
Orkitis pada Infeksi Parotitis Epidemika: laporan kasus

Marissa Tania Stephanie Pudjiadi, Sri Rezeki S. Hadinegoro

Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, RS Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta

Sebelum ditemukan vaksin parotitis pada tahun 1967, parotitis epidemika merupakan penyakit yang sangat sering ditemukan pada anak. Insidens pada umur <15 tahun 85% dengan puncak insidens kelompok umur 5-9 tahun. Setelah ditemukan vaksin parotitis, kejadian parotitis epidemika menjadi sangat jarang. Di negara barat seperti Amerika dan Inggris, rata-rata didapat kurang dari 1.000 kasus per tahun. Demikian pula insidens parotitis bergeser pada anak besar dan dewasa muda serta menyebabkan kejadian luar biasa di tempat kuliah atau tempat kerja. Di Indonesia, tidak didapatkan adanya data mengenai insidens terjadinya parotitis epidemika. Di Departemen Ilmu Kesehatan Anak (IKA) Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM), sejak tahun 1997-2008 terdapat 105 kasus parotitis epidemika. Jumlah kasus tersebut semakin berkurang tiap tahunnya, dengan jumlah 11-15 kasus/tahun sebelum tahun 2000 dan 1-5 kasus/tahun setelah tahun 2000. Selama tahun 2008 hanya didapatkan satu kasus parotitis epidemika. Tidak ada data mengenai jumlah kasus orkitis pada parotitis epidemika di RSCM. Orkitis terjadi sebagai perjalanan parotitis epidemika berlangsung selama kurang lebih 4 hari. Orkitis pada parotitis epidemika tidak menular namun dapat menyebabkan atrofi pada testis dan menyebabkan infertilitas. Tujuan laporan kasus untuk membahas diagnosis serta tata laksana parotitis epidemika. (**Sari Pediatri** 2009;11(1):47-51).

Kata kunci: orkitis, parotitis epidemika

Dari autoanamnesis didapatkan keterangan bahwa sekitar sepuluh hari sebelum masuk rumah sakit, leher kanan bengkak dan nyeri sehingga sulit mengunyah. Pembengkakan terjadi bersamaan dengan demam.

Alamat korespondensi

Prof. DR. Dr. Sri Rezeki S. Hadinegoro., SpA(K). Divisi Infeksi Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, RS Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta. Tel. 391 4126. Fax. 3907743.

Nyeri berlangsung sekitar tujuh hari tanpa disertai nyeri kepala, pembengkakan pada testis, pendengaran menurun, atau nyeri perut yang hebat. Pasien berobat ke dokter umum dikatakan sakit gondongan, diberikan obat (pasien tidak mengetahui obat apa) namun pasien tidak merasakan adanya perbaikan.

Tujuh hari kemudian bengkak pada leher menghilang dan demam turun, namun keesokan harinya buah zakar kanan pasien bengkak dan terasa nyeri. Riwayat trauma sebelumnya disangkal. Tidak ada keluhan mengenai buang air besar dan buang air

kecil pada pasien. Pasien berobat ke klinik, diberikan antibiotik dan vitamin, namun keluhan tidak berkurang. Pasien kemudian berobat ke RSCM.

Riwayat gondongan sebelumnya disangkal. Pasien saat ini tinggal di pondok pesantren dan tidak ada teman pasien lainnya yang menderita penyakit gondongan. Di rumah, adik pasien juga menderita sakit gondongan. Menurut orangtua pasien, selama adik pasien sakit gondongan, pasien tidak pernah berkontak dengan adik pasien, namun pasien sempat bertemu dengan adik pasien sekitar satu minggu sebelum adik pasien sakit.

Pasien adalah anak pertama dari empat bersaudara. Ayah berusia 42 tahun, suku Jawa, pendidikan tamat S₁, beragama Islam, bekerja sebagai guru dengan penghasilan dua juta rupiah sebulan. Ibu berusia 39 tahun, suku Jawa, pendidikan tamat SMA, beragama Islam, ibu rumah tangga.

Pasien lahir spontan cukup bulan, di RSCM ditolong dokter, dengan berat lahir 2800 g dan panjang lahir 46 cm. Pasien telah mendapat imunisasi dasar BCG, hepatitis B 3x, polio 3x, DPT 3x, dan campak, namun tidak pernah mendapatkan vaksinasi parotitis (MMR). Saat ini pasien sekolah di SMP dengan prestasi cukup baik. Pasien makan tiga kali sehari dengan kesan kualitas dan kuantitas cukup.

Saat tiba di RSCM pasien sadar, tidak sesak maupun sianosis. Frekuensi nadi 84x/menit, teratur, isi cukup. Frekuensi pernapasan 24x/menit, teratur, kedalaman cukup, dan tidak tampak adanya retraksi dinding dada saat bernafas. Pengukuran suhu di aksila 36,5°C. Berat badan pasien 41,5 kg (persentil 10 kurva CDC tahun 2000), tinggi badan 152 cm (persentil 10 kurva CDC tahun 2000), berat badan menurut usia (BB/U) 81%, tinggi badan menurut usia (TB/U) 92%, dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) 96%. Berdasarkan keadaan klinis dan status antropometri, status gizi pasien baik dengan perawakan normal.

Pada pemeriksaan kepala, wajah tidak tampak dismorfik, lingkaran kepala 55 cm (normal berdasarkan kurva Nellhaus). Konjungtiva mata tidak tampak pucat dan sklera tidak ikterik. Pada leher tidak didapatkan pembengkakan kelenjar parotis serta pembesaran kelenjar getah bening. Bunyi jantung pertama dan kedua terdengar normal dan tidak terdengar bising jantung maupun irama derap. Suara paru vesikuler, kanan dan kiri sama, serta tidak ada ronki maupun mengi. Perut lemas, turgor cukup, bising usus normal, hati dan limpa tidak teraba. Akral teraba hangat

dengan waktu pengisian kapiler kurang dari 3 detik. Skrotum kanan terlihat bengkak berukuran 7x10cm, teraba padat, tidak terlihat merah, dan nyeri pada penekanan. Skrotum kiri berukuran 4x6cm teraba kenyal dan tidak didapatkan nyeri. Ukuran testis kanan sesuai dengan orchidometer 15 dan testis kiri sesuai dengan orchidometer 12 (Gambar 1). Tidak dilakukan pemeriksaan penunjang.

Diagnosis kerja saat itu adalah orkitis pasca infeksi parotitis epidemika. Pasien dirawat inap, tirah baring, dan diberikan obat asiklovir 5x400mg per oral. Saat perawatan, nyeri dan pembengkakan di testis berkurang. Setelah perawatan selama 4 hari, tidak didapatkan demam, ukuran skrotum kiri sama dengan kanan yaitu 4x6cm, sedangkan ukuran testis masih sama (kiri testis kanan sesuai dengan orchidometer 15 dan testis kiri sesuai dengan orchidometer 12 (Gambar 2). Pasien kemudian dipulangkan dengan melanjutkan asiklovir 4x500 mg per oral (total pemberian asiklovir 5 hari).

Tiga hari kemudian (setelah tujuh hari terjadinya orkitis), didapatkan ukuran skrotum kanan sama dengan skrotum kiri, dan ukuran testis kanan sama dengan testis kiri. Tidak terdapat atrofi testis dan tidak didapatkan adanya nyeri. Pasien dapat kembali beraktivitas seperti biasa.

Diskusi

Virus mumps merupakan virus *ribonucleic acid* (RNA) rantai tunggal yang termasuk dalam genus *paramyxovirus*, dan merupakan salah satu virus parainfluenza dengan manusia sebagai satu-satunya inang (*host*). Virus mumps mudah menular melalui *droplet*, kontak langsung, air liur, dan urin.^{1,2} Infeksi parotitis epidemika ditandai dengan gejala prodromal berupa demam, nyeri kepala, nafsu makan menurun selama 3-4 hari, yang diikuti peradangan kelenjar parotis (parotitis) dalam waktu 48 jam dan dapat berlangsung selama 7-10 hari. Penularan terjadi 24 jam sebelum sampai 3 hari setelah terlihatnya pembengkakan kelenjar parotis. Satu minggu setelah terjadi pembengkakan kelenjar parotis pasien dianggap sudah tidak menular.^{1,2}

Pada kasus parotitis dengan komplikasi misalnya epididimo-orkitis, meningitis, atau pankreatitis ditemukan leukositosis dengan hitung jenis yang normal.¹ *C-reactive protein* (CRP) ditemukan mening-



Gambar 1. Orkitis pasca infeksi parotitis epidemika pada skrotum dekstra



Gambar 2. Orkitis pasca infeksi parotitis epidemika pada skrotum dekstra setelah 3 hari perawatan tampak mengecil (7 hari sakit)

kat pada orkitis parotitis epidemika.³ Ditemukannya IgM virus parotitis epidemika atau peningkatan titer IgG terhadap virus parotitis epidemika dapat membantu diagnosis parotitis epidemika.⁴ Amilase serum dapat meningkat selama terjadinya parotitis dan tetap meningkat selama 2 minggu. Pemeriksaan analisis isoenzim dapat digunakan untuk membedakannya dengan amilase pankreas.^{4,5} Apabila dibutuhkan konfirmasi untuk menegakkan diagnosis, harus dilakukan isolasi virus. Isolasi virus dapat dilakukan dari air liur sejak 6 hari sebelum sampai 9 hari setelah terlihatnya pembengkakan kelenjar parotis. Virus juga dapat diisolasi dari urin sejak pertama sampai hari ke-14 sejak terlihatnya pembengkakan kelenjar parotis.¹ Pemeriksaan yang menjadi pilihan utama adalah *enzyme-linked immunosorbent assay*. Pemeriksaan *haemagglutination inhibition test* dapat digunakan tetapi memiliki reaksi silang dengan virus parainfluenza lainnya.³ Diagnosis parotitis epidemika biasanya tidak memerlukan pemeriksaan penunjang.

Komplikasi serius infeksi parotitis epidemika adalah ensefalitis, meningitis, orkitis, dan pankreatitis yang dapat timbul tanpa pembengkakan kelenjar parotis.^{6,7} Orkitis merupakan salah satu komplikasi parotitis epidemika yang ditakuti. Orkitis adalah reaksi inflamasi testis akibat infeksi virus mumps yang ditandai dengan pembengkakan testis yang disertai rasa nyeri.⁸ Insidens terjadinya orkitis pada laki-laki yang belum pubertas 14%, dan pada laki-laki yang sudah pubertas lebih tinggi 30%-38%. Insidens tertinggi

terjadinya orkitis pada parotitis epidemika adalah pada usia 15-29 tahun.^{8,9}

Orkitis biasanya terjadi satu sampai dua minggu setelah pembengkakan kelenjar parotis. Muncul tiba-tiba, dapat disertai kenaikan suhu, nyeri kepala, mual, dan nyeri pada abdomen bagian bawah. Testis yang terkena terasa nyeri, bengkak, dan kulit disekitarnya menjadi merah dan edematous. Bila orkitis mengenai testis kanan, tanda-tanda yang muncul dapat menyerupai apendisitis. Orkitis umumnya terjadi selama 4 hari. Testis dapat terinfeksi dengan atau tanpa adanya epididimitis. Orkitis juga dapat terjadi tanpa tanda-tanda parotitis. Orkitis bilateral terjadi pada 30% kasus. Walaupun jarang, orkitis dapat disertai hidrokel.^{1,2}

Pada kasus kami, dari autoanamnesis didapatkan adanya riwayat demam disertai pembengkakan leher kanan selama 7 hari sebelum terjadinya pembengkakan pada testis. Satu hari setelah demam dan pembengkakan leher kanan menghilang, timbul pembengkakan pada buah zakar satu sisi yang disertai dengan rasa nyeri. Pasien memiliki kontak dengan pasien parotitis epidemika lain sebelumnya. Gejala yang menyerupai apendisitis tidak ditemukan. Dari hasil pemeriksaan fisik didapatkan testis kanan membesar (ukuran 15 dari orkidometer) disertai dengan rasa nyeri. Pembengkakan disertai pembengkakan skrotum namun tidak terlihat kemerahan. Berdasarkan data tersebut, diagnosis ditegakkan sebagai orkitis akibat infeksi parotitis epidemika. Kasus kami mengikuti pola

insidens yang lazim, yaitu orkitis parotitis epidemika terjadi pada anak laki-laki yang sudah pubertas pada usia 14 tahun. Tidak dilakukan pemeriksaan penunjang pada kasus kami.

Tidak ada terapi antiviral spesifik pada terapi orkitis parotitis epidemika. Penggunaan interferon sistemik yang bekerja dalam menghambat enzim transkriptase pada replikasi virus juga dilaporkan kurang efektif dalam mencegah terjadinya atrofi dan infertilitas.^{1,8} Tata laksana orkitis parotitis epidemika bersifat suportif, mencakup tirah baring, terapi lokal pada skrotum (seperti kompres dingin), dan pemberian antipiretik. Pemberian antibiotik berspektrum luas masih diperbolehkan karena orkitis parotitis epidemika di diagnosis banding dengan infeksi testis karena bakteri.⁸

Preparat *nonsteroid anti-inflammatory drugs* (NSAID) atau preparat steroid berguna dalam menghilangkan nyeri dan bengkak pada testis, tetapi tidak mengubah manifestasi klinis ataupun mencegah komplikasi lebih lanjut. Perlu dipertimbangkan bahwa merupakan penyakit virus yang *self-limiting* dalam tata laksana, efek terapeutik, serta efek samping pemberian steroid. Kortikosteroid dapat mengurangi nyeri dan edema testis, namun dapat menyebabkan penurunan kadar testosteron serta meningkatkan *leutinizing hormone* (LH) dan *leuteinizing hormone releasing hormone* (LHRH). Penggunaan kortikosteroid juga dilaporkan memberikan parameter semen analisis yang lebih baik walaupun tidak terlalu bermakna.⁸

Tata laksana pada kasus adalah tirah baring dan pemberian asiklovir 4x500mg per oral. Asiklovir akan diubah menjadi asiklovir monofosfat oleh kinidin kinase (virus) dan kemudian asiklovir monofosfat akan diubah menjadi asiklovir trifosfat oleh sel tubuh. Selanjutnya asiklovir trifosfat akan menghambat *DNA-polymerase* virus DNA sehingga replikasi virus terhambat. Pemberian asiklovir pada kasus ini dianggap tidak berkontribusi pada kesembuhan pasien. Kesembuhan orkitis tersebut dianggap karena sifat *self limiting* dari orkitis parotitis epidemika tersebut.

Pada awal infeksi, virus menyerang testis dan menyebabkan inflamasi pada testis serta terdapat infiltrasi limfosit pada jaringan perivaskular interstitial. Kejadian tersebut menyebabkan peningkatan tekanan intratestis yang kemudian dapat terjadinya atrofi testis.^{8,10} Pada sekitar 30%-50% kasus orkitis, terjadi atrofi testis. Pada kasus ini, edema skrotum berlangsung selama empat hari, kemudian menghilang namun edema pada testis saat itu belum hilang. Pada hari

ketujuh, ukuran testis kanan pasien kembali sama besar dengan testis kiri yaitu 12 pada pemeriksaan orkhidometri.

Orkitis parotitis epidemika unilateral jarang sampai menyebabkan infertilitas, namun dapat menyebabkan terjadinya subfertilitas yaitu oligospermia, azoospermia, dan asthenospermia, namun pada umumnya bersifat sementara. Infertilitas pada orkitis parotitis epidemika unilateral terjadi pada sekitar 13% kasus dan bilateral 30%-87%.⁸ Untuk mengetahui apakah kasus kami kemungkinan mengalami infertilitas memerlukan tindak lanjut jangka panjang.

Beberapa hipotesis mencoba menerangkan terjadinya infertilitas pada orkitis parotitis epidemika. Penurunan fungsi sel Leydig dan kadar testosteron rendah pada pasien dengan orkitis parotitis epidemika, diduga menjadi penyebab infertilitas. Selain itu peningkatan LH dan respon yang hebat dari kelenjar pituitari menyebabkan LHRH terlepas pada fase akut. Kadar testosteron basal akan kembali ke normal setelah beberapa bulan, sedangkan LH dan LHRH akan tetap meningkat sampai 10-12 bulan setelah fase akut. Hipotesis lain menjelaskan terjadinya infertilitas akibat antibodi antisperma pada orkitis parotitis epidemika, namun hubungan kausalnya masih belum jelas.⁸

Vaksinasi parotitis epidemika menggunakan virus mumps hidup yang dilemahkan. Pemberian vaksin parotitis epidemika dikombinasi dengan vaksin virus campak dan rubela dalam vaksin, *mumps, measles, dan rubela* (MMR).^{1,11} Vaksinasi MMR pertama diberikan pada usia 12-15 bulan, yang kedua direkomendasikan pada usia 4-6 tahun namun dapat diberikan pada usia berapa pun minimal 4 minggu setelah vaksinasi pertama. Pada anak yang tidak mendapatkan vaksinasi kedua direkomendasikan untuk mendapatkan imunisasi pada usia 11-12 tahun.¹ Penelitian menunjukkan bahwa anak-anak yang mendapatkan vaksin MMR, 98,3% membentuk antibodi terhadap campak dan parotitis epidemika 99,7% membentuk antibodi terhadap rubela. Antibodi yang terbentuk setelah imunisasi MMR muncul perlahan. Pemberian vaksin parotitis epidemika pada saat sudah terjadi paparan parotitis epidemika tidak dapat mencegah terjadinya infeksi parotitis epidemika.^{11,12} Kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) pada pemberian vaksinasi MMR jarang terjadi. Gejala KIPI yang mungkin terjadi antara lain parotitis atau demam subfebris yang dapat terjadi pada 10-14 hari pasca vaksinasi. Pada kasus ini pasien belum pernah mendapatkan vaksinasi MMR.

Prognosis pasien *ad vitam bonam* karena gejala ringan dan tidak ditemukan keterlibatan infeksi susunan saraf pusat. Parotitis bersifat *self-limiting* dan hanya memerlukan pengobatan suportif. Prognosis *ad functionam bonam* karena walaupun pasien sudah memasuki usia pubertas, orkitis terjadi unilateral. Sehingga kecil kemungkinan terjadi atrofi testis kecil. Infeksi virus parotitis epidemika memberikan imunitas jangka panjang, dan tidak menyebabkan kekambuhan pada pasien sehingga prognosis *ad sanationam* baik.

Daftar pustaka

1. Maldonado Y. Mumps. Dalam: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, penyunting. Nelson textbook of paediatrics. Philadelphia: WB Saunders Company; 2000.h.954-5.
2. Gershon AA. Mumps. Dalam: Gershon AA, Hotez PJ, Katz SL, penyunting. Krugman's infectious disease of children. Philadelphia: Mosby; 2004.h.391-9.
3. Niizuma T, Terada K, Kosaka Y, Daimon Y, Inoue M, Ogita S, dkk. Elevated serum C-reactive protein in mumps orchitis. Infect Dis J 2004;23:959-6.
4. Pickering LK, Baker CJ, Long SS, McMillan JA. Red book: 2006 report of the committee on infectious diseases. USA: American Academy of Pediatrics; 2006.h.464-8.
5. Singh R, Mostafid H, Hindley G. Measles, mumps and rubella. The urologist's perspective 2005;698:335-9.
6. Wharton M, Cochi SL, Williams WW. Measles, parotitis epidemica, and rubella vaccines. Infect Dis Clin North Am 1990;4:47.
7. Hersh, BS, Fine, PE, Kent, WK. Parotitis epidemica outbreak in a highly vaccinated population. J Pediatr 1991;119:187.
8. Masarani M, Wazait H, Dinneen M. Parotitis epidemica orchitis. J R Soc Med 2006;99:573-5.
9. Manson, AL. Parotitis epidemica orchitis. Urology 1990; 36:355.
10. Kalaydjiev S, Dimitrova D, Nenova M, Peneva S, Dikov I, Lyudmi N. Serum sperm antibodies are not elevated after mumps orchitis. Andrologia 2001;33:69-70.
11. Brunell, PA. Mumps. Dalam: Feigin RD, Cherry JD, penyunting. Pediatric infectious disease. Philadelphia: W.B. Saunders Company; h.1610-3.
12. Hviid A, Rubin S, Muhlemann K. Parotitis epidemica. Lancet 2008;371:932.