

Hubungan Usia dengan Rekurensi Entropion Kelopak Mata Atas dan Bawah

¹Riza Maharrani*, ² Cristina Indrajati, dan ³ Iwang Yusuf

¹Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung

²Ilmu Mata Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung

³Bagian Ilmu Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung

*Corresponding Author:

rizamaharrani12@std.unissula.ac.id

Abstrak

Entropion merupakan abnormalitas palpebra berupa pelipatan tepi palpebra ke arah dalam bola mata. Entropion involusional terjadi karena degenerasi otot-otot palpebra karena penuaan, sehingga tonusnya tidak adekuat untuk mempertahankan posisi/bentuk palpebra yang normal. Didapatkan 2,1% kasus entropion dengan orang berusia di atas 60 tahun. Entropion diawali dengan rasa tidak nyaman karena iritasi, tetapi dapat berkembang menjadi keratitis hingga ulkus kornea yang memiliki risiko kebutaan karena leukoma. Prosedur terapi pembedahan yang sering digunakan di Indonesia yaitu everting suture procedure, weis procedure dan anterior lamellar reposition. Terdapat kasus rekurensi sebanyak 21,1% setelah proses follow up selama 36-60 minggu dengan teknik operasi evertingsuture, namun masih belum diketahui pada usia berapakah kasus rekurensi ini sering terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah hubungan usia dengan rekurensi entropion kelopak mata atas dan bawah. Penelitian analitik observasional mengenai hubungan usia dengan rekurensi entropion kelopak mata atas dan bawah dilakukan pada orang yang berusia lebih dari 45 tahun. Dengan mengelompokkannya menjadi tiga kelompok (middle age, elderly, dan old). Dengan jumlah sampel sebanyak 92 mata pada pasien entropion involusional. Hasil uji statistik menggunakan Kendalls tau-b didapatkan nilai r sebesar 0,004 dikategorikan (0,00 – 0,25) dan nilai p sebesar 0,957 ($p > 0,05$). Didapatkan hasil dari 92 mata pada kelompok middle age mengalami rekurensi entropion sebanyak (5%), pada kelompok elderly sebanyak (21,3%), dan pada kelompok old sebanyak (8%). Hasil dari penelitian ini secara statistik tidak terdapat hubungan antara usia dengan rekurensi entropion kelopak mata atas dan bawah. Namun, secara klinis terdapat hubungan yang sangat lemah antara usia dengan rekurensi entropion.

Kata kunci : Entropion Involusional, Rekurensi Entropion Kelopak Mata Atas, Rekurensi Entropion Kelopak Mata Bawah

Abstract

Entropion an abnormality of the palpebra in the form of folding the edge of the palpebra in the eyeball. Involutional entropion occurs due to the degeneration of the palpebra muscles due to aging, so the tone is not adequate to maintain the normal position / shape of the palpebra. 2.1% of entropion cases with people over the age of 60. Entropion begins with discomfort due to irritation, but can develop into keratitis to corneal ulcers that have a risk of blindness due to leukoma. Surgical therapy procedures that are often used in Indonesia are everting suture procedure, weis procedure and anterior lamelar reposition. There were 21.1% recursion cases after 36-60 weeks of follow-up with evertingsuture surgery, but it is still not known at what age these recursion cases often occur. This study aims to find out if there is an age relationship with recursion of upper and lower eyelid entropion. Observational analytical research on age relationships with upper and lower eyelid entropion recurrency is conducted in people over the age of 45. By grouping them into three groups (middle age, elderly, and old). With a sample of 92 eyes in involutional entropion patients. The results of statistical tests using kendalls tau-b test showed the value of r 0.004 categorized (0.00 – 0.25) and the value of $p = 0,957$ ($p > 0,05$). The results of 92 eyes in the middle age group experienced entropion recurrency as much as (5%), in the elderly group (21.3%), and in the old group as much as (8%). The results of this study are statistically no relationship between age and recurrency of upper and lower eyelid entropion. However, clinically there is a very weak relationship between age and entropion recurrency.

Keywords : *Entropion Involutional, Upper Eyelid Entropion Recurrency, Lower Eyelid Entropion Recurrency*

1. PENDAHULUAN

Entropion merupakan abnormalitas palpebra berupa pelipatan tepi palpebra ke arah dalam bola mata, baik pada palpebra superior maupun palpebra inferior. Kondisi ini membuat barisan bulu mata, tepi palpebra, dan kulit palpebra akan bersentuhan dengan permukaan konjungtiva bulbi atau kornea, sehingga menimbulkan trauma ringan kronik mata karena gesekan (Iyengar & Dresner, 2012). Entropion diawali dengan rasa tidak nyaman karena iritasi, tetapi dapat berkembang menjadi keratitis hingga ulkus kornea yang memiliki risiko kebutaan karena leukoma (Mah & Baum, 2015). Entropion involusional terjadi karena degenerasi otot-otot palpebra karena penuaan, sehingga tonusnya tidak adekuat untuk mempertahankan posisi/bentuk palpebra yang normal. Entropion senilis merupakan tipe entropion dengan prevalensi paling tinggi (Rachmania et al., 2014). Intervensi yang digunakan untuk pengobatan entropion yaitu pembedahan. Beberapa prosedur bedah telah dikembangkan untuk entropion involusional, prosedur terapi yang sering digunakan di Indonesia yaitu everting suture procedure, weis procedure dan anterior lamellar reposition.

Penilaian keberhasilan dari sebuah operasi dapat dilihat dari kejadian rekurensi paska tindakan tersebut. Dapat dilakukan tes diagnostik sederhana berupa snapback, medial canthal laxity test, dan lateral canthal laxity test (Reiza, Yaumil. 2018). Hasil penelitian saat ini menyebutkan teknik operasi anterior lamellar repositioning merupakan teknik yang simpel dan terbukti efektif dalam tatalaksana entropion involusional derajat ringan hingga sedang. Namun apabila adanya kondisi sikatrik yang cukup berat, menebalnya lempeng tarsal dapat menjadi pencetus terjadinya rekurensi sehingga terjadi inversi ulang dari distal margin (Qorib, Lina Shabrina. 2020). Anterior lamellar repositioning (ALR) adalah metode yang terkenal, sederhana, dan sangat populer untuk mengobati baik atas maupun bawah kelopak mata (Pandey et al. 2018). Metode lain yang juga dapat digunakan adalah Weis Procedure yang merupakan kombinasi Transverse Lid Split dan Everting Suture (Serin et al., 2013).

Seiring terus meningkatnya angka harapan hidup di Indonesia maka akan memberikan dampak bertambahnya jumlah orang yang berusia 60 tahun (Badan Pusat Statistik, 2018). Dalam sebuah studi yang dilakukan pada tahun 2011 di Brazil didapatkan 2,1% orang berusia di atas 60 tahun di negara tersebut mengalami entropion senilis dengan jumlah kasus lebih banyak ditemukan pada jenis kelamin perempuan (Damasceno, Renato Wendell et al., 2015). Data epidemiologi ini berbeda dengan data di Indonesia, tepatnya di Kota Palembang, Sumatera Selatan. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan di RS M Hoesin Palembang pada tahun 2014 tersebut didapatkan bahwa prevalensi entropion senilis adalah sebesar 0,03-0,13% dengan jumlah kasus lebih banyak ditemukan pada jenis kelamin perempuan (Rachmania et al., 2014). Data survey dan proyeksi penduduk Indonesia menunjukkan bahwa terdapat sekitar 23,6 juta jiwa penduduk lansia di Indonesia pada tahun 2017 (9,03% dari seluruh penduduk). Angka tersebut diperkirakan akan meningkat menjadi 27,08 juta jiwa pada tahun 2020 dan menjadi 33,69 juta pada tahun 2025 (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Data ini menunjukkan bahwa jumlah lansia akan meningkat setiap tahunnya, sehingga kejadian entropion senilis juga diperkirakan akan ikut meningkat.

Beberapa penelitian di Asia menyebutkan bahwa semakin bertambahnya usia maka akan diikuti dengan meningkatnya kejadian entropion involusional. Entropion jenis ini merupakan jenis entropion yang sering ditemukan, dengan ditemukannya kombinasi

dalam bentuk kelemahan pada kelopak mata, kelemahan retraktor kelopak mata inferior, dan terjadi tumpang tindih antara preseptal orbikularis dengan pretarsal orbikularis (Reiza, Yaumil, 2018). Dari penelitian terdahulu mengenai terjadinya rekurensi entropion involusional didapatkan data 2 kasus (15,38%) mengalami rekurensi setelah dilakukannya follow up selama 12 bulan, sedangkan 11 kasus lainnya (84,62%) tidak mengalami rekurensi. Dari 13 kasus yang mengalami kejadian entropion involusional terdapat 8 kasus (61,54%) yang terjadi dengan kisaran usia 70-79 tahun. Namun dalam penelitian ini tidak dijelaskan berapa usia pasien yang mengalami kejadian rekurensi (Hendriati & Sherly Muchlis, 2018). Pada penelitian lainnya terdapat kasus rekurensi sebanyak 21,1% setelah proses follow up selama 36-60 minggu dengan teknik operasi evertingsuture (Mohammed & Ford, 2017). Sama halnya dengan penelitian sebelumnya masih belum diketahui pada usia berapakah kasus rekurensi ini terjadi.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hal tersebut, salah satunya apabila berdasarkan teori terjadinya entropion adalah usia. Namun data epidemiologi mengenai penyakit ini masih sangat kurang dan hubungan antara usia dengan rekurensi kejadian entropion kelopak mata atas dan bawah belum pernah dilakukan penelitian. Bahkan di Indonesia sendiri masih belum ada penelitian yang membahas mengenai pengaruh usia terhadap rekurensi entropion involusional. Penelitian terdahulu seperti di Rumah Sakit Dr. M. Djami Padang hanya membahas kejadian rekurensi yang disebabkan perbedaan perlakuan teknik operasi pada pasien entropion involusional (Hendriati & Sherly Muchlis, 2018).

2. METODE

Penelitian ini menggunakan studi analitik observasional dengan rancangan cross sectional. Sampel diambil menggunakan total sampling di Rekam Medik SEC Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang pada bulan Januari dengan memperoleh sampel sebanyak 92 mata setelah tindakan operasi dengan teknik everting suture, weis procedure, dan ALR.

Dari 92 sampel yang dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu kelompok (middle age, elderly, dan old). Dari 20 mata pasien yang termasuk kelompok middle age (45 – 59 tahun) 19 mata diantaranya tidak mengalami rekurensi, terdapat satu kasus rekurensi palpebra bawah dan tidak terdapat kasus rekurensi palpebra atas. Pada total 47 mata pasien yang termasuk kelompok elderly (60 - 74 tahun) 37 mata tidak mengalami rekurensi entropion, terdapat 6 mata (12,8%) pada palpebra atas yang mengalami rekurensi, dan 4 mata pada palpebra bawah yang mengalami rekurensi. Total selanjutnya terdapat 25 mata pasien yang termasuk kelompok old (75 - 90 tahun) 23 mata diantaranya tidak mengalami rekurensi entropion, satu mata mengalami rekurensi pada palpebra atas, dan satu mata mengalami rekurensi pada palpebra bawah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 92 sampel didapatkan hasil pada tabel 1 yang merupakan karakteristik sampel pada penelitian ini, tabel 2 yang merupakan hubungan usia dengan rekurensi entropion kelopak mata atas dan bawah. Hasil uji statistik kendalls tau-b hubungan usia dengan rekurensi entropion kelopak mata atas dan bawah diperoleh nilai r sebesar 0,004 yang apabila berdasarkan kriteria tingkat keeratan hubungan (koefisien korelasi) antar variabel dapat dikategorikan (0,00 – 0,25) artinya hubungan sangat lemah. Pada tabel tersebut juga didapatkan nilai p sebesar 0,957 ($p > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan tidak

terdapat hubungan usia dengan rekurensi entropion kelopak mata atas dan bawah pada penelitian ini.

Tabel 1. Hasil Karakteristik Sampel

Variabel	F	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	31	33,7
Perempuan	61	66,3
Usia		
45 - 59 tahun	20	21,7
60 - 74 tahun	47	51,1
75 - 90 tahun	25	27,2
Rekurensi Entropion		
Tidak Rekurensi	79	85,9
Rekurensi Palpebra Atas	7	7,6
Rekurensi Palpebra Bawah	6	6,5

Tabel 2. Hasil Uji statistik Kendall's tau-b hubungan usia dengan rekurensi entropion kelopak mata atas dan bawah

Usia	Angka Rekurensi Entropion						Total	r	p
	Tidak Rekurensi		Rekurensi Palpebra Atas		Rekurensi Palpebra Bawah				
	n	%	n	%	n	%			
Middle Age	19	95	0	0	1	5	20	0,004	0,957
Elderly	37	78,7	6	12,8	4	8,5	47		
Old	23	92	1	4	1	4	25		

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas penderita entropion involusional yang menjalani operasi rekonstruksi di RS Islam Sultan Agung Semarang pada tahun 2008-2019 berjenis kelamin perempuan (66,3%), termasuk dalam kelompok usia elderly (51,1%), dan tidak mengalami rekurensi entropion (85,9%). Pada individu yang mengalami rekurensi, didapatkan bahwa 7 orang (7,6%) mengalami rekurensi pada palpebra atas dan 6 orang (6,5%) mengalami rekurensi pada palpebra bawah. Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa rekurensi pada palpebra atas dan palpebra bawah mayoritas berasal dari kelompok usia elderly (masing-masing sebanyak 6 orang dan 4 orang). Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan rekurensi entropion kelopak mata atas dan bawah (nilai $p = 0,957$; $p > 0,05$).

Hasil ini relatif sejalan dengan sebuah penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim (2019) di Semarang, Jawa Tengah. Penelitian dengan desain cross sectional yang melibatkan 35 orang pasien tersebut bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektifitas antara teknik everting suture procedure dan Weis procedure terhadap tingkat rekurensi di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa mayoritas subjek penelitiannya berjenis kelamin perempuan dan berusia > 60 tahun. Selain itu, didapatkan mayoritas pasien (82,9%) tidak mengalami rekurensi entropion (Ibrahim et al., 2019). Terlihat bahwa karakteristik usia dan jenis kelamin, serta persentase rekurensi antara penelitian ini dengan penelitian Ibrahim relatif sama.

Hasil serupa juga ditunjukkan pada sebuah penelitian yang dilakukan oleh Lopez-Garcia (2017) di Madrid, Spanyol. Penelitian dengan desain kohort pada 96 kasus entropion tersebut bertujuan untuk mengevaluasi hasil operasi ektropion kelopak mata bawah dan entropion setelah pengencangan kelopak mata horizontal dengan teknik modified tarsal strip. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa rekurensi pada kelompok yang menjalani operasi dengan teknik modified tarsal strip memiliki persentase yang lebih rendah, yaitu 4%, daripada kelompok yang menjalani operasi dengan teknik konvensional, yaitu 17,4% (López-García et al., 2017). Terlihat bahwa rekurensi antara penelitian ini dengan penelitian Lopez-garcia relatif sama.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Prendes (2020) di Indiana, Amerika Serikat juga menunjukkan hasil yang sejalan dengan penelitian ini. Penelitian dengan desain case control pada 70 kasus entropion tersebut bertujuan untuk menilai tingkat kekambuhan entropion involusional pada pasien yang dioperasi dengan pendekatan gabungan, termasuk prosedur Bick yang dimodifikasi, eksisi otot orbicularis preseptal, dan reseksi konservatif dari prolaps lemak orbital. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa subjek penelitiannya berusia rerata 75-77 tahun dengan proporsi perempuan yang sedikit lebih banyak (perbedaan jumlah antara laki-laki dan perempuan tidak signifikan secara statistik). Follow up selama 7-127 bulan (median 48 bulan) menunjukkan bahwa mayoritas pasien (95,5%) tidak mengalami rekurensi entropion (Prendes et al., 2020). Terlihat bahwa karakteristik usia dan jenis kelamin antara penelitian ini dengan penelitian Prendes relatif sama. Persentase rekurensi pada penelitian Prendes jauh lebih rendah daripada penelitian ini.

Penelitian lain yang juga dapat digunakan untuk mendukung hasil penelitian ini adalah sebuah penelitian yang dilakukan oleh Tsang (2014) di Sham Shui Po, Hongkong. Penelitian dengan desain case series pada 34 kasus entropion tersebut bertujuan untuk mengevaluasi efikasi klinis teknik transcutaneous everting sutures untuk entropion involusional kelopak mata bawah pada pasien etnis Cina. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa rerata usia subjek penelitiannya adalah $78,2 \pm 8,3$ tahun dengan proporsi laki-laki lebih banyak daripada perempuan (rasio 4:3). Setelah follow up selama $13,2 \pm 10,5$ bulan, didapatkan tingkat rekurensi sebesar 11,8% yang terjadi pada rata-rata $9,0 \pm 6,0$ bulan (Tsang et al., 2014). Terlihat bahwa karakteristik usia dan jenis kelamin, serta persentase rekurensi antara penelitian ini dengan penelitian Tsang relatif sama.

Hasil sejalan juga didapatkan pada sebuah penelitian yang dilakukan oleh Nakos (2019) di Thessaloniki, Yunani. Penelitian dengan desain cohort pada 45 kasus entropion tersebut bertujuan untuk membandingkan hasil anatomis dan fungsional serta perubahan kualitas hidup (QoL) dari waktu ke waktu strip tarsal lateral (LTS) versus jahitan everting Quickert (ES) untuk perbaikan entropion kelopak mata bawah involusional primer. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa rerata usia subjek penelitiannya adalah $72,8 \pm 3,9$ tahun dengan proporsi laki-laki dan perempuan yang relatif sama banyak (perbedaan jumlah antara laki-laki dan perempuan tidak signifikan secara statistik). Setelah follow up selama 12 bulan, didapatkan tingkat rekurensi sebesar 11,5% pada kelompok yang menjalani operasi dengan teknik LTS dan 42,9% pada kelompok yang menjalani operasi dengan teknik ES (perbedaan persentase antara dua kelompok tersebut signifikan secara statistik) (Nakos et al., 2019). Terlihat bahwa karakteristik usia dan jenis kelamin, serta persentase rekurensi antara penelitian ini dengan penelitian Nakos relatif sama.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Michels (2014) di Ohio, Amerika Serikat juga dapat digunakan untuk mendukung hasil penelitian ini. Penelitian dengan desain case control pada 33 kasus entropion tersebut bertujuan untuk menganalisis temuan klinis yang terkait dengan entropion dan ektropion involusional dan membandingkannya satu sama lain dan dengan kontrol yang disesuaikan dengan usia. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa usia mempengaruhi terjadinya entropion involusional terkait dengan lid crease height, dehisiensi retraktor, disinsersi retraktor, prolaps lemak orbital ekskursi vertikal kelopak mata bawah, ekskursi kantal lateral, kelemahan kelopak mata bawah dan tonus otot orbicularis oculi, serta kelemahan kelopak mata horizontal (Michels et al., 2014).

Berdasarkan hasil penelitian ini dan beberapa penelitian sebelumnya yang telah disebutkan di atas, terlihat bahwa pasien entropion yang mengalami rekurensi setelah operasi memiliki karakteristik usia dan jenis kelamin yang relatif sama, yaitu berusia lanjut dan mayoritas berjenis kelamin perempuan, meskipun pada beberapa penelitian, didapatkan bahwa tidak terdapat signifikansi perbedaan jumlah antara pasien laki-laki dan perempuan. Sementara itu, persentase rekurensi entropion termasuk relatif rendah. Sayangnya tidak ditemukan satupun penelitian sebelumnya yang menyebutkan pengaruh dari usia terhadap kejadian rekurensi entropion, sehingga tidak terdapat penelitian yang dapat digunakan sebagai pembandingan dari hasil penelitian ini. Namun hal dapat menjadi kelebihan dari penelitian ini karena berarti penelitian ini merupakan penelitian pertama yang menginvestigasi hubungan hubungan antara usia dengan rekurensi entropion kelopak mata atas dan bawah.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian ini menggunakan desain cross sectional yang kurang tepat digunakan untuk menganalisis hubungan sebab-akibat antara variabel. Namun desain ini merupakan desain yang paling superior untuk mengetahui prevalensi dari suatu fenomena pada populasi. Kedua, penelitian ini kesulitan untuk menyingkirkan variabel perancu penelitian karena berbagai variabel perancu tersebut telah melekat erat dan tidak mungkin untuk dipisahkan seluruhnya dari subjek penelitian

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa mayoritas penderita entropion involusional yang menjalani operasi rekonstruksi di RS Islam Sultan Agung Semarang pada tahun 2008-2019 berjenis kelamin perempuan (66,3%), termasuk dalam kelompok usia elderly (51,1%). Persentase rekurensi entropion pada penderita entropion involusional yang menjalani operasi rekonstruksi di RS Islam Sultan Agung Semarang pada tahun 2008-2019 adalah sebesar 14,1% dengan (terdiri dari 7,6% rekurensi pada palpebra atas dan 6,5% rekurensi pada palpebra bawah). Tidak terdapat hubungan antara usia dengan rekurensi entropion kelopak mata atas dan bawah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih saya ucapkan kepada Allah SWT atas hidayah, karunia dan nikmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini. Terimakasih juga saya ucapkan kepada orang tua, dosen pembimbing, dewan penguji, dan seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu, atas bantuan, bimbingan serta arahnya, sehingga penelitian ini dapat selesai dengan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Boboridis, K. G., & Bunce, C. (2011). Interventions for involutional lower lid entropion. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd002221.pub2>
- Bomfim Pereira, M. G., Rodrigues, M. A., & Carvalho Rodrigues, S. A. (2010). Eyelid entropion. *Seminars in Ophthalmology*. <https://doi.org/10.3109/08820538.2010.488573>
- Cantor, L. B., Rapuano, C. J. and Cioffi, G. A., 2015, 'Periocular Malpositions and Involutional Changes. In: Basic Science and Clinical Course 2015-2016, Section 7, Orbit, Eyelids, and Lacrimal System.', American Academy of Ophthalmology, pp. 236–242.
- Damasceno, Renato W., Heindl, L. M., Hofmann-Rummelt, C., Belfort, R., Schlötzer-Schrehardt, U., Kruse, F. E., & Holbach, L. M. (2011). Pathogenesis of involutional ectropion and entropion: The involvement of matrix metalloproteinases in elastic fiber degradation. *Orbit*. <https://doi.org/10.3109/01676830.2011.569049>
- Damasceno, Renato Wendell, Avgitidou, G., Belfort, R., Dantas, P. E. C., Holbach, L. M., & Heindl, L. M. (2015). Eyelid aging: Pathophysiology and clinical management. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*. <https://doi.org/10.5935/0004-2749.20150087>
- Garhart, C., & Lakshminarayanan, V. (2016). Anatomy of the eye. In *Handbook of Visual Display Technology*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14346-0_4
- Ibrahim, I., Indrajati, C., & Sumarawati, T. (2019). A COMPARATIVE EFFECT BETWEEN SUTURE AND WEIS PROCEDURE ON RECURRENCE IN PATIENTS WITH ENTROPION. *Prosiding Konferensi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU) Klaster Kesehatan, 0(0)*. Diambil dari <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/kimukes/article/view/8365>
- Iyengar, S. S., & Dresner, S. C. (2012). Entropion. In *Smith and Nesi's Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery, Third Edition*. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-0971-7_17
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). Analisis Lansia di Indonesia. Jakarta Selatan.
- Lo, C., & Glavas, I. (2016). Diagnosis and Management of Involutional Entropion. *Canadian family physician Médecin de famille canadien*.
- López-García, J. S., García-Lozano, I., Giménez-Vallejo, C., Jiménez, B., Sánchez, Á., & de Juan, I. E. (2017). Modified lateral tarsal strip for involutional entropion and ectropion surgery. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, 255(3), 619–625. <https://doi.org/10.1007/s00417-016-3536-2>

- Mah, F. S., & Baum, J. (2015). Keratitis. In *Clinical Infectious Disease*, Second Edition. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139855952.016>
- Maman, D. Y., & Taub, P. J. (2011). Congenital entropion. *Annals of Plastic Surgery*. <https://doi.org/10.1097/SAP.0b013e3181e56e69>
- Maycock, N. J. R., Sahu, D. N., Mota, P. M., Gaston, H., & Hodgkins, P. R. (2008). Conservative management of upper eyelid entropion. *Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. <https://doi.org/10.3928/01913913-20081101-12>
- Michels, K. S., Czyz, C. N., Cahill, K. V., Foster, J. A., Burns, J. A., & Everman, K. R. (2014). Age-matched, case-controlled comparison of clinical indicators for development of entropion and ectropion. *Journal of Ophthalmology*, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/231487>
- Nakos, E. A., Boboridis, K. G., Kakavouti-Doudou, A. A., Almaliotis, D. D., Sioulis, C. E., & Karampatakis, V. E. (2019). Randomized Controlled Trial Comparing Everting Sutures with a Lateral Tarsal Strip for Involutional Lower Eyelid Entropion. *Ophthalmology and Therapy*, 8(3), 397–406. <https://doi.org/10.1007/s40123-019-0189-3>
- Prendes, M. A., Geng, J., Ediriwickrema, L. S., Arephanthu, C., Burchell, P., Kikkawa, D. O., ... Harold Lee, H. B. (2020). Assessment of the Safety and Efficacy of Prolapsed Orbital Fat Resection During Involutional Entropion Repair. *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*, 36(1), 34–37. <https://doi.org/10.1097/IOP.0000000000001452>
- Rachmania, A., Iskandar, E., & Hasyim, Y. E. (2014). Prevalensi Entropion di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*.
- Remington, L. A. (2012). Ocular Adnexa and Lacrimal System. In *Clinical Anatomy and Physiology of the Visual System*. <https://doi.org/10.1016/b978-1-4377-1926-0.10009-8>
- Riordan-Eva, P. (2017). *Vaughan and Asbury General Ophtalmology*. (J. Whitcher, Ed.) (17 ed.). New York: Elsevier.
- Ross, A. H., Cannon, P. S., Selva, D., & Malhotra, R. (2011). Management of upper eyelid cicatricial entropion. *Clinical and Experimental Ophthalmology*. <https://doi.org/10.1111/j.1442-9071.2011.02503.x>
- Serin, D., Buttanri, I. B. ulen., Karslioglu, S., Sevim, M. S. ahi., Buttanri, B., & Akbaba, M. (2013). The efficacy of the combined procedure in involutional entropion surgery: a comparative study. *Korean journal of ophthalmology: KJO*. <https://doi.org/10.3341/kjo.2013.27.6.405>
- Sopiyudin, M. (2015). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan* (6 ed.). Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Tanto, C. (2014). *Kapita Selektta Kedokteran* (4 ed.). Jakarta: Media Aesculapius.
- Tsang, S., Yau, G. S. K., Lee, J. W. Y., Chu, A. T. K., & Yuen, C. Y. F. (2014). Surgical outcome of involutional lower eyelid entropion correction using transcutaneous everting sutures in Chinese patients. *International Ophthalmology*, 34(4), 865–868. <https://doi.org/10.1007/s10792-013-9893-5>