

ROSEMARI BACCARELLI

**RESULTADOS DA CORREÇÃO CIRÚRGICA DO LAGOFTALMO**  
**(Técnica de Gillies) EM DOENTES DE HANSENÍASE**

ORIENTADOR: PROF. DR. JOÃO ADOLFO CALDAS NAVARRO

Dissertação apresentada ao Instituto de  
Biotecnologia da Universidade Estadual  
Paulista, UNESP, para obtenção do título de  
mestre em Ciências Biológicas, Área de  
concentração: Anatomia.

BOTUCATU — SP  
1992

Baccarelli, Rosemari

Resultados da correção cirúrgica do lagoftalmo  
(Técnica de Gillies) em doentes de hanseníase. /  
Rosemari Baccarelli.

-- Botucatu, 1992.

Dissertação - Mestrado - Instituto de Bio-  
ciências - Universidade Estadual Paulista.

1. Face - Cirurgia plástica

CDD - 617.520592

Palavras chaves: Lagoftalmo, Técnica de  
Gillies, Músculo temporal, Hanseníase,  
Paralisia facial, Reabilitação

*Aos meus pais, Eteucle e Carolina, com admiração.  
Ao Rodolfo, que me fez ver e ir mais longe.  
Ao Marcelo, pela grandeza do seu coração.*

## HOMENAGENS

*Prof. Dr. João Adolfo Caldas Navarro*

*Pela orientação crítica e segura e  
pela confiança em mim depositada.*

*Prof. Dr. Diltor Vladimir Araújo Opromolla*

*Pela inestimável contribuição no  
desenvolvimento deste trabalho.*

## **AGRADECIMENTOS**

### ***Pela excelência do Curso de Pós-graduação em Anatomia:***

Prof. Dr. Sidney Mello Dias (in memorian)

Prof Dr. Waldemar de Freitas

Prof Dr. Antonio Marcos Orsi

### ***Pelo interesse no aprimoramento científico e institucional:***

Dr. Oswaldo Cruz

Dr. Diltor V. A. Opromolla

Dr. José A. Garbino

### ***Pelo apoio constante:***

Dr. Antônio R. Amarante

Dr. Frank Dürksen

Dr. Marcos Virmond

Dr. Raul N. Fleury

### ***Pelos recursos oferecidos:***

Luis C. Mello

Silas B. Reis

Telma A. T. Amaral

### ***Pelo incentivo e colaboração:***

Prof. Dr. Dagoberto Sottovia F<sup>o</sup>

Haneliore Vieth

Prof. Dr. Jesus C. Andreo

Prof. Dra. M<sup>a</sup> Fidela L. Navarro

Prof Dr. Neivo L. Zorzetto

Prof Dr. Oysenil J. Tamega

Dr. Patrick R. A. Stump

Selma R. A. Salotti

Dr. Sérgio Passerotti

Dr. Walter Curvello

### ***Pela dedicação exemplar:***

Carlos J. Corrêa

Cleide Corte:

Cleuza Mg B. Z. Jesus

Edi V. B. Marins

Elza Namara

Enilze N. Volpato

Eugênia D. Meggiato

Fernando A. Rodrigues

Traci B. P. Luz

Irene F. Alves

José R. Franchin

Luzia A. Soares

M<sup>a</sup> Helena da Silva

Orivaldo da Siva

Reinaldo Prudenciat

Salette A. Costa

Sônia B. R. Ciccone

### ***Pelo coleguismo profissional:***

Henderson M. Magalhães

Jorge A. Almeida

Stela N. D. Almeida

### ***Pelo companheirismo e amizade:***

Célia M<sup>a</sup> Ralla

Edivan M<sup>a</sup> F. Burgo

Lúcia H. S. Camargo

Lygia M<sup>a</sup> S. Siqueira

M<sup>a</sup> Sueli P. de Arruda

M<sup>a</sup> Teresinha Vendramini

Marlene de Oliveira

Olavo S. Arruda

Sônia L. Molinari

### ***Pelo carinho, compreensão e paciência:***

Ângela M<sup>a</sup>. S. Maciel

José A. Justino F<sup>o</sup>

José V. R. Chéles

Margaret Baccarelli

Marli E. B. Chéles

Roseli A. B. Justino

## SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	11
3. PROPOSIÇÃO .....	16
4. MATERIAL E MÉTODO .....	17
5. RESULTADOS .....	21
6. DISCUSSÃO .....	32
7. CONCLUSÕES.....	40
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	41

ANEXO A

ANEXO B

## RESUMO

O lagofthalmo é uma complicação conhecida na hanseníase causada pelo comprometimento dos ramos zigomáticos do nervo facial e freqüentemente associada a diferentes graus de hipoestesia da córnea. As conseqüências da falta de proteção do globo ocular incluem ressecamento da córnea, queratites, úlceras e infecções secundárias, que podem levar à perda da visão.

As técnicas cirúrgicas disponíveis para evitar ou amenizar as conseqüências fisiológicas e estéticas da paralisia do músculo orbicular do olho dividem-se em estáticas e dinâmicas. A transferência do músculo temporal ganhou notoriedade pela natureza dinâmica do procedimento, ao reabilitar o movimento da pálpebra paralisada.

Analizou-se o resultado de 51 cirurgias de transferência do músculo temporal (Técnica de Gillies), realizadas em 34 pacientes com lagofthalmo. O principal objetivo foi avaliar a extensão e o tempo de recuperação da oclusão palpebral voluntária e involuntária, e, o efeito estático da técnica sobre a pálpebra inferior, nos casos com ectrópio parcial e epífora.

Embora não tenha ocorrido retorno do piscamento involuntário em nenhum dos casos operados, em 34 (66,67%) houve recuperação completa e duradoura da oclusão palpebral voluntária. A mediana do tempo para obtenção da fenda palpebral zero, ao morder, foi de 8 (1-120) e 14 (1-120) dias, nos casos com resultado excelente e bom, respectivamente. A correção do ectrópio parcial e epífora foi constatada em 15 (83,33%) olhos.

A recuperação da oclusão palpebral voluntária e a reposição da pálpebra inferior, observada na maioria dos casos, confirmam a efetividade da técnica de Gillies para correção do lagofthalmo.

## ABSTRACT

Lagophthalmos is a known complication in Hansen's disease caused by lesion of zygomatic branches of the facial nerve that is frequently associated with corneal hypoesthesia. The results of the lack of protection of the eye include corneal dryness, keratitis, ulcers and secondary infections that can lead to loss of vision.

The surgical techniques available to correct or to diminish the physiologic and aesthetic impairment caused by the paralysis of the orbicularis oculi muscle can be classified in static and dynamic. The transfer of the temporalis muscle has gained acceptance due to its dynamic nature, rehabilitating movement to the paralysed eyelids.

The results of the temporalis muscle transfer (Gillies technique) in 51 eyes (34 patients) have been analysed. The main objective was to evaluate the degree and time needed to recover voluntary and involuntary eyelid occlusion and static effect of the transfer on the lower eyelid in cases of partial ectropion and epiphora.

Although there was no return of involuntary blinking in any of the operated cases, in 34 (66,67%) there was complete and lasting voluntary eyelid occlusion. The median of time to obtain complete eyelid closure while biting, was 8 days (1-120) in the excellent group and 14 (1-120) days in the good group. The correction of ectropion and epiphora was seen in 15 (83,33%) eyes.

The recuperation of voluntary eyelid closure and repositioning of the lower eyelid as observed in the majority of our cases confirm the effectiveness of the Gillies technique for correction of lagophthalmos.



## 1— INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae*, que atinge predominantemente a pele e os nervos (SKINSNES, 1973; BRYCESON & PFALTZGRAFF, 1979).

De acordo com a *Classificação de Madri* (CONGRESO INTERNACIONAL DE LEPROLOGIA, 1953), descrevem-se dois grupos: indeterminado e dimorfo e dois tipos polares: tuberculóide e virchoviano. O desenvolvimento de qualquer uma dessas formas clínicas parece estar diretamente relacionado à capacidade imunológica do hospedeiro em reagir frente ao bacilo (RIDLEY & JOPLING, 1966; TURK, 1970; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1973; RIDLEY, 1974; HARBOE, 1985).

Na maioria dos casos é possível identificar uma manifestação inicial da hanseníase, conhecida como forma indeterminada, que se caracteriza pela presença de área ou mancha cutânea hipocrômica ou eritêmato-hipocrômica, com alteração da sensibilidade. A baciloscopia é negativa, a reação de Mitsuda pode ser positiva ou negativa e a estrutura histológica constituída de infiltrado inespecífico. Pacientes nessas condições constituem um grupo instável. Podem evoluir para cura espontânea ou para as demais formas clínicas, a depender das características imunológicas do paciente.

A hanseníase tuberculóide, forma de maior resistência, caracteriza-se pelo pequeno número de lesões ao nível da pele e de ramos nervosos cutâneos e profundos (RIDLEY & JOB, 1985). Indivíduos tuberculóides apresentam baciloscopia negativa, reação de Mitsuda positiva e lesões com estrutura histológica constituída por granulomas tuberculóides (OPROMOLLA & FLEURY, 1981).

Na forma virchoviana, a resistência do indivíduo ao bacilo é baixa ou nula. Distingue-se pela presença de lesões difusas em praticamente todo tegumento cutâneo, mucosas, vísceras, vários ramos nervosos cutâneos e profundos, ossos e músculos. A baciloscopia é positiva, a reação de Mitsuda é negativa e a estrutura histológica dos tecidos comprometidos é representada por infiltrado puramente histiocitário, que contém grande número de bacilos (RIDLEY, 1974).

Entre as formas tuberculóide e virchoviana, encontra-se o grupo dimorfo ou *borderline* da doença, cujas características clínicas, imunológicas, baciloscópicas e histopatológicas variam entre os dois polos (PERNAMBUCO & FLEURY, 1982).

Na hanseníase a lesão dos nervos 6, sem dúvida, uma complicação muito séria que atinge grande parte dos 10 a 12 milhões de pacientes estimados no mundo pela Organização Mundial de Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1988).

Embora a estrutura dos nervos seja mecanicamente bem protegida, particularmente pela disposição multilamelar das células firmemente aderidas do perineuro, em todas as formas clínicas, ramos nervosos cutâneos e ou profundos são invariavelmente comprometidos.

A via de penetração do bacilo nos nervos permanece desconhecida (RIDLEY & JOB, 1985). Todavia, sabe-se que, uma vez nesses territórios, o *Mycobacterium leprae* coloniza as células de Schwann (JOB & VERGHESE, 1975; MUKHERJEE, 1986). No seu interior os bacilos multiplicam-se e desencadeiam respostas imunológicas variáveis, que alteram a estrutura do nervo (PEARSON & ROSS, 1975).

Na hanseníase tuberculóide ocorre reação granulomatosa do tipo epitelióide, intraneural, que embora eficiente para limitar o comprometimento a um número reduzido de ramos nervosos cutâneos e profundos é altamente destrutiva.

Na hanseníase virchoviana os bacilos atingem um grande número de ramos nervosos cutâneos e profundos, porém, a reação histiocitária tem capacidade de destruição reduzida, de

modo que o dano se faz de maneira muito lenta e progressiva. Nesse processo degenerativo, o nervo é substituído gradualmente por tecido fibrótico (RIDLEY & JOB, 1985).

No grupo dimorfo vários ramos nervosos cutâneos e profundos são acometidos, à semelhança da hanseníase virchoviana, com a desvantagem adicional do comprometimento neural ser intenso e rápido, como na hanseníase tuberculóide (BRYCESON & PFALTZGRAFF, 1979).

Um fator de agravamento das lesões neurológicas na hanseníase são os fenômenos reacionais. Na forma virchoviana, admite-se que a grande quantidade de antígeno gerada a partir da fragmentação bacilar estimula a produção abundante de anticorpos, o que caracteriza um estado de hipereatividade humoral. Há formação de imunocomplexos, fixação de complemento e reação inflamatória aguda com afluxo de neutrófilos (RIDLEY, 1969; ARRUDA, 1981). Esse quadro ocorre em todos os locais onde existe infiltrado virchoviano, ou seja, na pele, nervos e vísceras. Principalmente ao nível dos nervos, essa reação inflamatória aguda é altamente destrutiva, gera sintomatologia dolorosa e desencadeia ou agrava déficits neurológicos (FLEURY, 1983).

Nas formas tuberculóide e dimorfa também podem ocorrer reações. Nesses casos, pelo aumento da resposta imunocelular, provavelmente devido aos antígenos do *Mycobacterium leprae*, os nervos são envolvidos com frequência, ocasionando também, incapacidades físicas (PEARSON & ROSS, 1975).

Em todas as formas clínicas da hanseníase, o desenvolvimento das lesões nos nervos ocorre com maior frequência, em determinados segmentos (BRAND, 1964; ANTIA, DIVEKAR & DASTUR, 1966; BRYCESON & PFALTZGRAFF, 1979; BRAND & FFYTCHÉ, 1985):

- a. no **nervo ulnar**, proximal às articulações do cotovelo e punho;
- b. no **nervo mediano**, proximal à articulação do punho;
- c. no **nervo radial**, ao contornar o úmero, no sulco do radial;

- d. no **nervo fibular comum**, proximal ao colo da fíbula;
- e. no **nervo tibial**, proximal à articulação do tornozelo;
- f. nos **ramos do nervo facial**, na emergência da parótida e ao cruzarem o arco zigomático;
- g. nos **nervos ciliares longos**, da divisão oftálmica do nervo trigêmeo, ao nível das terminações nervosas na córnea.

Duas hipóteses procuram explicar a localização preferencial das lesões neurais nesses territórios (**BODDINGIUS, 1982; RIDLEY & JOB, 1985**):

- a. o fato de quase sempre cruzarem articulações os tornariam mais sujeitos ao trauma mecânico, gerando alterações endoneurais que propiciariam a instalação e proliferação do *Mycobacterium leprae*;
- b. a temperatura relativamente mais baixa que a do restante do corpo, devido a superficialidade de alguns segmentos dos nervos, favoreceria o crescimento e a multiplicação dos bacilos.

A ação do infiltrado intraneural e a sua presença nos territórios preferenciais, associada à capacidade limitada de distensão do perineuro e a constrição relativa dos canais ósteoligamentares são algumas das causas da destruição das fibras nervosas.

A lesão dos nervos é o acontecimento mais característico da hanseníase e causa freqüente de incapacidades. Os efeitos destrutivos da doença sobre as fibras sensitivas e motoras levam perda da sensibilidade, paralisia muscular e deformidades típicas em territórios de importância fundamental, como face, olhos, mãos e pés (**FRITSCHI, 1971; BRAND & FRITSCHI, 1985**).

Merecem destaque as complicações oculares resultantes de lesões neurais, como as que ocorrem no lagofalmo, por serem causa importante de agravos para o olho, inclusive cegueira, em quase todas as formas da doença.

### **Anatomia e Fisiologia Palpebral — Considerações Gerais**

As pálpebras são componentes essenciais do sistema de proteção mecânica do olho. Consistem de duas pregas músculo-fibrosas móveis, localizadas anteriormente à órbita. A pele, a

tela subcutânea e os músculos orbicular do olho e levantador da pálpebra superior dispõem-se anteriormente ao tarso. Este último, constituído de tecido fibroelástico, une-se aos ligamentos palpebral medial, lateral e ao septo orbital. No tarso, localizam-se as glândulas tarsais e, posteriormente a ele, a conjuntiva palpebral.

O músculo levantador da pálpebra superior é o principal agonista dessa ação. Seu antagonista, o músculo orbicular do olho, age na oclusão palpebral voluntária (porções orbital e palpebral) e involuntária (porção palpebral). As fibras marginais da porção palpebral mantêm a aposição normal da pálpebra ao globo ocular, a qual dá suporte para o filme lacrimal. Destaca-se ainda, a existência da porção lacrimal do músculo orbicular do olho, cuja participação na condução da lágrima para o saco lacrimal a cada piscamento é discutível. (WARWICK & WILLIAMS, 1973; GARDNER, GRAY & O'RAHILLY, 1978; DANTAS, 1983; MILDER, 1988).

De acordo com MILDER (1988), a lágrima tem várias funções: óptica, mecânica, nutritiva e de defesa antibacteriana. A manutenção do filme lacrimal depende de mecanismos secretor e excretor. Do primeiro fazem parte as glândulas lacrimais (porções orbital e palpebral), glândulas sebáceas acessórias das pálpebras, células caliciformes e demais elementos secretores de mucina da conjuntiva. A eliminação da secreção lacrimal está na dependência do movimento desta sobre o olho, favorecido pelo piscamento e por um sistema de drenagem composto pelos pontos lacrimais, canalículos lacrimais, saco lacrimal, ducto naso-lacrimal e meato nasal inferior.

A integridade da córnea, ou seja, a manutenção da transparência do epitélio corneano, que permite a função visual do olho depende, em grande parte, do funcionamento normal de ambos mecanismos, secretor e excretor da lágrima e da posição e movimento adequado das pálpebras, no sentido de que a lubrificação da córnea seja eficiente e automática (MILDER, 1988; MOSES, 1988).

Vale acrescentar, que a ação desse aparelho hidráulico e mecânico, está na dependência, também, de um delicado sistema sensorial representado, a nível periférico, pelos nervos ciliares longos da divisão oftálmica do nervo trigêmeo (BRANDSMA, 1984).

A ocorrência conjunta ou isolada da diminuição da secreção lacrimal, do mau posicionamento das pálpebras e ou de número insuficiente de piscamentos. como ocorre no lagoftalmo, determina a produção de filme lacrimal defeituoso e compromete seriamente a função da córnea (CARNEY & HILL, 1982; BRAND & FFYTICHE. 1985).

### **Fisiopatologia do Lagoftalmo — Considerações Gerais**

Na hanseníase algumas das maiores complicações oculares ocorrem por lesões nervosas, que levam h alteração da fisiologia palpebral e perda dos reflexos de proteção. Essas complicações ocorrem em 15 a 20% dos pacientes, a despeito da forma clínica (JOFFRION & BRAND, 1984; BRAND & FFYTICHE, 1985).

Diwan, citado por MILLER & WOOD (1976) refere que a lesão completa do nervo facial atinge 3% dos pacientes. Os ramos zigomácticotemporal e zigomácticobucal são comprometidos ainda no interior da glândula parótida, ou logo após suas emergências, na borda glandular (FRITSCHI, 1973).

A paralisia do músculo orbicular do olho, por lesão isolada do ramo zigomático do nervo facial, levando ao lagoftalmo, ocorre com maior freqüência. Os percentuais variam entre 3% e 20,2% (BRANDT & KALTHOFF, 1983). De acordo com ANTIA, DIVEKAR & DASTUR (1966) contribuem para isso o espessamento dos tecidos fibro-adiposos ao redor dos ramos zigomáticos terminais, especialmente ao nível do osso zigomático, e a formação de verdadeiros túneis fibrosos no plano da fáscia. Segundo os autores os ramos zigomáticos afetados, freqüentemente se apresentavam aderidos aos tecidos vicinais e com aparência de terem sido comprimidos pelos túneis fibrosos, durante os estágios agudos da doença.

Em hanseníase o lagofalmo é uma incapacidade muito séria e pode resultar em:

- a. ressecamento, opacificação e solução de continuidade do epitélio da córnea, devido à lubrificação insuficiente e evaporação do filme lacrimal;
- b. exposição do olho a trauma, devido à perda do piscamento de proteção;
- c. ineficiência da drenagem e conseqüente epífora, causada pelo mau posicionamento da pálpebra ou obstrução do ponto lacrimal;
- d. infecções secundárias causadas pelo aumento da população de bactérias na lágrima estagnada; e
- e. perda da visão por úlcera, infecção e perfuração da córnea.

Quando a sensibilidade da córnea está preservada, o paciente dá-se conta da dor que acompanha qualquer um dos acontecimentos mencionados. O mesmo não ocorre quando a córnea, cronicamente exposta, tem as fibras terminais dos nervos ciliares longos destruídas pela invasão do *Mycobacterium leprae*. O lagofalmo, associado à ausência do mecanismo de retroalimentação sensorial, afeta muito o prognóstico quanto ao risco de perda da visão (JOFFRION & BRAND, 1984; BRAND (I,II), 1985; BRAND & FFYTCHÉ, 1985; JOFFRION, 1988).

### **Tratamento do Lagofalmo: Procedimentos Cirúrgicos**

Os danos causados pela exposição da córnea podem ser minimizados pela redução da fenda palpebral (BARCLAY & ROBERTS, 1969). As técnicas cirúrgicas disponíveis dividem-se em duas categorias: estáticas e dinâmicas.

Dentre os vários procedimentos estáticos utilizados na tentativa de reduzir o déficit fisiológico gerado pelo lagofalmo, a tarsorrafia e a suspensão fascial e do tarso são as técnicas mais utilizadas (HOLMES, 1974). Todavia, a córnea permanece desprotegida, particularmente quando o fenômeno de BEE é fraco ou ausente (MASTERS, ROBINSON & SIMONS, 1965).

Na tarsorrafia, que pode ser medial ou lateral, a excisão parcial da borda palpebral do tarso superior e inferior é seguida de justaposição e sutura dos tecidos. Resulta em estreitamento da

fissura palpebral, nem sempre suficiente para dar proteção à córnea, quando o paciente tenta fechar o olho. Pode ocorrer diminuição do campo visual, no caso de procedimento lateral, e, em ambos, medial ou lateral, a estética é prejudicada (ANDERSEN, 1961; MASTERS, ROBINSON & SIMONS, 1965; ENNA & DELGADO, 1968; FRITSCHI, 1973; ENNA & DELGADO, 1981).

A suspensão passiva com enxerto de fásia lata e a suspensão do tarso visam à diminuição da área exposta da córnea, através da elevação da pálpebra inferior (MASTERS, ROBINSON & SIMONS, 1965). Dessa forma, a fenda fica permanentemente diminuída, sem contudo, fechar-se por completo, mesmo sob esforço (ANDERSEN, 1961; ENNA & DELGADO, 1968). No primeiro caso, o enxerto de fásia lata é tunelizado subcutânea e proximalmente à rima palpebral inferior, do ângulo lateral ao ligamento palpebral medial, onde é suturado sob tensão (ANDERSEN, 1961). Procedimento semelhante pode ser realizado com fio de náilon (MAILLARD & CHAMAY, 1974).

Na suspensão do tarso, uma porção lateral do tarso inferior é suturada ao periósteo orbital, em posição levemente superior ao canto lateral. Com esse procedimento há elevação da pálpebra inferior (SURYAWANSHI, 1988). A vantagem dessa técnica sobre a anterior é evitar a recorrência de alongamento palpebral inferior dado à inestensibilidade do tecido tarsal (ANDERSON & GORDY, 1979).

A técnica de Khunt-Szymanowski baseia-se na excisão de um triângulo de tarso e conjuntiva da pápebra inferior, medialmente ao ângulo lateral do olho, e também de um triângulo de pele, lateralmente a esse ângulo. Esse procedimento, realizado isoladamente é insuficiente para a correção do lagoftalmo, mas muito valioso no tratamento do ectrópio, através do reposicionamento da pálpebra inferior e do ponto lacrimal (FOX, 1962).

Outras técnicas estáticas utilizam próteses de pesos de ouro (JOBÉ, 1974) ou de molas confeccionadas em ago (CARAYON & VALENTIN, 1968; MORGAN & RICH, 1974). Os pesos



de ouro são colocados entre as fibras do músculo orbicular, na região do sulco palpebral superior. A mola de aço ou silicone é fixada no espaço compreendido entre o ângulo lateral do olho, reborda orbitária e margem ciliar superior.

Nesses procedimentos a abertura palpebral é ativa, produzida pelo paciente, enquanto que o fechamento é passivamente realizado pela prótese. As desvantagens desses métodos são o efeito antiestético causado pela superficialização dos dispositivos, além do esforço contínuo do músculo levantador da pálpebra para atuar contra o efeito da prótese.

A transferência do músculo temporal é considerada o procedimento mais efetivo para a correção dinâmica do lagoftalmo (ANDERSEN, 1961; LENNOX, 1966; ENNA & DELGADO, 1968). Reduz os inconvenientes fisiológicos da incapacidade, além de proteger a córnea (KARAT, 1974).

LARA & NAVARRO (1993) estudaram a distribuição dos pedículos vasculonervosos do músculo temporal, verificando sua maior concentração na porção média, à altura do arco zigomatico, penetrando pela face medial do músculo. Em 1934, GILLIES já elegera essa porção ao transferir feixes musculares da região mediana do temporal para correção do lagoftalmo.

A técnica preconizada por GILLIES (1934) e sua variante idealizada por JOHNSON (1962, 1965) envolve a mobilização da porção média do músculo temporal, de acordo com GILLIES, ou posterior, segundo JOHNSON, liberando-a de sua inserção temporal (Gillies) ou mandibular (Johnson). A porção muscular escolhida é alongada por duas bandas aponeuróticas da própria fascia temporal, no caso da técnica de Gillies, ou, por enxerto de fascia lata, no procedimento de Johnson. Em ambos, a unidade músculo-aponeurótica é tunelizada proximalmente as bordas palpebral superior e inferior e suturada ao ligamento palpebral medial. A contração muscular resulta em ativação dinâmica da suspensão de fascia do músculo temporal e fechamento das pálpebras.

De acordo com GILLIES & MILLARD (1957) "é fascinante ver um desses pacientes morder para fechar suas pálpebras; eles aprendem a fazer isso com sucesso".

Embora a transferência do músculo temporal (GILLIES, 1934; GILLIES & MILLARD, 1957) seja considerada um procedimento efetivo para a correção do lagoftalmo na hanseníase, há poucas referências na literatura sobre o assunto. Por essa razão, e também pelo fato de que essa técnica vem sendo utilizada no Instituto "Lauro de Souza Lima" desde 1978, consideramos oportuna a realização de um estudo para avaliar os resultados obtidos.

## 2 — REVISÃO DA LITERATURA

### Técnica de Gillies na Hanseníase

O uso de transferências musculares na face não é recente na história da cirurgia reparadora. Já em 1867, Lexer, citado por BAKER & CONLEY (1979) utilizou esse princípio para reanimação facial. Duas faixas do músculo masseter foram rodadas para os lábios superior e inferior, dando-lhes suporte e função (abordagem interna). Em 1911, Eden, citado por CONLEY & GULLANE (1978), discutiu o uso do músculo temporal em combinação com o masseter, através de abordagem extra-oral, visando à reabilitação facial.

Em 1934, GILLIES idealizou a transferência do músculo temporal para correção do lagoftalmo. Naquela época, relatou 1 caso com bom resultado. Embora o autor tenha continuado a usar esse método, mencionou a técnica apenas breve e casualmente em seu livro-texto, em 1957.

O procedimento de Gillies foi descrito por ANDERSEN em 1961, mais recentemente por ANTIA (1966) e, a partir de então, passou a ser amplamente utilizado para a correção do lagoftalmo. Na hanseníase, resultados diversos têm sido relatados e os critérios de avaliação variam de autor para autor.

Em 10 casos operados por ANDERSEN (1961), em 8 ocorreu fechamento palpebral completo, sob esforço leve, os quais mantinham, inclusive, o olho fechado durante a noite. Em 9 casos houve alívio dos sintomas causados pela exposição. O critério de avaliação baseou-se nos resultados observados durante um período de 1 a 3 meses após a cirurgia.

LENNOX (1966), obteve resultado excelente ou bom em 30 olhos (81%) e razoável ou mau em 7 (19%). As causas de insucesso foram: tensão insuficiente da fáschia no ato cirúrgico,

perda da tensão da fásia no pós-operatório, falta de cooperação do paciente no pós-operatório, erro de seleção do caso. O seguimento pós-operatório variou de 3 meses a 2 anos.

O critério de avaliação dos resultados observados pelo autor baseou-se na proteção da córnea, principal objetivo da cirurgia, sendo assim classificados:

<b>Excelente</b>	oclusão palpebral completa, sob esforço moderado
<b>Bom</b>	persistência de pequena fenda palpebral, sob esforço moderado, porém, com oclusão completa, sob grande esforço
<b>Razoável</b>	persistência de fenda palpebral, porém a córnea é protegida, sob esforço
<b>Insatisfatório</b>	a fenda palpebral persiste, e a córnea não é protegida de maneira adequada, sob esforço

De acordo com ANTIA (1966), dos 67 casos operados pela técnica de Gillies, 53 olhos apresentaram resultados satisfatórios, sendo que 38 obtiveram fechamento palpebral completo e 15, parcial, porém satisfatório. Quanto aos demais, 10 tiveram mau resultado, 3 foram reoperados e 1 não foi reavaliado. Refere que o resultado funcional da técnica é permanente e o caso mais antigo tinha 8 anos de evolução. No total mencionado incluíam-se 6 casos cuja etiologia do lagoftalmo não era hanseníase.

Dentre as complicações pós-operatórias citadas por ANTIA (1966), destacam-se a presença de fenda residual causada pela perda da tensão da fita de fásia temporal; ectrópio devido à tunelização incorreta da fita de fásia temporal; atrofia do músculo temporal devido a dano nervoso; aspecto mongolóide devido à formação de prega epicantal e ruptura da fásia na junção músculo-fascial.

GUERRERO-SANTOS (1967) relata que em 12 casos operados, 9 atingiram oclusão palpebral completa, 1 oclusão palpebral parcial e 2 oclusão palpebral incompleta. O autor não faz referência ao tempo de seguimento pós-operatório ou às causas de insucesso.

Na experiência de WINTSCH (1969), resultados "melhores" e cosméticos foram obtidos com a transferência do músculo temporal, em 19 casos.

Entre as 6 cirurgias realizadas por REICHART (1976), houve 1 caso com resultado insatisfatório. O autor não menciona as causas do mau resultado.

Segundo MILLER & WOOD (1976), a transposição do músculo temporal foi bem sucedida em 100% dos casos em uma série de 30 operações realizadas. Os autores referem que a transferência auxiliou os pacientes a fecharem os olhos e também, que as pálpebras fechavam-se passivamente durante o sono.

Todavia, de acordo com RANNEY & FURNESS (1973a,b), os resultados estiveram longe do ideal, pois somente 23 (41%) dos 54 casos operados obtiveram bom resultado.

O critério de avaliação desses autores baseou-se não apenas no resultado funcional, como também no estético e sintomático. Graduaram-nos em bom, razoável ou mau, após seguimento médio de 33 meses, variando de 12 a 58 meses. Dentre os 28 casos com resultado razoável ou mau encontravam-se 4, cujo fechamento palpebral completo era obtido com grande esforço ou com dificuldade e 1, com ectrópio.

Por critérios estéticos, outros 5 casos com fenda zero foram classificados como razoável ou mau, totalizando do ponto de vista exclusivamente funcional, 31 (57%) casos com bom resultado e 23 (43%), razoável ou mau.

Destacam as causas de insucesso, em 28 casos: tensão insuficiente (17 casos), tensão insuficiente e aderências (5 casos), tensão insuficiente e falha na reeducação (2 casos), falha na reeducação (1 caso), aderências e falha na reeducação (1 caso), aderências (1 caso) e ectrópio (1 caso). No que se refere às aderências, RANNEY & FURNESS (1973a,b) as relacionam com a realização de tarsorrafia previamente à transferência do músculo temporal.

Adicionalmente, os autores observaram que, ao confrontar o resultado técnico da cirurgia com a avaliação clínica do olho, 34 casos tiveram melhora da sintomatologia. 14 permaneceram inalterados e 6 pioraram.

Da mesma forma, JENNINGS et al. (1975) classificam os resultados pós-operatórios segundo critérios estéticos e funcionais. Referem-se ao resultado bom, diante da ausência de deformidades residuais ou iatrogênicas. A presença destas confere ao resultado a graduação razoável. O resultado mau é assim classificado, segundo a ausência de melhora ou a piora do quadro, após a cirurgia

Os autores afirmam que os 44 casos operados puderam ser agrupados em 19 bom, 22 razoável e 3 mau. Os mesmos pacientes reavaliados entre 2 e 14 anos após a cirurgia apresentavam-se nas seguintes condições: 22 bom, 17 razoável e 5 mau. Dos 22 casos com resultado bom, 19 eram os mesmos desde a alta, e 3 melhoraram de razoável para bom. Dos 17 razoável. 16 eram os mesmos desde a alta e 1 melhorou, de mau para razoável. Entre o 5 casos com mau resultado, 2 eram os mesmos desde o início e 3 degeneraram. Exceto em 3 casos, cujo mau resultado foi atribuído à presença de ectrópio ou ectrópio, nos demais, JENNINGS et al. (1975) não encontraram nenhuma causa em particular.

De acordo com LERNER & MARGARIDO (1978), cerca de 18 casos portadores de lagofalmo associado ou não a ectrópio tiveram o resultado assim classificado: "aproximadamente" 30% com oclusão incompleta da fenda palpebral, permanecendo uma abertura de 2 a 3 milímetros, mesmo sob esforço considerável. Nos demais casos, houve oclusão total, sendo que em 50% a mesma ocorreu sem esforço e em 20%, com esforço moderado. Atribuem o insucesso à tensão insuficiente na cirurgia e à perda da tensão da fásia no pós-operatório tardio.

Na experiência de TJEPKEMA (1984), em 53 cirurgias realizadas, 40 (75%) olhos atingiram fechamento palpebral completo, ao usar a transferência do músculo temporal.

De acordo com a autora, por razões estéticas, desses 40 olhos, em 32 o resultado foi considerado tecnicamente satisfatório. Nos 8 olhos restantes, em 7 ocorreu ectrópio e em 1, ectrópio. Em 9, a condição do olho melhorou clinicamente, em 41, permaneceu inalterada e em 3, piorou. Dentre os 41 olhos com quadro inalterado, 24 não apresentavam sintomas no pré-operatório e 17 referiram os mesmos sintomas no pré e no pós-operatório. O tempo médio de seguimento pós alta hospitalar foi de 3 anos e 9 meses, variando de 1 a 8 anos.

### **3 — PROPOSIÇÃO**

Este trabalho propõe-se a avaliar:

- O resultado estático da técnica de Gillies.
- O resultado funcional da técnica de Gillies.
- A recuperação do piscamento palpebral involuntário intermitente e reflexo, após a técnica de Gillies.
- O tempo para obtenção de fenda palpebral zero, ao morder.



## 4 — MATERIAL E MÉTODO

Foram acompanhados os pré e pós-operatórios de 34 pacientes portadores de hanseníase, em um total de 51 cirurgias de transferência do músculo temporal para correção de lagoftalmo. A técnica utilizada em nossos casos foi idealizada por GILLIES (1934) e encontra-se descrita com detalhes no Anexo A.

Os pacientes foram selecionados pela equipe médica da DIVISÃO DE REABILITAÇÃO do INSTITUTO "LAURO DE SOUZA LIMA" de Bauru — SP, no período de 1978 a 1989.

Todos os pacientes foram submetidos à avaliação médica e fisioterápica no pré e no pós-operatório. Os dados obtidos após a avaliação de cada um foram registrados em formulário próprio (Anexo B).

Os métodos utilizados no pré-operatório consistiram de:

- Levantamento em prontuário médico dos seguintes dados epidemiológicos:
  - sexo
  - cor
  - idade
  - procedência
  - forma clínica
  - tempo de evolução da doença
  - tempo de evolução da lesão facial
- Levantamento em prontuário médico das cirurgias palpebrais realizadas previamente à transferência, condições do sistema canalicular e da acuidade visual.
- Avaliação da posição da pálpebra inferior em relação ao globo ocular e da via de drenagem lacrimal.

A observação de aposição completa da pálpebra inferior ao globo ocular foi considerada como posição normal da pálpebra inferior. O afastamento parcial da pálpebra inferior em relação ao globo ocular foi considerado como ectrópio parcial e o afastamento completo, como ectrópio completo. Quanto à via de drenagem lacrimal,

considerou-se como normal, a drenagem da lágrima pelo sistema canalicular e como epífora, o extravazamento da lágrima sobre a face.

- Avaliação funcional do músculo orbicular do olho e do músculo temporal.

A avaliação do músculo orbicular do olho foi realizada através da solicitação ao paciente para fechar as pálpebras bilateralmente. Esse ato foi acompanhado da observação da fenda palpebral e sinais de contração muscular. A constatação de fenda palpebral, sem sinais de contração muscular, foi considerada como paralisia uni ou bilateral do músculo orbicular do olho. Ao exame da função do músculo temporal, os pacientes foram solicitados a morder com esforço, enquanto se palpava o músculo para avaliar o grau de contração. Na presença de contração o músculo foi considerado normal e na ausência, comprometido.

- Medida da fenda palpebral ao fechar os olhos.

A fenda palpebral ao tentar fechar os olhos foi medida com auxílio de uma régua milimetrada (paciente sentado), colocada longitudinal e paralelamente ao plano sagital mediano Utilizou-se como referência a região, em que a distância entre as bordas palpebrais superior e inferior era mais acentuada.

- Avaliação quanto à presença de piscamento involuntário intermitente e reflexo.

Para essa avaliação, os procedimentos utilizados foram, respectivamente: observação da existência ou não de piscamento involuntário intermitente e observação da resposta palpebral a estímulo óptico. A constatação de um ou de outro piscamento foi considerada como piscamento presente e, em caso contrário, como piscamento ausente.

- Orientação de exercícios de mastigação.

Durante os quinze dias precedentes à cirurgia para correção do lagoftalmo, todos os pacientes foram submetidos a programa de exercícios para fortalecimento do músculo temporal. Para isso, realizavam 300 exercícios mastigatórios diários, em três sessões. Para melhor compreenderem a finalidade do procedimento cirúrgico e facilitar a ação da transferência no pós-operatório, os pacientes foram orientados a associar o movimento de mastigação à tentativa de oclusão palpebral. Durante a realização dos exercícios recomendava-se também, manter o olhar direcionado para baixo, para relaxar o músculo levantador da pálpebra superior.

- Registro das datas de avaliação inicial, do início e do término da fisioterapia pré-operatória.

Os métodos utilizados no **pós-operatório** foram:

- Levantamento em prontuário médico da data de realização da cirurgia, complicações intra e pós-operatórias e condutas.
- Orientação de exercícios para reeducação funcional do feixe muscular transferido.

Os exercícios foram iniciados três semanas após a cirurgia. Os pacientes foram solicitados a realizar o ato de morder e, simultaneamente, fechar os olhos três ou quatro vezes no primeiro dia, sob esforço leve. A intensidade da contração foi avaliada pela palpação concomitante do masseter e do feixe muscular transferido. A frequência e o número de exercícios foram aumentados progressivamente para três a quatro sessões diárias, de cerca de cinquenta contrações supervisionadas. Foi determinado um ponto, ao nível do joelho (paciente sentado), no qual os pacientes deveriam fixar o olhar, até o momento da oclusão palpebral. O fechamento palpebral completo foi seguido de exercícios de dissociação. O paciente era solicitado a manter o olho fechado, enquanto relaxava o músculo masseter e abaixava a mandíbula. O estado de contração ou relaxamento era avaliado pela palpação muscular.

- Avaliação da posição da pálpebra inferior e da via de drenagem lacrimal.

Os pacientes foram reavaliados quanto à posição da pálpebra inferior e via de drenagem lacrimal, seis meses após a cirurgia. Os procedimentos adotados foram idênticos aos utilizados no pré-operatório.

- Avaliação do resultado estático.

O resultado estático da cirurgia de transferência do músculo temporal foi avaliado de acordo com a persistência ou a correção do ectrópio e da epífora, seis meses após a cirurgia. A persistência de ectrópio e ou epífora foi considerada como persistência do quadro e a ausência de ectrópio e epífora, como correção do quadro.

- Medida da fenda palpebral ao fechar os olhos mordendo, sem morder e com dissociação, seis meses após a cirurgia

A fenda palpebral residual ao fechar o olho foi medida com auxílio de uma régua milimetrada (paciente sentado), colocada longitudinal e paralelamente ao plano sagital mediano. Utilizou-se como referência, a região em que a distância entre as bordas palpebrais superior e inferior era mais acentuada, no momento do fechamento palpebral com esforço de mastigação, sem esforço de mastigação e durante o abaixamento da mandíbula.

- Avaliação do resultado funcional.

O resultado funcional da transferência do músculo temporal, obtido seis meses após a cirurgia, baseou-se no grau de proteção da córnea e independência funcional do feixe muscular transferido, sendo assim classificado:

<b>Excelente</b>	oclusão palpebral completa, sem morder
<b>Bom</b>	oclusão palpebral completa, sob esforço moderado (mordendo)
<b>Razoável</b>	oclusão palpebral incompleta (fenda até 3 mm) sob esforço moderado, com proteção da córnea
<b>Insatisfatório</b>	oclusão palpebral incompleta, maior que 3 mm, ou insuficiente para proteger a córnea

- Avaliação quanto à presença de piscamento involuntário intermitente e reflexo, seis meses após a cirurgia

Os procedimentos adotados para essa avaliação foram idênticos aos realizados no pré-operatório.

- Registro das datas de início e término da fisioterapia pós-operatória, de obtenção da fenda palpebral zero (mordendo, sem morder e com dissociação) e da alta hospitalar.'

Na apresentação dos resultados, cada caso corresponde às pálpebras de um olho, que será referido como um olho ou um caso operado.

## 5— RESULTADOS

O levantamento dos dados epidemiológicos permitiu verificar que, quanto ao sexo, os 34 pacientes subdividiam-se em 30 homens e 4 mulheres. A idade variou entre 24 e 72 anos, sendo que a mediana encontrada foi de 46 anos.

Quanto à forma clínica, 14 eram virchovianos, 10 eram tuberculóides e 10 eram dimorfos. A mediana do tempo de evolução da doença até o momento do tratamento cirúrgico foi de 21 anos, variando entre 2 e 48 anos.

Entre o diagnóstico da hanseníase e o estabelecimento da lesão do nervo facial, a mediana do tempo decorrido foi de 13 anos, variando entre 0 e 36 anos. A cirurgia de transferência do músculo temporal foi realizada em pacientes cuja mediana do tempo de evolução da lesão do nervo facial foi de 6 anos, variando entre 2 e 36 anos.

Em 18 pacientes havia paralisia bilateral do músculo orbicular do olho e em 16, paralisia unilateral do músculo orbicular do olho. A fenda palpebral variou de 5 a 12 milímetros, com mediana de 8 milímetros.

Quanto à condição funcional do músculo temporal, todos apresentavam-se normais palpação, no pré-operatório.

Em 11 olhos com lagoftalmo associado a ectrópio grave, essa deformidade havia sido tratada cirurgicamente, de 2 a 16 meses antes da transferência do músculo temporal. A mediana do tempo decorrido entre as cirurgias foi de 7 meses.

As técnicas cirúrgicas utilizadas para correção de ectrópio foram: em 7 olhos (63,64%) Khunt-Szymanowski; em 2 olhos (18,18%), Khunt-Szymanowski associada A tarsorrafia lateral e em 2 olhos (18,18%), tarsorrafia lateral associada à cantoplastia medial.

Em 18 olhos foi constatado ectrópio com pequeno afastamento da borda palpebral inferior e do ponto lacrimal inferior associado a epífora. Destes, 2 tinham comprometimento irreversível do sistema canalicular.

Em 2 olhos com perda da visão por leucoma e enucleação, a finalidade do tratamento cirúrgico pela técnica de GILLIES foi a preparação para transplante de córnea e a colocação de prótese ocular, respectivamente.

Encontram-se na Tabela 1 os resultados funcionais obtidos no total de 51 olhos operados pela técnica Gillies de transferência do músculo temporal, os quais foram assim classificados:

**Excelente** em 19 (37,26%) olhos, tendo-se constatado habilidade em ocluir as pálpebras completa e voluntariamente, com independência da ação mastigatória, inclusive durante o ato de piscar (Figs. 1 e 2). A mediana do tempo para obter fenda palpebral zero, sem morder, foi de 21 dias, variando de 4 a 150 dias e mordendo, 8 dias, variando de 1 a 120 dias. A mediana do tempo de seguimento fisioterápico até a alta hospitalar foi de 60 dias, variando de 10 a 240 dias.

**Bom** em 15 (29,41%) olhos, nos quais verificou-se habilidade de ocluir as pálpebras completa e voluntariamente, sob esforço moderado de mastigação (Figs. 3 e 4). Observou-se que a mediana do tempo decorrido entre o início dos exercícios pós-operatórios e a obtenção de fenda palpebral zero foi de 14 dias, variando de 1 a 120 dias, e a mediana do tempo de seguimento fisioterápico até a alta hospitalar foi de 45 dias, variando de 6 (alta a pedido) a 150 dias.

**Razoável** em 15 (29,41%) olhos, nos quais observou-se oclusão parcial da fenda palpebral (fenda residual de até 3 mm), sob esforço moderado e com

dependência da ação mastigatória, após tempo de seguimento fisioterápico que variou de 14 a 225 dias, com mediana de 60 dias (Figs. 5 e 6).

**Insatisfatório** em 2 (3,92%) olhos, nos quais verificou-se persistência de fenda palpebral maior que 3 mm, sob esforço moderado e com dependência da ação mastigatória, após seguimento fisioterápico até a alta hospitalar, de 150 a 485 dias, com mediana de 317,5 dias (Figs. 7 e 8).

Tabela 1: Distribuição do resultado da transferência do músculo temporal, segundo critério funcional.

<b>Resultado</b>	<b>Total de Olhos</b>	<b>%</b>
Excelente	19	(37,26)
Bom	15	(29,41)
Razoável	15	(29,41)
Insatisfatório	2	(3,92)
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>(100,00)</b>

Em nenhum dos 51 olhos operados foi observado o retorno do piscamento involuntário reflexo e intermitente.

Na Tabela 2 encontram-se as frequências de complicações observadas no pós-operatório da transferência do músculo temporal, em pacientes com ou sem cirurgias prévias para correção de ectrópio. Verifica-se que dos 11 olhos submetidos a cirurgias prévias, 7 (63,64%) apresentaram complicações. Dentre os 40 casos que não foram submetidos a intervenções prévias transferência temporal, 14 (35,00%) tiveram complicações.

Com relação às complicações intra-operatórias da transferência do músculo temporal. ocorreram em 2 olhos, deslocamento da fita fascial inferior, em 1 olho, deslocamento da fita fascial superior e, em 1 olho, ruptura do ligamento palpebral medial. Nos três primeiros casos. procedeu-se a sutura da fita da fásia temporal à borda tarsal da pálpebra inferior ou superior,

conforme a necessidade, para evitar ocorrência de ectrópio e, no caso de ruptura do ligamento palpebral medial, este foi suturado ao perióstio nasal.

No pós-operatório mediato, observou-se em 9 (17,65%) olhos presença de granuloma tipo corpo estranho, no local de sutura da fásia temporal, junto ao ligamento palpebral medial.

Tabela 2: Distribuição das frequências de complicações observadas no pós-operatório da transferência do músculo temporal, em pacientes com ou sem cirurgias prévias para correção de ectrópio.

Condição do Paciente	Complicações		Total
	Sim	Não	
Com cirurgia prévia	7 (63,64)	4 (36,36)	11 (100,00)
Sem cirurgia prévia	14 (35,00)	26 (65,00)	40 (100,00)
<b>Total</b>	21 (41,18)	30 (58,82)	51 (100,00)

O levantamento das causas de comprometimento do resultado funcional, no pós-operatório tardio da transferência temporal está referido na Tabela 3.

Verificou-se que a persistência de fenda ao ocluir as pálpebras estava relacionada a uma ou mais causas anatômicas no mesmo olho, as quais comprometeram 12 (57,16%) dos 21 olhos. Em 6 destes olhos (28,58%), a fenda palpebral residual ao morder foi ocasionada pelo deslocamento da fita inferior da fásia temporal; em 2 olhos (9,52%), pela perda da tensão das fitas da fásia temporal; em 2 olhos (9,52%), pelo deslocamento da fita inferior e perda da tensão das fitas superior e inferior da fásia temporal; em 1 olho (4,77%), pelo deslocamento da fita inferior associada à deiscência de sutura das fitas da fásia temporal, no ligamento palpebral medial e em 1 olho (4,77%), pelo deslocamento da fita inferior da fásia temporal e ruptura do ligamento palpebral medial.



Quanto aos demais casos, é provável que em 4 olhos (19,04%), a causa de insucesso tenha sido o tempo insuficiente de fisioterapia pós-operatória, devido à alta a pedido e, em 5 olhos (23,80%), a investigação das causas não foi conclusiva.

Tabela 3: Distribuição das causas de complicações após a transferência do músculo temporal.

<b>Causas</b>	<b>Nº Olhos</b>	<b>%</b>
Deslocamento da fita inferior da fáscia temporal	6	(28,58)
Perda da tensão das fitas da fáscia temporal	2	(9,52)
Deslocamento da fita inferior da fáscia temporal e perda da tensão das fitas da fáscia temporal	2	(9,52)
Deslocamento da fita inferior da fáscia temporal e deiscência de sutura das fitas da fáscia temporal	1	(4,77)
Deslocamento da fita inferior da fáscia temporal e ruptura do ligamento palpebral medial	1	(4,77)
Tempo de seguimento fisioterápico insuficiente	4	(19,04)
Desconhecidas	5	(23,80)
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>(100,00)</b>

No total de 8 olhos foi possível realizar cirurgias para reparar complicações tardias da transferência do músculo temporal. Em 7 olhos, procedeu-se ao reposicionamento e sutura da fita inferior à borda tarsal e, em 1 olho, ao reposicionamento e sutura da fita inferior da fáscia temporal à borda tarsal, associado à reparação de sutura das fitas superior e inferior no ligamento palpebral medial. Com a realização desses procedimentos, 5 dos 8 olhos operados tiveram melhora funcional, sendo que 4 foram classificados como bom e 1, como razoável.

Vale referir que, no caso com enucleação do globo ocular, a insuficiência de tensão das fitas fasciais, para manter a prótese no leito orbital, determinou a necessidade de se proceder à rafia palpebral.

No que se refere ao efeito estático da transferência do músculo temporal constatou-se que, dos 18 olhos com ectrópio parcial e epífora, em 15 (83,33) essas patologias foram corrigidas (Figs. 9 e 10). Nos 3 casos com permanência do ectrópio parcial e ou da epífora. houve deslocamento da fita inferior da fáschia temporal e comprometimento do sistema canalicular (1 olho); deslocamento da fita inferior de fáschia temporal (1 olho) e comprometimento do sistema canalicular (1 olho).

Em 45 olhos foi possível efetuar reavaliações funcionais periódicas, após a classificação do resultado. Um total de 4 pacientes (6 olhos) não foi reavaliado, sendo 2 por abandono de seguimento, 1 por ter sido submetido à cirurgia de rafia palpebral e 1 devido a óbito. Observou-se, em 4 olhos, que o resultado passou de razoável a insatisfatório e em 2, de bom a razoável. A mediana do tempo de seguimento foi de 3 anos e 4 meses, variando de 7 meses a 12 anos e 9 meses, e o tempo médio foi de 37 meses.



**Figura 1: Pré-operatório**



**Figura 2: Pós-operatório**



**Figura 3: Pré-operatório**



**Figura 4: Pós-operatório**



**Figura 5:** Pré-operatório



**Figura 6:** Pós-operatório



**Figura 7: Pré-operatório**



**Figura 8: Pós-operatório**



**Figura 9:** Pré-operatório



**Figura 10:** Pós-operatório

## 6— DISCUSSÃO

O lagofthalmo é uma condição que exige tratamento imediato, devido a incidência elevada de complicações ao nível da córnea exposta, particularmente quando há déficit sensorial. O grau de incapacidade resultante da perda de visão, em pacientes que geralmente apresentam também pés e mãos anestésicas, não necessita de maior ênfase.

A grande variedade de procedimentos cirúrgicos desenvolvidos para corrigir o lagofthalmo é uma evidencia do quanto se investiu, até o momento, na busca de uma solução completa e definitiva para o problema.

A transferência do músculo temporal tem sido indicada como a melhor escolha para o tratamento cirúrgico do lagofthalmo, pelo fato de prevenir maiores agravos à córnea e promover a reversão dos sinais e sintomas de exposição, através da restauração da oclusão palpebral voluntária e reposicionamento do ponto lacrimal. Acrescente-se a contribuição secundaria da técnica à melhora estética, por reduzir a grande amplitude da fenda palpebral que confere fixação ao olhar (ANDERSEN, 1961; LENNOX, 1966; ENNA & DELGADO, 1968).

Em relação ao efeito estático da transferência, as observações de ANDERSEN (1961) foram confirmadas entre os nossos casos com ectrópio parcial, ou seja, com pequeno afastamento da pálpebra inferior. Com a realização da cirurgia, a pálpebra inferior foi tracionada contra o globo ocular e isso resultou em aposição do ponto lacrimal e reversão da epifora, na maioria dos casos,

A recuperação do fechamento palpebral completo (resultados excelente e bom) foi alcançada em 34 olhos, o que representa 66,67% do total de 51 casos (Tabela 1). O tempo médio de seguimento após a alta hospitalar foi de 37 meses, e a mediana de 40 meses, variando de 7 meses a 12 anos e 9 meses. Esses resultados assemelham-se em número, quanto ao tempo de seguimento e critério de avaliação, àqueles relatados por ANTIA (1966).



Resultados menos satisfatórios foram referidos por RANNEY & FURNESS (1973b) e JENNINGS et al.(1975), os quais utilizaram critérios estéticos e funcionais para a avaliação.

Resultados mais satisfatórios foram apresentados por ANDERSEN (1961); LENNOX (1966); GUERRERO-SANTOS (1967); WINSTCH (1969); MILLER & WOOD (1976); REICHART (1976); LERNER & MARGARIDO (1978) e TJEPKEMA (1984).

Exceção feita a ANDERSEN (1961); ANTIA (1966); LENNOX (1966); RANNEY & FURNESS (1973a,b); JENNINGS et al (1975) e TJEPKEMA (1984), que se referiram ao tempo de seguimento pós-operatório, os demais, não mencionam esse aspecto (GUERRERO-SANTOS, 1967; WINSTCH, 1969; MILLER & WOOD, (1976) REICHART, 1976; e LERNER & MARGARIDO, (1978).

A observação do tempo de seguimento, para avaliar o resultado da transferência do músculo temporal, é muito importante porque, por exemplo, de acordo com LENNOX (1966), em uma fase tardia muitos pacientes tiveram piora do resultado inicialmente considerado excelente, com recorrência de pequena fenda palpebral. Segundo o autor, esse fato deveu-se possivelmente, à aplicação insuficiente da tensão nas fitas de fásia no intra-operatório.

Por outro lado, JENNINGS et al. (1975), ao reavaliarem 44 casos, de 2 a 14 anos após a cirurgia, observaram 3 casos que haviam passado da condição razoável a boa e, da mesma forma que LENNOX (1966), também observaram 4 olhos com piora do resultado inicial.

Na casuística estudada, em apenas 6 (13,33%) dos 45 olhos reavaliados após tempo médio de 37 meses, ocorreu piora do resultado funcional. Em 4 olhos, a condição funcional passou de razoável a insatisfatória e em 2, de boa a razoável. Nesses casos, é provável que a descontinuidade dos exercícios terapêuticos supervisionados tenha contribuído para a piora tardia dos resultados funcionais.

Embora na grande maioria dos casos o resultado tenha permanecido estável, o que demonstra o efeito duradouro do resultado da transferência, aquelas constatações reforçam a importância de estabelecer parâmetros de tempo para referir os resultados funcionais da transferência do músculo temporal e orientar os pacientes para realizarem os exercícios específicos, todos os dias, após a alta hospitalar.

No que se refere ao critério de avaliação do resultado funcional, a utilização exclusiva do grau de proteção da córnea não é um consenso entre os autores. Acrescente-se o fato de o rigor dos critérios da avaliação funcional variar de autor para autor e, em alguns casos, não ser mencionado. Esses fatos podem explicar os diversos resultados referidos na literatura.

De acordo com LENNOX (1966), somente o fechamento palpebral completo confere ao resultado a graduação de excelente ou bom. Por outro lado, de acordo com WINTSCH (1969), os resultados foram considerados apenas como "melhores" e cosméticos. Segundo RANNEY & FURNESS (1973a) e TJEPKEMA (1984) a classificação final deve ser resultado da avaliação funcional e estética. Ambos os trabalhos mencionam que, quando ocorre ectrópio ou entrópio, o resultado não é considerado bom. RANNEY & FURNESS (1973a) agregam também, a pesquisa de aderências com efeitos antiestéticos, sintomas residuais e sinais oculares patológicos.

Em nossos casos embora a classificação dos resultados tenha se restringido ao grau de proteção da córnea, os aspectos relativos ao ectrópio residual e A. epifora foram considerados.

Do ponto de vista técnico cirúrgico, vários fatores intra-operatórios estão relacionados à obtenção de bons resultados funcionais. ANDERSEN (1961), ANTIA (1966), LENNOX (1966) e RANNEY & FURNESS (1973b) enfatizam a importância de evitar a denervação do músculo temporal durante o processo de descolamento do periósteo. RANNEY & FURNESS (1973b) fazem o envolvimento da junção músculo-fascial pela substância muscular, para evitar aderências e obter eficiência máxima da transferência após a cirurgia e, da mesma forma que

ANTIA (1966), recomendam a sutura das fitas de fáscia temporal, sob tensão máxima, no ligamento palpebral medial e a passagem cuidadosa das fitas próximo à borda palpebral.

Na nossa casuística, dentre as complicações ocorridas no intra-operatório da transferência do músculo temporal, observou-se com maior freqüência, o deslocamento da fita da fáscia temporal na pálpebra inferior ou superior. Em todos os casos, o ectrópio resultante da eversão da cartilagem tarsal foi corrigido satisfatoriamente pela fixação da fita em questão, ao tarso. Outra ocorrência constatada foi a ruptura do ligamento palpebral medial, que de igual modo, foi reparada com sucesso, procedendo-se 6. sutura do mesmo no periósteo nasal.

Com relação às complicações do pós-operatório imediato, em 9 (18%) olhos, foi constatada a formação de granuloma tipo corpo estranho no ângulo medial. Em todos esses casos foi utilizado fio de seda para sutura das fitas de fáscia ao ligamento palpebral medial. O fato de em 6 desses, o resultado funcional ser excelente ou bom e, em apenas 3 olhos, insatisfatório, os quais apresentavam também deslocamento da fita inferior da fáscia temporal, sugere que o granuloma não é, necessariamente, um fator que influencie o resultado da transferência do músculo temporal.

LENNOX (1966), referindo-se exclusivamente à ocorrência de infecções ao nível da incisão na região do ângulo medial do olho, observa que essas não são, em geral, prejudiciais obtenção de resultados funcionais satisfatórios.

No que se refere ao pós-operatório tardio, apesar da utilização da técnica cirúrgica preconizada pelos autores acima, 21 (41,18%) casos apresentaram complicações. Verifica-se na Tabela 3, que a causa mais freqüente de insucesso foi o deslocamento da fita inferior da fáscia temporal, ocorrido em 10 (47,62%) olhos, associado a fatores diversos. Em 4 desses casos havia sido realizada a correção de ectrópio pela técnica de Khunt-Szymanowski e ou tarsorrafia lateral, antes da transferência do músculo temporal.

De acordo com LENNOX (1966), os casos com lagoftalmo associado a ectrópio típico devem ser tratados por outras técnicas cirúrgicas. antes da transferência do músculo temporal. Em nosso trabalho, do total de 51 olhos operados, 11 já haviam sido submetidos a cirurgias prévias para correção do ectrópio. Em 63,64% desses olhos houve complicação e comprometimento do resultado funcional. Em contrapartida, apenas 35,00% dos olhos não submetidos a cirurgias prévias tiveram complicações (Tabela 2).

Embora TJEPKEMA (1984) não tenha encontrado a mesma relação entre a tarsorrafia prévia e o resultado técnico da transferência do músculo temporal, RANNEY & FURNESS (1973a,b) relacionam a tarsorrafia prévia A transferência do músculo temporal, a uma alta incidência de aderências e resultados funcionais menos satisfatórios. Esse fato confirma a tendência observada em nossos casos.

No que se refere à técnica de Khunt-Szymanowski é possível que a formação de tecido cicatricial contribua para a dificuldade de tunelização correta da fita inferior de fascia temporal, através da pálpebra inferior. Nesses casos, é recomendável que se realize, já no ato operatório da transferência do músculo temporal, a fixação da fita ao tarso, através de sutura em Inc, (DUERKSEN, BACCARELLI & VIRMOND, 1988).

A segunda causa de insucesso da transferência do músculo temporal, de natureza anatômica, observada entre os nossos casos, foi a perda da tensão das fitas de fascia no pós- operatório tardio (Tabela 3). Referencias à presença dessa complicação foram feitas por ANTIA (1966) e LENNOX (1966).

VAN ALLEN & BLODI (1962) demonstraram que o piscamento esta na dependência da inibição do músculo levantador da pálpebra superior. Acreditam que com a paralisia do músculo orbicular do olho há falta do estímulo necessário para provocar tal inibição, para a qual se requer um mínimo de unidades motoras íntegras. Essa condição clínica é agravada na hanseníase, nos

casos com anestesia da pálpebra, pelo comprometimento da via aferente. Dessa forma pode ocorrer hiperatividade do músculo levantador da pálpebra superior.

Conforme relatam RANNEY & FURNESS (1973b) a hiperatividade do músculo levantador da pálpebra superior durante o período pós-operatório inicial pode levar a dano irreparável da transferência. Outro fator mencionado por esses autores é o fato de que devido a anestesia da pálpebra, alguns pacientes podem desconsiderar as ordens médicas e morder, antes de completarem três semanas pós-operatórias. Em ambos os casos, o efeito do estresse mecânico sobre os tecidos envolvidos, antes da cicatrização, poderia explicar o estiramento e até mesmo a ruptura da fáscia temporal.

Na experiência de RANNEY & FURNESS (1973b), em 9 casos com anestesia da pálpebra e da córnea, nenhum teve bom resultado funcional. Nesses casos, os autores sugerem que, após a cirurgia, as pálpebras sejam suturadas na porção central, por duas semanas.

Para obter a ação da transferência muscular, sem resistência do músculo levantador da pálpebra superior, KARAT (1974) recomenda que o paciente procure fechar o olho enquanto morde.

Estudos realizados por Bjork em 1954, citados por MOSES (1988) demonstram que a pálpebra superior segue o movimento do globo ocular para baixo, devido à diminuição do tono do músculo levantador da pálpebra superior. Por essa razão, no pré e pós-operatório, procedemos a exercícios de mastigação, sempre associados ao direcionamento do olhar para baixo. Essa medida parece-nos importante para prevenir a perda da tensão no pós-operatório.

Após a realização das cirurgias para reparação das complicações tardias, verificou-se melhora funcional nos casos com persistência de fenda palpebral, por deslocamento da fita de fáscia temporal, submetidos exclusivamente ao reposicionamento da mesma. Esses casos totalizam o número de 4, os quais somados a 1 outro, cuja melhora funcional deveu-se á realização de mais de um procedimento cirúrgico, representam 62,50% de sucesso, em um total

de 8 olhos reoperados após a transferência do músculo temporal. Essa constatação confirma a validade da utilização de procedimentos auxiliares para solucionar falhas técnicas ou complicações.

Outros fatores que influenciam a obtenção de resultados funcionais satisfatórios, após a transferência do músculo temporal, foram mencionados por LENNOX (1966) e TJEPKEMA (1984), os quais consideram fundamental a seleção adequada do paciente. RANNEY & FURNESS (1973b) acrescentam a importância de contar com cirurgiões qualificados, fisioterapeutas persistentes e pacientes cooperativos e motivados.

Evidências da importância desses aspectos foram observadas em 2 dos nossos casos, cuja duração do tratamento fisioterápico diário, para obter fenda palpebral zero, ao morder, foi de 120 dias. Da mesma forma, constatou-se que, em 4 casos que interromperam precocemente o tratamento fisioterápico pós-operatório e, possivelmente, nos 5 casos cuja causa de insucesso permanece desconhecida, houve erro na seleção do paciente (Tabela 3).

De acordo com LENNOX (1966), a obtenção da fenda palpebral zero ocorreu no período de 2 a 4 semanas após o início da fisioterapia pós-operatória.

Entre nossos casos com resultados funcionais excelente e bom, embora a mediana do tempo para atingir o fechamento palpebral completo tenha sido de 8 e 14 dias, respectivamente, é preciso considerar que os exercícios pós-operatórios consomem tempo, até se obterem resultados suficientemente satisfatórios e duradouros. Dessa forma, e também pelo fato dos exercícios serem monótonos, nem sempre se consegue manter o interesse do paciente até a conclusão do programa de reeducação funcional.

Esses fatos nos levam a crer que a instituição de exercícios de fortalecimento do músculo temporal, no pré-operatório, embora não mencionada na literatura, apresenta dupla utilidade. Além de minimizar o déficit funcional decorrente do trauma cirúrgico e do repouso temporário

pós-operatório, auxilia a identificar os candidatos mais motivados e conscientes das exigências pós-operatórias, através da contato diário entre terapeuta e paciente.

Na opinião de RANNEY & FURNESS (1973b), o resultado final da transferência temporal depende, em grande parte, do programa de reeducação do músculo temporal. Relatam que em 4 casos com resultado insatisfatório, devido a falha na reeducação funcional, o resultado melhorou após o reinício dos exercícios terapêuticos.

Na nossa casuística, embora os métodos utilizados tenham promovido a recuperação do fechamento palpebral completo na maioria dos olhos operados, não se verificou em nenhum, o retomo da atividade palpebral involuntária intermitente e reflexa.

Essa observação diverge em parte, dos resultados apresentados por outros autores. RANNEY & FURNESS (1973b) observaram a ocorrência de atividade reflexa a estímulo visual em 2 (3,85%) olhos e TJEPKEMA (1984) em 5 (9.4%).

No que se refere ao retorno do piscamento intermitente, RANNEY & FURNESS (1973b) também não observaram a sua ocorrência, enquanto TJEPKEMA (1984) descreve esse evento em 1 (1.89%) olho e acrescenta que não é possível condicionar o paciente ao uso regular da transferência do músculo temporal.

A nosso ver, embora os resultados estáticos e funcionais da transferência temporal tenham confirmado a eficiência da técnica para reposicionar a pálpebra inferior e recuperar o fechamento ativo das pálpebras, é possível que a ausência de piscamento palpebral intermitente interfira nas condições clínicas da córnea. O estudo dos efeitos da transferência do músculo temporal sobre os sinais e sintomas de exposição ocular poderia permitir a avaliação de forma ampliada, dos benefícios da técnica de Gillies para o tratamento do lagofalmo.

## 7 — CONCLUSÕES

Este estudo permite concluir que:

- A técnica de Gillies promove suporte estático à pálpebra inferior e reposiciona o ponto lacrimal em casos com ectrópio parcial.
- A técnica de Gillies é um procedimento efetivo para recuperar o fechamento palpebral voluntário, com ou sem ação mastigatória.
- A técnica de Gillies não promove a recuperação do piscamento palpebral involuntário intermitente e reflexo.
- A mediana do tempo para obter fenda palpebral zero, ao morder, foi de 8 e 14 dias, nos casos com resultado excelente e bom, respectivamente.
- O resultado funcional da cirurgia é duradouro.



## 8—REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS\*

- ANDERSEN, J.G. Surgical treatment of lagophthalmos in leprosy by the Gillies temporalis transfer. **Br. J. Plast. Surg.**, Edinburgh, v.14, p.339-345, 1961.
- ANDERSON, R.L., GORDY, D.D. The tarsal strip procedure. **Arch. Ophthalmol.**, Chicago, v.97, p.2192-2196, 1979.
- ANTIA, N.H. The "temporalis musculo-fascial sling" for the correction of lagophthalmos. **Indian J. Surg.**, Madras, v.28, p.389-396, 1966.
- ANTIA, N.H., DIVEKAR, S.C., DASTUR, D.K. The facial nerve in leprosy. I. Clinical and operative aspects. **Int. J. Lepr.**, Washington, v.34, p.103-117, 1966.
- ARRUDA, M.S.P. Imunologia. In: CENTRO DE ESTUDOS DR. REINALDO QUAGLIATO. **Noções de hansenologia**. Bauru: Hospital "Lauro de Souza Lima", 1981. p.37-57.
- BAKER, D.C., CONLEY, J. Regional muscle transposition for rehabilitation of the paralysed face. **Clin. Plast. Surg.**, Philadelphia, v.6, p.317-331, 1979.
- BARCLAY, T.L., ROBERTS, A.C. Restoration of movement to the upper eyelid in facial palsy. **Br. J. Plast. Surg.**, Edinburgh, v.22, p.257-261, 1969.
- BODDINGIUS, J. Mechanisms of peripheral nerve damage in leprosy: electron and light microscope studies in patient throughout the spectrum. **Quad. Coop. San.**, Bologna, n.1, p.65-84, 1982.
- BRAND, M.E. Care of the eye in Hansen's disease. **I Star**, Carville, v.45, p.3-5, 1985. BRAND, M.E. Care of the eye in hansen's disease. **II Star**, Carville, v.45, p.2-4, 1985.
- BRAND, M.E., FFYTCH, T. Eye complications of leprosy. In: HASTINGS, R.C. **Leprosy**. London: Churchill, 1985. p.223-242.
- BRAND, P.W. Deformity in leprosy. Orthopaedic principles and practical methods of relief. In: COCHRANE, R.G., DAVEY, T. F. **Leprosy in theory and practice**. London: J. Wright, 1964. p.447-496.
- BRAND, P.W., FRITSCH, E.P. Rehabilitation in leprosy. In: HASTINGS, R.C. **Leprosy**. London: Churchill, 1985. p.287-319.
- BRANDSMA, J.W. Blink-Bell-Blindness. **Lepr. Rev.**, London, v.55, p.421-428, 1984.

---

\* ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: referências bibliográficas. Rio de Janeiro. 1989. 19p.

BIOSIS. Serial sources for the BIOSIS previews database. Philadelphia, 199L 451p.

- BRANDT, F., KALTHOFF, P.G. The incidence of lagophthalmus and posterior synechiae of the iris during chemotherapy of leprosy (Morbus Hansen). **Trop.Med. Parasitol.**, Stuttgart, v.34, p.75-78. 1983.
- BRYCESON, A., PFALTZGRAFF, R.E. **Leprosy**. 2.ed. New York: Churchill. 1979. p.1-3, 77-81, 89-97.
- CARAYON, A., VALENTIN, L. Chirurgie palliative apres lésions ininimédiabiles du nerf facial chez le lépreux. **Bull. Soc. Méd. Afr.**, Dakar-Farm. v.13, p.173-180, 1968.
- CARNEY L.G., HILL, R.M. The nature of normal blink patterns. **Acta Ophthalmol.** Kobenhavn, v.60, p.427-433, 1982.
- CONGRESO INTERNACIONAL DE LEPROLOGIA, 6, Madrid, 1953. **Memória**. Madrid, Association Internacional de la Lepra, 1953. p.75-86.
- CONLEY, J., GULLANE, P.J. Facial rehabilitation with temporal muscle. **Arch. Otolaryngol.**, Chicago, v.104, p.423-426, 1978.
- DANTAS, A.M. **Anatomia funcional do olho**. Rio de Janeiro: Colina, 1983. p.237-262.
- DUERKSEN, F., BACCARELLI, R., VIRMOND, M. Complications in the treatment of lagophthalmos by the temporalis muscle transfer (Gillies-Andersen): management and prevention. **Quad. Coop. Sanit.**, Bologna, n.9, p.470, 1988.
- ENNA, C.D., DELGADO, D.D. Surgical correction of common facial deformities due to leprosy. **Plast. Reconstr. Surg.**, Baltimore, v.42, p.422-432, 1968.
- ENNA, C.D., DELGADO, D.D. The surgical management of Hansen's disease: a survey updated. **Plast. Reconstr. Surg.**, Baltimore. v.67, p.79-93, 1981.
- FLEURY, R.N. Doenças bacterianas: hansenfase. In: SILVA, I.M. **Dermatopatologia**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1983. p.89-100.
- FOX, S. Senile ectropion. **Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaryng.** Rochester, v.66, p.582-587, 1962.
- FRITSCHI, E.P. **Reconstructive surgery in leprosy**. Baltimore: Williams & Wilkins, 1971. p.109-134.
- FRITSCHL E.P. The surgical management of leprosy. **Trop. Doc.**, London, v.3, p.19-27, 1973.
- GARDNER, E., GRAY, D.J., O' RAHILLY, R. **Anatomia**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978. p.628-629.
- GILLIES, H. Experiences with fascia lata grafts in the operative treatment of facial paralysis. **Proc. Roy. Soc. Med.**, London, v.27, p.1372-1379, 1934.

- GILLIES, H., MILLARD, R. **The principle and art of plastic surgery.** Boston: Little Brown, 1957. p.601-609.
- GUERRERO-SANTOS, J. Tratamiento quirurgico del lagofthalmos en la lepra. **Dermatopatologia**, México, v.11, p.259-268, 1967.
- HARBOE, M. The immunology of leprosy. In: HASTINGS, R.C. **Leprosy.** London: Churchill, 1985. p.53-87.
- HOLMES, W.J. Surgical procedures for lagophthalmos, other than the temporalis transfer. In: Mc DOWELL, F., ENNA, C.D. **Surgical rehabilitation in leprosy.** Baltimore: Williams & Wilkins, 1974. p.85-94.
- JENNINGS, W.H. et al. Long term follow-up of surgery for leprosy. **Lepr. India**, Calcutta, v.47, p.176-185, 1975.
- JOB, C.K., VERGHESE, R. Schwann cell changes in lepromatous leprosy: an electron microscopic study. **Indian J. Med. Res.**, Kasauli, v.63, p.897-901, 1975.
- JOBE, R.P. A technique for lid loading in the management of lagophthalmos of facial palsy. **Plast. Reconstr. Surg.**, Baltimore, v.53, p. 29-31, 1974.
- JOFFRION, V.C., BRAND, M.E. Hansen's disease of the eye: a general outline. **Lepr. Rev.**, London, v.55, p.105-114, 1984.
- JOFFRION, V.C. The eye at risk in Hansen's disease. **Star**, Carville, v.46, p.6-16, 1988.
- JOHNSON, H.A. A modification of the Gillie's temporalis transfer for the surgical treatment of lagophthalmos of leprosy. **Plast. Reconstr. Surg.**, Baltimore, v.30, p.378-382, 1962.
- JOHNSON, H.A. An operation to restore eyelid function lost in leprosy. **Int. J. Lepr.**, Washington, v.33, p.89-94, 1965.
- KARAT, S. Correction of lagophthalmos by temporalis transfer. In: Mc DOWELL, F., ENNA, C.D. **Surgical rehabilitation in leprosy.** Baltimore: Williams & Wilkins, 1974. p.85-104.
- LARA, V.S., NAVARRO, J.A.C. Anatomia mesoscópica dos componentes arteriais do músculo temporal. **Rev. Bras. Otorrinolaring.**, Rio de Janeiro, v.59, 1993. (no prelo).
- LENNOX, W.M. Management of lagophthalmos in leprosy. **Lepr. Rev.**, London, v.37, p.151-157, 1966.
- LERNER, R.D., MARGARIDO, L. Ectrópio-lagofthalmo: correção cirúrgica da paralisia hansênica da regido orbitaria. **Hansen. Int.**, Sao Paulo, v.3, p.168-178, 1978.

- MAILLARD, G.F., CHAMAY, A. Chirurgie plastique du visage lépreux. **Rev. Méd. Suisse Romande**, Lausanne, v.94, p.724-740, 1974.
- MASTERS, F.W., ROBINSON, D.W., SIMONS, J.N. Temporalis transfer for lagophthalmos due to seventh nerve palsy. **Am. J. Surg.**, New York, v.110, p.607-611. 1965.
- MILDER, B. Aparato lagrimal. In: MOSES, R.A. **Fisiologia del ojo**: ADLER; aplicación clínica. Sao Paulo: Panamericana, 1988. cap.2, p.26-43.
- MILLER, S.H., WOOD, A.M. Surgical treatment of facial nerve involvement caused by leprosy. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, Baltimore, v.25, p.445-448, 1976.
- MORGAN, L.R., RICH, A.M. Four years experience with the Morel-Fatio palpebral spring. **Plast. Reconstr. Surg.** Baltimore, v.53, p.404-409, 1974.
- MOSES, R.A. Párpados. In: \_\_\_\_\_. **Fisiologia del ojo**: ADLER — aplicación clínica. Sao Paulo: Panamericana, 1988. cap. 1, p.11-25.
- MUKHERJEE, R. Host-parasite interrelationship between **M. leprae** and Schwann cells **in vitro**. **Int. J. Lepr.**, Washington, v.54, p.632-638. 1986.
- OPROMOLLA, D.V.A., FLEURY, R.N. Formas clínicas. In: CENTRO DE ESTUDOS DR. REYNALDO QUAGLIATO. **Noções de hansenologia**. Bauru: Hospital "Lauro de Souza Lima", 1981. p.84-95.
- PEARSON, J.M.H., ROSS, F.W. Nerve involvement in leprosy — pathology, differential diagnosis and principles of management. **Lepr. Rev.** Londres. v.46, p.199-212. 1975.
- PERNAMBUCO, J.C.A., FLEURY, R.N. Hanseníase. In: MELARAGNO FILHO, R., NASPITZ, C. K. **Neuroimunologia**. São Paulo: Sayler, 1982. p.333-344.
- RANNEY, D.A., FURNESS, M.A. Results of temporalis transfer in lagophthalmos due to leprosy. **Lepr. India**, Calcutta, v.45, p.62-67, 1973a.
- RANNEY, D.A., FURNESS, M.A. Results of temporalis transfer in lagophthalmos due to leprosy. **Plast. Reconstr. Surg.**, Baltimore, v.51, p.301-311. 1973b.
- REICHART, P. Die chirurgische Konstruktion des lagophthalmus bei leprapatienten. **Fortschr. Kiefer-u. Gesichtschir.**, Stuttgart, v.21, p.27-29, 1976.
- RIDLEY, D.S. Reactions in leprosy. **Lepr. Rev.**, London, v.40, p.77-81, 1969.
- RIDLEY, D.S. Histological classification and immunological spectrum of leprosy. **Bull. World Health Org.**, Geneva, v.51, p.451-465, 1974.
- RIDLEY, D.S., JOB, C.K. The pathology of leprosy. In: HASTINGS, R.C. **Leprosy**. London: Churchill. 1985. p.100-133.

- RIDLEY, D.S., JOPLING, W.H. Classification of leprosy according to immunity: A five groups system. **Int. J. Lepr.**, Washington, v.34, p.255-273, 1966.
- SKINSNES, O.K. Immuno-pathology of leprosy: the century in review. Pathology, pathogenesis and development of classification. **Int. J. Lepr.**, Washington, v.41, p.329-360, 1973.
- SURYAWANSHI, N. Tarsal strip procedure for surgical correction of lagophthalmos. **Quad. Coop. Sanit.**, Bologna, n.9, p.269, 1988.
- TJEPKEMA, E.C. **The beneficial effects of temporalis muscle transfer.** Addis Ababa: All Africa Leprosy and Rehabilitation Centre (ALERT), 1984. 10p. (Mimeogr.)
- TURK, J.L. Cell-mediated immunological process in leprosy. **Lepr. Rev.**, London, v.41, p.207-222, 1970.
- VAN ALLEN, M.W., BLODI, F.C. Reciprocal innervation in blinking. **Neurology**, Minneapolis, v.12, p.371, 1962.
- WARWICK, R., WILLIAMS, P.L. GRAY'S anatomy. 35.ed. London: Longman, 1973. p.497.
- WINTSCH, K. Widerherstellungschirurgie bei lepra. **Helv. chir. Acta.**, Basel, v.36, p.167-169, 1969.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Immunological problems in leprosy research. **Bull. World Health Org.**, Geneva, v.48, p.345-354, 433-494, 1973.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. EXPERT COMMITTEE ON LEPROSY. **Sixth Report.** **World Health Org. Tech, Rep. Ser.**, Geneva, n.768, p.9, 1988.

## ANEXO A: TÉCNICA CIRÚRGICA

A técnica cirúrgica utilizada em nossos pacientes, para correção do lagoftalmo, foi idealizada por GILLIES em 1934 e descrita com detalhes por ANDERSEN (1961) e ANTIA (1966).

Em todos os pacientes foi realizada a tricotomia de todo o couro cabeludo ou da região anterior e superior à orelha (pouco além dos limites da região temporal). Os pacientes foram submetidos à sedação leve com Diazepan a 10 mg. Foram infiltrados 15 ml de anestésico local: XylocaínaR (cloridrato de lidocaína) com adrenalina a 1:200.000, na região zigomácticotemporal e nas bordas palpebrais.

**Incisão I:** Foi feita uma incisão na região pré-auricular (Fig. 1), dois a três centímetros anteriormente h. linha de implantação do pavilhão auricular. Com início acima da borda superior do arco zigomático, a incisão seguiu direção cranial, até um centímetro acima da inserção do músculo temporal. A fáscia temporal foi exposta, sem lesar o ramo frontal da artéria temporal superficial, e liberada do tecido areolar, da inserção mandibular A. inserção periostal. Na superfície da fáscia temporal foram feitas duas incisões longitudinais e paralelas, separadas por uma distância de um centímetro e meio entre si, as quais estenderam-se de proximal ao arco zigomático a até um centímetro além da origem da fáscia, abrangendo o perióstio craniano. Na região periostal, as duas incisões foram unidas por uma transversal (Fig. 2). A seguir, a porção incisada da fáscia foi cuidadosamente liberada do arco zigomático e da superfície muscular, preservando-se a frágil conexão musculofascial, na região da linha temporal (Fig. 3). Com auxílio do elevador de perióstio, um segmento longitudinal da porção média do músculo temporal foi liberado ao nível sub-periostal, em direção caudal. Os fascículos selecionados foram liberados do restante do corpo muscular, com auxílio de tesoura, em direção divergente, de cranial para caudal, obtendo-se assim, ao final desse procedimento, um conjunto muscular de aspecto piramidal, de ápice cranial e base caudal, com cerca de dois centímetros de largura na base. A porção muscular foi liberada até proximal ao arco zigomático, o suficiente para que o ápice do músculo chegasse próximo ao ângulo lateral do olho. Esta dissecação foi realizada cuidadosamente, para preservar o suprimento vasculonervoso da porção média do músculo temporal, â. altura do arco zigomático. Para criar uma união musculofascial forte, o perióstio craniano foi rebatido sobre o perióstio junto à fáscia profunda do músculo temporal, e ambos

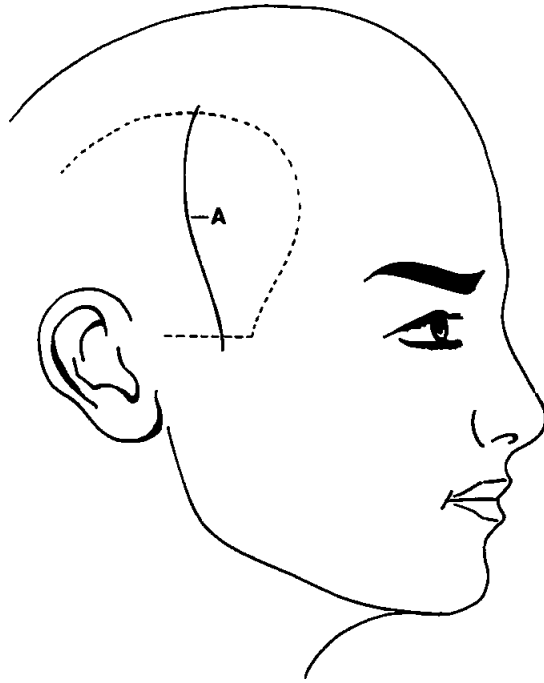
foram suturados com três ou quatro pontos de seda cinco zeros. A seguir, para evitar aderências, a parte cruenta do periósteo muscular foi dobrada sobre si mesma e fechada com sutura contínua do epimísio muscular, com náilon cinco ou seis zeros (Fig. 4). Desse modo, formou-se um verdadeiro cone muscular. Terminados esses passos, o campo operatório cruento foi lavado com soro e a hemostasia foi confirmada.

Incisão II: Foi feita uma incisão com cerca de 6 a 8 milímetros de comprimento, no ângulo lateral do olho, no sentido vertical ou horizontal (Fig. 5). Com auxílio de um tunelizador, foi criado um espaço subcutâneo amplo. A fáscia temporal foi tunelizada e exteriorizada através da incisão número dois. Para evitar problemas de aderência, não houve coincidência dessa incisão com a junção músculofascial. A seguir, a faixa de fáscia temporal foi seccionada, longitudinalmente, em duas partes iguais.

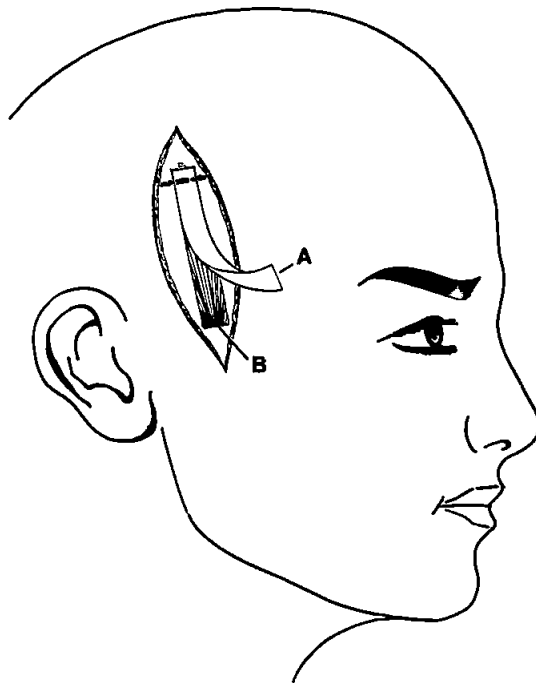
Incisão III: Foi feita uma incisão no sentido vertical e ligeiramente curva, a 6 milímetros do ângulo palpebral medial do olho (Fig. 5). O ligamento palpebral medial foi exposto após dissecação profunda. Com auxílio de uma tesoura ponteaguda e curva, foi criada uma fenda entre a porção superficial e profunda do ligamento. Lesões deste ligamento e do saco lacrimal foram cuidadosamente evitadas. Com auxílio de uma pinga hemostática mosquito reta, as incisões lateral ao ângulo lateral e medial ao ângulo medial foram interconectadas. Foram criados dois túneis subcutâneos próximos à margem das bordas palpebrais superior e inferior, para evitar o ectrópio. Em alguns casos, foi necessária uma pequena incisão na região mediana da pálpebra, próxima à borda, para facilitar a formação do túnel. Um fio de seda ou de náilon, para sutura, foi passado através de cada túnel, do ângulo lateral ao medial do olho. Cada uma das extremidades laterais dos fios foi ligada à fita de fáscia temporal correspondente. Os fios de sutura foram tracionados, um de cada vez, e as fitas foram parcialmente exteriorizadas na incisão lateral ao ângulo medial do olho. No ligamento palpebral medial, as fitas da fáscia foram cruzadas e passadas através do espaço criado. A fita de fáscia da pálpebra inferior foi suturada, sob tensão máxima, com fio de seda ou náilon, ao ligamento palpebral medial. Em alguns casos, ao fracionar a fita, ocorreu eversão da pálpebra inferior. A fita foi então recolocada e mantida na posição correta, através de duas ou três laçadas, com sutura de náilon seis zeros, fixadas ao tarso, sem estrangular a fita. Em seguida, foi realizado o mesmo procedimento para a fita de fáscia superior e os excessos de fáscia foram ressecados. Ao final desse procedimento, a pálpebra superior estava invariavelmente superposta a pálpebra inferior, cerca de dois milímetros.

Após colocação do dreno as incisões foram suturadas com fio de náilon (Fig. 6). Foi aplicada pomada com antibiótico no espaço palpebral, gazes sobre o olho e bandagem levemente compressiva por setenta e duas horas. O dreno foi retirado após vinte e quatro horas e o repouso, com elevação do tronco e cabeça, foi mantido por três ou quatro dias. A prescrição de dieta líquida ou pastosa foi acompanhada de instruções rigorosas para o paciente não morder por três semanas.

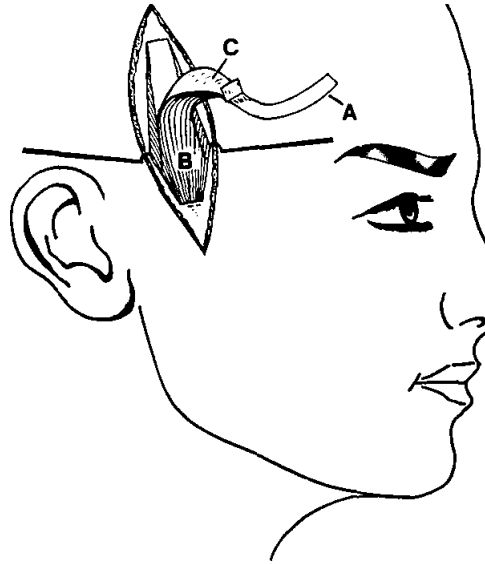




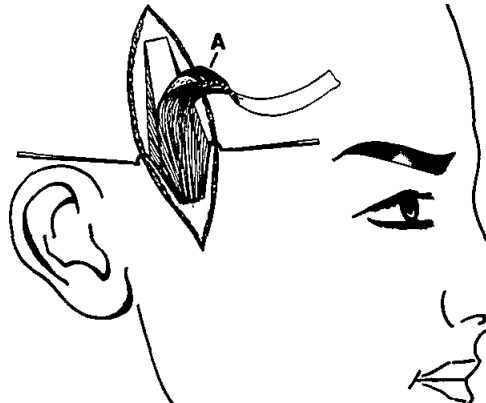
**Figura 1:** Linha de incisão (A).



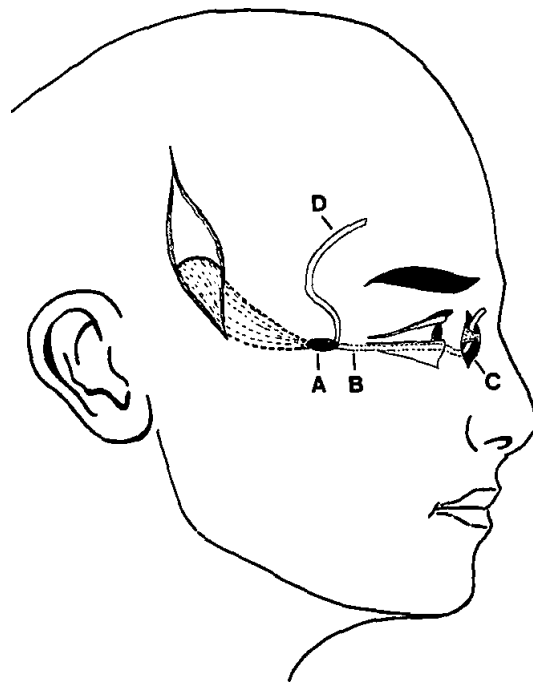
**Figura 2:** Fásia temporal rebatida (A), músculo temporal (B).



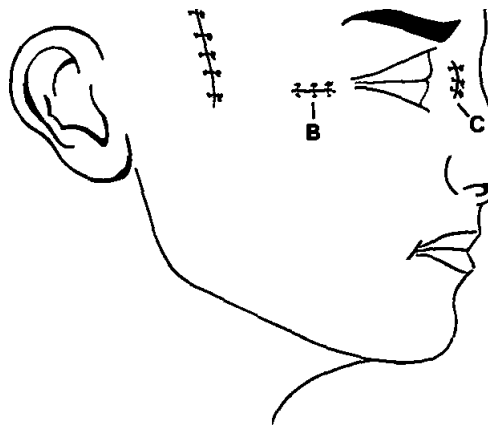
**Figura 3:** Fásia (A) e músculo temporal (B), rebatidos; periósteo craniano (C).



**Figura 4:** Músculo temporal dobrado sobre si mesmo e suturado (A).



**Figura 5:** Incisões cutâneas (A,C); pedículo músculofascial tunelizado em direção a pálpebra inferior e ligamento palpebral medial (B); pedículo fascial a ser tunelizado (D).



**Figura 6:** Suturas temporal (A) e cutâneas (B,C).

## ANEXO B: AVALIAÇÃO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIA DA TÉCNICA DE GILLIES

### Dados Epidemiológicos

Nome: \_\_\_\_\_ Data Nasc.: \_\_\_\_/\_\_\_\_/19\_\_\_\_  
Nº Pront. Méd.: \_\_\_\_\_ Nº Pront. Reab.: \_\_\_\_\_ Nº Caso: \_\_\_\_\_  
Sexo: \_\_\_\_ Cor: \_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Proc.: \_\_\_\_\_  
Forma Clínica: \_\_\_\_\_ Início Doença (MH): \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### Avaliação Pré-operatória

Examinador \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/19\_\_\_\_  
Diag. Lesão Facial: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Ano Início Lesão: \_\_\_\_\_ Olho: \_\_\_\_  
Cir. Prévia - Tipo: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Cir. Prévia - Tipo: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Cir. Prévia - Tipo: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Pos. Pálp. Inf.: \_\_\_\_\_ Drenagem: \_\_\_\_\_  
Acuidade Visual: \_\_\_\_\_ M. Temporal: \_\_\_\_\_  
Piscamento reflexo: \_\_\_\_\_ Intermitente: \_\_\_\_\_ Voluntário: \_\_\_\_\_  
Fenda Palpebral: \_\_\_\_\_ Tempo de Ft: \_\_\_\_\_

### Avaliação Pós-operatória

Data Cirurgia TT: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Complic. intra-op: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Conduta: \_\_\_\_\_  
Complic. pós-op: \_\_\_\_\_  
Cir. Compl.- Tipo: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Complic. pós-op: \_\_\_\_\_  
Cir. Compl.- Tipo: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Complic. pós-op: \_\_\_\_\_  
Cir. Compl.- Tipo: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Pos. Pálp. Inf.: \_\_\_\_\_ Drenagem: \_\_\_\_\_  
Fenda Palp. Mordendo: \_\_\_\_\_ Sem morder: \_\_\_\_\_ Dissociado: \_\_\_\_\_  
Tempo Fenda 0 mordendo: \_\_\_\_\_ Sem morder: \_\_\_\_\_ Dissociado: \_\_\_\_\_  
Piscamento Reflexo: \_\_\_\_\_ Intermitente: \_\_\_\_\_ Voluntário: \_\_\_\_\_  
Ft Inic: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Alta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Resultado: \_\_\_\_\_

### Reavaliação Pós-operatória

Fenda Palp. Mordendo: \_\_\_\_\_ Sem Morder: \_\_\_\_\_ Dissociado: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Resultado \_\_\_\_\_  
Fenda Palp. Mordendo: \_\_\_\_\_ Sem Morder: \_\_\_\_\_ Dissociado: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Resultado \_\_\_\_\_  
Fenda Palp. Mordendo: \_\_\_\_\_ Sem Morder: \_\_\_\_\_ Dissociado: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Resultado \_\_\_\_\_