

Gangguan kebutuhan cairan akibat patologis sistem perkemihan

MARIA PUTRI SARI UTAMI, M.KEP
MEDICAL SURGICAL DEPARTMENT
PRODI D3 KEPERAWATAN
STIKES NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

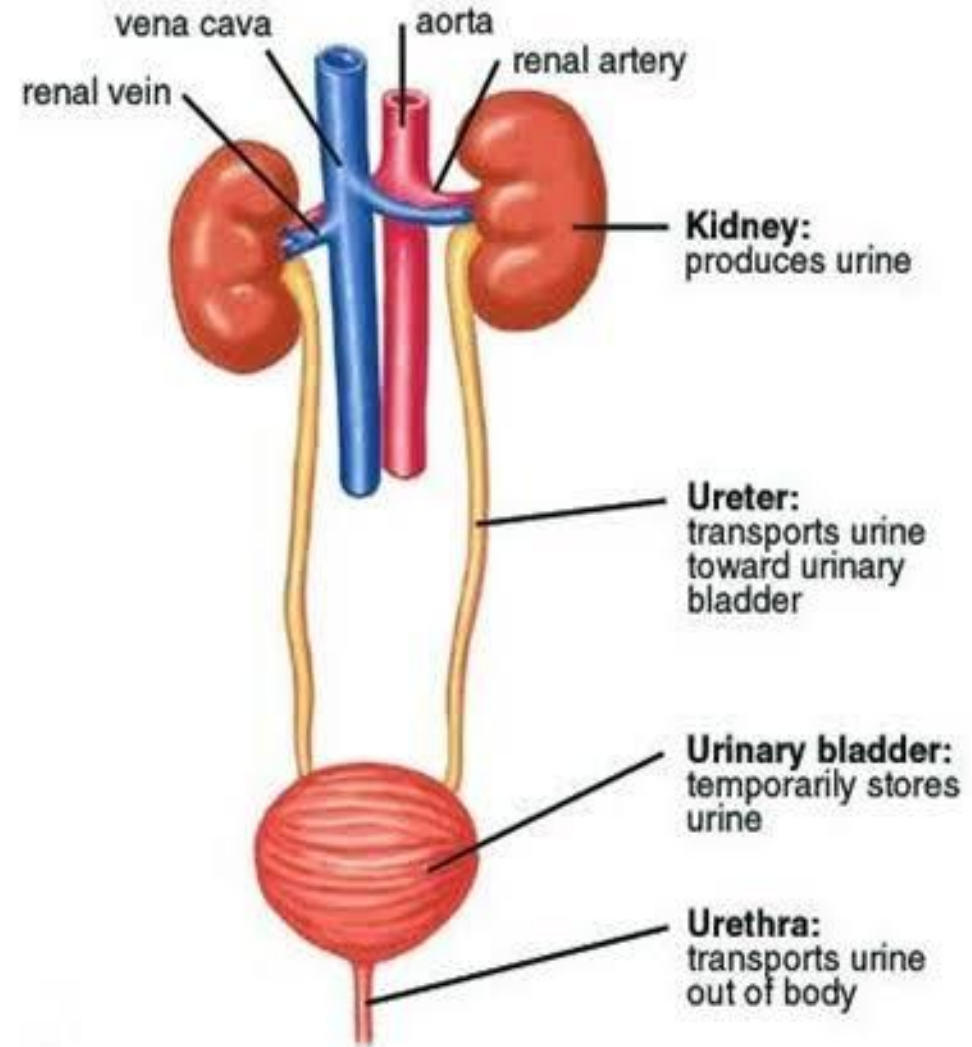
TIMELINE

Asuhan keperawatan pada pasien gangguan kebutuhan cairan

1. Pemeriksaan fisik sistem perkemihan
2. batu saluran kemih
3. gagal ginjal
4. glomerulonefritis

Review Sistem Perkemihan

1. Ginjal
2. Ureter
3. Kandung Kemih
4. Uretra



GINJAL

1. Letak : T12 – L3
2. Dinding posterior abdomen
3. Lumbal disebelah kanan kiri columna vertebra
4. Dibelakang dan diluar rongga peritoneum
5. Ginjal kanan lebih rendah dari ginjal kiri
6. Lebar 5 – 7 cm
7. Tebal 1,5 – 2,5 cm
8. Berat pada orang dewasa 140 gr
9. Terdiri dari : Korteks, Medula, Pelvis

Fungsi ginjal

1. Filtrasi & ekskresi, terjadi pada glomerulus: - Air dan sisa metabolisme - diekskresi ± 125 ml - out-put urine dewasa: 60 ml/jam/1440 ml/hr
2. Reabsorpsi: dapat dipengaruhi oleh intake cairan + metabolisme sodium
3. Sekresi: Urine, Keringat, Uap/nafas, Feses, Air mata
4. Memproduksi renin, erithropoetin dan prostaglandin serta kinin yang menstimulasi pembentukan sel-sel darah merah di sum-sum tlg belakang
5. Membantu metabolisme vitamin D
6. Degrasi insulin

URETER

Setebal tangkai bulu angsa

Panjang $\pm 35 - 45$ cm

Fungsi: mengalirkan urine dari ginjal ke kandung kemih

KANDUNG KEMIH

Seperti buah pir

Kapasitas untuk dewasa $\pm 100 - 150$ ml

Masih dikatakan normal $200 - 400$ ml

Fungsi: sebagai tempat penyimpanan urine secara temporer

URETRA

Panjang Laki: $17 - 22,5$ cm, Wanita: $2,5 - 3,5$ cm

Fungsi: Mengalirkan urine dari vesika urinaria ke luar tubuh

Pengkajian Sistem perkemihan

Riwayat Kesehatan

1. Bagaimana persepsi pasien terhadap penyakitnya
2. Bagaimana timbulnya penyakit sekarang: tiba2, pelan2, lamanya, faktor pencetus dan cara yang dilakukan u/ mengatasinya
3. Bagaimana kesehatan masa lalu
4. Bagaimana kebiasaan nutrisi, personal hygiene, lingkungan, istirahat
5. Apa pekerjaan saat ini
6. Bagaimana individu mengatasi masalahnya
7. Coping mekanisme apa yang terjadi pada pasien gangguan perkemihan
8. Bagaimana kebiasaan eliminasi urine

Tanyakan apakah ada:

1. disuria: pada saat bak terasa sakit
2. Pollikosuria: kencing sedikit-sedikit tapi sering
3. Nocturia: setiap malam buang air kecil
4. Resistensi: susah bak
5. Inkontinensia urine: bak tidak terkontrol, kencing menetes karena gangguan pada spingter uretra
6. Pemeriksaan Fisik Inspeksi, Auskultasi, Palpasi, Perkusi

PROSEDUR DIAGNOSTIK

URINALISA

1. Pengambilan urine
2. Karakteristik (warna-Kepekatan)
3. BJ & osmolaritas: 1.003-1.030 & 300-1400 Osm/kg H₂O
4. Osmolality: fungsi ginjal yang adekuat untuk memekatkan dan mengencerkan urine pH normal: 4,6 – 8 (rata2 6,0)
5. Glukosa: Glukosuria, Keton: ketonuria, proteinuria
6. Bila produksi urine > 150 mg/24 jam
7. Aminoacid urine meningkat: gangguan hepar, gangguan tubulus ginjal, protein meningkat
8. Urikacid : diet + metabolisme protein
9. Hiperurikosuria: batu, keganasan
10. Sedimen : kristal -karena asam

PEMERIKSAAN FISIK SISTEM PERKEMIHAN

Anamesa gangguan sistem perkemihan

1. Keluhan Utama
2. Riwayat Penyakit Sekarang
3. Riwayat penyakit dahulu
 - a. penyakit dahulu dg *sequelae* urologik : pernah keluar batu saat miksi, hiperuricemia, DM, neurologik, pemasangan kateter, dll
 - b. obat-obatan
 - c. pembedahan y.l.
 - d. merokok dan alcohol
 - e. alergi

Riwayat penyakit keluarga

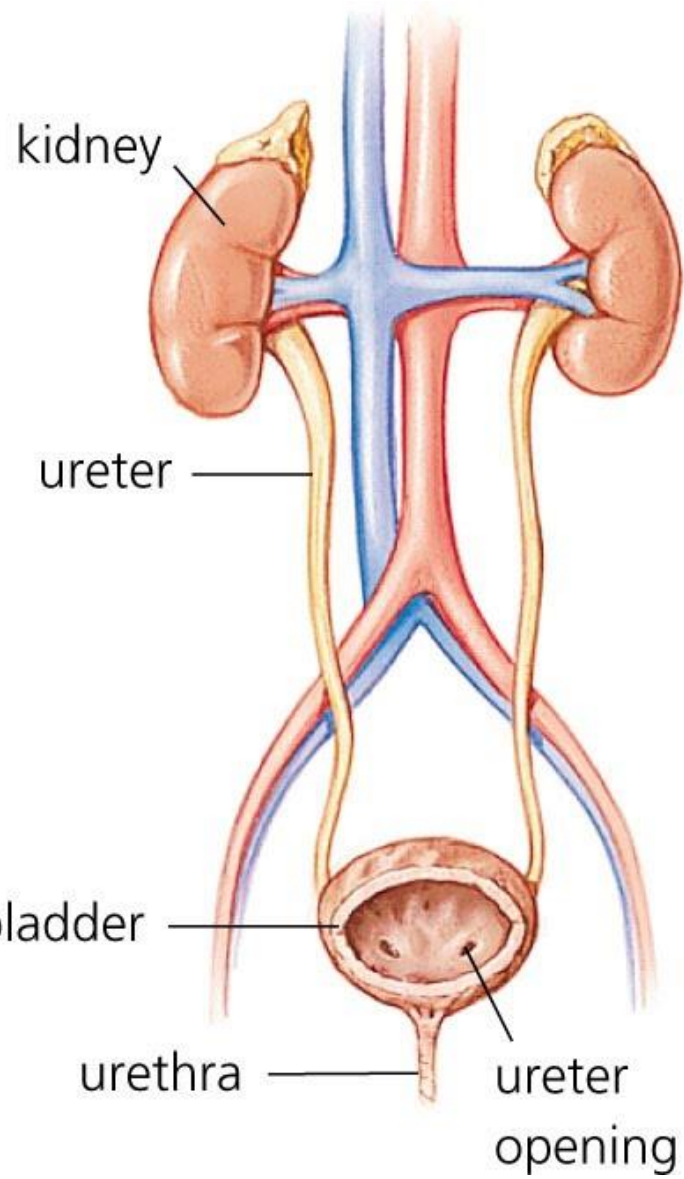
- a. Keganasan (ca prostat, ca buli)
- b. Batu saluran kemih
- c. Hyperurisemia
- d. Gagal ginjal
- e. Hipertensi
- f. Diabetes Mellitus

Keluhan utama

- a. Durasi, beratnya, akut/kronik, periodik, derajat gangguan dan hal2 penting (demam, BB turun, lemah)
- b. Keluhan apa yang mengganggu saat ini

Keluhan-keluhan lain

- a. Febris
- b. Penurunan berat badan
- c. Febris yang tidak jelas penyebabnya
- d. Badan terasa lemah



PEMERIKSAAN FISIK SISTEM PERKEMIHAN

Pemeriksaan fisik sistem perkemihan adalah pemeriksaan yang dilakukan pada ginjal, vesika urinaria, dan meatus urinaria. Pemeriksaan fisik sistema perkemihan dilakukan dengan metode inspeksi, auskultasi, palpasi dan perkusi.

Tujuan pemeriksaan fisik abdomen :

1. Mendapatkan kesan kondisi dan fungsi organ perkemihan
2. Mengetahui keluhan klien yang muncul dari sistema perkemihan

Langkah-langkah pemeriksaan fisik sistem perkemihan

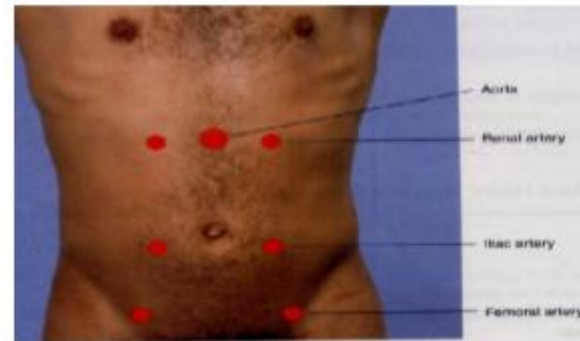
1. Persiapan Alat
2. Stetoskop
3. Sarung tangan bersih
4. Bengkok

Pemeriksaan Inspeksi

1. Posisi pasien terlentang.
2. Inspeksi pada abdomen, catat ukuran, kesimetrisan, warna kulit, tekstur, turgor kulit, adanya massa atau pembengkakan, distensi, dan luka.
3. Kulit dan membran mukosa yang pucat, indikasi gangguan ginjal yang menyebabkan anemia.
4. Penurunan turgor kulit merupakan indikasi dehidrasi.
5. Edema, indikasi retensi dan penumpukkan cairan.

Pemeriksaan Auskultasi

Gunakan diafragma/bel stetoskop untuk mengauskultasi bagian atas sudut kostovertebral dan kuadran atas abdomen. Jika terdengar bunyi bruit (bising) pada aorta abdomen dan arteri renalis, maka indikasi adanya gangguan aliran darah ke ginjal (stenosis arteri ginjal).



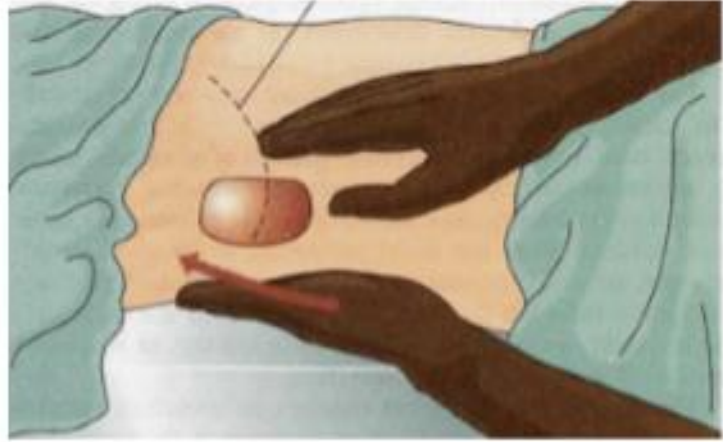
Pemeriksaan Ginjal

Palpasi Ginjal Ginjal kanan :

1. Atur posisi klien supinasi, palpasi dilakukan dari sebelah kanan.
2. Letakkan tangan kiri di bawah costa 12
3. Letakkan tangan kanan dibagian atas, sedikit di bawah lengkung iga kanan
4. Anjurkan pasien nafas dalam dan tangan kanan menekan ke bawah sementara tangan kiri mendorong ke atas.
5. Pada puncak inspirasi tekan tangan kanan kuat dan dalam. Raba ginjal kanan antara 2 tangan. Tentukan ukuran, nyeri tekan.

Ginjal kiri Prinsipnya sama dengan ginjal kanan, bedanya :

1. Pemeriksa pindah ke sisi kiri penderita
2. Gunakan tangan kanan untuk menyangga dan mengangkat dari belakang
3. Letakkan tangan kiri di kuadran kiri atas
4. Anjurkan pasien nafas dalam dan tangan kiri menekan ke bawah sementara tangan kanan mendorong ke atas.
5. Pada puncak inspirasi tekan tangan kiri kuat dan dalam. Raba ginjal kanan antara 2 tangan. Tentukan ukuran, nyeri tekan. Normalnya jarang teraba.



Perkusi Ginjal

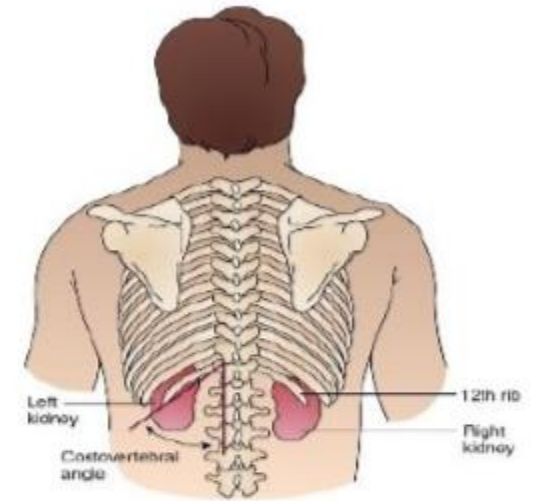
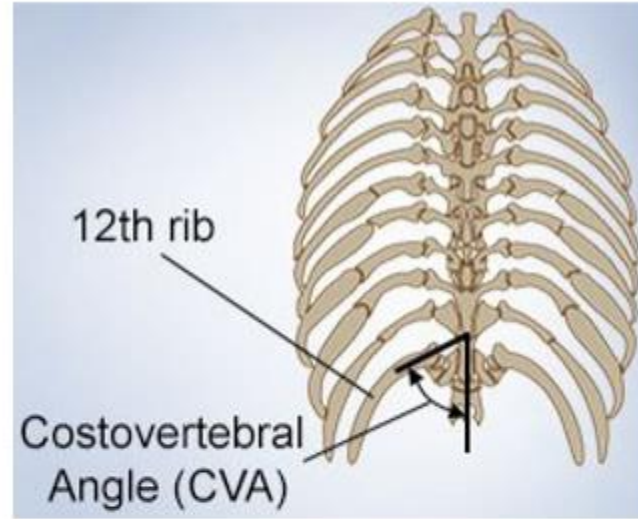
Perkusi ginjal dilakukan untuk mengkaji adanya nyeri. Perkusi ginjal dilakukan pada akhir pemeriksaan.

Perkusi costovertebral ginjal (costovertebral angle)

1. Atur posisi klien berbaring dengan posisi miring/duduk
2. Letakkan telapak tangan kiri di atas sudut costovertebral/costovertebral angle (setinggi vertebra torakalis 12 dan lumbal 1) dan perkusi dengan tangan kanan yang mengepal.
3. Lakukan kanan dan kiri.
4. Lakukan perkusi ginjal dengan cukup kekuatan sampai pasien dapat merasakan pukulan.
5. Hasil normal, klien tidak merasakan nyeri, jika terdapat nyeri mengindikasikan adanya batu atau pyelonephriti

Costovertebral angle tenderness





Pemeriksaan Vesika Urinaria

Palpasi Vesika Urinaria

Palpasi vesika urinary untuk memeriksa adanya kesimetrisan, lokasi, ukuran, dan sensasi. Dalam kondisi normal, vesika urinaria tidak teraba. Adanya distensi/pembesaran vesika urinaria dapat dipalpasi di area antara simfisi pubis dan umbilical.

Langkah-langkah palpasi vesika urianaria:

1. Atur posisi pasien supinasi
2. Lakukan palpasi di bawah umbilikus ke arah bawah mendekati simfisis.
3. Palpasi adanya distensi kandung kemih/vesika urinaria



Perkusi Vesika Urinaria

Secara normal, vesika urinaria tidak dapat diperkusi, kecuali volume urin di atas 150 ml. Jika terjadi distensi, maka kandung kemih dapat diperkusi sampai setinggi umbilicus. Sebelum melakukan perkusi vesika urinaria, lakukan palpasi untuk mengetahui fundus vesika urinaria. Setelah itu lakukan perkusi di atas area suprapubic. Jika vesika urinaria penuh atau sedikitnya volume urin 500 ml, maka akan terdengar bunyi dullness (redup) di atas simphysis pubis.

Langkah-langkah perkusi vesika urinaria:

1. Atur posisi pasien supinasi
2. Lakukan perkusi dimulai dari suprapubic sampai ke area umbilicus.
3. Vesika urinaria dalam keadaan penuh akan terdengar “dullness”

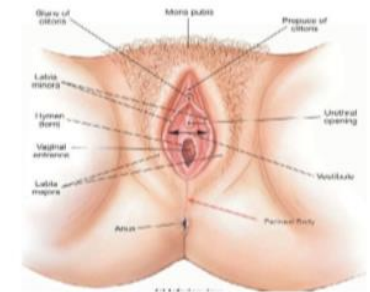
Pemeriksaan Meatus

Pemeriksaan meatus bukan pemeriksaan rutin dalam pemeriksaan fisik sistem perkemihan. Pemeriksaan ini sering dilakukan pada pasien dengan gangguan sistem perkemihan infeksi.

Langkah-langkah pemeriksaan dengan inspeksi pada meatus

Pada pasien laki-laki

1. Atur pasien dalam posisi duduk atau berdiri
2. Gunakan sarung tangan
3. Pegang penis dengan dua tangan, tekan ujung gland penis untuk membuka meatus urinary. Lihat meatus adanya kemerahan, pembengkakan, discharge/cairan, luka, pada meatus.

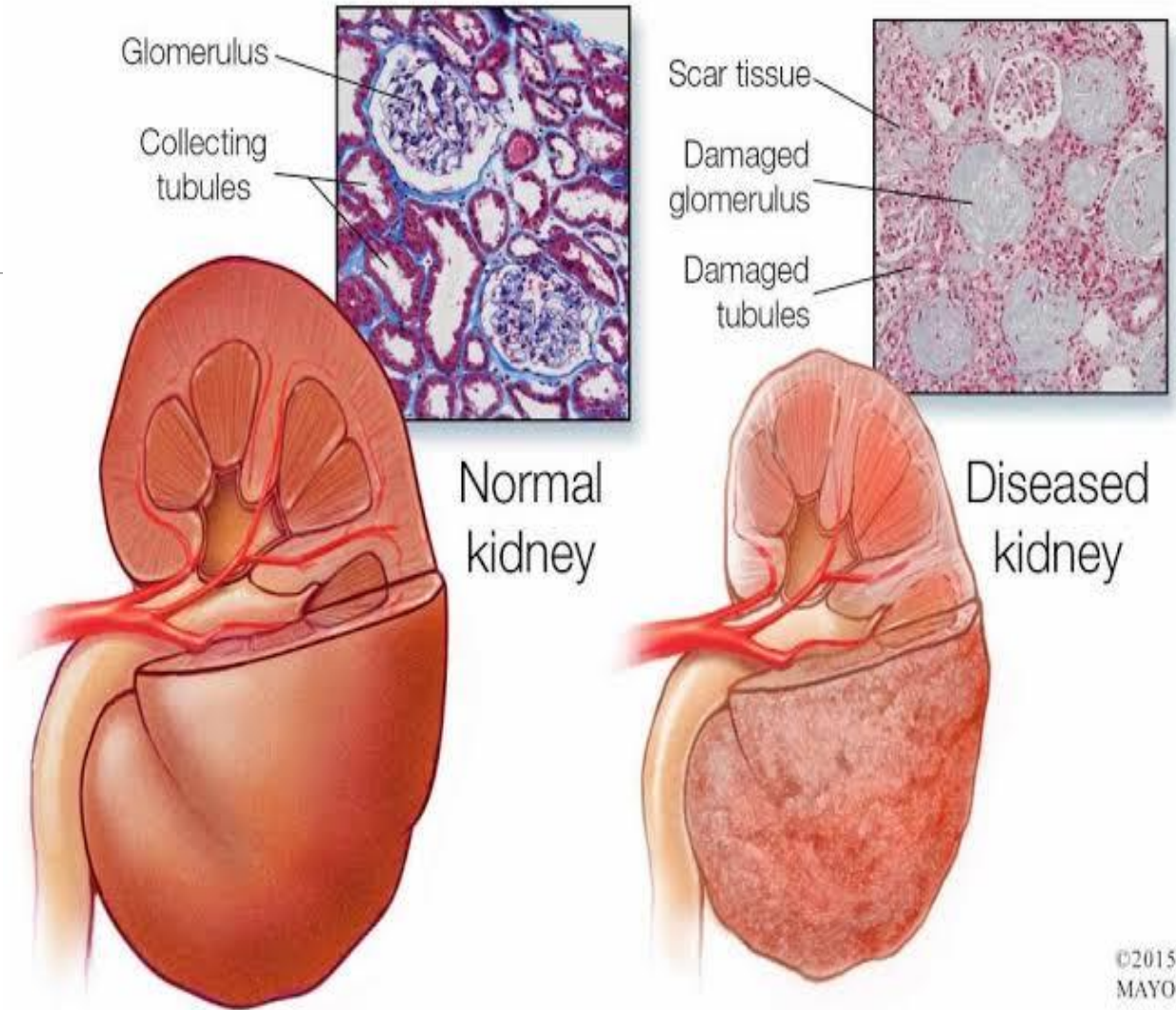


Pada pasien perempuan

1. Atur pasien dalam posisi litotomi
2. Gunakan sarung tangan
3. Buka labia mayora dengan tangan yang dominan, lihat meatus adanya kemerahan, pembengkakan, discharge/cairan, luka, pada meatus.

GAGAL GINJAL

Gagal Ginjal adalah suatu penyakit dimana fungsi organ ginjal mengalami penurunan hingga akhirnya tidak lagi mampu bekerja sama sekali dalam hal penyaringan pembuangan elektrolit tubuh, menjaga keseimbangan cairan dan zat kimia tubuh seperti sodium dan kalium didalam darah atau produksi urin. Gagal ginjal merupakan suatu keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang irreversible.



Gagal ginjal akut

Gagal ginjal akut ditandai dengan gejala yang timbul secara tiba-tiba dan penurunan volume urin secara cepat. Laju filtrasi glomerulus dapat menurun secara tiba-tiba sampai dibawah 15 mL/menit. Penyakit ini mengakibatkan peningkatan kadar serum urea, kreatinin, dan bahan lain. Gagal ginjal akut bersifat reversibel, namun secara umum tingkat kematian pasien tinggi

Patofisiologi gagal ginjal akut

Prerenal

ditandai dengan berkurangnya pasokan darah ke ginjal. Penyebab umumnya yaitu terjadinya penurunan volume intravaskular karena kondisi seperti perdarahan, dehidrasi, atau hilangnya cairan gastrointestinal. Kondisi berkurangnya curah jantung misalnya gagal jantung kongestif atau infark miokard dan hipotensi juga dapat mengurangi aliran darah ginjal yang mengakibatkan penurunan perfusi glomerulus dan prerenal ARF

Renal

Gagal ginjal intrinsik, disebut juga sebagai intrarenal ARF disebabkan oleh penyakit yang dapat mempengaruhi integritas tubulus, pembuluh glomerulus, interstitium, atau darah. ATN (Acute Tubular Necrosis) merupakan kondisi patofisiologi yang dihasilkan dari obat (aminoglikosida atau amfoterisin B) atau iskemik terhadap ginjal

Postrenal

Postrenal terjadi karena obstruksi aliran kemih oleh beberapa sebab, antara lain: hipertrofi prostat jinak, tumor panggul, dan pengendapan batu ginjal

Penyebab gagal ginjal akut:

Penyebab **prerenal**, misalnya septicaemia, hypovolaemia, cardiogenic shock, dan hipotensi akibat obat.

Penyebab **renal**, misalnya glomerulonephritis, myoglobinuria, obstruksi intrarenal, obat yang bersifat nefrotoksik, dan hipertensi yang meningkat.

Penyebab **postrenal**, misalnya obstruksi saluran kemih akibat hipertrofi prostat, batu ginjal, dan batu pada saluran kemih

Pengobatan gagal ginjal akut (ARF)

Terapi Non Farmakologi

Transplantasi ginjal mungkin diperlukan pada pasien ARF untuk kelebihan volume yang menghasilkan respon terhadap diuretik, untuk meminimalkan akumulasi produk limbah nitrogen, dan untuk memperbaiki abnormalitas elektrolit dan asam basa sementara menunggu fungsi ginjal pulih. Gizi yang cukup, manajemen cairan, dan koreksi kelainan hematologi merupakan terapi suportif pada ARF

Terapi Farmakologi

Terapi dengan loop diuretik (furosemid), fenoldopam dan dopamin. Dopamin dosis rendah dalam dosis mulai 0,5-3 mcg/kg/menit, terutama merangsang reseptor dopamin-1, menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah ginjal dan meningkatkan aliran darah ginjal

Gagal ginjal kronis

Gagal ginjal kronis ditandai dengan berkurangnya fungsi ginjal secara perlahan, berkelanjutan, tersembunyi, dan bersifat irreversibel

Klasifikasi gagal ginjal kronis

Klasifikasi gagal ginjal kronis menurut National Kidney Foundation (2002) :

Stadium	Deskripsi	LFG (ml/menit/1,73m ²)
1	Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau meningkat	≥ 90
2	Kerusakan ginjal dengan penurunan LFG ringan	60 – 89
3	Penurunan LFG sedang (moderate)	30 – 59
4	Penurunan LFG berat	15 – 29
5	Gagal ginjal	< 15 (atau dialisis)

Schonder (2008) mengatakan bahwa pengobatan untuk penyakit ginjal kronik bertujuan untuk mencegah dan memperlambat perkembangan penyakit gagal ginjal kronik. Identifikasi awal faktor resiko apa yang menyebabkan pasien menderita penyakit ini untuk menentukan pengobatannya sangat diperlukan.

Etiologi gagal ginjal sangat bermacam-macam dan kompleks.

1. Penyakit infeksi ginjal (glomerulonefritis, pyelonefritis)
2. Penyakit ginjal polikistik
3. Obstruksi ginjal (neoplasma), prostate, striktura
4. Nefrotoksik (analgetik, kanamisin)
5. Penyakit sistemik (DM, Hipertensi, SLE, Gout)

Patofisiologi

1. Terjadi kerusakan dan penurunan progresif fungsi nefron. Saat terjadi penurunan nilai GFR dan klirens serum ureum dan kreatinin meningkat.
2. Nefron yang masih sehat mengalami hipertropi karena terus menggantikan semua fungsi nefron yang rusak. Hal ini menyebabkan ginjal kehilangan kemampuan untuk memekatkan urine secara baik.
3. Ginjal berupaya untuk mengeluarkan larutan urine dalam jumlah besar sehingga pasien mengalami kekurangan cairan tubuh.
4. Kerusakan nefron terus terjadi, diikuti laju filtrasi ginjal terus menurun.
5. Tubuh tidak mampu lagi membuang air, garam, dan produk-produk sampah lainnya melalui ginjal. Jika laju filtrasi ginjal $< 10 - 20$ mL/mnt secara klinis akan terlihat uremia dan tanda-tanda toksik akibat produk sampah semakin terlihat.

Tahapan Penurunan Fungsi Ginjal

Tingkat tes klirens kreatinin dianggap mendekati laju filtrasi glomerulus (CCT = LFG).

Gagal ginjal kronik dibagi sesuai dengan tahapan :

1. Penurunan Cadangan (faal ginjal $<100\%$ - 75% , CCT : 75 mL/mnt) → Pasien belum ada keluhan, ekskresi dan regulasi masih dapat dipertahankan
2. Insufisiensi Ginjal (faal ginjal $<75\%$ - 25% , TKK / CCT : $25 - 75$ mL/mnt) → Pasien sudah mulai ada keluhan yang berhubungan dengan oliguria, overhidrasi, udem periferi, asidosis, hiperkalemia, anemia, hipertensi.
3. Gagal Ginjal Kronik (faal ginjal $<25\%$ - 10%) → Gambaran klinis dan laboratorium makin nyata. Peningkatan kadar ureum, kreatinin serum, anemia.
4. Gagal Ginjal Terminal / GGT → Faal ginjal $< 10\%$, CCT < 10 mL/mnt

Pemeriksaan Diagnostik

1. Lab : ureum /creatinin; hemoglobin, analisa gas darah, CCT, (Na, K, Ca, P), albumin, gula darah, trigliserida
2. Diagnostik : biopsy ginjal
3. Radiologi : BNO/ foto polos abdomen, IVP, USG, renogram, foto jantung, foto paru, foto tulang
4. ECG

Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan Konservatif

Tujuan:

1. Mencegah menurunnya faal ginjal yang progresif
2. Meringankan keluhan uremia
3. Mengurangi gejala uremia dengan memperbaiki metabolisme:
 - Pengaturan cairan dan elektrolit dengan pengontrolan yang ketat terhadap diit & cairan
 - Pengontrolan tensi / hipertensi dengan obat
 - Meningkatkan kenyamanan pasien

Indikasi penatalaksanaan konservatif:

1. GGK dan tahap insufisiensi ginjal
2. Faal ginjal 10 – 50 % atau creatinin serum 2 mg% - 10 mg%

Penatalaksanaan Konservatif

Bentuk :

Pengaturan keseimbangan cairan dan elektrolit:

- ✓ Penahanan kalium & fosfat dapat terjadi pada GGK (oral dengan CaCO_3)
- ✓ Kontrol dapat dilakukan dengan mengurangi intake kalium dalam diet. • Pemberian aluminium hidroksida mengikat fosfat
- ✓ Pemberian laksatif
- ✓ Pemberian Vit.D

Keseimbangan transport oksigen

Anemia selalu mengiringi GGK @ pasien cepat letih dan sesak nafas.

Memberikan rasa nyaman, istirahat dan tidur

- ✓ Umumnya tidak nyaman pada GGK meliputi pruritus, kram otot, rasa haus, sakit kepala, kulit kering, stress, emosional, insomnia.
- ✓ Mengurangi tingkat fosfat serum dengan Alhidrokside @ mengurangi gatal-gatal
- ✓ Menjaga kulit lembab
- ✓ Memberikan obat anti gatal

Dialisis

- Hemodialisis
- Peritoneal Dialisis

Transplantasi Ginjal

- Donor hidup
- Donor Cadaver
- Dialisis dan transplantasi dilakukan pada pasien GGK yang tahap terminal.

Asuhan keperawatan pada pasien gagal ginjal

Anamnesis

Biodata pasien dan penanggung jawab.

Riwayat keperawatan :

1. Keluhan utama
2. Riwayat penyakit sekarang dan sebelumnya
3. Riwayat penyakit keluarga

Pemeriksaan fisik

1. Aktifitas dan istirahat tidur
 2. Sirkulasi
 3. Eliminasi
 4. Nutrisi / cairan
 5. Neurosensori
 6. Nyeri / rasa nyaman
 7. Respirasi
 8. Keamanan
 9. Seksual
 10. Pemeriksaan fisik head to foot
-

Pengkajian Psikososio spiritual

1. Integritas ego
2. Interaksi sosial
3. Tingkat pengetahuan pasien tentang penyakit dan penatalaksanaanya.
4. Pengkajian Hasil Diagnostik

DIAGNOSA KEPERAWATAN

1. Risiko ketidakseimbangan volume cairan
2. Ketidakefektifan pola nafas
3. Kerusakan integritas kulit
4. Intoleransi aktivitas

Diagnosa Keperawatan

1. Ketidakmampuan Dalam Aktifitas B.D Penurunan Protein Dan Disfungsi Ginjal
2. Resiko Kelebihan Volume Cairan B.D Retensi Air Dan Disfungsi Ginjal
3. Resiko Infeksi (Uti, Lokal, Sistemik) B.D Penekanan Pada Sistem Imun
4. Resiko Perubahan Perfusi Jaringan: Serebral Cardiopulmonary B.D Resiko Krisis Hipertensi
5. Kurang Pengetahuan B.D Kurang Informasi Tentang Proses Penyakit, Perawatan Di Rumah Dan Instruksi Tindakan Lanjut

TERIMA KASIH

