

ULIN

Media Informasi RSUD Ulin Banjarmasin



News

RSUD ULIN
BANJARMASIN

DOKTER UNTUK BANGSA

BERDAULAT BERSAMA

RSUD ULIN BANJARMASIN

JL. JEND. A. YANI NO. 43 BANJARMASIN - KALIMANTAN SELATAN
TELP. (0511) 3252180, 3257471, 3257472 (HUNTING)
FAX. (0511) 3252229, rsulin.kalselprov.go.id



AKSES VASKULER VENA SENTRAL DIALISIS GINJAL

Oleh : dr. H. Mohammad Rudiansyah, MKes, SpPD-KGH, FINASIM
 Staf KSM Ilmu Penyakit Dalam Divisi Ginjal & Hipertensi
 FK ULM/ RSUD Ulin Banjarmasin

Pendahuluan

Pasien gagal ginjal atau penyakit ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis (HD) saat ini semakin meningkat. Sejalan dengan itu diperlukan akses vaskuler untuk tindakan HD yang baik agar hasilnya optimal. Akses vaskuler baik temporer maupun permanen, alirannya harus baik dan kuat. Posisinya ditempatkan pada kondisi yang stabil dan nyaman mungkin bagi pasien, dan dipilih berdasarkan kondisi dan kenyamanan pasien. Beberapa pilihan akses vaskuler yang sering digunakan adalah *vena radiosefalika*, *jugularis interna*, *subclavia* dan *femoralis*. Ada kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Terdapat dua jenis akses yaitu temporer dan permanen. Pemeliharaan akses sangat penting untuk kelangsungan akses vaskuler. Risiko paling berbahaya adalah *pneumothorak* atau *hematothorak*. Infeksi dan perdarahan merupakan komplikasi paling sering terjadi.

Sejarah Akses Vaskuler Hemodialisis

Akses vaskuler hemodialisis sudah dimulai sejak pertengahan abad 20, ketika terjadi perang dunia ke-2. Wilhelm Kolf pada tahun 1943, membuat mesin cuci darah dan mencoba kanulasi langsung vena. Seldinger menemukan akses kanulasi vena perkutan pada tahun 1953, sedangkan Quinton pada tahun 1960, memperkenalkan bahan sintesis penghubung vena, disusul oleh Brescia melakukan AVF (*arteriovenous fistula*) yang merupakan sambungan (*anastomosis*) antara vena dan arteri. Penemuan-penemuan ini membuka mata dunia bahwa dalam terapi pasien gagal ginjal sangat diperlukan akses vaskuler. Selanjutnya berbagai penemuan yang dilakukan agar menurunkan risiko infeksi, menurunkan sumbatan pembuluh darah serta dapat dipakai dalam jangka lama dan penggunaan bahan cangkok (*graft*).

Jenis-jenis akses vaskuler hemodialisis

Terdapat tiga metode utama yang digunakan untuk mendapatkan akses ke darah pada hemodialisis: kateter intravena (vena sentral), *fistula arteriovenosa* (AV) atau cangkok sintetik. Jenis akses dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti perjalanan waktu yang diharapkan pada pasien gagal ginjal dan kondisi pembuluh darah. Sangat mungkin satu pasien dapat memiliki beberapa akses, biasanya karena *fistula AV* atau *graft* jatuh tempo dan

kateter masih digunakan. Ketiga jenis akses vaskuler tersebut memerlukan metoda pembedahan. Kali ini akan kita bahas tentang akses kateter.

Akses Kateter Lumen Ganda (*double lumen catheter access*)

Sering disebut CVC / *central venous catheter* (kateter vena sentral), yang terbuat dari kateter berbahan plastik dengan dua atau tiga lumen (kadang dua kateter terpisah) yang dimasukkan ke dalam vena besar (biasanya *vena subclavia*, *vena jugularis interna* maupun *vena femoralis*) yang masuk sampai kava. Yang terjadi aliran darah dari tubuh yang ditarik keluar untuk memungkinkan arus besar darah dari satu lumen (outlet, berwarna biru) dan kemudian lewat mesin dialisis masuk tabung dialiser, dan dikembalikan lagi melalui lumen lainnya (*inlet*, berwarna merah) masuk ke dalam tubuh.

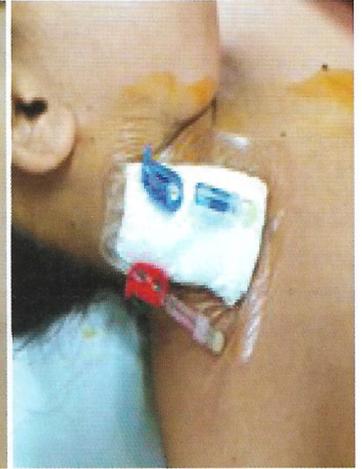
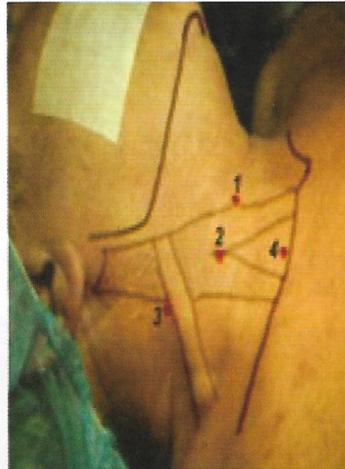
Kateter terdiri 2 macam yaitu yang sementara atau jangka pendek (*temporer*) yang tanpa cuff (*nontunneled*) dan jangka panjang (*longterm/permanent*) yang dengan cuff (*tunneled*). Sering disebut juga *catheter double lumen* (CDL) yang merupakan salah kaprah dalam istilah diIndonesiaikan, yang sebenarnya *Double Lumen Catheter* (DLC). Akses kateter *non-tunneled* digunakan untuk akses jangka pendek (antara 1 sampai sekitar 90 hari), sering untuk kondisi akut atau yang kronik sementara menunggu akses permanent *AV Fistula* atau *Graft* belum bisa digunakan. Akses kateter *tunneled*, tetapi sering digunakan pada kondisi akses permanen (*AV Fistula/Graft*) tidak berhasil.

Akses kateter *non-tunneled* masuk ke vena sentral melalui *vena subclavia* (bahu) (Gambar 1), *vena jugularis interna* (leher) (Gambar 2) dan *vena femoralis* (paha) (Gambar 3) kanan maupun kiri. Ada 2 jenis kateter *non-tunneled* yaitu yang lurus (*straight*) dan lengkung (*curve*) serta variasi lain yang campuran (*precurve*) (Gambar 4). Teknik yang digunakan dengan panduan ultrasonography (USG) (Gambar 5), hanya pada *subclavia* sering blind atau tanpa panduan karena posisi pembuluh darah di balik tulang selangka (*clavicula*).

Akses kateter *tunneled* masuk ke vena sentral melalui *vena jugularis interna* kemudian menyisip di bawah kulit ke bawah keluar di dada yang tertanam cuff nya di bawah kulit (Gambar 6). Posisi cuff di bawah kulit selain

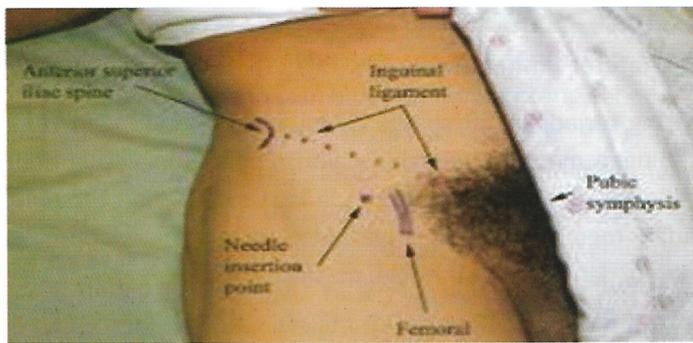
untuk mencegah lepasnya kateter juga sebagai penghalang masuknya kuman sehingga tahan lama karena terhindar

dari infeksi. Penggunaan dapat bertahan antara 1-3 tahun tergantung pemeliharannya.

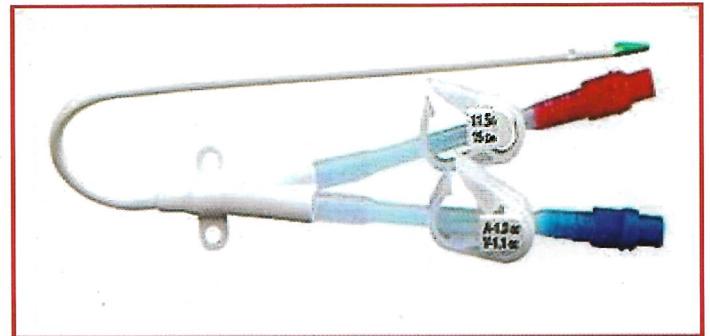
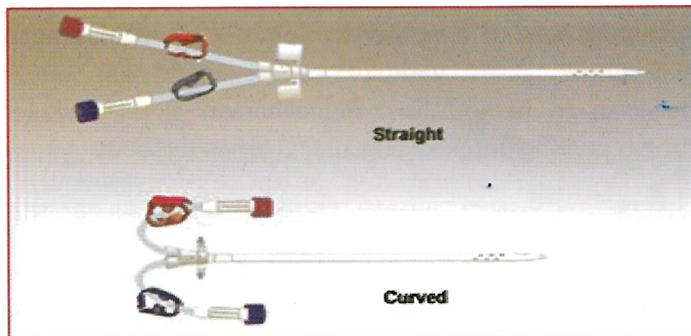


Gambar 1. Akses vaskuler kateter non-tunneled vena subclavia

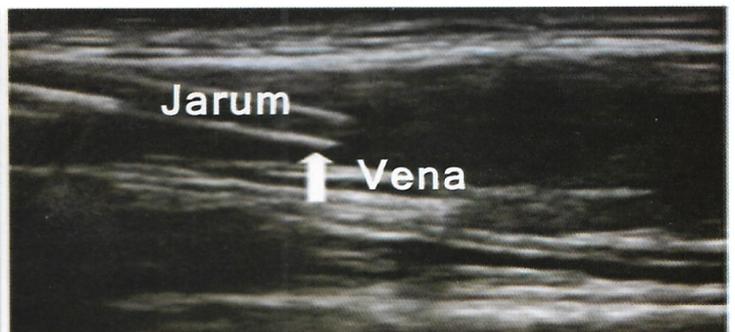
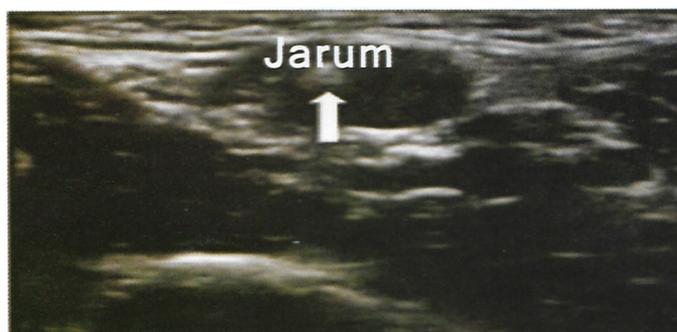
Gambar 2. Akses vaskuler kateter non-tunneled vena jugularis interna



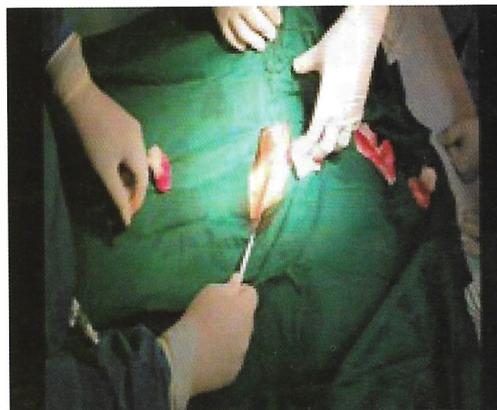
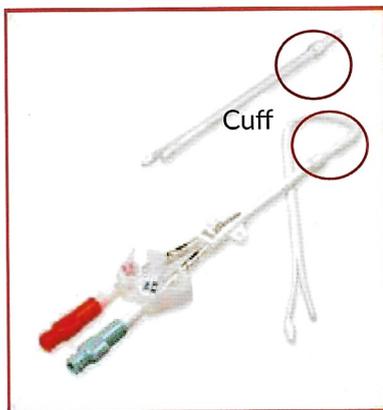
Gambar 3. Akses vaskuler kateter non-tunneled vena femoralis



Gambar 4. Jenis kateter non-tunneled

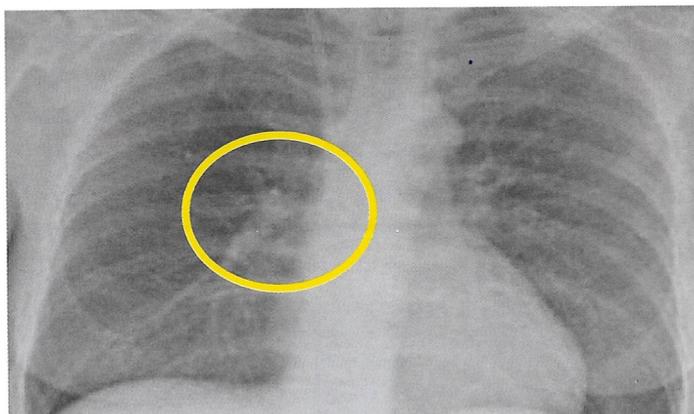


Gambar 5. Inseri kateter dengan panduan USG



Gambar 6. Akses vaskuler kateter tunneled

Risiko terbesar adalah pneumothoraks atau hematothoraks. Bahkan beberapa kasus dapat menyebabkan kematian mendadak yang kemungkinan karena adanya embolik. Panduan USG (*USG guiding*) sangat diperlukan untuk mencegah hal tersebut. Selain itu diperlukan foto rontgen thoraks guna memastikan posisi ujung kateter (Gambar 7). Risiko lain perdarahan, peradangan dan infeksi yang sering dikenal dengan CLABSI (*central line associated blood stream infection*). Sehingga dalam pengerjaannya harus memperhatikan tindakan aseptik.



Gambar 7. Posisi ujung kateter terlihat di foto thorak

Selain infeksi, masalah serius lainnya adalah stenosis vena dari akses kateter. Kateter adalah benda asing di vena dan sering terjadi reaksi radang pada dinding pembuluh darah. Hal ini menyebabkan penyempitan pembuluh darah, yang merupakan lokasi oklusi. Masalah yang juga

sering terjadi akibat sumbatan ini adalah bendungan vena sehingga mengurangi calon-calon pembuatan fistula atau cangkok di kemudian hari. Pada kasus ini pasien tersebut tidak mempunyai akses vaskuler yang memadai untuk jangka panjang bisa menjadi masalah serius.

Kesimpulan

Akses vaskuler hemodialisis merupakan hal yang penting dan salah satu parameter keberhasilan hemodialisis. Ada yang bersifat temporer dan permanent. Pemasangan alat untuk akses vaskuler sangat diperlukan untuk pelaksanaan hemodialisis. Pemeliharaan akses vaskuler sangat penting untuk kelangsungan akses tersebut.

PENULIS

Nama : dr. H. Mohammad Rudiansyah, MKes, SpPD-KGH, FINASIM

TTL: Banjarmasin, 03 Mei 1970

Pekerjaan: Dosen & Dokter Spesialis Penyakit Dalam Konsultan Ginjal & Hipertensi FK ULM/RSUD Ulin Banjarmasin, Penanggung Hemodialisis di RSUD Ulin Banjarmasin dan RS Islam Banjarmasin, Certification and Accreditation Committee, American Society of Diagnostic and Interventional Nephrology (ASDIN)

HP. 081251250663

WA. 087821112363

Channel Youtube: rudi rafisa: https://www.youtube.com/channel/UCeT_A2B0Yk2qLAqvKCE_n5A

FB: Rudi Rafisa:

<https://www.facebook.com/drrudirafisa/?fref=nf>