

ABSTRACT

Introduction: *The repair of any eyelid defect depends on the age of the patient, the condition of the eyelids, the size and the position of the defect, and surgeon's personal experience and preference. The approach is similar whatever the cause. Correct assessment and preference of surgical technique determine the overall surgical result.*

Purpose: *To report one case of management of full-thickness eyelid defect.*

Case report: *A 1-year-old boy was brought to Pediatric Ophthalmology outpatient clinic of Cicendo Eye Hospital by his parents on September 19th 2016 with chief complain of cleft on the superior eyelid of the right eye since he was born. He underwent cleft lip and palate surgery when he was 6 month old. He was the youngest of four siblings. There were no similar complaint running in his family. General examination was within normal limit. Ophthalmologic examination showed visual acuity of the both eyes was fix and follow the light. There were coloboma of the upper eyelid of the right eye. There were no sign of coloboma of the iris, retina, nor choroid of both eyes. Other anterior and posterior segment examinations were within normal limit. Local examination at the facial and head region showed preauricular skin tag of the right ear and surgical scar at the upper lip area. Patient then was diagnosed with coloboma of the upper eyelid of the right eye and labiopalatoschizis. Patient was given artificial tears 6 x 1 drop of the right eye and then was consulted to the Reconstruction, Oncology, and Oculoplasty (ROO) outpatient clinic. He was diagnosed with suspected Goldenhar syndrome and was planned to undergo repair of the eyelid coloboma of the right eye under general anesthesia.*

Conclusion: *Full-thickness eyelid defect can be repaired by direct closure first if this technique does not place too much tension on the wound (usually when 33% or less of the eyelid margin is involved). If a larger area is involved, advancement of adjacent tissue or grafting from of distant tissue may be required. Correct assessment and preference of surgical technique determine the overall surgical result.*

I. Pendahuluan

Teknik operasi penutupan defek palpebra bergantung kepada umur pasien, kondisi palpebra pasien, ukuran dan posisi defek, serta pengalaman dan pilihan operator. Prinsip pendekatan teknik operasi tetap sama apapun penyebab defeknya. Defek palpebra *partial thickness* dapat diperbaiki dengan teknik *direct closure*. Defek palpebra *full thickness* kecil dapat dicoba diperbaiki dengan teknik *direct closure* bila tarikan yang dihasilkan tidak terlalu besar. Defek palpebra sedang dan besar diperbaiki dengan penarikan jaringan sekitarnya atau dengan cangkok jaringan.^{1,2}

II. Laporan Kasus

Seorang anak laki-laki berusia 1 tahun dibawa oleh orangtuanya ke Unit Pediatrik Oftalmologi (PO) Rumah Sakit Mata Cicendo pada tanggal 19 September 2016 dengan keluhan utama terdapat celah di kelopak atas mata kanan sejak lahir. Bagian putih mata terlihat saat tidur. Riwayat operasi bibir sumbing saat usia 6 bulan. Riwayat lahir cukup bulan, letak kepala, dan langsung menangis di bidan dengan berat badan lahir 2800 gram. Riwayat ibu sakit atau

mengonsumsi obat-obatan tertentu saat hamil disangkal. Pasien merupakan anak keempat dari empat bersaudara. Riwayat keluhan serupa di keluarga tidak ada.

Status generalis berada dalam batas normal. Pemeriksaan oftalmologis menunjukkan visus kedua mata *fix and follow the object* dan gerak bola mata baik ke segala arah. Ditemukan koloboma palpebra superior mata kanan sepanjang 1 cm (Gambar 1a). Tidak ditemukan koloboma iris di kedua mata. Segmen anterior lainnya berada dalam batas normal di kedua mata. Segmen posterior kedua mata berada dalam batas normal. Tidak ditemukan koloboma retina maupun koroid di kedua mata.



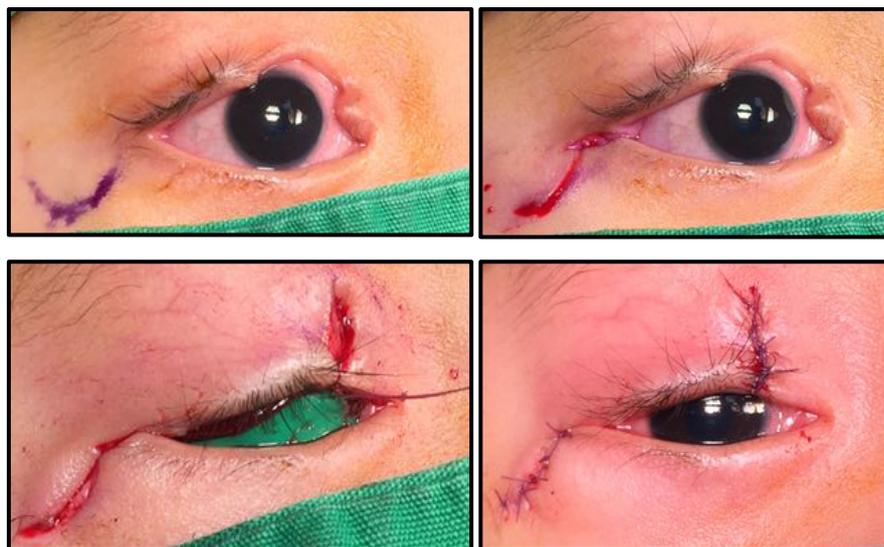
Gambar 1. a) Foto klinis mata kanan praoperasi b) *preauricular skin tag* telinga kanan.

Sumber: RS Mata Cicendo

Pemeriksaan status lokalis menunjukkan adanya *preauricular skin tag* telinga kanan (Gambar 1b) dan skar operasi bibir sumbing. Rontgen thoraks berada dalam batas normal. Pasien didiagnosis dengan koloboma palpebra superior mata kanan dan labiopalatoskhizis. Pasien kemudian diberikan terapi air mata buatan 6 tetes mata kanan dan kiri lalu dikonsulkan ke Unit Rekonstruksi, Onkologi, dan Okuloplasti (ROO). Pasien direncanakan untuk dilakukan perbaikan defek palpebra superior mata kanan dalam narkose umum.

Pasien telah menjalani perbaikan defek palpebra superior mata kanan dalam narkose umum pada tanggal 6 Oktober 2016 dengan teknik *Tenzel flap* (*semicircular flap*). Teknik ini dipilih karena defek pada pasien ini merupakan defek palpebra *full thickness* dengan besar defek <50% (defek palpebra superior

sedang). Teknik operasinya yaitu sebagai berikut: 1) dilakukan penandaan *flap* dari kanthus lateral ke arah inferior secara vertikal sekitar 22 mm lalu berbelok ke arah superior secara vertikal ke level awal sekitar 22 mm (Gambar 2a); 2) dilakukan identifikasi dan kantholisis di tendon kanthus lateral sehingga palpebra superior lateral dapat bergeser ke arah medial (Gambar 2b); 3) dilakukan *flap undermining* dengan diseksi tumpul di level musculus orbikularis okuli secara hati-hati agar tidak mengarah ke rima orbita lateral sehingga tidak melukai nervus fasialis (Gambar 2b), 4) dilakukan aproksimasi defek dan penutupan defek dengan teknik *direct closure* (Gambar 2c); 5) dilakukan pembentukan kanthus lateral baru dengan jahitan matras vertikal menggunakan benang 4/0 yang tidak dapat diabsorpsi (Gambar 2d); 6) musculus orbikularis okuli dijahit dengan benang 6/0 yang dapat diabsorpsi sedangkan kulit dijahit dengan benang *silk* 6/0 (Gambar 2d). Benang diangkat setelah 10 hari.^{2,3}



Gambar 2. Teknik operasi *Tenzel flap*.

Sumber: RS Mata Cicendo

Pemeriksaan oftalmologis palpebra superior mata kanan satu hari pascaoperasi menunjukkan hasil jahitan intak disertai edema danлагоftalmos dua mm dengan adanya fenomena Bell (Gambar 3). Pasien dipulangkan dengan terapi salep kombinasi deksametason, neomisin sulfat, dan polimiksin B sulfat tiga kali mata

kanan, *taping* palpebra superior ke arah bawah ketika tidur, dan disarankan untuk kontrol satu minggu yang akan datang.

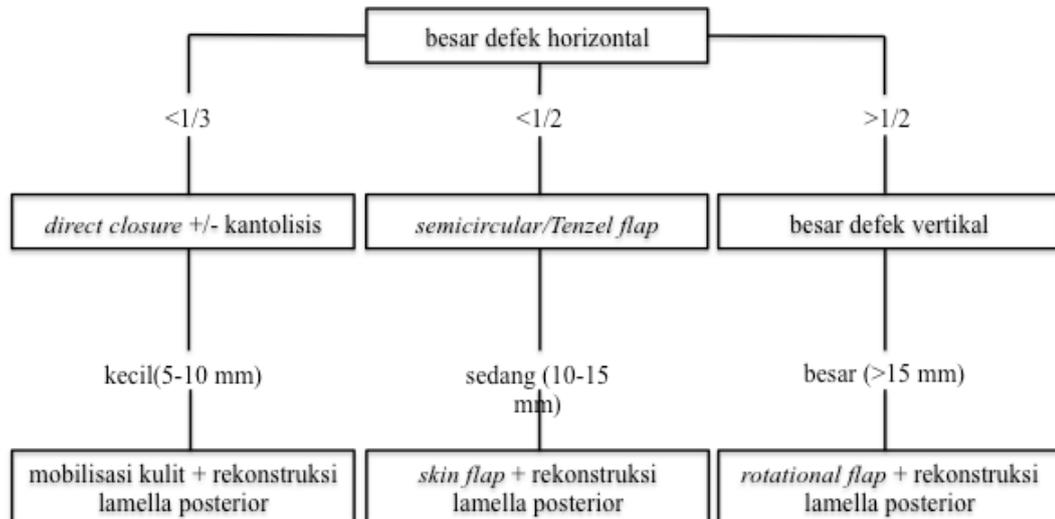


Gambar 3. Foto klinis pascaoperasi hari pertama (atas: posisi menutup mata, bawah: posisi membuka mata).

Sumber: RS Mata Cicendo

III. Diskusi

Teknik operasi perbaikan defek palpebra bergantung kepada umur pasien, kondisi palpebra pasien, ukuran dan posisi defek, serta pengalaman dan pilihan operator. Prinsip pendekatan teknik operasi tetap sama apapun penyebab defeknya. Defek palpebra *partial thickness* dapat diperbaiki dengan teknik *direct closure*, apabila tidak memungkinkan, teknik *flap* atau cangkok dapat dipertimbangkan. Defek palpebra *full thickness* kecil dapat dicoba diperbaiki dengan teknik *direct closure* bila tarikan yang dihasilkan tidak terlalu besar. Defek palpebra sedang dan besar diperbaiki dengan *flap* jaringan sekitarnya atau dengan cangkok jaringan (Gambar 4).^{1,2}



Gambar 4. Algoritma penutupan defek palpebra *full-thickness*.

Dikutip dari: Collin JRO²

Klasifikasi lain membagi tatalaksana defek palpebra menjadi defek dengan/tanpa keterlibatan margo palpebra. Defek palpebra tanpa keterlibatan margo dibagi menjadi defek palpebra kecil dan besar. Defek kecil dapat diperbaiki dengan teknik *direct closure* bila tidak menyebabkan distorsi margo palpebra. Tegangan harus dibuat secara horizontal untuk menghindari deformitas sekunder. Tegangan vertikal dapat menyebabkan terjadinya retraksi palpebra dan ektropion.^{1, 4}

Defek palpebra besar diperbaiki dengan *flap* jaringan sekitarnya atau dengan cangkok jaringan. Teknik *flap* yang biasa digunakan yaitu *flap* persegi panjang, rotasi, dan transposisi. Teknik *flap* memiliki kelebihan berupa tingkat kecocokan jaringan yang tinggi tetapi memerlukan perencanaan praoperasi yang matang untuk meminimalkan deformitas sekunder. Teknik cangkok lebih mudah dilakukan daripada teknik *flap* tetapi teknik *flap* memiliki hasil kosmetik akhir yang lebih baik.¹

Lokasi donor terbaik untuk defek lamella anterior palpebra superior didapatkan dari cangkok kulit *full thickness* palpebra superior kontralateral. Cangkok kulit dari area preaurikula dan *postauricular* dapat dilakukan tetapi hal ini dapat menghambat motilitas palpebra superior karena kulit yang didapat lebih tebal. Cangkok kulit dari area preaurikular dan *postauricular* justru sangat cocok untuk

defek lamella anterior palpebra inferior. Alternatif lain untuk donor kulit defek lamella anterior palpebral inferior didapatkan dari area fossa supraklavila dan lengan atas bagian dalam. Kulit berambut dan teknik cangkok *split thickness* harus dihindari dalam teknik cangkok area di dekat mata.¹

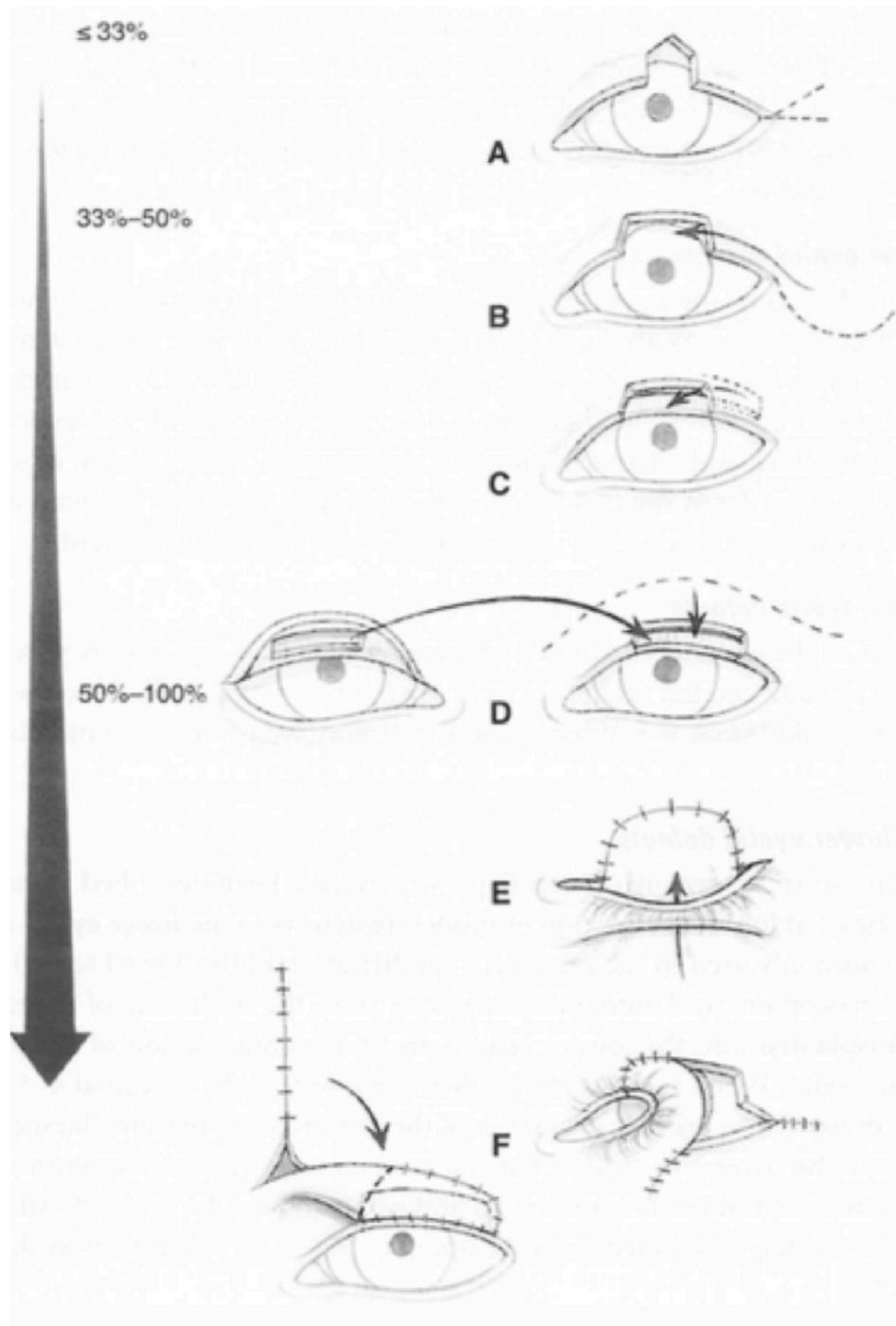
Defek palpebra dengan keterlibatan margo dibagi menjadi defek palpebra superior dan inferior. Defek palpebra superior dengan keterlibatan margo dibagi menjadi defek kecil, sedang, dan besar. Defek kecil (defek horizontal margo < 33%) dapat ditutup dengan teknik *direct closure* dengan/tanpa kantolisis (Gambar 5A). Tendon kantung lateral bagian superior dapat dipotong sehingga dapat terjadi mobilisasi margo palpebra sebanyak 3-5 mm ke arah medial. Pemotongan dilakukan secara hati-hati agar tidak merusak duktulus lakrimalis di sepertiga lateral palpebra. Palpebra masih akan terlihat ptosis dan ketat pascaoperasi tetapi akan mengalami relaksasi dalam beberapa minggu.^{1,5}

Kantolisis lateral dapat dilakukan baik secara eksternal maupun internal. Kantolisis lateral eksternal dapat memudahkan mobilisasi palpebra sehingga mengurangi tegangan yang dapat dihasilkan saat penutupan defek. Kantolisis lateral eksternal ditutup dengan jahitan berlapis sehingga meningkatkan risiko terjadinya granuloma dan peningkatan beban jahitan. Kekurangan lain kantolisis ini yaitu dapat menimbulkan skar, abnormalitas kontur kulit, dan pigmentasi kulit. Teknik kantolisis internal diciptakan untuk mengurangi komplikasi yang dapat timbul dari teknik kantolisis eksternal.^{5,6}

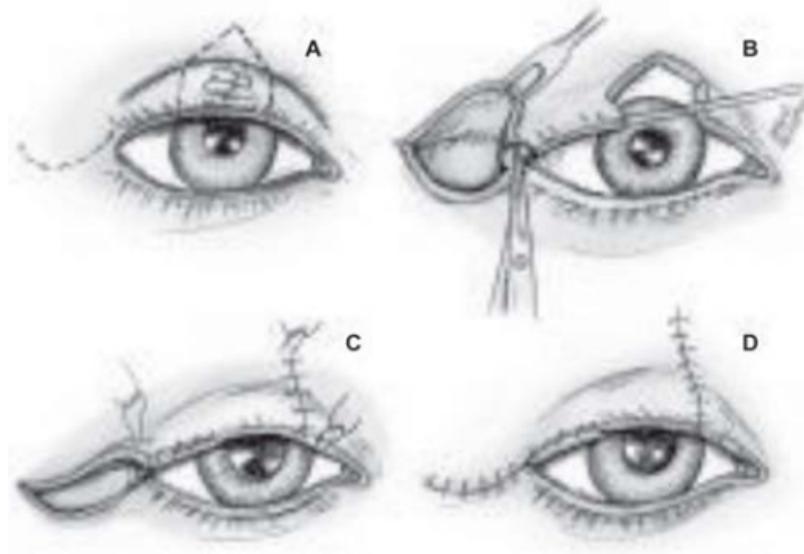
Defek sedang (defek horizontal margo 33%-50%) dapat dicoba ditutup dengan teknik *direct closure*. Teknik ini dapat menghasilkan tegangan palpebra horizontal sehingga menimbulkan terjadinya ptosis mekanikal dan risiko terjadinya *wound dehiscence* sehingga lebih disarankan untuk memakai teknik penarikan jaringan sekitarnya pada defek jenis ini.^{1,7}

Cara ini dapat dilakukan dengan teknik *Tenzel flap (semicircular flap)*. Tendon kantung lateral dipotong dan dibuat *semicircular flap* di bawah alis bagian lateral sehingga mobilisasi palpebra dapat dilakukan lebih jauh (Gambar 5B dan 6). Setelah defek dapat diaproksimasi dengan tegangan minimal, *flap* dikunci dengan menjahitkannya ke periosteum untuk menghindari terjadinya *flap* yang kendur

akibat gravitasi. Defek palpebra ditutup secara primer dan kantung lateral dibentuk kembali dengan simpul yang tertanam. ^{1, 3-4, 7-9}



Gambar 5. Algoritma penutupan defek palpebra superior.
Dikutip dari: Cantor LB. ¹



Gambar 6. Semicircular/Tenzel flap.

Dikutip dari: Thornton JF⁹

Alternatif lain selain *Tenzel flap* untuk menutup defek sedang yaitu dengan teknik *V-Y flap* (Gambar 7). Batas atas *flap* diletakkan di *superior eyelid skin crease* memanjang ke arah lateral. Batas bawah *flap* diletakkan di kantung lateral. *Flap* memanjang ke ujung defek palpebra superior dan memiliki residu tarsus dan konjungtiva. Palpebral superior lateral dilepas dan kulit serta otot dibebaskan sepanjang garis insisi sehingga terjadi mobilisasi *flap* ke arah medial. *V-Y flap* terbukti merupakan teknik yang mudah dan cepat untuk rekonstruksi defek palpebral *full-thickness* dalam satu tahap operasi.^{8, 10}

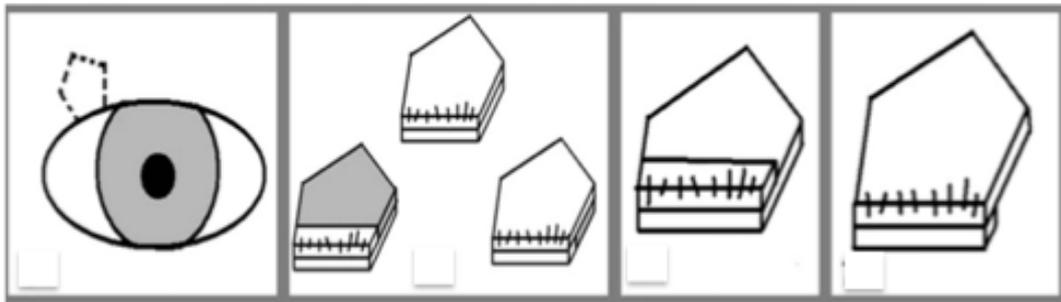


Gambar 7. V-Y flap.

Dikutip dari: Morley AMS⁸

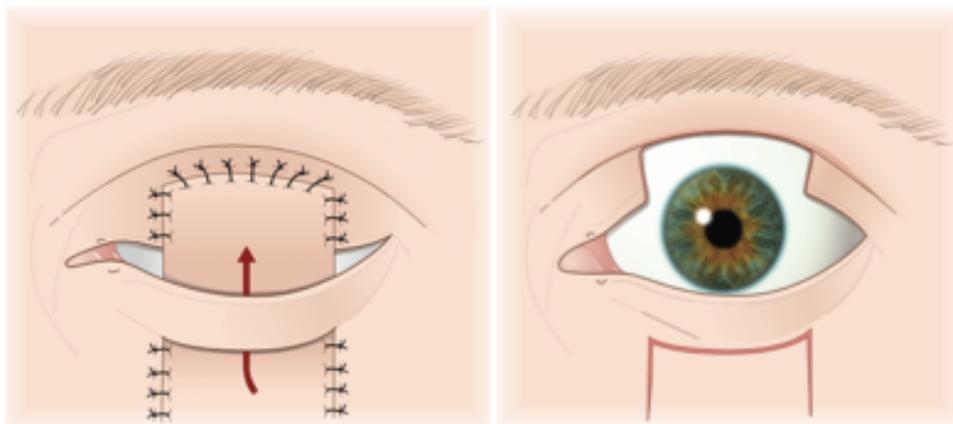
Defek sedang dapat pula ditutup dengan teknik *tarsomarginal graft* dari palpebra kontralateral (Gambar 8). Teknik ini merupakan bagian dari *composite grafting*. Prinsip umumnya yaitu defek palpebra temporal ditutup dengan cangkok

dari palpebra nasal kontralateral untuk mencapai tingkat kecocokan kontur jaringan yang maksimal dan *vice versa*. Potongan donor yang didapat kemudian didiseksi sehingga hanya tersisa margo disertai tarsokonjungtiva. Potongan ini kemudian digunakan untuk menutup defek palpebra yang kemudian dilapisi dengan *flap* lamella anterior lokal.^{8, 11}



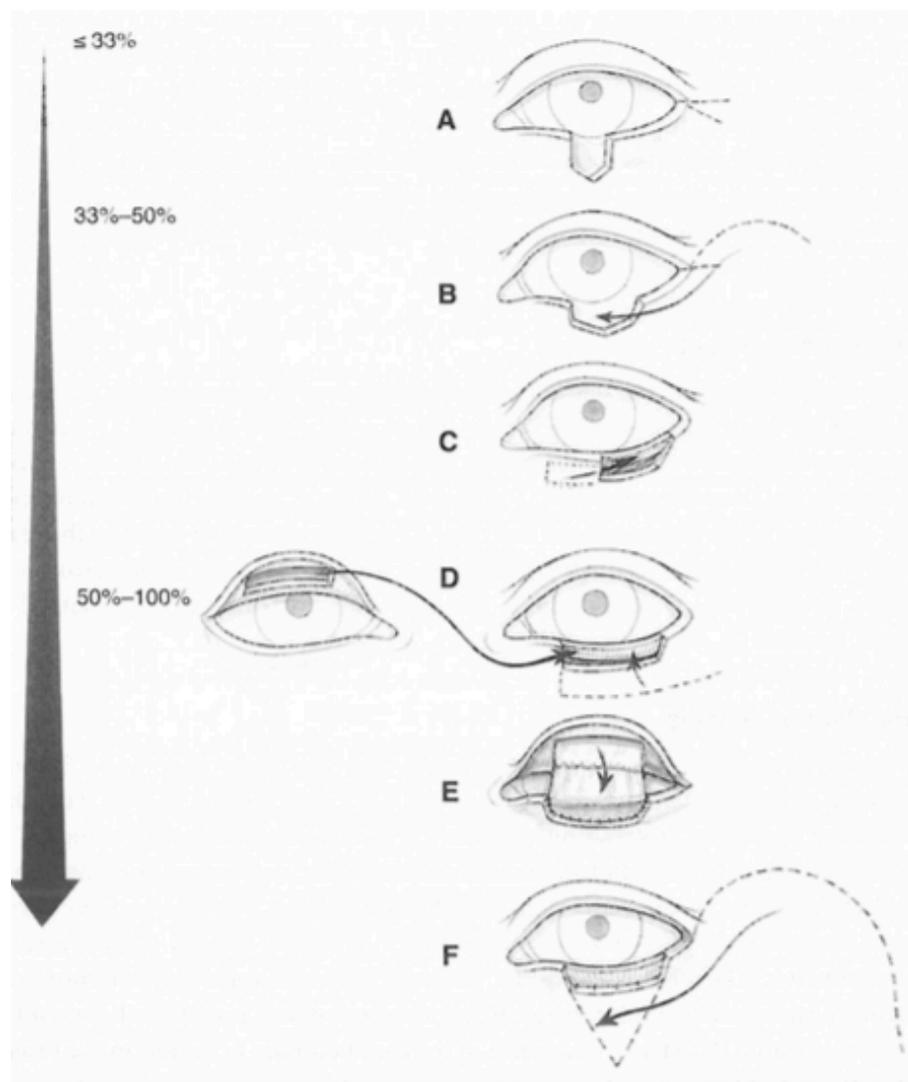
Gambar 8. Composite grafting (tarsomarginal graft & cutaneomarginal graft.
Dikutip dari: Morley AMS⁸

Defek besar (defek horizontal margo >50%) memerlukan penarikan jaringan sekitarnya. *Full-thickness flap* palpebra inferior dipindahkan ke palpebra superior dengan teknik Cutler-Beard (Gambar 5E dan 9). Subramanian mengatakan bahwa teknik ini dapat pula digunakan untuk menutup defek palpebra superior sedang. Teknik ini memiliki kerugian dengan hasil akhir palpebra yang tebal dan sulit digerakkan. Teknik alternatif lain yang dapat dilakukan yaitu *free tarsoconjunctival graft* dari palpebra superior kontralateral dan teknik *lower eyelid swith flap* (Gambar 5D dan 5F).^{1, 3 5, 7-8}



Gambar 9. Cutler-Beard flap.
Dikutip dari: Tyers AG³

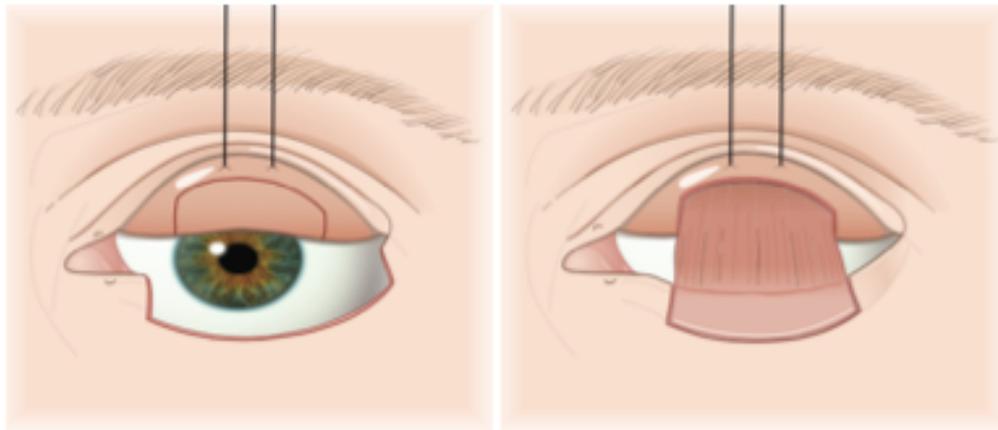
Defek palpebra inferior dengan keterlibatan margo dibagi pula menjadi defek kecil, sedang, dan besar. Defek kecil dan sedang dapat ditutup dengan teknik yang sama dengan defek palpebra superior kecil dan sedang (Gambar 10A, 10B, dan 10C). Defek besar diperbaiki dengan *tarsconjunctival flap* dari palpebra superior untuk menutup defek lamella posterior palpebra inferior. Defek lamella anterior palpebra inferior kemudian akan direkonstruksi dengan *flap* kulit (Gambar 10D) atau cangkok dari area preaurikula/*postauricular* dengan teknik Hughes termodifikasi (Gambar 10E dan 11).



Gambar 10. Algoritma penutupan defek palpebra inferior.

Dikutip dari: Cantor LB.

Hasil dari teknik Hughes termodifikasi yaitu adanya pedikel konjungtiva yang memanjang dari palpebra superior ke inferior yang menutup pupil selama beberapa minggu. Pedikel konjungtiva ini akan dilepas saat rekonstruksi tahap kedua, yaitu saat *flap* palpebral inferior telah terovaskularisasi dengan baik. Teknik *eyelid-sharing* ini harus dihindari pada anak karena dapat menimbulkan ambliopia deprivatif. Teknik *large rotating cheek flap* (teknik Mustarde) dapat digunakan untuk defek lamella anterior besar (Gambar 10F).^{1,3}



Gambar 11. Landolt-Hughes tarsalconjunctival flap.

Dikutip dari: Tyers AG³

Tatalaksana koloboma palpebra pada anak bertujuan untuk mencegah ancaman kebutaan, melindungi permukaan okular, mencegah ambliopia, dan memperbaiki tampilan kosmetik. Tatalaksana awal dapat berupa pemberian lubrikan dan salep mata untuk melindungi permukaan okular. Jika paparan terhadap kornea dan permukaan okular tidak dapat terkontrol, rekonstruksi palpebral harus segera dilakukan.¹²

Komplikasi yang dapat timbul pascaoperasi defek palpebra dibagi menjadi komplikasi dini dan lanjut. Komplikasi dini terjadi dalam waktu 2 minggu pascaoperasi yang meliputi lagofthalmos, *exposure keratopathy*, abrasi kornea, dan *wound dehiscence*. Komplikasi lanjut yang dapat terjadi yaitu berupa retraksi palpebra, entropion, lagofthalmos, ptosis, trikhiasis, *rounded lateral canthus*, skar kantung medial, dan fungsi palpebra yang menurun.¹³

Defek pada pasien ini merupakan defek palpebra superior sedang dengan keterlibatan margo. Defek jenis ini dapat dicoba ditutup dengan teknik *direct closure*, tetapi dengan banyaknya komplikasi pascaoperasi yang dapat dihasilkan, maka defek ini lebih disarankan untuk ditutup dengan teknik *flap* atau dengan cangkok jaringan. Teknik *flap* memiliki kelebihan berupa tingkat kecocokan jaringan yang tinggi tetapi memerlukan perencanaan praoperasi yang matang untuk meminimalkan deformitas sekunder. Teknik cangkok lebih mudah dilakukan daripada teknik *flap* tetapi teknik *flap* memiliki hasil kosmetik akhir yang lebih baik sehingga defek pada pasien ini dipilih untuk ditutup dengan teknik *flap*.

Teknik *Cutler-Beard flap* tidak dipilih untuk menutup defek pada pasien ini karena dapat menimbulkan ambliopia deprivatif pada anak. Teknik *Tenzel flap* dan *V-Y flap* dapat menjadi pilihan untuk menutup defek pasien pada kasus ini. *Tenzel flap* akhirnya dipilih karena cenderung lebih mudah dan lebih cepat untuk dilakukan. Preferensi operator juga dapat menjadi pertimbangan dalam pemilihan teknik operasi penutupan defek palpebra.

IV. Simpulan

Teknik operasi penutupan defek palpebra bergantung kepada umur pasien, kondisi palpebra pasien, ukuran dan posisi defek, serta pengalaman dan pilihan operator. Defek palpebra *partial thickness* dapat diperbaiki dengan teknik *direct closure*. Defek palpebra *full thickness* kecil dapat dicoba diperbaiki dengan teknik *direct closure* bila tarikan yang dihasilkan tidak terlalu besar. Defek palpebra sedang dan besar diperbaiki dengan penarikan jaringan sekitarnya atau dengan cangkok jaringan. Penilaian praoperasi dan pemilihan teknik operasi menentukan hasil akhir operasi.^{1,2}

DAFTAR PUSTAKA

1. Cantor LB, Rapuano CJ, Cioffi GA. AAO basic and clinical science course section 7 orbits, eyelids, and lacrimal system. San Fransisco: AAO; 2014. hlm. 181-6.
2. Collin JRO. A manual of systematic eyelid surgery. Edisi ke-2. Great Britain: Churchill Livingstone; 1989. hlm. 79-81.
3. Tyers AG. Eyelid reconstruction. Dalam: Benjamin L, Busin M, Damato B, Hintschich C, Hutchinson AK, Kohnen T, et al, editor. Ophthalmic surgery principle and practice. Edisi ke-4. Philadelphia: Elsevier; 2012. hlm. 377-8.
4. Klapper SR, Patrinely JR. Eyelid and periorital reconstruction. Dalam: Albert DM et al, editor. Albert & jacobiec's principles and practice of ophthalmology. Edisi ke-3. Philadelphia: Elsevier; 2008. hlm. 3335-7.
5. Green JP, Charonis GC, Goldberg RA. Eyelid trauma and reconstruction techniques. Dalam: Yanoff M, Duker JS, editor. Ophthalmology. Edisi ke-4. Philadelphia: Elsevier; 2014. hlm. 1313-5.
6. Perry JD, Mehta MO, Lewis CD. Internal cantholysis for repair of moderate and large full-thickness eyelid defects. AAO. 2013; 120(2): 410-4.
7. Subramanian N. Reconstruction of eyelid defects. IJPS. 2010; 43(1): 8-9.
8. Morley AMS, deSousa JL, Selva D, Malhotra R. Techniques of upper eyelid reconstruction. Surv ophthalmol. 2010; 55(3): 256-63.
9. Thornton JF, Kenkel JM. Selected readings in plastic surgery. Baylor Univ Med Center. 2005; 10(8): 13.
10. Rosa J, Casal D, Moniz P. Upper eyelid reconstruction with a horizontal v-y myotarsocutaneous advancement flap. JPRAS. 2010; 63: 2014-17.
11. Hoyama E, Limawararut V, Malhotra R, Muecke J, Selva D. Tarsomarginal graft in upper eyelid coloboma repair. AAPOS. 2007; 11(5): 499-501.
12. Kersten RC, Collin R. Lids. Dalam: Lambert S, Lyons C, editor. Taylor and hoyt's pediatric ophthalmology and strabismus. Edisi ke-5. Philadelphia: Elsevier; 2017. hlm. 175-7.
13. Poh EWT, O'donnell BA, Sullivan TJ, Gaskin B. Outcomes of upper eyelid reconstruction. Ophthalmol. 2014; 121(2): 612.