

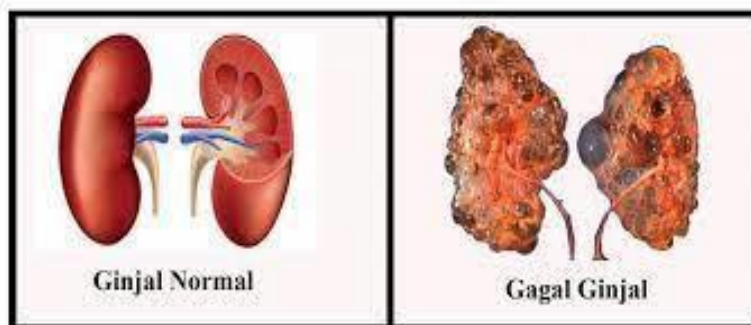
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Chronic Kidney Disease (CKD)

2.1.1 Definisi Chronic Kidney Disease (CKD)

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan suatu keadaan ginjal yang mengalami kerusakan secara progresif tidak berfungsi dengan normal, artinya ginjal tidak mampu memelihara metabolisme serta tidak mampu akan menjaga keseimbangan air dan elektrolit asam basa di dalam darah. CKD adalah suatu keadaan ginjal yang menurun, didapatkan protein yang merupakan produk akhir metabolisme (diekskresikan ke dalam urin) yang tertimbun dalam darah dapat terjadinya uremia tertimbun dalam tubuh, maka akan semakin menimbulkan gejala berat dan dapat mempengaruhi setiap system tubuh. Semakin banyak sisa metabolisme seperti urea dan limbah nitrogen lainnya yang beredar dalam darah akan menyebabkan beberapa komplikasi lainnya jika tidak dilakukan dialysis atau tranplantasi ginjal (Mardiani, Dahrizal, dan Maksuk, 2022).



Gambar 2.1 Ginjal normal dan Gagal Ginjal

CKD didefinisikan sebagai kelainan fungsi atau struktur ginjal yang terjadi selama lebih dari 3 bulan, dengan masalah kesehatan lainnya. Ginjal akan mengalami penurunannya GFR (Glomerular Filtration Rate) yaitu kurang dari 60 ml/menit pada 2 kali pemeriksaan selama periode minimal 90 hari dengan atau tanpa adanya tanda kerusakan. Penyakit CKD atau gagal ginjal kronik merupakan terjadinya kerusakan fungsi dan struktur pada ginjal secara signifikan dalam waktu tiga bulan dengan gejala tidak mampu mempertahankan keseimbangan cairan tubuh dan mengalami penurunan laju penyaringan (Filtrasi) pada glomerulus. Gagal Ginjal Kronik adalah gangguan fungsi ginjal atau renal yang secara Irreversible dan berlangsung lambat sehingga ginjal tidak mampu

mempertahankan metabolisme tubuh, keseimbangan cairan dan elektrolit serta menyebabkan uremia yang memerlukan tindakan dialysis atau transplantasi ginjal (Arianti, Anisa Rahmati dan Erlina M., 2020).

2.1.2 Klasifikasi

Menurut Lameire et al., (2021) Chronic Kidney Disease (CKD) dapat diklasifikasikan berdasarkan berdasarkan tingkat stadium dengan melihat penurunan GFR (Glomerulus Filtration Rate), diantaranya sebagai berikut :

- 1) Stadium I : Pada stadium ini kerusakan ginjal ditandai dengan albuminaria persisten dan GFR yang masih normal diantara ($>90\text{ml}/\text{menit}/1,73\text{ m}^2$)
- 2) Stadium II : Pada stadium ini albuminuria ginjal persisten dan GFR ringan (diantara $60\text{-}89\text{ ml}/\text{menit}/1,73\text{ m}^2$)
- 3) Stadium III : Pada stadium ini ginjal mengalami kelainan dengan GFR sedang ($> 30\text{-}59\text{ ml}/\text{menit}/1,73\text{ m}^2$)
- 4) Stadium IV : Pada stadium ini ginjal mengalami kelainan dengan GFR berat ($> 15\text{-}29\text{ ml}/\text{menit}/1,73\text{ m}^2$)
- 5) Stadium V : Pada stadium ini ginjal telah mengalami kegagalan (gagal ginjal) GFR yaitu ($< 15\text{ ml}/\text{menit}/1,73\text{m}^2/\text{dialysis}$)

2.1.3 Etiologi

Chronic Kidney Disease (CKD) dapat disebabkan karena penyakit primer ginjal dan penyakit sekunder ginjal. Penyakit primer ginjal seperti : glomerulonephritis, pielonefritis, hypoplasia kongenital, penyakit ginjal polikistik, obstruksi/ ISK (Utara, 2017). Menurut Martin, 2017 penyakit CKD atau Chronic kidney Disease dapat disebabkan oleh tiga kelompok dibawah ini, diantaranya yaitu :

- 1) Gagal ginjal akibat kerusakan pada ginjal
Kerusakan pada ginjal dapat mengganggu fungsi ginjal. Penyebab yang mendasari antara lain diabetes mellitus, dan tekanan darah tinggi (Hipertensi).
- 2) Gagal ginjal yang disebabkan oleh hilangnya aliran darah ke ginjal
Hilangnya asupan darah ke ginjal secara tiba-tiba dapat menyebabkan ginjal berhenti berfungsi dan menjadikan penyebab umum terjadinya penyakit gagal ginjal. Kondisi ini disebabkan oleh penyakit tertentu seperti stenosis arteri (penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah arteri ginjal).
- 3) Kesulitan untuk buang air kecil yang menyebabkan gagal ginjal
Kesulitan untuk buang air kecil biasanya disebabkan oleh sumbatan yang meningkatkan tekanan pada ginjal dan mengganggu fungsinya. Biasanya disertai dengan infeksi seperti urinaria berulang.

2.1.4 Manifestasi klinis

Chronic Kidney Disease sering ditandai dengan gejala awal seperti albuminuria, edema, kelelahan atau mudah Lelah, mual, gejala uremik lainnya dengan pruritus dan infeksi saluran kemih.

Menurut Kusuma et al., (2019) adapun manifestasi klinis dari CKD atau *Chronic Kidney Disease* diantaranya :

- a. Terjadinya anemia, mudah Lelah, perdarahan, dan trombositopenia
- b. Sistem kardiovaskuler: hypervolemia, takikardi, hipertensi, gagal jantung kongestif, pericarditis
- c. System pernapasan: pernapasan kusmaul, sputum lengket, takipnea, batuk, adanya edema paru
- d. System gastrointestinal: terjadinya mual muntah, anoreksia, distensi abdomen, diare dan konstipasi
- e. Adanya nyeri sendi, kulit pucat, lecet, pruritus
- f. System pekemihan: berat jenis urine menurun, keluaran urin berkurang, natrium dalam urin berkurang.

2.1.5 Patofisiologi

Patofisiologi pada Chronic Kidney Disease berawal dari penyakit yang mendasarinya, tetap dalam berkembangnya proses terjadi selanjutnya kurang lebih akan sama. Ginjal mengalami kerusakan nefron dan deteriorasi yang dapat menyebabkan hilangnya fungsi ginjal secara bertahap. Massa ginjal mengalami penurunan yang mengakibatkan sisa nefron hiperfiltrasi dengan terjadinya peningkatan tekanan kapiler dan aliran darah glomerulus. Pada proses ini berlangsung singkat, dengan adanya sisa nefron sclerosis dari proses maladaptasi. Ketika proses itu terjadi secara progressive maka diikuti dengan adanya penurunan fungsi nefron, meskipun penyakit yang mendasari sudah tidak terdiagnosa. Adanya peningkatan aktivitas renin-angiotensin aldosterone dapat berkontribusi terhadap terjadinya hiperfiltrasi, sclerosis dan menyebabkan kerusakan pada ginjal secara progressive.

Ginjal mengalami kerusakan pada nefron yang terjadi secara progressive, disisi lainnya beberapa nefron yang tersisa masih dalam kondisi normal tetap bekerja secara normal agar tetap terjaganya keseimbangan elektrolit dalam tubuh. Nefron yang masih aktif akan mengalami hipertrofi, hal tersebut dikarenakan nefron berusaha untuk menjalankan semua beban kerja pada ginjal. Hal tersebut memicu peningkatan filtrasi sehingga menyebabkan keseimbangan glomerulus tubulus tidak dapat bekerja secara optimal. Glomerulus menginduksi peningkatan

ukuran nefron aktivasi system renin-angiotensin (RAS) dan TGF (Activities of Transforming Growth Factor) sebagai kompensasi mekanisme untuk mempertahankan total laju filtrasi glomerulus serta untuk mengurangi tekanan intraglomerulus. Terjadinya perubahan fungsi ginjal mempengaruhi keseimbangan cairan yang berdampak pada rendahnya LFG yang juga mengalami perubahan kecepatan ekskresi pada nefron, sehingga hilangnya kemampuan pengenceran urin yang dapat menyebabkan untuk mempertahankan filtrasi di sepanjang permukaan filtrasi yang diperbesar. Namun, hipertrofi terbatas melampaui ambang tertentu, terjadinya disfungsi penghalang pertama bermanifestasi menjadi proteinuria ringan (Basuki, 2019).

2.1.6 Komplikasi

Menurut Romagnani et al., (2017) komplikasi yang dapat terjadi pada CKD meliputi Hipertensi, Anemia, Penyakit Kardiovaskular.

a. Hipertensi

Merupakan penyebab utama kematian pada gagal ginjal kronik. Hipertensi merupakan factor risiko yang paling penting, penyebab hipertensi pada penyakit ginjal kronik dikarenakan hypervolemia akibat retensi natrium dan air yang dapat menimbulkan edema. Dalam hal ini pemberian furosemide dapat mengatasi hipertensi saat dialysis berlangsung. Apabila pasien tidak membatasi jumlah asupan cairan yang terdapat dalam minuman maupun makanan, maka cairan akan menumpuk di dalam tubuh dan akan menimbulkan edema disekitar tubuh. Kondisi ini akan membuat tekanan darah meningkat dan memperberat kerja jantung.

b. Anemia pada CKD

Yaitu multifactorial dan termasuk penurunan produksi eritropoitin ginjal, penurunan sel darah merah, gangguan penyerapan zat besi usus yang dimediasi oleh hepcidin (pengatur utama sirkulasi zat besi) dan kehilangan darah berulang pada pasien hemodialysis. Oleh karena itu, anemia CKD biasanya normostik (dengan sel darah merah) dan normokronik (dengan kadar hemoglobin normal di dalam sel darah merah). Sebagai perbandingan, temuan mikrositosis mungkin mencerminkan defisiensi zat besi. Anemia pada CKD dikaitkan dengan keletihan, kelelahan, mengantuk, dan pola olahraga yang kurang.

c. Hiperglikemia priarditis

Hiperglikemia dapat terjadi secara akut atau kronik. Hiperglikemia akut sering diebakkan oleh keluarnya K⁺ dari sel dalam jumlah banyak pada keadaan

asidosis metabolic dan hemolysis. Ekskresi inadkuat dapat disebabkan oleh gagal ginjal kronik dan obat-obatan penghambat. Gagal ginjal kronik merupakan penyebab tersering hiperkalemia, karena berkurangnya atau hilangnya fungsi nefron. Keadaan ini terjadi karena kurangnya volume darah secara akut akibat dehidrasi, perdarahan atau hypovolemia karena gagal jantung kongestif atau sirosis.

d. Peningkatan Gastrin pada Gastrointestinal

Pada penderita CKD akan sering mengalami peningkatan kadar gastrin dibandingkan pada populasi yang normal. Hal tersebut ditandai dengan gejala muntah dan mual dan rasa terbakar pada dada yang disebabkan karena peningkatan esofagitis dan angiodysplasia yang tinggi yang dapat menyebabkan terjadinya pendarahan.

2.1.7 Penatalaksanaan CKD

Penatalaksanaan Chronic Kidney Disease hanya dapat memperlambat keparahan dan penyakit dasarnya, pencegahan dan terhadap kondisi komorbid, memperlambat perburukan fungsi ginjal dan terapi terhadap penyakit kardiovaskular dan adanya terapi pengganti ginjal berupa dialisis atau transplantasi ginjal. Menurut Vakhira, (2021) memaparkan tentang adanya manajemen pasien gagal ginjal yang efektif dengan pengaturan diet, pengaturan cairan, pemberian antibiotic serta terapi pengganti ginjal yaitu dialysis dan transplantasi ginjal.

Adapun menurut (Rasyid, 2017) penatalaksanaan pada pasien CKD diantaranya adalah:

1) Pengendalian cairan

Terjadinya perubahan dalam mengatur air dan mengekskresi natrium merupakan tanda awal gagal ginjal. Pada ginjal mengalami hypervolemia yang mengakibatkan ginjal tidak mampu mengeluarkan natrium dan air. Adapun pasien yang mengalami hypovolemia yang disebabkan beberapa pasien dengan CRF yang tidak mampu menahan natrium dan air. Dalam hal tersebut, pengendalian cairan merupakan salah satu dalam mempertahankan tekanan darah agar tetap dalam batas normal serta volume cairan dalam batas normal.

2) Manajemen Diet

a) Diet Protein

Protein memiliki fungsi yaitu membentuk sel jaringan, karena itu protein disebut unsur pembangun. Protein memiliki fungsi lainnya yaitu membentuk jaringan baru dalam masa pertumbuhan dan perkembangan tubuh,

memelihara jaringan tubuh, serta memperbaiki dan mengganti jaringan yang rusak.

b) Diet Rendah Garam

Pembatasan asupan garam menjadi prinsip utama dalam penatalaksanaan pada penderita CKD, hal ini dapat memperlambat keparahan penyakit ke stadium lanjut. Pembatasan diet rendah garam menjadi salah satu strategi dalam memaksimalkan terapi edema dan anti hipertensi. Diet rendah garam dapat berpengaruh terhadap control tekanan darah dan perubahan ekskresi natrium didalam urine.. konsumsi rendah garam pada penderita CKD dapat berpengaruh terhadap kerja jantung, dimana jantung dapat memompa darah sehingga dapat disalurkan keseluruh tubuh dengan baik.hal ini dapat membuat pasien tidak mengalami peningkatan tekanan darah dan kelebihan natrium di dalam urine. Pada pasien dengan penyaki gagal ginjal kronik dianjurkan untuk pembatasan asupan garam sebesar <2 gram/hari (Rasyid, 2017)

2.1.8 Terapi Pengganti Ginjal (TPG)

Adapun Terapi Pengganti Ginjal (TPG) antara lain :

a. Dialisis

1. Hemodialisis (HD) atau Cuci Darah

Prosedur yang menggunakan alat khusus untuk menyaring limbah dan air dari darah, menggantikan fungsi ginjal yang rusak.

2. *Peritoneal Dialysis (PD) / Automated Peritoneal Dialysis (APD) dan Continuius Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD)*

APD merupakan bentuk terapi dialysis peritoneal yang baru dan dapat dilakukan di rumah, pada malam hari sewaktu tidur dengan menggunakan mesin khusus yang sudah diprogram terlebih dahulu. CAPD adalah dialisis peritoneal diawali dengan memasukkan cairan dialisat (cairan khusus untuk dialisis) ke dalam rongga perut melalui selang kateter, lalu dibiarkan selama 4-6 jam.

b. Transplantasi Ginjal (Donor Hidup atau Donor Kadaver)

Tranplantasi ginjal dapat menghemat biaya yang sangat bermakna dari penderita PGA tahap Akhir dibandingkan dengan menjalani dialysis. Keberhasilan transplantasi ginjal menjadikan kualitas hidup penderita PGA tahap akhir lebih baik.

2.2 Konsep *Continuous Ambulatory peritoneal Dialysis* (CAPD)

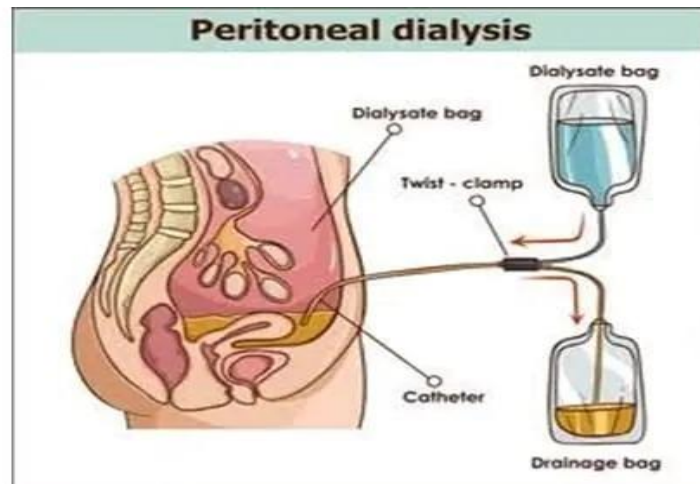
2.2.1 Definisi *Continuous Ambulatory peritoneal Dialysis* (CAPD)

Continuous ambulatory peritoneal dialysis atau CAPD adalah metode cuci darah yang dilakukan melalui perut. Metode ini merupakan salah satu pengobatan untuk pasien gagal ginjal. Perbedaan akses hemodialisa melalui lengan sedangkan dengan akses CAPD menggunakan selang yang dipasang di perut. CAPD memanfaatkan penggunaan peritoneum atau selaput dalam rongga perut. Peritoneum memiliki banyak jaringan pembuluh darah dan permukaan yang luas sehingga bisa menjadi filter alami saat dilewati oleh zat sisa.

Continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) adalah bentuk salah satu dialysis peritoneal, menggunakan membrane peritoneum yang bersifat semi permeable sebagai membrane dialysis dan prinsip dasarnya adalah proses ultrafiltrasi antara cairan dialysis yang masuk ke dalam rongga peritoneum dengan plasma darah (Jamila, I. N., & Herlina, 2019). CAPD dilakukan 3-5 kali per hari dan cairan dialysis dalam kavum peritoneum (dwell-time) lebih dari 4 jam. Pada umumnya dwell-time pada waktu siang 4-6 jam, sedangkan waktu malam 8 jam.

Pada pasien dengan CAPD sering memiliki masalah infeksi pada rongga perut atau peritonitis berulang. Peritonitis merupakan komplikasi yang umum terjadi pada pasien gagal ginjal kronik dengan CAPD. Peritonitis yang berat dan berulang dapat menyebabkan kerusakan fungsi dari membrane peritoneal (PERNEFRI, 2018). Bakteri dengan jenis *Staphylococcus Epidermidis* sebagai penyebab peritonitis pada pasien CAPD. Penyebab utamanya terjadinya peritonitis pada pasien yang terpasang CAPD adalah kurangnya disiplin pasien dalam menjaga kebersihan, kurangnya pengetahuan pasien, kurangnya pengawasan dari tenaga kesehatan, dan banyak yang melanggar *standart operational procedur* terkait perawatan rutin Exit Site di rumah (Dewi & Kandarini, 2020).

Exit Site merupakan area/lubang yang terdapat pada perut tempat keluarnya kateter yang terpasang CAPD (Smeltzer, C., S., & Bare, B., 2016). Perawatan secara rutin pada area Exit Site harus dilakukan minimal 1 kali dalam sehari untuk mengurangi bakteri yang masuk dari area insisi sehingga terhindar dari infeksi rongga perut.



Gambar 2. *Continuous ambulatory peritoneal dialy (CAPD)*

2.2.2 Indikasi dan kontra indikasi CAPD

a. Indikasi

- 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.
- Gangguan keseimbangan cairan, elektrolit, atau asam basa.
- Intoksikasi obat atau bahan kimia lainnya.
- Pasien yang tidak mampu ataupun tidak mau menjalani hemodialisa.
- Pasien yang memiliki resiko rentan terhadap perubahan cairan, elektrolit, dan metabolik yang cepat atau keadaan hemodinamik yang tidak stabil.

b. Kontra indikasi

- Terdapat luka bakar pada dinding abdomen yang cukup luas terutama bila disertai infeksi dan perawatan luka yang tidak adekuat.
- Adanya perlengketan akibat pembedahan atau penyakit inflamasi sitemik yang dialami sebelumnya.
- Adanya riwayat kolostomi, ileostomi, nefrostomi atau ileal conduit karena hal ini dapat meningkatkan resiko peritonitis.
- 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.

2.2.3 Kelebihan dan kekurangan CAPD

a. Kelebihan

1. Menggunakan peralatan yang sederhana, sehingga dapat dilakukan sendiri

2. Lebih fleksibel, karena CAPD tidak harus dilakukan di rumah sakit, sehingga memungkinkan pasien untuk melakukan kegiatan sehari-hari
 3. Pasien CAPD dapat menjalani diet dengan lebih longgar
 4. Dapat dilakukan dirumah
 5. Fleksibel
 6. Diet tidak terlalu ketat
 7. Kunjungan ke RS reguler
 8. Tidak memerlukan jarum
 9. Tekanan darah dapat terkontrol
 10. Tubuh tidak terlalu stress
- b. Kekurangan

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

2.2.4 Proses CAPD

CAPD akan efesien bila dilakukan 24 jam per hari dan 7 hari per minggu sehingga adekuat untuk masuk mempertahankan pasien dengan diagnosis gagal ginjal terminal. Umumnya pasien memerlukan rata-rata 4 kali pergantian cairan per hari disesuaikan dengan waktu yang paling nyaman bagi pasien dengan syarat dwell-time tidak boleh lebih dari 4 jam karena waktu 4 jam baru akan terjadi keseimbangan kadar ureum antara plasma darah dan cairan dialisat. Cairan dialisat dimasukkan ke dalam rongga peritoneum selama 4-6 jam (*dwell-time*) di siang hari dan 8 jam pada malam hari.

2.2.5 Komplikasi CAPD

Terdapat komplikasi pada CAPD dapat dibagi menjadi dua yaitu komplikasi teknis dan komplikasi medis diantaranya sebagai berikut :

- a. Komplikasi teknis
 - Gangguan Aliran Dialisat
 - Kebocoran Dialisat
- b. Komplikasi medis
 - Peritonitis
 - Nyeri
 - Kehilangan Protein
 - Infeksi pada akses keluar dan tunnel
 - Peningkatan tekanan intra abdominal

2.2.6 Faktor risiko terjadinya komplikasi CAPD

a. Usia

Usia lanjut akan mengalami penurunan fungsi tubuh dan rentan terhadap berbagai penyakit. Usia lanjut signifikan menyebabkan terjadinya hernia pada saat CAPD

b. Lama menjalani CAPD

Semakin lama pasien menjalani CAPD maka akan terjadi peningkatan pada pengetahuan dalam mencegah berbagai komplikasi yang terjadi dalam pemakaian CAPD. infeksi *exit site* dan *catheter replacement* merupakan komplikasi yang sering terjadi pada pasien dengan penggunaan CAPD.

c. Kepatuhan pasien terhadap prosedur standar

Pasien harus patuh dalam prosedur standart pengelolaan CAPD di rumah, yaitu dengan mengganti cairan dialisat dan mengenal tanda-tanda peritonitis serta penggunaan emergency call yang sudah dijelaskan.

d. Higienitas pasien penolongnya saat memulai dan meakhiri tindakan CAPD

Pasien dan penolongnya sangat penting untuk mencegah terjadinya berbagai infeksi. Kebersihan *exit site* harus selalu dipertahankan setiap hari kebersihannya untuk mencegah infeksi peritonitis.

e. Status Nutrisi

Pasien dengan CAPD sering mengalami malnutrisi akibat kehilangan asam amino dan protein pada cairan dialisat. Penyebabnya karena status nutrisi yang tidak adekuat pada pasien CAPD sehingga bias menyebabkan berat badan turun.

2.2.7 Tanda dan gejala CAPD

Adapun tanda dan gejala pada CAPD adalah sebagai berikut :

- a. Cairan dialisis yang keluar keruh
- b. Sakit perut
- c. Demam
- d. Perubahan warna kulit
- e. Bengkak

2.3 Edukasi pencegahan infeksi pada CAPD

2.3.1 Cara Pencegahan Infeksi CAPD

Berikut yang harus diketahui dalam pelaksanaan CAPD:

- a. Memastikan ruangan tertutup dan Mematikan AC dan kipas angin saat melakukan pergantian cairan dialisat.

- b. Penggunaan masker saat melakukan pergantian cairan dialisat
- c. Melakukan cuci tangan Teknik 6 langkah sebelum dan sesudah melakukan pergantian cairan dialisat
- d. Menyediakan area yang kering dan bersih
- e. Tidak ada hewan disekitar
- f. Memastikan tidak ada kebocoran disepanjang system CAPD, mulai dari bag hingga kateter CAPD.
- g. Jika kateter bocor, maka dilepas atau tersentuh tangan dan segera dilaporkan

2.3.2 Metode perawatan exit site CAPD

Pengertian : Tindakan keperawatan yang dilakukan pada lubang tempat keluarnya tenchnoff kateter CAPD (exit site)

Tujuan

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

Prosedur

- Persiapan alat
 - Set ganti balutan luka steril
 - Sarung tangan bersih dan steril
 - Bengkok
 - Perlak
 - NACL 0,9 %
 - Kassa steril
 - Cairan antiseptic PHMB 0,1%
 - Gel antiseptic PHMB 0,1
 - Masker
 - Gunting
 - Plester waterproof
- Langkah-langkah
 - Memakai masker
 - Letakkan set balutan perawatan luka dan alat-alat diatas meja yang sudah dibersihkan dengan menggunakan alcohol 70%
 - Lakukan cuci tangan, buka set balutan perawatan luka
 - Isi kom dengan larutan NaCl 0,9% dan kom lainnya dengan Larutan PHMB 0,1%
 - Lepaskan balutan lama

- Lakukan cuci tangan dan pakai sarung tangan steril
- Kaji kondisi exit site / area tusukan CAPD , apakah nyeri, perubahan warna kulit sekitar area tusukan CAPD, apakah bengkak, perdarahan atau terdapat eksudat / nanah.
- 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%.
- Keringkan dengan kassa kering
- Oleskan gel PHMB 0,1% di atas area tusukan
- Taruh kassa steril di atas area tusukan, rekatkan dengan plester waterproof.
- Lakukan cuci tangan.

2.3.3 Tanda dan Gejala Infeksi *Exit Site*

Adapun tanda dan gejala infeksi *exit site* diantara sebagai berikut:

- a. Terjadi kemerahan
- b. Terdapat krusta
- c. Keluar nanah atau cairan mengandung dRh
- d. Terasa nyeri didaerah *exit site*

