

**ROBERTO CALDATO**

**AVALIAÇÃO DA REINSERÇÃO DOS  
RETRADORES DA PÁLPEBRA INFERIOR  
NA CORREÇÃO DO ENTRÓPIO  
INVOLUCIONAL**

**Campinas, 1998.**

**ROBERTO CALDATO**

**AVALIAÇÃO DA REINSERÇÃO DOS  
RETRADORES DA PÁLPEBRA INFERIOR  
NA CORREÇÃO DO ENTRÓPIO  
INVOLUCIONAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Neurologia/Neurociências da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do título de Mestre em Medicina na Área de Neurociências.

**Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Marilisa Nano Costa**

**Co-orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Edmea Rita Temporini Nastari**

**Campinas, 1998.**

---

UNIDADE	BC
N.º CHAMADA	
	39392
	229/99
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	09/11/99
N.º CPD	

CM-00136842-5

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS  
UNICAMP**

C126av      Caldato, Roberto  
Avaliação da reinserção dos retratores da pálpebra na  
correção do entrópio involucional / Roberto Caldato. Campinas, SP:  
[s.n.], 1998.

Orientadores : Marilisa Nano Costa, Edmea Rita Temporini Nastari  
Tese (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de  
Ciências Médicas.

1. Cirurgia oftálmica . 2. Córnea . 3. Conjuntiva . 4. Idosos -  
Cuidados médicos. I. Marilisa Nano Costa. II. Edmea Rita  
Temporini Nastari. III. Universidade Estadual de Campinas.  
Faculdade de Ciências Médicas. IV. Título.

**BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**ORIENTADOR: Prof.<sup>a</sup> Dra. MARILISA NANO COSTA.**

**CO-ORIENTADOR: Prof.<sup>a</sup> Dra. EDMEA RITA TEMPORINI NASTARI**

**MEMBROS:**

1. 
2. 
3. 

**Curso de Pós-Graduação em Neurologia/Neurociências -  
Faculdade de Ciências Médicas - Universidade Estadual de  
Campinas.**

**DATA:**

Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação em Neurologia/Neurociências da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do título de Mestre em Neurociências pelo Aluno ROBERTO CALDATO.

CPGN/FCM/UNICAMP, 29 de julho de 1998

  
MARILISA NANO COSTA  
Orientadora (mat. 04287-0)

## DEDICATÓRIA

*Aos Meus Pais Luiz e Santa, pela  
formação recebida e pelo exemplo de  
esforço e dedicação ao trabalho.*

*A minha esposa Maria de Fátima e  
aos meus filhos Rui e Mário pelo  
apoio, estímulo e compreensão.*

## AGRADECIMENTOS

*À minha orientadora, Profa. Dra. Marilisa Nano Costa, que com competência e simpatia tão bem me atendeu em todos os momentos.*

*À minha co-orientadora, Profa. Dra. Edmea Rita Temporini Nastari, grande pesquisadora que muito contribuiu e incentivou este trabalho.*

*Ao Prof. Dr. Newton Kara José, pelo estímulo constante e pelo exemplo de Professor, grande pesquisador e sua preocupação constante com a saúde oftalmológica de nossa população.*

*Aos Pacientes do Ambulatório de Plástica Ocular, que me motivam a evoluir cada vez mais.*

*A Secretaria do Departamento de Oftalmologia da FCM - UNICAMP Sra. Ana Rita Hofstatter, pela presteza e atenção sempre que solicitada.*

*A Sra. Ana Adelia do Departamento de Neurologia, secretaria da área de Pós-Graduação, pela atenção e carinho que sempre me dispensou.*

*Ao jovem Saverio Palmieri Neto, profissional da área de informática, que me trouxe tranquilidade e segurança na elaboração deste trabalho.*

*E finalmente o Residente Fernando Dantas, sempre prestativo, que com esmero e capricho muito colaborou na programação e apresentação audiovisual do presente estudo.*

# RESUMO

## RESUMO

O entrópio involucional acomete principalmente pessoas acima dos 60 anos de idade e é uma afecção cujo tratamento é cirúrgico. A recorrência é freqüente com todas as técnicas até então descritas. Apesar do enfraquecimento dos retratores, com alongamento ou mesmo desinserção do tarso, já terem sido citados na literatura como um fator importante na fisiopatologia do entrópio involucional, nenhum estudo até então foi dirigido isoladamente aos retratores para avaliar o seu efeito no tratamento do entrópio. Foram realizadas 30 cirurgias em 30 pacientes com entrópio involucional atendidos no Ambulatório de Oftalmologia do Hospital das Clínicas da UNICAMP, com idades variando entre 61 e 75 anos, de ambos os sexos. A cirurgia foi realizada sob anestesia local. Uma incisão subciliar e dissecação da pálpebra foi feita até identificar a aponeurose do retrator, que foi suturada na borda inferior do tarso com pontos em U de seda 6.0. Em seguida a pele foi suturada com pontos separados utilizando o mesmo fio. Não houve recorrência no período de seguimento que variou de 19 a 36 meses. O estudo sugere que todo planejamento cirúrgico deve levar em consideração a reinserção dos retratores da pálpebra inferior para que a cirurgia seja bem sucedida. Ressalta-se a importância de realizar a identificação correta dos retratores da pálpebra inferior.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	01
<b>INTRODUÇÃO</b>	04
<b>OBJETIVOS</b>	20
<b>METODOLOGIA</b>	22
<b>RESULTADOS</b>	29
<b>DISCUSSÃO</b>	32
<b>CONCLUSÕES</b>	37
<b>SUMMARY</b>	39
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	40
<b>ANEXOS</b>	48

# INTRODUÇÃO

## **1. INTRODUÇÃO**

O entrópio palpebral é uma condição em que a margem da pálpebra encontra-se invertida em direção ao globo ocular, causando lesão córneo-conjuntival pelo atrito dos cílios e da pele contra os mesmos. Olho vermelho, sensação de corpo estranho, lacrimejamento e diminuição da visão, são as queixas, podendo ocorrer infecção secundária à lesão da córnea e conjuntiva (LEVINE, 1978; COLLIN, 1983).

O entrópio pode ser dividido em três tipos: entrópio senil ou involucional, entrópio cicatricial e entrópio congênito. O primeiro é objeto deste estudo.

### **1.1 ANATOMIA DA PÁLPEBRA INFERIOR**

O músculo orbicular da pálpebra, innervado pelo nervo facial (VII par), é dividido em pré-tarsal e pré-septal. O pré-tarsal é a porção que está sobre a placa tarsal e é firmemente aderido à mesma. O pré-septal é a porção do orbicular que está sobre o septo orbitário ao qual se adere fracamente (JONES, 1960; ALLEN, 1991).

Ao contrário da pálpebra superior, onde existe o músculo elevador da pálpebra, a pálpebra inferior não possui um músculo exclusivo para fazer o seu abaixamento no olhar para baixo. Os chamados retratores da pálpebra inferior são os responsáveis por esta função. Constituem uma extensão da cápsula do reto inferior que após envolver o músculo oblíquo inferior, dirige-se à borda inferior do tarso. Possibilita o deslocamento da pálpebra inferior de 3 a 5 mm no olhar para baixo e a estabilização da placa tarsal em sua posição normal. Um músculo liso análogo ao músculo de Müller da pálpebra superior, estende-se da bainha do músculo oblíquo

inferior também para a borda inferior do tarso. Este músculo é conhecido como músculo tarsal inferior e é innervado pelo Sistema Nervoso Simpático. Algumas fibras deste músculo dirigem-se ao fórnice conjuntival tracionando-o inferiormente no olhar para baixo, impedindo o seu prolapso nesta posição. Este complexo dos retratores, também conhecido como fascia cápsulo-palpebral, é análogo ao complexo do elevador da pálpebra superior (JONES, 1960; HILL, 1985; ALLEN, 1991).

Anterior à fascia cápsulo-palpebral encontra-se gordura e o septo que pode se inserir diretamente na borda inferior do tarso ou integrar-se à fascia cápsulo-palpebral 2 a 3mm abaixo da borda tarsal. Anterior ao septo encontra-se o músculo orbicular e mais externamente a pele da pálpebra. Em alguns pacientes pode-se notar 3 a 4mm abaixo da margem da pálpebra inferior, um pequeno sulco ou prega palpebral, que é semelhante à da pálpebra superior, e é formada por fibras da fascia cápsulo-palpebral que se dirigem à lamela anterior. Em síntese, a anatomia da pálpebra inferior é idêntica a da pálpebra superior (JONES, 1960; RAININ, 1978; ALLEN, 1991).

Em circunstâncias normais os retratores da pálpebra inferior estabilizam a borda inferior do tarso sustentando-o contra o globo ocular, auxiliados pelo músculo orbicular.

Cirurgicamente dividimos as pálpebras em duas lamelas, anterior e posterior. A lamela anterior é constituída por pele e músculo orbicular e a posterior por tarso, conjuntiva e retratores.

## 1.2 FISIOPATOLOGIA DO ENTROPIO INVOLUCIONAL

Com o progredir da idade, diversas alterações involucionais acometem as pálpebras superior e inferior. A pele torna-se flácida, redundante e menos aderente ao músculo orbicular. Este, por sua vez, perde a sua fixação ao septo e a cada contração move-se superiormente entre a pele e o músculo orbicular pré-tarsal. O enfraquecimento dos ligamentos palpebrais medial e lateral reduzem o suporte horizontal da pálpebra. A absorção da gordura orbitária comumente observada nos idosos leva ao enoftalmo que, por sua vez, leva à diminuição da pressão do globo ocular contra as pálpebras. Os retratores da pálpebra podem sofrer um alongamento ou desinserção de sua ligação ao tarso (JONES, 1960; JONES et al, 1965; JONES et al, 1972; HILL, 1985).

O entrópio involucional ocorre com a contribuição de todos esses fatores da maneira que segue:

Estando os retratores enfraquecidos ou mesmo desinseridos, a pálpebra perde o seu suporte vertical. A perda da aderência do orbicular pré-septal ao septo permite que, ao piscar, ele se desloque para cima entre a pele e o músculo orbicular pré-tarsal, fazendo com que a pálpebra gire em direção ao fórnice conjuntival inferior originando o entrópio (JONES et al, 1965; JONES et al, 1972). Este mecanismo foi comprovado radiologicamente por tomografia computadorizada por DAGLIESH e SMITH (1996). Estas mesmas alterações na pálpebra superior levam à ptose palpebral decorrente da desinserção da aponeurose do músculo elevador.

### 1.3 REVISÃO DA LITERATURA

Mais de 100 procedimentos foram descritos para corrigir o entrópio involucional (JONES, 1976; HSU, 1985; BENDER, 1987). GAILLARD, em 1847, descreveu sua técnica de sutura de eversão que envolvia apenas um encurtamento da pele através de suturas com pontos em U localizados logo abaixo dos cílios (ARRUGA, 1950).

Em 1857 STREATFEILD descreveu uma abordagem cirúrgica com incisão e rotação da margem superior do tarso para corrigir o entrópio (ARRUGA, 1950; COLLIN & RATHBUN, 1978).

SNELLEN, em 1863, também utilizou suturas em U a partir do fórnice conjuntival, passando pelos retratores e músculo orbicular, e então dirigindo a agulha para cima saindo na pele a 2mm da margem pálpebral e anodando (ARRUGA, 1950).

HOTZ, em 1879, ressecava uma elipse de pele da pálpebra inferior e fechava a ferida cirúrgica passando fios de sutura na borda inferior do tarso e criando uma aderência que dificultava a inversão da margem pálpebral (ARRUGA, 1950; COLLIN & RATHBUN, 1978).

Em 1909 ZIEGLER propôs cauterização da pele através de um galvano-cautério para provocar fibrose e retração corrigindo o entrópio (COLLIN & RATHBUN, 1978; DRESNER & KARESH, 1993).

ELSCHNIG, em 1922, provocou fibrose injetando álcool na pálpebra inferior (ARRUGA, 1950; COLLIN & RATHBUN, 1978).

Em 1939 WHEELER atuou pela primeira vez sobre o músculo orbicular, suturando um retalho de 4mm no periósteo. Descreveu ainda a sutura de um retalho de músculo orbicular na borda inferior do tarso (COLLIN & RATHBUN, 1978; DRESNER & KARESH, 1993).

BUTLER, em 1948, propôs pela primeira vez um encurtamento horizontal do tarso através da remoção de uma cunha na sua borda inferior, aumentando a tensão da pálpebra contra o globo ocular (COLLIN & RATHBUN, 1978).

ARRUGA, em 1950, citou as técnicas de CELSUS e BLASCOVICS que propunham a ressecção de uma elipse de pele da pálpebra inferior e acrescentou o encurtamento horizontal da pálpebra através da ressecção de um triângulo lateral de pele (ARRUGA, 1950; COLLIN & RATHBUN, 1978).

FOX, em 1951, descreveu a correção do entrópio com a ressecção de dois triângulos de pele na pálpebra inferior (HURWITZ et al, 1987; DRESNER & KARESH, 1993).

Em 1955, WIES propôs a técnica de incisão horizontal 4mm abaixo da margem palpebral e fechamento com fios biagulhados a partir da conjuntiva e retratores. Objetivava encurtar os retratores e formar aderência entre o plano superficial e profundo evitando a inversão da pálpebra (COLLIN & RATHBUN, 1978; BENDER & FRUEH, 1987).

BODIAN, em 1957, após ressecar uma elipse de pele na pálpebra inferior, cauterizava a porção do músculo orbicular pré-tarsal e a porção superior do pré-septal. Propunha portanto o encurtamento da lamela anterior (COLLIN & RATHBUN 1978).

Em 1959, FOX demonstrou que o entrópio pode ocorrer mesmo após anestesia da córnea e da conjuntiva. Neste mesmo ano FOX modificou a proposta de BUTLER, acrescentando à técnica, a excisão de um fuso de pele e músculo orbicular na porção lateral da pálpebra inferior (FOX, 1959 a e b; COLLIN & RATHBUN 1978; DRESNER & KARESH, 1993).

FELDSTEIN, em 1960, também propôs uma técnica de sutura de eversão para a correção do entrópio similar às técnicas anteriormente descritas (BENGER & FRUEH, 1987). Neste ano JONES, descreveu com detalhes a anatomia da pálpebra inferior e sua relação com a causa e a cura do entrópio involucional (JONES, 1960).

Em 1961, FOULDS realizou um encurtamento horizontal do tarso sob um retalho de pele e músculo orbicular, encurtando a pálpebra por inteiro (COLLIN & RATHBUN, 1978).

Em 1963, DEROETH chamou a atenção para o fato do entrópio involucional ser temporariamente melhorado pela instilação de cocaína a 5% no saco conjuntival, estimulando a contração do músculo liso tarsal inferior, demonstrando a importância dos retratores da pálpebra inferior (JONES et al, 1972; COLLIN & RATHBUN, 1978).

MCKINZIE e BARTLETT, em 1964, descreveram uma técnica para a correção do entrópio involucional através do encurtamento do septo orbitário (JONES et al, 1972).

Em 1965, JONES, REEH e TSUJIMURA demonstraram que o processo involucional afeta os retratores da pálpebra inferior, enfraquecendo-os ou mesmo desinserindo-os. Isto possibilita a rotação da borda inferior do tarso para frente e para cima causando o entrópio.

Propuseram sutura dos retratores e miectomia (JONES et al, 1965; JONES et al, 1972).

DALGLEISH e SMITH, em 1966, demonstraram radiologicamente, usando marcadores do orbicular, que o músculo pré-septal se desloca para cima e sobre o músculo pré-tarsal nos pacientes com entrópio involucional (COLLIN & RATHBUN, 1978; BENDER & FRUEH, 1987). Ainda em 1966, BICK mostrou que o entrópio pode ser melhorado com uma injeção salina de 2 a 4 ml no cone muscular, mas a indução cirúrgica de enoftalmo em macacos não levou a ocorrência de entrópio. Propôs a técnica de encurtamento da espessura total da pálpebra no terço lateral.

HILL e FELDMAN, em 1967, modificaram a técnica de WHEELER, fazendo curetagem da superfície anterior do tarso e da superfície posterior da pele antes de suturá-la na borda inferior do tarso à maneira de HOTZ, para estimular fibrose (HURWITZ et al, 1987).

Em 1970, MUSTARDÉ, JONES e CALLAHAM propuseram um encurtamento vertical do septo e da aponeurose na correção do entrópio involucional (MUSTARDÉ et al, 1970).

MORIMOTO, em 1971, fez uma comunicação pessoal dos resultados de 50 casos, usando a técnica de JONES, REEH e TSUJUMIRA (JONES et al, 1972). Neste mesmo ano QUICKERT e RATHBUN, publicaram uma técnica de sutura para a correção do entrópio involucional, epibléfaro e entrópio congênito. A técnica consiste na utilização de três pontos em U de catgut cromado 5.0, biagulhados. Cada agulha é introduzida na conjuntiva logo abaixo da borda inferior do tarso, transfixando a espessura total da pálpebra e saindo na pele na mesma altura após tracioná-la para baixo. A outra agulha seria colocada da mesma maneira, a

3mm de distância da primeira. As duas extremidades do fio são amarradas sobre a pele sem coxim protetor. As três suturas são deixadas até caírem espontaneamente (QUICKERT & RATHBUN, 1971).

Em 1972, JONES, REEH e WOBIG, descreveram outra técnica para a correção do entrópio involucional que envolvia reparo dos retratores fixando-os juntamente com a pele à borda inferior do tarso. Foi a primeira técnica a enfatizar a restauração da anatomia e fisiologia dos retratores da pálpebra inferior, incluindo a ressecção de pele e músculo pré-septal (JONES et al, 1972).

QUICKERT, em 1972, também propôs um encurtamento horizontal da espessura total da pálpebra combinado à técnica de WIES (QUICKERT, 1972; COLLIN & RATHBUN, 1978).

Em 1973, HARGISS comparou os resultados da plicatura do septo orbitário com a plicatura dos retratores e demonstrou uma recorrência maior do entrópio na cirurgia do septo além de observar um lagoftalmo no olhar para cima (HARGISS, 1973).

HUBBARD e SISLER, em 1973, descreveram a sutura de faixas de músculo pré-septal à borda inferior do tarso (HUBBARD & KANSKI, 1973; SISLER, 1973).

JONES et al, em 1975, publicaram os resultados da correção da ptose involucional através da reinserção da aponeurose do músculo elevador à borda superior do tarso com 100% de sucesso (JONES et al, 1975).

MCKINZIE, em 1975, usou a técnica de encurtamento do septo orbitario em 25 casos com apenas 2 insucessos (DRESNER & KARESH, 1993). HILL (1975), encontrou uma média de 8mm de afastamento da pálpebra do globo ocular ao ser tracionada quando estudou as alterações involucionais em indivíduos acima de 50 anos de idade. Neste mesmo ano LEONE, descreveu sua técnica de tarsectomia e miectomia por via transconjuntival sem considerar os retratores.

Em 1976, REEH, BEYER e SHANNON enfatizaram os fatores envolvidos na fisiopatologia do entrópio. Ressaltaram alongamento ou desinserção dos retratores da pálpebra inferior, o deslocamento do músculo orbicular pré-septal sobre o pré-tarsal e o enoftalmo causado pela atrofia da gordura orbitária (REEH et al, 1976). Ainda em 1976, SISLER descreveu as alterações histológicas dos tecidos envolvidos no entrópio involucional, destacando o afinamento considerável do tarso (SISLER, 1976). SOLL (1976), atribuiu o fracasso dos cirurgiões do entrópio ao desconhecimento das condições ressaltadas por REEH, JONES e WOBIG em 1972 (SOLL, 1976). ILLIF (1976), relatou recorrência de 9% do entrópio após tratamento cirúrgico com a técnica de QUICKERT durante um seguimento de quatro anos (ILLIF, 1976).

SHAEFER, em 1977, relatou uma recorrência de apenas 2,7% quando os retratores da pálpebra inferior eram reparados cirurgicamente. Experiência semelhante foi relatada por HORNBLASS no mesmo ano (SHAEFER, 1977; HORNBLASS et al, 1977).

Em 1978, RAININ propôs uma modificação na técnica de QUICKERT e RATHBUN onde penetram as agulhas na parte mais profunda do fundo de saco conjuntival para incluir com segurança os retratores da pálpebra na sutura (RAININ, 1978). COLLIN e RATHBUN, publicaram nesse ano uma revisão das técnicas até então utilizadas para a correção do

entrópio involucional e recomendaram a técnica de QUICKERT como a que melhor atua em todos os fatores fisiopatológicos (COLLIN & RATHBUN, 1978).

DRYDEN et al, em 1978, referiu ser possível identificar clinicamente a desinserção dos retratores através da observação de uma coloração avermelhada subconjuntival logo abaixo da borda inferior do tarso. Esta coloração avermelhada corresponderia à visualização do músculo orbicular pré-septal através da conjuntiva, ao contrário de uma coloração esbranquiçada quando a aponeurose está presente (DRYDEN et al, 1978). LEVINE, nesse mesmo ano, descreveu a fisiopatologia do entrópio considerando a desinserção dos retratores da pálpebra inferior como o fator mais importante. Destacou também a flacidez horizontal da pálpebra, o deslizamento do músculo orbicular pré-septal sobre o pré-tarsal e o enoftalmo como fatores desencadeantes do entrópio (LEVINE, 1978).

Em 1979, ANDERSON e GORDY descreveram a técnica do "tarsal-strip", em que um retalho do tarso é preparado após uma cantotomia lateral e suturado no perióstio na região do tubérculo de Whitnall (ANDERSON & GORDY, 1979). Com o propósito de corrigir a flacidez horizontal da pálpebra, CALLAHAN e MCCORD (1979), descreveram as suas experiências na correção do entrópio involucional e também reconheceram a importância dos retratores da pálpebra inferior na gênese do entrópio. A correção cirúrgica da deiscência ou desinserção foi recomendada para que houvesse sucesso cirúrgico (CALLAHAN, 1979; MCCORD, 1979). SHAEFER (1979), propôs uma plicatura dos ligamentos palpebrais medial e lateral para corrigir a flacidez horizontal da pálpebra (SHAEFER, 1979).

HARGISS, em 1980, não obteve recorrência nos 58 casos em que efetuou a plicatura da aponeurose do retrator e fixação do orbicular pré-septal na borda inferior do tarso num seguimento de 16 meses (HARGISS,

1980). MARKOVITS publicou uma discussão sobre variação da apresentação do entrópio involucional e das técnicas de sutura de eversão, ressaltando a importância do tratamento de todos os fatores que concorrem para a manifestação do entrópio involucional (MARKOVITS, 1980). Ainda em 1980, SAUNDERS fez um encurtamento horizontal da espessura total da pálpebra inferior e uma excisão mais larga na borda inferior do tarso do que na margem (SAUNDERS et al, 1980). DORTZBACH e SUTULA realizaram estudo histológico das pálpebras de pacientes portadores de ptose involucional e encontraram os mesmos resultados descritos por JONES (1960) na pálpebra inferior (DORTZBACH & SUTULA, 1980)

Em 1981, HECHT publicou o resultado de 21 casos em que realizou a mesma cirurgia de SAUNDERS e não relatou recorrência (HECHT, 1981). HUANG, AMAYO, e LEWIS, usaram cartilagem auricular autógena e a enxertaram na superfície anterior do tarso, tentando restabelecer a espessura tarsal encontrada na juventude (HUANG et al, 1981).

SHAEFER, em 1981, descreveu a técnica de correção do entrópio involucional com a sutura de embricamento. Pele, borda inferior do tarso, retratores e novamente a pele são incluídos numa única sutura que, após cicatrizar forma-se uma aderência entre a pele e o tarso, funcionando como barreira ao deslocamento do orbicular pré-septal sobre o pré-tarsal (SHAEFER, 1981).

Em 1982, HAWES e DORTZBACH publicaram a anatomia microscópica dos retratores da pálpebra inferior e verificaram desinserção dos retratores na borda inferior do tarso em pacientes idosos (HAWES & DORTZBACH, 1982). Neste mesmo ano, SHAEFER afirmou que os fatores que contribuem para a fisiopatologia do entrópio participam de maneira

variada em cada caso e a identificação de cada fator é necessária para uma correção cirúrgica satisfatória (SHAEFER, 1982). STASIOR, ainda em 1982, advogou o uso da técnica de Jones associada à técnica de Quickert (STASIOR, 1982).

COLLIN, em 1983, detalhou a anatomia e fisiologia da pálpebra inferior (COLLIN, 1983). BEYER-MACHULE e BARTHURIC propuseram uma modificação da técnica de HILL. Eles combinaram um encurtamento horizontal da pálpebra com um encurtamento do orbicular pré-septal, fixando-o na borda tarsal inferior. Realizava ainda blefaroplastia para redução vertical da pele (BEYER-MACHULE & BARTHURIC, 1983). DORTZBACH propôs combinar algumas técnicas como a plicatura do ligamento cantal medial, blefaroplastia inferior, dissecação e fixação do orbicular na borda inferior do tarso. Associava encurtamento horizontal junto ao canto lateral se houvesse flacidez palpebral (DORTZBACH & MCGETRICK, 1983). HURWITZ enfatizou a importância de se corrigir a flacidez horizontal da pálpebra usando a técnica de FOX, ou a técnica de BICK (HURWITZ, 1983). JACKSON descreveu um procedimento combinando blefaroplastia com ressecção de pele e músculo, encurtamento no canto lateral e plicatura dos retratores (JACKSON, 1983). JENSEN comparou os resultados entre a sutura com seda 5.0 interrompida e com ácido poliglicólico 5.0 contínua e intradérmica, obtendo resultados semelhantes (JENSEN et al, 1983). TSE DI et al descreveram a deiscência congênita da aponeurose do retrator como causa do entrópio congênito propondo a sua reinserção (TSE DI et al, 1983). VAN DER MUELEN combinou a técnica de encurtamento horizontal lateral com ressecção de pele e músculo orbicular com bons resultados (VAN DER MUELEN, 1983). WESLEY e COLLIN reportaram a correção do entrópio involucional, associando reinserção dos retratores da pálpebra inferior com encurtamento horizontal no canto lateral (WESLEY & COLLIN, 1983).

HSU, em 1985, considerou que três fatores são responsáveis pela origem do entrópio: flacidez da pálpebra inferior, alongamento dos retratores da pálpebra e deslocamento do orbicular pré-septal sobre o pré-tarsal (HSU & LIU, 1985).

Em 1987, BENDER et al publicaram uma revisão das técnicas descritas para a correção do entrópio involucional de 1980 a 1984 e mostrou haver uma tendência em combinar encurtamento vertical e horizontal (BENDER et al, 1987). HURWITZ, modificou a técnica de BICK para tratamento da flacidez pálpebral, onde realizava um encurtamento no canto lateral com fixação do tarso no perióstio, evitando defeito na margem pálpebral e cicatriz na área mais central da pálpebra (HURWITZ, 1987).

SIEGEL, em 1988, publicou sua técnica que combinava encurtamento horizontal com a sutura de QUICKERT (SIEGEL, 1988). Ainda neste ano CLARKE e SPALTON usaram toxina botulínica em pacientes com entrópio involucional, injetando a droga no músculo orbicular pré-septal. Obtiveram melhora transitória de 15 semanas em média (CLARKE & SPALTON, 1988).

Em 1989, SEIFF et al realizaram um estudo histopatológico das cicatrizes conseqüentes às suturas de eversão, usando fios de seda, nylon e catgut 4.0, verificando resultados idênticos com qualquer um dos fios (SEIFF et al, 1989).

MATSUO e HIROSE em 1990, usaram cartilagem da concha da orelha como enxerto entre a borda inferior do tarso e o retrator através de incisão transconjuntival e consideraram o resultado bom (MATSUO & HIROSE, 1990). Ainda em 1990 HURWITZ observou que o entrópio involucional pode ser desencadeado pela cirurgia da catarata, da mesma

maneira que a ptose palpebral, ambos devida à deiscência do retrator e da aponeurose do elevador respectivamente (HURWITZ et al, 1990).

CARROL e ALLEN, em 1991, descreveram uma técnica combinando reinserção do retrator e encurtamento central da pálpebra de espessura total (CARROL & ALLEN, 1991).

NOWINSKI, em 1991, realizou reinserção dos retratores com retalho tarsal lateral e sutura no perióstio (NOWINSKI, 1991). ALLEN publicou a técnica dos quatro retalhos que é uma combinação da cirurgia de QUICKERT e JONES. Consiste realizar em seqüência uma incisão horizontal abaixo da borda inferior do tarso abrangendo a espessura total, encurtamento horizontal e fechamento da incisão incluindo os retratores como na técnica de JONES (ALLEN, 1991).

EL-KASABY, em 1992, utilizando um eletrocautério coagulou uma área de 5mm de diâmetro no centro de cada terço da pálpebra e a 2mm da margem palpebral. Ratificou a simplicidade e eficácia do procedimento no tratamento temporário para pacientes que não podem se submeter a uma cirurgia mais eficiente (EL-KASABY, 1992).

DRESNER e KARESH, em 1993, publicaram técnica de reinserção dos retratores, miectomia do orbicular por via transconjuntival, acrescentando um encurtamento horizontal no canto lateral (DRESNER & KARESH, 1993). Neste mesmo ano HURWITZ recomendou o uso de radiofrequência que combina corte e coagulação na cirurgia do entrópio por apresentar sangramento mínimo e facilidade na identificação das estruturas anatômicas (HURWITZ et al, 1993).

ZOLLI, em 1995, apresentou uma nova hipótese para a fisiopatologia do entrópio involucional. Considerou ser o entrópio uma distonia de origem no tronco cerebral e seria uma variante do blefarospasmo essencial (ZOLLI, 1995).

Em 1996, CHARONICS e GOSSMAN combinaram miectomia parcial do músculo orbicular e encurtamento dos ligamentos palpebrais em 35 pacientes. Não observaram recorrência após 33 meses de seguimento médio (CHARONICS & GOSSMAN, 1996).

KERSTEN et al (1997), realizaram exoftalmometria em pacientes com e sem entrópio involucional da mesma faixa etária e não encontraram diferenças. Concluíram que o enoftalmo não é um fator importante na fisiopatologia do entrópio (KERSTEN et al, 1997).

As razões da escolha deste estudo foram:

1. Os resultados obtidos com as inúmeras técnicas existentes para correção do entrópio involucional indicam que o problema ainda não tem uma solução satisfatória.
2. A semelhança entre as alterações involucionais da pálpebra superior e inferior sugerem um tratamento idêntico ao da ptose involucional.

# OBJETIVOS

## OBJETIVOS

Este estudo tem por objetivo:

1. Verificar a eficácia da reinserção dos retratores da pálpebra inferior na correção do entrópio involucional.
2. Tratar o entrópio involucional de modo análogo à ptose involucional.
3. Contribuir para o estudo de novas técnicas destinadas a correção do entrópio involucional.

# **METODOLOGIA**

## **METODOLOGIA**

### **Tipo de estudo**

Foi estudada uma série de casos constituída por 30 pacientes portadores de entrópio involucional.

### **População**

A população do presente estudo, compreendeu a totalidade de pacientes portadores de entrópio involucional que procuraram atendimento no Ambulatório de Oftalmologia do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas, no período de Março de 1994 a Setembro de 1995. Estimou-se a população em 62 pacientes de ambos os sexos.

### **Amostra**

A amostra foi constituída por 30 pacientes de ambos os sexos, detendo as mesmas características da população referida anteriormente. A escolha da amostra foi realizada em função da busca de atendimento pelo paciente conforme a ordem desta procura. Foram excluídas da amostra os pacientes que apresentavam outros tipos de entrópio, cirurgias oculares, palpebrais e orbitarias anteriores, outras afecções dos olhos e anexos e os pacientes que apresentavam estado geral comprometido, que dificultasse o seguimento pós operatório. Pela mesma razão, também foram excluídos os pacientes que residiam em locais distantes.

## **Variável de Estudo**

A variável estudada foi o efeito da reinserção dos retratores da pálpebra inferior na correção do entrópio involucional. Foram introduzidas as variáveis sexo e idade para descrever a amostra. A variável tempo de evolução teve por finalidade medir a eficácia do tratamento cirúrgico.

## **Procedimentos para coleta de dados**

### *A. Métodos: Descrição do procedimento cirúrgico*

Todos os pacientes foram operados no Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas da UNICAMP, sob anestesia local. Após assepsia e colocação de campos cirúrgicos, a pálpebra inferior foi infiltrada em toda sua extensão com cloridrato de lidocaina a 2% com adrenalina 1:200000. Uma incisão subciliar, como nas blefaroplastias foi feita na pele, iniciando abaixo do ponto lacrimal e estendendo-se até o canto lateral. Um fio de seda 4.0 foi passado na borda superior da ferida, para manter a pálpebra levemente tracionada para cima. Cuidadosa dissecação do músculo orbicular pré-tarsal foi feita, até a exposição da placa tarsal, e então conduzida inferiormente expondo o septo orbitário. Hemostasia foi feita sempre que o sangramento justificasse. Pressionando levemente o globo ocular, localizamos a bolsa de gordura, e sobre ela o septo foi aberto. Afastando a gordura inferiormente com um cotonete umedecido em solução salina, facilmente identificamos a aponeurose do retrator com sua superfície caracteristicamente nacarada. A identificação foi confirmada apreendendo-a com duas pinças e solicitando ao paciente olhar para baixo, percebendo-se nitidamente a tração exercida pela contração do músculo reto inferior.

A reinserção da aponeurose do retrator à borda inferior do tarso foi realizada com fio de seda 6.0, e uma primeira sutura foi colocada a nível da pupila, estando o paciente na posição primária do olhar.

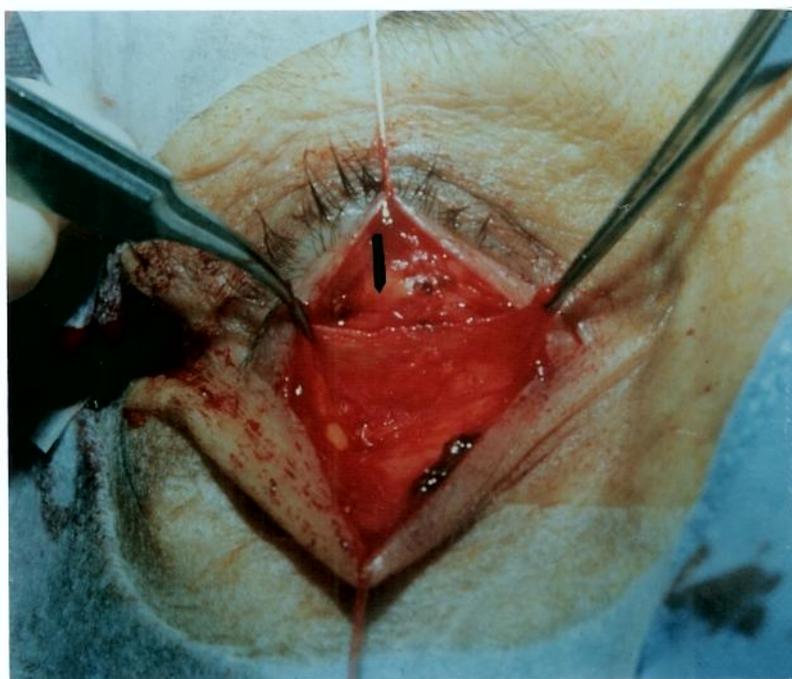
Na impossibilidade de se diferenciar entre uma desinserção total, e um alongamento do retrator, esta primeira sutura foi iniciada na aponeurose o mais inferior possível, desde que não ocorresse ectrópio ou retração da pálpebra inferior após a anodação.

Após passar pela aponeurose e borda inferior do tarso, o fio voltava em U, a 2 milímetros da primeira e então era anodado sobre a aponeurose. Uma boa excursão da pálpebra inferior pôde ser observada nesse momento, solicitando ao paciente olhar para cima e para baixo. Estando a pálpebra em posição satisfatória, outros 2 pontos em U, foram passados um de cada lado do primeiro. Em seguida a pele foi suturada com pontos separados de seda 6.0 (Figuras 1, 2, 3, 4). O olho foi ocluído com pomada de antibiótico e o paciente recebeu alta com o seguinte programa de retornos:

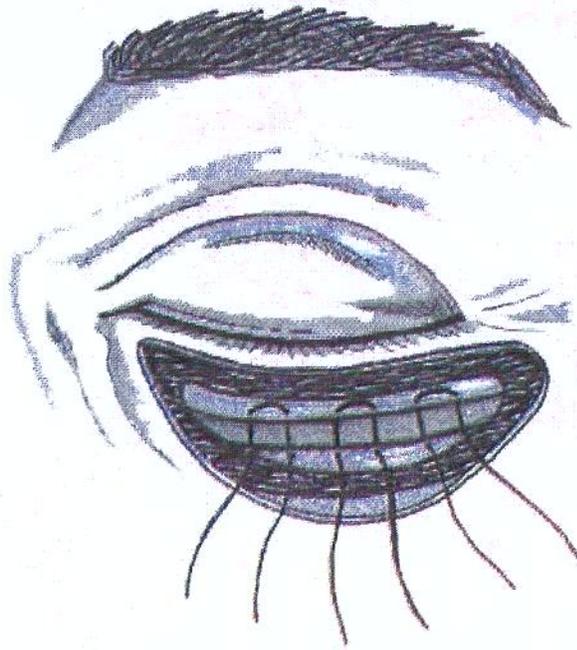
1. No dia seguinte para remover curativo e limpeza local.
2. Uma semana após para retirada da sutura da pele.
3. Um mês após para reavaliação.
4. Retornos trimestrais no primeiro ano.
5. Retornos semestrais após o primeiro ano.



**Fig 1** - Entrópio involucional bilateral. Pré-operatório. Ptose involucional olho esquerdo.



**Fig 2** - Intra-operatório. Aponeurose do retrator entre as pinças. Seta indica borda inferior do tarso.



**Fig. 3** - Sutures em U envolvendo aponeurose e borda inferior do tarso.



**Fig. 4** - Pós-operatório. Pálpebras inferiores em posição normal.

### *B. Instrumentos:*

Foi elaborada uma ficha (Anexo I) da qual constavam os seguintes itens: Nome, N° de inscrição no HC, Idade, Sexo, Cor, Profissão, Data da cirurgia e retornos.

Alguns pacientes foram documentados fotograficamente para mostrar o resultado da intervenção cirúrgica. Outro recurso para esta documentação consistiu na filmagem em vídeo com a mesma finalidade, e também para mostrar como o procedimento foi realizado.

### **Coleta de Dados**

Os dados foram coletados no período de Março de 1994 a Setembro de 1995. Após o exame e a confirmação do diagnóstico que é puramente clínico o paciente foi orientado sobre o procedimento e a necessidade de retornos programados. Procedeu-se ao agendamento da cirurgia após a solicitação de exames clínicos e laboratoriais pré-operatórios.

### **Processamento dos Dados**

Os dados foram tabulados manualmente.

# RESULTADOS

## RESULTADOS

Sessenta e dois pacientes foram diagnosticados como portadores de entrópio involucional unilateral ou bilateral durante o período de março de 1994 a setembro de 1995. Trinta olhos de trinta pacientes foram agendados para o procedimento proposto, sendo 15 do sexo masculino e 15 do sexo feminino, 15 olhos direitos e 15 olhos esquerdos. A idade dos pacientes variou de 61 a 75 anos, média de  $71,6 \pm 11$  anos. Todos os pacientes foram submetidos a cirurgia ambulatorial sem intercorrências.

Foi considerado como bom resultado o paciente que no pós-operatório apresentou a pálpebra em posição normal em sua relação com o globo ocular na posição primária do olhar, no olhar para baixo e na oclusão forçada das pálpebras com desaparecimento dos sinais e sintomas. Foram considerados maus resultados a recorrência do entrópio e o ectrópio.

O seguimento pós-operatório variou de 19 a 36 meses, média de 28,7 meses (Tabela 1). Não foi observado recorrência do entrópio durante o período de seguimento. Em 29 pacientes (96,6%) foi observado clinicamente o deslocamento do músculo orbicular pré-septal sobre o pré-tarsal na oclusão forçada das pálpebras no pós-operatório. A cirurgia foi eficaz em 96,6% dos pacientes. Um paciente do sexo masculino de 74 anos, que apresentava importante flacidez horizontal da pálpebra evoluiu com leve ectrópio, que foi corrigido seis meses após através de um encurtamento horizontal da pálpebra inferior. Não foram observadas outras complicações.

## TABELA 1

Distribuição dos pacientes submetidos à cirurgia de entrópio involucional conforme o tempo de segmento pós operatório. Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas no período de 1994 a 1995.

<b>Tempo de Seguimento (meses)</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
19  – 22	5	16,6
22  – 25	4	13,3
25  – 28	4	13,3
28  – 31	6	20,0
31  – 34	7	23,3
34  – 37	4	13,3

# DISCUSSÃO

## DISCUSSÃO

O procedimento efetuado visou corrigir apenas um dos fatores envolvidos na fisiopatologia do entrópio que é a falência dos retratores em manter a estabilidade palpebral. Os demais fatores citados na literatura, como o enoftalmo, o deslocamento do músculo orbicular pré-septal sobre o pré-tarsal e a flacidez horizontal da pálpebra e seus ligamentos não foram levados em consideração. Pretendeu-se tratar o entrópio involucional de maneira análoga à ptose involucional. JONES, QUICKERT e WOBIG (1975) identificaram a desinserção da aponeurose do músculo elevador da pálpebra superior de sua ligação à borda superior do tarso em pacientes idosos com ptose adquirida e propuseram a reinserção como tratamento. As alterações involucionais na pálpebra superior são semelhantes as que o próprio JONES (1960) encontrou na pálpebra inferior. O estudo histopatológico realizado por DORTZBACH e SUTULA (1980) na aponeurose do músculo elevador e tarso superior, mostrou as mesmas alterações encontradas por SISLER (1976) nos retratores e tarso na pálpebra inferior e constituíram-se em afinamento e desinserção em ambos os casos. O tratamento da ptose involucional através da reinserção do músculo elevador ao tarso superior tem demonstrado ser eficaz e é a única técnica indicada nestes casos (JONES et al, 1975; COLLIN, 1986).

Na literatura pesquisada, não foram encontrados estudos que avaliassem isoladamente a correção dos retratores no tratamento do entrópio involucional. A técnica de JONES et al (1972), considerada como uma das que melhor corrige o entrópio involucional, consiste em ressecar uma faixa de pele e músculo orbicular pré-septal efetuando uma sutura que envolve o plano superficial e profundo ao mesmo tempo. Assim, com a cicatrização forma-se uma aderência entre a pele, tarso e retratores que impede o deslocamento do músculo orbicular pré-septal remanescente sobre o pré-tarsal. O encurtamento vertical da pele e a ressecção do

músculo orbicular pré-septal não deixam evidente o valor da reinserção dos retratores.

Os mais de 100 procedimentos publicados na literatura (JONES et al, 1972) para corrigir o entrópio involucional sugerem que a afecção não dispunha de um tratamento cirúrgico bem estabelecido e eficaz até que os retratores fossem considerados, e as recorrências eram freqüentes. Porém, as técnicas que passaram a considerar os retratores (JONES, 1972; QUICKERT, 1972), sempre o fizeram atuando também sobre o músculo orbicular, a pele e encurtando horizontalmente a pálpebra, o que mascara o efeito da reinserção dos retratores.

Este trabalho objetivou avaliar unicamente o efeito da reinserção dos retratores da pálpebra inferior sem a ressecção de pele e músculo orbicular, e sem encurtamento horizontal. Além disto, realizou-se incisão subciliar, ao contrário das outras técnicas (WIES, 1955; JONES et al, 1972; QUICKERT, 1972) que a fazem 5 ou 6 mm abaixo da margem palpebral. Desse modo pretendeu-se evitar que a aderência da cicatriz ao plano profundo funcionasse como barreira ao deslocamento do músculo orbicular pré-septal sobre o pré-tarsal como ocorre com a técnica de JONES et al (1972).

Importante considerar que as mesmas alterações involucionais que causam o entrópio podem causar o ectrópio. DALGLEISH e SMITH (1966), demonstraram radiologicamente usando marcadores de músculo o deslocamento do músculo orbicular pré-septal sobre o pré-tarsal. Clinicamente isto é facilmente observado, pelo aumento da espessura da pálpebra, notando-se um abaulamento da região pré-tarsal em toda sua extensão na presença do entrópio. A este deslocamento é atribuído a ocorrência de entrópio ao invés de ectrópio (JONES, 1960; QUICKERT,

1972). Quando este deslocamento não ocorre o paciente pode apresentar ectrópio se houver flacidez horizontal importante.

Os resultados deste estudo sugerem que o deslocamento do músculo orbicular pré-septal sobre o pré-tarsal não é suficiente para causar entrópio estando os retratores reinseridos à borda inferior do tarso, uma vez que o deslocamento foi observado no pós-operatório em 29 casos (96,6%). Esta observação foi constatada solicitando ao paciente a oclusão forçada das pálpebras sem recorrência do entrópio. Há evidências portanto, que o defeito dos retratores é uma condição necessária pré existente para a manifestação do entrópio involucional. O alongamento ou a desinserção dos retratores diminuem a sustentação vertical da pálpebra inferior, possibilitando a sua rotação contra o globo ocular sob a ação do músculo orbicular. O seu reforço diminui a flacidez vertical e evita o entrópio. DEROETH (1963), demonstrou este fato ao instilar cocaína a 5% no fórnice conjuntival para contrair o músculo liso tarsal inferior, corrigindo o entrópio durante a ação da droga.

A ressecção de pele e músculo orbicular, bem como a sua fixação ao tarso e retratores, parecem ser medidas coadjuvantes no tratamento do entrópio. Se houver flacidez horizontal importante como quantificou DORTZBACH (1983), como um afastamento maior que 5mm quando tracionamos a pálpebra afastando-a do globo ocular, podemos transformar entrópio em ectrópio como ocorreu em um dos pacientes deste estudo. Nestes casos, o encurtamento horizontal deveria ser associado à reinserção dos retratores.

ILIFF (1976), relatou recorrência de 9% em seus pacientes operados com a técnica de QUICKERT (1972) num seguimento de 4 anos e HARGISS (1980) não obteve recorrência em 16 meses de seguimento.

CHARONICS e GOSSMAN (1996) não observaram recorrência do entrópio em 35 pacientes nos quais realizaram encurtamento dos ligamentos palpebrais combinado com miectomia parcial do orbicular com seguimento médio de 33 meses.

Este estudo, com seguimento médio de 28,7 meses, em que não foram observadas recorrências, sugere que a reinserção dos retratores deve sempre ser realizada nos pacientes portadores de entrópio involucional, combinada ou não com o tratamento de outros fatores envolvidos. O não tratamento dos retratores pode explicar os altos índices de recorrência nas cirurgias do entrópio descritos com a maioria das técnicas. Abordou-se portanto o entrópio involucional de forma análoga à correção da ptose involucional com sucesso cirúrgico de 96,6%.

Os resultados evidenciam a importância dos retratores na fisiopatologia do entrópio involucional e refletem a necessidade de se efetuarem novos estudos para aperfeiçoamento das técnicas e diminuição das recorrências.

# CONCLUSÕES

## CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo possibilitaram concluir que:

1. A correção do alongamento ou da desinserção dos retratores é eficaz para a correção do entrópio involucional.
2. A desinserção ou alongamento dos retratores são condições necessárias para a ocorrência do entrópio.
3. O deslocamento do músculo orbicular pré-septal sobre o pré-tarsal não causa entrópio estando os retratores íntegros.
4. Os resultados obtidos sugerem que a falência dos retratores é o principal fator na gênese do entrópio involucional.

## **SUMMARY**

The involutional entropion is a problem that occurs in over 60 years old patients. A surgery is necessary to solve it. Recurrence is common with most of the techniques. Involutional lower lid entropion results from a faulty lower lid retractors complex, lid laxity and overriding of preseptal orbicularis fibres on the pretarsal fibres. There is no studies about isolated correction of the retractors. Thirty patients with involutional entropion on Ophthalmology Service at the School of Medical Science of the Campinas State University, underwent reinsertion of the retractors at the lower tarsal border. The age ranged from 61 to 75 years old. After local anesthesia and a subciliar incision retractors was identified and sutured at the lower tarsal border with three 6.0 silk "U" sutures. There was no recurrences in a follow-up period ranged from 19 to 36 months. All the procedures to correct involutional entropion must include retractors defect correction to a succesfull surgery and the surgeons must be able to identify and treat this important and essencial anatomic defect.

**REFERÊNCIAS**

**BIBLIOGRÁFICAS**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, L. H. - **Four-snip procedure for involuntional lower lid entropion: modification of Quickert and Jones procedures.** Can. J. Ophthalmol., 26: 139-43, 1991.
- ANDERSON, R. L.; GORDY, D. D. - **The tarsal strip procedure.** Arch. Ophthalmol., 97: 2192-6, 1979.
- ARRUGA, H. - **Cirugia del entropion.** In: Arruga, H. Cirugia ocular, ed 2. Barcelona: Salvat, 88-94, 1950.
- BENGER, R. S.; FRUEH; BARTHEY, R. - **Involution entropion a review of the management.** Ophthalmic Surgery, 18:140-2, 1987.
- BEYER-MACHUDELE, C.; BATHRICK, M. - **Modification of the Hill procedure for recurrent involuntional entropion.** Ophthalmic Surgery, 14:255-7, 1983.
- BICK, M. W. - **Surgical management of tarsal disparity.** Arch. Ophthalmol., 75:386-9, 1966.
- BODIAN, M. A. - **simple operation for senile spastic entropion.** Am. J. Ophtalmol., 44:67, 1957.
- BUTLER, J. B. V. - **A simple operation for entropion.** Arch. Ophthalmol., 40:665-7, 1948.
- CALLAHAN, M. A. - **Entropion in ophthalmic plastic and orbital surgery.** Birmingham, Aesculapius, 77-92, 1979.
- CARROL, R. P.; ALLEN, S. E. - **Combined procedure for repair of involuntional entropion.** Ophthal. Plast. Reconstr. Surg., 7:123-7, 1991.
- CELSIUS; apud ARRUGA, H. O. - **Surgery,** ed 3. New York, McGraw-Hill Book Co., 90, 1962.
- CHARONICS, G. C.; GOSSMAN, M. D. - **Involuntional entropion repair by posterior lamella tighteing and myectomy.** Ophthal. Plast. Reconstr. Surg., 12:98-103, 1996.
- CLARKE, J. R.; SPALTON, D. J. - **Treatment of senile entropion with botulinum toxin.** Br. J. Ophthalmol., 72:361-2, 1988.
- COLLIN, J. R. O. - **A manual of system eyelid surgery, 1 st ed.** Churchill, London, 4, 1983.

- \_\_\_\_\_ - **A manual of sistem eyelid surgery, 1 st ed.** Churchill, London., 32, 1983.
- \_\_\_\_\_ - **Involucional Ptosis.** Aust. N. Z. J. Ophthalmol., 14:109, 1986.
- COLLIN, J. R. O.; RATHBUN, J. E. - **Involucional entropion.** Arch. Ophthalmol., 96:1058-64, 1978.
- DALGLEISH, R.; SMITH, J. C. S. - **Mecanichs and histology of senile entropion.** Br. J. Ophthalmol., 50:79-91, 1966.
- DEROETH, A. F. - **Mechanism of senile entropion.** Tr. Pacific Coast Oto-Ophth. Soc., 44:173, 1963.
- DRESNER, S. C.; KARESH, J. W. - **Transconjuntival entropion repair.** Arch. Ophthalmol., 118:1144-8, 1993.
- DORTZBACH, R. K.; SUTULA, F. C. - **Involucional Blefaroptoses: a Histopathologic Study.** Arch. Ophthamol., 98:2045, 1980.
- DORTZBACH, R. K.; MCGETRICK, J. J. - **Involucional entropion of the lower eyelid.** Ophthal. Plast. Reconstr. Surg., 2:257-67, 1983.
- DRYDEN, R. M.; LEIBSOHN, J.; WOBIG, J. L. - **Senile entropion. Pathogenesis and treatment.** Arch. Ophthalmol., 96:1883, 1978.
- EL-KASABY, H. T. - **Cautery for lower lid entropion.** Br. J. Ophthalmol., 76:532-5, 1992.
- ELSCHNIG, H. H.; apud ARRUGA, H. O. - **Akinesie bei chronischem blepharospasmus.** Med. Klin., 18:1641, 1922.
- FELDSTEIN, M. - **A method of correction of entropion in aged persons.** Eye, Ear, Nose and Throat Monthly, 39:730-1, 1960;
- FOULDS, W. S. - **Surgical cure of senile entropion.** Br. J. Ophthalmol., 45:678-82, 1961.
- FOX, A. S. - **Relief of senile entropion.** Arch. Ophthalmol. 46:424, 1951.
- \_\_\_\_\_. **The aetiology of senile entropion.** Am. J. Ophthalmol., 48:607, 1959.
- \_\_\_\_\_. **Repair of senile entropion.** Am. J. Ophthalmol. 48:607, 1959.
- GAILLARD A. L.; apud ARRUGA H. O. - **Ocular Surgery, ed 3.** New York, McGraw-Hill Book Co., 90, 1962.

- \_\_\_\_\_ - **Suture pour l'entropion.** Ann Oculist., 18:241, 1847.
- HARGISS, J. L. - **Inferior aponeurosis versus orbital septum tucking for senile entropion.** Arch. Ophthalmol., 89:210-3, 1973.
- \_\_\_\_\_ - **Inferior aponeurosis tucking revisited.** Ophthalmology., 87:1001-4, 1980.
- HAWES, M. J.; DORTZBACH, R. K. - **The microscopic anatomy of the lower eyelid retractors.** Arch. Ophthalmol., 100:1113-8, 1982.
- HECHT, S. D. - **Bowlegs procedure for recurrente and primary senile entropion.** Ann Ophthalmol., 13:119-21, 1981.
- HERANI, M. L. G. - **Normas para apresentação de Dissertações e Teses.** São Paulo, BIREME, 45, 1990.
- HILL, J. C; FELDMAN, F. - **Tissue barrier modifications of a Wheeler II operation for entropion.** Arch. Ophthalmol., 78:621-3, 1967.
- HILL, J. C. - **An analysis of senile changes in the palpebral fissure.** Can. J. Ophthalmol., 10:32-35, 1975.
- HORNBLASS, A.; BERCOVICI, E.; SMITH, B. - **Senile entropion.** Ophthal. Surg., 8:47-57, 1977.
- HOTZ, F. C.; apud ARRUGA H. O. - **Eine neue Operation für Entropium und Trichiasis.** Arch. F. Augenh IX, 68-80, 1879.
- HSU, W. M; LIU, D. - **A new approach to the correction of involuntional entropion by pretarsal orbicularis oculi muscle fixation.** Am. J. Ophthalmol., 100:802-5, 1985.
- HUANG, T.; AMAYO, E.; LEWIS, S. - **A histological study of the lower tarsus and the significance in the surgical management of na involuntional (senile) entropion.** Ophthal. Plast. Reconstr. Surg., 67:585-90, 1981.
- HUBBARD, I. H.; KANSKI, J. J. - **A simple treatment for spastic entropion.** Proc. R. Soc. Med., 66:173, 1973.
- HURWITZ, J. J. - **Senile entropion. The importance of eyelid laxity.** Can. J. Ophthalmol., 18:235-7, 1983.
- \_\_\_\_\_ - **Modification of Bicks procedure for treatment of eyelid laxity.** Can. J. Ophthalmol., 5:262-5, 1987.

- HURWITZ, J. J.; SMITH, D.; COREN, S. M. - **Association of entropion with cataract surgery.** *Ophthalmol. Plast. Reconstr. Surg.*, 6:25-7, 1990.
- HURWITZ, J. J.; JHONSON, D.; HOWARTH, D.; MOLGAT, Y. M. - **High-frequency radiowave electrosection of full-thickness eyelid tissues.** *Can. J. Ophthalmol.*, 28:28-31, 1993.
- ILIFF, N. T. - **An easy approach to entropion surgery.** *Ann. Ophthalmol.*, 81:343, 1976.
- JACKSON, S. T. - **Surgery for involitional entropion.** *Ophthalmic Surg.*, 2:257-67, 1983.
- JENSEN, K.; MOVIN, M.; EISGART, F.; PUGESGAARD, T. - **Absorbable intracutaneous skin closure after skin resection in entropion operations.** *Acta Ophthalmol.*, 61:947-51, 1983.
- JONES, L. T. - **The anatomy of the lower eyelid and its relation to the cause and cure of entropion.** *Am. J. Ophthalmol.*, 49:29-36, 1960.
- JONES, L. T.; REEH, M. J.; TSUJIMURA, J. K. - **Senile entropion.** *Am. J. Ophthalmol.*, 60:709, 1965.
- JONES, L. T.; REEH, M. J.; WOBIG, J. L. - **Senile entropion. A new concept for correction.** *Am. J. Ophthalmol.*, 74:327, 1972.
- JONES, L. T.; QUICKERT, M. H.; WOBIG, J. L. - **The Cure of Ptosis by apneurotic repair.** *Arch. Ophthalmol.*, 93:629, 1975.
- JONES, L. T.; WOBIG, J. L. - **Surgery of the eyelids and lacrimal system.** Aesculapius Publishing Co. Birmingham., 124, 1976.
- KERSTEIN, R. C.; HAMMER, B. J.; KULWIN, D. R. - **The role of enophthalmos in involitional entropion.** *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.*, 13:195-6, 1997.
- LANCE, S. E.; WILKINS, B. B. - **Involitional entropion: a retrospective analyses of the Wies procedure alone or combined with a horizontal shortening procedure.** *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.*, 7:273-7, 1991.
- LEONE, C. R. - **Internal tarsus-orbicularis resection for senile spastic entropion.** *Ann Ophthalmol.*, 7:1004-6, 1975.
- LEVINE, M. R. - **Involitional entropion.** *Ophthalmic. Pract.*, 5:118-39, 1978.
- MARKOVITS, A. S. - **Variations on the theme of involitional entropion and the Quickert repair.** *Ann Ophthalmol.*, 12:1028-40, 1980.

- MATSUO, K.; HIROSE, T. - **The use of conchal cartilage graft in involutional entropion.** *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.*, 86:968-70, 1990.
- MCCORD, C. D.; MOISÉS J. L. - **Exposed of the inferior orbit with fornix incisiona and lateral canthotomy.** *Ophthalmic Surg.* 10:53-63, 1979.
- MCKINZIE, J. W. - **Personal communication.** *Am. J. Ophthalmol.*, 74:327-9, 1972.
- \_\_\_\_\_ - **Bartlett RE.Surgery for entropion.** *Am. J. Ophthalmol.*, 58:983, 1964.
- MORIMOTO, P. K. - **Personal communication.** *Am. J. Ophthalmol.*, 74:327-9, 1972.
- MUSTARDÉ, J. C.; JONES, L. T.; CALLAHAN - **Ophthalmic Plastic Surgery Up-to-Date.** Birmingham, Aesculapius., 87, 1970.
- NOWINSKI, T. S. - **Orbicularis oculi muscle extirpation in a combined procedure for involutional entropion.** *Ophthalmology.* 98:1250-6, 1991.
- QUICKERT, M. H.; RATHBUN, E. - **Suture repair of entropion.** *Arch. Ophthalmol.*, 85:304, 1971.
- QUICKERT, M. H. - **In: Sorsby A (ed). Modern Ophthalmology, ed. 2.** London, Butterworth & Co Ltd, 4:937-54, 1972.
- RAININ, E. A. - **Senile entropion.** *Arch. Ophthalmol.*, 97:928-30, 1978.
- REEH, M. J.; BEYER, C. K.; SHANNON, G. M. - **Practical ophthalmic plastic and reconstruction surgery.** Philadelphia, Lea and Febiger., 114-32, 1976.
- SAUNDERS, D. H.; SHANNON, G. M.; NICOLITZ, E. - **The corncrib repair of senile entropion.** *Ophthalmic Surg.*, 11:128-130, 1980.
- SCHAEFER, A. J. - **Entropion. Oculoplastic surgery and trauma.** Stratton International Medical Book Corporation., 1976.
- \_\_\_\_\_ - **Senile entropion.** *Ophthalmic Surg.*, 5:33, 1977.
- \_\_\_\_\_ - **Statistical summary. Senile entropion surgery.** *Ophthalmic Surg.*, 8:125, 1977.
- \_\_\_\_\_ - **Lateral canthal tendon tuck.** *Ophthalmology.*, 86:1879, 1979.

- \_\_\_\_\_ - **Involitional entropion.** *Perspect Ophthalmol.*, 5:137-44, 1981.
- \_\_\_\_\_ - **Variation in the pathophysiology of involitional entropion and its treatment.** *Ophthalmic Surg.*, 14:635-55, 1982.
- SEIFF, S. R.; KIM, M.; HOWES, E. L. - **Histopathological evaluation of rotation sutures for involitional entropion.** *Br. J. Ophthalmol.*, 73:628-33, 1989.
- SIEGEL, R. J. - **Involitional entropion: a simple and stable repair.** *Ophthalm. Plast. Reconstr. Surg.*, 82:42-7, 1988.
- SISLER, H. A. - **A biomechanical and physical approach to corrective surgery for senile entropion.** 5:483, 1973.
- SISLER, H. A.; LABAY, G. R.; FINLAY, J. R. - **Senile ectropion and entropion: A comparative histopathological study.** *Ann Ophthalmol.*, 8:319-22, 1976.
- SNELLEN, H.; apud ARRUGA H. O. - **Suture for entropion.** *Congress Internationale d'ophtalmologie.*, 236, 1863.
- SOLL, D. B. - **Management of complications in ophthalmic plastic surgery.** Birmingham, Aesculapius., 135-8, 1976.
- STASIOR, O. G. - **Entropion.** *New Orleans academy of ophthalmology symposium on diseases and surgery of the lids, lacrimal apparatus and orbit.* CV Mosby Co., 244-50, 1982.
- STREATFEILD, J. F.; apud ARRUGA H. O. - **On grooving the fibro-cartilage of the lid in cases of entropion and trichiasis.** *R. London Ophthalmol. Hosp. Rep.*, 1:121, 1857.
- TSE, D. I.; ANDERSON, R. L.; FRATKIN, J. D. - **Aponeurosis disinsertion in congenital entropion.** *Arch Ophthalmol.*, 101:436-41, 1983.
- VAN, D. M. J. C. - **Radical correction of senile entropion and ectropion.** *Ophthalm. Plast. Reconst. Surg.*, 71:318-23, 1983.
- WESLEY, R. E.; COLLINS, J. W. - **Combined procedure for senile entropion.** *Ophthalmic Surg.*, 14:401-5, 1983.
- WHEELER, J. M. - **Spastic entropion corrected by orbicularis transplantation.** *Am. J. Ophthalmol.*, 22:477, 1939.
- WIES, F. A. - **Spastic entropion.** *Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaryngol.*, 59:503, 1955.

ZIEGLER, S. L. - **Galvanocautery puncture in ectropion and entropion.**  
Jama., 53:183-6, 1909.

ZOLLI, C. L. - **A central dystonia causes spastic lower eyelid entropion:  
a hypothesis.** Ophthalmic Surg., 26:362-6, 1995.

# ANEXOS

# Anexo I

## FICHA DOS PACIENTES ESTUDADOS

Nº do HC: \_\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_ SEXO (M/F): \_\_\_\_\_ COR (B/P): \_\_\_\_\_

PATOLOGIA OCULAR ASSOCIADA:

\_\_\_\_\_

DATA DA CIRURGIA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.

RETORNO 24 HORAS APÓS:

\_\_\_\_\_

RETORNO 1 SEMANA APÓS:

\_\_\_\_\_

RETORNO 30 DIAS APÓS:

\_\_\_\_\_

RETORNO 120 DIAS APÓS:

\_\_\_\_\_

RETORNO 210 DIAS APÓS (7 meses):

\_\_\_\_\_

RETORNO 300 DIAS APÓS (10 meses):

\_\_\_\_\_

RETORNO 390 DIAS APÓS (13 meses):

\_\_\_\_\_

RETORNOS SEMESTRAIS SUBSEQÜENTES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_