



UNIVERSIDADE DE  
**COIMBRA**

FACULDADE  
DE  
MEDICINA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

ANA FILIPA SILVA NUNES DA CRUZ RATO

***Reconstrução cirúrgica da pálpebra inferior***

ARTIGO DE REVISÃO

ÁREA CIENTÍFICA DE DERMATOLOGIA

Trabalho realizado sob a orientação de:

PROFESSOR DOUTOR RICARDO JOSÉ DAVID COSTA VIEIRA

DOUTOR JOSÉ PEDRO REIS

FEVEREIRO /2020

# RECONSTRUÇÃO CIRÚRGICA DA PÁLPEBRA INFERIOR

## Artigo de Revisão

Trabalho final do 6º ano médico com vista à atribuição do grau de mestre no âmbito do ciclo de estudos do Mestrado Integrado em Medicina.

Área Científica: Dermatologia e Venereologia

Ana Filipa Silva Nunes da Cruz Rato<sup>1</sup>; Professor Doutor Ricardo José David Costa Vieira<sup>1,2</sup>  
Doutor José Pedro Gaspar dos Reis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra (FMUC)

<sup>2</sup>Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra

Ana Filipa Silva Nunes Cruz Rato  
filipa.rato96@gmail.com  
Coimbra  
Fevereiro 2020

## Índice

Lista de Tabelas e Figuras .....	3
Resumo .....	4
Abstract .....	6
1. Introdução.....	6
2. Materiais e Métodos .....	7
3. Desenvolvimento	
3.1. Anatomia Cirúrgica Pálpebra Inferior.....	8
3.2. Princípios Gerais Reconstructivos.....	10
3.3. Técnicas de Reconstrução Cirúrgica.....	12
3.3.1 Defeitos de espessura parcial da pálpebra inferior.....	13
3.3.1.1 Cicatrização por segunda intenção.....	13
3.3.1.2 Encerramento direto.....	13
3.3.1.3 Encerramento direto com cantopexia e elevação da fásia suborbicular do olho .....	14
3.3.1.4 Retalhos cutâneo.....	15
3.3.1.5 Enxerto de pele de espessura total.....	19
3.3.2 Defeitos de espessura total da pálpebra inferior .....	20
3.3.2.1 Defeitos com envolvimento inferior a 1/3 da pálpebra inferior.....	20
3.3.2.2 Defeitos com envolvimento de 1/3 a 2/3 da pálpebra inferior.....	22
3.3.2.3 Defeitos com envolvimento superior a 2/3 da pálpebra inferior.....	25
3.4 Complicações.....	27
4. Discussão .....	30
5. Conclusão.....	33
6. Agradecimentos.....	34
7. Referências Bibliográficas .....	35

## Índice de Tabelas e Figuras

Tabela 1 - Proposta reconstrutiva de defeitos palpebrais de espessura parcial.....	20
Tabela 2 - Proposta reconstrutiva de defeitos palpebrais de espessura total.....	26
Tabela 3,4,5 - Complicações funcionais e estéticas da reconstrução palpebral.....	28
Tabela 6 - Classificação Temporal das complicações.....	29
Tabela 7- Vantagens e desvantagens das Técnicas de Reconstrução Cirúrgica de pálpebra inferior.....	30
Figura 1 - Reconstrução Cirúrgica pela técnica do retalho de Mustardé.....	18
Figura 2 - Reconstrução Cirúrgica pela técnica do retalho de Tenzel.....	22
Figura 3 - Reconstrução Cirúrgica pela técnica do retalho de Hughes.....	24

## Resumo

**Introdução:** Os defeitos pálpebrais inferiores são comuns em cirurgia dermato-oncológica, em consequência, a sua reconstrução constitui um desafio cirúrgico em virtude das particularidades anátomo-funcionais desta região. O desafio reside essencialmente na escolha da técnica reconstrutiva mais adequada para cada caso em particular, proporcionando ao doente o melhor resultado estético-funcional com o menor grau de comorbilidades possível.

O encerramento direto só é possível quando os defeitos palpebrais inferiores são de pequenas dimensões. Defeitos grandes requerem a utilização de retalhos ou enxertos de vários tipos, dependendo da sua localização e extensão.

Neste artigo são sistematizadas as opções reconstrutivas mais relevantes para a reconstrução da pálpebra inferior. São apresentadas as vantagens e desvantagens das opções reconstrutivas mais utilizadas. Com o objetivo de orientar a escolha da melhor técnica reconstrutiva, é igualmente proposto um algoritmo de decisão terapêutica com base na espessura e extensão dos defeitos palpebrais.

**Materiais e Métodos:** Para a realização do presente trabalho, a bibliografia consultada foi obtida através das plataformas PubMed e Clinical Key. Foram consultados artigos de revisão, estudos retrospectivos, estudos prospetivos e estudos de caso. Com um limite temporal dos últimos 10 anos e limite linguístico de 3 idiomas: Inglês, Português e Espanhol. Após análise cuidada e crítica das referências selecionadas, elaborou-se a presente revisão da literatura.

**Resultados e Conclusão:** Numerosas técnicas cirúrgicas têm sido propostas para a reconstrução de defeitos palpebrais inferiores. Não existe um algoritmo padronizado para seleção da técnica reconstrutiva ideal, devendo esta ter em consideração as vantagens e desvantagens de cada técnica cirúrgica. A escolha do cirurgião terá, ainda, em consideração uma avaliação global de cada caso tendo em conta o tamanho e espessura do defeito, a história clínica do doente, as comorbilidades e as expectativas do mesmo.

**Palavras-chave:** Reconstrução Pálpebra inferior, Retalho, Enxerto, Neoplasias palpebrais, Carcinoma Basocelular

## **Abstract**

**Introduction:** The reconstruction of the inferior eyelid as a consequence of the excision of cutaneous tumours is a surgical challenge due to the anatomic-functional characteristics of this region.

In fact, the real challenge is in choosing the technique for each particular case and in choosing the most suitable reconstructive technique, giving the patient the best aesthetical and functional outcome possible.

The direct closure of these defects is only possible when these have small dimensions. Cutaneous defects with bigger dimensions require the using of various types of grafts or flaps depending on its location and extension.

This article systematizes the most actual and relevant procedures used in the reconstruction of the lower eyelid. As well as the advantages and disadvantages of the most valuable reconstructive options used nowadays.

In addition is presented a proposal of an algorithm with the objective of guiding the choice of the best reconstructive technique, in accordance with thickness and extension of the palpebral defect.

**Materials and Methods:** For the accomplishment of this present paper, the consulted bibliography was obtained through the platforms PubMed and Clinical Key. Review articles, retrospective studies, prospective studies and case studies were consulted. With a temporal limit of the last ten years and using three languages: English, Portuguese and Spanish to this research. After careful and critical analysis of the selected references, the present literature review was elaborated.

**Results and Conclusion:** Numerous surgical techniques have been proposed for the reconstruction of lower eyelid defects.

There isn't a unique and standardized algorithm of lower eyelid reconstruction techniques.

In fact each one of them has advantages and disadvantages being, as a result, the surgeon the responsible for performing a global evaluation of each case bearing in mind the size and thickness of the defect, individual characteristics of the patient, such as the elasticity and motility of the palpebral skin, the comorbidities and the expectations of said patient.

**Keywords:** Reconstruction, Lower eyelid, flap, graft, eyelid neoplasms, basal cell carcinoma.

## 1. Introdução

As pálpebras, são uma das estruturas mais delicadas do corpo humano. A complexa interação entre a dimensão anatómica, a dimensão funcional e estética desta área, tornam a sua reparação um autêntico desafio cirúrgico. São também uma parte integrante da face, desempenhando um papel fulcral na estética e componente funcional da mesma.

Funcionalmente são essenciais na proteção do globo ocular. Têm um papel crítico na lubrificação do olho, pois contribuem para a secreção do filme lacrimal, (através do seu mecanismo de encerramento), distribuição do mesmo pela superfície ocular e correto fluxo do filme lacrimal em direção ao sistema de drenagem lacrimal, (pelos seus orifícios e canalículos lacrimais). (1, 2) É ainda determinante o papel estético das pálpebras, na imagem do indivíduo nomeadamente pela importância nas relações interpessoais. (3)

Com o avançar da idade, os tumores cutâneos das pálpebras tornam-se mais prevalentes e são a causa mais comum de defeitos cirúrgicos desta região no contexto da cirurgia dermatológica. (4) A neoplasia mais frequente (90%) é o carcinoma basocelular (CBC). (4, 5) O carcinoma espinhocelular (CEC), o carcinoma sebáceo e o melanoma são menos frequentes. (6)

A excisão cirúrgica total com confirmação histopatológica (com preferência pela cirurgia de Mohs) permanece o *gold standard* no tratamento dos cancros cutâneos na pálpebra inferior. (5)

A decisão sobre o método reconstrutivo a adotar deve ser individualizada. O método escolhido deve considerar: o alinhamento e a estabilidade da margem livre, de forma a manter a posição correta da físsura palpebral, assim como a preservação ou restauro da fixação cantal lateral e medial. A orientação do vetor da tensão, aquando da reparação, deve ser horizontal. Estes princípios previnem complicações como ectrópio marginal, retração da pálpebra inferior, lagofalmo, epífora além de conjuntivite crónica, secura e ulceração da córnea. (1, 2, 7)

Dada a multiplicidade de técnicas reconstrutivas da área palpebral, torna-se importante selecionar para o presente artigo aquelas que se consideram as técnicas com maior relevância, com o objetivo final de sistematizar e padronizar a abordagem do doente através de uma proposta de algoritmo de decisão fiável e eficaz na qual o cirurgião se possa basear para a escolha da técnica(s) reconstrutiva(s) mais adequada(s).

## **2. Materiais e Métodos**

Para a elaboração do presente trabalho de revisão foram consultados livros de texto, estudos de caso, estudos retrospectivos, estudos prospectivos e artigos de revisão obtidos com recurso às plataformas PubMed e Clinical Key. Para a pesquisa foram utilizados os seguintes termos MeSH conjugados em várias equações: pálpebra inferior, reconstructive surgical procedures, reconstructive surgery, lower eyelid, surgical flaps, Hughes graft, Tripier flap, Tenzel flap e canthoplasty. A pesquisa foi feita com restrição de idioma às línguas inglesa, portuguesa e espanhola, sendo que foram apenas consultados materiais escritos em língua inglesa e portuguesa. Limitou-se a pesquisa até à data de 1 de Janeiro de 2010.

De um total de 51 documentos consultados, foram utilizados 26 como referências, tendo sido feita a sua seleção de acordo com a sua relevância para o tema.

Tendo em conta que o tema do artigo é sobre reconstrução cirúrgica da pálpebra inferior, revelou-se essencial um estudo e uma descrição mais aprofundados da anatomia regional peri-orbitária com vista a uma melhor compreensão e integração de conhecimentos, tendo sido consultada bibliografia de relevo para tal.

Após análise crítica e cuidada das referências selecionadas, elaborou-se a presente revisão da literatura disponível até à data.

### **3. Desenvolvimento**

#### **3.1. Anatomia Cirúrgica da Pálpebra inferior**

Para qualquer cirurgião, o domínio do conhecimento da anatomia da pálpebra inferior tal como da área peri-orbitária é de vital importância. Permitindo-lhe realizar os procedimentos cirúrgicos de forma segura e efetiva, valorizando também o aspeto estético.

As pálpebras são estruturas anatómicas que revestem o globo ocular e que estão em harmonia com a restante face, mediante o sistema músculo-aponevrótico superficial (SMAS), composto pela fáscia facial superficial e os músculos da mímica facial.

As duas pálpebras encontram-se divididas pela fenda palpebral. Num olho aberto de um indivíduo adulto a fenda palpebral segue a convexidade da curvatura do globo ocular, tem cerca de 8 a 11 mm de tamanho vertical no meridiano da pupila e 27 a 30 mm de comprimento (horizontal).

A pálpebra inferior é uma estrutura bilamelar constituída por uma lamela anterior e uma lamela posterior separadas pela linha cinzenta no bordo livre da pálpebra.

A lamela anterior é constituída por pele (de espessura  $0,82 \pm 0,21$  mm), sendo por isso a mais fina do corpo humano, (tornando-se mais espessa à medida que nos afastamos do bordo livre) e músculo orbicular (pré-septal e pré tarsal).

A lamela posterior contém o tarso (que contém no seu interior as glândulas de Zeiss e de Moll, ambas associadas aos folículos pilosos, e as glândulas de Meibomius, que são cerca de 20 na pálpebra inferior verticalmente alinhadas a desembocarem na margem palpebral, responsáveis pela secreção da camada lipídica do filme lacrimal pré-corneana), o septo orbitário, o músculo tarsal inferior, a fáscia capsulo-palpebral e a conjuntiva. Os músculos retratores da pálpebra inferior são assim constituídos por a fáscia capsulo-palpebral e o músculo tarsal inferior. (8)

O tecido adiposo tem um papel protetor do globo ocular. Enquanto a pálpebra superior tem somente duas bolsas de tecido adiposo orbitário pós-septal, a pálpebra inferior tem 3 bolsas de tecido adiposo (nasal, central e lateral) pós-septais. (1) O músculo oblíquo inferior assenta sob o septo que se encontra entre a bolsa adiposa central e nasal, motivo pelo qual os cirurgiões têm de ter em atenção na remoção de tecido adiposo da bolsa central, de forma a não lesar este músculo com conseqüente diplopia ou estrabismo. (9) Já a bolsa adiposa central é separada da lateral por uma expansão arqueada do ligamento de Lockwood.

Os ligamentos cantais, têm um componente fibroso de tecido conjuntivo do tarso e outro muscular de fibras do músculo orbicular (pré-septal e pré-tarsal) e estendem-se até ao perióstio, nomeadamente até ao ramo orbital medial e lateral. O tendão cantal lateral situa-se 2mm acima do tendão cantal medial.

O tendão cantal lateral é formado por fibras fibrosas densas do tarso, que passam lateralmente e profundamente pelo septo para se inserirem no tubérculo de Whitnall.

O tendão cantal interno é mais complexo, pois o prolongamento do músculo orbicular divide-se em 3 porções. Uma porção mais superficial (ramo anterior), noutra mais profunda (ramo posterior), entre as duas encontra-se o saco lacrimal, e por fim numa porção superior. O ramo anterior junta-se ao componente fibroso e insere-se superiormente à crista lacrimal anterior, no processo frontal do osso maxilar. O ramo posterior, também chamado de músculo de Horner, insere-se na crista lacrimal posterior (do osso lacrimal), atrás do saco lacrimal. O ramo superior insere-se no processo orbital do osso frontal.

Destas três porções, a superficial é a que dá maior suporte ao ângulo cantal interno.(8) A contração do músculo de Horner puxa a pálpebra medialmente e posteriormente, por outro lado as fibras do músculo orbicular puxam o saco lacrimal lateralmente, formando assim em conjunto “the lacrimal pump”.

### **3.1.1. Vascularização Arterial**

A vascularização arterial tem duas fontes principais: ramos das artérias carótidas interna e externa. Anastomoses entre ramos das artérias carótidas interna e externa vão permitir a irrigação das arcadas marginais palpebrais, que se encontram distanciadas a 2-3 mm da margem, sendo a arcada arterial da pálpebra inferior menos definida que a superior. Têm grande relevância quando se pretende fazer um retalho tarso-conjuntival.

Ramos terminais da artéria oftálmica (ramos supraorbital, supratroclear e nasal dorsal) que têm origem na artéria carótida interna, vão perfurar o septo orbitário e irrigar medialmente a pálpebra superior e lateralmente (pelo ramo lacrimal) a glândula lacrimal e conjuntiva.

A artéria carótida externa contribui com 3 ramos do sistema facial: artéria facial, artéria temporal superficial e a artéria infra-orbitária A artéria facial, através da anastomose do ramo angular com a artéria nasal dorsal. A artéria temporal superficial dá três ramos que irrigam a pálpebra: o ramo frontal, zigomático-orbitário e ramo transversos. A artéria

infraorbitária é um ramo da artéria maxilar interna que sai pelo buraco infraorbitário e irriga a pálpebra inferior. (4, 8, 9)

### **3.1.2. Drenagem Venosa**

A drenagem venosa é feita através das veias tributárias da veia oftálmica e superficialmente pela veia facial anterior. (8)

### **3.1.3. Drenagem linfática**

A drenagem linfática é dividida num sistema de drenagem superficial (pré-tarsal) e profundo (pós-tarsal). A drenagem da região medial da pálpebra é feita para os gânglios sub-mandibulares, e da lateral para os gânglios pré-auriculares e gânglios profundos da parótida. (5,12)

### **3.1.4. Inervação**

A inervação sensorial das pálpebras é feita pelo nervo trigêmeo, nomeadamente ramos maxilar e oftálmico. A inervação motora do músculo orbicular é feita pelo ramo zigomático do nervo facial (VII), que permite o encerramento palpebral e semi-encerramento voluntário. Por fim, a inervação motora do músculo reto inferior, oblíquo inferior e músculo elevador palpebral é feita pelo nervo oculo motor (III). Os músculos tarsais inferiores e superiores são inervados por fibras do Sistema nervoso simpático. (9)

## **3.2. Princípios gerais da reconstrução cirúrgica**

A reconstrução cirúrgica tem como finalidade obter o melhor resultado funcional e estético com a mínima morbidade cirúrgica. Para alcançar este objetivo é essencial que o cirurgião siga o princípio da escada reconstrutiva e na utilização de tecido com compatibilidade de textura e cor. (1)

Deve optar-se, sempre que possível, por uma reconstrução cirúrgica através de um único procedimento, sem comprometimento dos resultados estéticos e funcionais. (10)

A análise do defeito palpebral deve incluir a apreciação da estrutura bi-lamelar da pálpebra inferior, dos ligamentos cantais, do sistema de drenagem lacrimal e por fim do tecido periorbital, nomeadamente a avaliação quanto à sua vascularização, dano pós-radiação, dano actínico, capacidade de cicatrização e laxidez. (11)

Se o defeito for de espessura total, ambas as lamelas requerem reconstrução. O planeamento cirúrgico deve incluir a reconstrução em separado da lamela anterior para preservação da dinâmica funcional do músculo orbicular e da lamela posterior para proteção e preservação da córnea. Um enxerto pode ser usado para reconstruir uma das lamelas, mas não ambas, pois a colocação de um enxerto sobre outro enxerto levaria a perda de ambos os enxertos por falta de vascularização, (2) a não ser que com o músculo orbicular se consiga realizar um enxerto em *sandwich* com o músculo orbicular entre os dois enxertos, visto que este músculo tem uma excelente vascularização e permitirá a mobilidade da pálpebra recém reconstruída. (2, 11)

A fixação cantal lateral e medial é também considerada um pilar essencial para manter a posição, contorno e dimensão horizontal da pálpebra. Sutura direta ao periósteo, fenestrar o periósteo ou retalhos de periósteo são usados habitualmente para manter a posição da pálpebra reconstruída, mantendo a fissura palpebral na posição correta. (2)

Deve-se ter em atenção, a integridade do sistema canalicular lacrimal, nomeadamente quando a ressecção envolve a região cantal medial. Idealmente deve ser preservado, contudo poderá necessitar de reconstrução ou até mesmo o sacrifício do mesmo se for alvo de alteração no decurso da excisão cirúrgica tumoral.

Para defeitos palpebrais de pequenas dimensões, o encerramento direto ou o encerramento direto após cantopexia e elevação da gordura ocular suborbicular (SOOF) é suficiente. (7)

Em defeitos maiores que 50% da pálpebra inferior normalmente é necessário o uso de retalhos locais como o retalho de Tenzel, o retalho de Mustardé, o retalho nasolabial, o retalho pediculado de avanço V-Y ou o retalho Mc.Gregor .

Na reconstrução de grandes defeitos de espessura total, na lamela posterior devem ser utilizados enxertos condromucosos (retirados do septo nasal por exemplo) ou mucosos (retirados da cavidade oral por exemplo). Os enxertos retirados do septo nasal, alternativamente aos retalhos da mucosa oral e cartilagem auricular, são considerados muito bons, e suficientemente dimensionados para a restauração de toda a lamela posterior. (7)

A escolha do método reconstrutivo afeta os resultados estéticos e funcionais. Os retalhos providenciam melhor resultado estético que os enxertos. (3)

São conhecidos os objetivos principais que funcionam como guia para o sucesso na reconstrução de defeitos palpebrais e periorbitários (2, 12):

1. Correta excisão tumoral, o mais radical possível, respeitando as devidas margens, para que seja diminuído o risco de recorrência.
2. Reconstrução da porção lamelar afetada com tecido com características semelhantes, que proporcionam suporte estrutural.
3. Defeitos bi-lamelares devem ser reconstruídos com combinação retalho-retalho ou enxerto-retalho de forma a assegurar o suprimento vascular. Enxerto-enxerto tem elevado risco de necrose pela ausência do suprimento vascular necessário.
4. Fornecer lubrificação e recriar uma superfície palpebral posterior “conjuntiva-like”, protegendo a córnea contra a irritação.
5. Formar uma margem palpebral estável e alinhada, sem ser revelada a superfície interna da pálpebra.
6. Assegurar tensões horizontais próprias da pálpebra a abrir e fechar, evitando tensão vertical que favorecerá a retração da mesma.
7. Recriar os ligamentos cantais para manter a fixação lateral com a manutenção da posição e simetria da pálpebra, prevenindo rotações inapropriadas.
8. Obter o melhor resultado cosmético possível utilizando tecidos com características, textura e espessura semelhantes (substituir *like to like*).

### **3.3. Técnicas de reconstrução cirúrgica**

Existem inúmeras opções para uma reconstrução eficaz e com bons resultados estéticos e funcionais. Não existe um algoritmo padronizado, único, da reconstrução da pálpebra inferior, no entanto, o tamanho e a espessura do defeito são os fatores que têm maior impacto na escolha da técnica reconstrutiva a utilizar.

As técnicas abordadas neste trabalho são as de utilização mais comum na reconstrução de lesões da pálpebra inferior, existindo porém, outras técnicas que também podem ter relevância em casos selecionados. Destacam-se duas categorias principais de técnicas cirúrgicas: retalhos cutâneos (livres ou pediculados) e enxertos de pele (de espessura total ou parcial).

### **3.3.1 Defeitos de espessura parcial**

#### **3.3.1.1 Cicatrização por segunda intenção**

Está recomendada desde que os defeitos da pálpebra inferior sejam superficiais (atingindo somente a lamela anterior), pequenos (menos de 25% da pálpebra inferior) e preferencialmente localizados no canto interno do olho, que pela concavidade cicatrizam mais rapidamente e sem distorção anatômica.(13)

Uma vez que está associado a um tempo acrescido de cicatrização pode comportar conseqüente risco de infecção e irritação ocular, relacionando-se ainda com um risco aumentado de retração palpebral e distorção dos tecidos adjacentes.(1)

Foi descrito na literatura e tem vindo a ser demonstrado, que uma sutura parcial do defeito, em bolsa de tabaco, reduz o tempo de cicatrização, mais concretamente a segunda fase (granulação) acelerando assim a recuperação. Além disto a sutura parcial promove ainda uma pequena tensão constante ao longo dos bordos da ferida. E constitui um método de vigilância da recorrência tumoral.

#### **3.3.1.2 Encerramento direto**

O encerramento de defeitos palpebrais inferiores por sutura direta é considerado um procedimento simples e com excelente resultado funcional e cosmético. São candidatos a este método cirúrgico defeitos palpebrais inferiores a 25% de comprimento. (14, 15)

Estes pequenos defeitos de espessura parcial da pálpebra são consequência, na grande maioria, da excisão cirúrgica de tumores cutâneos não-melanoma tratados através da técnica de cirurgia micrográfica de Mohs. Desta excisão resultam defeitos palpebrais que devem ter uma forma elíptica ou fusiforme, com um comprimento máximo até 3 vezes a sua largura. (4)

O encerramento de defeitos cirúrgicos por sutura direta, quando combinada com cantólise e cantoplastia, até um defeito que ocupe 50% ou mais da pálpebra pode ser encerrado diretamente. (10)

**A técnica cirúrgica** consiste primeiramente em assegurar a aproximação meticulosa à linha cinzenta da pálpebra e o alinhamento satisfatório dos bordos, de seguida é realizada a sutura contínua do tarso com 6/0 vicryl, tendo o cuidado de evitar o contacto com a

conjuntiva. E por fim, também a camada pele/músculo é suturada com fio de seda 7/0 de forma contínua também. Estes últimos pontos são retirados 1 semana depois. (11)

A cicatriz deve ser realizada perpendicularmente à margem palpebral de forma a diminuir a tensão vertical, evitando assim complicações, como o ectrópio, retração palpebral, lagofthalmia e distorção palpebral. Estas ocorrem especialmente se existir laxidão da pálpebra inferior como acontece nos doentes com idade avançada.

### **3.3.1.3 Encerramento direto com cantopexia e elevação da fáschia suborbicular do olho**

Os defeitos palpebrais de espessura parcial maiores (afetando mais de 50% de comprimento da pálpebra) em condições normais, devido à quantidade relativamente pequena de tecido, têm indicação para ser reparados com enxertos de pele de espessura total (geralmente colhidos na pálpebra superior) ou com vários tipos de retalhos locais (retalho de Tripiet ou retalhos de avanço e rotação de pele).

No entanto, foi descrito o encerramento por sutura direta em grandes defeitos de espessura parcial que ocorram na pálpebra inferior, principalmente no terço lateral ou central. Esta nova abordagem consiste na estabilização horizontal da pálpebra com a realização de uma cantopexia lateral e elevação da gordura ocular suborbicular (SOOF), fixando este tecido na borda orbital do perióstio. Pensa-se que desta forma se poderá prevenir a retração da pálpebra e evitar os vetores de tensão vertical que têm como complicação previsível o ectrópio pós-operatório. Caso não seja exequível esta alternativa, será necessária a realização de umas das técnicas cirúrgicas tradicionalmente usadas neste tipo de defeitos. (16)

**A técnica cirúrgica** é dividida em três etapas principais:

1. Elevação da fáschia suborbicular dos olhos, a parte profunda da fáschia vai ser fixada ao bordo orbital lateral do perióstio. Elevando a margem inferior do defeito, permitindo uma aproximação quase completa. Foi utilizado um fio de sutura de polipropileno 4/0, não absorvível, com agulha dupla.
2. Cantopexia lateral realizada com fio de sutura de polipropileno, com agulha dupla, fixando a extremidade lateral da placa tarsal inferior ao perióstio, à face interna do bordo orbital lateral do perióstio, com o cuidado de preservar a posição do canto lateral ao mesmo nível do lado contralateral.

3. Encerramento direto da pele com sutura contínua de polipropileno 5/0, fixada com tirs adesivas estéreis. A sutura contínua é removida ao sexto dia pós-operatório. (16)

#### **3.3.1.4 Retalhos cutâneos**

**Os mais comumente utilizados para reconstrução da lamela anterior:**

- A) Retalho de Tripier - retalho miocutâneo de transposição da pálpebra superior.**
- B) Retalho de Fricke - retalho miocutâneo de transposição.**
- C) Retalho de Mustardé - retalho de rotação lateral da região malar.**

##### **A) Retalho de Tripier**

Este tipo de retalho foi descrito pela primeira vez em 1889 como um retalho bipediculado usado para a reparação da lamela anterior de defeitos palpebrais inferiores (normalmente quando o defeito ultrapassa, em comprimento, a pupila utiliza-se a forma bipediculada). É constituído por pele e músculo orbicular e é útil para reconstrução de defeitos estreitos que se estendem para o canto lateral da pálpebra inferior. Este retalho pode, de facto, possuir um ou dois pedículos (uni ou bipediculado) que permitem uma cobertura adequada em espessura da pálpebra reconstruída e ótima vascularização da pálpebra inferior a partir da arcada supra-tarsal. A presença de um pedículo lateral permite a preservação vascular e nervosa que o músculo orbicular necessita para se manter funcional. (17, 18)

**A técnica cirúrgica** consiste no desenho do retalho miocutâneo de transposição na pálpebra superior. O sulco supratarsal é marcado como limite inferior do retalho e o limite superior encontra-se a cerca de 10-15 mm acima do limite inferior, dependendo do tamanho do defeito palpebral inferior. As áreas cantais estão intactas e vão assim funcionar como pedículos que são seccionados numa segunda fase. De seguida é feita a disseção e o retalho, quer seja, unipediculado ou bipediculado sofre uma transposição para a pálpebra inferior onde é suturado, ficando os pedículos posicionados lateral ou medialmente. O local dador é encerrado diretamente ficando a cicatriz no sulco da pálpebra superior, o que diminui a morbidade. Os locais recetor e dador são suturados com fio de sutura 6/0 nylon. E as suturas são removidas as suturas uma semana depois. (1, 10, 19).

Pode necessitar de um segundo tempo cirúrgico para a secção do pedículo geralmente 2 semanas (até 21 dias) depois da primeira cirurgia. Só pode ser realizada esta técnica quando existe laxidão suficiente da pálpebra superior, permitindo o uso de pele e

músculo orbicular da pálpebra superior homolateral para reconstruir estes defeitos da pálpebra inferior.

Muitas modificações já foram feitas a esta técnica cirúrgica, incluindo o uso de um único pedículo, quer medial quer lateralmente localizado. A inclusão ou a exclusão do músculo orbicular no retalho também é discutida. Esta última permitiria a não existência de uma segunda intervenção para secção do pedículo. (1, 10, 19)

## **B) Retalho de Fricke**

O retalho de Fricke foi descrito inicialmente em 1829 por Dr. Johann Karl Fricke como um retalho unipediculado, miocutâneo de transposição da região supraorbitária, área frontal/temporal. Este retalho de transposição pode ser usado para a reconstrução de grandes defeitos de espessura parcial, quer na pálpebra inferior quer na pálpebra superior ou ainda na área cantal lateral.

Tem entrado em desuso, no entanto, é particularmente usado em defeitos que criam um grande defeito na pálpebra inferior, mas com pequeno envolvimento da dimensão vertical. Por esta razão, este tipo de defeito palpebral não tem indicação para reconstrução com o retalho de Mustardé uma vez que resultaria num grande defeito triangular com uma perda significativa e desnecessária de tecido normal.

Foi descrita a possibilidade de reconstrução com o retalho de Fricke em defeitos de grande extensão da pálpebra inferior, que não têm indicação para o recurso ao retalho de Mustardé e que são muito grandes para utilização de enxerto de Hughes,

A eficácia e aplicabilidade desta técnica é amplificada quando usada em combinação com expansão intra-operatória de tecido (RITE), descritos como tendo a vantagem de diminuir o ectrópio no local de receção do retalho e diminuição da elevação da sobrelance no local dador do retalho. (10)

**A técnica cirúrgica** baseia-se, em primeiro lugar, no desenho do retalho acima do supracílio, com um formato curvilíneo a acompanhar a curvatura do mesmo. As dimensões do retalho que sofre transposição para a pálpebra inferior deve cumprir a proporção 1:4 (largura do retalho: comprimento do retalho) uma vez que o desenho do retalho determina a sua sobrevivência. (10)

De seguida realiza-se a disseção do retalho, formado por pele supra-orbitária, num plano superficial, subcutaneamente, de forma a evitar a lesão do ramo temporal do nervo

facial. O retalho criado sofre, posteriormente, uma transposição para a lamela anterior da pálpebra inferior. Por fim é realizado o encerramento do defeito com o retalho local, com uma sutura contínua 5/0 vicryl e 6/0 nylon. O local dador do retalho é encerrado diretamente com sutura contínua subcutânea 5/0 vycril. No entanto eleva a sobrancelha criando uma assimetria, que pode ser corrigida aplicando uma pressão leve durante 48h e a sobrancelha é ainda massajada com uma direção inferior. As suturas são retiradas em 7-10 dias.

### **C) Retalho de Mustardé**

O retalho de Mustardé, um retalho cutâneo semicircular de rotação lateral da região malar, tem indicação em grandes defeitos da lamela anterior e é uma excelente opção para defeitos com uma dimensão vertical considerável. Deve ser também considerado quando é necessária a reconstrução total da pálpebra inferior num único tempo cirúrgico. (11)

**A técnica cirúrgica** inicia-se com a criação do defeito, um triângulo invertido correspondente à área total de defeito palpebral para reconstrução. É injetada uma solução salina com adrenalina a 1:200000 para prevenir a hemorragia pós-operatória. É marcada, de seguida, uma linha para a incisão, semi-circular, que se inicia na região cantal lateral e dirige-se com uma direção curvilínea posteriormente, até à região temporal, desce e passa anteriormente ao pavilhão auricular, e depois inferiormente em direção à mandíbula. Em toda a extensão do retalho, este sofreu uma incisão subcutânea. A pele e o tecido celular subcutâneo são dissecados, dando mobilidade ao retalho, para que avance medialmente, e assim aproximar os bordos do defeito.

A lamela posterior pode ser reconstruída com enxerto tarsoconjuntival colhido na pálpebra superior, com uma matriz dérmica acelular, enxerto condromucoso do septo nasal ou, ainda, com enxerto condral da concha auricular associado a enxerto mucoso colhido na mucosa oral.

Segue-se uma fixação lateral, ao perióstio, no ramo lateral orbital, através de suturas 6/0 não absorvíveis, de polipropileno, com o objetivo de diminuir o risco de ectrópio pós-operatório. Suturar a pele com fio de sutura de forma contínua 5/0 ou 6/0 de monofilamentode polipropileno. Deve ser colocado um dreno por baixo da parte inferior do retalho e deve ser feito um penso compressivo por 48h. Remover o dreno passadas 48h e os fios de sutura passada uma semana. (4, 10, 11, 20)

As principais desvantagens desta técnica consistem na retração palpebral com possível formação de ectrópio, disseção de uma grande área cutânea e o sacrifício do músculo orbicular da pálpebra inferior. (1)



**Figura 1 - Reconstrução Cirúrgica pela técnica do retalho de Mustardé.**

(A) Carcinoma Basocelular na pálpebra inferior direita. (B) Defeito palpebral pós-excisão da lesão e desenho do retalho semi-circular de pele na região zigomática. (C) Levantamento do retalho de Mustardé (D) Retalho Mustardé suturado (E) Resultado final.

Fonte: Unidade de Cirurgia Dermatológica do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

### 3.3.1.5 Enxerto de pele de espessura total

Para além dos retalhos também os enxertos são usados na reconstrução palpebral de defeitos cutâneos, quando a **cicatrização por segunda intenção, o encerramento e o uso de retalhos cutâneo** não estão indicados.

Um enxerto de pele é constituído por epiderme e parte ou totalidade da derme (enxertos de pele fina *versus* enxertos de espessura total), é variável em tamanho e espessura, é destituído de vascularização própria e não tem ligação ao seu local de origem, logo necessita de nutrição proveniente do tecido de granulação do leito vascularizado do defeito e posteriormente a sua vascularização dependerá da neoangiogénese.

Existem várias possibilidades de escolha do local dador como: a pálpebra superior, área retro-auricular, área pré-auricular, área braquial interna e fossa supra-clavicular. De todas as possibilidades a pálpebra superior contralateral constitui a melhor escolha pelas suas semelhanças com a pálpebra inferior. (19)

**A técnica cirúrgica** começa com o desenho do enxerto na região dadora, que é feito tendo em conta a dimensão do defeito cutâneo, na mesma proporção. (1:1)

De seguida, na área dadora é administração a anestesia local geralmente, uma solução de lidocaína a 0.5% com epinefrina 1:200000 e bicarbonato de sódio.

No local dador, que preferencialmente é descrito como sendo a pálpebra superior contralateral (nos 2/3 externos), após ter sido marcado com o desenho do enxerto e anestesiado, o enxerto é excisado, com uma distância de 3-4mm ao tarso distal, de modo a evitar distorção da pálpebra superior.

Deve ser colhido o enxerto e retirado o tecido adiposo celular subcutâneo, de forma a melhorar a perfusão e diminuir o risco de hemorragia.

O enxerto é suturado ao defeito através de sutura contínua 5/0 com fio de seda. É aplicada uma gaze parafinada sobre o enxerto, que pode ser suturada com fio de seda 5/0 sob a forma de penso atado. Porém, pelo facto da região peri-orbitária ser tão bem vascularizada, o risco de rejeição do enxerto é baixo, não sendo absolutamente necessária a colocação deste tipo de penso atado.(10, 12)

A sobrevivência do enxerto depende da neoangiogênese entre o leito vascularizado da área recetora e o enxerto, que surge após 48h da reparação cirúrgica. A circulação só está completamente estabelecida em 4-7 dias. E apesar da re-inervação do enxerto se iniciar 2-4 semanas depois da reconstrução, a sensibilidade pode demorar meses a anos a ser restaurada. (21)

**Tabela 1** - Proposta reconstrutiva de defeitos palpebrais de espessura parcial

Defeitos de espessura parcial (limitado à lamela anterior)	Técnica reconstrutiva
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pequenos defeitos (menos 50% do comprimento da pálpebra)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Encerramento direto</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Defeitos extensos (mais de 50% comprimento da pálpebra)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Encerramento direto após cantopexia lateral e elevação do SOOF</b></li> <li><b>Retalho local</b> Retalho de Tripiet (retalho semi-circular de avanço -rotação) Retalho de Kreibitz (retalhos de transposição) Retalho de Fricke (retalhos de transposição) Retalho nasolabial com base superior Retalho de McGregor (retalho de avanço) Retalho de Imre (retalho de avanço) Retalho de Mustardé (retalho de rotação)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Enxerto de pele de espessura total</li> </ul>	

### 3.3.2 Defeitos de espessura total da pálpebra inferior

#### 3.3.2.1 Defeitos com envolvimento inferior a 1/3 da pálpebra inferior

##### A) Encerramento primário do defeito palpebral

Pequenos defeitos de espessura total (menores que 1/3 do comprimento da pálpebra inferior) podem ser reparados por encerramento direto.

Quando o defeito palpebral envolve a margem palpebral, normalmente começa-se o procedimento cirúrgico pelo desenho do defeito com um formato pentagonal. (19)

De seguida, unem-se os bordos da lesão produzindo hípereversão dos mesmos, de modo a atingir o principal objetivo, que consiste na manutenção do alinhamento da margem palpebral e prevenção da retração palpebral, alcançando assim um resultado cosmético e funcional ideal.

Os defeitos pentagonais de espessura total são comumente encerrados por planos, com fio de poliglactina 5/0 ou 6/0 através da placa tarsal passando anteriormente à conjuntiva. De seguida, é suturada a lamela anterior com fio de sutura contínuo poliglactina 7/0, que atravessa a pele e o músculo orbicular. Vários autores aconselham a sutura da linha cinzenta com vista a um melhor alinhamento da margem palpebral. (22)

O encerramento primário pode ainda ser de camada única, em que o defeito é encerrado com suturas horizontais, não absorvíveis, através da pele, músculo orbicular e placa tarsal. (22)

Não foram demonstradas a existência de diferenças estaticamente significativas entre estes dois tipos de sutura no que respeita a complicações pós-operatórias. (22)

### **B) Encerramento direito após cantólise e cantotomia**

Em alguns casos de defeitos de comprimento inferior a 1/3 (33%) ou mesmo em defeitos de espessura total de dimensões até 50% da pálpebra inferior, em que não é possível o encerramento direto do defeito pentagonal pela presença de níveis de tensão significativos, o que torna difícil a aproximação dos bordos, pode ser utilizada uma técnica cirúrgica denominada de cantotomia lateral com cantólise. Consiste na realização de uma incisão horizontal de 5 mm desde a linha cinzenta, no canto lateral até ao ramo orbital (cantotomia) com cantólise lateral do pilar lateral do tendão cantal.

Esta técnica permite um avanço adicional de até 5 mm, conseguindo desta forma realizar o encerramento direto do defeito, como foi descrito anteriormente. (7)

### **C) Retalho de Tenzel**

O retalho de Tenzel foi descrito inicialmente, em 1975, por Dr. Richard Tenzel como um retalho miocutâneo semi-circular de avanço-rotação da região zigomática. A principal indicação cirúrgica deste retalho são defeitos de espessura total que envolvam até 1/3 da extensão da pálpebra.

Trata-se de uma técnica realizada num único tempo cirúrgico, sendo particularmente usada quando existe tarso viável medial e lateralmente ao defeito, de modo a apoiar a reconstrução.

Quanto à **técnica cirúrgica** esta inicia-se com a análise da tensão horizontal a que o defeito está sujeito para excluir a possibilidade de encerramento direto. É de seguida desenhada a linha de incisão, que começa no canto lateral da pálpebra, com uma conformação semicircular (com o mesmo diâmetro que o comprimento do defeito) e de concavidade inferior, arqueada temporal e superiormente. O limite superior do retalho não deve ultrapassar a sobrancelha.

É administrada a anestesia local. Após a disseção suborbicular do retalho e a realização de cantotomia lateral e cantólise do ramo inferior do tendão cantal externo, o defeito sofre um avanço medial, possibilitando o alinhamento dos bordos remanescentes, do defeito, e o seu encerramento.

Antes do encerramento da incisão, o tendão cantal lateral deve ser reconstruído, suturando, com fio de sutura absorvível e intradérmico 4/0, o músculo orbicular ocular (parte profunda do retalho) ao perióstio, no tubérculo de Whitnall's, de modo a manter a estabilidade da margem palpebral. A pele é suturada com fio de sutura de polipropileno, não absorvível 6/0. Criando-se, assim, um novo canto lateral. (4, 10, 12, 19)



**Figura 2 – Reconstrução Cirúrgica pela técnica do retalho de Tenzel** (A) Carcinoma Basocelular na pálpebra inferior direita e planeamento da excisão da mesma. (B) Defeito palpebral pós-excisão da lesão e desenho do retalho semicircular de avanço na região zigomática (C) Avanço medial do retalho de Tenzel com sutura dos bordos do defeito palpebral e por último, sutura da pele da área semicircular dadora.

Fonte: Unidade de Cirurgia Dermatológica do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

### **3.3.2.2. Defeitos com envolvimento de 1/3 a 2/3 da pálpebra inferior**

Este tipo de defeitos palpebrais comumente requer uma técnica cirúrgica em dois tempos, com reparação sequencial das lamelas posterior e anterior. Retalho de Hughes ou enxerto tarsoconjuntival podem reparar defeitos até 2/3 da extensão da pálpebra inferior.

#### **A) Retalho de Hughes**

O procedimento de Hughes, descrito pela primeira vez pelo Dr. Wendel Hughes em 1937, é comumente utilizado para reconstrução da lamela posterior de grandes defeitos de espessura total, de localização central na pálpebra inferior, com preservação cantal, conhecida por se tratar de uma técnica cirúrgica a dois tempos.

A técnica de reconstrução palpebral envolve o uso de um retalho de avanço tarsoconjuntival, com origem na pálpebra superior ipsilateral. Na reconstrução adicional da lamela anterior da pálpebra inferior é utilizado um enxerto de pele de espessura total ou um retalho miocutâneo local (como o retalho de Tripier) ou um retalho semicircular. (10)

No entanto, esta técnica cirúrgica tem vindo a sofrer alterações ao longo dos anos desde que foi pela primeira vez descrita.

**A técnica cirúrgica** está dividida em duas fases.

A primeira fase inicia-se pela medição do defeito na pálpebra inferior seguida da injeção de anestesia local com epinefrina.

Faz-se a eversão da pálpebra superior ipsilateral, na região central, local onde a placa tarsal tem a maior dimensão vertical e a espessura é equivalente à da pálpebra inferior. A eversão é feita através da passagem de um fio de tração pela linha cinzenta na margem palpebral superior e com o auxílio de um retrator de Desmarres. (19)

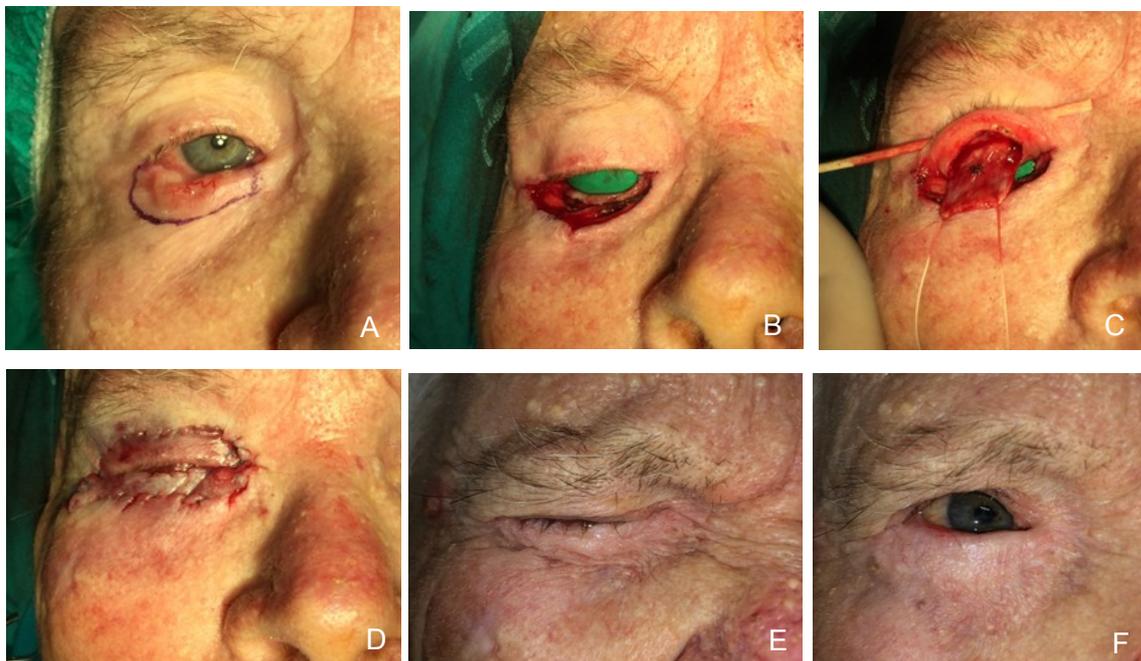
De seguida, é feita a marcação cirúrgica da linha de incisão, na face interna da pálpebra superior, 4 mm acima da superfície interna do bordo ciliar da margem palpebral. A marcação cirúrgica é feita sempre paralela à margem palpebral, com um comprimento igual ao do defeito. A partir dessa linha horizontal partem linhas verticais até intersectarem o bordo superior do tarso, criando um retalho com a forma de um U invertido sobre o tarso e conjuntiva. (23)

Posteriormente prossegue-se com a disseção horizontal, que se inicia a 4mm paralelamente à margem palpebral. Ocorre a elevação do tarso, através da disseção

primeiramente, no plano pré-tarsal, entre o tarso e a aponevrose do músculo elevador da pálpebra(que é poupada), até ser atingido o bordo superior do tarso e de seguida a disseção continua no plano entre o músculo de Müller e a conjuntiva, até ao ponto em que o retalho já se consegue manipular até à pálpebra inferior, tornando-se um retalho em ponte tarsoconjuntival.

Quando o retalho consegue atingir o defeito da pálpebra inferior, que pode ser central, mais medial ou lateral e não existir tensão excessiva associada, os limites livres do retalho de avanço tarsoconjuntival são suturados com fio de poliglactina 6/0 aos bordos remanescentes do defeito da pálpebra inferior, nomeadamente à superfície conjuntival, tarso e tendões cantais. (4, 10, 19)

A segunda fase, desta técnica cirúrgica, ocorre 4 a 6 semanas depois, uma vez que após este intervalo de tempo já ocorreu a neoangiogénese entre as novas lamelas anterior e posterior da pálpebra inferior. Após este período já é possível a realização de uma incisão (com uma ligeira curvatura superior), anteriormente à córnea, 1mm acima da margem palpebral inferior recém-formada, uma vez que a lamela anterior recém reconstruída com enxerto cutâneo tem tendência a sofrer retração. (2, 19)



**Figura 3 – Reconstrução Cirúrgica pela técnica do retalho de Hughes.** (A) Carcinoma Basocelular na pálpebra inferior direita e planeamento da excisão da mesma. (B) Defeito palpebral pós-excisão da lesão. (C) Eversão da pálpebra superior com exposição do retalho de Hughes para a correção da lamela posterior da pálpebra inferior. (D) Retalho de Tripier foi utilizado para reparação da lamela anterior. (E) e (F) Resultado final.

Fonte: Unidade de Cirurgia Dermatológica do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

## **B) Enxerto Tarso-conjuntival**

Os enxertos tarsoconjuntivais de origem na pálpebra superior são uma excelente escolha para a reconstrução de defeitos grandes (mais que 75% do comprimento palpebral) com o atingimento da lamela posterior da pálpebra inferior. (10)

Adicionalmente a lamela anterior seria reconstruída com um retalho responsável pelo suprimento vascular.

A **técnica cirúrgica** é considerada um procedimento simples iniciando-se com a administração de anestesia local no local dador (pálpebra superior contralateral). Segue-se a eversão da pálpebra superior, na região central, feita através da passagem de um fio de tração de seda 4/0, pela linha cinzenta na margem palpebral superior e com o auxílio de um retrator de Desmarres.

Segue-se a marcação cirúrgica dos limites do enxerto, na face interna da pálpebra superior, com um máximo de 16 mm de comprimento, a 4 mm da margem tarsal de modo a evitar a distorção palpebral. Dissecar o enxerto a partir das inserções do músculo de Müller e das inserções da aponevrose do músculo elevador da pálpebra superior.

O defeito na pálpebra superior que é criado não é encerrado, cicatrizando por segunda intenção.

Os bordos do enxerto tarsoconjuntival são suturados, com fios de sutura absorvíveis 6/0, aos bordos remanescentes do tarso e complexo retrator-conjuntiva da pálpebra inferior. Na margem palpebral inferior é suturada a pele ao retalho (usado para reconstruir a lamela anterior) com um fio de sutura de seda 6/0, deixando 1mm de enxerto tarsoconjuntival por cima do bordo da pele, para prevenir erosão corneal pelas pestanas inferiores. Em substituição ao enxerto tarso-conjuntival, existe a possibilidade de usar um enxerto condromucoso obtido do septo nasal ou um enxerto da cartilagem auricular ou ainda um enxerto mucoso da cavidade oral. (2, 4)

### **3.3.3.3 Defeitos com envolvimento superior a 2/3 da pálpebra inferior**

Na reconstrução de defeitos palpebrais de espessura total desde 2/3 do comprimento da pálpebra até à totalidade, os enxertos condromucosos, enxertos compostos de pele e cartilagem são essenciais para manter a espessura palpebral. São também os mais utilizados. Existem enxertos condromucosos do septo nasal, da mucosa oral e da cartilagem auricular.

Cada local dador tem as suas especificidades. A cartilagem auricular não está associada a uma morbidade significativa. No entanto, não possui na sua constituição mucosa, por isso necessitará de um retalho conjuntival para evitar o dano da córnea.

Pelo contrário, os enxertos condromucosos do septo nasal, são caracterizados pela combinação de mucosa e cartilagem, tornando-os numa opção cirúrgica válida e superior em relação ao enxerto de cartilagem auricular. (17)

A cartilagem do enxerto deve ser diminuída, em espessura, até atingir a espessura semelhante à da placa tarsal, adicionalmente é fenestrada de forma a melhorar e ampliar a revascularização do enxerto condromucoso

A associação de um enxerto condromucoso e um retalho miocutâneo com origem na pálpebra superior é um exemplo reconstrutivo que proporciona rigidez suficiente à pálpebra inferior reconstruída e um bom resultado estético.

**Tabela 2** - Proposta reconstrutiva de defeitos palpebrais de espessura total.

<b>Defeito de espessura total</b>	<b>Técnica cirúrgica primária</b>	<b>Técnica cirúrgica adjuvante</b>
<i>Defeito até 1/3 do comprimento da pálpebra</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encerramento direto, após excisão pentagonal</li> <li>• Encerramento direto após cantólise e cantotomia</li> <li>• Retalho de Tenzel (retalho semicircular de avanço-rotação)</li> </ul>	-----
Defeito de 1/3-2/3 do comprimento da pálpebra	Reparação da lamela Posterior: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retalho de Hughes</li> <li>• Enxerto tarsoconjuntival /palato duro/mucosa oral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixação cantal; Reconstrução canalicular; Retalho de periósteeo</li> </ul> Reparação da Lamela anterior: (uso de retalho, se a lamela posterior for reparada com enxerto) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retalho de mustardé</li> <li>• Retalho Hughes</li> <li>• Tripiier</li> </ul>
Defeito superior a 2/3 do comprimento da pálpebra	Reparação da lamela Posterior: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enxerto condromucoso</li> </ul>	Reparação da Lamela anterior: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retalho de mustardé</li> <li>• Retalho Hughes tarsoconjuntival</li> </ul>

### 3.4. Complicações

As complicações da cirurgia das pálpebras não são muito frequentes, mas podem resultar em prejuízos estéticos e funcionais muito importantes, pelo que é fundamental conhecê-las de forma a atuar precocemente.

As complicações podem ser classificadas em funcionais e estéticas, mas muitas vezes pertencem a ambas as categorias (Tabela 1,2,3). (15, 24, 25)

Poderá tentar-se minimizar o risco de complicações com um bom planeamento cirúrgico, com uma análise detalhada da história clínica, pela realização meticulosa da técnica cirúrgica, bem como um rigoroso cuidado pós-operatório.

Com a análise da história clínica do doente em pré-operatório o médico deve ainda tentar perceber e discutir as motivações e expectativas do doente tal como avaliar a presença de fatores de mau prognóstico.

Pode haver necessidade de uma cirurgia adicional, após reconstrução da pálpebra por resseção oncológica. Esta percentagem pode ser mais alta em casos em que existam potenciais fatores de mau prognóstico: expectativas irrealistas, doença de Graves com orbitopatia, toma de medicação como anticoagulantes, antiagregantes, colírios ou suplementos e se existem sintomas de olho seco, laxidez palpebral ou exposição da esclera, doente ser fumador, ter sido submetido a cirurgia ou radioterapia prévia. (15, 24)

Ao exame objetivo devem ser realizadas duas manobras para avaliar a laxidez horizontal palpebral, o “snapback -test” e “distraction test”. O primeiro consiste em fazer tração da pálpebra inferior em direção ao ramo orbital e de seguida libertar de forma abrupta, pelo que um retorno demorado à posição de base indica laxidez da pálpebra inferior. O segundo consiste em fazer tração da pálpebra inferior e ao mesmo tempo puxar anteriormente. Se a distância de tração anterior for mais de 6/8 mm indica laxidez da pálpebra inferior e o doente deve ser referenciado para uma consulta de oftalmologia antes da cirurgia, onde deverá ser avaliada a acuidade visual, a reatividade pupilar, mobilidade ocular e efetuada a observação através da lâmpada de fenda para descartar irregularidades na superfície ocular. (15, 24)

Apesar da preparação e treino cirúrgico dos cirurgiões, complicações funcionais e estéticas podem ser inevitáveis. Devido ao aumento da incidência e prevalência do cancro cutâneo na população geral, as reconstruções das pálpebras inferiores, são cada vez mais comuns.

A maioria das complicações são autolimitadas e facilmente tratáveis, como a infecção e granulomas na cicatriz cirúrgica. Porém há complicações com consequências graves tal como é o caso da ptose, ectrópio e cegueira.

**Tabela 3,4,5** - Complicações funcionais e estéticas da reconstrução da pálpebra

<b>Funcional:</b>  Lagofthalmia Secura do olho Irritação ocular Quemose Hematoma palpebral Hemorragia Retrobulbar Rejeição do enxerto Recorrência tumoral Ectropio cicatricial Queratopatia de exposição	<b>Cosméticas:</b>  Deiscência da ferida cirúrgica Hiper/hipopigmentação Infecao Triquiase Epífora
	<b>Ambas cosméticas e funcionais:</b>  Má posição palpebral Ptose Retração palpebral

O risco de desenvolver ectópio que resulta na má-posição ocular, está inerente a qualquer reconstrução da pálpebra inferior, quer pela tensão vertical e a retração a que está sujeito pela má cicatrização, laxidez palpebral ou fatores mecânicos como enxertos faciais hipertrofiados e radioterapia neoadjuvante. (1)

De forma a minimizar o risco de ectrópio as cicatrizes devem ser realizadas na vertical ou perpendiculares ao bordo livre da pálpebra, quando o tamanho do tumor o permite, assegurando assim que a tensão criada é sempre horizontal e não vertical. A tensão criada é mínima quando se distende a pele em direção perpendicular às pregas naturais que nos permite aferir a distensibilidade cutânea e é máxima quando a tensão criada pela distensão cutânea ocorre com numa direção paralela. (1, 26)

A trajetória do retalho usado na reconstrução palpebral é uma variável importante que determina também o risco de desenvolvimento de ectrópio e de cicatrização fibrótica. Retalhos com trajetória horizontal deverão ser usados, sempre que possível, na reconstrução. Estudos concluem que quando os retalhos são usados com uma trajetória

vertical, ectrópio da pálpebra inferior ou ptose eram mais frequentes que defeitos reconstruídos com retalho com trajetória horizontal. (3)

No tratamento do ectrópio está recomendada a realização de uma incisão subciliar que se estende da zona cantal medial até à zona cantal lateral, seguida de uma cantopexia e cantoplastia. A utilização de um enxerto de espessura total tem excelentes resultados mesmo que a pálpebra inferior afetada tenha sido sujeita a radiação. (1, 24).

A perda de visão apesar de ser uma complicação rara, é muito grave. Tem como causas a lesão directa do globo ocular, a neuropatia óptica compressiva, o glaucoma de ângulo fechado e a formação de uma hemorragia ocular. A hemorragia retrobulbar é uma das complicações mais temíveis e devastadoras da reconstrução palpebral inferior, porque pode levar à diminuição da acuidade visual podendo culminar mesmo na perda de visão.

Para evitar a deterioração da acuidade visual deve-se proceder de forma meticulosa à hemóstase e à aplicação de compressas com gelo em vez de compressas compressivas no pós-operatório imediato. (18)

As complicações da reconstrução palpebral podem ainda ser classificadas em termos temporais, como precoces, quando ocorrem até duas semanas do pós-operatório podendo impedir a viabilidade do enxerto ao prolongar a fase isquémica, levando ao compromisso vascular e conseqüente rejeição do mesmo. Complicações tardias, quando ocorrem até 3 meses após a reconstrução palpebral e por fim as complicações a longo prazo (Tabela 6). (12)

**Tabela 6 - Classificação temporal das complicações**

<b>Complicações precoces (até 2 semanas)</b>	<b>Complicações tardias (após 3 meses)</b>	<b>Complicações a longo prazo</b>
Hematoma sob o enxerto	Ectrópio cicatricial	Hiper/Hipopigmentação
Infeção	Hipertrofia do enxerto (efeito em alçapão), aumento de volume por obstrução vascular	Heterogeneidade textural
Formação de seroma	local	

#### 4. Discussão

**Tabela 7** - Vantagens e desvantagens das Técnicas de Reconstrução Cirúrgica da pálpebra inferior

	Vantagens	Desvantagens
<b>Cicatrização por segunda intenção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bons resultados, em defeitos mais pequenos, nomeadamente cosméticos.</li> <li>-Diminuição do tempo cirúrgico.</li> <li>-Permite a observação de recorrência tumoral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aumento e imprevisibilidade do tempo de cicatrização.</li> <li>-Ausência de pestanas na área do defeito.</li> <li>-Elevado risco de retração palpebral e distorção dos tecidos adjacentes.</li> <li>-Não são candidatos com elevada laxidez palpebral.</li> </ul>
<b>Encerramento direto com cantopexia e elevação da fásia suborbicular do olho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Permite o encerramento direto em defeitos palpebrais da lamela anterior relativamente grandes. Evitando o uso de retalhos locais ou enxertos de pele de espessura total.</li> <li>-Previne a criação de tensão vertical, evitando a formação de ectrópio.</li> </ul>	<p>Utilização com precaução desta técnica nos seguintes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pacientes com diminuição da elasticidade da pálpebra inferior (“<i>snapback</i>” teste anormal).</li> <li>-Defeitos muito próximos à margem palpebral.</li> <li>-Defeitos localizados na parte medial da pálpebra inferior.</li> </ul>
<b>Retalho de Tripier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Este retalho contém fibras musculares íntegras, por isto promove o preenchimento em volume do defeito.</li> <li>-O eixo visual não é comprometido pelo uso desta técnica cirúrgica.</li> <li>-Permite um bom suprimento vascular, através da arcada supra-tarsal minimizando o risco de isquémia e necrose.</li> <li>-Permite um bom resultado estético quer a nível de textura quer ao nível da cor.</li> <li>-A área dadora da pálpebra superior é encerrada primariamente, com um bom resultado da cicatriz, no sulco da pálpebra superior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Só pode ser usada quando há suficiente laxidez na pálpebra superior.</li> <li>-Necessidade realização técnica cirúrgica a dois tempos, para excisão do pedículo.</li> <li>-É atualmente debatido se este retalho promove a função muscular como descrito por Tripier.</li> </ul>

<p><b>Retalho Fricke</b></p>	<p>-Tem como indicação principal grandes defeitos palpebrais inferiores, da lamela anterior.</p> <p>-Esta técnica cirúrgica é indicada para pacientes mono-oculares, uma vez que a técnica de Hughes está contraindicada pela oclusão do eixo de visão.</p> <p>-Técnica muito eficaz e é potenciada quando usada em combinação de expansores de tecido rápido, intra-operatório.</p>	<p>-Desvantagem major: assimetria de altura das sobrancelhas (pode ser reduzida esta diferença através de uma massagem vigorosa para baixo na sobrancelha afetada, logo após a cirurgia de reconstrução</p> <p>- Risco de lesão de um ramo frontal do nervo facial.</p> <p>-Pele da região dadora é mais espessa que a da região recetora.</p> <p>- Necessidade de realização da técnica cirúrgica em dois tempos.</p>
<p><b>Retalho Mustardé</b></p>	<p>-O fato do procedimento ser apenas num único tempo cirúrgico, é a principal vantagem.</p> <p>-Pode cobrir defeitos de grandes dimensões.</p> <p>- O retalho é constituído por pele da região lateral da pálpebra, providenciando uma textura e cor de grande semelhança ao local recetor.</p> <p>-Procedimento cirúrgico de um tempo, muito útil para pessoas com visão monocular, crianças com ambliopia, pessoa com doença corneana ativa ou glaucoma.</p>	<p>-Só tem indicação cirúrgica para defeitos que envolvem mais de 50% da pálpebra inferior.</p> <p>-Disseção de uma grande área cutânea.</p> <p>-Risco de retração e má-posição da pálpebra inferior.</p>
<p><b>Enxerto de espessura total</b></p>	<p>- Promovem uma cicatrização mais rápida com maior resistência à contração, menor retração palpebral.</p> <p>-Reproduzem melhor a cor e textura da pele, que os enxertos de espessura parcial.</p> <p>-Fácil acessibilidade ao local dador do enxerto.</p> <p>-Procedimento num único tempo cirúrgico.</p> <p>-Baixa necessidade metabólica, logo com menor risco de falência.</p>	<p>-Aumenta a morbidade do local dador.</p> <p>-Necessidade de adequada granulação dos tecidos profundos antes de colocar um enxerto, para a vascularização do mesmo.</p>

	Vantagens	Desvantagens
<b>Retalho de Tenzel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reparação de ambas as lamelas num único procedimento cirúrgico.</li> <li>-O desenho semi-circular tem um papel fundamental para prevenir o ectrópio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Preferencialmente usado quando existe tarso viável em cada lado do defeito para apoiar a reconstrução.</li> <li>- Só reconstrói a lamela anterior do defeito. No caso de ausência de tarso lateralmente ao defeito, é necessário o uso adicional de um retalho de perióstio ou um enxerto para reconstrução da lamela posterior.</li> </ul>
<b>Retalho de Hughes Modificado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite a reconstrução da lamela posterior de grandes defeitos palpebrais de espessura total.</li> <li>- Permite a obtenção de um retalho com espessura e cor compatíveis com o defeito na pálpebra inferior.</li> <li>- O pedículo do retalho com origem na pálpebra superior que atravessa o eixo visual permite uma boa vascularização levando à restituição de uma margem palpebral normal.</li> <li>-A preservação de 4mm em relação à margem da pálpebra superior permite a manutenção da estabilidade palpebral.</li> <li>-A separação do músculo de Müller e fáscia do músculo elevador palpebral da placa tarsal da pálpebra superior, resulta num retalho composto, tarsoconjuntival impedindo a retração palpebral, ectrópio e triquíase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trata-se de uma técnica cirúrgica realizada em dois tempos com intervalo de 4-6 semanas. A pálpebra permanece encerrada entre as duas fases reconstrutivas.</li> <li>-Não é o tratamento de escolha em doentes mono-oculares, pois não suportam a oclusão do eixo de visão.</li> <li>-Necessita de reconstrução da lamela anterior.</li> </ul>
<b>Enxerto Tarso-conjuntival</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Excelente escolha para a defeitos mais que 75% do comprimento palpebral, reconstruindo a lamela posterior da pálpebra inferior.</li> <li>-Trata-se de um procedimento cirúrgico de um tempo.</li> <li>-baseando-se no princípio de substituir <i>like with like</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não possui vascularização própria, O local dador necessita de tecido com vascularização própria (pele e músculo orbicular).</li> </ul>

## 5. Conclusão

A reconstrução da pálpebra inferior apresenta desafios reconstrutivos únicos dada a sua importância quer anatomo-fisiológica quer a nível estético.

Os defeitos cutâneos da pálpebra inferior têm várias etiologias, no entanto, a excisão cirúrgica de tumores cutâneos é a causa mais frequente.

As pálpebras inferiores têm uma enorme importância funcional e estética. As lesões cutâneas por carcinomas cutâneos palpebrais podem acarretar um enorme grau de morbidade, merecendo, assim um planeamento cirúrgico cuidadoso. Os defeitos podem variar no seu tipo, localização, espessura e extensão relativa ao comprimento da pálpebra inferior. A integridade/laxidez dos tecidos envolventes, a vascularização dos mesmos, e ainda a idade e outras morbidades do doente são fatores igualmente importantes com influência na decisão reconstrutiva.

Assim, com o objetivo de obter o melhor resultado cirúrgico possível, fornecendo ao doente os melhores cuidados e tratamento possíveis, importa ter um vasto conhecimento da complexa anatomia das pálpebras e estar familiarizado com as numerosas possibilidades de técnicas reconstrutivas disponíveis.

Apesar de não existir um algoritmo padronizado único e global existem, no entanto, árvores de decisão dicotómicas, baseadas principalmente na espessura e extensão do defeito, tendo sido feitas duas propostas reconstrutivas simples para este fim no decurso do presente trabalho.

## 6. Agradecimentos

*Quero deixar um especial agradecimento:*

*Ao Professor Doutor Ricardo Vieira e Doutor José Pedro Reis, dotados de distintas qualidades profissionais e humanas, pela partilha do seu conhecimento científico e por toda a disponibilidade na orientação e correção científica, que possibilitaram o enriquecimento do presente trabalho.*

*Ao meu pai, mãe, irmã e avós, por todo o apoio incondicional.*

*Aos meus amigos, com os quais durante estes 6 anos de curso vivi e criei memórias que nunca esquecerei.*

*A todos, expresso a minha gratidão.*

*Ana Filipa Silva Nunes da Cruz Rato*

## 7. Referências Bibliográficas

1. Chang EI, Esmali B, Butler CE. Eyelid Reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2017;140(5):724e-35e.
2. Holds JB. Lower Eyelid Reconstruction. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2016;24(2):183-91.
3. Orgun D, Hayashi A, Yoshizawa H, Shimizu A, Horiguchi M, Mochizuki M, et al. Oncoplastic Lower Eyelid Reconstruction Analysis. *J Craniofac Surg*. 2019;30(8):2396-400.
4. CASTELA G. *Manual of Ophthalmic Plastic and Reconstructive surgery*. Sociedade Portuguesa de Oftalmologia 2016.
5. Yordanov YP, Shef A. Lower Eyelid Reconstruction After Ablation of Skin Malignancies: How Far Can We Get in a Single-Stage Procedure? *J Craniofac Surg*. 2017;28(5):e477-e9.
6. Pe'er J. Pathology of eyelid tumors. *Indian J Ophthalmol*. 2016;64(3):177-90.
7. Vieira R, João Goulão RV, Goulão J. Algoritmos para reparo das pálpebras. *Surg Cosmet Dermatol*. 2019;11(2).
8. Mojallal A, Cotofana S. Anatomy of lower eyelid and eyelid-cheek junction. *Ann Chir Plast Esthet*. 2017;62(5):365-74.
9. Sand JP, Zhu BZ, Desai SC. Surgical Anatomy of the Eyelids. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2016;24(2):89-95.
10. Lo Torto F, Losco L, Bernardini N, Greco M, Scuderi G, Ribuffo D. Surgical Treatment with Locoregional Flaps for the Eyelid: A Review. *Biomed Res Int*. 2017;2017:6742537.
11. Alghoul M, Pacella SJ, McClellan WT, Codner MA. Eyelid reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2013;132(2):288e-302e.
12. Finger SSCSGHPT. *Surgical Ophthalmic Oncology*. Springer, Cham; 2019. p. 216.
13. Trieu DN, Drosou A, White LE, Goldberg LH. Outcomes of Second Intention Healing of the Lower Eyelid Margin After Mohs Micrographic Surgery. *Dermatol Surg*. 2019;45(7):884-9.
14. Alghoul MS, Bricker JT, Vaca EE, Purnell CA. Lower Eyelid Reconstruction: A New Classification Incorporating the Vertical Dimension. *Plast Reconstr Surg*. 2019;144(2):443-55.
15. Hayano SM, Whipple KM, Korn BS, Kikkawa DO. Principles of Periocular Reconstruction following Excision of Cutaneous Malignancy. *J Skin Cancer*. 2012;2012:438502.
16. Vieira R, Pinho A, Brinca A. Reparo da pálpebra inferior por fechamento direto com cantopexia lateral e elevação da fáschia suborbicular dos olhos: uma técnica simples para evitar o ectrópio pós-operatório. *Surgical & Cosmetic Dermatology*. 2018.

17. Santos G, Goulao J. One-stage reconstruction of full-thickness lower eyelid using a Tripiet flap lining by a septal mucochondral graft. *J Dermatolog Treat*. 2014;25(5):446-7.
18. Teixeira VR, Leonor Serr, David Vieira, Ricardo Figueiredo, Américo. Métodos Reconstructivos da pálpebra inferior-Aplicação na prática dermatológica. *Revista SPDV*. 2013.
19. Patel SY, Itani K. Review of Eyelid Reconstruction Techniques after Mohs Surgery *Semin Plast Surg* 2018 32:95-102.
20. Subramanian N. Reconstructions of eyelid defects. *Indian Journal of Plastic Surgery*. 2011.
21. Ramsey ML WB, Patel BC. Full Thickness Skin Grafts. [Updated 2020 Jan 9]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532875/J-Af>.
22. Verhoekx JS, Soebhag RK, Weijtens O, van den Bosch WA, Paridaens D. A single-versus double-layered closure technique for full-thickness lower eyelid defects: a comparative study. *Acta Ophthalmol*. 2016;94(3):257-60.
23. Hishmi AM, Koch KR, Matthaei M, Bolke E, Cursiefen C, Heindl LM. Modified Hughes procedure for reconstruction of large full-thickness lower eyelid defects following tumor resection. *Eur J Med Res*. 2016;21(1):27.
24. Karimnejad K, Walen S. Complications in Eyelid Surgery. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2016;24(2):193-203.
25. Baek JS, Kim KH, Lee JH, Choi HS. Ophthalmologic Complications Associated With Oculofacial Plastic and Esthetic Surgeries. *J Craniofac Surg*. 2018;29(5):1208-11.
26. M.E. Iglesias RS, A. Larumbe. *Cirurgía oncológica de párpado y la región orbitaria*. 2014.