



Universitas  
Alma Ata  
The Globe Inspiring University

# MODUL MANAJEMEN PENCEGAHAN INFEKSI PADA ANAK DENGAN CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS (CAPD)



## OLEH :

Deny Anjarwati, S.Kep  
Eko Budiantoro, S.Kep  
Tisya Ayu Nur Qoirun Nissa, S.Kep  
Yanuar Luthfi Abdillah, S.Kep  
Yuyun Suzanty, S.Kep

## PEMBIMBING :

Anafrin Yugistiyowati,  
S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.,An



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS  
FAKULTAS ILMU - ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS ALMA ATA YOGYAKARTA  
2023

## KATA PENGANTAR

**Continous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD) merupakan suatu alternatif dialisis dengan cara menarik cairan dan substrat dari dalam sirkulasi menggunakan membran peritoneum sebagai membran dialisis endogen yang bersifat semipermeabel dengan cara mengalirkan cairan yang lebih pekat (konsentrasi solut lebih tinggi) ke cairan yang lebih encer (konsentrasi solut lebih rendah).**

**CAPD diberikan pada pasien yang mengalami masalah gagal ginjal. Salah satunya dapat diberikan pada anak dengan gagal ginjal yang tidak memungkinkan untuk rutin menjalani terapi Hemodialisa (HD) di rumah sakit. Terapi ini dapat dilakukan secara mandiri dirumah dengan bantuan keluarga anak terutama orangtua.**

**Orangtua merupakan orang yang bertanggungjawab dalam suatu keluarga atas tugas rumah tangga dalam menjalani kehidupan sehari – hari. Hal ini orangtua adalah orang yang paling mengetahui aktivitas anak dan berperan penting dalam merawat kebutuhan maupun tumbuh kembang anaknya.**

**Buku ini berisi mengenai informasi tentang manajemen pencegahan infeksi pada anak dengan CAPD yang dapat digunakan sebagai pedoman untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat khususnya orangtua untuk memberikan perawatan kepada anak dengan CAPD yang benar secara mandiri dirumah.**

**Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah berpartisipasi memberikan masukan dan dukungan hingga selesainya buku manajemen pencegahan infeksi pada anak dengan CAPD. Kami menyadari buku ini masih jauh dari kata sempurna, kami sangat mengharapkan saran masukan untuk kesempurnaan buku ini.**

**DAFTAR ISI**

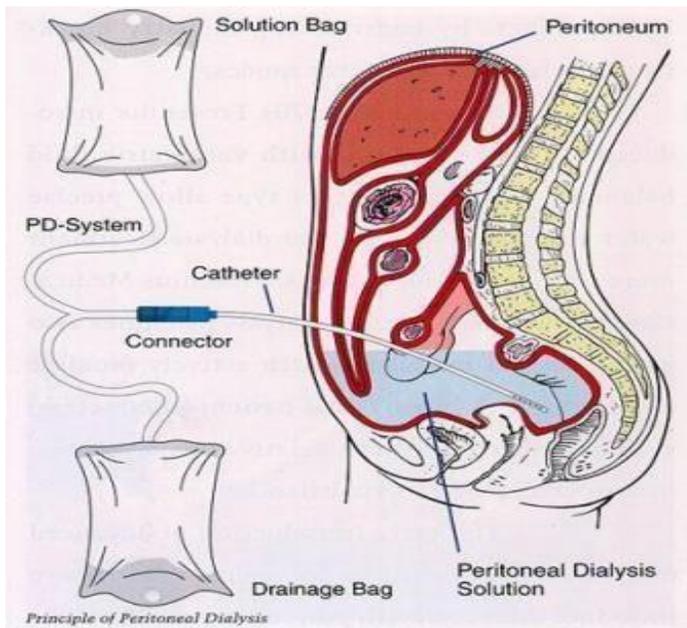
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>1</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>2</b>
<b>BAB I <i>Continous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD)</i>.....</b>	<b>3</b>
1. Pengertian CAPD.....	3
2. Tujuan CAPD.....	4
3. Indikasi dan Kontraindikasi CAPD.....	4
4. Kelebihan dan Kkeurangan CAPD.....	5
5. Proses Pertukaran Cairan.....	6
6. Proses CAPD.....	7
<b>BAB II Gagal Ginjal Pada Anak.....</b>	<b>9</b>
1. Pengertian Gagal Ginjal.....	9
2. Penyebab Gagal Ginjal.....	10
3. Penatalaksanaan Gagal Ginjal.....	10
<b>BAB III Manajemen Pencegahan Infeksi CAPD.....</b>	<b>11</b>
1. Pengertian Infeksi.....	11
2. Tanda Gejala Infeksi.....	12
3. Cara Pencegahan Infeksi.....	12
4. Metode Perawatan Exit Site CAPD.....	14
Kesimpulan.....	16
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>17</b>

## BAB I

# CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS (CAPD)

### 1. Pengertian CAPD

Salah satu jenis terapi PD diantaranya Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD). Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD) merupakan suatu alternatif dialisis dengan cara menarik cairan dan substrat dari dalam sirkulasi menggunakan membran peritoneum sebagai membran dialisis endogen yang bersifat semipermeabel dengan cara mengalirkan cairan yang lebih pekat (konsentrasi solut lebih tinggi) ke cairan yang lebih encer (konsentrasi solut lebih rendah).



Sumber: NKF.blogspot

**C**ontinuous

Proses dialisis tidak berhenti, secara berkesinambungan 'membersihkan' darah, 24 jam se-hari, setiap hari

**A**mbulatory

Bebas bergerak, tidak berhubungan dengan mesin

**P**eritoneal

Menggunakan rongga peritoneum yang bekerja sebagai filter untuk mengeluarkan sisa metabolisme dan cairan dari darah

**D**ialysis

Menyaring dan membuang cairan berlebih serta ampas metabolisme tubuh.

Sumber : Fresenius Medical Care

## 2. Tujuan CAPD

Tujuan dari dialisis alternatif ini adalah untuk mengeluarkan zat-zat toksin serta limbah hasil metabolisme dalam tubuh. Selain itu, untuk mengembalikan keseimbangan cairan yang berlebihan, dan memulihkan keseimbangan elektrolit.

## 3. Indikasi dan Kontraindikasi CAPD

### Indikasi

- A. Penyakit ginjal dengan stadium kronik maupun terminal yang terjadi akibat hipertensi dan diabetes melitus sering menjadi pertimbangan sebagai indikasi CAPD karena hipertensi, uremia, dan hiperglikemia lebih mudah diatasi dengan cara dialisis ini.
- B. Gangguan keseimbangan cairan, elektrolit, atau asam basa.
- C. Intoksikasi obat atau bahan kimia lainnya.
- D. Pasien yang tidak mampu ataupun tidak mau menjalani hemodialisa.
- E. Pasien yang memiliki resiko rentan terhadap perubahan cairan, elektrolit, dan metabolik yang cepat atau keadaan hemodinamik yang tidak stabil.

### Kontraindikasi

- A. Terdapat luka bakar pada dinding abdomen yang cukup luas terutama bila disertai infeksi dan perawatan luka yang tidak adekuat.
- B. Adanya perlengketan akibat pembedahan atau penyakit inflamasi sistemik yang dialami sebelumnya.
- C. Adanya riwayat kolostomi, ileostomi, nefrostomi atau ileal conduit karena hal ini dapat meningkatkan resiko peritonitis.
- D. Adanya diskus lumbalis, hernia pada dinding abdomen, distensi usus, kelainan abdomen yang belum diketahui, dan obesitas akan memiliki potensi lebih besar timbulnya komplikasi apabila terpasang CAPD.

#### 4. Kelebihan dan Kekurangan CAPD

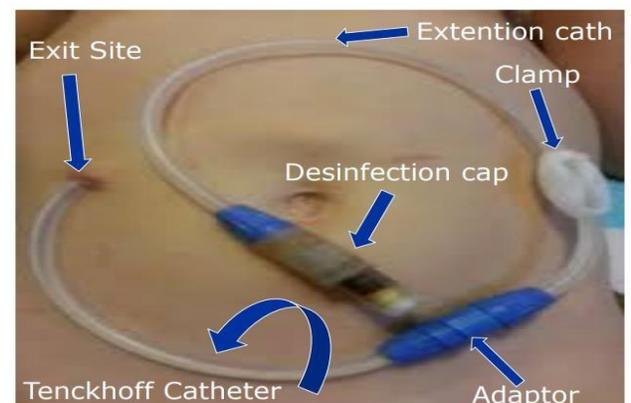
##### Kelebihan

- a. Menggunakan peralatan yang sederhana, sehingga dapat dilakukan sendiri
- b. Lebih fleksibel, karena CAPD tidak harus dilakukan di rumah sakit, sehingga memungkinkan pasien untuk melakukan kegiatan sehari-hari
- c. Pasien CAPD dapat menjalani diet dengan lebih longgar
- d. Dapat dilakukan di rumah
- e. Fleksibel
- f. Diet tidak terlalu ketat
- g. Kunjungan ke RS reguler
- h. Tidak memerlukan jarum
- i. Tekanan darah dapat terkontrol
- j. Tubuh tidak terlalu stress

##### Kekurangan

Resiko infeksi (infeksi exit site dan peritonitis) terjadi apabila pasien tidak hati-hati dalam mengganti cairan/kurang menjaga sterilitas (kebersihan) alat.

A. Dapat menyebabkan timbulnya rasa jenuh, karena harus melakukan hal yang sama tiap hari.

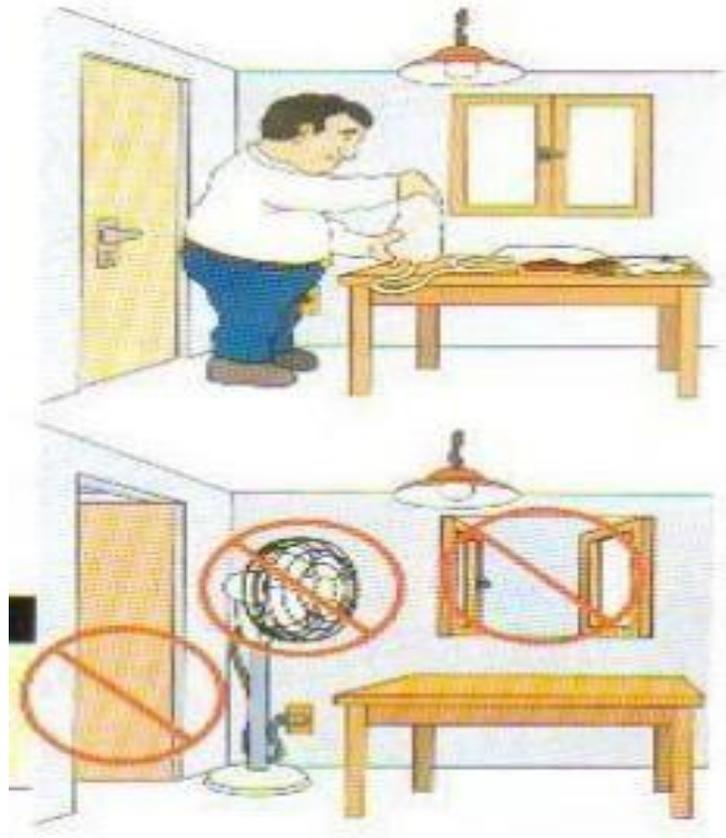


Sumber : Fresenius Medical Care

## 5. Proses Pertukaran Cairan

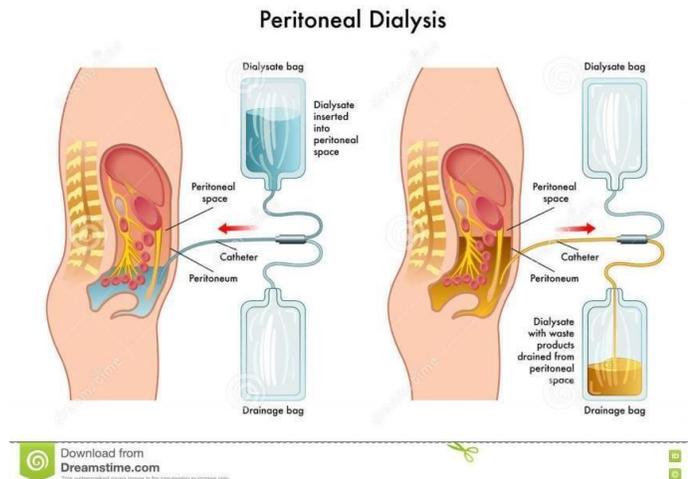
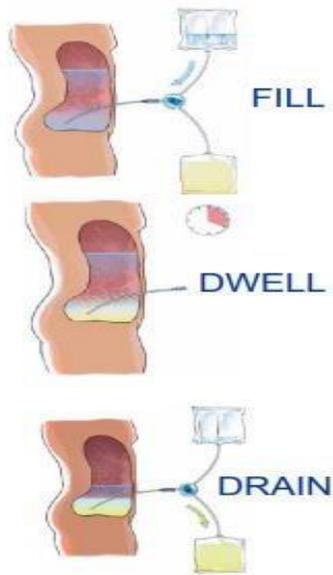
CAPD sebaiknya dilakukan dalam ruangan yang bersih dan bebas debu, dengan cahaya yg baik, yaitu :

- a. Di rumah
- b. Di tempat kerja
- c. Tidak ada binatang
- d. Tidak ada kipas angin



Sumber : Fresenius Medical Care

## 6. Proses CAPD

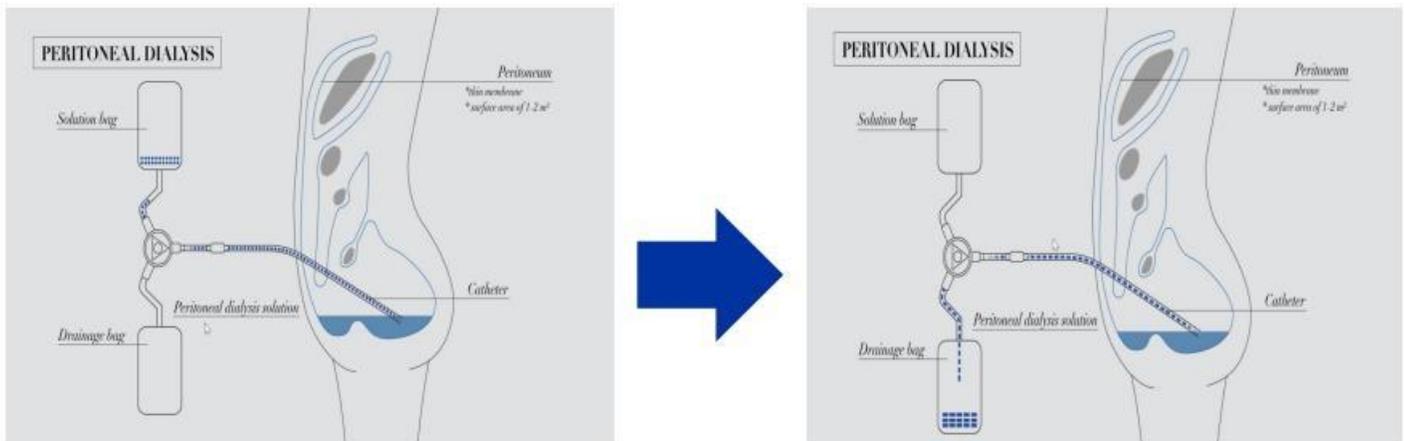


Sumber : Fresenius Medical Care

Sumber: Sahabatginjal.com

- a. Larutan dialisis (dialisat) dimasukan ke peritoneum melalui kateter
- b. Peritoneum berfungsi sebagai membran semi permeabel
- c. Prinsip
  - Difusi
  - Osmosis (diperoleh dengan menggunakan konsentrasi glukosa)
  - Konveksi
- d. Setelah waktu tunggu (dwell) yang ditentukan, cairan dialisis yang dikeluarkan kembali & diganti dengan cairan yang baru
- e. Proses tersebut disebut pertukaran atau siklus pergantian cairan
- f. Secara umum untuk pasien CAPD dilakukan 3-4 x sehari, setiap hari (kontinyu)

## ■ BAGAIMANA KERJA CAPD



Campuran mineral dan gula dilarutkan dalam air, yang disebut cairan dialisis, mengalir melalui kateter ke dalam perut.

## BAB II

### GAGAL GINJAL PADA ANAK



Sumber : [www.taqaar.id](http://www.taqaar.id)

#### 1. Pengertian

Penyakit gagal ginjal merupakan suatu kondisi dimana ginjal tidak mampu untuk menyaring zat sisa dari darah dengan baik. Jika ginjal kehilangan kemampuan untuk menyaring, akan terjadi penumpukan limbah dan zat kimia pada darah menjadi tidak seimbang.



Sumber : [Hellosehat.com](http://Hellosehat.com)

## 2. Penyebab

### Gagal ginjal akut

Diketahui menyerang anak dengan di rentang usia 6 bulan-18 tahun, paling banyak terjadi pada balita. Dengan gejala awalnya berupa infeksi saluran cerna dan gejala ISPA, gejala khas adalah jumlah air seni yang semakin berkurang bahkan tidak bisa BAK sama sekali.

### Gagal ginjal kronik

gagal ginjal kronik pada anak dapat disebabkan berbagai etiologi seperti :

- a. kelainan ginjal kongenital, didapat, diturunkan, apapun penyakit metabolik ginjal.
- b. Sindrom nefrotik
- c. Infeksi saluran kemih
- d. Uropati
- e. Penyakit ginjal polikistik
- f. Lupus eritematosus sistemik

Pada anak usia 5 tahun :

- a. Kelainan kongenital seperti hipoplasia
- b. Displasia ginjal
- c. Uropati obstruksi

Pada anak diatas usia 5 tahun :

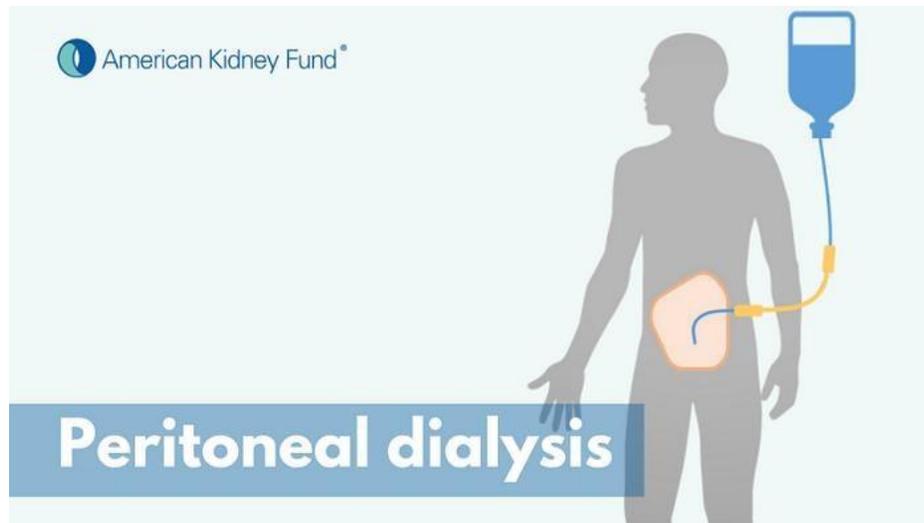
Glomerulonefritis atau penyakit yang diturunkan seperti sindrom Alport.

## 3. Penatalaksanaan

- a. Diet rendah protein dan rendah garam,
- b. Obat-obatan untuk mengontrol zat kimia dalam darah
- c. Obat untuk mengendalikan tekanan darah
- d. Obat hormonal (erythropoietin) untuk mengobati anemia
- e. Dialisis
- f. Transplantasi ginjal

## BAB III

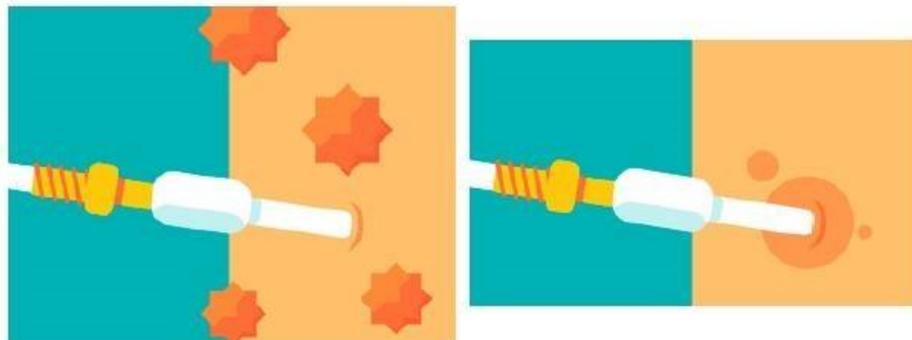
### MANAJEMEN PENCEGAHAN INFEKSI CAPD



Sumber : [www.kidneyfund.org/kidney-disease/kidney-failure/treatment-of-kidney-failure/peritonealdialysis-pd.html](http://www.kidneyfund.org/kidney-disease/kidney-failure/treatment-of-kidney-failure/peritonealdialysis-pd.html)

#### 1. Infeksi

Infeksi *exit site* adalah komplikasi yang terjadi bila kateter *exit site* terinfeksi kuman. Sangat penting untuk mengamati penampakan *exit site*, karena infeksi pada exit site dapat berlanjut menjadi peritonitis. "Tunnel" adalah lokasi dimana kateter masuk di bawah permukaan kulit, dimulai dari tempat keluarnya kateter dan berakhir pada tempat masuknya ke peritoneum.



Sumber : KPCDI

## Apa itu exit site?

**Exit site adalah area tusukan dimana kateter keluar.**

### **HATI – HATI**

Lokasi dimana kuman mudah masuk kedalam peritonium (selaput yang melapisi dinding perut sebagai pembatas dari organ-organ di dalam perut).

1. Sambungan antara kateter dan konektor titanium
2. Sambungan antara transfer set dan dialisis set

## 2. Tanda Gejala Infeksi Pada CAPD

- Cairan dialisis yang keluar keruh
- Sakit perut
- Demam
- Perubahan warna kulit
- Bengkak

Jika anak mengalami salah satu tanda atau gejala di atas, harus **SEGERA** mengunjungi unit dialisis. Bila cairan dialisis yang keluar keruh, **JANGAN MENUNDA** untuk mengetahui apakah kekeruhan tersebut nantinya hilang pada penggantian berikutnya. Jangan menunda hingga timbul gejala nyeri pada perut atau demam.

## 3. Cara Pencegahan Infeksi Pada CAPD

- a. Mandi setiap hari penting untuk menjaga kebersihan kulit, khususnya di sekitar “exit site” atau area tusukan. Pembersihan harus dilakukan dengan cara yang diajarkan oleh perawat anda.
- b. Pakaian dalam maupun luar harus diganti dengan yang bersih.
- c. Selalu mencuci dan mengeringkan tangan Anda sebelum menyentuh kateter dan “exit site”.
- d. Lakukan perawatan harian “exit site” segera setelah mandi. Bersihkan kulit di sekitar kateter dengan gerakan melingkar menggunakan cairan antiseptik yang dianjurkan oleh perawat Anda. Hindari menggunakan kasa atau benda lain

- e. pada “exit site” kecuali diinstruksikan oleh dokter atau perawat Anda.
- f. Jangan mandi berendam, sebaiknya gunakan shower.
- g. Selalu menjaga posisi kateter agar tetap pada tempatnya dengan menempelkannya ke kulit. Gunakan pleseter yang dianjurkan untuk mencegah kateter tertarik, terputar atau tersangkut.
- h. Jangan tarik atau putar kateter.
- i. Jangan menggunakan gunting di dekat kateter karena beresiko kateter terpotong sehingga Anda perlu dioperasi lagi untuk menggantinya dengan kateter baru dan kuman mudah masuk ke dalam peritonium sehingga menyebabkan peritonitis.
- j. Jangan menggaruk di sekitar “exit site”
- k. Jangan menggunakan bedak tabur, krim atau salep pada atau doi sekitar “exit site”.
- l. Jangan menggunakan ikat pinggang di atas “exit site”.



Sumber : KPCDI

## 4. Metode Perawatan *Exit Site* CAPD

### a. Pengertian

Tindakan keperawatan yang dilakukan pada lubang tempat keluarnya tenchnoff kateter CAPD (*Exit Site*).

### b. Tujuan

- a) Mencegah timbulnya infeksi
- b) Mencegah kontaminasi luas dari exit site / area tusukan CAPD
- c) Meningkatkan kenyamanan fisik dan psikologis

### c. Prosedur

#### a) Persiapan alat

- 1) Set ganti balutan luka steril
- 2) Sarung tangan bersih dan steril
- 3) Bengkok
- 4) Perlak
- 5) NaCl 0,9%
- 6) Kassa steril
- 7) Cairan antiseptic PHMB 0,1%
- 8) Gel antiseptik PHMB 0,1%
- 9) Masker
- 10) Gunting
- 11) Plester waterproof

#### b) Langkah – langkah

- 1) Memakai masker
- 2) Letakkan set balutan perawatan luka dan alat-alat di atas meja yang sudah dibersihkan dengan menggunakan alcohol 70%
- 3) Lakukan cuci tangan, buka set balutan perawatan luka
- 4) Isi kom dengan larutan NaCl 0,9% dan kom lainnya dengan Larutan PHMB 0,1%
- 5) Lepaskan balutan lama
- 6) Lakukan cuci tangan dan pakai sarung tangan steril

- 7) Kaji kondisi exit site / area tusukan CAPD , apakah nyeri, perubahan warna kulit sekitar area tusukan CAPD, apakah bengkak, perdarahan atau terdapat eksudat / nanah.
- 8) Basahi kassa dengan larutan NaCl 0,9% bersihkan area tusukan dari dalam keluar dengan satu kali swab memutar, hindari trauma baru, lakukan hal yang sama dengan kassa lain yang dibasahi larutan antiseptic PHMB 0,1%.
- 9) Keringkan dengan kassa kering
- 10) Oleskan gel PHMB 0,1% di atas area tusukan
- 11) Taruh kassa steril di atas area tusukan, rekatkan dengan plester waterproof.
- 12) Lakukan cuci tangan.

### **HAL YANG PERLU DI PERHATIKAN**

**Jika dicurigai terdapat satu atau lebih dari tanda gejala infeksi SEGERA lapor pada dokter dan perawat di unit dialisis!**

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **Kesimpulan**

Dalam rangka meningkatkan kualitas kesehatan anak dengan gagal ginjal, terdapat alternatif pengobatan berupa pemasangan CAPD. Continuouse Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD) merupakan suatu alternatif dialisis dengan cara menarik cairan dan substrat dari dalam sirkulasi menggunakan membran peritoneum sebagai membran dialisis endogen yang bersifat semipermeabel dengan cara mengalirkan cairan yang lebih pekat (konsentrasi solut lebih tinggi) ke cairan yang lebih encer (konsentrasi solut lebih rendah). Perawatan CAPD apabila tidak dilakukan dengan benar dapat menjadi faktor resiko terjadinya infeksi pada peritonium.

Pasien anak dengan CAPD yang berusia batita, balita, dan pra sekolah perlu adanya peran orangtua / pengasuh yang membantu dalam perawatan CAPD selama dirumah. Oleh karena itu perlu adanya pemahaman yang tepat mengenai cara pencegahan infeksi pada anak dengan CAPD. Seorang pengasuh harus mengetahui apa itu infeksi, penyebab terjadinya infeksi, tanda dan gejala terjadinya infeksi, apa tindakan yang harus dilakukan saat terjadi tanda gejala infeksi, serta yang paling penting adalah mengetahui metode perawatan exit site CAPD.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. **Kementrian Kesehatan RI. 2022. Tata Laksana Penanganan Gagal Ginjal Akut Pada Anak. Jakarta : Kemenkes.**
2. **Smeltzer & Bare. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Vol.3.* Jakarta: EGC Smeltzer.**
3. **Sudung O. Pardede, Swanty Chunnaedy. 2016. Departemen Ilmu Kesehatan Anak. Jakarta : FKUI-RSCM.**
4. **KPCDI. 2020. Komplikasi dan Pencegahan Infeksi Pasien dengan Terapi CAPD. Jakarta : KPCDI.org.**
5. **Bakhri , Samsul. 2019. Renal Replacement Therapi Focus CAPD. PSIK FK. UB.**
6. **Gunawan, Atma. 2019. CAPD: Pemilihan Pasien, Persiapan dan Insersi Catheter. PAPDI.**
7. **Kramer A, Dissemond J KS et al. *Consensus On Wound Antisepsis: Update 2018.* Ski Pharmacol Physiol. 2018;31(1):28–58.**