



**PEMERINTAH
KABUPATEN BLORA**
RSUD dr. R. SOEPRAPTO CEPU
Jl. Ronggolawe 50
Telp. (0296) 421026 Fax: 424373
Email: rs.soeprapto.cepu@gmail.com
CEPU - 58311

PENATALAKSANAAN KEGAWATAN SELAMA HEMODIALISA

No. Dokumen :
031/SPO.HD/V/2024

No. Revisi :
0

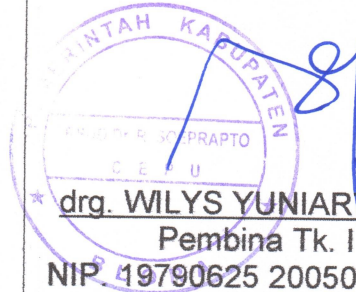
Halaman :
1 dari 7

STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL

Tanggal terbit

8 Mei 2024

Ditetapkan,
Direktur
RSUD dr. R. Soeprapto Cepu



drg. WILYS YUNIARTI, MM
Pembina Tk. I
NIP. 19790625 200501 2 016

Pengertian

Tindakan yang harus dilaksanakan segera guna mencegah terjadinya komplikasi atau keadaan yang mengancam jiwa pasien

Tujuan

Agar menjadi dasar untuk mengetahui kegawatan dan cara penanganannya untuk pasien selama hemodialisa

Kebijakan

Surat Keputusan Direktur No. 800/39/II/2024 tentang Pedoman Pelayanan Unit Dialisis RSUD dr. R. Soeprapto Cepu

Prosedur

1. Hipoglikemia

a) Pengertian

Batas terendah kadar glukosa puasa (*true glucose*) adalah 60 mg%, dengan dasar tersebut maka penurunan kadar glukosa dibawah 60 mg% disebut hipoglikemia. Pada umumnya gejala - gejala hipoglikemia baru timbul bila kadar glukosa darah lebih rendah dari 40 mg%. penderita gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis sering terjadi hipoglikemia disebabkan masuknya glukosa kedalam aliran dialisat.

b) Penatalaksanaan

Pengobatan hipoglikemia harus secepatnya dilakukan, apabila penderita masih sadar maka tindakan yang dilakukan diberikan larutan gula 10-30 gram. Untuk pasien yang tidak sadar atau kesadaran mulai menurun maka diberikan dekstrose 40% secara bolus 2 flash kemudian pasang oksigen 5 lt, cek kadar glukosa 1 jam setelah pemberian dekstrose, cek tanda vital, EKG.



PEMERINTAH
KABUPATEN BLORA
RSUD dr. R. SOEPRAPTO CEPU
Jl. Ronggolawe 50
Telp. (0296) 421026 Fax: 424373
Email: rs.soeprapto.cepu@gmail.com
CEPU - 58311

PENATALAKSANAAN KEGAWATAN SELAMA HEMODIALISA

No. Dokumen :
031/SPO.HDN/2024

No. Revisi :
0

Halaman :
2 dari 7

2. Hipotensi

a) Pengertian

Penurunan tekanan darah ditandai dengan tekanan darah sistolik kurang dari 90 mmHg atau tekanan darah sistolik turun sebesar 20 atau 30 mmHg, hal ini sering kali terjadi pada penderita gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis.

b) Prosedur kerja

- Bila terdeteksi munculnya gejala hipotensi berupa pusing, mual, kram otot, kesadaran menurun atau pandangan kabur segera
- Memposisikan Trendelenburg
- Memberi O₂ 4lt/mnt
- Menghentikan/mengecilkan UF
- Memberi NaCl 0,9% 200-300 cc secara bolus
- Memonitor ulang tanda tanda vital
- Bila tekanan darah sudah stabil lanjutkan dialysis dan atur kembali UFR.
- Bila tekanan darah masih rendah setelah dibilas saline segera konsultasikan dengan DPJP

3. Kram

a) Patogenesis kram otot selama hemodialisis tidak diketahui. Ada tiga factor predisposisi yang menyebabkan kram otot adalah:

- Hipotensi (pengeluaran cairan terlalu cepat)
- BB pasien dibawah BB kering
- Ultrafiltration rate yang tinggi
- Penggunaan dialisat dengan kadar Na rendah

b) Prosedur Kerja

- Cek Tekanan Darah
- Jika terjadi bersamaan dengan Hipotensi berikan cairan NaCl 0,9%
- Kecilkan atau matikan UF
- Turunkan kecepatan aliran darah
- Berikan kompres hangat pada otot yang kram
- Lakukan pemijatan ringan dan peregangan otot yang kram



**PEMERINTAH
KABUPATEN BLORA
RSUD dr. R. SOEPRAPTO CEPU**
Jl. Ronggolawe 50
Telp. (0296) 421026 Fax: 424373
Email: rs.soeprapto.cepu@gmail.com
CEPU - 58311

PENATALAKSANAAN KEGAWATAN SELAMA HEMODIALISA

No. Dokumen :
031/SPO.HD/V/2024

No. Revisi :
0

Halaman :
3 dari 7

- Vitamin E 400 unit Po, jika masih belum efektif bisa diberi gabapentin Atur ulang UF

4. Gatal

- a) Etiologi bisa dikarenakan manifestasi dari hipersensitifitas derajat rendah terhadap dialiser atau komponen sirkuit darah. Gejala gatal juga dapat disebabkan oleh reduksi fosfor, kalsium dan PTH.
- b) Manajemen gatal intradialisis :
 - 1) Memakai emolien untuk melembabkan dan melapisi kulit
 - 2) Konsumsi antihistamin, gabapentin atau pregabalin
 - 3) Penggunaan sinar ultraviolet B
 - 4) Monitor adekuasi dialisis
 - 5) Gunakan dialisat bicarbonat
 - 6) Cek kadar calcium, phospor dan hormon parathyroid

5. Hemolisis

- a) Bila ada manifestasi pada pasien intradialisis berupa :
 - 1) Nyeri punggung
 - 2) Sesak nafas
 - 3) Pigmentasi kulit meningkat
 - 4) Port wine appearance pada akses vena darah
 - 5) Diskolorisasi warna pink pada plasma di sampel darah yang disentrifugasi
 - 6) Penurunan tajam nilai hematokrit
 - 7) Hiperkalemia dengan kelemahan otot, abnormalitas ekg dan henti jantung
- b) Harus segera dilakukan manajemen
 - 1) Pompa darah harus dihentikan, darah yang terhemolisis memiliki kandungan kalium sangat tinggi dan tidak boleh dimasukan kembali ke tubuh
 - 2) Tangani kondisi hiperkalemia dan kemungkinan penurunan hematokrit
 - 3) Rawat inap untuk observasi delayed hemolysis
 - 4) Periksa larutan dialisis



**PEMERINTAH
KABUPATEN BLORA
RSUD dr. R. SOEPRAPTO CEPU**
Jl. Ronggolawe 50
Telp. (0296) 421026 Fax: 424373
Email: rs.soeprapto.cepu@gmail.com
CEPU – 58311

PENATALAKSANAAN KEGAWATAN SELAMA HEMODIALISA

No. Dokumen :
031/SPO.HDM/2024

No. Revisi :
0

Halaman :
4 dari 7

6. Blood leak

- a) Penyebab dikarenakan kerusakan membran dialiser atau selama priming menggunakan tekanan tinggi
- b) Klasifikasi blood leak :
 - 1) Major leak : tampak bercak darah pada dialisat line di dialiser
 - 2) Minor leak : haemastix test positif, tetapi darah tidak kelihatan
 - 3) Alarm palsu : alarm berbunyi tetapi haemastix test negatif

c) Penanganan :

Jika darah terlihat pada kompartemen dialisat atau darah tidak terlihat namun haemastik positif :

- 1) Hentikan HD segera
- 2) Buang semua darah pada sirkuit dan dialyser
- 3) Mulai lagi dengan blood line dan dialiser baru
- 4) Cek Hb pasien, catat kejadian dan dokumentasikan secara lengkap
- 5) Mesin disteril sebelum dialisis berikutnya

Jika alarm palsu

- 1) Cek adanya udara pada selang dialysat
- 2) Lapor bagian teknik.

Clotting

- a) Terjadi pembekuan darah pada dialyser selama proses hemodialisa
- b) Penyebab
 - 1) Antikoagulan tidak adekuat
 - 2) Gangguan pembekuan darah
 - 3) Blood pump berhenti
 - 4) BFR pelan
 - 5) Hemoglobin tinggi
- c) Tanda tanda berupa dialiser berwarna gelap, hitam bisa keseluruhan/sebagian membran (warna darah di dialiser berbeda dan lebih gelap dibanding warna darah pada AVBL)
- d) Penanganan :
 - 1) Masukkan darah perlahan
 - 2) Lepaskan dari fistula pasien
 - 3) Bersihkan bekuan darah bila memungkinkan



**PEMERINTAH
KABUPATEN BLORA**
RSUD dr. R. SOEPRAPTO CEPU
Jl. Ronggolawe 50
Telp. (0296) 421026 Fax: 424373
Email: rs.soeprapto.cepu@gmail.com
CEPU – 58311

PENATALAKSANAAN KEGAWATAN SELAMA HEMODIALISA

No. Dokumen :
031/SPO.HD/V/2024

No. Revisi :
0

Halaman :
5 dari 7

- 4) Bila berhasil HD dilanjutkan kembali dan diprogram ulang
- 5) Bila tidak berhasil dialiser diganti, cara mengganti sama dengan mengganti dialiser leak

7. Emboli Udara

- a) Penyumbatan pada aliran pembuluh darah dikarenakan adanya gelembung udara dalam pembuluh darah
- b) Bila ada gejala
 - 1) Pada pasien duduk
 - cenderung bermigrasi ke sistem vena serebral tanpa memasuki jantung, menyebabkan obstruksi aliran balik vena serebral dan dapat menyebabkan hilangnya kesadaran, kejang dan kematian
 - 2) Pada pasien terlentang
 - udara cenderung masuk ke jantung (gejala dispnea, batuk, dada sesak dan aritmia) kemudian berlanjut ke ventrikel kiri mengakibatkan embolisasi udara ke arteri otak dan jantung
- c) Harus segera dilakukan manajemen
 - 1) Klem akses darah vena dan hentikan pompa darah
 - 2) Tempatkan pasien dalam posisi terlentang di sisi kiri dengan dada dan kepala dimiringkan ke bawah
 - 3) Support kardiorespirasi, termasuk pemberian oksigen 100% melalui masker atau endotracheal tube

8. First use syndrome

- a) Merupakan reaksi hypersensitif segera dengan gejala kompleks non spesifik biasanya dikarenakan reaksi ethylene oxide yang digunakan untuk sterilisasi dializer baru
- b) Gejala yang timbul berupa keletihan, dyspnoe, urticaria, pruritus, nyeri dada, wheezing bila parah bisa cardiac arrest.
- c) Penanganan :
 - 1) Hentikan HD
 - 2) Beri oksigen



**PEMERINTAH
KABUPATEN BLORA
RSUD dr. R. SOEPRAPTO CEPU**
Jl. Ronggolawe 50
Telp. (0296) 421026 Fax: 424373
Email: rs.soeprapto.cepu@gmail.com
CEPU - 58311

PENATALAKSANAAN KEGAWATAN SELAMA HEMODIALISA

No. Dokumen :
031/SPO.HD/VI/2024

No. Revisi :
0

Halaman :
6 dari 7

- 1) Kolaborasi pemberian antihistamin, bronchodilator, epinephrin dan steroid
- 2) Bila sudah baik, lanjutkan HD dengan dialiser baru dengan beda membrane.

9. Kehilangan darah dalam dialisis

- a) Berkurangnya darah pasien saat dilakukan tindakan hemodialisis karena adanya beberapa masalah pada mesin. bisa disebabkan :
 - 1) Sambungan blood line lepas
 - 2) Jarum lepas
 - 3) Dializer patah
 - 4) Major blood leak
- b) Penanganan :
 - 1) Klem A-V line
 - 2) Kontrol pendarahan
 - 3) Kalau perlu diberi saline
 - 4) Bila perlu diberi transfusi darah

10. Dialysis disequilibrium syndrome

- a) Pengertian
Adalah gangguan sistemik dan neurologic yang terjadi selama hemodialisis dan setelah hemodialisis. Gejala bisa berupa mual, muntah, gelisah dan nyeri kepala bila berat bisa kejang atau bahkan koma.
- b) Prosedur kerja
 - O₂ 3lt
 - Bila gejala ringan Aliran dialisat dan aliran darah diperlambat, Mengakhiri sesi dialisis lebih cepat, HD dengan bicarbonat dan bila kram bisa diberi NaCl atau glukosa
 - Bila gejala berat segera stop dialisis, segera hubungi tim emergency, kontrol airway
 - Manitol 20 % rata rata 50 ml per jam durante hemodialisis untuk pasien berisiko tinggi
 - Targetnya adalah menurunkan ureum plasma 30%,
 - Monitor keseimbangan elektrolit

12. Mual dan muntah

- a) Pasien yang mengalami mual dan muntah beresiko untuk mengalami aspirasi.



PEMERINTAH
KABUPATEN BLORA
RSUD dr. R. SOEPRAPTO CEPU
Jl. Ronggolawe 50
Telp. (0296) 421026 Fax: 424373
Email: rs.soeprapto.cepu@gmail.com
CEPU - 58311

PENATALAKSANAAN KEGAWATAN SELAMA HEMODIALISA

No. Dokumen :
031/SPO.HD/V/2024

No. Revisi :
0

Halaman :
7 dari 7

kondisi tersebut dapat dicegah dengan

- 1) penggunaan anti emetik seperti metoclopramid 5-10 mg predialisis
- 2) Turunkan blood flow (BFR)
- 3) Gunakan dialisat bicarbonate
- 4) Jika mual muntah karena hipotensi lakukan tatalaksana hipotensi

13. Nyeri Kepala

- a) Etiologi nyeri kepala bisa karena bermacam macam hal. Nyeri kepala saat dialisis bisa disebabkan disequilibrium syndrome, withdrawl caffeine (untuk pengkonsumsi kopi rutin) atau faktor neurologis.
- b) Penanganan pertama bisa dengan :
 - 1) Pemberian acetaminophen
 - 2) Mengurangi natrium di larutan dialisis
 - 3) Satu cangkir kopi
 - 4) Mengurangi magnesium

UNIT TERKAIT

-