

**DEPARTEMEN ILMU KESEHATAN MATA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PADJADJARAN
PUSAT MATA NASIONAL RUMAH SAKIT MATA CICENDO
BANDUNG**

Laporan Kasus : Manifestasi dan Tatalaksana Limbal Dermoid dan
Lipodermoid
Penyaji : Syifa Rahmani
Pembimbing : Dr. dr. Shanti F. Boesoirie, SpM(K), M.Kes

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh
Pembimbing Unit Rekonstruksi, Okuloplasti dan Onkologi

Dr. dr. Shanti F. Boesoirie, SpM(K), M.Kes

Senin, 27 September 2021

Pukul 07.30 WIB

MANIFESTASI DAN TATALAKSANA LIMBAL DERMOID DAN LIPODERMOID

Abstract

Introduction : Dermoid is congenital benign tumor that contains choristomatous tissue. Limbal dermoid might cause astigmatism and lead to amblyopia. Lipodermoid can manifest as mechanical disruption of the blink. Surgical treatment is indicated when the existing mass disturbs the patient either functionally or aesthetically.

Purpose : To report manifestation and management of limbal dermoid and lipodermoid.

Case report: A 10-months-old boy presented to Reconstruction, Oculoplasty, and Oncology (ROO) unit with chief complaint of masses on the right eye since birth. Anterior segment evaluation revealed yellowish mass in temporal bulbar conjunctiva with distinct border and smooth surface. There was dome shaped mass in inferotemporal limbus, 6 mm in diameters, yellowish color, distinct border and irregular surface. He was diagnosed with mass of limbus caused by suspected limbal dermoid and mass of bulbar conjunctiva caused by suspected lipodermoid of the right eye. The patient underwent simple excision of masses of limbus and bulbar conjunctiva of the right eye.

Conclusion: Dermoids of limbus and conjunctiva, though rare, cause functional and aesthetical disturbance. Simple excision can be performed in superficial and small masses with preservation of normal adjacent tissues.

Keywords: limbal dermoid, lipodermoid, choristoma, simple excision

I. PENDAHULUAN

Dermoid merupakan tumor jinak kongenital yang berasal dari jaringan koristomatososa. Koristoma merupakan pertumbuhan jaringan normal pada lokasi yang abnormal. Koristoma okular dapat terjadi di area epibulbar, adneksa, dan koroid. Insidensi koristoma epibulbar antara 1/10.000 hingga 1/30.000. Penelitian Sarhan dkk menunjukkan prevalensi koristoma sebanyak 30% dari seluruh lesi konjungtiva pada anak, dengan 58% kasus terjadi pada laki-laki. Koristoma diklasifikasikan menjadi dermoid, lipodermoid, koristoma kompleks, dan koristoma jaringan tunggal. Jenis koristoma yang paling umum terjadi adalah limbal dermoid dan lipodermoid.¹⁻⁴

Dermoid pada limbus (limbal dermoid) dapat menyebabkan gangguan fungsi visual maupun kosmetik. Limbal dermoid dapat mengganggu visual akibat astigmatisma irregular hingga ambliopia anisometropia. Pertumbuhan lesi pada kornea yang menutupi aksis visual dapat menyebabkan ambliopia deprivasi.

Koristoma pada konjungtiva bulbi (lipodermoid) tidak mengganggu fungsi visual, namun dapat menyebabkan gangguan mekanis saat berkedip. Tindakan operasi diindikasikan pada kondisi lesi yang menutupi aksis visual, mengganggu fungsi maupun estetika. Teknik operasi dipilih berdasarkan ukuran dan lokasi lesi. Tindakan eksisi sederhana dapat dilakukan untuk lesi kecil dan superfisial.⁵⁻⁷

Laporan kasus ini bertujuan untuk memaparkan manifestasi dan tatalaksana limbal dermoid dan lipodermoid.

II. LAPORAN KASUS

Seorang anak laki-laki berusia 10 bulan datang ke Poliklinik Rekonstruksi, Okuloplasti, dan Onkologi (ROO) Pusat Mata Nasional (PMN) RS Mata Cicendo pada tanggal 16 Agustus 2021 dengan keluhan benjolan kekuningan di mata kanan sebanyak dua buah yang perlahan tampak membesar. Benjolan tersebut tampak sejak lahir. Keluhan tidak disertai adanya benjolan atau lubang di telinga, wajah asimetris, ataupun kelainan tulang belakang. Riwayat berobat ke RS Mata Cicendo pada Februari 2021, dikatakan ukuran benjolan 3 mm di limbus, kemudian pasien disarankan untuk observasi. Riwayat penyakit sistemik tidak ada, riwayat trauma dan operasi mata disangkal, riwayat keluhan serupa di keluarga tidak ada.

Pasien merupakan anak kedua dari 2 bersaudara. Riwayat ibu pasien mengalami infeksi saat mengandung pasien disangkal. Riwayat paparan radiasi saat kehamilan pasien disangkal. Riwayat kelahiran cukup bulan secara seksio sesarea. Pasien lahir ditolong dokter kandungan di rumah sakit. Saat lahir pasien langsung menangis. Berat badan lahir 2900 gram dan panjang badan lahir 46 cm. Pertumbuhan dan perkembangan pasien dikatakan sesuai usia. Pasien sudah mendapat imunisasi dasar secara lengkap.

Pemeriksaan status generalis didapatkan kesadaran *compos mentis*, kesan sakit ringan, berat badan 7,9 kg dan pemeriksaan umum lain dalam batas normal. Pemeriksaan oftalmologis memberikan hasil tajam penglihatan *fix and follow the object* pada kedua mata. Posisi bola mata esotropia 7⁰, dan gerakan bola mata kesan baik ke segala arah. Tekanan intraokular per palpasi normal pada kedua mata. Pemeriksaan palpebra mata kanan tampak tenang. Konjungtiva bulbi tampak massa

di temporal, warna kekuningan, batas tegas, permukaan rata dan dapat digerakan. Pemeriksaan kornea memperlihatkan massa di inferotemporal berbentuk kubah ukuran 6x6 mm, warna kekuningan, batas tegas, permukaan tidak rata dan tidak dapat digerakkan. Massa tampak mendekati pinggir pupil dengan ukuran 3 mm dari limbus, seperti pada gambar 1. Uji fluoresen negatif. Kamera okuli anterior didapatkan sedang, pupil bulat, tidak ada sinekia, dan lensa jernih. Refleks cahaya langsung dan tidak langsung baik, tidak terdapat RAPD. Pemeriksaan segmen anterior pada mata kiri dalam batas normal.



Gambar 1. Pemeriksaan segmen anterior pre-operasi

Dikutip dari : RS PMN Cicendo

Pasien didiagnosis dengan massa *at regio* limbus *et causa* suspek limbal dermoid *et* konjungtiva bulbi *et causa* suspek lipodermoid. Pasien kemudian direncanakan untuk dilakukan tindakan eksisi massa *at regio* limbus dan konjungtiva bulbi OD serta pemeriksaan patologi anatomi (PA) dalam narkose umum. Pasien juga dikonsulkan ke unit Infeksi dan Imunologi untuk pertimbangan join operasi transplantasi membran amnion.

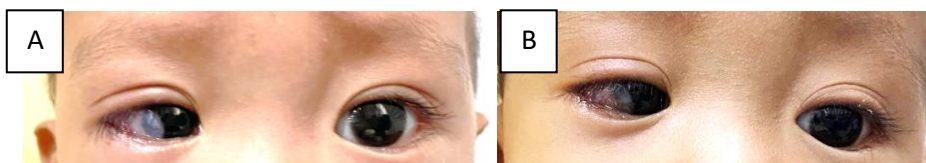
Tindakan operasi dilakukan pada tanggal 2 September 2020, seperti pada gambar 2. Massa pada permukaan kornea dilakukan eksisi menggunakan pinset dan *crescent blade*. Eksisi dilakukan secara hati-hati untuk mencegah adanya perforasi kornea. Temuan operasi diperoleh jaringan dari permukaan kornea berukuran 7 x 5 x 3 mm berwarna putih kecoklatan dengan konsistensi kenyal. Kendali konjungtiva menggunakan benang vicryl 4-0 diperlukan untuk memperluas visualisasi area operasi. Insisi konjungtiva dilakukan di sisi massa konjungtiva bulbi, kemudian massa dipisahkan dari konjungtiva dan tenon. Massa yang terlihat dieksisi menggunakan pinset dan gunting konjungtiva. Perdarahan dikendalikan dengan kauter. Jaringan dari area konjungtiva bulbi tersebut ditemukan berukuran 9 x 5 x 3 mm berwarna putih kecoklatan dengan konsistensi kenyal. Seluruh spesimen

massa kornea dan konjungtiva tersebut dikirimkan ke laboratorium PA. Konjungtiva dijahit menggunakan benang vicryl 8-0 dengan teknik kontinyu. Salep antibiotik diberikan kemudian. Pasien diberikan terapi salep mata antibiotik 3x1 pada mata kanan dan parasetamol sirup 3x 1 sendok teh.



Gambar 2. Tindakan eksisi massa limbus et konjungtiva bulbi mata kanan
Dikutip dari : RS PMN Cicendo

Satu hari setelah operasi, orang tua pasien tidak mengatakan adanya keluhan pada pasien. Pemeriksaan oftalmologis menunjukkan tajam penglihatan binocular *fix and follow the object*, gerakan bola mata terkesan baik ke segala arah, tekanan intraokular per palpasi normal. Pada mata kanan, palpebra terlihat blefarospasme dan edema, konjungtiva tampak hiperemis, kemosis dan hecting intak, sedangkan kornea sisi temporal terlihat edema (Gambar 3). Pasien disarankan rawat jalan, terapi dilanjutkan dan kontrol ke poliklinik ROO 10 hari kemudian.

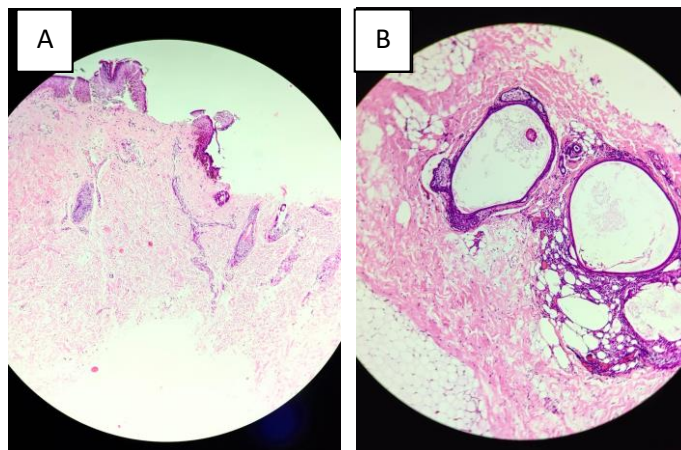


Gambar 3. Pemeriksaan segmen anterior pascaoperasi hari pertama (a) dan hari ke-10 (b)
Dikutip dari : RS PMN Cicendo

Pasien datang kontrol ke poliklinik ROO pada tanggal 13 September 2021. Keluhan benjolan dan kemerahan berkurang. Pemeriksaan oftalmologis

menunjukkan tajam penglihatan *fix and follow object*. Gerak bola mata baik ke segala arah. Tekanan intraokular per palpasi normal. Segmen anterior mata kanan tampak blefarospasme dan edema minimal, konjungtiva tampak hiperemis dan kemosis, sedangkan kornea sisi temporal terlihat edema minimal.

Hasil pemeriksaan PA (Gambar 4) menunjukkan tampilan mikroskopis massa *at regio* limbus dan konjungtiva bulbi berupa gambaran dermoid. Sediaan dilapisi epitel gepeng berlapis. Subepitelial tampak stroma fibrokolagen dan sel-sel lemak matur. Inti sel dalam batas normal. Diantaranya tampak folikel rambut, kelenjar sebacea dan kelenjar sudorifera dalam batas normal. Tidak tampak sel tumor ganas. Pasien didiagnosis post eksisi massa dermoid *at regio* limbus dan konjungtiva bulbi. Pasien diberikan terapi salep antibiotik 3x1 untuk mata kanan dan disarankan kontrol ke rumah sakit terdekat 3 minggu kemudian.



Gambar 4. Pemeriksaan histopatologi massa at regio limbus perbesaran 100x (a) dan massa at regio konjungtiva bulbi perbesaran 100x

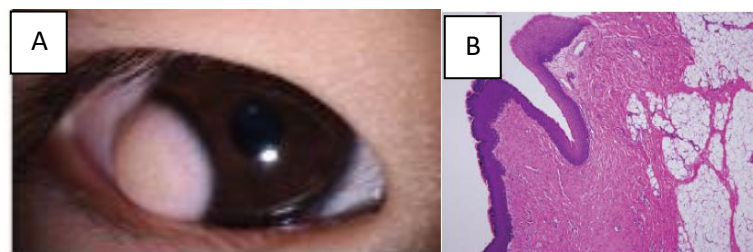
Dikutip dari : PMN RS Mata Cicendo

III. DISKUSI

Koristoma adalah tumor jinak kongenital yang jarang terjadi. Jenis koristoma yang paling umum adalah dermoid dan lipodermoid. Koristoma terjadi akibat anomali embriologi yang terjadi saat usia gestasi 5-10 minggu, sehingga terjadi transformasi metaplastik mesoblast. Penelitian Zhong dkk menunjukkan anomali dapat diinduksi oleh infeksi virus selama 3 bulan awal masa gestasi. Penelitian lain menyebutkan koristoma dapat terjadi akibat multifaktor. Tidak ada predisposisi ras

dan jenis kelamin pada koristoma.^{5,8-10} Pada kasus ini, massa terlihat sejak lahir, sehingga lebih menunjukkan anomali embriologi.

Limbal dermoid ditandai dengan massa berbentuk kubah, dengan permukaan keratin, folikel rambut atau silia. Limbal dermoid umumnya terletak di inferotemporal limbus dan dapat menyebar ke stroma kornea dan sklera sekitar (Gambar 5). Massa dapat terjadi unilateral maupun bilateral. Gejala bervariasi dari mulai asimtomatik, sensasi iritasi, hingga gangguan visual dan kosmetik. Perkembangan massa dapat menyebabkan astigmatisma dan pendataran kornea di sekitar lesi. Hal tersebut dapat berakibat ambliopia anisometropia. Massa yang menutupi aksis visual dapat menyebabkan ambliopia deprivatif.^{3,9-11} Pada kasus ini, massa terletak di limbus sisi inferotemporal dan mencapai ke stroma kornea dan sklera sekitar, sehingga diagnosis kerja mengarah ke limbal dermoid.



Gambar 5. Manifestasi klinis limbal dermoid (a) dan gambaran histopatologi limbal dermoid (b)

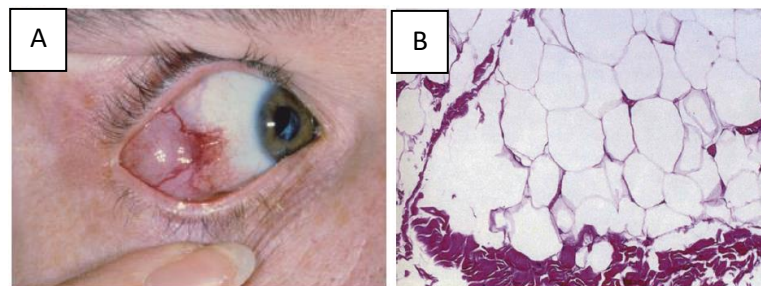
Dikutip dari : Zhong dkk, 2018

Lipodermoid umumnya terletak di fornix konjungtiva temporal. Manifestasi lipodermoid berupa massa tebal, berwarna keputihan dan kenyal yang berada di permukaan okular (Gambar 6). Manifestasi berupa gangguan mekanis saat berkedip atau menutup mata, sensasi iritasi, bahkan esotropia. Lipodermoid dapat melibatkan jaringan orbita, kelenjar lakrimal, otot ekstraokular, atau kombinasi. Pencitraan dengan CT scan dapat menunjukkan perluasan massa ke posterior.^{2,3,5} Pada kasus ini, massa terlokalisir di konjungtiva bulbi dan terletak di area temporal, sehingga diagnosis kerja merujuk pada lipodermoid.

Limbal dermoid dan lipodermoid dapat berhubungan dengan kelainan okular lain seperti stafiloma kornea atau sklera, aniridia, mikroftalmia, dan koloboma palpebra. Dermoid juga dapat berhubungan dengan kelainan sistemik seperti

sindrom Goldenhar, yang disertai deformitas telinga, fistula preaurikula, benjolan preaurikula, hipoplasia maksila atau mandibula, dan deformitas vertebra.^{2,5,9} Pada kasus ini, tidak ditemukan kelainan okular lain dan sistemik.

Diagnosis banding yang dapat menyerupai massa limbal dermoid adalah karsinoma sel skuamosa dan epithelioma epitel. Kondisi yang dapat menyerupai massa dermoid pada konjungtiva bulbi adalah karsinoma sel skuamosa, herniasi kelenjar lakrimal dan herniasi lemak orbita. Diagnosis ditegakkan melalui pemeriksaan patologi anatomi. Tampilan mikroskopik dermoid ditandai dengan jaringan ikat dan lemak dilapisi epitel berkeratin (Gambar 5). Gambaran mikroskopik lipodermoid ditandai dengan jaringan adiposa dan jaringan ikat (Gambar 6).^{2,3,10} Pada kasus ini, massa di area limbus maupun konjungtiva bulbi menunjukkan gambaran mikroskopik serupa, yaitu jaringan ikat dan lemak dilapisi epitel, disertai folikel rambut, kelenjar sebacea dan sudorifera. Hal tersebut menunjang diagnosis dermoid.



Gambar 6. Gambaran klinis lipodermoid (a) dan gambaran histopatologi lipodermoid (b)

Dikutip dari : Servatt dkk, 2021

Limbal dermoid diklasifikasikan menjadi 3 stadium berdasarkan ukuran dan kedalaman lesi. Lesi stadium I berukuran kurang dari 5 mm dan berada di permukaan kornea. Lesi stadium II memiliki kedalaman hingga stroma kornea dan membran Descemet. Pada stadium III, massa menutupi seluruh kornea dan dapat penetrasi ke dalam kamera oculi anterior. Kedalaman keterlibatan kornea dapat dilihat dengan menggunakan *Ultrasound Biomicroscopy* (UBM) atau *Optical Coherence Tomography* (OCT). Sistem klasifikasi lain mengelompokkan limbal dermoid menjadi 3 stadium berdasarkan keterlibatan kornea, konjungtiva dan bentuk permukaan lesi. Stadium tersebut dapat menentukan tatalaksana dan prognosis pada

pasien.⁷⁻¹⁰ Pada kasus ini, ukuran lesi lebih dari 5 mm dan kedalaman hingga stroma kornea sehingga termasuk dalam stadium 2.

Tatalaksana konservatif dipilih untuk kasus limbal dermoid stadium I, permukaan massa yang datar, massa yang menginduksi astigmatisma ringan <1 D, atau kepatuhan koreksi kacamata baik. Terapi konservatif berupa lubrikan artifisial, pemeriksaan retinoskopi sikloplegik serta penilaian adanya ambliopia berkala. Operasi diindikasikan pada kasus lesi yang menginduksi astigmatisma irregular, ambliopia, dellen progresif, *exposure keratopathy*, perkembangan lesi cepat, iritasi okular, dan gangguan kosmetik.^{3,6,9} Pada kasus ini, operasi diindikasikan karena perkembangan lesi cepat dan gangguan kosmetik yang menjadi perhatian orang tua pasien.

Teknik operasi diantaranya adalah eksisi sederhana untuk ukuran lesi kecil dan superfisial. Operator tidak perlu melepaskan jaringan kornea jernih di dasarnya atau melakukan transplantasi di permukaan defek. Teknik operasi untuk limbal dermoid yang lebih besar dan dalam dapat berupa *lamellar keratoplasty*, *penetrating keratoplasty*, eksisi disertai transplantasi perikardium, membran amnion atau lentikel. Eksisi limbal dermoid bertujuan untuk menipiskan lesi, namun seringkali tidak mengembalikan kejernihan kornea seluruhnya dan berakibat terbentuknya jaringan parut dan astigmatisma. Penelitian sebelumnya menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara visus terbaik dan derajat astigmatisma sebelum dan setelah operasi.^{10,12-14} Pada kasus ini teknik operasi yang dipilih adalah eksisi sederhana karena lesi kecil dan superfisial. Transplantasi membran amnion dapat dipertimbangkan bila terjadi defek epitel kornea. Massa yang dieksisi saat intraoperasi hanya di permukaan kornea, sehingga pada kasus ini tidak dilakukan transplantasi membran amnion.

Upaya untuk mengeksisi keseluruhan lesi yang dalam dapat berisiko terjadinya komplikasi intraoperasi berupa perforasi. Komplikasi eksisi sederhana pascaoperasi di antaranya adalah defek epitel persisten, pembentukan jaringan parut, neovaskularisasi kornea, dan jaringan granulasi. Hal tersebut berhubungan dengan defisiensi sel induk limbus, dan dapat dicegah dengan transplantasi sel induk limbus otologus. Komplikasi eksisi pada lesi besar adalah pseudopterygium. *Mytomicin C*

(MMC) topikal dapat mencegah terjadinya pseudopterygium. Keratopigmentasi dapat dilakukan untuk memberi hasil kosmetik lebih baik dengan menyamakan warna jaringan parut kornea setelah eksisi limbal dermoid.^{9,10,12,13} Pada kasus ini eksisi tidak dilakukan secara agresif untuk mencegah perforasi. Komplikasi berupa jaringan parut kornea perlu dipantau lebih lanjut.

Eksisi dermoid pada konjungtiva bulbi diindikasikan pada pasien dengan gangguan kosmetik atau keluhan okular. Eksisi bertujuan untuk mengangkat massa yang terlihat dengan meminimalisir gangguan pada jaringan konjungtiva dan subtenon normal. Rekonstruksi konjungtiva setelah eksisi tumor yang luas diantaranya menggunakan membran amnion, transplantasi konjungtiva atau mukosa nasal-buccal. Komplikasi setelah eksisi tumor diantaranya adalah simblefaron, pembentukan jaringan parut, pembentukan jaringan granulasi, strabismus dan mata kering. Sulit untuk menghilangkan keseluruhan dermoid. Pengangkatan massa tidak selalu mengurangi risiko berkembangnya kembali jaringan dermoid di area tersebut, terutama pada anak-anak yang masih dalam pertumbuhan.^{3,5,11,15} Pada kasus ini, eksisi dilakukan dengan tetap menjaga semaksimal mungkin jaringan konjungtiva normal di sekitarnya, sehingga tidak membutuhkan rekonstruksi konjungtiva dengan transplantasi. Komplikasi pascaoperasi berupa jaringan parut konjungtiva perlu ditinjau lebih lanjut.

Prognosis dari tindakan operasi pada kasus dermoid limbus berdasarkan kedalaman keterlibatan kornea, area keterlibatan kornea dari limbus, dan stadium. Prognosis eksisi dermoid konjungtiva umumnya baik karena tidak ada potensi malignansi dan dapat memperbaiki kosmetik pasien. Rekurensi dermoid masih dapat terjadi walaupun telah dilakukan eksisi.^{2,8,16} Pada kasus ini, prognosis ad vitam ad bonam karena tidak ada kelainan sistemik pada pasien. Prognosis ad functionam dubia karena masih terdapat risiko astigmatisma serta terbentuknya jaringan parut pada pasien, walaupun tidak ada potensi keganasan. Kondisi astigmatisma perlu dinilai lebih lanjut untuk mengetahui adanya risiko ambliopia anisometropia pada pasien. Prognosis ad sanationam dubia karena masih terdapat risiko rekurensi pada pasien.

IV. SIMPULAN

Dermoid adalah tumor jinak kongenital yang dapat terjadi pada limbus atau konjungtiva. Manifestasi dapat bervariasi mulai dari asimtomatik, sensasi iritasi, hingga gangguan visual dan kosmetik. Tindakan eksisi diindikasikan pada pasien dengan gangguan visual dan kosmetik. Eksisi sederhana dilakukan untuk massa superfisial dan berukuran kecil dengan sedapat mungkin menjaga jaringan normal. Eksisi secara hati-hati dan tidak agresif dapat meminimalisir komplikasi intraoperasi maupun pascaoperasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hsia Y, Lien HC, Wang IJ, Liao AL, dan Wei YH. Epibulbar complex choristoma with simultaneous involvement of eyelid: a case report. *BMC Ophthalmology*. 2019; 19(223): 1-4.
2. Servat JJ, Black EH, Nesi FA, Gladstone GJ, dan Calvano CJ. *Smith and Nesi's ophthalmic plastic and reconstructive surgery*. Ed ke-4. Switzerland: Springer; 2021. hlm.927-8.
3. Hered RW, Archer SM, Braverman RS, Khan AO, Lee KA, Lueder GT, dkk. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Basic and Clinical Science Course*. San Fransisco : American Academy of Ophthalmology; 2019-2020. hlm.292-3.
4. Sarhan AE, Rajab GZ, dan Dawoud MF. Management of conjunctival lesions. *Menoufia Med J*. 2017; 30: 466-474.
5. Flaka S, Mire HS, Fitore S, Fjolla S, dan Avdyl S. Surgical treatment of lipodermoids: Case report. *Open Journal of Ophthalmology*. 2020; 10: 1-9.
6. Matsuo T. Clinical decision upon resection or observation of ocular surface dermoid lesions with the visual axis unaffected in pediatric patients. *Matsuo SpringerPlus*. 2015; 4(534): 1-8.
7. Umfress AC, Mawn LA, Joos KM, Donahue SP, Schmitt AD, dan Shieh C. Surgical management of large bilateral epibulbar dermoids with autologous oral mucous membrane transplantation. *Am J Ophthalmol*. 2020; 20: 1-3.
8. Zhong J, Deng Y, Zhang P, Li S, Huang H, Wang B, dkk. New grading system for limbal dermoid: A retrospective analysis of 261 cases over a 10-year period. *Cornea*. 2018; 37: 66-71.
9. Shoaib KK, Shakoor T, dan Amin MS. Presentation and surgical management of epibulbar (limbal) dermoids. *Pak J Ophthalmol*. 2018; 34(3): 178-83.
10. Che LA, Morfan LA, dan Suh DW. Amniotic membrane grafts in pediatric corneal limbal dermoids with conjunctival eyelashes: A case presentation. *Open Journal of Ophthalmology*. 2016; 6: 191-7.
11. Katowitz JA, dan Katowitz WR. *Pediatric oculoplastic surgery*. Ed ke-2. Switzerland: Springer; 2018. hlm.286-7.
12. Jacob S, Narasimhan S, Agarwal A, Agarwal A, dan Al S. Combined interface tattooing and fibrin glue-assisted sutureless corneal resurfacing with donor lenticule obtained from small-incision lenticule extraction for limbal dermoid. *J Cataract Refract Surg*. 2017; 43: 1371-5.
13. Bandivadekar P, Agarwal T, dan Temkar S. Shave excision with keratopigmentation for limbal dermoid. *Eye and Contact Lens*. 2016; 0(0): 1-3.
14. Wan Q, Tang J, Han Y, dan Ye H. Surgical treatment of corneal dermoid by using intrastromal lenticule obtained from small-incision lenticule extraction. *Int Ophthalmol*. 2019: 1-7.
15. Goktas SE, Katircioglu Y, Celik T, dan Ornek F. Surgical amniotic membrane transplantation after conjunctival and limbal tumor excision. *Arq Bras Oftalmol*. 2017; 80(4): 242-6.
16. Maharana PK, Sharma N, dan Kumar A. *Ophthalmology clinics for postgraduates*. Ed ke-1. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2017. hlm.163-7.