

# Infeksi pada Transplantasi Ginjal dan Pencegahannya

R.P. Sidabutar, Suhardjono

Sub Bagian Ginjal dan Hipertensi, Bagian Ilmu Penyakit Dalam-Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia  
Rumah Sakit Dr Cipto Mangunkusumo, Jakarta

## PENDAHULUAN

Pada masa lalu, yaitu tahun 1960-an infeksi masih merupakan penyebab kematian yang utama pada transplantasi ginjal<sup>(1)</sup>; lebih dari 50% penderita transplantasi meninggal karena infeksi, baik bakteri konvensional ataupun infeksi oportunistik dan jamur. Dalam masa kurang dari 1 bulan pasca operasi, angka kematian akibat infeksi mencapai 25% dari seluruh kematian<sup>(1)</sup>. Semakin lama mortalitas akibat infeksi dengan jelas menunjukkan penurunan<sup>(2)</sup>; hal ini disebabkan oleh semakin majunya teknik pembedahan, pencegahan dan pengobatan infeksi serta imunosupresi.

Walaupun sudah banyak kemajuan yang didapat pada masa ini, infeksi pada transplantasi ginjal masih menjadi masalah. Sering resipien pada suatu saat, dirawat kembali oleh karena infeksi yang dialaminya yang membahayakan jiwa dan ginjalnya.

Transplantasi ginjal hanya dapat berhasil baik apabila kita dapat memberikan dosis obat yang cukup mensupresi mekanisme rejeksi, akan tetapi tidak menurunkan kemampuan imunitas tubuh untuk mengatasi infeksi.

## INFEKSI PADA TRANSPLANTASI GINJAL

Pada dasarnya ada 2 jenis infeksi yang sering terjadi yaitu infeksi bakteri konvensional dan infeksi yang tidak konvensional. Infeksi pada 4 minggu pertama transplantasi umumnya adalah konvensional oleh karena tindakan operasi.

Apabila terjadi infeksi tidak konvensional seperti infeksi virus yang jarang, jamur, protozoa atau tuberkulosis, kemungkinan memang penderita sudah mengidap penyakit tersebut sebelumnya. Pemberian dosis tinggi imunosupresi memungkinkan eksaserbasi dan diseminasi infeksi-infeksi ini. Kemungkinan

yang lain adalah akibat infeksi nosokomial.

Infeksi bakteri pada 1 bulan pertama biasanya terdapat pada saluran kencing, luka operasi, sistem pernapasan, dan akses vaskuler. Infeksi ini dapat berlanjut menjadi sepsis yang berakibat fatal. Infeksi bakteri yang tidak konvensional seperti listeria, mikobakteria, legionella dapat terjadi kemudian. Virus herpes simplex cukup sering terjadi dan awal, akan tetapi umumnya *self limiting*. CMV cukup sering didapat, dan menimbulkan banyak masalah, biasanya terdapat sesudah 1 bulan. Herpes zoster dapat terjadi setelah bulan-bulan awal transplantasi. Infeksi nocardia, jamur, protozoa, lebih jarang didapatkan. Infeksi jamur mencapai puncak tertinggi pada 2 - 3 bulan pasca transplantasi ketika dosis prednison masih sekitar 60 mg/hari (**Gambar 1**).

## PREDISPOSISI INFEKSI

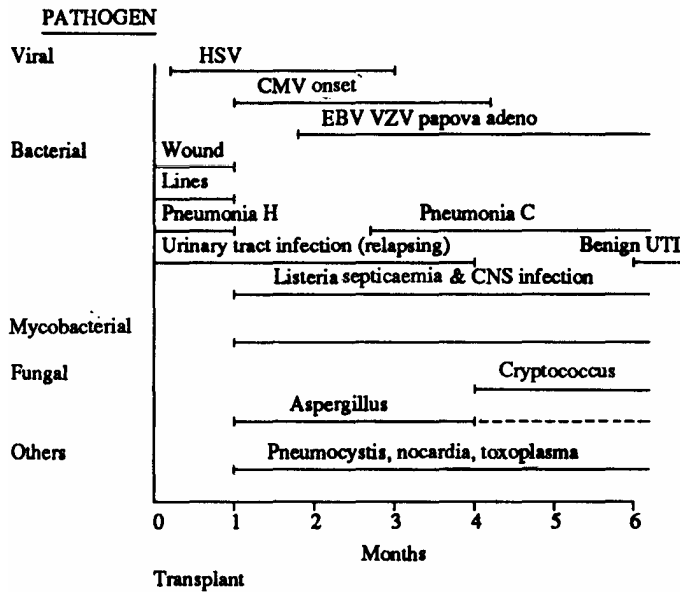
Penderita transplantasi ginjal lebih mudah mendapat infeksi oleh karena beberapa faktor<sup>(3)</sup>:

1. Penderita sudah lama dalam keadaan uremia, anemia yang membuat sistem kekebalan rendah.
2. Faktor obat-obat imunosupresi, selain itu Alga prednison memperlambat penyembuhan luka.
3. Operasi yang meliputi vaskuler dan saluran kemih, kemungkinan kontaminasi.

Selain dosis steroid yang tinggi, infeksi dimudahkan dengan adanya neutropenia, hiperglikemia, fungsi ginjal yang kurang, hepatitis, splenektomi.

Infeksi pada luka dipengaruhi oleh adanya hematoma, fistula urin, ada tidaknya diabetes dan asal ginjalnya<sup>(4)</sup>. Jadi pengalaman dan kemahiran ahli bedah amat berperan terhadap timbulnya infeksi pada luka operasi.

Dipresentasikan pada : Simposium Infekri Nosokomial pada Pasien Imunokompromi, Jakarta 8 Februari 1992.



Gambar 1. Waktu terjadinya Infeksi pada penderita transplantasi ginjal.

### PENCEGAHAN INFEKSI PADA TRANSPLANTASI GINJAL

Untuk mencegah infeksi, dalam pemeriksaan awal telah dibuat suatu prosedur untuk mencari kemungkinan adanya infeksi. Hal ini meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik dan laboratorium baik dari calon donor maupun resipiennya. Kemudian dilakukan usaha-usaha untuk menekan kemungkinan terjadinya infeksi dari luar maupun dari dalam tubuh penderita sendiri (Tabel 1).

Tabel 1. Protokol pencegahan Infeksi transplantasi ginjal

#### Pemeriksaan awal Calon Resipien

Foto thorax: tbc, bronkiektasis.  
 Pemeriksaan gigi, THT; fokus infeksi.  
 Pemeriksaan ginekologik  
 Urin; kultur dan pemeriksaan *Antibody Coated Bacteria*  
 Darah: Virus; CMV, HSV, Hepatitis B, C  
 (WR, VDRL, HIV)  
 Kultur kulit, hidung, tenggorokan  
 \* Infeksi yang aktif harus diobati terlebih dulu.

#### Pemeriksaan Awal Calon Donor

Foto thorax  
 Pielografi Intra Vena  
 Urin, kultur, *Antibody Coated Bacteria*  
 Darah: CMV, HSV, Hepatitis B, C.  
 (TPHA, VDRL, WR, HIV)

#### Pra operasi

Sterilisasi kamar perawatan resipien; *fogging* dengan Resiguard, UV 24 jam  
 Penderita mandi dengan antiseptik  
 Daerah operasi dikompres betadin  
 Dekontaminasi usus; Neomisin/Polymixin  
 Oral Tobramycin/Colistin  
 Mycostatin/Amphotericine B  
 Antibiotika profilaksis

#### Pasca Operasi

Luka operasi tiap hari dibersihkan  
*CVP line*: hari ke-2 dicabut  
 Kateter hari ke 3 - 5 dicabut  
*Suction drain* secepatnya dicabut  
 Antibiotika 3 - 5 hari  
 Kultur darah, urin, *drain*, luka setiap hari selama 2 minggu.  
 \* Acydovir apabila ada indikasi (2 minggu atau lebih lama).

Evaluasi calon donor amat penting karena penularan penyakit melalui ginjal yang ditransplantasikan mungkin terjadi. Di Indonesia semua transplantasi dilakukan dengan donor hidup, sehingga lebih menguntungkan oleh karena kita mempunyai cukup waktu untuk memeriksa donor dan memilih yang sehat. Pemeriksaan serologik HIV akhir-akhir ini mulai dilakukan.

### PENCEGAHAN INFEKSI PADA SAAT OPERASI

Angka infeksi amat menurun dengan membaiknya teknik pembedahan, antara lain dengan menghindari terjadinya hematoma, kebocoran urin dan pengumpulan limfe. Untuk menghindari pengumpulan darah, limfe atau pembentukan ruang yang menyebabkan infeksi bakteri, dipakai *suction drain*, walaupun dikatakan bahwa pemasangan *drain* menambah kemungkinan terjadinya infeksi. Operasi ulangan oleh karena sesuatu hal seperti perdarahan, kebocoran urin, akan menambah kemungkinan infeksi.

Tak semua senter memberikan antibiotika profilaksis, walaupun banyak yang menganjurkan hal ini. Kami di sini memberikan cephalosporin generasi ke-3 atau ampicilin selama 5 hari.

### PENCEGAHAN INFEKSI SESUDAH TRANSPLANTASI

Penderita transplantasi sebaiknya dirawat di ruang yang semi steril, dengan prosedur yang biasa dilakukan di ruang steril. Setiap yang masuk memakai baju khusus, mencuci tangan dengan antiseptik, memakai masker.

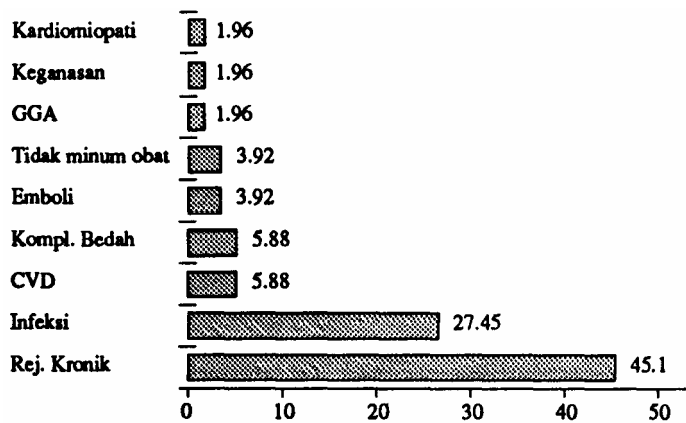
Selama minggu pertama dan kedua dilakukan pemeriksaan laboratorium setiap hari; Hb, lekosit dan lain-lain kultur, darah, min, *drain*, luka operasi, dilakukan setiap hari. Setiap dilakukan pengangkatan kateter atau *drain* atau i.v. *line*, selalu dilakukan pemeriksaan kultur pada ujung atau puntung alat-alat tersebut. Setelah minggu ke-2 apabila tidak ada indikasi lain kultur dilakukan 1 kali seminggu sampai penderita pulang. Pada umumnya penderita dipulangkan pada minggu ke-3 atau ke-4 pasca operasi.

Antibiotika diberi apabila ada demam, sesuai dengan hasil kultur terakhir dan organ yang terkena.

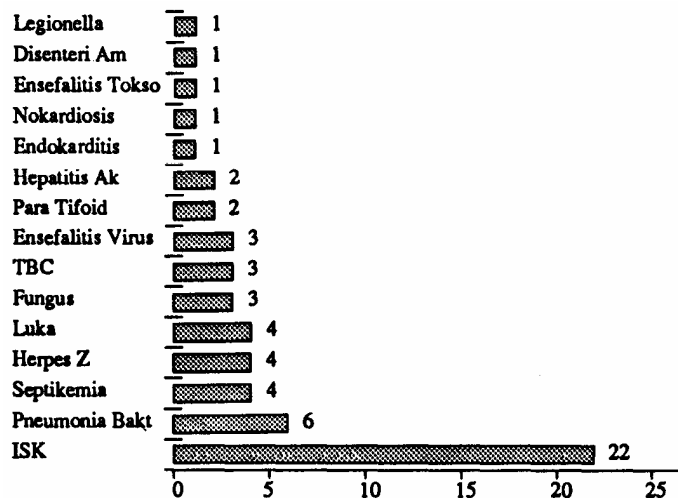
### PENGALAMAN DI JAKARTA

Dalam 12 tahun terakhir, 27% kematian pada transplantasi ginjal di RSCM dan RS Cikini, disebabkan oleh infeksi (Gambar 2).

Dengan prosedur yang kami lakukan sampai saat ini, infeksi pada saat perawatan jarang terjadi. Pada perawatan pasca transplantasi kemungkinan tersering adalah terjadinya infeksi pada luka operasi; biasanya disebabkan oleh *Stafylococcus aureus*/



Gambar 2. Penyebab kematian pada Transplantasi Ginjal dalam kurun waktu 12 tahun d Jakarta



Gambar 3. Kecerogan Inreksi dari 100 Transplantasi Ginjal di Jakarta (Sidabutar, Suhardjono dan Sumardjono 1990).

albumin yang masih sensitif terhadap ampicilin. Kami mendapatkan seorang penderita dengan abses yang cukup besar di bekas luka operasi dengan febris yang tinggi, setelah hampir 2 bulan pasca bedah. Dengan insisi dan pemberian ampicilin penderita ini dapat sembuh. Dalam kepustakaan pernah dilaporkan terjadinya infeksi pada daerah bekas luka operasi pada 2 penderita setelah transplantasi ginjal 4½ dan 17 tahun<sup>(5)</sup>. Pada satu kasus terdapat sisa benang nilon dan pada kasus yang kedua tidak diketemukan.

Untuk profilaksis di awal program transplantasi ginjal kami memakai cephalosporin generasi ke-3 selama 7 hari. Dengan dimulainya pemakaian cyclosporin, kami mencurigai adanya peningkatan nefrotoksitas akibat kombinasi obat-obat ini, sehingga antimikroba ini kami hindari. Dari kesan yang kami alami selama ini, pemakaian antimikroba yang mempunyai spektrum lebar

dalam jangka lama sering meningkatkan terjadinya infeksi virus atau jamur. Saat ini untuk profilaksis kami hanya memakai ampicilin selama 5 hari. Banyak pusat transplantasi di Amerika memakai Trimetoksazol-SMZ sebelum dan sesudah operasi untuk jangka yang amat lama<sup>(6)</sup>. Akan tetapi angka infeksi yang terjadi ternyata masih lebih besar apabila dibandingkan dengan yang terjadi di sini. Penderita yang mengalami infeksi Legionella paru dapat tertolong dengan pemberian Siprofloksasin, tetapi kemudian meninggal karena residif dengan infeksi yang amat luas dan distress pernapasan.

Obat anti virus tidak diberikan secara rutin sebagai profilaksis. Apabila terdapat tanda yang jelas dari infeksi virus, kami memberi Acyclovir parenteral atau oral; semua kasus Herpes Zoster menunjukkan perbaikan dalam waktu singkat dengan obat ini. Untuk pencegahan infeksi, calon donor yang menunjukkan infeksi CMV, HSV, tidak dianjurkan mendonorkan ginjal kepada resipien dengan hasil tes serologi yang negatif.

Pada tiga orang yang mengalami infeksi jamur sistemik kami berikan Amphotericin B. Obat ini menyebabkan toksisitas dan akhirnya penderita talc tertolong. Walaupun saat ini sudah ada obat anti jamur yang lebih aman, kami selalu ekstra hati-hati terhadap kemungkinan infeksi jamur.

## PENUTUP

Infeksi pada transplantasi ginjal amat menentukan *survival* penderita dan ginjal cangkoknya. Oleh karena itu tindak pencegahan dan pengobatannya perlu terus diperbaiki. Sampai saat ini angka kejadian infeksi yang didapat di Indonesia tak berbeda dengan di negara maju. Hal ini juga membuktikan bahwa tidak selalu hal-hal yang dilakukan di luar negeri harus selalu diterapkan di sini. Banyak biaya yang dapat dihemat oleh karenanya.

## KEPUSTAKAAN

- Hill RB, Dahrling BE, Starzl TE, Rifkind D. Death after transplantation. An analysis of sixty cases. *Am J Med.* 1967; 42: 327-33.
- Hill MN, Grossman RA, Feldman HI, Hurwitz SH, Dafoe DC. Changes in cause, of death after renal transplantation, 1966 to 1987. *Am J Kidney Dis.* 1991; 17: 512-S.
- Winearls CG, Lane DJ, Kurtz J. Infectious complications after renal transplantation. Dalam Morris PJ (Ed.). *Kidney Transplantation. Principles and Practice.* 2nd ed. London, Grune & Stratton, 1984.
- Kyriakides GK, Simmons RL, Najarian JS. Wound infections in renal transplant wounds. Padaogenetic and prognostic factor. *Ann. Surg.* 1975; 182: 770.
- Francis DMA, d'Apice AJ, Clunie GJA. Wound infections presenting several years after successful renal transplantation. *Transpl. Proc.* 1988; 20: 128-30.
- Migliori RJ, Simmons RL. Infection prophylaxis after organ transplantation. *Transplantation Proc* 1988; 20: 396-399.
- Rubin RH. Infection in the renal transplan patient. Dalam: Rubin RH, Young LS (eds). *Clinical Approach to Infection in Compromised Host.* New York: Plenum, 1981. p 553-605.
- Sidabutar RP, Suhardjono, Sumardjono. Transplantasi ginjal, pengalaman dan beberapa aspek khusus di Indonesia. *Proc. Simposium Beberapa Aspek Penatalaksanaan Penyakit Ginjal, Jakarta 1990:* 111-125.