

RABIES, PENYEBAB DAN MANAJEMEN PRA-PAJANAN SERTA PASCA-PAJANAN

Hemavalli Rangunathan

Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

[*\(hemavallirangunathan.hr@gmail.com\)*](mailto:hemavallirangunathan.hr@gmail.com)

ABSTRAK

Rabies adalah penyakit virus akut yang menyebabkan encephalomyelitis fatal pada hampir semua hewan berdarah panas termasuk manusia. Virus ini ditemukan di alam liar dan beberapa hewan domestik, dan ditransmisikan ke hewan lain dan manusia melalui air liur mereka (yaitu berikutan gigitan, goresan, jilatan pada kulit rusak dan selaput lendir). Pedoman seluruh kutipan di seluruh dunia bahwa anjing bertanggung jawab untuk sekitar 97 % dari rabies pada manusia, diikuti oleh kucing (2 %), serigala, musang dan lain-lain (1 %). Penyakit ini terutama ditularkan oleh gigitan anjing gila.

Kata Kunci: Rabies, Epidemiologi, Penyebab, Manajemen

RABIES, ETIOLOGY, PRE-EXPOSURE AND POST-EXPOSURE MANAGEMENT

ABSTRACT

Rabies is an acute viral disease that causes fatal encephalomyelitis in virtually all the warm-blooded animals including man. The virus is found in wild and some domestic animals, and is transmitted to other animals and to humans through their saliva (i.e. following bites, scratches, licks on broken skin and mucous membrane). Guidelines throughout worldwide quote that dogs are responsible for about 97% of human rabies, followed by cats (2%), jackals, mongoose and others (1%). The disease is mainly transmitted by the bite of a rabid dog.

Keyword: Rabies, Epidemiology, Causes, Management

LATAR BELAKANG

Rabies disebabkan oleh virus neurotropik dari genus Lyssavirus. Genus ini termasuk virus rabies klasik, dua lyssaviruses kelelawar Eropa, kelelawar lyssavirus Australia, dan virus Afrika Duvenhage.^{1,2} Menurut forum penelitian vaksin dunia WHO, lebih dari 30.000 orang meninggal setiap tahun karena rabies di Asia. Satu orang Asia meninggal setiap 15 menit di mana 15 % cenderung menyerang anak-anak di bawah 15 tahun.^{1,2}

Ada 104 kasus rabies pada manusia di Bali selama November 2008 - November 2010. Usia rata-rata pasien adalah 36,6 tahun (kisaran 3-84 tahun; Standar Deviasi 20,7), sebagian besar adalah laki-laki (56,7%), dan berasal dari daerah pedesaan. Hampir semua (92%) kasus memiliki riwayat gigitan anjing.^{2,3}

Rabies adalah infeksi yang pada awalnya hewan liar dan sekarang hewan domestik, yang menyebarkan manusia melalui gigitan dan kontak dengan membran mukosa. Kebanyakan infeksi (90%) yang ditularkan melalui hewan domestik (kucing dan anjing), terutama karena hubungan mereka lebih dekat dengan manusia. Setelah menggigit, virus bereplikasi dalam sel otot dekat dengan tempat gigitan dan kemudian naik ke sistem saraf pusat melalui saraf perifer.²⁻⁴

Dari sistem saraf pusat, ada replikasi virus pada membran neuron dan kemudian ditransmisikan langsung di sinapsis ke saraf eferen, dan disimpan di hampir setiap jaringan tubuh, termasuk sistem saraf tonom melalui jalur saraf. Masa inkubasi penyakit dari gigitan bervariasi,

tapibiasanya antara 30 dan 90 hari. Gigitan pada kepala dan leher memiliki masa inkubasi yang lebih pendek (kadang-kadang bahkan singkat \pm 15 hari) dibandingkan dengan gigitan pada tubuh dan ekstremitas bawah, karena *surface area* lebih kecil dan lebih banyak neuron.²⁻⁴

Setelah transmisi virus rabies, gejala prodromal yang muncul adalah gatal, nyeri, atau parestesia di tempat lukagigitan, demam, mialgia, sakit kepala, cepat marah atau depresi, gangguan pencernaan, radiculopati di tungkai yang tergigit, berlanjut ke ensefalopati. Gejala prodromal selanjutnya adalah lumpuh karena rabies. *Rabies Furiou* termasuk presentasi klinis seperti mudah marah, agitasi, hidrofobia, dan hiparestesia. Sementara *rabies paralitika* akan menyebabkan munculnya *flaccid paralysis*.³⁻⁵

Sebagian besar rabies dapat dicegah berkembang lebih parah jika gigitan binatang dikelola dengan tepat.²

MANAJEMEN RABIES

Profilaksis atau Imunisasi Pra – Paparan

Vaksinasi pra - paparan dianjurkan untuk orang dengan risiko terus-menerus atau sering pada paparan virus rabies. Misalnya, staf laboratorium, dokter hewan, dan siapa saja yang bekerja dengan hewan dan kehidupan liar harus menerima profilaksis pra - paparan untuk mengurangi risiko infeksi dalam pekerjaan mereka. Termasuk kelompok berisiko tinggi seperti bayi dan anak-anak dan juga wisatawan di daerah dengan tingginya insiden rabies dan di mana akses ke perawatan segera atau rabies immunoglobulin terbatas.⁴⁻⁶

Rute intradermal memiliki keuntungan menjadi dosis yang hemat, sehingga perlindungan setara sampai dengan 60-80 % dari biaya rute intramuskular, dan membutuhkan hanya satu kunjungan untuk profilaksis pra - paparan. Biaya yang rendah meningkatkan kemungkinan pasien akan menyelesaikan profilaksis pasca paparan. Imunisasi intradermal terhadap rabies digunakan terutama di negara-negara yang direkomendasikan WHO untuk vaksin dengan rute ini.³⁻⁶

Prinsip-prinsip yang memungkinkan vaksinasi intradermal adalah respon yang lebih baik dengan volume yang sama dari antigen ketika ditempatkan dalam kontak dengan sel-sel Langerhans epidermis dan penggunaan beberapa tempat vaksinasi untuk mendapatkan drainase maksimum sel antigen-presenting ke kelenjar getah bening.²⁻⁵

Kerugian meliputi pelatihan tambahan yang diperlukan untuk memastikan bahwa vaksin ini diberikan dengan benar, dan masalah keamanan tentang penggunaan botol berulang kali. Rute intradermal tidak dianjurkan untuk profilaksis pra - paparan pada pasien *immunocompromised* atau mereka yang memakai klorokuin untuk pengobatan malaria atau profilaksis.²⁻⁵

Individu menerima profilaksis antimalaria dengan klorokuin atau senyawa terkait harus divaksinasi oleh IM rute, karena respon antibodi mereka untuk vaksinasi intradermal mungkin lebih rendah dari normal.²⁻⁴

WHO

mengatakan bahwa terdapat dua avaksinasi profilaksis pra-paparan; melalui intramuskular dan melalui intradermal. Dosis sebanyak 0.5 or 1 mL diberikan, melalui muskulus deltoid untuk injeksi intramuskular. Sementara dosis 0.1 or 0.2 mL, diberikan pada deltoid atas untuk intradermal.⁴⁻⁶

Pendekatan Pasca Paparan untuk Animal Bites dan Eksposur Lainnya

Virus rabies mudah dibunuh oleh sinar matahari, sabun, dan pengeringan. Perawatan luka adalah pencegahan infeksi rabies yang terbaik. Pada hewan percobaan, transmisi rabies dapat hampir benar-benar dicegah dengan perawatan luka lokal yang diberikan dalam 3 jam pertama setelah paparan. Hal ini tidak berarti bahwa imunoprofilaksis dapat diabaikan atau tidak dilakukan, tetapi risiko dan kebutuhan sangat berkurang dengan perawatan luka yang tepat.^{5,6}

Bila memungkinkan, perawatan luka harus mencakup infiltrasi dengan anestesi lokal. Luka kemudian harus benar-benar digosok dengan air dan larutan yodium, alkohol 40-70 %, atau senyawa amonium kuaterner (setrimid 0,1 % BPC), yang semuanya memiliki efek mematikan yang terbukti pada virus rabies.³⁻⁶

Selama perawatan luka, tepi luka harus digosok dan setiap luka tusukan harus dibersihkan secara menyeluruh termasuk bagian terdalam. Setelah digosok, tempat luka harus dibilas dengan garam dan ditutup dengan balutan sederhana. Penggunaan antibiotik yang tepat dan vaksinasi tetanus, harus diberikan jika diindikasikan.³⁻⁶

Profilaksis Pasca Paparan atau Imunisasi sebelum Gejala Onset

Tujuan dari profilaksis pasca paparan adalah untuk menetralkan virus diinokulasi sebelum dapat memasuki sistem saraf. Setelah luka dibersihkan, administrasi antibodi pasif dan imunisasi aktif harus dilakukan. Ada dua jenis immunoglobulin, rabies immune globulin (RIG) yang dapat diberikan yang RIG manusia dan RIG *equine*.²⁻⁵

Administrasi HRIG untuk pasien dengan rabies klinis memiliki tujuan pembersihan terhadap infeksi. Hal ini dicapai dengan menggunakan rabies manusia immunoglobulin (HRIG) yang berfungsi dengan menetralkan virus rabies baik lokal dan sistemik dalam minggu pertama sebelum respon tubuh sendiri untuk vaksin. HRIG juga tampaknya meningkatkan respon sel T pasien terhadap vaksin.²⁻⁴

Dosis awal adalah 20 IU immunoglobulin / kg berat badan, yang harus menyusup di sekitar lokasi luka sebanyak yang bisa dicapai, karena kadar antibodi terhadap virus rabies tidak tinggi setelah pemberian parenteral dari RIG, dan netralisasi lokal virus adalah yang terpenting. Sisanya kemudian disuntikkan intramuskuler ke daerah sejauh mungkin dari tempat vaksinasi. Jika HRIG tidak tersedia, rekomendasi WHO menggunakan immunoglobulin *equine* dengan dosis 40 IU / kg. Sayangnya HRIG sangat mahal (£ 330 untuk pasien dengan BB 70 kg), dan dengan demikian tidak sering tersedia di negara-negara dunia ketiga yang membawa risiko rabies tertinggi.¹⁻⁴

Imunisasi aktif terhadap rabies harus dimulai bersamaan dengan pemberian antiserum. Meskipun tidak ada harus dilakukan untuk mendorong imunisasi aktif dan imunisasi pasif pada waktu yang berbeda, jika satu produk yang tersedia sebelum yang lain, itu harus diberikan

segera, dan produk kedua harus diberikan bila telah tersedia. Namun, jika RIG tersedia 11 minggu setelah vaksinasi telah dimulai, itu mungkin tidak perlu sebagai respon antibodi yang aktif akan mulai. Jadwal 5 dosis vaksinasi pasca-paparan terhadap rabies diterima secara internasional, dan injeksi intramuskular adalah satu-satunya rute yang dapat diterima.⁴⁻⁶

Dosis yang diberikan pada 0, 3, 7, 14, dan 28 hari. Setelah dosis kelima, antibodi yang selalu ada, biasanya pada titer dari 110 IU. Vaksin dan antiserum tidak boleh dicampur atau disuntikkan di tungkai yang sama. Di Amerika Serikat, ada pilihan 3 vaksin yaitu HDCV, vaksin kultur sel embrio ayam dimurnikan, dan vaksin kultur sel paru rhesus janin. Titer harus diukur pada orang immunosupresi, termasuk orang-orang dengan infeksi HIV setelah vaksinasi untuk memastikan serokonversi yang telah terjadi. Pasien terinfeksi HIV dengan jumlah sel CD41 bawah 300 / mL memiliki respon buruk, dan mungkin perlu dosis tambahan vaksin.³⁻⁵

Masalah yang paling signifikan adalah reaksi alergi tipe I atau III yang terdiri dari urtikaria, arthritis, dan angioedema, yang terlihat di sekitar 6 % dari pasien yang menerima dosis booster HDCV. Tidak ada pernyataan kontraindikasi, dan vaksinasi aman pada kehamilan.⁴⁻⁶

PENCEGAHAN

Rabies pada manusia dapat dicegah dengan efektif, dengan mengontrol hewan sebagai komponen penting dalam mengurangi risiko pada kesehatan untuk manusia. Rabies anjing dapat dihilangkan dengan metode pengendalian pandangan program vaksinasi rabies anjing rutin.^{4,6}

KESIMPULAN

Rabies adalah penyakit virus akut yang menyebabkan ensefalomyelitis fatal pada hampir semua hewan berdarah panas termasuk manusia. Virus ini ditemukan di alam liar dan beberapa hewan domestik, dan ditransmisikan ke hewan lain dan manusia melalui air liur mereka (yaitu berupa gigitan, goresan, jilatan pada kulit rusak dan selaput lendir). Menurut forum penelitian vaksin dunia WHO, lebih dari

30.000 orang meninggal setiap tahun karena rabies di Asia. Satu orang Asia meninggal setiap 15 menit di mana 15 % cenderung menjadi anak-anak di bawah 15 tahun. Setelah transmisi virus rabies, gejala prodromal. *Rabies Furiou* termasuk presentasi klinis seperti mudah marah, agitasi, hidrofobia dan hiparestesia. Sementara *rabies paralitika* akan menyebabkan munculnya *flaccid paralysis*.^{4,5}

Penanganan rabies terbagi menjadi empat macam. Pertama adalah bentuk profilaksis atau imunisasi pra - pajanan, kedua adalah pendekatan pasca pajanan untuk *animal bites* dan eksposur lainnya, ketiga adalah profilaksis pasca pajanan atau imunisasi sebelum gejala onset, dan terakhir adalah melalui pencegahan.^{2,3}

DAFTAR PUSTAKA

1. Ni M Susilawathi: Epidemiological and clinical features of human rabies cases in Bali 2008-2010; 12 March 2012.
2. Yousaf et al: Rabies molecular virology, diagnosis, prevention and treatment Virology Journal 2012; 14 March 2012.
3. Alan C. Jackson: Management of Rabies in Humans; 18 December 2002.
4. Natasha S Crowcroft: The prevention and management of rabies; 13 January 2015.
5. N McKay: Rabies: a review of UK management; 12 April 2005.
6. Alan C Jackson: Update on rabies; Research and Reports in Tropical Medicine; 01 February 2011.