

Oftalmologia e Otorrinolaringologia

Edição IX

Capítulo 29

RECONSTRUÇÃO PALPEBRAL APÓS EXCISÃO DE TUMORES: PRINCÍPIOS E TÉCNICAS

ANRELA URBIOLA¹
FERNANDA COTRIM STEFANELLI²

¹Discente – Hospital de Olhos Hilton Rocha/Ambar Saúde.

²Docente – Hospital de Olhos Hilton Rocha/Ambar Saúde.

Palavras-chave: Cirurgia Oculoplástica; Reconstrução Palpebral; Neoplasias Palpebrais.

DOI

10.59290/0902922706

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

Reconstrução palpebral após excisão de tumores, é um tema recorrente entre os procedimentos mais complexos de cirurgias oculoplástica, é preciso construir uma articulação entre os princípios da cirurgia oncológica e a restauração funcional juntamente com a restauração estética das pálpebras. Essas unidades anatômicas desempenham função primordial para preservação do globo ocular, manutenção da totalidade da superfície ocular, na distribuição do filme lacrimal e fechamento satisfatório palpebral, desta forma a reconstrução passa a ser determinante para conservar as funções e evitar complicações visuais e oculares (NERAD, 2021; AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY, 2024).

As neoplasias palpebrais, são frequentemente encontradas na região periocular, predominantemente com carcinoma basocelular, posteriormente pelo carcinoma espinocelular, carcinoma sebáceo e por fim melanoma. Como abordagem terapêutica estabelecida, a excisão cirúrgica completa da lesão com margens livres, procedimento que em muitos casos tem como resultado defeitos de espessura que envolvem parcialmente ou completamente as estruturas palpebrais, sendo necessário organizar a reconstrução individualizada para que seja possível restaurar a anatomia e a função palpebral (SHIELDS; SHIELDS, 2016; NE-RAD, 2021).

Para o planejamento cirúrgico, aspectos multifatoriais são necessários, incluso o tipo histológico da neoplasia, localização da lesão, comprometimento das lamelas anterior e posterior, medida do defeito e as condições clínicas do paciente. Na atualidade, estão disponíveis várias técnicas reconstitutivas, tais como fechamento primário para defeitos pequenos até retalhos locais, enxertos autólogos e reconstruções mais complexas direcionadas para grandes

perdas de tecido. Para selecionar a técnica mais apropriada é preciso respeitar os princípios da cirurgia reconstitutiva, dando prioridade para a preservação da função, estabilidade da margem palpebral, proteção da córnea e obtenção de resultados estéticos que satisfaçam o paciente (MCCORD; CODNER; HESTER, 2020; NE-RAD, 2022).

Os últimos anos, avanços na cirurgia oculoplástica, ligados ao desenvolvimento de novas técnicas microcirúrgicas, biomateriais e métodos de reconstrução tecidual, expandiram de maneira relevante as oportunidades terapêuticas para pacientes submetidos à ressecção de tumores palpebrais. A integração entre os princípios da cirurgia oncológica e da reconstrução funcional tem possibilitado melhores desfechos clínicos, diminuição de incidência de complicações e uma melhora na qualidade de vida dos pacientes (AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY, 2024).

Como objetivo, este capítulo busca apresentar os princípios anatômicos e cirúrgicos da reconstrução palpebral após a excisão de neoplasias, contemplando a avaliação dos defeitos, fundamentos do planejamento reconstutivo, principais técnicas cirúrgicas, indicações, vantagens, limitações e possíveis complicações, o estudo será baseado em evidências científicas atuais.

MÉTODO

Foi realizada revisão narrativa da literatura, contemplando estudos nacionais e internacionais relacionados às técnicas reconstitutivas palpebrais após ressecção tumoral. A pesquisa bibliográfica foi realizada através de levantamento de estudos científicos disponíveis em bases de dados como PubMed, SciELO, LILACS e *Google Scholar*, como método de busca, foram utilizadas as seguintes palavras: “reconstrução palpebral”, “tumores palpebrais”, “neoplasias

palpebrais”, “excisão tumoral”, “cirurgia reconstrutiva” e “retalhos palpebrais”.

Visando ampliar a identificação de publicações relacionadas ao tema, os descritos foram combinados através dos operadores booleanos AND e OR. Artigos científicos com publicações nos idiomas português, inglês e espanhol, acessíveis na íntegra, com abordagem dos aspectos que se relacionam com neoplasias palpebrais, aos defeitos gerados após ressecção tumoral e às estratégias reconstrutivas adotadas para restauração anatômica, funcional e estética da pálpebra. Como critério de inclusão foram definidos estudos publicados entre os anos de 2015 e 2026, entre eles revisões de literatura, estudos observacionais, séries de casos e pesquisas ligadas às técnicas cirúrgicas reconstrutivas.

Como critério de exclusão, ficaram de fora artigos com duplicidade, estudos apresentados apenas em formato de resumo, publicações sem relação com o tema proposto. Após a seleção do material, os estudos foram submetidos a leitura e análise crítica dos conteúdos relevantes. Posteriormente, os dados considerados foram: classificação dos defeitos palpebrais, localização e extensão das perdas teciduais, escolha das técnicas reconstrutivas, utilização de enxertos e retalhos locais ou regionais, e também resultados funcionais e estéticos obtidos pós procedimentos.

As informações obtidas através dos estudos foram organizadas em forma descritivas e em categorias temáticas, abordando os aspectos vinculados aos princípios da reconstrução palpebral, técnicas cirúrgicas disponíveis e importância de preservar a função ocular pós excisão tumoral.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os tumores palpebrais pertencem a uma classe de lesões que são passíveis de interferir nas estruturas essenciais da região periocular,

mudando desde as alterações benignas até os tumores malignos com potencial invasivo. Entre os tumores malignos, o basocelular é o mais comum, em seguida o carcinoma espinocelular, o sebáceo e melanoma. A causa principal das ocorrências dessas lesões está diretamente ligada à exposição cumulativa à radiação ultravioleta, ao envelhecimento cutâneo e a predisposição individual, onde a pálpebra inferior e o canto medial são regiões frequentemente comprometidas em decorrência da maior exposição solar (YAN *et al.*, 2022).

Uma das principais estratégias terapêuticas para o tratamento de tumores palpebrais malignos é o cirúrgico, com excisão completa da neoplasia e obtenção de margens livres. Ainda assim, remover a neoplasia resulta em defeitos anatômicos que podem resultar em comprometimento das estruturas responsáveis pela proteção ocular e pela manutenção da superfície ocular. Desta forma, a reconstrução palpebral é etapa indispensável do tratamento, busca-se restaurar tanto a cobertura tecidual perdida quanto a funcionalidade e estética da região periocular (YAN *et al.*, 2022).

A anatomia especializada das pálpebras resulta em uma complexidade da reconstrução palpebral, as estruturas são formadas por duas unidades anatômicas principais: a lamela anterior que é formada por pele e músculo orbicular dos olhos e a lamela posterior, formada pelo tarso e pela conjuntiva palpebral. Preserva e reconstruir essas camadas permite garantir uma adaptação adequada da margem palpebral ao globo ocular juntamente com uma manutenção do mecanismo piscar e proteção da córnea (YAN *et al.*, 2022; COBAN *et al.*, 2018).

Para planejar a reconstrução é necessário considerar as características específicas do defeito cirúrgico, incluso sua localização, extensão, profundidade, envolvimento da margem palpebral e o comprometimento das lamelas anterior e posterior. Outros fatores relacionados ao paciente, como a idade, elasticidade cutânea,

comorbidades e disponibilidade de tecidos doadores tem influência direta para a escolha da técnica adequada.

Nos dias atuais os objetivos da reconstrução palpebral são: restauração anatômica, preservação da função ocular e obter um resultado estético satisfatório com a menor morbidade possível. Baseado nesse contexto, a concepção de utilização de tecidos parecidos aos tecidos perdidos (*replace like with like*) ainda é um dos fundamentos da cirurgia reconstrutiva. Os tecidos proximais ao defeito, quase sempre apresentam uma melhor compatibilidade em relação à textura, coloração, espessura e vascularização, promovendo resultados funcionais e cosméticos melhores (YAN *et al.*, 2022).

Tanto a recuperação estética quanto a reconstrução adequada possuem função determinante na prevenção de intercorrências relacionadas à exposição ocular. Defeitos mal reconstruídos podem resultar em alterações como lagofalmo, ectrópio, entrópio, retração pálpebra, ceratopatia de exposição e comprometimento visual secundário. O êxito cirúrgico, não pode ser mensurado somente pelo fechamento do defeito, a capacidade de restaurar a dinâmica palpebral e manter a integridade da superfície ocular devem ser também avaliados.

Sob a perspectiva histórica, a decisão em relação a técnica reconstrutiva seguia o conceito da “escada reconstrutiva”, onde os procedimentos mais simples eram priorizados antes das técnicas mais complexas. Porém, o amadurecimento dos estudos permitiu concluir que a reconstrução palpebral deve ser individualizada, considerando que determinados defeitos podem apresentar melhores resultados quando técnicas mais avançadas são usadas, contanto que elas proporcionem uma maior estabilidade funcional e uma redução dos riscos de complicações (YAN *et al.*, 2022).

As novas alternativas terapêuticas também foram amadurecidas ao decorrer dos anos, pesquisas considerando engenharia tecidual e

biomateriais têm comprovado potencial para colaborar na reconstrução de estruturas complexas, de modo especial da lamela posterior, cuja substituição permanece como um dos maiores desafios da cirurgia oculoplástica. Os avanços na medicina regenerativa representam uma opção eficaz para fomentar as possibilidades reconstrutivas no futuro.

A reconstrução palpebral após a excisão tumoral, precisa ser reconhecida como uma etapa multidimensional, envolvendo o conhecimento anatômico minucioso, avaliação rigorosa do defeito e a definição individualizada da técnica cirúrgica. Os resultados funcionais e estéticos, devido aos avanços das técnicas de retalhos, enxertos e métodos combinados, têm se tornado cada vez melhores, reforçando a reconstrução palpebral como uma área valorosa no âmbito da cirurgia oftalmológica reconstrutiva.

Avaliar de forma adequada o defeito palpebral após a excisão, determina o sucesso da reconstrução, a região da pálpebra diferente de outras regiões, possui um arranjo anatômico que exige um grau técnico elevado, pequenas alterações podem comprometer mecanismos essenciais, como exemplo o fechamento ocular, a distribuição de lágrimas e a proteção córnea. Para avaliação dos defeitos palpebrais é necessário basear-se na extensão horizontal da destruição tecidual e no comprometimento das estruturas anatômicas associadas.

Defeitos inferiores a 25% do comprimento palpebral são tidos como “pequenos” e podem ser tratados através de fechamento primário, mas para isso é necessário que haja adequada mobilidade dos tecidos contíguos e inexistência de tensão excessiva (YAN *et al.*, 2022).

Em defeitos com espessura parcial, onde apenas a lamela anterior apresenta comprometimento, a reconstrução pode ser realizada através de técnicas que possibilitem cobertura cutânea adequada, preservando a mobilidade palpebral. Em procedimentos como esses, retalhos

locais de avanço, rotação ou transposição apresentam diferenciais pois utilizam-se de tecidos próximos ao defeito, conseguindo manter características semelhantes de coloração, espessura e vascularização.

Nestes casos algumas técnicas se destacam, são elas: retalhos de avanço V-Y, retalhos glabulares, nasogenianos e retalhos miocutâneos, escolhidos mediante a localização e dimensão da perda tecidual (YAN *et al.*, 2022).

Defeitos de espessura total, caracterizam maior complexidade, pois envolvem concomitantemente a lamela anterior e posterior. Diante dessa situação é necessário reconstruir tanto o revestimento externo quanto o suporte estrutural interno da pálpebra. Caso a reconstrução da lamela não seja feita da forma adequada, problemas relacionados a instabilidade da margem palpebral, retração, irregularidade do contato com o globo ocular e alterações da superfície ocular podem ocorrer. Como modo de prevenção, tecidos que forneçam cobertura externa capaz de restaurar a pele e o músculo orbicular são fundamentais.

Existem técnicas clássicas para reconstruir os defeitos extensos, entre elas destaca-se o retalho de Tenzel, estudos apontam tratar-se de uma técnica eficaz para defeitos de aproximadamente metade a dois terços de extensão horizontal da pálpebra inferior ou superior. Alguns métodos utilizam retalho miocutâneo semicircular de rotação, comumente baseado na região temporal, o que permite um avanço de tecido vascularizado para oclusão do defeito em um único procedimento. Desta forma é possível obter vantagem por utilizar tecido local obtendo uma boa correspondência estética, preservando a margem palpebral e com índice baixo de morbidade do sítio doador.

O retalho de Tenzel apresenta resultados positivos em vários episódios clínicos, a indicação para esse método está condicionada a fatores como disponibilidade da pele lateral, elasticidade tecidual e localização do defeito.

Pacientes idosos geralmente apresentam frouxidão cutânea tem uma maior adaptação com a técnica de retalho de Tenzel, proporcionando excelentes resultados; ainda assim, quando o caso é de grande perda estrutural ou apresente um comprometimento relevante da lamela posterior, a associação com enxertos ou outro retalho se faz necessário para assegurar estabilidade funcional adequada (YAN *et al.*, 2022).

Para defeitos extensos da pálpebra inferior, especialmente aqueles que envolvem mais de 50% da margem palpebral, o retalho tarsoconjuntival de Hughes permanece como uma opção entre as técnicas mais utilizadas na reconstrução oculoplástica. Esse procedimento baseia-se na transferência de um retalho vascularizado composto por tarso e conjuntiva da pálpebra superior para reconstrução da lamela posterior da pálpebra inferior, associado posteriormente à reconstrução da lamela anterior com enxerto ou retalho cutâneo (YAN *et al.*, 2022).

O retalho de Hughes apresenta como principal vantagem a reconstrução baseada no princípio de “tecido semelhante substituindo tecido semelhante”, pois utiliza tarso e conjuntiva, estruturas com características anatômicas próximas às da região perdida. Entretanto, por ser uma técnica realizada tradicionalmente em dois tempos cirúrgicos, apresenta limitações relacionadas ao período temporário de oclusão visual, risco de alterações da margem palpebral, sintomas de olho seco e necessidade de procedimento posterior para divisão do pedículo (YAN *et al.*, 2022).

O procedimento de Cutler-Beard, recomendado para pacientes com grandes defeitos da pálpebra superior, esta técnica utiliza retalho de espessura total procedente da pálpebra inferior, com pele, músculo e conjuntiva, o que permite reconstrução de perdas amplas. Porém apresenta algumas limitações ligadas à ausência de suporte tarsal apropriado, geralmente exigindo uso de materiais substitutos para reconstrução estrutural, com risco de retração palpebral,

entrópico e alterações funcionais (YAN *et al.*, 2022).

Com avanços em estudos e técnicas reconstrutivas escolher o melhor procedimento leva em consideração a preservação da vascularização, qualidade dos tecidos remanescentes, condições da superfície ocular e a expectativa funcional do paciente. A literatura atual dá ênfase ao fato de que não há uma única técnica ideal para todos os casos, a necessidade de conhecer as especificidades de cada caso é o que define qual melhor procedimento, associando princípios anatômicos, experiência cirúrgica e características únicas da lesão tumoral (CHEN *et al.*, 2023).

As matrizes dérmicas acelulares, biomateriais e engenharia tecidual são alternativas reconstrutivas cada vez mais visadas, esses métodos buscam superar fragilidades ligadas à disponibilidade de tecidos autólogos e aumentar as possibilidades de reconstrução da lamela posterior, sobretudo em defeitos complexos. Ainda que sejam necessárias avaliações de longo prazo, essas possibilidades representam uma expectativa promissora na evolução da cirurgia palpebral reconstrutiva.

Os enxertos cutâneos perduram como uma das opções mais utilizadas para reconstrução da lamela anterior, precipuamente em defeitos nos quais existe a preservação adequada da estrutura posterior da pálpebra. Para utilização, a pele pode ser obtida de variadas áreas do corpo como exemplo as regiões supraclavicular, retroauricular, pálpebra superior contralateral e a face interna do braço, por se tratarem de locais geralmente semelhantes em termos de textura e coloração com a região periocular. Apesar da expressiva aplicabilidade, os enxertos cutâneos possuem limitações em relação à contração secundária, alteração da pigmentação, diferença na espessura e a chance de resultados estéticos inferiores se comparados aos retalhos locais (YAN *et al.*, 2022).

Ao abordar a reconstrução palpebral oncológica, necessita de cuidados tanto quanto as demais reconstruções, a retração cicatricial de um enxerto pode ocasionar alterações da posição palpebral, favorecendo o desenvolvimento de ectrópio ou retração da pálpebra inferior. Dessa forma, em pacientes com maior risco de cicatrização contrátil, os retalhos vascularizados geralmente apresentam preferência devido à maior resistência e melhor adaptação ao movimento contínuo das pálpebras (CHEN *et al.*, 2023).

A etapa mais complexa da reconstrução é a lamela posterior, pois a estrutura apresenta um suporte rígido e participa diretamente da estabilidade da margem palpebral. O tarso que está associado à conjuntiva, opera como elemento estrutural fundamental para manter a curvatura palpebral e assegurar o contato esperado com a superfície ocular. Quando essa estrutura é movida no decorrer da excisão tumoral, a substituição é necessária para prevenir deformidades e comprometimentos funcionais.

O retalho tarsoconjuntival de Hughes é uma outra opção disponível para reconstrução da lamela, sendo a técnica mais escolhida para defeitos extensos de pálpebra inferior. O uso de tecido vascularizado que provém da própria pálpebra contribui para o alto índice de sucesso, esse método permite reconstrução anatômica próxima ao tecido original. Estudos recentes continuam demonstrando sua importância, principalmente em defeitos causados por tumores malignos que exigem ressecções amplas para controle oncológico adequado (YAN *et al.*, 2022).

O procedimento de Hughes também apresenta limitações significativas, a necessidade de manutenção temporária da pálpebra fechada pode proporcionar desconforto ao paciente e é necessária uma segunda intervenção para separar o pedículo. Alterações como irregularidade da margem palpebral, triquíase e diferenças no contorno podem acontecer caso o

posicionamento do retalho não seja realizado de maneira precisa. Ainda que seja considerado um método clássico, a aplicação precisa ser conforme as características do defeito e as condições clínicas do paciente (SUN *et al.*, 2017).

A reconstrução da lamela posterior com o emprego de enxertos rígidos vinculados à cobertura conjuntival também é outra técnica disponível. Os materiais referidos são cartilagem auricular, mucosa oral, esclera preservada, pericárdio, materiais aloplásticos e matrizes dérmicas acelulares. Esses materiais equivalentes têm como objetivo disponibilizar suporte estrutural parecido ao tarso, diminuindo a ocorrência de retração e instabilidade palpebral (SUN *et al.*, 2017).

A cartilagem auricular possui vantagens quanto à disponibilidade, resistência estrutural e facilidade de obtenção, porém a curvatura natural tende a dificultar a adaptação anatômica em algumas regiões e apresentar diferenças biomecânicas em relação ao tecido tarsal. Porém, ainda é uma alternativa útil nos casos relacionados, em especial quando existe necessidade de suporte rígido associado à reconstrução da lamela anterior.

O avanço de biomateriais e técnicas de engenharia tecidual indica uma das áreas mais promissoras da reconstrução palpebral da atualidade. A demanda por substituir estruturas complexas, como tarso e conjuntiva, incentivou pesquisas direcionadas à criação de matrizes capazes de favorecer regeneração celular, integração tecidual e menor resposta inflamatória. Segundo Sun *et al.* (2017), a medicina regenerativa indica potencial expressivo para aumentar as possibilidades reconstrutivas futuras, ainda que a maioria das abordagens precise de estudos clínicos com acompanhamento contínuo.

A literatura aponta que pacientes submetidos à reconstrução palpebral após excisão tumoral possuem melhores resultados quando o

planejamento cirúrgico contempla a preservação máxima dos tecidos saudáveis e a reconstrução embasada em princípios anatômicos. A utilização de técnicas personalizadas viabiliza diminuir complicações e atingir maior satisfação estética, especialmente em uma região facial de elevada importância psicológica e social (CHEN *et al.*, 2023).

Complicações posteriores a reconstrução palpebral podem decorrer mesmo quando são aplicadas estratégias adequadas. Entre as alterações mais relatadas estão ectrópio, entrópio, retração cicatricial, lagoftalmo, exposição corneana, assimetria palpebral, alteração da margem ciliar e exigência de revisão cirúrgica. A ocorrência dessas implicações se relaciona a fatores como extensão do defeito inicial, qualidade dos tecidos, técnica escolhida, experiência do cirurgião e características individuais de cicatrização (YAN *et al.*, 2022).

O ectrópio é uma das implicações mais comuns vistas após reconstrução da pálpebra inferior, sobretudo quando acontece retração vertical da pele ou inadequada reconstrução da lamela posterior. Essa modificação pode prejudicar a drenagem lacrimal e estimular sintomas como lacrimejamento excessivo, irritação ocular e inflamação da superfície ocular. A profilaxia depende de compatível avaliação pré-operatória, gerenciamento da tensão dos tecidos reconstruídos e, quando requerido, associação de procedimentos de suporte lateral (YAN *et al.*, 2022).

Ademais dos aspectos funcionais, os desfechos estéticos detêm importante relevância, uma vez que mudanças palpebrais podem alterar substancialmente a expressão facial do paciente. A literatura recente ressalta que a reconstrução ideal deve almejar restauração da simetria, conservação dos contornos naturais e mitigação das diferenças entre o tecido reconstruído e a região adjacente. Desta forma, a cirurgia reconstrutiva adota a função tanto

reparadora quanto restauradora da identidade facial do indivíduo.

CONCLUSÃO

A reconstrução palpebral após a excisão de tumores representa um desafio complexo na cirurgia oculoplástica, exigindo uma integração precisa entre os princípios do controle oncológico e a preservação funcional e estética da região periocular. Para a realização da reconstrução, é preciso analisar a localização do defeito, a extensão horizontal e vertical, a lesão das lamelas anterior e posterior, a conservação da margem palpebral, a qualidade dos tecidos adjacentes, a idade do paciente e por fim condições clínicas associadas. As diretrizes principais fundamentam-se na reconstrução anatômica das lamelas, usando tecidos de características semelhantes, conservando a vascularização local e mantendo a biomecânica palpebral, esse percurso é determinante para o êxito funcional e estético do procedimento (TYERS; COLLIN, 2017; NERAD, 2021).

Defeitos de pequenas magnitudes, podem ser ocasionalmente ser tratados através do fechamento primário, já as perdas moderadas ou elevadas precisam de retalhos locais,

retalhos de avanço, rotação ou transposição, os enxertos cutâneos, mucosos ou tarsoconjuntivais também são opções nesse contexto. A decisão técnica, necessita enfatizar a conservação da estabilidade da margem palpebral, da oclusão ocular e da proteção corneana, diminuindo as complicações do tipo: lagofalmo, ectrópio, entrópio, retração cicatricial, triquíase e ceratopatia por exposição (KERSTEN *et al.*, 1990; TYERS; COLLIN, 2017; NERAD, 2021).

A utilização de técnicas bem estabelecidas como os retalhos de Tenzel, Hughes, Cutler-Beard e enxertos autólogos garante a recuperação da dinâmica palpebral, a proteção da superfície ocular e a prevenção de complicações graves, a exemplo do lagofalmo e do ectrópio. Ademais, o contínuo avanço nos campos da engenharia tecidual, biomateriais e matrizes acelulares aponta para uma ampliação promissora das alternativas terapêuticas, especialmente para defeitos complexos da lamela posterior. Por fim, ressalta-se a necessidade de novos estudos clínicos prospectivos e de longo prazo para avaliar a eficácia, a integração biológica e a taxa de complicações desses novos biomateriais na prática cirúrgica reconstrutiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY (AAO). Basic and Clinical Science Course (BCSC): Section 7: Orbit, Eyelids, and Lacrimal System. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 2024.
- CHEN, L. A. *et al.* Porcine bladder matrix for periocular anterior lamella and donor site skin defects. *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*, v. 39, n. 4, p. 380–386, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1097/IOP.0000000000002345> (doi.org in Bing).
- COBAN, I. *et al.* Anatomical description of the upper tarsal plate for reconstruction. *Surgical and Radiologic Anatomy*, v. 40, n. 10, p. 1105–1110, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00276-018-2071-2> (doi.org in Bing).
- KERSTEN, R. C. *et al.* Reconstruction of the lower eyelid with a tarsoconjunctival flap. *Ophthalmology*, v. 97, n. 4, p. 445–449, 1990. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0161-6420\(90\)32506-3](https://doi.org/10.1016/S0161-6420(90)32506-3) (doi.org in Bing).
- MCCORD, C. D.; CODNER, M. A.; HESTER, T. R. *Eyelid & Periorbital Surgery*. 3. ed. St. Louis: Quality Medical Publishing, 2020.
- NERAD, J. A. *Techniques in Ophthalmic Plastic Surgery: A Personal Tutorial*. 2. ed. Philadelphia: Elsevier, 2021.
- NERAD, J. A. *Oculoplastic Surgery: Master Techniques in Ophthalmic Surgery*. 2. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2022.
- SHIELDS, J. A.; SHIELDS, C. L. *Eyelid, Conjunctival, and Orbital Tumors: An Atlas and Textbook*. 3. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2016.
- SUN, M. T. *et al.* Tissue engineering in ophthalmology: implications for eyelid reconstruction. *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*, v. 33, n. 3, p. 157–162, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1097/IOP.0000000000000791> (doi.org in Bing).
- TYERS, A. G.; COLLIN, J. R. O. *Color Atlas of Ophthalmic Plastic Surgery*. 4. ed. London: Elsevier, 2017.
- YAN, Y.; FU, R.; JI, Q. Lower eyelid reconstruction using a myotarsocutaneous flap while considering the superior and inferior palpebral sulci. *PRS Global Open*, v. 10, n. 3, p. e4147, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000004147> (doi.org in Bing).