



RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo deste documento será disponibilizado somente a partir de 30/01/2028.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

FACULDADE DE MEDICINA

Alisson Lima Andrade

**Ectrópio da pálpebra inferior: análise objetiva de parâmetros
anátomo-funcionais, correção cirúrgica e satisfação do paciente**

Tese apresentada à Faculdade de
Medicina, Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
Câmpus de Botucatu, para obtenção
do título de Doutor em Cirurgia e
Medicina Translacional

Orientadora: Profa Dr^a Silvana Artioli Schellini

Coorientadora: Dr^a Roberta Lilian Fernandes de Sousa

Botucatu

2026

Alisson Lima Andrade

**Ectrópio da pálpebra inferior: análise objetiva de parâmetros
anátomo-funcionais, correção cirúrgica e satisfação do paciente**

Tese apresentada à Faculdade de
Medicina, Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
Câmpus de Botucatu, para obtenção
do título de Doutor em Cirurgia e
Medicina Translacional

Orientadora: Profa Dra Silvana Artioli Schellini

Coorientadora: Dr^a Roberta Lilian Fernandes de Sousa

Botucatu

2026

Ficha catalográfica

A553e

Andrade, Alisson Lima

Ectrópio da pálpebra inferior : Análise objetiva de parâmetros anátomo-funcionais, correção cirúrgica e satisfação do paciente / Alisson Lima Andrade. -- Botucatu, 2026

81 p. : il., tabs., fotos

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina, Botucatu

Orientadora: Silvana Artioli Schellini

Coorientadora: Roberta Lilian Fernandes de Sousa

1. Ectrópio. 2. Pálpebras. 3. Procedimentos Cirúrgicos Oftalmológicos. 4. Enxerto de Pele. 5. Elevação do Terço Médio da Face. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Dados fornecidos pelo autor(a).

Impacto social esperado na sociedade

Esta tese visa contribuir com melhor entendimento sobre o ectrópio palpebral na população assistida pelo sistema único de saúde (SUS), assim como a entender quais as melhores técnicas para a melhora estrutural (anatômica), e a redução dos sintomas percebidos. Este tema se torna relevante pela frequência na população idosa e sua intensa sintomatologia.

Expected Social Impact

This study aims to contribute to a better understanding of ectropion within the population served by the Brazilian public health system, as well as to identify the optimal techniques for structural (anatomical) restoration and the mitigation of perceived symptoms. This topic is highly relevant given its high prevalence among the elderly population and its severe symptomatology.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE ÁLISON LIMA ANDRADE, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA E MEDICINA TRANSLACIONAL, DA FACULDADE DE MEDICINA - CÂMPUS DE BOTUCATU.

Aos 30 de julho de 2026, às 19h, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de TESE DE DOUTORADO de ÁLISON LIMA ANDRADE, intitulada " **Ectrópio da pálpebra inferior: análise objetiva de parâmetros anátomo-funcionais e satisfação do paciente antes e após a correção cirúrgica** ". A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Profa. Dra. SILVANA ARTIOLI SCHELLINI (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço / UNESP / Câmpus de Botucatu - FMB, Profa. Dra. PATRÍCIA MITIKO SANTELLO AKAISHI (Participação Virtual) do(a) Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço / Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP, Prof. Dr. FERNANDO PROCIANOY (Participação Virtual) do(a) Depto. de Oftalmologia e Otorrinolaringologia / FM/Rio Grande do Sul, Após a exposição pelo doutorando e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, o discente recebeu o conceito final: Aprovado . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão



Assinado de forma digital
por Silvana Artioli
Schellini:04277270816
Dados: 2026.08.04 08:57:27
-03'00'

Profa. Dra. SILVANA ARTIOLI SCHELLINI

Dedico este trabalho a minha amada esposa e aos meus filhos.

AGRADECIMENTOS

Ao glorioso Deus que nos permitiu as bênçãos e conquistas da vida.

A minha amada esposa, Priscila, que me deu suporte em todos os capítulos da nossa vida.

Aos nossos filhos, Luiza e Henrique, que são nossa esperança de um mundo melhor.

Aos meus pais, Miguel e Marivalda, que tanto investiram e lutaram pelo crescimento dos filhos.

Aos meus irmãos, Camila e William, por todo carinho e apoio ao longo de anos, desde o vestibular até a pós-graduação.

A minha orientadora, Silvana Schellini, que me estimulou nos caminhos da pesquisa científica e ensinou os segredos da nossa amada especialidade.

A minha coorientadora, Roberta Sousa, que com seu amor à profissão e humildade me fez crescer a cada dia no mundo da plástica ocular.

Aos meus colegas e amigos, Alice, Igor, Roberta e Amanda que me ajudaram fundamentalmente neste trabalho.

RESUMO

Introdução: O ectrópio palpebral é caracterizado pelo afastamento da pálpebra em relação ao olho, o que causa sintomas irritativos, além de prejuízo estético. Afeta, principalmente, homens idosos e brancos. Além disso, pode ser dividido em congênito e adquirido, sendo o último subdividido em involucional, cicatricial, paralítico e mecânico segundo a etiologia. **Objetivo:** este estudo foi desenvolvido tendo dois objetivos principais: estudar o perfil demográfico dos indivíduos com diagnóstico de ectrópio palpebral inferior adquirido atendidos em nosso serviço, avaliando objetivamente os parâmetros palpebrais e alterações morfofuncionais; e comparar duas técnicas cirúrgicas utilizadas para tratamento do ectrópio adquirido cicatricial a elevação do terço médio da face e o enxerto de pele associadas a faixa tarsal avaliando a melhora quantitativa dos parâmetros palpebrais, o grau de satisfação e sintomas. **Métodos:** Divide-se em um estudo prospectivo, observacional, incluindo portadores de ectrópio palpebral adquirido atendidos no serviço de Plástica Ocular do HC-FMB – Botucatu/SP, entre setembro de 2022 e dezembro de 2023 de todas as etiologias; e um estudo prospectivo, com intervenção, randomizado, incluindo apenas aquelas com etiologia cicatricial no mesmo período e local. Foram analisados dados demográficos, sintomatologia e as etiologias do ectrópio adquirido. No estudo intervencionista os pacientes foram submetidos a fotodocumentação padronizada, por meio da qual foram analisadas medidas palpebrais, que serviram para comparar os resultados das intervenções propostas. Os dados obtidos foram analisados estatisticamente usando o programa SAS® para Windows (versão 9.4, SAS, Inc.). **Resultados:** Foram avaliadas 85 pálpebras de 60 indivíduos afetadas por ectrópio adquirido, apresentando média de idade de $74,3 \pm 9,0$ anos, sendo maioria de homens (68,3%) e predomínio do tipo cicatricial (50,6%). Além disso, a média do escore de sintomas (OSDI) foi de $31,3 \pm 23,8$ pontos. Analisando os indivíduos apenas com ectrópio do tipo cicatricial, o grupo 1 (G1) foi composto por 19 pálpebras submetidos ao enxerto de pele e faixa tarsal, enquanto no grupo 2 (G2) 18 pálpebras foram submetidas à elevação do terço médio e faixa tarsal. Os grupos G1 e G2 não diferiram entre si com relação aos dados demográficos. As medidas palpebrais avaliadas não diferiram entre os grupos, **Conclusão:** Na população estudada, houve predomínio do ectrópio cicatricial e neste grupo se observou mais alterações de margem palpebral. Ao se comparar as técnicas cirúrgicas para ectrópio cicatricial

adquirido, observou-se que ambas as técnicas reduziram as medidas palpebrais, ou seja, melhorando o ectrópio e os sintomas percebidos pelos pacientes, porém não apresentaram diferenças significativas entre si.

Palavras-chave: ectrópio; pálpebras; procedimentos cirúrgicos oftalmológicos; enxerto de pele; elevação do terço médio da face.

ABSTRACT

Introduction: Eyelid ectropion is characterized by outward turning or separation of the eyelid from the globe, causing irritative symptoms as well as cosmetic impairment. It mainly affects older white men. It can be classified as congenital or acquired, and the latter is further subdivided, according to etiology, into involutional, cicatricial, paralytic, and mechanical types. **Objective:** This study had two main objectives: to describe the demographic profile of individuals diagnosed with acquired lower eyelid ectropion treated at our service, objectively assessing eyelid parameters and morphofunctional changes; and to compare two surgical techniques used to treat acquired cicatricial ectropion—midface lift and full-thickness skin graft associated with a tarsal strip—by evaluating quantitative improvement in eyelid parameters, degree of patient satisfaction and symptoms..

Methods: This was a prospective observational study including patients with acquired ectropion treated at the Ocular Plastic Surgery Service of HC-FMB, Botucatu, São Paulo, Brazil, between September 2022 and December 2023, regardless of etiology; and a prospective randomized interventional study including only patients with cicatricial etiology, conducted at the same time and site. Demographic data, symptoms, and ectropion etiology were analyzed. In the interventional study, patients underwent standardized photographic documentation, from which eyelid measurements were obtained and used to compare the outcomes of the proposed interventions. The data were analyzed statistically using SAS® for Windows, version 9.4 (SAS Institute Inc.). **Results:** A total of 85 eyelids from 60 individuals with acquired ectropion were evaluated. The mean age was 74.3 ± 9.0 years, most participants were men (68.3%), and cicatricial ectropion was the most common type (50.6%). The mean symptom score (OSDI) was 31.3 ± 23.8 points. Among patients with cicatricial ectropion, group 1 (G1) comprised 19 eyelids treated with full-thickness skin graft and tarsal strip, while group 2 (G2) included 18 eyelids treated with midface lift and tarsal strip. The G1 and G2 groups did not differ in demographic data. The evaluated eyelid measurements also did not differ between groups. **Conclusion:** In the studied population, cicatricial ectropion predominated, and this group showed more eyelid margin alterations. When comparing the surgical techniques for acquired cicatricial ectropion, both reduced eyelid measurements, improving ectropion and patient-reported symptoms, but no significant differences were found between them.

Keywords: ectropion; eyelids; oculoplastic surgical procedures; skin graft; midface lift.

SUMÁRIO

1. <i>Introdução</i>	8
1.1 Ectrópio palpebral - definição.....	8
1.2. Considerações anatômicas	8
1.3. Classificação dos ectrópios	10
1.4 Caracterização dos ectrópios adquiridos e fisiopatogenia	11
1.5. Diagnóstico dos ectrópios.....	15
1.6 Tratamento clínico do ectrópio palpebral	16
1.7 Tratamento cirúrgico do ectrópio da pálpebra inferior.....	17
1.8 Justificativa para realização do estudo	23
2. <i>Referências bibliográficas da introdução</i>	25
3. <i>Objetivos</i>	32
4. <i>Estudo I</i>	33
Resumo	33
Introdução.	35
Métodos	36
Resultados	40
Discussão	45
Conclusão	48
Referências bibliográficas do estudo I	48

5. <i>Estudo II</i>	52
Resumo	52
Introdução	54
Métodos	55
Resultados	61
Discussão	66
Conclusão	69
Referências bibliográficas do estudo II:	69
6. <i>Comentários gerais</i>	72
7. <i>Anexos</i>	73
7.1. ANEXO 1.....	73

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Anatomia do canto medial, mostrando a estrutura da via lacrimal circundada pelo músculo orbicular e ligamento cantal medial (Fonte: Dutton, 2011).....	9
Figura 2. Anatomia dos cantos medial e lateral evidenciando estruturas ligamentares e suas inserções (Fonte: Dutton, 2011).	10
Figura 3. Fotografia evidencia eversão palpebral, retificação ciliar, óstios das glândulas de Meibômius queratinizadas, além da presença de telangiectasias sobre a margem palpebral. (Fonte: Autor, 2026).....	14
Figura 4. Tarsal strip lateral modificado. Retirado de: López-Garcia et al., 2016.	19
Figura 5. Técnica de suspensão tarsal medial. Retirado de: Frueh et al. 2011	22
Figura 6. Padronização do paciente para fotodocumentação (Fonte: próprio autor, 2026).....	59
Figura 7. Indivíduo portador de ectrópio cicatricial submetido a enxerto de pele e faixa tarsal à esquerda antes (esquerda) e 180 após a cirurgia (direita). (Fonte: Autor, 2026)	65
Figura 8. Indivíduo portador de ectrópio cicatricial do lado direito submetido a correção cirúrgica por meio da elevação do terço médio associado à técnica da faixa tarsal antes (foto à esquerda) e após seis meses (foto à direita). (Fonte: Autor, 2026)	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Dados sociodemográficos dos portadores de ectrópio palpebral participantes do estudo.....	40
Tabela 2. Dados do exame biomicroscópico da margem palpebral e avaliação do filme lacrimal.	42
Tabela 3. Distribuição das pálpebras ectropiadas quanto ao grau de flacidez palpebral	43
Tabela 4. Comparação entre os tipos de ectrópio e variáveis clínicas.....	44
Tabela 5. Características clínicas e sociodemográficas dos portadores de ectrópio dos grupos 1 e 2 – UNESP, 2026.	62
Tabela 6. Avaliação das variáveis do exame oftalmológico nos grupos 1 e 2..	63
Tabela 7. Avaliação dos parâmetros palpebrais referentes aos grupos 1 e 2, antes e seis meses após intervenção cirúrgica	64
Tabela 8. Avaliação dos sintomas avaliados pela tabela de OSDI e por pesquisa de satisfação entre os grupos G1 e G2	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Escala de graduação de ectrópio traduzida para o português, inspirado no trabalho publicado por Moe e Linder (2000).	39
---	----

1. Introdução

1.1 Ectrópio palpebral - definição

O ectrópio palpebral é definido pela eversão ou afastamento da margem palpebral em relação ao globo ocular, resultando na falta de aposição ou de contato entre a pálpebra e o olho (1), podendo haver exposição da conjuntiva tarsal e bulbar (2–4). O ectrópio pode ser classificado em congênito ou adquirido e afetar tanto a pálpebra superior, quanto a inferior. Sendo que o ectrópio adquirido ocorre mais frequentemente na pálpebra inferior (5).

O ectrópio pode resultar em alterações cosméticas e funcionais, como fechamento ocular incompleto, exposição do globo ocular, com consequente alteração epitelial e distúrbios de drenagem da lágrima (6). É caracterizado por sintomas intermitentes ou persistentes, como desconforto ocular, sensação de corpo estranho, dor, fotofobia, hiperemia, lacrimejamento passivo ou ativo.

2. Referências bibliográficas da introdução

1. Hill JC. ectropion. *Int Ophthalmol Clin.* 1964;4(1):95–112. doi:10.1097/00004397-196403000-00011
2. Schellini SA, Zimmermann GPM, Hoyama E, Padovani CR, Padovani CRP. Alterações da margem palpebral associadas ao ectrópio. *Arq Bras Oftalmol.* 2005 Oct;68(5):619–22. doi:10.1590/S0004-27492005000500008
3. López-García JS, García-Lozano I, Giménez-Vallejo C, Jiménez B, Sánchez Á, De Juan IE. Modified lateral tarsal strip for involutional entropion and ectropion surgery. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2017 Mar;255(3):619–25. doi:10.1007/s00417-016-3536-2
4. Mitchell P, Hinchcliffe P, Wang JJ, Rochtchina E, Foran S. Prevalence and associations with ectropion in an older population: the Blue Mountains Eye Study. *Clinical Exper Ophthalmology.* 2001 Jun;29(3):108–10. doi:10.1046/j.1442-9071.2001.00412.x
5. Damasceno RW, Osaki MH, Dantas PEC, Belfort R. Involutional Entropion and Ectropion of the Lower Eyelid: Prevalence and Associated Risk Factors in the Elderly Population. *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery.* 2011 Sep;27(5):317–20. doi:10.1097/IOP.0b013e3182115229
6. Choi CJ, Bauza A, Yoon MK, Sobel RK, Freitag SK. Full-Thickness Skin Graft as an Independent or Adjunctive Technique for Repair of Cicatricial Lower Eyelid Ectropion Secondary to Actinic Skin Changes. *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery.* 2015 Nov;31(6):474–7. doi:10.1097/IOP.0000000000000524
7. Fante RG, Elner VM. Transcaruncular Approach to Medial Canthal Tendon Plication for Lower Eyelid Laxity: *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery.* 2001 Jan;17(1):16–27. doi:10.1097/00002341-200101000-00004

8. Anastassov GE, Van Damme PA. Evaluation of the Anatomical Position of the Lateral Canthal Ligament: Clinical Implications and Guidelines. *Journal of Craniofacial Surgery*. 1996 Nov;7(6):429–36. doi:10.1097/00001665-199611000-00008
9. Kakizaki H, Malhotra R, Madge SN, Selva D. Lower Eyelid Anatomy: An Update. *Annals of Plastic Surgery*. 2009 Sep;63(3):344–51. doi:10.1097/SAP.0b013e31818c4b22
10. Pereira FJ, Trindade SDP, Cruz AAVE. Ectrópio congênito: relato de três casos e revisão de literatura. *Arq Bras Oftalmol*. 2007 Feb;70(1):149–52. doi:10.1590/S0004-27492007000100028
11. Pico G. Congenital ectropion and distichiasis; etiologic and hereditary factors: a report of cases and review of the literature. *Am J Ophthalmol*. 1959 Mar;47(3):363–87. PubMed PMID: 13627093.
12. Almajed F, Alsulaiman HM, AlMadhi N, Schellini SA, Sesma G. Congenital bilateral upper lid eversion. *Saudi Journal of Ophthalmology*. 2020 Oct;34(4):324–7. doi:10.4103/1319-4534.322620
13. Couch S, Custer P. Ectropion. In: Smith Nesi's *Ophthalmic Plast Reconstr Surgery*. 3rd ed. 2012. p. 323–31.
14. Pascali M, Corsi A, Brinci L, Corsi I, Cervelli V. The *tarsal belt* procedure for the correction of ectropion: description and outcome in 42 cases. *Br J Ophthalmol*. 2014 Dec;98(12):1691–6. doi:10.1136/bjophthalmol-2014-305167
15. Pérez-Dieste JM, Castroviejo-Bolíbar M. Ectropión palpebral por gafas. Síndrome del centurión mecánico. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*. 2013 Feb;88(2):80–2. doi:10.1016/j.ofal.2012.04.006
16. Damasceno RW, Avgitidou G, Belfort Jr. R, Dantas PEC, Holbach LM, Heindl LM. Eyelid aging: pathophysiology and clinical management. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*. 2015;78(5). doi:10.5935/0004-2749.20150087

17. Bashour M, Harvey J. Causes of involutional ectropion and entropion: age-related tarsal changes are the key. Vol. 16. 2000 Mar;16(2):131–41. doi:10.1097/00002341-200003000-00008.
18. Rossetto JD, Gracitelli CPB, Osaki TH, Osaki MH. Diseases, conditions, and drugs associated with cicatricial ectropion. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*. 2019;82(4). doi:10.5935/0004-2749.20190068
19. Ghafouri RH, Allard FD, Migliori ME, Freitag SK. Lower Eyelid Involutional Ectropion Repair With Lateral Tarsal Strip and Internal Retractor Reattachment With Full-Thickness Eyelid Sutures. *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery*. 2014 Sep;30(5):424–6. doi:10.1097/IOP.0000000000000218
20. Damasceno RW, Osaki MH, Dantas PEC, Belfort R. Involutional Ectropion and Entropion: Clinicopathologic Correlation Between Horizontal Eyelid Laxity and Eyelid Extracellular Matrix. *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery*. 2011 Sep;27(5):321–6. doi:10.1097/IOP.0b013e31821637e4
21. Kocaoglu FA, Katircioglu YA, Tok OY, Pulat H, Ornek F. The histopathology of involutional ectropion and entropion. *Canadian Journal of Ophthalmology*. 2009;44(6):677–9. doi:10.3129/i09-152
22. Chang YF, Tsai CC, Kau HC, Liu CJL. Vertical-to-Horizontal Rotational Myocutaneous Flap for Repairing Cicatricial Lower Lid Ectropion: A Novel Surgical Technique. *BioMed Research International*. 2017;2017:1–6. doi:10.1155/2017/8614580
23. McKelvie J, Papchenko T, Carroll S, Ng SG. Cicatricial ectropion surgery: a prospective study of long-term symptom control, patient satisfaction and anatomical success. *Clinical Exper Ophthalmology*. 2018 Dec;46(9):1002–7. doi:10.1111/ceo.13338
24. Song H, Wu X, Zheng L. Free transplantation of autogenous palmaris longus tendon in the repair of cicatricial ectropion of lower eyelid. *Journal of Plastic*

- Surgery and Hand Surgery. 2014 Dec;48(6):402–6. doi:10.3109/2000656X.2014.901970
25. Mol I, Paridaens D. Efficacy of lateral eyelid-block excision with canthoplasty and full-thickness skin grafting in lower eyelid cicatricial ectropion. *Acta Ophthalmologica*. 2019 Jun;97(4). doi:10.1111/aos.13958
 26. Culter-Peck CM, Dryden SC, Fowler BT, Kovacic D, Slominski A, Fleming JC. Essential skin shrinkage: cicatricial ectropion, a histopathologic evaluation and clinical analysis. *Orbit*. 2020 Mar 3;39(2):93–7. doi:10.1080/01676830.2019.1600152
 27. W. Montagna,, K. Carlisle. Histology of sun-damaged human skin. *J AM ACAD DERMATOL*. 1989;21:907–18. doi:10.1016/S0190-9622(89)70276-0
 28. Lee JY, Kim YK, Seo JY, Lee BG, Chang IS, Chung JH. Loss of elastic fibers causes skin wrinkles in sun-damaged human skin. *Japanese Society for Investigative Dermatology*. 2007;50(2):99–107. doi:10.1016/j.jdermsci.2007.11.010
 29. Bergstrom R, Czyz C. Ectropion Lower Eyelid Reconstruction. [Internet]. 2023 May 7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470449>
 30. Jue MS, Yoo J, Kim MS, Park HJ. The Lateral Tarsal Strip for Paralytic Ectropion in Patients with Leprosy. *Ann Dermatol*. 2017;29(6):742. doi:10.5021/ad.2017.29.6.742
 31. Czyz CN, Wulc AE, Ryu CL, Foster JA, Edmonson BC. Caruncular Fixation in Medial Canthal Tendon Repair: The Minimally Invasive Purse String Suture for Tendinous Laxity and Medial Ectropion. *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery*. 2015 Jan;31(1):34–7. doi:10.1097/IOP.0000000000000178
 32. Chan D, Sokoya M, Ducic Y. Repair of the Malpositioned Lower Lid. *Facial plast Surg*. 2017 Dec;33(06):598–605. doi:10.1055/s-0037-1608711

33. Ding Y, Huang X, Lu L, Jin R, Sun D, Yang J, et al. A systematic review of the treatment of lower eyelid retraction and our attempt of a dermal-orbicularis oculi suspension flap. *Chinese Journal of Plastic and Reconstructive Surgery*. 2022 Mar;4(1):38–43. doi:10.1016/j.cjprs.2021.12.009
34. Hakim F, Phelps PO. Entropion and ectropion. *Disease-a-Month*. 2020 Oct;66(10):101039. doi:10.1016/j.disamonth.2020.101039
35. Veloso LK, Ferreira G, Marques JP, Meneghim RLFS, Galindo AF, Padovani CR, et al. Short-term qualitative and quantitative analyses of preseptal injection of hyaluronic acid on the treatment of acquired lower eyelid cicatricial ectropion. *ABO*. 2023;87(5). doi:10.5935/0004-2749.2022-0245
36. Worley B, Huang JW, Macdonald J. Approach to treatment of cicatricial ectropion: a systematic review and meta-analysis comparing surgical and minimally invasive options. *Arch Dermatol Res*. 2020 Apr;312(3):165–72. doi:10.1007/s00403-019-01983-0
37. Salamah M, Enany HA, Hegab MA, Albialy HA. ImageJ assessment of double-frequency YAG laser efficacy in treatment of mild lower eyelid ectropion with punctal eversion. *Int Ophthalmol*. 2022 Nov 28;43(6):1911–8. doi:10.1007/s10792-022-02590-1
38. Nainiwal S, Kumar H, Kumar A. Laser conjunctivoplasty: A new technique for correction of mild medial ectropion. *Orbit*. 2003 Jan;22(3):199–201. doi:10.1076/orbi.22.3.199.15619
39. Ouyang H, Gold MH, Lei Y, Tan J. Laser therapy in the treatment of cicatricial ectropion. *J of Cosmetic Dermatology*. 2021 Jan;20(1):84–92. doi:10.1111/jocd.13821
40. Bick MW. Surgical management of orbital tarsal disparity. *Arch Ophthalmol*. 1966 Mar;75(3):386-9. doi: 10.1001/archopht.1966.00970050388015.
41. Anderson RL, Gordy DD. The Tarsal Strip Procedure. *Archives of Ophthalmology*. 1979 Nov 1;97(11):2192–6. doi:10.1001/archopht.1979.01020020510021

42. Sagili S, Ha J. Lower eyelid retractor (white-line) advancement to correct tarsal ectropion. *Canadian Journal of Ophthalmology*. 2019 Feb;54(1):98–101. doi:10.1016/j.jcjo.2018.02.005
43. Schellini SA, Sampaio Junior ADA. Suspensão subperiosteal do terço médio da face: uma alternativa para correção do ectrópio cicatricial. *Arq Bras Oftalmol*. 2005 Aug;68(4):527–31. doi:10.1590/S0004-27492005000400019
44. Jordan DR. The Medial Tarsal Strip. *Arch Ophthalmol*. 1990 Jan 1;108(1):120. doi:10.1001/archopht.1990.01070030126043
45. Xu JH, Tan WQ, Yao JM. Bipedicle Orbicularis Oculi Flap in the Reconstruction of the Lower Eyelid Ectropion. *Aesth Plast Surg*. 2007 Apr;31(2):161–6. doi:10.1007/s00266-006-0165-x
46. Barone M, Cogliandro A, Salzillo R, Persichetti P. Emulation of the Midface Lift with Smiling in Patients with Negative Inferior Eyelid Vector. *Aesth Plast Surg*. 2022 Oct;46(5):2621–2. doi:10.1007/s00266-022-02840-8
47. Chung JE, Yen MT. Midface Lifting as an Adjunct Procedure in Ectropion Repair. *Annals of Plastic Surgery*. 2007 Dec;59(6):635–40. doi:10.1097/01.sap.0000260815.89818.31
48. Kahana A, Lucarelli MJ. Adjunctive Transcanthotomy Lateral Suborbicularis Fat Lift and Orbitomalar Ligament Resuspension in Lower Eyelid Ectropion Repair. *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery*. 2009 Jan;25(1):1–6. doi:10.1097/IOP.0b013e318190f09b
49. Frueh BR, Su CS. Medial Tarsal Suspension: A Method of Elevating the Medial Lower Eyelid. *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*. 2002 Mar;18(2):133–7. doi:10.1097/00002341-200203000-00007
50. Moe KS, Kao CH. Precaruncular Medial Canthopexy. *Archives of Facial Plastic Surgery*. 2005 Jul 1;7(4):244–50. doi:10.1001/archfaci.7.4.244
51. Demirci H, Hassan AS, Elner SG, Boehkle C, Elner VM. Comprehensive, Combined Anterior and Transcaruncular Orbital Approach to Medial Canthal

- Ligament Plication. *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery*. 2007 Sep;23(5):384–8. doi:10.1097/IOP.0b013e3181469e3c
52. Elner VM. Transcaruncular Medial Canthal Ligament Plication for Repair of Lower Eyelid Malposition. *Arch Ophthalmol*. 2007 Mar 1;125(3):374. doi:10.1001/archopht.125.3.374
53. Smith B. The “Lazy-T” Correction of Ectropion of the Lower Punctum. *Archives of Ophthalmology*. 1976 Jul 1;94(7):1149–50. doi:10.1001/archopht.1976.03910040061011
54. Nowinski TS, Anderson RL. The Medial Spindle Procedure for Involutional Medial Ectropion. *Archives of Ophthalmology*. 1985 Nov 1;103(11):1750–3. doi:10.1001/archopht.1985.01050110146045