

PANDUAN PELAYANAN PASIEN DENGAN TERAPI DIALISIS UNIT HEMODIALISIS



**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
dr. MURJANI
SAMPIT**



PEMERINTAH KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR
RSUD dr. MURJANI SAMPIT

Jalan HM.Arsyad No.65, Sampit Kode Pos 74322
Telp (0531) 21010 Faks (0531) 21782
e-mail: rsdmsampit@yahoo.com



PERATURAN DIREKTUR RSUD dr. MURJANI SAMPIT
NOMOR : 002/PER/DIR/P05/RSUD-DM/II/2018

tentang

PANDUAN PELAYANAN PASIEN DENGAN TERAPI DIALISIS
DI RSUD dr. MURJANI SAMPIT

Tindakan	Nama	Jabatan	Tandatangan	Tanggal
Disiapkan		Kepala Bagian Umum		
Diperiksa		Wakil Direktur Pelayanan/ Wakil Direktur Perencanaan, Umum dan Keuangan		
Disetujui		Direktur		



SURAT KEPUTUSAN DIREKTUR RSUD dr. MURJANI
NOMOR 011/KPTS/DIR/P05/RSUD-DM/II/2018

TENTANG

PANDUAN PELAYANAN PASIEN DENGAN TERAPI DIALISIS
PADA RSUD dr. MURJANI SAMPIT

DIREKTUR RSUD dr. MURJANI SAMPIT

- MENIMBANG** : a. Bahwa dalam rangka melaksanakan proses pemenuhan standar pelayanan hemodialisis secara optimal diantaranya perlu untuk menetapkan panduan pelayanan pasien dengan Terapi Dialisis di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Murjani Sampit ;
- b. Bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, maka panduan pelayanan pasien dengan Terapi Dialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Murjani Sampit perlu ditetapkan dengan keputusan direktur ;
- MENGINGAT** : 1. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 116, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 443) ;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 1996 tentang Tenaga Kesehatan ;
3. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1333/Menkes/SK/XII/1999 tentang Standart Pelayanan RumahSakit ;
4. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 290/MENKES/Per/III/2008 tentang Persetujuan Tindakan Kedokteran ;
5. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 812/MENKES/Per/VII/2010 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Dialisis pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan ;

MEMUTUSKAN :

MENETAPKAN :

KESATU : Menetapkan Panduan Pelayanan Pasien Dengan Terapi Dialisis Pada Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Murjani, sebagaimana tercantum dalam lampiran keputusan ini.

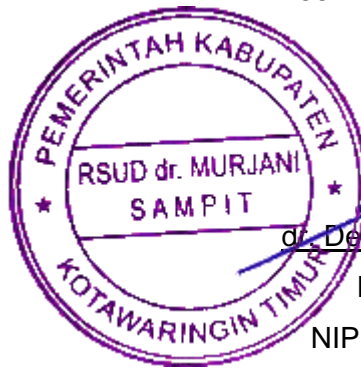
KEDUA : Panduan Pelayanan sebagai tersebut dalam Diktum KESATU merupakan Pedoman bagi Pelayanan pasien dengan Terapi Dialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Murjani.

KETIGA : Keputusan ini berlaku pada tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan, akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Sampit

Pada tanggal : 02 Januari 2018

Direktur



dr. Denny Muda Perdana, Sp.Rad

Pembina Utama Muda

NIP. 19621121 199610 1 001

TEMBUSAN Yth :

1. Kepala Unit Hemodialisis
2. Penjab Hemodialisis
3. Arsip

LAMPIRAN PERATURAN DIREKTUR RSUD dr. MURJANI SAMPIT

NOMOR : 011 /PER/DIR/P05/RSUD-DM/I/2018

TANGGAL : 02 Januari 2018

PANDUAN PELAYANAN PASIEN DENGAN TERAPI DIALISIS PADA RSUD dr. MURJANI SAMPIT

BAB I

DEFINISI

Pelayanan pasien adalah identifikasi kebutuhan pasien sesuai dengan mempertimbangkan kondisi, usia, kebutuhan kesehatan dan permintaan atau preferensi pasien yang dilakukan proses secara dinamis dan berlangsung terus menerus, berkesinambungan dalam keadaan rawat inap dan rawat jalan yang dilakukan dokter, perawat, dan petugas kesehatan lainnya.

Pelayanan pasien dialisis adalah suatu pelayanan yang dilakukan kepada pasien dengan gagal ginjal akut (GGA), intoksikasi obat atau bahan kimia (dialyzable drugs), dan penyakit ginjal kronik tahap akhir atau gagal ginjal terminal (GGT) serta persiapan transplantasi ginjal. Salah satu terapi pengganti ginjal yang sering dipilih adalah hemodialisis.

Hemodialisis adalah salah satu bentuk terapi pengganti ginjal di mana darah dilewatkan ke ginjal buatan melalui selang khusus dan diatur oleh mesin khusus dan di dalam ginjal buatan tersebut terjadi pemisahan zat sisa dan penarikan cairan berlebih melalui mekanisme difusi dan konveksi.

Gagal ginjal akut (GGA) merupakan suatu sindrom yang ditandai oleh adanya penurunan drastis pada glomerular filtration rate (jam sampai hari), retensi limbah metabolisme nitrogen, dan gangguan volume ekstraseluler dan homeostasis asam-basa.

Gagal ginjal kronis (bahasa Inggris: chronic kidney disease, CKD) adalah proses kerusakan pada ginjal dengan rentang waktu lebih dari 3 bulan. CKD dapat menimbulkan simtoma berupa laju filtrasi glomerular di bawah 60 mL/men/1.73 m², atau di atas nilai tersebutnamun disertai dengan kelainan sedimen urin.

Mesin hemodialisis adalah mesin khusus yang dirancang untuk hemodialisis.

Qb (Quick Blood) adalah kecepatan aliran darah dalam sirkulasi darah (ml/menit) yang diputar oleh pompa darah pada mesin.

Qd (Quick Dialisat) adalah kecepatan aliran dialisat dalam sirkulasi dialisat (ml/m), pada umumnya Qd memiliki ukuran 300 ml/menit, 500 ml/menit, dan 800ml/menit.

Ultrafiltrasi (UF) adalah proses perpindahan air dan zat-zat terlarut yang permeabel melalui membran semipermeabel, karena adanya perbedaan antara tekanan hidrostatik dan tekanan osmotik.

Difusi adalah prinsip mayor yang menyebabkan pemindahan zat terlarut substansi berpindah dari area yang konsentrasi tinggi ke area dengan konsentrasi rendah.

Konveksi adalah saat cairan dipindahkan selama hemodialisis, cairan yang dipindahkan akan mengambil bersama dengan zat terlarut yang tercampur dalam cairan tersebut.

Dializer (ginjal buatan) adalah satu bagian dari mesin, tabung yang berisi serabut berongga yang merupakan kompartemen darah dan dialisat yang dipisahkan oleh membran.

Dialisat adalah Cairan yang digunakan untuk proses hemodialisis. Terdiri dari campuran air dan elektrolit dengan konsentrasi hampir sama dengan serum darah normal.

Akses vaskular hemodialisis (AVH) adalah titik-titik tempat penusukan fistula needle untuk mengeluarkan dan memasukkan darah yang di-hemodialisis.

Akses vaskular yang adekuat adalah akses vaskular yang dapat memberikan aliran darah minimal 200-300 cc/menit.

Pungsi / Kanulasi adalah suatu tindakan memasukkan jarum AV Fistula ke dalam pembuluh darah untuk sarana hubungan sirkulasi yang akan digunakan selama proses hemodialisis. Agar proses hemodialisis dapat berjalan lancar sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Kateter femoralis adalah pemasangan kanul kateter secara perkutaneous pada vena femoralis. Kateter dimasukkan ke dalam vena femoralis yang terletak di bawah ligamen inguinalis

Cimino / AV Shunt adalah membuat anastomosis end to side vena ke arteri pada vena cephalika dan arteri radialis dan memerlukan waktu 2-6 bulan untuk matur sehingga dapat digunakan

Jarum AV fistula adalah jarum yang ditusukkan pada akses vaskular untuk mengalirkan darah ke ginjal buatan melalui blood line. Terdapat dua buah jarum yaitu jarum inlet dan outlet.

Blood line adalah selang-selang untuk hemodialisis yang berfungsi untuk mengalirkan darah ke dan dari dializer. Terdiri dari dua untai yaitu arterial line yang mengalirkan darah ke dializer dan venous line yang mengalirkan darah dari ginjal buatan ke tubuh.

Kateter double lumen adalah sebuah alat yang terbuat dari bahan plastic PVC mempunyai 2 cabang, selang merah (arteri) untuk keluarnya darah dari tubuh ke mesin dan selang biru (vena) untuk masuknya darah dari mesin ke tubuh

Berat badan kering adalah berat badan yang dirasakan secara subjektif enak oleh pasien.

Data objektif berat badan kering adalah tidak adanya overhidrasi seperti oedema, peningkatan vena jugularis, ronchi dan pada saat dilakukan penarikan cairan (ultra filtrasi) tidak terjadi hipotensi, kram, muntah.

Disinfektan adalah bahan kimia yang digunakan untuk mencegah terjadinya infeksi atau pencemaran oleh jasad renik atau obat untuk membasmi kuman penyakit.

BAB II

RUANG LINGKUP

Ruang lingkup panduan ini adalah seluruh tata cara pelayanan hemodialisa di RSUD dr. Murjani pada pasien dengan gagal ginjal akut (GGA), acute on renal failure, intoksikasi obat atau bahan kimia (dialyzable drugs), dan penyakit ginjal kronik tahap akhir atau gagal ginjal terminal (GGT).

BAB III

TATA LAKSANA

1. HEMODIALISA terdiri dari :

1. DIALISIS pasien baru :

1.1. Pasien baru adalah yang menjalani pertama kali menjalani dialisis di instalasi RSUD Dr. Murjani baik dari ruang rawat inap, poliklinik, instalasi gawat darurat maupun ruang instensive dimana telah dilakukan pemeriksaan oleh dokter internis penanggung jawab hemodialisa dan terdapa tinstruksi untuk dapat dilakukan hemodialisa.

1.2. Untuk pasien baru harus memenuhi persyaratan pemeriksaan laboratorium sesuai standart

- Ureum
- Kreatinin
- Hemoglobin
- Paket Hemodialisis (HbSAg, HCV, HIV)

1.3. Pasien baru terdiri dari :pasien pertama kali dialysis /inisiasi atau pernah dialysis ditempat lain tanpa atau dengan traveling dialisis.

1.4. RSUD Dr Murjani tidak melayani terapi dialisi pada pasien dengan HbSAg positif dan HIV positif.

1.5. Pasien dengan travelling mendapatkan persetujuan dialysis dari nefrologis.

1.6. Pasien dialysis kronik tanpa travelling diberlakukan seperti pasien baru sesuai standart internasional

1.7. Pasien memenuhi persyaratan administrasi.

a. Pasien Baru/ Traveling

- Membawa berkas rujukan dari faskes sesuai kartu BPJS kesehatan, KTP, kartu BPJS kesehatan dan pengantar Travelling dialysis.
- Bila Kartu BPJS/KIS pasien tidak berasal dari wilayah Kotawaringin Timur diarahkan ke kantor BPJS sentral untuk mengurus pemindahan Faskes Tingkat I.
- Pasien mendaftar ke pendaftaran poliklinik penyakit dalam RSUD Dr Murjani untuk mendapatkan kartu berobat kemudian dilakukan assesment awal pasien oleh dokter penanggung jawab pasien hemodialisis
- Membawa surat rekomendasi advice hemodialisis dari dokter penanggung jawab pasien hemodialisis
- Pasien atau wali pasien membawa kelengkapan berkas tersebut diatas ke BPJS centre yang ada di RSUD Dr Murjani untuk mendapatkan surat eligibilitas peserta (SEP) sebelum tidakan HD dilakukan.
- Setelah SEP selesai dibuat, pasien atau wali pasien menyerahkan ke loket 3 untuk pendaftaran pasien ke unit hemodialisis.

b. Pasien HD Rutin

- Pasien atau wali pasien membawa surat rekomendasi advice hemodialisis dari dokter penanggung jawab pasien hemodialisis yang diberikan saat assessment pasien awal yang berlaku untuk 1 bulan kedepan, setelah masa berlaku habis akan diberikan surat keterangan control dari dokter penanggung jawab pasien hemodialisis yang berlaku seterusnya.
- Wali atau keluarga pasien membawa surat rekomendasi advice hemodialisis atau surat keterangan kontrol, fotocopy KTP, kartu BPJS kesehatan dan kartu berobat untuk diserahkan ke petugas administrasi unit hemodialisis.
- Petugas administrasi unit hemodialisis membawa berkas tersebut di atas ke loket BPJS center untuk mendapatkan surat eligibilitas peserta (SEP).
- Setelah SEP sudah selesai dibuat, kemudian diserahkan ke loket 3 untuk pendaftaran pasien ke unit hemodialisis.

c. Pasien HD Cito

8. Pasien HD Cito dari IGD/Poliklinik

- Keluarga atau wali pasien mendaftarkan pasien di admission untuk rawat inap dengan melengkapi persyaratan jaminan kesehatan yang di gunakan untuk mendapatkan status pasien dan ruangan rawat inap setelah HD di lakukan.
- Keluarga atau wali pasien melengkapi berkas seperti ; Asli surat rujukan dari poliklinik penyakit dalam atau dari faskes Tingkat I bagi peserta BPJS Kesehatan, asli surat keterangan rawat inap, asli dan fotocopy kartu berobat, asli dan fotocopy kartu BPJS, asli dan fotocopy KTP, fotocopy kartu keluarga.
- Keluarga atau wali pasien membawa berkas tersebut di atas ke loket BPJS center untuk mendapatkan surat eligibilitas peserta (SEP).
- SEP yang sdh jadi disertakan dalam lembar status pasien rawat inap.

9. Pasien HD Cito dari Ruang Rawat Inap

- Petugas dari ruang perawatan pasien yang sedang di rawat membawa status pasien rawat inap beserta SEP yang disertakan

d. Pasien Umum

- Pasien dan keluarga membawa surat keterangan control dan kartu berobat ke ruangan unit hemodialisis
- Pasien langsung mendapat pelayanan di unit hemodialisis, sedangkan keluarga atau wali pasien menuju ke tempat pendaftaran pasien untuk menyerahkan kartu berobat dan surat keterangan control yang berada di poliklinik rawat jalan untuk pendaftaran pasien umum atau tanggungan perusahaan (loket 2).

- Setelah terdaftar pada loket 2, kartu berobat dan surat keterangan control di kembalikan kepada keluarga atau wali pasien, petugas pada loket 1 akan mencetak bill rawat jalan yang kemudian diserahkan ke loket pembayaran di loket Bank BRI.
- Setelah keluarga atau wali pasien melunasi pembayaran dan menerima bukti lunas pembayaran, keluarga atau wali pasien menyerahkan surat keterangan kontrol dan bukti lunas pembayaran ke petugas di unit hemodialisis.

1.8. Melakukan informed consent/persetujuan tindakan kedokteran dilakukan pada setiap pasien baru diperbahui setahun sekali atau dilakukan pada setiap ada perubahan tindakan, HD beresiko, perubahan akses vaskuler

2. DIALISIS RUTIN

2.1. Pelayanan HD rutin dimulai dari jam 07.30-21.00 WIB dengan pembagian tugas sebagai berikut :

- Shift 1 : Pukul 07-30-13.00 WIB
- Shift 2 : Pukul 13.00-21.00 WIB

2.2. Terapi hemodialisis rutin ditentukan oleh dokter penanggung jawab/Dokter Spesialis Penyakit Dalam hemodialisis bahwa pasien tersebut harus dilakukan dialisis rutin.

2.3. Pasien dialysis rutin mendapatkan jadwal rutin yang ditentukan oleh kepala ruangan dialysis dengan frekuensi sesuai dengan instruksi dokter penanggung jawab hemodialisis.

2.4. Informed consent dilakukan 1 kali pada saat pasien pertama dialisis di RSUD Dokter Murjani Sampit, diulang apabila pasien mengalami perubahan kondisi atau perubahan tindakan.

2.5. Asesmen medis hemodialisa ditulis di form catatan medis oleh dokter penanggung jawab internis untuk kebutuhan 30 hari dan disalin oleh perawat dalam AOP melalui intervensi kolaborasi.

2.6. Assessment hemodialysis diulang kurang dari 30 hari apabila ada perubahan kondisi atau perubahan tindakan.

2.7. Penghitungan evaluasi program dialisis masuk adekuasi dialisis disesuaikan dengan konsensus PERNEFRI.

2.8. Pemeriksaan skrining serologi HbsAg, Anti HCV dan Anti HIV dilakukan setiap 1 tahun sekali dan situasional

2.9. Pemeriksaan ureum kreatinin 1 bulan sekali pre dan post HD

2.10. Pemeriksaan darah lengkap, kalium, natrium, fosfat, kalsium, bicarbonate (AGD), TIBC, SIBC dan Feritin dilakukan setiap 3 bulan.

2.11. Pemeriksaan Albumin, kolesterol total, asam urat, alkali fosfat, SGOT, SGPT dilakukan setiap 6 bulan sekali

- 2.12. Pasien rutin yang akan melakukan HD di luar RSUD dr. Murjani diberikan surat pengantar Travelling dialysis.
- 2.13. Penghitungan Kt/V dilakukan setiap 3 bulan sekali untuk menilai adekuasi dialysis.

3. DIALISIS CITO

- 3.1. Ditentukan atas indikasi medis oleh dokter Spesialis Penyakit Dalam atau dokter Spesialis lain dengan acc dokter penanggung jawab.
- 3.2. Dilakukan apabila pengobatan konservatif tidak berhasil.
- 3.3. Indikasi dialisis cito, antara lain: Hiperkalemia, overhidrasi, asidosis metabolic, intoksikasi alcohol/obat, encephalopatiuremikum.
- 3.4. Pasien dialisis cito harus mendapatkan persetujuan tindakan dari pihak keluarga jika dalam kondisi yang tidak memungkinkan dilakukan informed concent kepada pasien atau keluarga maka informed concent dilakukan oleh dokter penanggung jawab atas indikasi medik.
- 3.5. Informed concent dialysis cito dilakukan setiap kali tindakan diruangan pasien tersebut dirawat oleh DPJP penyakit dalam.
- 3.6. Peresepan dialisis diberikan oleh dokter penanggung jawab setiap kali tindakan dialisis akan dilakukan yang ditulis di form catatan medis.
- 3.7. Untuk pasien baru harus memenuhi persyaratan pemeriksaan laboratorium sesuai standart internasional :
 - Ureum>200 mg/dl
 - Kreatinin>8 mg/dl
 - Hemoglobin >8 mg/dl
 - Paket Hemodialisa(HbSaG,HCV,HIV)
 - Hemodinamik Stabil

4. KontraindikasiHD :

- **Instabilitas hemodinamik**
- **Anemia (Hemoglobin dibawah 8 gr/dl)**
- **Koma diabetikum**
- **Aksessulit / bermasalah**
- **Hilang ingatan**
- **Demam Tinggi**

5. DIALISIS DI RUANG INTENSIVE DAN SEMI INTENSIVE

- 5.1. Pasien mendapatkan instruksi dari Dokter Spesialis Penyakit Dalam dan atau yang merawat di ruang Intensive (ICU).
- 5.2. Bila pasien memakai ventilator dan atau pasien tidak transportable tidak dapat dilakukan tindakan dialisis yang dinilai oleh dokter penanggung jawab ruangan.

5.3. Jika pasien tidak memakai ventilator dan transportable maka pasien di kirim keruang dialysis.

5.4. Dialisis dilakukan apabila ada persetujuan dari pihak keluarga pasien.

5.5. Informed concen dilakukan setiap kali dilakukan tindakan dialisis.

6. DIALISIS PADA PASIEN DENGAN KONDISI KHUSUS

Dialisis pada anak.

- Pasien dialysis anak dikonsulkan dari nefrologis anak / dokter Spesialis Anak ke nefrologis dewasa / dokter penanggung jawab ruang dialysis untuk persetujuan tindakan dialisis.
- Hanya dilakukan pada pasien dialysis akut.
- Semua alat dan tehnik disesuaikan untuk anak kecuali bila ada kondisi yang terpaksa, alat dan bahan disesuaikan.

7. INFORM CONCENT

Khusus dialysis terdiri dari :

1. Tindakan Hemodialisis.
2. Dializer Single use
3. Akses Vaskuler.
4. Komplikasi.

Dializer Single Use :

1. Persetujuan penggunaan dialyzer bersamaan dengan informed concent tindakan Hemodialisis.
2. Penggunaan dializer single use dilakukan sesuai dengan standart dan kebijakan RSUD Dr. Murjani dengan asuransi penyangg dana dialisis.
3. Pelaksanaan dializer single use sesuai dengan kewaspadaan universal (universal precaution) dan sesuai dengan standart international.

8. AKSES VASKULAR DIALISIS

1. Akses dialysis pasien baru diusahakan melalui kateter vena sentral (double lumen) terkecuali terdapat kondisi khusus(tidak ada biaya, pasien keluarga tidak setuju, kondisi pasien tidak memungkinkan) maka akses bisa dilakukan dengan fungsi vena femoralis.
2. Akses Vaskular vena femoralis dan cimino dilakukan oleh perawat dialisis yang bersertifikat.
3. Jika tidak didapatkan akses vascular maka kontraindikasi dilakukan dialisis.

9. PROSES TINDAKAN HEMODIALISIS

Penerimaan Pasien di Ruang Hemodialisis (HD)

- a. Pasien baru dari luar RSUD Dr Murjani harus membawa surat pengantar dari dokter yang mengirim
- b. Pasien rawat jalan masuk ke ruang HD harus menyelesaikan administrasi
- c. Pasien rawat inap diantar perawat
- d. Perawat HD mengatur jadwal sesuai dengan jumlah pasien yang akan di lakukan HD
- e. Perawat HD menyiapkan mesin HD sesuai dengan permintaan dari dokter yang merawat
- f. Perawat HD menerima pasien dan memeriksa kelengkapan berkas administrasi seperti di atas
- g. Perawat HD mencatat data pasien ke buku register.
- h. Perawat HD mengukur tinggi dan berat badan pasien
- i. Perawat HD melakukan pengkajian sesuai dengan standar pengkajian keperawatan serta mendokumentasikannya dalam status rekam medis pasien.
- j. Perawat HD melapor kepada dokter DPJP HD untuk memeriksa kondisi pasien dan menyatakan HD dapat dilakukan
- k. Perawat merencanakan dan melaksanakan tindakan HD sesuai dengan resep HD dari dokter DPJP HD dan mencatat kondisi pasien sampai tindakan HD selesai.
- l. Perawat HD menyiapkan administrasi (pemakaian alat kesehatan maupun pemeriksaan penunjang)
- m. Perawat HD memberitahukan pasien untuk jadwal HD berikutnya sesuai dengan instruksi dokter DPJP HD.
- n. Perawat merapikan pasien dan mesin HD

Persiapan Pasien Pre Hemodialisa

- a. Ada surat pengantar dari dokter yang merawat / travelling dialisis
- b. Ada surat ijin tindakan dari pasien/keluarga
- c. Pasien sudah diperiksa laboratorium : HIV (-), HbsAg (-), HCV (-)
- d. Berat badan pasien harus ditimbang
- e. Letak mesin hemodialisa, sesuaikan dengan daerah cimino (bila cimino ada ditangan kiri, maka atur posisi mesin juga disebelah kiri jika memungkinkan)
- f. Setiap menerima pasien baru yang akan dilakukan tindakan perawat hemodialisa harus memeriksa hasil laboratorium
- g. Perawat hemodialisis yang menerima pasien menimbang berat badan pasien dan meminta pasien berbaring di tempat tidur
- h. Perawat HD melakukan / mengkaji
 - Tanda-tanda vital
 - Keluhan pasien
 - Riwayat dialysis sebelumnya
 - Riwayat penyakit misalnya : Hipertensi,Jantung,dll

- i. Kalau perlu pasang monitor ECG bila ada keluhan sakit dada atau riwayat jantung

Penatalaksanaan Hemodialisa Pada Pasien Pre Hemodialisa

2 Persiapan

- Tensi tidak boleh < 100 mmHg (systole)
- Sudah terpasang akses AV Shunt / cimino
- Qb : 200 – 250 rpm
- Penarikan UF sesuai dengan instruksi dokter atau sesuai dengan kenaikan BB

3 Memulai program mesin dengan cara :

- Lakukan reset data untuk menghapus program yang telah dibuat mesin akan otomatis menunjukkan angka no (0) pada UV, UFR, UFG dan time left
- Tentukan program mesin dengan menghitung :
 - (BB datang – BB kering) + jumlah makan dan minum selama HD
 - Tekan tombol UFG : target cairan yang akan ditarik
 - Tekan tombol time left = waktu yang akan diprogram
 - Buatlah model profil yang sesuai dengan keadaan pasien jika diperlukan
 - Berikan kecepatan (Qb) aliran darah 100 rpm

4 Menyambung selang fistula inlet dengan selang darah arteri

- Matikan klem pada infus set
- Sambungkan selang arteri dengan fistula arteri (inlet) pada pasien
- Ujung selang venous masukan ke dalam gelas ukur
- Hidupkan pompa darah dengan kecepatan tetap 100 rpm
- Perhatikan aliran cimino apakah lancar, fiksasi dengan micropore atau plester yang tersedia
- Jika posisi tidak lancar rubahlah posisi jarum fistula arteri
- Perhatikan darah pada bubble trip tidak boleh penuh/ kosong, sebaiknya terisi $\frac{3}{4}$ bagian
- Cairan normal saline yang tertampung dalam gelas ukur, namanya cairan sisa priming lalu diukur
- Setelah darah mengisi semua selang darah dan dializer, matikan pompa darah

5 Menyambung selang darah venous dengan fistula vena (Outlet)

- Sambungkan ujung selang darah venous ke ujung fistula vena (outlet)
Pastikan pada selang venous tidak ada udara
- Klem pada selang venous dan fistula vena dibuka, lalu hidupkan pompa darah (Qb) dari 100 rpm sampai dengan yang diinginkan
- Tekan tombol Dialis pada mesin HD
- Selama proses HD lampu hijau pada mesin akan menyala

Penatalaksanaan Hemodialisa Pada Pasien Intra Hemodialisa

- 1 Penanganan alarm
- 2 Observasi tanda vital tiap jam
- 3 Observasi keluhan pasien (pusing, mual, muntah, keringat dingin, sesak, keram, dll)
- 4 Observasi tiap sambungan selang darah
- 5 Penanganan masalah intra dialisa

Penatalaksanaan Hemodialisa Pada Pasien Post Hemodialisa

1. Layar tertulis "UF Goal Complite" artinya proses dialisis telah tercapai
2. Mesin alarm berupa nada, tekan tombol stop
3. Kecilkan Qb 100 – 150 Rpm, siapkan alat – alat untuk mengakhiri HD
4. Perawat HD memakai apron, masker dan sarung tangan
5. Matikan Qb, lepaskan blood lines dari AV fistula atau catheter
6. Hidupkan Qb dan alirkan normal saline, bilaslah blood lines dan dializer sampai bersih
7. Setelah seluruh blood lines dan dializer bersih matikan Qb, lepaskan blood line dari AV fistula outlet
8. Lepaskan copler dialisat dari dializer, lepaskan copler merah kedalam tempatnya begitu pula copler biru
9. Catat UF volume tercapai, masukkan ke dalam status pasien
10. Siapkan larutan desinfectan (Citric acid : 25grm + 50 cc air RO) di belakang mesin
11. Tekan tombol autodis pada layar mesin : mesin otomatis melakukan desinfectan
12. Bersihkan badan mesin dengan cairan berbasis alkohol
13. Mesin siap untuk pasien berikutnya

Pungsi Cimino

a. Persiapan Alat-alat

1. 1 buah HD set, yang terdiri dari :
 - 1 buah mangkok kecil yang berisi 4 kasa steril kecil, untuk tempat NaCL, pinset plastik steril, 2 buah kasa bulat kecil steril, sepasang sarung tangan steril, 1 buah apron, 1 buah underpad serta 1 set HD pack steril untuk mengakhiri tindakan HD yang terdiri dari sepasang sarung tangan, 2 kasa bulat serata plester.
2. 4 buah AC Swabs (ethyl alkohol 70 % + chlorhexidine gluconate 2 %)
3. 1 spuit 20 cc
4. 1 spuit 10 cc
5. 1 spuit 1 cc
6. Plester
7. Masker
8. 1 buah gelas ukur / math can
9. 2 buah AV Fistula

10. Plastik untuk kotoran
11. Heparin 1 vial
- b. Persiapan Pasien
 1. Timbang berat badan
 2. Observasi tanda-tanda vital dan anamnesis
 3. Raba desiran pada cimino apakah lancar
 4. Tentukan daerah tusukan untuk keluarnya darah dari tubuh ke mesin (inlet)
 5. Tentukan pembuluh darah vena lain untuk masuknya darah dari mesin ke tubuh pasien (outlet)
 6. Beritahu pasien bahwa tindakan akan dimulai
 7. Letakkan underpad di bawah tangan pasien yang akan dilakukan pungsi
 8. Dekatkan alat-alat yang akan digunakan
- c. Persiapan Perawat
 1. Perawat mencuci tangan
 2. Perawat memakai masker
 3. Bersihkan meja tindakan dengan cairan berbasis alkohol 70 %
 4. Buka HD set steril
 5. Keluarkan mangkuk plastik, apron, underpad dan HD set untuk mengahiri HD pada kemasan
 6. Mengisi mangkok plastik steril dengan cairan NaCl 0,9% secukupnya
 7. Buka spuit 20 cc dan 10 cc, taruh di sekitar mangkuk plastik steril
 8. Buka spuit 1 cc dan siapkan heparin sesuai resep HD
 9. Buka AV fistula dan letakan pada underpad
 10. Buka AC Swabs dan letakan disekitar mangkuk plastik
 11. Perawat memakai sarung tangan
 12. Ambil spuit 10 cc diisi NaCl dan Heparin 1500 ui untuk mengisi AV Fistula
- d. Memulai Desinfektan
 1. Ambil AC Swabs, oleskan AC Swabs pada daerah cimino dan vena lain dengan cara memutar dari arah dalam ke luar, lalu buang ke kantong plastik bekas kemasan HD set yang dijadikan tempat sampah
 2. Biarkan bekas olesan AC Swabs mengering dengan sendirinya
- e. Memulai Pungsi Cimino
 1. Lakukan penusukan pada outlet terlebih dahulu (vena)
 2. Tusuk tempat cimino dengan jarak 8 – 10 cm dari anastomose
 3. Tusuk secara intrakutan dengan diameter 0,5 cm
 4. Memasukkan Jarum AV Fistula Setelah darah keluar aspirasi dengan spuit 10 cc dan dorong dengan NaCl 0,9% yang berisi heparin, AV Fistula diklem, spuit dilepaskan, dan ujung AV Fistula ditutup, tempat tusukan difiksasi dengan plester dan pada atas sayap fistula diberi kassa steril dan diplester

5. Masukkan jarum AV Fistula (inlet) pada vena lain, jarak penusukan inlet dan outlet usahakan lebih dari 3 cm
6. Sambungkan AV fistula inlet ke AV blood line merah, masukan ujung AV blood line biru yang masih terpasang conector ke matcan, buka semua klem kecuali klem AV fistula outlet
7. Jalankan blood pump perlahan-lahan sampai 150 ml/mnt untuk membuang NaCl 0,9% dan heparin sirkulasi didalam AV Blood Line kemudian pasang sensor monitor
8. Program mesin hemodialisis sesuai kebutuhan pasien
9. Bila darah pasien sudah sampai pada ujung blood line biru di matcan, klem blood line biru lalu matikan blood pump
10. Sambungkan blood line biru dengan AV fistula outlet pada pasien, buka kedua klem, blood pump dihidupkan
11. Bila aliran kurang dari 100 ml/mnt karena ada penyulit, lakukan penusukan di daerah femoral
12. Tekan tombol dialis pada mesin dan lampu hijau pada mesin akan menyala tanda dilisis telah dimulai
13. Buka seluruh klem pressure yang terpasang pada sensor di mesin termasuk klem untuk syringe heparin continus
14. Qb di naikan secara perlahan sesuai keinginan
15. Alat kotor yang terkontaminasi darah atau gairan tubuh pasien masukkan ke dalam plastik bekas Hdset dan buang ke sampah medis infeksius, sedangkan alat-alat yang dapat dipakai masukan kedalam baki khusus untuk pasien tersebut
16. Perawat yang bertugas mencuci tangan

Pungsi Femoral

1. Observasi daerah femoral (lipatan), yang akan digunakan penusukan
2. Letakkan posisi tidur pasien terlentang dan posisi kaki yang akan ditusuk fleksi
3. Lakukan perabaan arteri untuk mencari vena femoral dengan cara menaruh 3 jari di atas pembuluh darah arteri, jari tengah di atas arteri
4. Dengan jari tengah 1 cm ke arah medial untuk penusukan jarum AV Fistula

Kanulasi Double Lumen

1. Digunakan pada pasien yang terpasang kateter double lumen
2. Observasi tanda-tanda vital
3. Jelaskan pada pasien tindakan yang akan dilakukan
4. Berikan posisi tidur pasien yang nyaman
5. Dekatkan alat-alat ke pasien
6. Perawat mencuci tangan

7. Buka kassa penutup catheter dan lepaskan pelan-pelan
8. Perhatikan posisi kateter double lumen
 - Apakah tertekuk?
 - Apakah posisi catheter berubah?
 - Apakah ada tanda-tanda meradang/nanah? Jika ada laporkan pada dokter
9. Lakukan perawatan luka pada daerah terpasang kateter double lumen
 - Disinfeksi kulit daerah kateter dengan AC Swabs atau kassa betadine, mulai dari pangkal tusukan kateter sampai ke arah sekitar kateter dengan cara memutar kassa dari dalam ke arah luar
 - Bersihkan permukaan kulit dan kateter dengan AC Swabs
 - Pasang duk steril atau underpad steril di bawah kateter double lumen
 - Buka kedua tutup kateter, aspirasi dengan spuit 10 cc / 20 cc yang sudah diberi NaCl 0,9% yang terisi heparin
 - Tentukan posisi kateter dengan tepat dan benar
 - Pangkal kateter diberi Betadine dan ditutup dengan kassa steril
 - Kateter difiksasi kencang
10. Kateter double lumen siap disambungkan dengan arteri blood line dan venus blood line
 - Kateter double lumen mempunyai 2 cabang berwarna
 - Merah untuk inlet (keluarnya darah dari tubuh pasien ke mesin)
 - Biru untuk outlet (masuknya darah dari mesin ke tubuh pasien)
11. Alat-alat dirapikan, pisahkan dengan alat-alat yang terkontaminasi
12. Perawat cuci tangan

Mekanisme proses pada mesin hemodialisis, darah pompa dari tubuh masuk kedalam mesin dialisis lalu dibersihkan pada dializer(ginjal buatan), lalu darah pasien yang sudah bersih dipompakan kembali ketubuh pasien. Mesin dialisis yang paling baru dipasaran telah dilengkapi oleh sistim koputerisasi dan secara terus menerus memonitor array safty-critical parameter, mencangkup laju alir darah dan dialisat, tekanan darah, tingkat detak jantung, daya konduksi, pH dll. Bila ada yang tidak normal, alarm akan berbunyi. Dalam hemodialisis memerlukan akses vaskular (pembuluh darah) hemodialisis (AVH) yang cukup baik agar dapat diperoleh aliran darah yang cukup besar, yaitu diperlukan kecepatan darah sebesar 200 – 300 ml/menit secara kontinu selama hemodialis 4-5 jam. AVH dapat berupa kateter yang dipasang dipembulu darah vena di leher atau paha yang bersifat temporer. Untuk yang permanen dibuat hubungan antara arteri dan vena, biasanya di lengan bawah disebut arteriovenous fistula, lebih populer bila disebut (brescia) cimino fistula, kemudian darah dari tubuh pasien masuk kedalam sirkulasi darah mesin hemodialisis yang terdiri dari selang inlet / arterial (ke mesin) dan selang outlet / venous (dari mesin ketubuh), kedua ujungnya disambung ke jarum dan kanula yang ditusuk ke pembuluh darah pasien. Darah setelah melalui selang inlet masuk ke dialisar. Jumlah darah yang menempati sirkulasi

darah di mesin berkisar 200 ml. Dalam dialiser darah dibersihkan, sampah-sampah secara kontinu menembus membran dan menyebrang ke kompartemen dialisat, di pihak lain cairan dialisat mengalir dalam mesin hemodialisis dengan kecepatan 500ml/menit masuk kedalam dialiser pada kompartemen dialisat. Cairan dialisat merupakan cairan yang pekat dengan bahan utama elektrolit dan glukosa, cairan ini dipompa masuk kemesin sambil dicampur dengan air bersih yang telah mengalami proses pembersihan yang rumit (water treatment). Selama proses hamodialisis, darah pasien diberi heparin agar tidak membeku bila berada diluar tubuh yaitu dalam sirkulasi darah mesin. Prinsip hemodialisis sama seperti metoda dialisis. Melibatkan difusi zat terlarut ke membran suatu selaput semi permiabel. Prinsip pemisahan menggunakan membran ini terjadi pada dializer. Darah yang mengandung sisa-sisa meabolisme dengan konsentrasi yang tinggi dilewatkan pada membran semipermiabel yang terdapat dalam dializer, dimana dalam dilizer tersebut dialirkan dialisate dengan arah yang berlawanan (counter current). Driving force yang digunakan adalah pebedaan konsentrasi zat yang terlarut berupa racun seperti partikel-partikel kecil, seperti urea, kalium, asam urea, fosfat dan kelebihan klorida pada darah dan dialisat. Semakin besar konsentrasi racun tersebut di dalam darah dan dialisat maka proses difusi semakin cepat berlawanan dengan peritoneal dialisis, dimana pengangkutan adalah antar kompartemen cairan yang statis, hemodialisis bersandar pada pengangkutan konvektif dan menggunakan konter mengalir, dimana bila dialisat mengalir kedalam berlawanan arah dengan mengalir extracorporeal sirkuit, metoda ini dapat meningkatkan efektivitas dialisis. Dialisat yang digunakan adalah larutan ion mineral yang sudah disterilkan. Urea dan sisa metabolisme lainnya, seperti kalium dan fosfat, berdifusi ke dalam diallsat. Selain itu untuk memisahkan yang terlarut dalam darah digunakan prinsip ultrafiltrasi. Driving force yang digunakan pada ultrafiltrasi ini adalah perbedaan tekanan hidrostatik antara darah dan dialyzer. Tekanan darah yang lebih tinggi dari dialyzer memaksa air melewati membran. Jika tekanan dari dialyzer di turunkan maka kecepatan ultrafiltrasi air dan darah akan meningkat. Jika kedua proses ini digabungkan, maka akan didapatkan darah yang bersih setelah di lewatkan melalui dialyzer. Prinsip inilah yang digunakan pada mesin hemodialisis modern, sehingga keefektifitasannya dalam menggantikan peran ginjal sangat tinggi

BAB IV

DOKUMENTASI

Seluruh rangkaian pelayanan pasien dengan terapi dialisi di RSUD dr Murjani baik untuk pasien dewasa maupun anak didokumentasikan pada rekam medis pasien, termasuk surat persetujuan tindakan