

Dakriosistitis

Muhamad Zaidan Algifari¹, Putu Ristyning Ayu Sangging², Rani Himayani³

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

³Bagian Ilmu Penyakit Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Dakriosistitis ditandai dengan keadaan peradangan pada kantung nasolakrimalis. Hal ini disebabkan oleh obstruksi di dalam duktus nasolakrimal dan stagnansi air mata di kantung lakrimal. Obstruksi yang terjadi pada duktus nasolakrimal dapat menyebabkan infeksi sekunder berupa dakriosistitis. Obstruksi yang terjadi pada usia dini disebabkan karena tidak terbukanya membran nasolakrimal, sedangkan jika pada dewasa disebabkan karena penekanan pada duktus nasolakrimal. organisme yang paling banyak ditemukan pada dakriosistitis adalah spesies stafilokokus (kebanyakan *S. Aureus*, *S. pneumonia*, dan *S. epidermidis*). Gejala yang ditemukan pada dakriosistitis adalah kemerahan, bengkak, dan rasa nyeri di atas sakus lakrimalis terutama tepat di bawah batas anatomi dari ligamentum canthal medial. Terapi konservatif yang dilakukan dengan melakukan kompres hangat sebanyak 3 kali sehari, diberikan analgetik dan terapi antibiotik oral. Tindakan pembedahan yang umum dilakukan pada dakriosistitis adalah Dacryocystorhinostomy (DCR). DCR telah dilaporkan lebih dari 93% hingga 97% berhasil. Komplikasi yang dapat terjadi akibat tidak ditangani dengan baik adalah selulitis presptal ataupun selulitis orbita. Secara umum, prognosis dari dakriosistitis baik.

Kata Kunci : Dakriosistitis, dacryocystorhinostomy, duktus nasolakrimal

Dacryocystitis

Abstract

Dacryocystitis is characterized by inflammation of the nasolacrimal sac. This is due to obstruction within the nasolacrimal duct and stagnation of tears in the lacrimal sac. Obstruction that occurs in the nasolacrimal duct can cause secondary infection in the form of dacryocystitis. Obstruction that occurs at an early age is caused by the nasolacrimal membrane not opening, whereas in adults it is due to pressure on the nasolacrimal duct. The most common organisms found in dacryocystitis are staphylococcal species (mostly *S. aureus*, *S. pneumoniae*, and *S. epidermidis*). Symptoms found in dacryocystitis are redness, swelling, and pain above the lacrimal sac, especially just below the anatomical boundary of the medial canthal ligament. Conservative therapy is carried out by applying warm compresses 3 times a day, given analgesics and oral antibiotic therapy. The most common surgical procedure for dacryocystitis is Dacryocystorhinostomy (DCR). DCR has been reported to be over 93% to 97% successful. Complications that can occur as a result of not being handled properly are presptal cellulitis or orbital cellulitis. In general, the prognosis for dacryocystitis is good.

Keywords : Dacryocystitis, dacryocystorhinostomy, nasolacrimal duct

Korespondensi : Muhamad Zaidan Algifari., alamat Jl. Abdul Muis V no. 1A, Kec. Gedong Meneng, Bandar Lampung, hp 081398621889, e-mail: algifarizdn11@gmail.com

Pendahuluan

Duktus nasolakrimalis merupakan sebuah saluran yang memiliki panjang sekitar 12,4 mm. Duktus ini menurun dan memiliki sudut lateroposterior membuka ke meatus nasal inferior dan ke bawah turbinasi inferior. Fungsi dari duktus ini adalah menghubungkan antara sakus lakrimalis dengan meatus nasi inferior. Duktus ini dapat terjadi sumbatan atau yang biasa disebut obstruksi. Obstruksi yang terjadi dapat dikarenakan kelainan kongenital ataupun karena benda asing. Obstruksi yang terjadi pada duktus nasolakrimal dapat menyebabkan infeksi sekunder berupa dakriosistitis.¹

Dakriosistitis merupakan sebuah peradangan yang terjadi pada saluran nasolakrimal. Dakriosistitis ini paling banyak terjadi pada anak dan individu yang berusia di atas 40 tahun.¹ Faktor risiko dari dakriosistitis adalah obstruksi duktus nasolakrimal, umur, wanita, ras (kulit hitam lebih sering karena ostium nasolakrimal lebih besar, sedangkan kanal lakrimal lebih pendek dan lurus). Dakriosistitis biasanya diawali dengan adanya obstruksi pada duktus nasolakrimal yang menyebabkan infeksi akut dan tampak sebagai media orbital yang eritematosa, lunak, dan meradang. Tanda khas yang terjadi dari

sumbatan ini dapat ditemukannya penumpukan air mata, debris epitel, dan cairan mukus saku yang merupakan media pertumbuhan bakteri yang baik.⁷

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Bahram dkk, organisme yang paling banyak ditemukan pada dakriosistitis adalah spesies stafilokokus (kebanyakan *S. Aureus*, *S. pneumonia*, dan *S. epidermidis*). Dalam penelitian mereka kokus gram positif ditemukan pada 53% dari semua kasus kultur positif, yang sebagian besarnya adalah staphylococcus spp (81%). Spesies gram negatif menyumbang 28% dari kasus kultur positif, yang sepertiga dari mereka (8 kasus) adalah klebsiella spp. Dalam laporan sebelumnya, terdapat dominasi variabel pada isolat gram negatif seperti *heamophilus*, *pseudomonas aeruginosa*, *escherichia coli* dan *corynebacterium diphtheria*. Terdapat beberapa isolat yang tidak biasa seperti *citrobacter*, *neisseria* dan *enterobacter*.²

Patofisiologi dakriosistitis adalah adanya sumbatan pada duktus nasolakrimal sehingga terjadi bendungan air mata pada duktus tersebut dan biasanya diikuti dengan infeksi sekunder. Penanganan konservatif yang dapat dilakukan adalah kompres hangat, pemberian antibiotik sistemik, obat antiinflamasi, dan operasi seperti drainase percutaneous abses dan dacryocystorhinostomy yang dilakukan pada dakriosistitis kronis.⁷

Isi

Penyakit sistem lakrimal yang sering ditemukan adalah dakriosistitis. Dakriosistitis adalah infeksi kelenjar lakrimal yang umumnya disebabkan oleh obstruksi duktus nasolakrimal. Obstruksi duktus nasolakrimal mengakibatkan terhambatnya aliran air mata sehingga menyebabkan dakriosistitis.⁷

Pasien dakriosistitis biasanya datang dengan keluhan berupa kemerahan, pembengkakan, dan rasa sakit pada bagian medial dari orbital secara mendadak. Manifestasi dari dakriosistitis dapat berupa akut dan kronik. Dakriosistitis akut dapat ditandai dengan adanya lakrimasi, pembengkakan yang lunak, sekret, nyeri, dan kemerahan di area saku lakrimal di bagian bawa tepi atas tendon kantung media. Dakriosistitis kronik dapat menimbulkan gejala ataupun tidak.⁶

Etiologi

Dakriosistitis dapat diklasifikasikan menjadi akut atau kronik dan didapat atau bawaan. Dakriosistitis akut dapat disebabkan oleh beberapa mikroorganisme. Organisme yang paling umum adalah spesies *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Haemophilus influenza* dan *Pseudomonas aeruginosa*.² Dakriosistitis kronik merupakan hasil dari obstruksi kronis akibat penyakit sistemik, infeksi berulang, dacryoliths, dan inflamasi kronis dari sistem nasolakrimal. Beberapa penyakit sistemik yang umum adalah granulomatosis wegener, sarkoidosis, dan lupus eritematosus sistemik.⁵

Dakriosistitis yang didapat dapat karena trauma berulang, operasi, obat-obatan, dan neoplasma. Fraktur nasoethmoid merupakan penyebab yang paling sering terjadi diantara penyebab traumatis lainnya. Prosedur sinus endonasal dan endoskopi salah satu contoh penyebab operasi. Obat topikal umum yang terkait dengan dakriosistitis didapat adalah timolol, pilocarpine, dorzolamide, idoxuridine, dan trifluridine. Obat sistemik yang umum adalah fluorouracil dan docetaxel. Neoplasma yang paling umum adalah tumor kantung lakrimal primer dan papiloma jinak. Bentuk kongenital disebabkan oleh obstruksi membran pada katup Hasner di duktus nasolakrimal distal.⁵

Epidemiologi

Dakriosistitis banyak terjadi pada bayi baru lahir atau orang dewasa berumur lebih dari 40 tahun. Dakriosistitis kongenital memiliki angka kejadian 1 dari 3884 bayi lahir hidup. Pada orang dewasa, kulit putih lebih cenderung terpengaruh. Wanita memiliki persentase 75% dari semua kasus. Morbiditas dan mortalitas dakriosistitis rendah, namun pada dakriosistitis kongenital dapat terjadi morbiditas dan mortalitas yang signifikan jika tidak ditangani dengan segera dan tepat.⁵

Patofisiologi

Aliran pada sistem lakrimal diawali dari punctum yang berada di medial dari kelopak mata atas dan bawah. Kedua punctum tersebut memiliki fungsi sebagai pintu dari kanalikuli (struktur saluran pada medial tendon canthal).

Kanalikuli ini akan bergabung dan membentuk saluran pendek sebelum memasuki sakus lakrimalis yang biasa disebut kanalikuli komunis. Sakus lakrimalis merupakan suatu kantung yang berisi air mata dan akan mengalir melalui duktus nasolakrimal dan meatus nasi inferior. Perpindahan tersebut disebabkan karena adanya perubahan tekanan intraluminal akibat gerakan berkedip. Gerakan berkedip ini akan membuat otot orbicularis oculi secara spontan mengalami kontraksi dan relaksasi.⁷

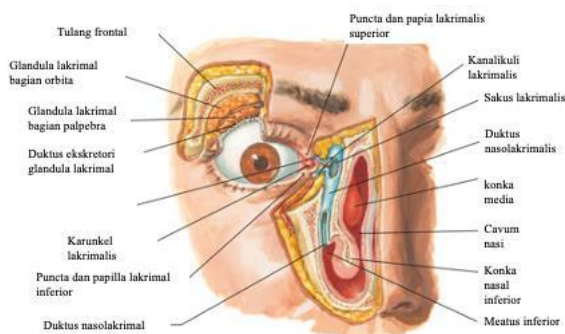


Figure 1. Anatomi Sistem Lakrimal

Pada aliran air mata terdapat sebuah sudut yang terbentuk dari duktus nasolakrimal dan fossa lakrimalis. Sudut yang terbentuk lebih besar pada mata kanan dibandingkan mata kiri, karena itulah mengapa pada beberapa kasus dakriosistitis lebih sering dijumpai menginfeksi mata sebelah kanan. Kanalisasi dari sistem ekskresi lakrimal dimulai pada bagian superior yang bersifat segmental lalu membentuk sebuah lumen. Pada pertemuan antara sakus lakrimalis dan kanalikuli komunis akan membentuk sebuah lipatan mukosa yang biasa disebut katup rosenmuller dan pada pertemuan antara duktus nasolakrimalis dan mukosa hidung akan membentuk katup hasner.¹

Patogenesis

Patogenesis dakriosistitis adalah adanya penyumbatan pada duktus nasolakrimal sehingga menyebabkan terbenyungnya air mata pada duktus tersebut. Bendungan air mata akan memberikan lingkungan yang menguntungkan bagi organisme menular untuk berkembang biak. Lalu kantung lakrimal akan meradang dan menyebabkan pembengkakan khas di bagian anteromedial orbit.¹

Gejala Klinis

Gejala yang biasa timbul pada pasien bayi dapat berupa munculnya eksudat purulen pada konjungtiva bulbi bagian medial dan pembengkakan pada media palpebra inferior yang kemerahan. Pada pasien anak dan dewasa ditandai dengan gejala epifora yang diikuti dengan pembengkakan yang berwarna merah, indurasi dengan konsistensi lunak, dan rasa nyeri di daerah atas sakus lakrimal. Terdapat kemerahan di area konjungtiva dan terkadang tertutup oleh sekret yang purulen.⁷

Dakriosistitis kronik juga memiliki gejala epifora. Gejala tersebut akan meningkat apabila dalam keadaan dingin, paparan debu, dan kebiasaan merokok. Selain itu, apabila menekan sakus akan mengeluarkan cairan pus yang bersifat mukoid, encer, berwarna kehijauan atau kekuningan. Jika tidak dilakukan terapi maka akan mengalami atrofi pada mukus membran yang khas dengan ditandai oleh adanya peregangan dinding sakus karena dinding tersebut menjadi atonik.⁷

Diagnosis

Diagnosis dakriosistitis dapat dilakukan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan fisik yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya obstruksi pada duktus nasolakrimal. Pemeriksaan fisik yang dilakukan adalah *dye disappearance test*, *fluorescence clearance test*, dan *jines dye test*. Semua pemeriksaan ini dilakukan menggunakan zat warna fluoresin 2% sebagai indikatornya. Pemeriksaan fisik yang dilakukan untuk mengetahui letak obstruksinya menggunakan *probing test* dan *anel test*.⁷

Pemeriksaan *dye disappearance test* ini dilakukan dengan meneteskan zat warna fluoresin 2% sebanyak 1 tetes pada kedua mata lalu dilihat menggunakan *slit lamp*. Jika zat pewarna tersebut akan bertahan di kantong konjungtiva selama 3 menit menandakan adanya obstruksi atau epifora pada salah satu atau kedua mata, sebaliknya jika zat warna tersebut menghilang maka tidak terdapat obstruksi.⁷

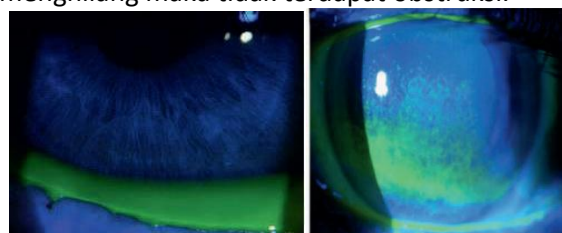


Figure 2. *Dye disappearance test*

Pemeriksaan *fluorescence clearance test* dilakukan untuk melihat fungsi saluran ekskresi lakrimal. Pemeriksaan ini dilakukan dengan meneteskan zat warna fluoresin 2% pada mata, kemudian pasien diminta untuk berkedip beberapa kali dan bersin/beringus pada tisu. Jika didapatkan zat warna pada tisu tersebut, maka tidak terdapat obstruksi pada duktus nasolakrimal.⁷

Jones dye test terbagi menjadi dua, yaitu *jones dye test I* dan *jones dye test II*. *Jones dye test I* digunakan untuk mengetahui kelainan fungsi ekskresi sistem lakrimal dan menjadi satu-satunya pemeriksaan yang dapat membuktikan epifora yang disebabkan oleh hipersekresi kelenjar lakrimal. Pemeriksaan ini dilakukan dengan cara melihat munculnya zat warna pada tisu. Dalam keadaan normal fluoresin pada konjungtiva fornix sampai dihidung dalam waktu 2 menit, jika setelah 3 menit muncul fluoresin pada tisu, maka tes ini menunjukkan hasil positif. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat penyumbatan pada duktus nasolakrimal dan epifora disebabkan karena hipersekresi kelenjar lakrimal. *Jones dye test II* digunakan untuk mengetahui kelainan fungsi ekskresi sistem lakrimal. Pemeriksaan ini dilakukan dengan meneteskan zat fluoresin pada konjungtiva dan dilihat hasil ekskresi pada tisu yang diletakkan pada hidung. Dalam keadaan normal fluoresin sampai dihidung dalam waktu 2 menit. Bila zat tersebut keluar dalam waktu lebih dari 5 menit maka kemungkinan terdapat obstruksi parsial, bila tidak terdapat zat warna yang keluar dan cenderung hiperlakrimasi di konjungtiva maka kemungkinan terjadi obstruksi total.⁷

Anel test merupakan suatu pemeriksaan untuk menilai fungsi ekskresi lakrimal dengan cara menginduksi anestesi lokal. Kemudian punctum mata dilebarkan menggunakan dilatator lalu menginjektikan cairan garam fisiologis (NaCl) dengan jarum anel melalui kanalis lakrimalis hingga sakus lakrimalis. Hasil positif jika terdapat reaksi menelan pada pasien.⁷

Probing test merupakan pemeriksaan untuk menentukan letak obstruksi pada saluran ekskresi lakrimal dengan cara memasukan sonde/*probe* ke dalam saluran lakrimal. Jika hasil

menunjukkan normal, maka sonde yang masuk panjangnya lebih dari 8 mm, tetapi jika yang masuk kurang dari 8 mm berarti terdapat obstruksi.⁷

Tatalaksana

Tatalaksana farmakologi yang digunakan pada dakriosistitis ini bersifat konservatif untuk mengurangi gejala yang dialami. Terapi yang umum dilakukan berupa melakukan kompres hangat sebanyak 3 kali sehari, analgetik untuk meredakan nyeri, dan antibiotik oral. Obat tetes mata dapat diberikan kloramfenikol 8% yang diberi setiap 6 jam, obat ini dapat mempercepat penyembuhan penyakit ini, namun tidak efektif jika diberikan pada infeksi yang terjadi di dalam sakus lakrimalis atau jaringan sekitarnya. Terapi konservatif ini dilakukan selama 5-7 hari. Jika didapatkan gambaran klinis yang sudah cukup berat, berikan cefazolin 3 x 1 gr IV (dosis anak 25-50 mg/KgBB/hari dibagi 3 dosis) atau cefuroxime 3 x 1,5 gr IV (dosis anak 75-100 mg/KgBB/hari dibagi 3 dosis).¹

Tindakan pembedahan yang umum dilakukan pada dakriosistitis ini adalah tindakan Dacryocystorhinostomy (DCR). Tindakan DCR ini merupakan tatalaksana pilihan untuk dakriosistitis dan penyakit yang disebabkan karena obstruksi duktus nasolakrimalis. DCR memiliki 2 pendekatan yaitu eksternal dan endonasal. DCR eksternal dilakukan dengan menggunakan insisi transkutan. DCR endonasal dilakukan dengan penggunaan endoskopi. Tingkat kesuksesan yang didapat sebesar 84% untuk DCR endonasal dan 70% untuk DCR eksternal.⁴

Pertimbangan untuk melakukan DCR eksternal adalah sebagai berikut :

1. Pada pasien lanjut usia, tidak layak untuk anestesi umum, DCR eksternal merupakan pilihan yang ideal karena dapat dilakukan dengan sedasi minimal dibawah anestesi lokal.
2. Biopsi kantung lakrimal, akan lebih mudah dengan pendekatan eksternal. Selain itu, biopsi dapat dilakukan sebelum patah tulang, sehingga mengurangi risiko penyebaran potensi keganasan.
3. Pada pasien dengan fraktur wajah atau anatomi yang tidak biasa sebelumnya,

pendekatan eksternal dapat membuat pembedahan lebih mudah dan dapat diprediksi.

4. Pendekatan eksternal dapat dilakukan untuk menghindari kebutuhan septoplasty.
5. Pada pasien dengan stenosis kanalikuli proksimal atau tengah, DCR eksternal memungkinkan intubasi retrograde.⁴

Pertimbangan untuk melakukan DCR endonasal adalah sebagai berikut :

1. Beberapa Indikasi DCR endoskopi meliputi :
 - a. Obstruksi duktus nasolakrimalis primer didapat.
 - b. Obstruksi duktus nasolakrimalis sekunder didapat.
 - c. Obstruksi duktus nasolakrimalis kongenital yang persisten
 - d. Obstruksi duktus nasolakrimalis fungsional
 - e. Dakriosistitis akut, tidak responsif terhadap perawatan medis
 - f. Dakriosistitis kronis
2. Beberapa kontraindikasi DCR endoskopi meliputi :
 - a. Penyebab epiphora lain, seperti mata kering evaporatif
 - b. Keganasan kulit canthus medial sebelumnya
 - c. Melanggar penghalang tulang dan kulit dalam pengaturan DCR eksternal berpotensi menyebarkan tumor dalam pengaturan penyakit berulang
 - d. Radioterapi di daerah canthal medial.⁴

Prognosis

Prognosis yang terjadi pada dakriosistitis baik. Dacryocystorhinotomy terbukti memiliki tingkat keberhasilan yang sangat baik dan dapat mengurangi risiko infeksi berulang.⁵

Ringkasan

Dakriosistitis ada penyakit yang terjadi akibat infeksi kelenjar lakrimal sehingga menyebabkan obstruksi pada duktus nasolakrimal. Mikroorganisme yang sering ditemukan adalah spesies *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Haemophilus influenza* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Gejala yang umum terjadi adalah berupa pembengkakan pada media palpebra inferior dan munculnya eksudat purulen pada konjungtiva bulbi bagian media. Dakriosistitis dapat ditegakkan melalui beberapa

pemeriksaan fisik yang menggunakan zat warna fluoresin seperti *dye disappearance test*, *fluorescence clearance test*, dan *jines dye test*. Tatalaksana yang dilakukan dapat berupa konservatif seperti kompres hangat, pemberian analgetik, dan antibiotik. Selain tatalaksana konservatif, dapat dilakukan terapi operatif berupa Dacryocystorhinostomy (DCR) yang memiliki 2 pendekatan, yaitu DCR eksternal dan DCR endonasal.

Simpulan

Dakriosistitis merupakan sebuah peradangan yang disebabkan karena obstruksi duktus nasolakrimal sehingga menyebabkan infeksi sekunder. Tatalaksana yang dapat diberikan berupa tatalaksana farmakologi konservatif untuk mengurangi gejala yang dialami. Tindakan pembedahan berupa Dacryocystorhinostomy dapat dilakukan melalui beberapa pertimbangan. Prognosis yang terjadi baik apabila dilakukan tatalaksana yang tepat.

Daftar Pustaka

1. Nurladira, S. T. Manajemen Dakriosistitis : Jurnal Medika Utama. 2021; 3(1): 1468-1474.
2. Eshraghi, B., Abdi, P., Akbari, M., & Fard, M. A. Microbiologic spectrum of acute and chronic dacryocystitis. International journal of ophthalmology. 2014; 7(5): 864–867.
3. Engelsberg, K., & Sadlon, M. First-Onset Dacryocystitis: Characterization, Treatment, and Prognosis. Ophthalmology and therapy. 2022; 11(5): 1735–1741.
4. Ullrich, K., Malhotra, R., & Patel, B. C. Dacryocystorhinostomy. In StatPearls. StatPearls Publishing. 2022
5. Taylor, R. S., & Ashurst, J. V. Dacryocystitis. In StatPearls. StatPearls Publishing; 2022
6. Aleid, S., Schellini, S. A., Alsheikh, O. Elkhamary, S. M. Acute dacryocystitis retention: a case report and literature review. Arquivos brasileiros de oftalmologia. 2022; 85(3): 306–308.
7. Soebagjo, H, Nurwasis. Penyakit sistem lakrimal. Surabaya : Airlangga University Press ; 2019.