

Penggunaan Eyelash Extension Meningkatkan Kejadian Blefaritis

Shalsa Hastari Nur Rania Hakim¹, Arleen Devita²

¹Program Studi Sarjana Kedokteran, Universitas Trisakti

²Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti

E-mail: arleen.devita@trisakti.ac.id

Article History:

Received: 15 April 2024

Revised: 24 April 2024

Accepted: 26 April 2024

Keywords:

Blefaritis, palpebra, eyelash extension

Abstrak: *Blefaritis adalah suatu penyakit inflamasi pada mata yang melibatkan lipatan palpebra. Blefaritis menyebabkan mata merah, iritasi, gatal pada kelopak mata dan pembentukan ketombe seperti sisik pada bulu mata. Ini adalah gangguan mata yang umumnya disebabkan oleh bakteri atau kondisi kulit seperti ketombe di kulit kepala. Blefaritis dapat terjadi pada semua orang dari segala usia dan ras, tidak menular dan umumnya tidak menyebabkan kerusakan permanen pada penglihatan, namun menimbulkan rasa tidak nyaman. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, penggunaan eyelash extensions dapat mengganggu kebersihan kelopak mata dan berkaitan dengan faktor risiko terjadinya blefaritis. Eyelash extensions dapat mengganggu pertumbuhan bulu mata, pelepasan periodik bulu mata, dapat mengiritasi dan menyumbat folikel kelopak mata serta memicu kerontokan bulu mata saat pemakaian, ataupun saat prosedur pelepasan eyelash extensions. Pada dasarnya, penggunaan eyelash extensions dapat mengganggu fungsi anatomi dan fisiologis normal dari kelopak mata dan bulu mata.*

PENDAHULUAN

Blefaritis adalah suatu penyakit inflamasi pada palpebra yang umumnya disebabkan oleh bakteri atau kondisi lainnya. Gangguan mata ini umumnya disebabkan oleh bakteri atau kondisi kulit seperti ketombe di kulit kepala, yang menyebabkan mata merah, iritasi, gatal pada kelopak mata, dan pembentukan ketombe seperti sisik pada bulu mata. Penyakit ini dapat terjadi pada orang dari segala usia dan ras. Blefaritis tidak menular dan umumnya tidak menyebabkan kerusakan permanen pada penglihatan, meskipun menyebabkan ketidaknyamanan.⁽¹⁾ Patogenesis penyakit disebabkan karena pembentukan minyak berlebih di dalam kelenjar di dekat kelopak mata yang merupakan lingkungan yang disukai oleh bakteri-bakteri yang dalam keadaan normal ditemukan di kulit. Blefaritis dapat disebabkan oleh infeksi dan alergi, dengan perjalanan penyakit bersifat kronis atau menahun. Blefaritis alergi biasanya berasal dari debu, asap, bahan kimia iritatif, dan bahan kosmetik seperti penggunaan *eyelash extensions*. Blefaritis infeksi disebabkan oleh bakteri *Streptococcus* alfa atau beta, *Pneumococcus*, dan *Pseudomonas* sp.⁽²⁾ Blefaritis umumnya tidak mempengaruhi penglihatan, namun terdapat komplikasi yang dapat

mengaburkan penglihatan, yang dapat menyebabkan berbagai penurunan derajat penglihatan berfluktuasi sepanjang hari.⁽¹⁾

Bulu mata merupakan bagian penting dari anatomi kelopak mata, selain itu struktur lainnya seperti kelenjar Meibom, kulit kelopak mata dan biofilm berperan dalam homeostasis keseluruhan permukaan mata. Oleh karena itu, integritasnya perlu dijaga. Secara keseluruhan, tepi kelopak mata bertanggung jawab atas produksi lapisan lipid film air mata dan perlindungan mata dari trauma eksternal. Melalui kedipan, air mata terdistribusi ke arah nasolakrimal puncta yang ditemukan di bagian dalam dari tepi kelopak mata.⁽³⁾ Bulu mata membentuk *barrier* antara lingkungan eksternal dan internal mata, serta sangat sensitif terhadap berbagai iritan. Peran utama bulu mata adalah melindungi dan menjaga kesehatan tepi kelopak mata.⁽⁴⁾ Selain itu, bulu mata kini dianggap sebagai aspek penting dari estetika wajah dan menjadi objek berbagai perawatan kecantikan.⁽⁵⁾ Salah satu trend kecantikan terkini adalah penggunaan *eyelash extensions*. *Eyelash extension* ini merupakan perawatan kecantikan yang marak dilakukan pada perempuan usia dewasa muda, dimana dapat membuat bulu mata menjadi lebih panjang, tebal dan lentik dengan menggunakan metode penyambungan bulu mata buatan.⁽⁶⁾ Pemasangan bulu mata buatan ini dilakukan satu per satu atau hingga empat bulu mata sekaligus pada setiap helai bulu mata dengan menggunakan lem yang berbahan dasar *cyanoacrylate*.⁽⁷⁾

Berdasarkan penelitian sebelumnya ditemukan bahwa blefaritis merupakan salah satu keluhan penyakit okuler yang umum terjadi di Amerika Serikat dan di seluruh dunia, namun data epidemiologi mengenai blefaritis masih sangat minim. Didapatkan data prevalensi blefaritis di Amerika Serikat yakni sebesar 37% - 47%.⁽⁸⁾ Analisis data dari klinik oftalmologi di Jepang, prevalensi keluhan blefaritis yang berkaitan dengan *eyelash extensions* antara Maret 2007 sampai Maret 2010 pada perempuan usia 21-52 tahun didapatkan sebesar 44,9%.⁽⁹⁾ Sebagian besar dari pengguna *eyelash extension* mempunyai masalah yang beragam seperti mata kering, gatal, keluarnya air mata terus menerus, sensasi terbakar dan sensasi benda asing yang mengganjal. Gejala tersebut menandakan bahwa telah terjadi blefaritis.^(10,11)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Abah *et al*, penggunaan eyelash extensions dapat mengganggu kebersihan kelopak mata dan merupakan faktor risiko terjadinya blefaritis. Hal tersebut juga dapat mengganggu pertumbuhan bulu mata, menyebabkan pelepasan bulu mata secara berkala, menyebabkan iritasi, menyumbat folikel kelopak mata dan menyebabkan kerontokan bulu mata selama pemakaian atau saat prosedur pelepasan. Pada dasarnya, penggunaan *eyelash extensions* dapat mengganggu fungsi anatomi dan fisiologis normal dari kelopak mata dan bulu mata.⁽⁶⁾ Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Masud *et al*. yang menyatakan bahwa penggunaan *eyelash extensions* berhubungan dengan kejadian blefaritis.⁽⁹⁾

LANDASAN TEORI

Blefaritis adalah penyakit permukaan okular yang terkait dengan inflamasi kelopak mata dan iritasi mata sekunder.⁽¹⁾ Blefaritis merupakan salah satu kondisi paling umum yang mempengaruhi pasien yang datang berobat.⁽²⁾ Penyakit ini dapat mempengaruhi penampilan fisik pasien, kenyamanan, fungsi visual, dan interaksi sosial. Gejala yang terkait dengan blefaritis yang umumnya terjadi dan sering dilaporkan berupa pengerasan dan terdapatnya serpihan pada bulu mata, penempelan kelopak mata, dan kemerahan pada kelopak mata.⁽¹³⁾

Epidemiologi

Meskipun blefaritis adalah salah satu kelainan mata yang paling umum, informasi epidemiologi tentang insiden atau prevalensinya masih kurang. Salah satu studi mencatat bahwa

usia rata-rata yang mengalami blefaritis kronis adalah 50 tahun. Sedangkan blefaritis infeksi bakteri *Staphylococcus* ditemukan pada usia yang relatif lebih muda yaitu 42 tahun dan sebagian besar (80%) penderitanya adalah perempuan.⁽¹⁾ Studi lainnya yang dilakukan selama periode sepuluh tahun (2004 hingga 2013) di Korea Selatan menunjukkan insiden blefaritis sebanyak 1,1 per 100 orang/tahun. Jumlah ini meningkat seiring waktu dengan insidensi lebih tinggi pada pasien perempuan. Prevalensi keseluruhan untuk pasien di atas 40 tahun adalah 8,8%. Menurut data dari klinik oftalmologi di Jepang, prevalensi blefaritis sebesar 44,9% pada perempuan usia 21-52 tahun yang terkait dengan penambahan bulu mata.⁽⁹⁾

Etiologi

Etiologi blefaritis berbeda-beda tergantung kronisitas penyakit. Blefaritis akut dapat bersifat ulseratif atau nonulseratif. Blefaritis ulseratif disebabkan oleh reaksi infeksi yang biasa disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus* sedangkan blefaritis nonulseratif biasa disebabkan oleh reaksi alergi seperti atopik. Blefaritis juga dapat disebabkan oleh virus seperti infeksi virus Herpes Simplex dan Varicella-Zoster. Lokasi terjadinya blefaritis dapat juga mengklasifikasikan penyebab dari blefaritis. Blefaritis anterior yang mengenai kelopak mata bagian luar depan (tempat melekatnya bulu mata), biasa disebabkan oleh reaksi infeksi yang disebabkan oleh Bakteri *Staphylococcus*. Dua penyakit kulit yang mungkin berkaitan dengan blefaritis anterior adalah rosacea dan ketombe pada kulit kepala (dermatitis seboroik). Blepharitis posterior (terjadi pada bagian kelopak mata yang lembab, yang bersentuhan dengan mata), biasa disebabkan oleh disfungsi kelenjar meibom, dimana terjadi hipersekresi sehingga mengeluarkan minyak berlebih yang memicu terjadinya sumbatan dan pembengkakan.^(14,15,16) Blefaritis alergi dapat terjadi akibat paparan debu, asap, bahan kimia iritatif, dan bahan kosmetik serta paparan alergen di atmosfer (misalnya bahan kimia di tempat kerja).⁽¹⁷⁾

Klasifikasi

Menurut onsetnya, blefaritis dibedakan menjadi blefaritis akut dan kronis. Blefaritis akut secara etiologi disebabkan oleh bakteri, virus, atau parasit.⁽¹⁸⁾ Klasifikasi blefaritis akut juga dapat dibagi menjadi blefaritis ulseratif akut (seringkali sekunder akibat infeksi *Staphylococcus* atau virus Herpes) dan blefaritis nonulseratif akut (biasanya alergi). Bentuk yang lebih umum adalah blefaritis kronis yang meliputi peradangan kelopak mata. Pada blefaritis akut, gejala utama yang terdapat adalah iritasi, terbakar, dan gatal-gatal dari tepi kelopak mata. Pada tipe *Staphylococcal* didapatkan adanya krusta kering, kelopak mata berwarna merah, terdapat ulserasi kecil yang ditemukan di sepanjang tepi kelopak mata, dan bulu mata cenderung rontok. Pada jenis seboroik, terdapat krusta berminyak. Pada tipe campuran ditemukan keduanya baik krusta kering dan berminyak dengan tepi kelopak mata berwarna merah serta dapat terjadi ulserasi.⁽¹⁹⁾

Manifestasi Klinis

Dalam temuan klinis, penggunaan *eyelash extension* dikatakan menimbulkan ketidaknyamanan dan masalah peradangan pada mata yaitu salah satunya adalah blefaritis. Ukuran bulu mata yang lebih panjang karena teknik pemasangan *eyelash extensions* dapat membuat aliran udara di sekitar mata meningkat dan membuat permukaan okular menjadi mudah kering serta memungkinkan lebih banyak debu mengendap.⁽⁹⁾ Pada saat pemakaian *eyelash extension*, disarankan untuk tidak sering-sering mencuci kelopak mata sehingga dapat mengakibatkan infeksi bakteri dan atau jamur yang biasa dijumpai pada blefaritis.⁽²⁰⁾ Pada umumnya, setelah pemasangan *eyelash extensions* biasa

timbul rasa mengganjal dan memungkinkan terjadinya penutupan tidak sempurna dari kelopak mata (lagophthalmos) selama tidur yang menimbulkan rasa tidak nyaman dan memudahkan terpaparnya permukaan okular oleh udara, debu dan mikroba yang juga mengakibatkan terjadinya infeksi bakteri dan jamur.⁽⁹⁾ Pasien dengan blefaritis umumnya datang dengan keluhan iritasi pada mata, gatal, rasa terbakar, kemerahan dan bengkak pada palpebra, bulu mata menempel, krusta pada bulu mata serta fotofobia.⁽²¹⁾ Keluhan umumnya dirasakan intermiten, berlangsung secara kronis, dan lebih buruk pada pagi hari. Keluhan dapat disertai dengan penyakit-penyakit lain yang sering berkaitan dengan blefaritis dan dipicu oleh faktor-faktor seperti asap, angin, alkohol, kosmetik mata, dan obat-obatan.⁽¹⁾

Patofisiologi

Patofisiologi blefaritis disebabkan oleh kolonisasi bakteri pada mata karena adanya pembentukan minyak berlebih di dalam kelenjar dekat kelopak mata yang merupakan lingkungan yang disukai bakteri. Hal ini mengakibatkan invasi mikrobakteri secara langsung pada jaringan di sekitar kelopak mata dan terjadi kerusakan sistem imun yang disebabkan oleh produksi toksin bakteri, sisa buangan dan enzim. Kolonisasi bakteri yang terjadi di tepi kelopak mata dapat diperberat dengan adanya dermatitis seboroik dan kelainan fungsi kelenjar meibom.⁽²¹⁾ Pemakaian *eyelash extension* dalam durasi waktu panjang (lebih dari satu hari) akan menyebabkan kolonisasi bakteri pada lem dan bulu mata palsu tersebut. Kebersihan area mata juga tidak terjaga karena pada umumnya pasien dianjurkan untuk tidak sering membasuh area wajah.⁽²²⁾

Tatalaksana

Kebersihan kelopak mata tetap menjadi perawatan utama dan efektif dalam mengobati sebagian besar kasus blefaritis. Kompres hangat dan basah diletakkan pada mata selama 5 hingga 10 menit untuk melembutkan kelopak mata dan juga untuk melebarkan kelenjar meibom. Setelah itu, tepi kelopak mata harus dicuci dengan lembut menggunakan kapas yang dibasahi dengan sampo bayi yang diencerkan untuk menghilangkan kerak dan kotoran. Tindakan ini harus dilakukan secara hati-hati serta tidak dianjurkan untuk menggunakan terlalu banyak sabun karena dapat menyebabkan kekeringan pada permukaan mata. Penderita blefaritis posterior disarankan melakukan pijatan lembut pada tepi kelopak mata yang bermanfaat untuk mengeluarkan minyak dari kelenjar meibom. Bola kapas dapat digunakan untuk memijat tepi kelopak mata dengan gerakan pola melingkar kecil.⁽²³⁻²⁶⁾

Eyelash extensions

Eyelash extensions merupakan suatu jenis perawatan kecantikan yang dapat membuat bulu mata menjadi lebih panjang, tebal dan lentik dengan menggunakan metode penyambungan bulu mata buatan dari bahan sintetis yang akan ditempelkan satu per satu pada bulu mata asli menggunakan lem khusus bulu mata yang disusun secara tebal dan tipis agar dapat meniru tampilan bulu mata asli sehingga terlihat natural. Proses pengerjaan memakan waktu sekitar 1,5 sampai 2 jam dan bisa bertahan selama 1 – 3 bulan. *Eyelash extensions* telah menjadi tren kecantikan terbaru di seluruh dunia. Bulu mata panjang dianggap sebagai indikator kecantikan, sebagai akibatnya para perempuan berusaha untuk memaksimalkan tampilan bulu mata mereka secara artifisial dengan menggunakan *eyelash extensions*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan *National Consumer Affairs Center*, terjadi peningkatan angka keluhan masyarakat di Jepang setiap tahunnya, sejak tahun 2004 hingga 2009. Salah satu keluhan yang disampaikan berkaitan dengan kesehatan mata. Amano Y, et al (2012) di Jepang melakukan penelitian restrospektif pada 107 perempuan (usia 21-52 tahun) yang berobat ke pelayanan kesehatan mata akibat keluhan pada matanya setelah melakukan tindakan *eyelash extension*. Penelitian tersebut dilakukan pada bulan Maret 2007 hingga Maret 2010. Dari 107 sampel penelitian, didapatkan 42 orang diantaranya mengalami blefaritis alergi akibat pemakaian lem pada proses *eyelash extension*. Sedangkan sisanya mengalami keratokonjungtivitis, erosi konjungtiva, dan perdarahan subkonjungtiva.⁽⁹⁾ Penggunaan lem dan *remover* dengan kandungan zat kimia didalamnya menjadi dasar penyebab terjadinya blefaritis alergi, melalui mekanisme invasif secara langsung, penguapan dari zat kimia, dan kecerobohan pasien yang membasahi area mata disaat kondisi lem belum memadat. Amano Y, et al melakukan analisis pada kandungan lem yang digunakan pada *eyelash extensions*. Ditemukan bahan dasar utamanya yaitu formaldehid, selain asam benzoat. Formaldehid banyak digunakan karena sifatnya yang viskoelastik, merekat dengan kuat, dan tahan lama. Zat tersebut akan dikeluarkan dari material lem setelah memadat (5-6 jam). Proses penguapan formaldehid dipengaruhi oleh temperatur dan tingkat kelembaban tubuh. Apabila penguapan terjadi, zat kimia tersebut akan dikeluarkan ke udara dan terlarut dalam cairan lakrimal atau air mata sehingga berisiko menyebabkan kerusakan pada mata.⁽⁹⁾ Pada pasien dengan blefaritis alergi, gejala baru dirasakan setelah beberapa jam hingga lima hari setelah prosedur *eyelash extensions*. Gejala dirasakan bilateral pada kedua mata. Penanganan medikamentosa yang diberikan berupa tetes mata antihistamin 0,1% *Olopatadine hydrochloride* empat kali dalam satu hari, salep Fradiomycin dan metilprednisolon dua kali dalam sehari, serta obat sistemik oral 2,5 mg *Olopatadine hydrochloride* (dua tablet).⁽⁹⁾ Sedangkan *remover* yang digunakan mengandung *2-methoxyethanol*. Zat ini dilarang oleh *Cosmetic Standards of the Japanese Pharmaceutical Affair Law* karena menstimulasi saluran pernapasan, mata dan dalam beberapa kondisi memberikan efek pada sistem saraf pusat, hati, ginjal, anemia serta toksik terhadap ovarium. Beberapa fasilitas kecantikan sudah melakukan pencegahan mengenai komplikasi blefaritis alergi. Pasien sebelumnya harus mengisi kuesioner, terkait riwayat alergi terhadap bahan yang akan dipakai. Pemeriksaan alternatif lain yaitu *patch test*, namun jarang dipakai karena membutuhkan dokter dan waktu yang lama untuk mengetahui hasilnya.⁽²⁰⁾ Masud, M et al. pada tahun 2019 menulis studi literatur mengenai peningkatan kejadian kelainan okular akibat prosedur kecantikan seperti *eyelash extensions*, *permanent eyelid tattooing*, dan *eyelash dyeing*. Pada studi tersebut menyebutkan komplikasi yang terjadi terkait dengan pemakaian zat toksik yang terkandung dalam proses-proses tersebut. Literatur didapatkan dari beberapa database seperti *Pubmed*, *Embase*, dan *Google Scholar*. Dari 77 literatur terkait topik tersebut, didapatkan 18 diantaranya membahas mengenai komplikasi dari *eyelash extensions*, dengan komplikasi terbanyak yaitu berupa blefaritis alergi (79%).⁽²⁰⁾ Penelitian lain dilakukan di Ghana (2012) oleh Koffuor et al. yang dilakukan pada 120 perempuan yang melakukan *eyelash extensions* untuk mengevaluasi masalah yang dialami pada mata setelah pemasangannya. Kelopak mata merupakan modifikasi lipatan kulit yang menutupi bagian anterior mata. Bulu mata adalah bagian pada tepi dari kelopak mata yang melindungi mata dari benda asing (debu, asap, pasir). Masing-masing helai bulu mata memiliki siklus pertumbuhan (anafase) selama enam hingga delapan minggu, penggunaan bulu mata buatan dapat mengganggu siklus pertumbuhan dan menyebabkan pelepasan bulu mata secara berkala.⁽²⁶⁾ Selain mengganggu siklus pertumbuhan, fungsi fisiologis dan anatomis normal dari bulu mata dan kelopak mata juga terganggu. Bulu mata yang lebih

panjang meningkatkan aliran udara di sekitar mata sehingga permukaan mata mengering. Hal ini memungkinkan lebih banyak debu yang menempel di atasnya dan menyebabkan iritasi pada kelopak mata. Penelitian oleh Koffuor et al. menyatakan perlunya pengetahuan yang memadai bagi profesional yang akan melakukan tindakan sambung bulu mata mengenai komplikasi yang akan terjadi. Diperlukan juga pelatihan dan sertifikasi bagi kelompok profesional tersebut, sehingga angka kejadian komplikasi dapat berkurang.⁽²⁶⁾ *Eyelash extensions* dapat mengiritasi kelopak mata ataupun menyumbat folikel rambut. Setelah proses pemasangan bulu mata palsu, pasien tidak dianjurkan untuk mencuci area mata secara langsung, dimana hal tersebut dapat meningkatkan risiko infeksi bakteri dan jamur yang ditandai dengan timbulnya sekret pada mata. Bulu mata palsu juga dapat berpindah posisi apabila terkena keringat ataupun air, dan dapat memberikan sensasi seperti benda asing pada mata. Proses pencabutan bulu mata palsu berisiko mengiritasi mata karena zat pelarut kimia yang digunakan mengandung zat berbahaya. Selain itu proses pencabutannya juga akan mengiritasi folikel rambut.⁽²⁶⁾ Dari 120 responden, semua pasien mengaku pernah mengalami efek samping setelah pemasangan *eyelash extensions*. Keluhan yang dirasa antara lain mata kering, rasa gatal, produksi air mata yang berlebih, rasa terbakar, pembengkakan pada kelopak mata, pandangan berbayang, produksi pus serta bulu mata yang rontok. Kejadian blefaritis infeksi oleh bakteri dilaporkan sebanyak 14 (11,67%) dari 120 pasien. Pemakaian bulu mata palsu saat tidur dan dalam durasi waktu panjang (lebih dari satu hari) akan menyebabkan kolonisasi bakteri pada lem dan bulu mata palsu tersebut. Kebersihan bulu mata juga berkurang karena pada umumnya pasien disarankan untuk tidak sering membasuh area wajah terutama mata dengan menggunakan air.⁽²⁶⁾ Bakteri akan membentuk koloni di sekitar tepi kelopak mata dan akan menyebabkan terbentuknya sebuah biofilm, dimana kolonisasi bakteri tersebut dapat memicu *quorum-sensing gene* yang teraktivasi, yang terdiri dari faktor virulensi inflamasi seperti eksotoksin, toksin sitolitik dan super-antigen yang muncul pada pasien.⁽²¹⁾

KESIMPULAN

Blefaritis merupakan penyakit inflamasi sekunder yang melibatkan lipatan palpebra atau tepi lipatan mata dengan penggunaan *eyelash extensions* sebagai salah satu hal yang dapat menyebabkan kejadian penyakit ini. Blefaritis yang terjadi berupa blefaritis alergi dan blefaritis infeksi et causa bakteri. Kondisi higienitas yang tidak terjaga pada pemakaian *eyelash extensions* meningkatkan risiko kolonisasi bakteri yang meningkatkan kemungkinan terjadinya blefaritis. Disarankan para ahli kecantikan harus mendapatkan pelatihan dengan baik untuk memastikan keamanan prosedur pemasangan *eyelash extensions*. Selain itu, penting juga dilakukan edukasi kepada perempuan yang melakukan *eyelash extensions* terkait potensi bahaya terhadap kesehatan mata.

DAFTAR REFERENSI

1. Hossain K, Tonk, RS, Bunya V, Chang V. Blepharitis. American Academy of Ophthalmology. 2014.
2. Ilyas S. 2015. Ilmu penyakit mata. Jakarta: Badan Penerbit FK UI. Prof. dr. H. Sidarta Ilyas, SpM., dr. Sri Rahayu Yulianti, S.pM. Ilmu penyakit mata. Jakarta: Badan Penerbit FK UI. 2015.
3. Willcox MDP, Argueso P, Georgiev GA, et al. TFOS DEWS II Tear Film Report. Ocul Surf. 2017;15:366-403.

4. Aumond S, Bitton E. The eyelash follicle features and anomalies: a review. *J. Optom* 2018; 11(4):211–22
5. Jones D. Enhanced eyelashes: prescription and over-the-counter options. *Aesthet Plast Surg.* 2011;35:116-121.
6. Abah ER, Oladigbolu KK, Rafindadi AL, Audu O. Eyelash extension use among female students in a Tertiary Institution in Nigeria: A study of kaduna polytechnic, Kaduna. *Niger J Clin Pract*; 2017;20(12):1639-1643.
7. Dahlin J, Hindsén M, Persson C, Isaksson M. What lash stylists and dermatologists should know! *Contact Dermatitis*, 2016;75(5):317–319. Doi:10.1111/cod.12566
8. Lemp MA, Nichols KK. Blepharitis in the United States: A survey-based perspective on prevalence and treatment. *Ocul Surf.* 2009;7(2Suppl):S1-S14. doi: 10.1016/s1542-0124(12)70620-1.
9. Amano Y, Sugimoto Y, Sugita M. Ocular disorders due to eyelash extensions. *Cornea*, 2012;31(2):121-125. doi: 10.1097/ICO.0b013e31821eea.
10. Lee AJ, Lee J, Saw SM, Gazzard G, Koh D, Widjaja D, Tan DT. Prevalence and risk factors associated with dry eye symptoms: a population based study in Indonesia. *Br J Ophthalmol.* 2002 Dec;86(12):1347-51. doi: 10.1136/bjo.86.12.1347. PMID: 12446361; PMCID: PMC1771386.
11. Ng A, Evans K, North RV, Jones L, Purslow C. Impact of Eye Cosmetics on the Eye, Adnexa, and Ocular Surface. *Eye Contact Lens.* 2016 Jul;42(4):211-20. doi: 10.1097/ICL.000000000000181. PMID: 26398576. McDonald MB. The patient's experience of blepharitis. *Ocul Surf* 2009;7(suppl):S17–8.
12. McDonald MB. The patient's experience of blepharitis. *Ocul Surf* 2009;7(suppl):S17–8.
13. Nemet AY, Vinker S, Kaiserman I. Associated Morbidity of Blepharitis. *Ophthalmology.* 2011;118(6):1062–1068. doi:10.1016/j.ophtha.2010.10.015.
14. Khoo P, Ooi KG, Watson S. Effectiveness of pharmaceutical interventions for meibomian gland dysfunction: An evidence-based review of clinical trials. *Clin Exp Ophthalmol.* 2019 Jul;47(5):658-668.
15. Fromstein SR, Harthan JS, Patel J, Opitz DL. Demodex blepharitis: clinical perspectives. *Clin Optom (Auckl).* 2018;10:57-63.
16. Soh Qin R, Tong Hak Tien L. Healthcare delivery in meibomian gland dysfunction and blepharitis. *Ocul Surf.* 2019 Apr;17(2):176-178.
17. American Academy of Ophthalmology Cornea/External Disease Panel. Preferred Practice Pattern Guideline: Blepharitis. California: 2013.
18. Ullrich K, Saha N. Semipermanent eyelash extensions causing bacterial keratitis: A case report. *Can J Ophthalmol.* 2013.
19. Bernardes TF, Bonfioli AA. Blepharitis. *Semin Ophthalmol.* 2010;25(3):79–83.
20. Putnam CM. Diagnosis and management of blepharitis: an optometrist's perspective. *Clin Optom (Auckl).* 2016 Aug 8;8:71-78. doi: 10.2147/OPTO.S84795. PMID: 30214351; PMCID: PMC6095371.
21. Masud M, Moshirfar M, Shah TJ, Gomez AT, Avila MR, Ronquillo YC. Eyelid Cosmetic Enhancements and Their Associated Ocular Adverse Effects. *Med Hypothesis Discov Innov Ophthalmol.* 2019 Summer;8(2):96-103. PMID: 31263720; PMCID: PMC6592309.
22. R Scott Lowery, Simon K Law, Andrew A Dahl. Adult blepharitis. *Medscape.* 2015.

23. Kanda Y, Kayama T, Okamoto S, Hashimoto M, Ishida C, Yanai T, Fukumoto M, Kunihiro E. Post-marketing surveillance of levofloxacin 0.5% ophthalmic solution for external ocular infections. *Drugs R D*. 2012 Dec 01;12(4):177-85.
24. Veldman P, Colby K. Current evidence for topical azithromycin 1% ophthalmic solution in the treatment of blepharitis and blepharitis-associated ocular dryness. *Int Ophthalmol Clin*. 2011 Fall;51(4):43-52.
25. Hosseini K, Bourque LB, Hays RD. Development and evaluation of a measure of patient-reported symptoms of Blepharitis. *Health Qual Life Outcomes*. 2018 Jan 11;16(1):11.
26. Koffuor GA, Anto BP, Afari C, Kyei S, Gyanfosu L. Ocular discomforts following eyelash extension. *J Med Biomed Sci*. 2012;1:55–61.