

PENANGANAN DEMAM REUMATIK PADA ANAK

A. Samik Wahab

Jurusan Ilmu Kedokteran Klinik Medik
Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

A. Samik Wahab - Management of Rheumatic Fever in Children. *Berita Kedokteran Masyarakat* V (5) p. : 196-203

Rheumatic fever is an inflammatory syndrome which some times follows beta haemolytic group A Streptococcal infections of the throat, and characteristically tends to recur. The incidence of rheumatic fever has fallen sharply in economically developed countries, although among the majority of the world's population, rheumatic heart disease remains the most common cardiovascular cause of death. The recent resurgence of rheumatic fever in middle-class families in some part of the economically developed world has re-emphasized the fact that higher standard of living and availability of primary health care, are not the complete answer to the decrease in rheumatic fever. The association between group A beta haemolytic streptococcal upper respiratory tract infection and the subsequent development of acute rheumatic fever is well established.

Rheumatic fever may affect a number of organs and tissues, singly or in combination of them, therefore the diagnosis is based on appropriate combination of them. The appropriate combination has been formulated in Jones criteria.

Management of the diseases should be started with bed rest for 2 to 6 weeks, depending on the nature and severity of the attack. All patients should be given antibiotic. Anti inflammatory treatment is given only to patients with arthritis and/or carditis.

Secondary prophylaxis should be performed in preventing the subsequent development of recurrent attacks of rheumatic fever. Immunoprophylaxis due to the discovery of epitopes or immunodeterminant parts of M-protein molecule looks very promising.

It is concluded that until now rheumatic fever is still a major health problem especially in many developing countries. The development of management and prophylaxis measures is still needed.

Key Words : rheumatic fever, rheumatic heart disease, penicillin prophylaxis, immunoprophylaxis, carditis.

PENDAHULUAN

Demam reumatik dan sekuelnya (penyakit jantung reumatik) merupakan masalah kesehatan yang penting. Meskipun di Indonesia belum ada data yang bersumber dari populasi, tetapi dari kenyataan yang ditemukan di India prevalensi demam reumatik penyakit jantung reumatik pada anak sekolah masih berkisar antara 6 - 11 per 1000 anak (WHO, 1984). Di negara maju penyakit ini dianggap hampir lenyap, meskipun akhir-akhir ini dibeberapa daerah di Amerika Serikat dan negara maju lainnya timbul lagi suatu letupan wabah demam reumatik (Congeni *et al.*, 1987, Kaplan & Hill, 1987). Dengan demikian penurunan insidensi demam reumatik yang dulu dianggap karena membaiknya keadaan sosial ekonomi, dan membaiknya pelayanan kesehatan primer perlu ditinjau kembali. Sekarang perlu diperhatikan lagi pengertian terhadap mekanisme patogenik yang bertanggung jawab pada terjadinya demam reumatik dan penyakit jantung reumatik (WHO, 1988).

Streptokokus beta hemolitikus grup A yang telah dipastikan merupakan penyebab terjadinya demam reumatik perlu dipelajari dengan seksama, baik

sifat-sifat alamiahnya maupun epidemiologinya, mengapa di negara yang sudah maju masih dapat menimbulkan wabah.

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk memaparkan bagaimana penanganan demam reumatik akhir-akhir ini, sesuai dengan perkembangan baru penyakit ini dan sesuai pula dengan rekomendasi WHO 1988.

Patogenesis demam reumatik

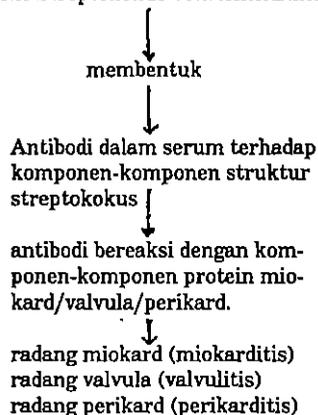
Sampai sekarang data dan teori tentang patogenesis demam reumatik masih banyak menghadapi kritik, dan masih banyak pertanyaan yang belum terjawab, tetapi hipotesis tetap dibuat untuk melakukan tindakan secara praktis.

Hubungan antara demam reumatik dan faringitis dengan streptokokus sekarang telah merupakan fakta. Semula hubungan ini baru diusulkan atas dasar observasi klinik, ketika Lancefield pada tahun 1940 berhasil mengisolasi streptokokus beta hemolitikus (Abidin, 1986). Tetapi sekarang telah terbukti secara meyakinkan baik atas dasar bakteriologik, serologik, ilmu kedokteran pencegahan maupun terapeutik, meskipun mekanisme kerjanya belum jelas.

Lesi patologis yang terdapat pada jantung dan lain-lain tempat di badan sebagai akibat dari invasi langsung streptokokus tersebut, tadinya diduga dapat dibuktikan dengan penelitian. Teori yang sekarang diikuti bahwa lesi yang terjadi pada organ-organ tubuh tersebut bukan karena invasi bakteri secara langsung, tetapi disebabkan oleh reaksi antigen-antibodi antara komponen-komponen struktur streptokokus.

Skema patogenesis demam reumatik merupakan reaksi berantai sebagai berikut :

Faringitis Streptokokus beta hemolitikus grup A



(Wahab, 1982)

Karena reaksi antigen-antibodi ini mengenai beberapa komponen protein dari organ-organ dalam tubuh, maka gejala-gejala yang terjadi merupakan kumpulan gejala-gejala atau sindrom; oleh karena itu untuk mendiagnosis demam reumatik biasanya dipakai kriteria Jones (lihat Tabel 1).

Tabel 1. Kriteria Jones (yang direvisi) untuk diagnosis demam reumatik akut.

Kriteria mayor	Kriteria minor
Karditis	Klinik
Poliarthritis	Demam
Korea	Artralgia
Eritema marginatum	Demam reumatik atau penyakit jantung reumatik sebelumnya.
Nodus subkutan	Laboratorium
	Reaksi fase akut :
	laju endap darah naik,
	protein C reaktif, leukositosis
	Interval PR memanjang

Adanya dua gejala mayor atau satu gejala mayor dan dua gejala minor ditambah bukti adanya infeksi streptokokus sebelumnya menunjuk pada kemungkinan besar demam reumatik. Infeksi streptokokus sebelumnya dapat ditunjukkan dengan naiknya titer anti streptolisin O (ASO) atau antibodi streptokokus yang lain; biakan pulsan tenggorok positif terhadap streptokokus beta hemolitikus grup A; atau baru menderita skarlatina. Kriteria yang mempunyai periode lama seperti korea dan karditis yang timbul kemudian tidak perlu persyaratan yang terakhir ini (WHO, 1988).

Penanganan demam reumatik

Secara singkat maksud pengobatan demam reumatik adalah memutus rantai antara mata rantai faringitis streptokokus dengan mata rantai berikutnya yaitu pembentukan antibodi dan sebagainya, sambil mengobati radang yang sudah merlanjut terjadi. Pencegahan sekunder adalah memutus seterusnya (seumur hidup) rantai antara mata rantai faringitis streptokokus dengan mata rantai berikutnya atau menghapus sama sekali faringitis streptokokus tersebut.

Dengan memakai kriteria Jones, maka diagnosis demam reumatik dapat dibagi menjadi :

- 1) demam reumatik tanpa karditis.
- 2) demam reumatik dengan karditis :
 - a) tanpa pembesaran jantung
 - b) dengan pembesaran jantung
- 3) karditis dengan gagal jantung.

(Taranta dan Markowitz, 1981)

Secara umum WHO (1988) menyarankan bahwa semua penderita dengan demam reumatik akut dianjurkan mondok untuk konfirmasi diagnosis. Pemeriksaan laboratorium yang dikerjakan adalah biakan usapan tenggorok, mengukur kadar antibodi terhadap streptokokus (biasanya ASO), pemeriksaan foto Rontgen thorax, elektrokardiogram, dan pemeriksaan reaksi fase akut (yaitu protein

mengesampingkan endokarditis infeksiosa. Bila endokarditis infeksiosa telah terkesampingkan, pengobatan langsung dengan pemberian penisilin (untuk membunuh streptokokus dalam tenggorok) dan kemudian dilanjutkan dengan pencegahan sekunder dengan penisilin secara teratur. Obat anti radang baru boleh diberikan kalau diagnosis demam reumatik akut betul-betul telah ditegakkan.

Demam reumatik biasanya berlangsung sekitar 6-12 minggu. Penderita perlu mendapat tirah baring, tetapi pembatasan ini dapat dilonggarkan pada demam reumatik tanpa karditis, bila rasa sakit pada artritisnya telah mulai berkurang. Tetapi pertimbangan dokter secara klinik sangat diperlukan dalam menentukan kapan pembatasan-pembatasan ini mulai dilonggarkan.

Asam asetil salisilat (aspirin) berguna sekali untuk mengobati gejala-gejala artritis dan demam. Kortikosteroid sebaiknya hanya diberikan pada demam reumatik dengan karditis berat. Baik salisilat maupun kortikosteroid dapat menekan reaksi fase akut, tetapi tidak ada bukti bahwa kedua obat ini memperpendek masa aktif demam reumatik atau membatasi kerusakan valvula. Oleh karena itu kedua obat ini tidak harus digunakan secara rutin. Jika memang diperlukan untuk mengobati gejala-gejala, dosisnya supaya dikurangi sedikit demi sedikit bila gejala-gejalanya telah mulai menghilang. Bersamaan dengan pengurangan dosis kortikosteroid sebaiknya penderita diberi terapi salisilat untuk mencegah fenomena rebound, yaitu gejala demam reumatik yang timbul lagi dan lebih berat sesudah pemberian kortikosteroid dihentikan.

Tirah baring tetap dilaksanakan sampai reaksi fase akut menjadi normal atau mendekati normal sekurang-kurangnya dua minggu sesudah penghentian terapi supresif. Pemeriksaan protein C reaktif (yang cenderung untuk lebih cepat menjadi normal), dan LED secara serial sangat perlu untuk dilakukan. Jika protein C reaktif telah menjadi normal setelah dua minggu penderita boleh dimobilisasikan bila LED telah stabil di bawah 20 per jam. Pemeriksaan LED secara serial diteruskan sampai paling sedikit dua bulan.

Secara ringkas Taranta dan Markowitz 1981 melakukan tirah baring demam reumatik seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Petunjuk penanganan penderita demam reumatik akut secara tirah baring dan rawat jalan.

Keadaan jantung	Penanganan
Tanpa karditis	Tirah baring 2 minggu dan sedikit demi sedikit rawat jalan selama 2 minggu.
Karditis, tanpa kardiomegali.	Tirah baring 4 minggu dan sedikit demi sedikit rawat jalan selama 4 minggu.
Karditis dengan kardiomegali.	Tirah baring 6 minggu dan sedikit demi sedikit rawat jalan selama 6 minggu.
Karditis dengan gagal jantung.	Tirah baring ketat selama masih ada gejala-gejala gagal jantung, dan sedikit demi sedikit rawat jalan selama 3 bulan.

Menurut pengalaman penulis, dalam prakteknya sukar sekali memper-tahankan penderita lebih dari tiga minggu di rumah sakit. Karena itu pertimbangan klinis oleh dokter sangat diperlukan.

Pemberian antibiotik

Bila diagnosis demam reumatik telah ditegakkan, pemberian antibiotik harus segera dimulai dengan pemberian penisilin. Penisilin dapat diberikan dengan satu kali suntikan 600.000 U penisilin benzatin untuk anak dengan berat badan kurang dari 30 kg sampai 1,2 juta unit penisilin benzatin untuk anak dengan berat badan lebih dari 30 kg (WHO, 1988) atau dapat diberikan tablet penisilin 2 x 250 mg (400.000 U) selama 10 hari. Penderita yang alergi terhadap penisilin dapat diberi eritromisin. Bila memakai eritromisin estolat, dosisnya 20-40 mg/kg BB/hari diberikan dalam 2-4 x sehari. Tetapi bila memakai eritromisin etilsuksinat dosisnya 40 mg/kg BB/hari diberikan dalam 2-4 x sehari. Eritromisin estolat dapat diberikan 2 x sehari, sedang eritromisin etilsuksinat lebih efektif diberikan 4 x sehari (Wahab, 1988). Ampisilin, sefalosporin, dikloksasilin, klindamisin dan amoksisilin meskipun efektif tidak direkomendasikan, sedangkan sulfonamid, tetrasiklin, khlorampenikol dan trimetoprim tidak boleh diberikan karena merupakan kontraindikasi (WHO, 1988).

Pengobatan dengan analgetik dan antiradang.

Pengobatan dengan antiradang sangat efektif dalam menekan gejala-gejala radang akut demam reumatik. Seperti salisilat (aspirin) di samping berguna untuk menekan gejala-gejala radang tetapi dapat juga dipakai untuk memperkuat diagnosis karena artritis demam reumatik berespon sangat cepat terhadap salisilat. Tetapi kortikosteroid tidak dapat digunakan untuk memperkuat diagnosis artritis demam reumatik karena kebanyakan artritis misalnya artritis septik dan artritis rematoid juvenile berespon cepat (terutama pada permulaan) terhadap kortikosteroid (Taranta dan Markowitz, 1981). Kortikosteroid merupakan antiradang yang lebih kuat dan berguna dalam mengendalikan perikarditis dan gagal jantung karena karditis akut.

Untuk ringkasnya indikasi dan dosis analgetik dan anti radang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Indikasi dan dosis pemakaian analgetik dan anti radang pada demam reumatik akut.

Manifestasi	Pengobatan
Artralgia	Cukup dengan analgetik
Artritis, dan/atau karditis tanpa kardiomegali.	Salisilat 100mg/kg BB/hari selama 2 minggu kemudian 75 mg/kg BB/hari selama 4-6 minggu.
Karditis dengan kardiomegali atau gagal jantung.	Prednison 2 mg/kg BB/hari tidak melebihi 80 mg/hari selama 2 minggu kemudian dikurangi sedikit demi sedikit (<i>tapering off</i>) selama 2 minggu atau lebih; Salisilat 75 mg/kg BB/hari selama 2 minggu kemudian dilanjutkan sampai 6 minggu

Menurut Taranta dan Markowitz (1981), sekitar 5-10% dari semua penderita demam reumatik, LED yang tinggi masih berlangsung sampai berbulan-bulan setelah penghentian terapi. Keadaan ini tidak berbahaya dan tidak perlu mengubah penanganan yang telah baku. Tetapi bila protein C reaktif tetap tinggi, perlu dilakukan observasi yang ketat karena ada kemungkinan gejala-gejala yang berat timbul lagi. Bila gejala-gejala aktif demam reumatik telah menghilang dan telah melewati masa 2 bulan setelah obat-obat anti radang dihentikan, demam reumatik tidak akan kumat lagi kecuali terinfeksi lagi dengan Streptokokus beta hemolitikus grup A.

Pemberian obat-obat gagal jantung.

Gagal jantung akibat karditis reumatik biasanya dapat disembuhkan dengan tirah baring dan kortikosteroid. Tetapi bila dengan perawatan ini gagal jantung belum hilang dapat diberi dulu diuretika, biasanya furosemid, kemudian kalau perlu dapat diberi digitalis.

Pengobatan korea.

Penderita dengan korea dapat diberi barbiturat atau tranquilizer. Pada korea ini kadang-kadang tidak perlu diberikan obat-obat anti radang, karena korea biasanya terjadi secara sendiri, atau beberapa bulan sesudah artritis atau karditis. Ada beberapa ahli yang menganjurkan kortikosteroid dosis tinggi, tetapi pada umumnya korea dapat sembuh sendiri sesudah 2 - 3 minggu.

Pencegahan sekunder (pencegahan serangan ulang).

Pencegahan sekunder adalah suatu pemberian antibiotik (biasanya penisilin) secara teratur pada penderita yang telah pernah menderita demam reumatik, agar tidak terjadi kolonisasi dan/atau infeksi traktus respiratorius bagian atas oleh streptokokus beta hemolitikus grup A, dan dengan demikian tidak terjadi demam reumatik kumat atau serangan ulang (WHO, 1988). Pencegahan sekunder ini terbukti mengurangi kumat demam reumatik. Di samping itu juga terbukti bahwa 70% dari penderita demam reumatik serangan pertama yang setia melakukan pencegahan sekunder secara teratur, bising jantung yang pernah terjadi menghilang dalam waktu antara 4 hari s/d 8,5 tahun (Tompkins *et al.*, 1972). Cara pelaksanaan pencegahan sekunder dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Pencegahan sekunder pada penderita demam reumatik atau penyakit jantung reumatik (WHO, 1988).

Cara pemberian	Penisilin	Sulfadiazin
Intra muskuler.	Penisilin benzatin sekali suntik setiap 3 - 4 minggu. Untuk anak < 30 kg 600.000 unit. Untuk anak > 30 kg 1.200.000 Unit.	
Oral	Tablet penisilin 2x 250 mg (400.000 U).	Untuk anak < 30 kg 0,5 g/hari Untuk anak > 30 kg 1 g/hari

Lama pemberian pencegahan sekunder.

Risiko terbesar terjadi kumat adalah 3 - 5 tahun sesudah serangan terakhir (Taranta & Markowitz, 1981). Oleh karena itu pencegahan sekunder diarahkan pada waktu-waktu risiko ini. Menurut beberapa penelitian kemungkinan terjadinya kumat lebih sering pada penderita dengan karditis dari pada tanpa karditis (WHO, 1988).

Berdasarkan data-data ini maka lama pencegahan sekunder dibagi dua yaitu pada penderita demam reumatik tanpa karditis pencegahan dilakukan minimum 5 tahun terus menerus sesudah serangan terakhir atau sekurang-kurangnya sampai umur 18 tahun atau kadang-kadang lebih lama. Pada penderita dengan karditis pencegahan sekunder harus dilakukan sekurang-kurangnya sampai umur 25 tahun atau lebih lama bila faktor risiko disekitarnya cukup besar.

Pencegahan dengan penisilin tetap diteruskan pada penderita yang hamil, tetapi pencegahan dengan sulfa, karena dapat mengganggu fetus harus diganti dengan antibiotik. Pada penderita penyakit jantung valvular kronik, pencegahan sebaiknya sampai seumur hidup.

Pencegahan secara imunologik.

Pencegahan primer ialah mencegah agar orang tidak menderita faringitis streptokokus beta hemolitikus grup A, dipandang sangat sukar dan tidak praktis. Pertama karena untuk mendiagnosis faringitis streptokokus cukup sukar, dan kedua ialah suatu kenyataan bahwa pencegahan demam reumatik dengan antibiotik bagaimanapun kurang sempurna. Oleh karena itu perlu dicari sarana pencegahan lain yang lebih efektif.

Salah satu pencegahan yang dianggap lebih efektif yaitu dengan vaksinasi terhadap infeksi streptokokus penyebab demam reumatik. Sementara ini bila kita menyuntikkan bakteri streptokokus yang dilemahkan atau dimatikan akan timbul antibodi, tetapi antibodi ini dapat bereaksi silang dengan komponen-komponen protein jantung, syaraf dan lain-lain organ.

Akhir-akhir ini telah ditemukan suatu bagian determinan imun atau epitop dari molekul protein M yang dapat memberi imunitas protektif pada hospes (Holloway, 1989). Beberapa dari epitop-epitop ini yang memberikan imunitas diduga berbeda dengan epitop-epitop yang dapat bereaksi silang dengan sarkolema miokardium. Penemuan ini membuka jalan bagi kemungkinan pembuatan vaksin streptokokus dimasa yang akan datang.

Penanganan demam Reumatik di Tingkat Puskesmas dan RS Kabupaten

Untuk menangani penderita demam reumatik pada anak di tingkat Puskesmas dan RS Kabupaten (tingkat pelayanan kesehatan primer atau sekunder) perlu dilakukan penyederhanaan, terutama dalam kriteria diagnostik. Kriteria diagnostik yang disusun oleh Jones masih sukar dipenuhi oleh sarana Puskesmas maupun RS Kabupaten, karena pemeriksaan EKG, pemeriksaan foto Rontgen, pemeriksaan ASO, maupun protein C reaktif tidak dapat dilakukan. Untuk

mengatasi kesukaran ini maka Wahab dan Mohammad Juffrie (1989) telah mencoba menyederhanakan kriteria diagnostik Jones ini.

Kriteria diagnostik baru ini ada 8 macam, yaitu kriteria I, II, III, IV, V, VI, VII, dan VIII. Kriteria ini didasarkan atas adanya empat gejala klinik yang menonjol yang sering ada pada demam reumatik. Empat gejala tersebut adalah : gagal jantung, kardiomegali, gambaran EKG yang kontradiktif dan bising mitral dan/atau aortal. Tiap-tiap kriteria mengandung kombinasi dari gejala tersebut, misalnya kriteria I merupakan kombinasi 4 gejala, kriteria II, III dan IV kombinasi 3 gejala, kriteria V, VI, VII kombinasi 2 gejala, dan kriteria VIII hanya mempunyai satu gejala. Ternyata kriteria VIII yang terdiri dari bising mitral dan aorta mempunyai sensitivitas, spesifisitas, nilai ramal positif dan nilai ramal negatif yang tertinggi masing-masing: 90, 91,5, 95,7 dan 81,2 persen terhadap kriteria Jones, sedang yang lain sedikit lebih rendah. Oleh karena itu dokter Puskesmas dan dokter lapangan dapat menggunakan kriteria ini.

Untuk pengobatan dan pencegahan, cara-cara di atas cukup mudah dilaksanakan di Puskesmas maupun di RS Kabupaten. Bila ada keragu-raguan dalam menegakkan diagnosis dengan memakai kriteria baru ini dapat dirujuk ke RS tipe B.

KESIMPULAN

Perlu disimpulkan bahwa sampai sekarang demam reumatik masih merupakan masalah kesehatan penting di negara berkembang. Pengobatan dan pencegahannya masih perlu terusdikembangkan, terutama dalam pembuatan vaksin. Dokter Puskesmas dan dokter RS Kabupaten dalam menegakkan diagnosis disarankan memakai kriteria baru dari Wahab dan Mohammad Juffrie (1989) yang dipandang cukup efektif.

KEPUSTAKAAN

- Abidin, Z. 1986 Rheumatic fever and rheumatic heart disease I - Pathogenesis and Immunological Aspects. *Islamic World Med. J.* 2 (1) : 25-29.
- Congeni, B., Rizzo, C., Congeni, J., and Greenivasan, V.V. 1987 Outbreak of acute rheumatic fever in Northeast Ohio. *J. Pediatrics* 111 (2) : 176-79.
- Holloway, M. 1989 Step towards strep vaccine. *Asean Med News* 11 (4) : 1 & 15.
- Kaplan, E.L. and Hill, H.R. 1987 Return of rheumatic fever : consequences, implications and needs. *J. Pediatrics* 111 (2) : 244-46.
- Taranta, A. and Markowitz, M. 1981 *Rheumatic fever*. MTP Press Ltd. Boston.
- Tompkins, D.G., Boxerbaum, B., and Liebman, J. 1972 Longterm prognosis of rheumatic fever patients receiving regular intramuscular benzathine penicillin. *Circulation* 45 : 543-51.
- Wahab, A.S. 1982 *Penyakit Jantung pada Anak*. hal. 139-54. Binacipta Bandung.
- Wahab, A.S. 1988 Faringitis streptokokus. Pengobatan faringitis streptokokus. *Farmakoterapi Kapita Selekta* 1 (4) : 98-106.
- Wahab, A.S. dan Mohammad Juffrie 1989 Uji Diagnostik Kriteria Baru Demam Reumatik. *B.I. Ked. XXI* (2)
- WHO. 1984 Prevention and control of rheumatic fever and rheumatic heart diseases. *WHO Southeast Asia Region*.
- WHO. 1988 Rheumatic fever and rheumatic heart disease. *WHO Technical Report Service* 764, Geneva.