálpebra superior e retalho tarsal em pálpebra inferior.



**Figura 9** - A e C: Mulher de 64 anos de idade com lagoftalmo paráltico e ectrópio palpebral inferior à direita. B e D: Reanimação palpebral dinâmica com implante de peso de ouro e retalho tarsal inferior. Oclusão completa da fissura palpebral.



**Figura 10** - A e C: Mulher de 72 anos de idade com lagoftalmo paráltico e ectrópio palpebral inferior à esquerda. B e D: Reanimação palpebral dinâmica com implante de peso de ouro e cantoplastia de suspensão tarsal inferior. Oclusão completa da fissura palpebral.



**Figura 11** - A e C: Mulher de 75 anos de idade com lagoftalmo paráltico e ectrópio palpebral inferior à direita. B e D: Reanimação palpebral dinâmica com implante de peso de ouro e retalho tarsal inferior. Oclusão completa da fissura palpebral.

um paciente idoso que não apresentava sintomatologia ou queixas estéticas, optou-se por descartar a reoperação. Um (3,4%) paciente apresentou visibilidade do implante através da pele após o primeiro ano da cirurgia.

### CONCLUSÕES

As técnicas que utilizam implantes do peso de ouro para tratamento do lagoftalmo paráltico vêm apresentando aceitação crescente entre os cirurgiões plásticos e oftalmologistas. A técnica apresenta muitas vantagens por ser de simples execução, os implantes serem bem tolerados a curto e longo prazo e serem relativamente inertes biologicamente. Dentre suas eventuais desvantagens citamos a possibilidade de infecção, deslocamentos e extrusão.

O problema da reação tecidual ao implante foi praticamente resolvido com o uso do ouro puro, entretanto, Ritz et al.<sup>13</sup> relataram reação inflamatória com edema crônico em alguns casos que necessitaram de remoção ou tratamento com infiltração local de corticóides.

A alteração inaceitável do relevo do peso de ouro sendo observado por transparência através da pele palpebral é um outro problema apresentado pelas técnicas convencionais<sup>14</sup>. Ptose palpebral é um outro achado comum após a simples inclusão do peso de ouro<sup>14</sup> e, se superior a 2 mm, o tratamento cirúrgico está indicado. A extrusão do implante apresenta-se como a complicação mais grave dessas técnicas<sup>1,8,10,11</sup>. Anteriormente, o peso de ouro utilizado no tratamento do lagoftalmo paráltico era recoberto pelo músculo orbicular e pele palpebral. Nos pacientes mais idosos, devido à atrofia

progressiva dos tecidos, os implantes tornavam-se visíveis através da pele, comprometendo o resultado do procedimento. O uso de materiais autólogos ou aloplásticos para recobrimento do implante vem sendo utilizado por muitos autores, porém com riscos potenciais, tais como reações tipo corpo estranho, morbidade da área doadora no caso de materiais autólogos, e transmissão de infecções<sup>9-11</sup>. Tais complicações podem ser minimizadas ou resolvidas com a utilização da técnica de recobrimento do implante com a aponeurose do músculo levantador palpebral, conferindo bons resultados, com um relevo mais homogêneo da região pré-tarsal da pálpebra superior e evitando-se deslocamentos e extrusões dos implantes<sup>15</sup>. A possibilidade de ajuste da altura da aponeurose do levantador palpebral por meio da tenotomia marginal proporciona maior controle sobre a dinâmica palpebral.

Com a introdução desta nova abordagem, conseguimos solucionar dificuldades que se apresentavam como verdadeiros desafios no tratamento do lagofalmo paralítico, proporcionando reanimação palpebral dinâmica, que permite maior proteção do globo ocular, com melhora da distribuição do filme lacrimal e manutenção da estética local.

## REFERÊNCIAS

- Lisman RD, Smith B, Baker D, Arthurs B. Efficacy of surgical treatment for paralytic ectropion. *Ophthalmology*. 1987;94(6):671-81.
- Adams WM. The use of the masseter, temporalis and frontalis muscles in the correction of facial paralysis. *Plast Reconstr Surg*. 1946;1:216.
- Lessa S, Carreirão S. Use of an encircling silicone rubber string for the correction of lagophthalmos. *Plast Reconstr Surg*. 1978;61(5):719-23.
- Morel-Fatio D, Lalardrie JP. Palliative surgical treatment of facial paralysis: the palpebral spring. *Plast Reconstr Surg*. 1964;33:446-56.
- Illig KM. Eine neue operations methode gegen lagophthalmus. *Klin Monstbl Augenheilkd*. 1958;132(3):410-11.
- Sheehan JE. Progress in correction of facial palsy with tantalum wire and mesh. *Surgery*. 1950;27(1):122-5.
- Jobe RP. A technique for lid loading in the management of the lagophthalmos of facial palsy. *Plast Reconstr Surg*. 1974;53(1):29-32.
- May M. Gold weight and wire spring implants as alternatives to tarsorrhaphy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1987;113(6):656-60.
- Jacob JT, Pendleton K, Broussard E, Crisp A, DiLoreto DA. Porous alloplastic material encasement of gold weights for the treatment of paralytic lagophthalmos. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 1999;15(6):401-6.
- Thomas DA, Khalifa YM. Temporalis fascia in the management of gold eyelid weight extrusion. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2005;21(2):153-5.
- Foster JA, Perry JD, Cahill KV, Holck DE, Kugler L. Processed human pericardium barrier for gold weight implantation. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2004;20(2):107-9.
- Grove AS Jr. Upper eyelid retraction and Grave's disease. *Ophthalmology*. 1981;88(6):449-506.
- Ritz M, Southwick GJ, Greensmith A, Gory I. Gold sensitivity after gold weight eyelid insertion for facial palsy. *Aesthetic Plast Surg*. 2006;30(6):733.
- Kartush JM, Linstrom CJ, McCann PM, Graham MD. Early gold weight eyelid implantation for facial paralysis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1990;103(6):1016-23.
- Gladstone GJ, Nesi FA. Management of paralytic lagophthalmos with a modified gold-weight implantation technique. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 1996;12(1):38-44.

### Correspondência para:

Sergio Lessa  
Avenida Ataulfo de Paiva, 135 – Cj. 1101 – Rio de Janeiro – RJ – CEP 22449-900  
E-mail: s.lessa@alternex.com.br