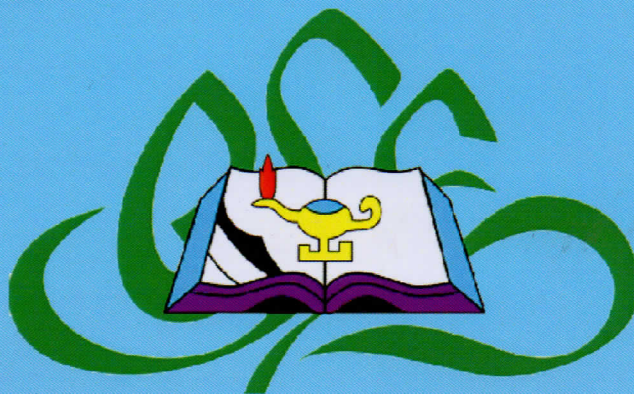


08

MODUL SISTEM PERKEMIHAN

Tahun 2016



AKADEMI KEPERAWATAN FATMAWATI JAKARTA

Jl. Margasatwa (H. Beden No. 23) Pondok Labu
Cilandak - Jakarta Selatan 12450
Telp. (021) 766 0607 Fax. (021) 7591 3075
Email : Akfat_ykf@yahoo.co.id
Website : www.akperfatmawati.ac.id

MODUL

SISTEM PERKEMIHAN

Penyusun :

Ns. DWS SUARSE DEWI M.Kep, Sp. Kep. MB

ISBN : 978-602-5415-07-4

Penerbit :

AKADEMI KEPERAWATAN FATMAWATI JAKARTA

Alamat Redaksi :

Jl. Margasatwa (H. Beden) No. 25 Pondok Labu, Cilandak Jakarta Selatan 12450

Telp. (021) 766 0607, Fax. (021) 7591 3075

Email: akfat_ykf@yahoo.co.id

Cetakan Pertama, 2016

Hak cipta di lindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan

Cara apapun tanpa ijin tertulis dari penulis dan penerbit

BAHAN AJAR KMB III (sistem perkemihan)

UNTUK DIII KEPERAWATAN

ANATOMI DAN FISILOGI SISTEM PERKEMIHAN

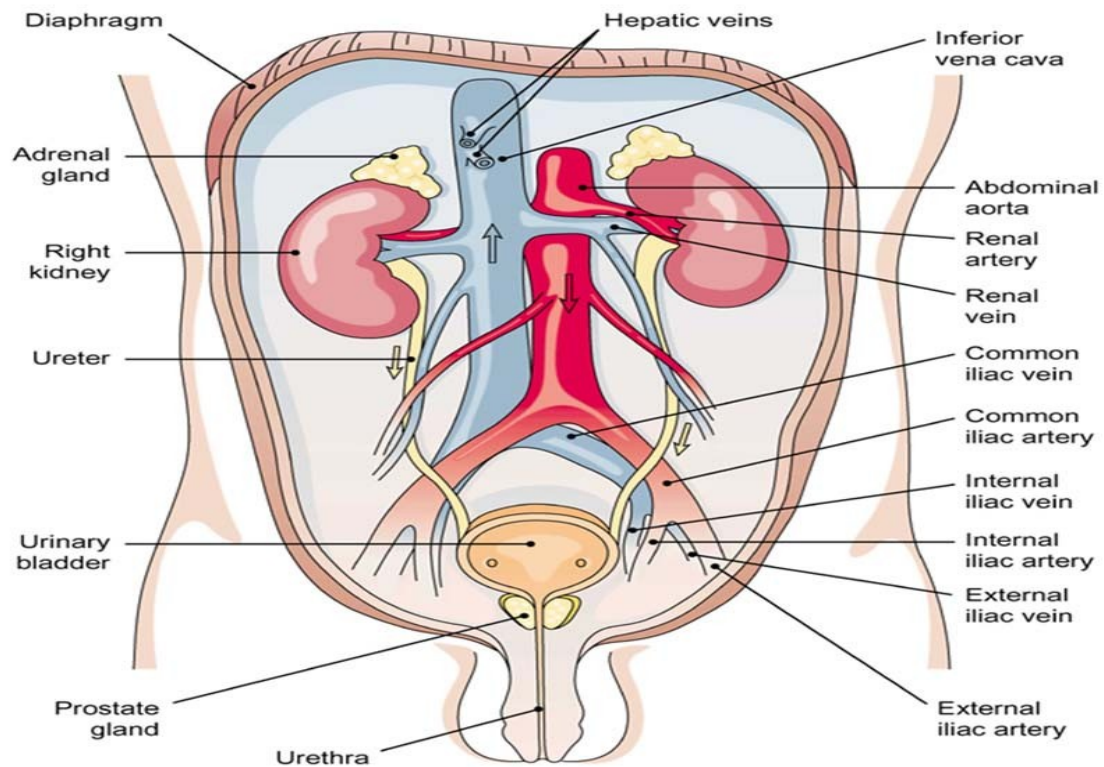
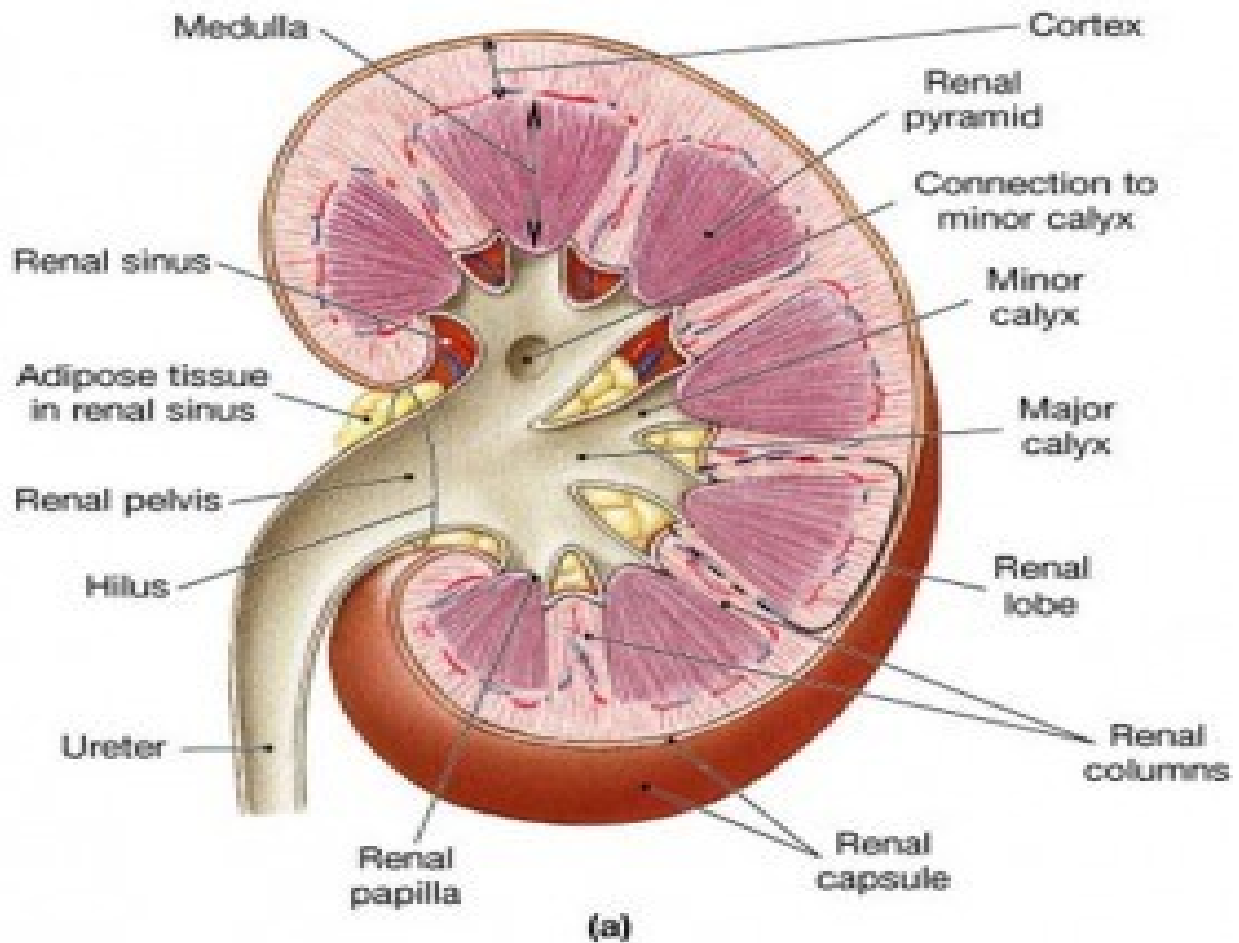


FIGURE 13-1. Male urinary system, with blood vessels. (Reprinted with permission from Cohen BJ, Wood DL. Memmler's The Human Body in Health and Disease. 9th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000.)

BAGIAN BAGIAN DARI SISTEM PERKEMIHAN

Ginjal (renal)



Bentuk

- Bentuk seperti kacang
- Ginjal dalam tubuh ada dua.
- Bagian-bagiannya:
 - a. Korteks
 - b. Medulla
 - c. Caliks mayor dan minor
 - d. Pelfis renalis

-Berat Ginjal; 250-300 gr

Letak: di region lumbal posterior, ginjal kanan: VL2-VL4, kiri: VL1-VL4

Vaskularisasi: diperdarahi oleh arteri dan vena renalis

Pembungkus ginjal:

- a. Kapsula renalis
- b. Vasia renalis
- c. Kapsula diposa

Pada ginjal terdapat hilus dan sinus renalis. Isi hilus renalis: fasa renalis, limfe, saraf, dan ureter

Isi sinus renalis: fasa renalis, limfe, saraf, dan pelvis realism

NEFRON :

Nefron merupakan unit fungsional pada ginjal. Masing-masing ginjal memiliki sekitar 1 juta nefron, nefron terdiri lima komponen:

1. Kapsula bowman dan glomerulus merupakan tempat terjadinya filtrasi
2. Tubulus proksimal: tempat reabsorpsi dan beberapa sekresi
3. Lengkung henle: Tempat pengenceran dan pemekatan urin terjadi
4. Tubulus distal: Reabsorpsi dan lebih banyak sekresi.
5. Duktus kolektifus: Pemekatan urin dan menyalurkan urin ke renal pelvis.

Secara garis besar dikatakan bahwa nefron terdiri atas dua komponen yaitu komponen tubular yang terdiri dari glomerulus sampai dengan tubulus excretori dan komponen vascular yang terdiri dari kapiler glomerulus & kapiler.

Filtrasi darah di renal melewati 3 lapis :

Lap 1 : Lapisan endotel yang mengandung lubang-lubang tipis yang disebut jendela

Lap 2 : Basemen membran seperti basemen kapiler merupakan fibrous protein

Lap 3 : lap viseral glomerulus kapsul & sel podocyte. Podocyte ukurannya besar-besar dan seperti tangan punya jari-jari, disebut foot processes atau pedicels.peritubular. Pembentukan urin dalam nefron elalui tiga proses yaitu filtrasi Glomerulus, reabsorpsi tubulus dan sekresi tubulus.

Filtrasi Glomerulus

Filtrasi glomerulus merupakan proses yang pasif, tidak selektif, dimana cairan dan zat-zat terlarutnya terdorong melalui membran semi permeabel melalui tekana hidrostatik. Sejumlah volume cairan yang terfiltrasi dari darah ke dalam kapsula bowman dalam setiap menitnya disebut dengan glomerular filtration rate (GFR). GFR dipengaruhi oleh tiga faktor:

1. Total permukaan yang memungkinkan untuk proses filtrasi
2. Permeabilitas membran filtrasi
3. Total tekanan filtrasi

Tekanan filtrasi ditentukan oleh kekuatan tekanan yaitu tekanan hidrostatik yang mendorong dan tekanan osmotik yang menarik. Perbedaan kedua tekanan tersebut yang menentukan tekanan total dari tekanan filtrasi.

GFR normal pada orang dewasa adalah 120-125 ml/menit. Keadaan tersebut dipertahankan tetap oleh kontrol intrinsik yang disebut dengan autoregulasi renal. Autoregulasi dicapai dengan beberapa mekanisme yaitu: mekanisme myogenik yang mengontrol diameter arteriol afferen yang berespon terhadap perubahan tekanan pada pembuluh darah. Tekanan darah yang meningkat menyebabkan pembuluh darah renal kontriksi.

Kontrol intrinsik yang lain adalah mekanisme renin-angiotensin. Sel khusus yang disebut dengan aparatus jukstaglomerulus yang berada di tubulus distal. Renin dikeluarkan oleh sel jukstaglomerulus kebanyakan dipacu oleh adanya penurunan tekanan dalam sistem sirkulasi.

Filtrasi glomerulus juga dikontrol oleh mekanisme ekstrinsik melalui sistem syaraf simpatis. Dalam keadaan gawat atau stress, sistem syaraf simpatis menyebabkan vasokonstriksi yang kuat pada arteriol afferen dan menghambat pembentukan filtrat. Sistem syaraf simpatis merangsang sel jukstaglomerulus untuk melepaskan renin yang nantinya akan meningkatkan tekanan darah sistemik.

Reabsorpsi Tubulus

Pada ginjal yang sehat, nutrien organik seperti asam amino dan glukosa direabsorpsi. Kecepatan dan banyaknya air yang direabsorpsi tergantung dari respon ginjal terhadap hormon-hormon yang berperan. Proses reabsorpsi berbagai zat dapat berlangsung secara aktif diantaranya adalah glukosa, asam amino, laktat, vitamin, sebagian besar ion.

Sekresi Tubulus

Banyak zat seperti hidrogen, kalium kreatinin, amonia, dan asam organik berpindah dari darah di kapiler peritubular kedalam tubulus sebagai filtrat. Zat lain yang disekresikan juga seperti obat-obatan dan zat-zat lain yang tidak dibutuhkan oleh tubuh. Proses sekresi ini juga penting dalam mengatur keseimbangan asam basa.

Mempertahankan volume dan komposisi urin normal

Proses mempertahankan komposisi dan volume urin normal terjadi melalui tahap-tahap sebagai berikut:

1. Bagian desenden lengkung henle lebih permeabel terhadap air, natrium dan klorida, masuk melalui proses difusi. Bagian interstisial yang hiperosmotik menyebabkan air bergerak keluar dari bagian desenden sehingga filtrat menjadi lebih pekat.
 2. Lumen bagian asenden lengkung henle impermeabel terhadap air, tetapi dapat dilewati oleh natrium dan klorida masuk ke interstisial di medula. Dengan demikian filtrat di medula menjadi hiposmotik dan interstisial menjadi hiperosmotik. bagian dalam medulla.
 3. Saat filtrat melewati bagian asenden lengkung henle dan memasuki tubulus distal, natrium dan klorida dikeluarkan/berpindah sedangkan air ditahan sehingga filtrat menjadi lebih encer
- Urin terdiri dari produksi urin dalam sehari jumlahnya sangat bervariasi dari yang paling sedikitnya 300 ml saat tubuh tidak mendapatkan asupan air atau saat tubuh kehilangan banyak air

sampai 23 liter pada keadaan banyak minum. Pada keadaan sehat, volume urin tidak memungkinkan dibawah 300 ml karena volume ini merupakan jumlah minimal yang dibutuhkan untuk urin dapat mengeluarkan zat-zat buangan yang berbahaya sebagian besar volumenya sekitar 95% adalah air dan 5% zat terlarutnya. Jumlah terbesar zat terlarut adalah urea. Zat terlarut lain adalah natrium, kalium, fosfat, sulfat, kreatinin, asam urat, kalsium, magnesium dan bikarbonat, pada orang dewasa yang sehat,.

2. Anatomi Ureter

Letak : dari lumbal sampai hipogastrik

Panjang : + 30 cm

Ureter memiliki panjang sekitar 25-30 cm. Ureter berfungsi mentransport urin dari ginjal ke kandung kemih. Terdiri dari tiga lapis yaitu epitel mukosa pada bagian dalam, otot polos pada bagian tengah dan jaringan ikat pada bagian luar.

3. Vesica urinaria / kandung kecing

Kandung kencing/kandung kemih terletak dibelakang simpisis pubis, berfungsi menampung urin untuk sementara waktu. Terdapat segitiga bayangan yang terdiri atas 3 lubang yaitu 2 lubang ureter dan satu lubang uretra pada dasar kandung kemih yang disebut dengan trigonum/trigon. Lapisan dinding kandung kencing (dari dalam keluar): lapisan mukosa, submukosa, otot polos dan lapisan fibrosa. Lapisan otot disebut dengan otot detrusor. Otot longitudinal pada bagian dalam dan luar dan lapisan sirkular pada bagian tengah.

Ukuran kandung kencing berbeda-beda. Pada usia dewasa kandung kencing mampu menampung sekitar 300-500 ml urin. Pada keadaan tertentu kandung kencing dapat menampung dua kali lipat lebih jumlah keadaan normal.

Anatomi uretra

Uretra merupakan saluran yang mengeluarkan urin keluar tubuh. Uretra terbentang dari dasar kandung kencing ke orifisium uretra eksterna. Pada laki-laki panjangnya sekitar 20 cm sedangkan pada wanita panjangnya sekitar 3-5 cm.

Fungsi : menampung urine sementara sebelum dikeluarkan.

Struktur:

- os. ureteris dextra
- os. ureteris sinistra
- orifisium uretra internu

4. Urethra

Panjang:

- Laki-laki : 18-20 cm;
- Perempuan : 4 cm → wanita lebih beresiko kena kanker

Fungsi:

- Laki-laki: jalan keluar sperma dan urine
- Perempuan : jalan keluar urine

Fungsi Sistem perkemihan

Keseimbangan transportasi air dan zat terlarut

2. Ekskresi zat buangan
3. Menyimpan nutrien
4. Mengatur keseimbangan asam basa
5. Mensekresi hormon yang membantu mengatur tekanan darah, erithropoietin dan metabolisme kalsium
6. Membentuk urin

Sistem perkemihan disebut juga urinary sistem atau renal system. Terdiri dari:

1. Dua buah ginjal yang membuang zat-zat sisa metabolisme atau zat yang berlebihan dalam tubuh serta membentuk urin.
2. Dua buah ureter yang mentransport urin ke kandung kencing/bladder.
3. Kandung kencing/bladder: tempat penampungan urin
4. Uretra : saluran yang mengalirkan urine dari bladder/kandung kencing keluar tubuh

Ginjal memfiltrasi ± 1700 liter darah/ 24 jam. Satu ginjal memiliki ± 1 juta nefron. Kegiatan nefron dalam mengontrol regulasi :

1. Filtrasi air dan zat terlarut dari darah
2. Reabsorpsi secara selektif zat-zat yang terlarut untuk dikembalikan kedalam darah untuk menjaga keseimbangan konsentrasi dalam darah
3. Ekresi produk buangan kedalam urine

SUPLAI DARAH

Sekitar 20 -25 % cardiac output lari ke ginjal. 1,2 liter darah lewat ke ginjal/mnt. Kegiatan filtrasi darah yang masuk ke ginjal dalam tubuh 60x/hari

PERSYARAFAN :

Dari plexus renalis susunan saraf otonom masuk lewat hilus dan melakukan Innervasi pada otot polos di afferen & efferen arteriol. Suplai vasomotor ini lebih untuk vasoconstriktor. pada umumnya afferen lebih sering kontraksi daripada efferen. Perubahan posisi fisik, stress meningkatkan vasomotor. Syaraf vasomotor membantu untuk kontrol fungsi ginjal dengan mengatur tekanan darah di glomerulus. Pada laki-laki syaraf di ginjal berhubungan/ berkomunikasi dengan syaraf di testis sehingga gangguan pada ginjal dapat menyebabkan gangguan dengan terasa nyeri diatas testis.

AUTO REGULASI

Auto regulasi proporsional pada TD sistole 90-150 mmHg

MAP = $\text{Sistolik} + 2 \text{ Diastolik} \div 3$, Normal = 70-100 mmHg

Meningkatnya MAP akan menyebabkan negatif feedback otomatis sehingga terjadi konstriksi afferen. Aliran plasma menuju ginjal = 650 ml/mnt. Laju Filtrasi Glomerulus 125 ml/mnt, 180 L/hari, 4,5 x total cairan, 800 – 1500 ml urine/ hari.

Volume urin rata-rata dalam keadaan sehat adalah 1500 ml.

Input dan output cairan normal dalam tubuh.

Input (ml) Output (ml)

Air 1500 Urin 1500

Makanan 500 IWL: paru-paru 400

Air metabolieme 400 IWL: kulit 400

Feses 100

Total 2400 Total 2400

Kadar natrium dan volume air diatur oleh 3 hormon yaitu:

1. ADH
2. Aldosteron
3. Atrial Natriuretic peptide

ADH disekresi dari hipofisis anterior sebagai respon dari adanya peningkatan osmolalitas plasma. Osmoreseptor yang ada dihipotalamus mendeteksi walaupun sangat kecil adanya perubahan osmolalitas plasma dan mengirimkan sinyalnya ke hipofisis anterior untuk mensekresi ADH. Kadar natrium mempengaruhi sekitar 95% terhadap osmolalitas cairan ekstraseluler maka konsentrasi natrium pada cairan ekstraseluler sangat nyata mempengaruhi sekresi ADH. Reseptor ADH ditemukan juga di duktus kolektivus dan ADH berperan untuk membuka saluran air disini sehingga memungkinkan air berdiffusi ke interstisial. Aldosteron adalah hormon steroid yang disekresikan oleh korteks adrenal. Ia mempengaruhi tubulus distal. Semakin banyak aldosteron disekresi maka semakin banyak natrium di reabsorpsi. Sekresi aldosteron tidak seperti ADH yang dipengaruhi oleh osmolalitas plasma, aldosteron tidak dipicu oleh osmolalitas plasma tetapi diatur oleh peptida, angiotensin II.

Atrial Natriuretic Peptide. Peptida ini disekresikan dari sel natrium jantung sebagai respon dari peningkatan regangan pada atrium. Peptida ini memiliki 5 efek antara lain:

- a. Menghambat sekresi aldosteron
- b. Mengurangi pelepasan renin oleh ginjal
- c. Mengurangi pelepasan ADH oleh hipofisis posterior
- d. Vasodilatasi
- e. Natriuresis dan diuresis.

Aldosteron dan kontrol kadar kalium.

Kalium terfiltrasi secara bebas di glomerulus dan 65% direabsorpsi di tubulus proksimal. Sekresi kalium juga dikaitkan dengan natrium dan ion hidrogen. Tidak seperti pengaturan natrium, saat aldosteron hanya salah satu faktor dalam pengaturan kadar natrium, hanya hormon aldosteron

yang terlibat dalam pengaturan kalium dan memiliki peran yang sangat penting. Peningkatan kadar kalium sedikit saja di ekstraseluler secara langsung merangsang sekresi aldosteron dari korteks adrenal.

Efek aldosteron di tubulus distal adalah meningkatkan sekresi kalium ke dalam urin. Pelepasan aldosteron dirangsang oleh peningkatan kadar kalium ekstraseluler secara kuat dikontrol oleh mekanisme umpan balik. Saat konsentrasi kalium normal kembali maka stimulus untuk melepaskan aldosteron berhenti dengan cepat.

Aldosteron meningkatkan reabsorpsi natrium dalam pertukaran dengan kalium atau hidrogen. Jika ion alium dibutuhkan untuk banyak disekresi maka sedikit ion hidrogen yang dapat disekresi dan demikian sebaliknya. Di klinis fenomena ini menghasilkan suatu hubungan antara metabolik asidosis dengan hiperkalemia atau sebaliknya metabolik alakalosis dengan hipokalemia. Saat pasien mengalami asidosis maka tubulus distal akan meningkatkan kecepatan sekresi ion hidrogen (untuk mencegah jatuhnya pH plasma) dengan mengurangi kecepatan sekresi ion kalium sehingga terjadi retensi ion kalsium dalam darah yang menyebabkan hiperkalemia.

Peran hormon paratiroid, vitamin D dan kalsitonin dalam pengaturan keseimbangan kalsium dan fosfat di ginjal.

Dua pengatur utama keseimbangan kalsium dan fosfat adalah hormon paratiroid dan vitamin D. Kalsium dan fosfat dapat memasuki plasma dari usus dan tulang. Kalsium dan fosfat dapat meninggalkan plasma dengan redeposisi di tulang atau dikeluarkan oleh ginjal. Pengeluaran hormon paratiroid dikeluarkan oleh menurunnya kadar kalsium plasma dan berkurang saat kadar kalsium plasma meningkat. Efek utamanya adalah meningkatkan kadar kalsium plasma dengan cara meningkatkan pemecahan di tulang, melepaskan ion kalsium.

Efek vitamin D dan paratiroid dalam meningkatkan kadar kalsium plasma diatur sedemikian rupa dengan sangat hati-hati melalui umpan balik negatif untuk mencegah kadar kalsium yang terlalu tinggi.

Jika kadar kalsium secara tiba-tiba meningkat (setelah mengonsumsi makanan dengan kadar kalsium tinggi) maka kalsitonin dirangsang untuk dilepaskan dari kelenjar tiroid yang menyebabkan kalsium di redeposisi di tulang. Efek hormon ini cepat dan relatif bekerja dalam waktu yang singkat. Peranan ion kalsium sangat penting dalam pengaturan sistem persyarafan dan otot serta dalam pembekuan darah.

Pembersihan produk-produk buangan.

Ginjal mampu mengeluarkan produk buangan yang larut dalam air dan beberapa zat kimia dari tubuh. Proses tersebut disebut dengan renal plasma clearance yaitu kemampuan ginjal untuk membersihkan zat buangan dalam satu menit.

Ginjal membersihkan sekitar 25-30 gr urea (zat buangan nitrogen yang dibentuk di hati dari pemecahan asam amino) sehari. Membersihkan kreatinin (produk akhir dari kreatinin fosfat yang ditemukan di otot rangka), membersihkan asam urat (sisa metabolik nucleic acid), membuang amonia, toksin bakteri dan obat-obat yang larut dalam air.

Hormon dan Nutrien di Ginjal

1. Vitamin D penting dalam proses reabsorpsi kalsium dan fosfat di usus halus. Vitamin D memasuki tubuh dalam bentuk inaktif dari diet atau dari perubahan kolesterol dengan bantuan sinar ultraviolet di kulit. Aktivasi vitamin ini terjadi melalui dua tahap: yang pertama di hati dan yang kedua di ginjal. Pada tahapan yang terjadi di ginjal distimulasi oleh hormon paratiroid sebagai respon dari penurunan kadar kalsium plasma.
2. Eritropoietin yang merangsang sumsum tulang memproduksi sel darah merah sebagai respon adanya hipoksia jaringan. Proses yang merangsang pengeluaran eritropoietin di ginjal adalah penurunan kadar oksigen sel ginjal.

MIKSI/BERKEMIH/BUANG AIR KECIL

Miksi merupakan proses pengosongan kandung kemih bila kandung kemih terisi. Dua langkah utama yaitu: jika kandung kemih terisi secara progresif sampai tegangan dindingnya meningkat diatas nilai ambang akan mencetuskan refleksi miksi dan refleksi miksi akan berusaha mengosongkan kandung kemih, menimbulkan kesadaran akan keinginan berkemih. Meskipun refleksi miksi adalah autonom medula spinalis, refleksi ini bisa juga dihambat atau ditimbulkan oleh pusat korteks serebri atau batang otak.

Persyarafan Kandung kemih:

Persyarafan utama kandung kemih adalah nervus pelvikus yang berhubungan dengan medulla spinalis melalui pleksus sakralis terutama berhubungan dengan medulla spinalis segmen S2 dan S3. Serat sensorik mendeteksi derajat regangan pada dinding kandung kemih. Saraf mototrik yang menjalar dalam nervus pelvikus adalah serat parasimpatis.

Selain nervus pelvikus terdapat dua tipe persyarafan lain yang penting untuk kandung kemih yaitu serat otot lurik yang berjalan melalui nervus pudendal menuju sfingter eksternus. Ini adalah serat saraf somatik yang mempersyarafi dan mengontrol otot lurik pada sfingter. Kandung kemih juga menerima syaraf simpatis dari rangkaian simpatis melalui nervus hipogastrikus terutama berhubungan dengan segmen L2 medulla spinalis. Serat simpatis ini merangsang pembuluh darah dan sedikit mempengaruhi kontraksi kandung kemih.

Beberapa serat syaraf sensorik juga berjalan melalui syaraf simpatis dan penting dalam menimbulkan sensasi rasa penuh dan rasa nyeri

Urin yang terbentuk sepanjang perjalanannya dari glomerulus sampai dengan duktus kolektivus akan memasuki kaliks minor, kaliks mayor dan pelvis ginjal. Setelah terkumpul di pelvis ginjal urin masuk ke ureter dan dengan pergerakan peristaltik dari ureter urin dikirim ke vesika urinaria untuk disimpan sementara sampai saatnya dikeluarkan.

Pengeluaran urin diatur oleh refleksi mikturisi dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Sejumlah urin (sekitar 200-300 ml) akan menyebabkan regangan pada kandung kencing.
2. Regangan akan merangsang reseptor regangan, sinyal akan diteruskan melalui syaraf afferen kenervus pelvikus di medulla spinalis.
3. Di medulla spinalis sinyal akan diteruskan ke nervus motorik parasimpatis dan melalui

interneuron di bawa ke hipotalamus yang akan dihantarkan ke otak sehingga manusia mempersepsikan keinginan untuk BAK.

4. Sinyal dari nervus motorik parasimpatis akan dibawa oleh saraf efferen ke otot detrusor dan menstimulasi otot tersebut untuk berkontraksi.
5. Kontraksi otot detrusor menyebabkan semakin meningkatnya tekanan di kandung kemih, tetapi urin tidak keluar sampai spingter internal dan eksternal relaksasi (Relaksasi spingter uretra internal dan eksternal ini di bawah kontrol volunter).
6. Ketika volume urin di kandung kemih meningkat sampai dengan 500 ml akan meningkatkan rangsangan pada reseptor regangan sehingga sensasi semakin kuat.
7. Refleks yang dihasilkan cukup kuat untuk membuka spingter uretra internal terbuka sehingga spingter uretra eksternalpun terangsang relaksasi dan terjadilah pengeluaran urin.
8. Diakhir proses mikisi kurnag dari 10 ml urin akan tetap berada di kandung kemih

Masalah yang berhubungan dengan sistem perkemihan:

- I. INFEKSI
- II. OBSTRUSI (BATU DAN NEOPLASMA)
- III. PENURUNAN FUNGSI /GAGAL GINJAL

I. I S K

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah infeksi oleh bakteri yang terjadi pada saluran kemih. ISK merupakan kasus yang sering terjadi dalam dunia [kedokteran](#). Walaupun urin terdiri dari berbagai cairan, garam, dan produk buangan, biasanya urin tidak mengandung bakteri. Jika bakteri menuju kandung kemih atau ginjal dan berkembang biak dalam urin, terjadilah ISK. Jenis ISK yang paling umum adalah infeksi kandung kemih yang sering juga disebut sebagai sistitis.

Gejala yang dapat timbul dari ISK yaitu perasaan tidak enak berkemih (disuria, Jawa: anyang-anyangen). Tidak semua ISK menimbulkan gejala, namun ISK yang tidak menimbulkan gejala disebut sebagai ISK asimtomatis.

Penyebab:

ISK dapat disebabkan oleh kebiasaan yang tidak baik (kurang minum, menahan kemih), kateterisasi, dan penyakit serta kelainan lain.

Penyebab lainnya :

Sangat mungkin sebabnya dari diri sendiri ,misalnya : sering kali menahan kencing / buang air kecil.

Buang air kecil tidak memperhatikan segi kesehatan ,sehingga air seni yang tersisa menjadi sumber infeksi .Bagi wanita ,arah membersihkan sehabis buang air besar (BAB) juga sering menjadi awal masalah.Pasalnya adalah bila arah membilas dari dubur kedepan ,maka kuman-kuman yang berasal dari dubur akan terbawa ke depan ke daerah Vagina,sehingga terjadilah infeksi disana yang bisa merembet ke arah ke lubang saluran kemih.Memang pada kenyataannya Wanita lah yang sering terkena Infeksi Saluran Kemih.

SISTITIS

Adalah istilah untuk Infeksi Kandung Kemih yang sering dialami kaum wanita .Gejala nya seperti sering ingin buang air kecil dan terasa nyeri seperti

terbakar , bahkan sering terdapat darah pada saat buang air kecil

URETRITIS

Adalah infeksi pada saluran kemih yang sering terjadi pada Pria yang sering melakukan aktifitas seksual tanpa memperhatikan Kesehatan

PYELONEFRITIS

Adalah infeksi pada pyelum Ginjal yang sangat berbahaya sehingga dapat terjadi gagal ginjal dan perlu cuci darah dengan alat mesin dan Dializer yang disebut HEMODIALISA.

PENCEGAHAN

- Tentu saja harus memperhatikan kaidah kesehatan.
- Memakai air yang diyakini bersih.
- Jangan sering menahan kencing.
- Juga ,jagalah batas pergaulan ..

ISK dapat dicegah dengan banyak minum dan tidak menahan kemih, sebagai upaya untuk membersihkan saluran kemih dari kuman. Bagi penderita ISK, kedua hal tersebut lebih ditekankan lagi karena ISK dapat menimbulkan lingkaran setan. Penderita ISK dengan disuria cenderung untuk menahan kemih, padahal menahan kemih itu sendiri dapat memperberat ISK.

Untuk mengurangi risiko ISK pada kateterisasi, perlu kateterisasi yang tepat. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam kateterisasi antara lain jenis kateter, teknik dan lama kateterisasi.

Macam ISK antara lain:

ISK primer

Berdasarkan adanya gejala sistemik, ISK primer dibagi menjadi dua:

ISK lokal, diterapi dengan [antibiotika](#) lokal.

ISK dengan gejala sistemik, diterapi dengan antibiotika sistemik. Antibiotika yang sering digunakan yaitu amoksisilin.

ISK sekunder

ISK ini merupakan akibat dari penyakit atau kelainan yang lain. ISK berulang merupakan pertanda dari ISK sekunder, karena penanganan ISK yang tidak tepat. Penatalaksanaan ISK sekunder sesuai dengan penyebab ISK tersebut. Penyebab ISK sekunder biasanya adalah obstruksi saluran kemih (seperti batu saluran kemih, pembesaran prostat, dan striktur uretra).

Kesimpulan

Infeksi saluran kemih adalah suatu istilah umum yang dipakai untuk mengatakan adanya invasi mikroorganisme pada saluran kemih. (Agus Tessy, Ardaya, Suwanto, 2001)

Infeksi saluran kemih dapat mengenai baik laki-laki maupun perempuan dari semua umur baik pada anak-anak remaja, dewasa maupun pada umur lanjut. Akan tetapi, dari dua jenis kelamin ternyata wanita lebih sering dari pria dengan angka populasi umum, kurang lebih 5 - 15 %.

Infeksi saluran kemih pada bagian tertentu dari saluran perkemihan yang disebabkan oleh bakteri terutama *schierichia coli* ; resiko dan beratnya meningkat dengan kondisi seperti refluks vesikouretral, obstruksi saluran perkemihan, statis perkemih, pemakaian instrumen uretral baru, septikemia. (Susan Martin Tucker, dkk, 1998)

Infeksi traktus urinarius pada pria merupakan akibat dari menyebarnya

infeksi yang berasal dari uretra seperti juga pada wanita. Namun demikian, panjang uretra dan jauhnya jarak antara uretra dari rektum pada pria dan adanya bakterisidal dalam cairan prostatik melindungi pria dari infeksi traktus urinarius. Akibatnya UTI pada pria jarang terjadi, namun ketika gangguan ini terjadi kali ini menunjukkan adanya abnormalitas fungsi dan struktur dari traktus urinarius.

Etiologi; Bakteri (*Escherichia coli*), Jamur dan virus, Infeksi ginjal, Prostat hipertrofi (urine sisa)

Anatomi Fisiologi

Sistem perkemihan atau sistem urinaria terdiri atas, dua ginjal yang fungsinya membuang limbah dan substansi berlebihan dari darah, dan membentuk kemih dan dua ureter, yang mengangkut kemih dari ginjal ke kandung kemih (vesika urinaria) yang berfungsi sebagai reservoir bagi kemih dan urethra. Saluran yang menghantar kemih dari kandung kemih keluar tubuh sewaktu berkemih.

Setiap hari ginjal menyaring 1700 L darah, setiap ginjal mengandung lebih dari 1 juta nefron, yaitu suatu fungsional ginjal. Ini lebih dari cukup untuk tubuh, bahkan satu ginjal pun sudah mencukupi. Darah yang mengalir ke kedua ginjal normalnya 21 % dari curah jantung atau sekitar 1200 ml/menit. Masing-masing ginjal mempunyai panjang kira-kira 12 cm dan lebar 2,5 cm pada bagian paling tebal. Berat satu ginjal pada orang dewasa kira-kira 150 gram dan kira-kira sebesar kepalang tangan. Ginjal terletak retroperitoneal dibagian belakang abdomen. Ginjal kanan terletak lebih rendah dari ginjal kiri karena ada hepar disisi kanan. Ginjal berbentuk kacang, dan permukaan medialnya yang cekung disebut hilus renalis, yaitu tempat masuk dan keluarnya sejumlah saluran, seperti pembuluh darah, pembuluh getah bening, saraf dan ureter.

Panjang ureter sekitar 25 cm yang menghantar kemih. Ia turun ke bawah pada dinding posterior abdomen di belakang peritoneum. Di pelvis menurun ke arah luar dan dalam dan menembus dinding posterior kandung kemih secara serong (oblik). Cara masuk ke dalam kandung kemih ini penting karena bila kandung kemih sedang terisi kemih akan menekan dan menutup ujung distal ureter itu dan mencegah kembalinya kemih ke dalam ureter. Kandung kemih bila sedang kosong atau terisi sebagian, kandung kemih ini terletak di dalam pelvis, bila terisi lebih dari setengahnya maka kandung kemih ini mungkin teraba di atas pubis. Periteneum menutupi permukaan atas kandung kemih. Periteneum ini membentuk beberapa kantong antara kandung kemih dengan organ-organ di dekatnya, seperti kantong

rektovesikal pada pria, atau kantong vesiko-uterina pada wanita. Diantara uterus dan rektum terdapat kavum douglasi.

Uretra pria panjang 18-20 cm dan bertindak sebagai saluran untuk sistem reproduksi maupun perkemihan. Pada wanita panjang uretra kira-kira 4 cm dan bertindak hanya sebagai system Perkemihan. Uretra mulai pada orifisium uretra internal dari kandung kemih dan berjalan turun dibelakang simpisis pubis melekat ke dinding anterior vagina. Terdapat sfinter internal dan external pada uretra, sfingter internal adalah involunter dan external dibawah kontrol volunter kecuali pada bayi dan pada cedera atau penyakit saraf.

Patofisiologi

Masuknya mikroorganisme ke dalam saluran kemih dapat melalui :

- a. Penyebaran endogen yaitu kontak langsung dari tempat terdekat.
- b. Hematogen.
- c. Limfogen.
- d. Eksogen sebagai akibat pemakaian alat berupa kateter atau sistoskopi.

Faktor-faktor yang mempermudah terjadinya infeksi saluran kemih yaitu :

Bendungan aliran urine.

1) Anatomi konginetal, 2) Batu saluran kemih, 3) Oklusi ureter (sebagian atau total).

Refluks vesi ke ureter.

Urine sisa dalam buli-buli karena : 1). Neurogenik bladder, 5) Striktur uretra, 6). Hipertropi prostat.

Gangguan metabolik; 1). Hiperkalsemia, 2). Hipokalsemia, 3).

Agamaglobulinemia.

Instrumentasi; Dilatasi uretra sistoskopi,

Kehamilan; 1). Faktor statis dan bendungan, 2) PH urine yang tinggi sehingga mempermudah pertumbuhan kuman.

Infeksi tractus urinarius terutama berasal dari mikroorganisme pada faeces yang naik dari perineum ke uretra dan kandung kemih serta menempel pada permukaan mukosa. Agar infeksi dapat terjadi, bakteri harus mencapai kandung kemih, melekat pada dan mengkolonisasi epitelium traktus urinarius untuk menghindari pembilasan melalui berkemih, mekanisme pertahanan penjamu dan cetusan inflamasi.

Inflamasi, abrasi mukosa uretral, pengosongan kandung kemih yang tidak lengkap, gangguan status metabolisme (diabetes, kehamilan, gout) dan

imunosupresi meningkatkan resiko infeksi saluran kemih dengan cara mengganggu mekanisme normal.

Infeksi saluran kemih dapat dibagi menjadi sistitis dan pielonefritis.

Pielonefritis akut biasanya terjadi akibat infeksi kandung kemih asendens.

Pielonefritis akut juga dapat terjadi melalui infeksi hematogen. Infeksi dapat terjadi di satu atau di kedua ginjal.

Pielonefritis kronik dapat terjadi akibat infeksi berulang, dan biasanya dijumpai pada individu yang mengidap batu, obstruksi lain, atau refluks vesikoureter.

Sistitis (inflamasi kandung kemih) yang paling sering disebabkan oleh menyebarnya infeksi dari uretra. Hal ini dapat disebabkan oleh aliran balik urine dari uretra ke dalam kandung kemih (refluks urtrovesikal), kontaminasi fekal, pemakaian kateter atau sistoskop.

Uretritis suatu inflamasi biasanya adalah suatu infeksi yang menyebar naik yang digolongkan sebagai general atau mongonoreal. Uretritis gnoreal disebabkan oleh niesseria gonorrhoeae dan ditularkan melalui kontak seksual. Uretritis nongonoreal ; uretritis yang tidak berhubungan dengan niesseria gonorrhoeae biasanya disebabkan oleh klamidia frakomatik atau urea plasma urelytikum.

Pielonefritis (infeksi traktus urinarius atas) merupakan infeksi bakteri piala ginjal, tobulus dan jaringan intertisial dari salah satu atau kedua ginjal.

Bakteri mencapai kandung kmih melalui uretra dan naik ke ginjal meskipun ginjal 20 % sampai 25 % curah jantung; bakteri jarang mencapai ginjal melalui aliran darah ; kasus penyebaran secara hematogen kurang dari 3 %.

Macam-macam ISK :

- 1)Uretritis (uretra)
- 2)Sistitis (kandung kemih)
- 3)Pielonefritis (ginjal)

Gambaran Klinis :

Uretritis biasanya memperlihatkan gejala :

- 1)Mukosa memerah dan oedema
- 2)Terdapat cairan eksudat yang purulent
- 3)Ada ulserasi pada urethra
- 4)Adanya rasa gatal yang menggelitik
- 5)Good morning sign
- 6)Adanya nanah awal miksi
- 7)Nyeri pada saat miksi

- 8) Kesulitan untuk memulai miksi
- 9) Nyeri pada abdomen bagian bawah.

Sistitis biasanya memperlihatkan gejala :

- 10) Disuria (nyeri waktu berkemih)
- 11) Peningkatan frekuensi berkemih
- 12) Perasaan ingin berkemih
- 13) Adanya sel-sel darah putih dalam urin
- 14) Nyeri punggung bawah atau suprapubic
- 15) Demam yang disertai adanya darah dalam urine pada kasus yang parah.

Pielonefritis akut biasanya memperlihatkan gejala :

- 16) Demam
- 17) Menggigil
- 18) Nyeri pinggang
- 19) Disuria

Pielonefritis kronik mungkin memperlihatkan gambaran mirip dengan pielonefritis akut, tetapi dapat juga menimbulkan hipertensi dan akhirnya dapat menyebabkan gagal ginjal.

Komplikasi :

- 4) Pembentukan Abses ginjal atau perirenal
- 5) Gagal ginjal

Pemeriksaan diagnostic

Urinalisis

- 1) Leukosuria atau piuria terdapat > 5 /lpb sedimen air kemih
- 2) Hematuria 5 – 10 eritrosit/lpb sedimen air kemih.

Bakteriologis

- 1) Mikroskopis ; satu bakteri lapangan pandang minyak emersi.
102 – 103 organisme koliform/mL urin plus piuria. 2
- 2) Biakan bakteri
- 3) Tes kimiawi; tes reduksi griess nitrate berupa perubahan warna pada uji carik.

Pengobatan penyakit ISK

- a. Terapi antibiotik untuk membunuh bakteri gram positif maupun gram negatif.
- b. Apabila pielonefritis kroniknya disebabkan oleh obstruksi atau refluks,

maka diperlukan penatalaksanaan spesifik untuk mengatasi masalah-masalah tersebut.

c. Dianjurkan untuk sering minum dan BAK sesuai kebutuhan untuk membilas mikroorganisme yang mungkin naik ke uretra, untuk wanita harus membilas dari depan ke belakang untuk menghindari kontaminasi lubang urethra oleh bakteri faeces.

Konsep Dasar Asuhan Keperawatan

Pengkajian

Dalam melakukan pengkajian pada klien ISK menggunakan pendekatan bersifat menyeluruh yaitu :

Data biologis meliputi :

- 1) Identitas klien
- 2) Identitas penanggung

Riwayat kesehatan :

- 1) Riwayat infeksi saluran kemih
- 2) Riwayat pernah menderita batu ginjal
- 3) Riwayat penyakit DM, jantung.

Pengkajian fisik :

- 1) Palpasi kandung kemih
- 2) Inspeksi daerah meatus
 - a) Pengkajian warna, jumlah, bau dan kejernihan urine
 - b) Pengkajian pada costovertebralis

Riwayat psikososial

Usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, Persepsi terhadap kondisi penyakit

Mekanisme koping dan system pendukung, Pengkajian pengetahuan klien dan keluarga

- 1) Pemahaman tentang penyebab/perjalanan penyakit
- 2) Pemahaman tentang pencegahan, perawatan dan terapi medis

Diagnosa Keperawatan

- a. Infeksi yang berhubungan dengan adanya bakteri pada saluran kemih.
- b. Perubahan pola eliminasi urine (disuria, dorongan, frekuensi, dan atau nokturia) yang berhubungan dengan ISK.
- c. Nyeri yang berhubungan dengan ISK.
- d. Kurang pengetahuan yang berhubungan dengan kurangnya informasi tentang proses penyakit, metode pencegahan, dan instruksi perawatan di rumah.

Perencanaan

Infeksi yang berhubungan dengan adanya bakteri pada saluran kemih

Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam pasien memperlihatkan tidak adanya tanda-tanda infeksi.

Kriteria Hasil :

- 1)Tanda vital dalam batas normal
- 2)Nilai kultur urine negatif
- 3)Urine berwarna bening dan tidak bau

Intervensi :

- 1)Kaji suhu tubuh pasien setiap 4 jam dan laporkan jika suhu di atas 38,50 C

Rasional : Tanda vital menandakan adanya perubahan di dalam tubuh

- 2)Catat karakteristik urine

Rasional : Untuk mengetahui/mengidentifikasi indikasi kemajuan atau penyimpangan dari hasil yang diharapkan.

- 3)Anjurkan pasien untuk minum 2 – 3 liter jika tidak ada kontra indikasi

Rasional : Untuk mencegah stasis urine

- 4)Monitor pemeriksaan ulang urine kultur dan sensitivitas untuk menentukan respon terapi.

Rasional : Mengetahui seberapa jauh efek pengobatan terhadap keadaan penderita.

- 5)Anjurkan pasien untuk mengosongkan kandung kemih secara komplit setiap kali kemih.

Rasional : Untuk mencegah adanya distensi kandung kemih

- 6)Berikan perawatan perineal, pertahankan agar tetap bersih dan kering.

Rasional : Untuk menjaga kebersihan dan menghindari bakteri yang membuat infeksi uretra

Perubahan pola eliminasi urine (disuria, dorongan frekuensi dan atau nokturia) yang berhubungan dengan ISK.

Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam klien dapat mempertahankan pola eliminasi secara adekuat.

Kriteria :

- 1)Klien dapat berkemih setiap 3 jam
- 2)Klien tidak kesulitan pada saat berkemih
- 3)Klien dapat bak/ berkemih dengan baik

Intervensi :

1)Ukur dan catat urine setiap kali berkemih

Rasional : Untuk mengetahui adanya perubahan warna dan untuk mengetahui input/out put

2)Anjurkan untuk berkemih setiap 2 – 3 jam

Rasional : Untuk mencegah terjadinya penumpukan urine dalam vesika urinaria.

3)Palpasi kandung kemih tiap 4 jam

Rasional : Untuk mengetahui adanya distensi kandung kemih.

4)Bantu klien ke kamar kecil, memakai pispot/urinal

Rasional : Untuk memudahkan klien di dalam berkemih.

5)Bantu klien mendapatkan posisi berkemih yang nyaman

Rasional : Supaya klien tidak sukar untuk berkemih.

Nyeri yang berhubungan dengan ISK

Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x 24 jam pasien merasa nyaman dan nyerinya berkurang.

Kriteria Hasil :

1)Pasien mengatakan / tidak ada keluhan nyeri pada saat berkemih.

2)Kandung kemih tidak tegang

3)Pasien nampak tenang

4)Ekspresi wajah tenang

Intervensi :

1)Kaji intensitas, lokasi, dan factor yang memperberat atau meringankan nyeri.

Rasional : Rasa sakit yang hebat menandakan adanya infeksi

2)Berikan waktu istirahat yang cukup dan tingkat aktivitas yang dapat di toleran.

Rasional : Klien dapat istirahat dengan tenang dan dapat merilekskan otot-otot

3)Anjurkan minum banyak 2-3 liter jika tidak ada kontra indikasi

Rasional : Untuk membantu klien dalam berkemih

4)Berikan obat analgetik sesuai dengan program terapi.

Rasional : Analgetik memblok lintasan nyeri

Kurang pengetahuan yang berhubungan dengan kurangnya informasi tentang proses penyakit, metode pencegahan, dan instruksi perawatan di rumah.

Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan klien tidak memperlihatkan tanda-tanda gelisah.

Kriteria hasil :

1)Klien tidak gelisah

2)Klien tenang

Intervensi :

1)Kaji tingkat kecemasan

Rasional : Untuk mengetahui berat ringannya kecemasan klien

2). Beri kesempatan klien untuk mengungkapkan perasaannya

3). Beri support pada klien

4). Beri dorongan spiritual

Rasional : Agar klien mempunyai semangat dan mau empati terhadap perawatan dan pengobatan

Agar klien mau melakukan apa yang dapat mencegah timbulnya penyakit saluran kemih

Rasional : Agar klien kembali menyerahkan sepenuhnya kepada Tuhan

YME.Beri support pada klien

5)Beri penjelasan tentang penyakitnya

Rasional : Agar klien mengerti sepenuhnya tentang penyakit yang dialaminya.

Pelaksanaan

Pada tahap ini untuk melaksanakan intervensi dan aktivitas-aktivitas yang telah dicatat dalam rencana perawatan pasien. Agar implementasi/ pelaksanaan perencanaan ini dapat tepat waktu dan efektif maka perlu mengidentifikasi prioritas perawatan, memantau dan mencatat respon pasien terhadap setiap intervensi yang dilaksanakan serta mendokumentasikan pelaksanaan perawatan (Doenges E Marilyn, dkk, 2000)

Evaluasi

Pada tahap yang perlu dievaluasi pada klien dengan ISK adalah, mengacu pada tujuan yang hendak dicapai yakni apakah terdapat :

1.Nyeri yang menetap atau bertambah

2.Perubahan warna urine

3.Pola berkemih berubah, berkemih sering dan sedikit-sedikit, perasaan ingin kencing, menetes setelah berkemih.

CARSINOMA BULI;

Setelah carsinoma prostat, vesika urinaria merupakan tempat tersering pada keterlibatan proses neoplastik saluran kemih. Jenis yang tersering adalah carsinoma sel transisional.

Penyebabnya antara lain pajanan amin aromatik dari industri (anilin, karet, huli), asap rokok, infeksi kronis oleh *Schistosoma haematobium* dan proses peradangan kronis akibat batu yang dapat menyebabkan *carcinoma sel skuamosa*.

Gambaran klinis biasanya berupa hematuri tanpa rasa sakit dan obstruksi.

Penampakan *carcinoma vesika urinaria* dapat berupa defek pengisian pada vesika urinaria yang terisi kontras atau pola mukosa yang tidak teratur pada film kandung kemih pascamiksi. Jika urogram intravena menunjukkan adanya obstruksi ureter, hal tersebut lebih menekankan pada keterlibatan otot – otot di dekat orifisium ureter dibandingkan obstruksi akibat massa neoplasma yang menekan ureter. CT atau MRI bermanfaat dalam penilaian praoperatif terhadap penyebab intramural dan ektramural, invasi lokal, pembesaran kelenjar limfe, dan deposit sekunder pada hati atau paru.²

Hidronefrosis diartikan sebagai suatu kondisi dimana pelvis dan kalises ginjal berdilatasi, sedangkan definisi **hidroureter** merupakan dilatasi atau pelebaran dari ureter. Penyebab tersering dari kedua kondisi ini sebagian besar adalah obstruksi.² Kelainan lain yang dapat menjadi penyebab adalah striktur, penyimpangan pembuluh darah dan katup, tumor, batu, ataupun lesi di medulla spinalis.¹ Hidronefrosis dapat bervariasi dari yang ringan misalnya hidronefrosis akibat kehamilan sampai yang dapat mengancam nyawa misalnya pionefrosis. Untuk dapat membedakan kondisi akut dari kronis, secara garis besar dapat dilihat dari gangguan anatomik parenkim ginjal yang minimal. Sementara untuk lebih tepatnya, suatu hidronefrosis dapat dikatakan akut apabila terdapat pengembalian fungsi ginjal secara utuh setelah penyebabnya dihilangkan. Sedangkan dikatakan kronis bila setelah penyebabnya dihilangkan, fungsi ginjal tidak kembali normal.²

Patofisiologi terjadinya hidronefrosis dan hidroureter diawali dengan adanya hambatan aliran urin secara anatomik ataupun fisiologik. Hambatan ini dapat terjadi dimana saja sepanjang ginjal sampai meatus uretra. Peningkatan tekanan ureter menyebabkan perubahan dalam filtrasi glomerulus (GFR), fungsi tubulus, dan aliran darah ginjal. GFR menurun dalam beberapa jam setelah terjadinya hambatan. Kondisi ini dapat bertahan selama beberapa minggu. Fungsi tubulus juga terganggu. Berat dan durasi kelainan ini tergantung pada berat dan durasi hambatan aliran. Hambatan aliran yang singkat menyebabkan kelainan yang reversibel sedangkan sumbatan kronis menyebabkan atrofi tubulus dan hilangnya nefron secara permanen. Peningkatan tekanan ureter juga aliran balik pielovenal dan pielolimfatik.

Dalam duktus kolektivus, dilatasi dibatasi oleh parenkim ginjal. Namun komponen diluar ginjal dapat berdilatasi maksimal.²

Pada **urogram**, hidronefrosis dini memberikan gambaran kalik – kalik yang mendatar (flattening). Sementara pada keadaan lanjut, memperlihatkan kalik – kalik berupa tongkat (clubbing). Pada tingkat yang lebih parah terjadi destruksi parenkim dan pembesaran traktus urinarius, kompresi papila, penipisan parenkim di sekitar kalises, dan dapat terjadi atrofi korteks yang berjalan progresif dan akhirnya terbentuk kantung hidronefrotik (balloning).

Sementara pada **USG**, derajat hidronefrosis terbagi menjadi tiga. Hidronefrosis ringan memberikan gambaran hipoeoik di bagian tengah ginjal. Pada hidronefrosis sedang terlihat pelebaran peilokalikises yang sama baiknya seperti pada urografi. Sedangkan pada hidronefrosis berat tampak kalises berupa suatu zona bebas eko yang lobulated, parenkim ginjal tidak jelas lagi.¹

TERAPI

Tindakan yang pertama dilakukan pada pasien carsinoma buli-buli adalah reseksi bulu-buli transuretra atau TUR buli-buli. Pada tindakan ini dapat sekaligus ditentukan luas infiltrasi tumor. Terapi selanjutnya tergantung pada stadiumnya.⁵

Alternatif Terapi Setelah TUR Buli-buli ⁵

<i>Stadium</i>	<i>Tindakan</i>
Superfisial (stadium 0 – A)	TUR Buli/fulgurasi Instilasi intravesika
Invasif (stadium B-C-D1)	TUR Buli Sistektomi atau radiasi
Metastasis (stadium D2)	Ajuvantivus kemoterapi Radiasi paliatif

CONTOH KASUS :

Seorang laki-laki 65 tahun datang ke RS dengan keluhan sakit saat kencing. Dari anamnesis didapatkan pasien mengeluh sakit saat miksi yang dirasakan di suprapubik, keluar air kencing warna merah terus menerus, saat miksi penderita harus mengejan, dan kencing $\geq 10x$ sehari. Pada anamnesis juga diketahui bahwa penderita memiliki kebiasaan mengkonsumsi kopi (+) sering, sebanyak $\geq 3x$ sehari.

Sedangkan dari pemeriksaan fisik, pada regio suprapubik teraba massa dengan konsistensi keras, berukuran 3 x 3 x 1 cm, permukaan tidak rata, batas tidak tegas, nyeri tekan (-). Dan didapatkan nyeri ketok di regio CVA (Costo-Vertebra Angle) kiri.

Untuk menegakkan diagnosis, dilakukan pemeriksaan penunjang berupa FPA-UIV dan USG abdomen. Dari pemeriksaan UIV penderita, tampak filling defect dengan tepi iregular pada lateral kiri Vesika Urinaria. Dari pemeriksaan UIV juga terlihat gambaran flattening kaliks minor pada ginjal kanan maupun kiri, yang disertai pelebaran pelvis renis pada ginjal kiri. Sementara ureter kiri tampak melebar sampai ke ureteropevico junction dan kinking setinggi vertebra lumbal 4. Hasil pemeriksaan USG pada penderita menunjukkan gambaran massa intravesika dengan hidronefrosis dan hidroureter kiri. Dari pemeriksaan penunjang, yaitu USG abdomen dan x-foto thoraks, tidak ditemukan adanya metastasis ke organ intraabdomen maupun pulmo.



Gambaran UIV penderita pada menit ke-60

PEMBAHASAN KASUS

Pada anamnesis diketahui bahwa penderita memiliki salah satu faktor resiko carcinoma buli, yaitu riwayat konsumsi kopi (+) sering, sebanyak $\geq 3x$ sehari, sementara faktor resiko lain tidak ditemukan.

Gambaran klinis carcinoma buli biasanya berupa hematuri tanpa rasa sakit dan obstruksi. Keluhan yang ditemukan pada penderita ini adalah:

Keluar air kencing warna merah terus menerus □ **gross hematuria**

Sakit saat miksi (disuria) yang dirasakan di suprapubik □ nyeri ini dapat terjadi akibat overdistensi buli² yang mengalami retensi urin.

Saat kencing penderita harus mengejan agar keluar air kencingnya □ menggambarkan adanya **obstruksi**

Kencing sebanyak ≥ 10 x sehari □ **polakisuri**, dapat disebabkan karena produksi urin yang berlebihan (poliuria) atau karena kapasitas buli-buli yang menurun sehingga sewaktu buli-buli terisi pada volume yang belum mencapai kapasitasnya, rangsangan miksi sudah terjadi. Pada penderita ini, terjadi penurunan kapasitas buli-buli yang disebabkan karena adanya iritasi oleh benda asing di dalam lumen buli-buli.

Sedangkan pada pemeriksaan fisik, teraba massa di daerah suprapubik dengan konsistensi keras, berukuran 3 x 3 x 1 cm, permukaan tidak rata, batas tidak tegas, nyeri tekan (-). Dan didapatkan nyeri ketok di regio CVA (Costo-Vertebra Angle) kiri, yang terjadi karena adanya regangan kapsul ginjal akibat hidronefrosis.

Gambaran radiologis carcinoma vesika urinaria pada UIV dapat berupa defek pengisian pada vesika urinaria yang terisi kontras atau pola mukosa yang tidak teratur pada film kandung kemih pascamiksi. Hasil pemeriksaan UIV dan USG pada penderita tersebut menunjukkan adanya massa di dalam vesika urinaria, disertai hidronefrosis dini ren dextra (ringan) dan sinistra, serta hidroureter sinistra. Adanya obstruksi ureter menunjukkan keterlibatan otot – otot di dekat orifisium ureter.

KESIMPULAN

Dari hasil anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang pada penderita ini mengarah pada diagnosis suspek carcinoma buli, hidronefrosis dextra et sinistra, dan hidroureter sinistra. Perlu dilakukan tindakan TUR buli untuk mengetahui luas infiltrasi tumor dan menentukan tindakan selanjutnya

Benign Prostatic Hypertrophy (BPH)

1. Pengertian

Benign Prostatic Hypertrophy (BPH) adalah pembesaran jinak kelenjar prostat, disebabkan oleh karena hiperplasia beberapa atau semua komponen prostat, meliputi antara lain: jaringan kelenjar dan jaringan fibromuskular yang menyebabkan penyumbatan uretra pars prostatika.

Trans Urethral Resection of the Prostat (TUR-P) adalah pengangkatan jaringan prostat obstruksi dari lobus medial sekitar uretra dengan menggunakan sistoskopi/resektoskop yang dimasukkan melalui uretra.

Indikasi TUR-P ialah gejala-gejala sedang sampai berat, volume prostat kurang dari 90 gram dan pasien cukup sehat untuk menjalani operasi.

Komplikasi TUR-P jangka pendek adalah perdarahan, infeksi, hiponatremi TUR-P, atau retensi oleh karena bekuan darah. Sedangkan komplikasi jangka

panjang adalah striktur uretra, ejakulasi retrograd (50-90 %) atau impotensi (4-40%) . (5,6)

Sindroma TUR-P ditandai dengan klien mulai gelisah, kesadaran somnolen, tekanan darah meningkat, dan dapat terjadi bradikardi. Jika tidak segera diatasi, klien akan mengalami edema otak yang akhirnya jatuh dalam koma dan meninggal. (1)

Setelah TUR-P, dipasang kateter (no 24 Fr) foley tiga saluran yang dilengkapi balon 30 ml. Setelah balon kateter dikembangkan, kateter ditarik kebawah sehingga balon berada pada fosa prostat yang bekerja sebagai hemostat. Boleh dibuat traksi pada kateter foley untuk meningkatkan tekanan pada daerah operasi sehingga dapat mengendalikan perdarahan. Fungsi kateter yang lain adalah untuk irigasi. Dengan irigasi yang konstan dapat membebaskan kandung kemih dari bekuan darah yang dapat menyumbat aliran urine. Irigasi kandung kemih dihentikan setelah 2 jam bila tidak keluar lagi bekuan darah dari kandung kemih. Kateter biasanya diangkat 3-5 hari setelah operasi. (2)

Penyulit yang terjadi pada TUR-P dibagi menjadi beberapa ahap, sebagai berikut: 1) selama operasi: perdarahan, sindroma TURP, dan perforasi; 2) pasca bedah dini: perdarahan, infeksi lokal atau sistemik, retensio urine, inkontinensia urine; 3) Pasca bedah lanjut : inkontinensia , disfungsi ereksi , ejakulasi retrograd, striktur uretra, stenosa leher buli-buli, osteitis pubis, prostat kambuh.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya masalah

a. Anatomi fisiologi

Buli-buli merupakan organ berongga yang terdiri atas tiga lapis otot destrusor yang saling beranyaman. Disebelah dalam adalah otot sirkuler, ditengah merupakan otot longitudinal, dan paling luar merupakan otot sirkuler. Mukosa buli-buli terdiri atas sel-sel transisional. Pada dasar buli-buli kedua muara ureter dan meatus uretra internum membentuk suatu segitiga yang disebut trigonum buli-buli. (1)

Secara anatomi bentuk buli-buli terdiri atas tiga permukaan , yaitu: permukaan superior yang berbatasan dengan rongga peritonium, dua permukaan inferior lateral, dan permukaan posterior. Permukaan superior adalah merupakan lobus minoris (daerah terlemah) dinding buli-buli. (1)

Buli-buli berfungsi menampung urine dari ureter dan kemudian mengeluarkannya melalui uretra dalam mekanisme miksi (berkemih). Dalam menampung urine, buli-buli mempunyai kapasitas maksimal yang volumenya untuk orang dewasa kurang lebih adalah 300-450 ml, sedangkan kapasitas buli-buli pada anak -anak menurut formula Koff adalah

Kapasitas buli-buli = { umur (tahun) + 2 } x 30 ml

Pada saat kosong buli-buli terletak dibelakang simpisis pubis dan pada saat penuh berada diatas simpisis sehingga dapat dipalpasi dan di perkusi.

Buli-buli yang terisi penuh memberikan rangsangan pada syaraf aferen dan menyebabkan aktivasi pusat miksi di medula spinalis segmen sakral S 2-4.

Hal ini akan menyebabkan kontraksi otot destruso, terbukanya leher buli-buli dan relaksasi spingter uretra sehingga terjadilah proses miksi.

Uretra merupakan tabung yang menyalurkan urine keluar dari buli-buli melalui proses miksi. Pada pria organ ini berfungsi juga dalam menyalurkan cairan mani. Uretra ini diperlengkapi dengan spingter uretra interna yang terletak pada perbatasan buli-buli dan uretra, dinding terdiri atas otot polos yang disyarafi oleh sistem otonomik dan spingter uretra eksterna yang terletak pada perbatasan uretra anterior dan posterior, dinding terdiri atas otot bergaris yang dapat diperintah sesuai dengan keinginan 23-25 cm, panjang uretra dewasa

Secara anatomis uretra terdiri dari dua bagian yaitu uretra posterior dan uretra anterior. Kedua uretra ini dipisahkan oleh spingter uretra eksternal.

Uretra posterior pada pria terdiri atas uretra pars prostatika yaitu bagian uretra yang dilingkupi oleh kelenjar prostat, dan uretra pars membranasea.

Dibagian posterior lumen uretra prostatika terdapat suatu tonjolan verumontanum, dan disebelah kranial dan kaudal dari verumontanum ini terdapat krista uretralis. Bagian akhir dari vasdeferens yaitu kedua duktus ejakulatorius terdapat dipinggir kanan dan kiri verumontanum, sedangkan sekresi kelenjar prostat bermuara didalam duktus prostatiks yang tersebar di uretra prostatika.

Uretra anterior adalah bagian uretra yang dibungkus oleh korpus spongiosum penis. Uretra anterior terdiri atas: 1. Pars bulbosa, 2. Pars pendularis, 3.

Fossa naviculare, dan 4. Meatus uretra eksterna. Didalam lumen uretra anterior terdapat beberapa muara kelenjar yang berfungsi dalam proses reproduksi, yaitu kelenjar Cowperi berada didalam diafragma urogenitalis bermuara diuretra pars bulbosa, serta kelenjar Littre yaitu kelenjar para uretralis yang bermuara di uretra pars pendularis.

Kelenjar prostat; Prostat adalah suatu organ yang terdiri dari komponen kelenjar, stroma dan muskular. Kelenjar ini mulai tumbuh pada kehamilan umur 12 minggu karena pengaruh dari hormon androgen yang berasal dari testis janin. Prostat merupakan derivat dari jaringan embrional sinus urogenital. Kelenjar prostat bentuknya seperti konus terbalik yang terjepit. Letak kelenjar prostat disebelah inferior buli-bulu, didepan rektum dan membungkus uretra posterior. Ukuran rata-rata prostat pada pria dewasa 4 x

3 x 2,5 cm dan beratnya kurang lebih 20 gram.

Pada tahun 1972 Mc. NEAL, mengemukakan konsep tentang zona anatomi dari prostat. Menurut Mc. NEAL, komponen kelenjar dari prostat sebagian besar terletak/membentuk zona perifer. Zona perifer ini ditambah dengan zona sentral yang terkecil merupakan 95 % dari komponen kelenjar.

Komponen kelenjar yang lain (5%) membentuk zona transisi. Zona transisi ini terletak tepat di luar uretra di daerah verumontanum. Proses hiperplasia dimulai di zona transisi ini. Sebagian besar proses keganasan (60-70 %) bermula di zona perifer, sebagian lagi dapat tumbuh di zona transisi dan zona sentral. Prostat menghasilkan suatu cairan yang merupakan salah satu komponen dari cairan ejakulat. Cairan kelenjar ini dialirkan melalui duktus sekretorius dan bermuara di uretra posterior untuk kemudian bersama cairan semen yang lain pada saat ejakulasi. Cairan ini merupakan 25 % dari volume ejakulat. Jika kelenjar ini mengalami hiperplasia jinak atau berubah menjadi kanker ganas dapat membuntu uretra posterior dan mengakibatkan terjadinya obstruksi saluran kemih.

b.Etiologi

Hingga sekarang masih belum diketahui secara pasti penyebab terjadinya hiperplasia prostat; tetapi beberapa hipotesa menyebutkan bahwa hiperplasia prostat erat kaitannya dengan peningkatan kadar dehidrotestosteron (DHT) dan proses aging (menjadi tua). (1)

Beberapa hipotesis yang diduga sebagai penyebab timbulnya hiperplasia prostat adalah: (1)

- 1). Adanya perubahan keseimbangan antara hormon testosteron dan estrogen pada usia lanjut.
- 2). Peranan dari growth factor (faktor pertumbuhan) sebagai pemacu pertumbuhan stroma kelenjar prostat.
- 3). Meningkatnya lama hidup sel-sel prostat karena berkurangnya sel yang mati
- 4). Teori sel stem menerangkan bahwa terjadinya proliferasi abnormal sel stem sehingga menyebabkan produksi sel stroma dan sel epitel kelenjar prostat menjadi berlebihan.

c.Patofisiologi

Proses pembesaran prostat terjadi secara perlahan-lahan sehingga perubahan pada saluran kemih juga terjadi secara perlahan-lahan.

Pada tahap awal setelah terjadi pembesaran prostat, resistensi pada leher buli-buli dan daerah prostat meningkat, serta otot detrusor menebal dan

meregang sehingga timbul sakulasi atau divertikel. Fase penebalan detrusor ini disebut fase kompensasi. Apabila keadaan berlanjut, maka detrusor menjadi lelah dan akhirnya mengalami dekompensasi dan tidak mampu lagi untuk berkontraksi sehingga terjadi retensio urine yang selanjutnya dapat menyebabkan hidronefrosis dan disfungsi saluran kemih atas.

Adapun patofisiologi dari masing-masing gejala adalah :

Penurunan kekuatan dan kaliber aliran yang disebabkan resistensi uretra adalah gambaran awal dan menetap dari BPH. Hesitancy terjadi karena detrusor membutuhkan waktu yang lama untuk dapat melawan resistensi uretra. Intermittency terjadi karena detrusor tidak dapat mengatasi resistensi uretra sampai akhir miksi. Terminal dribbling dan rasa belum puas sehabis miksi terjadi karena jumlah residu urine yang banyak dalam buli-buli.

Nokturia dan frekuensi terjadi karena pengosongan yang tidak lengkap pada tiap miksi sehingga interval antar miksi lebih pendek. Frekuensi terutama terjadi pada malam hari (nokturia) karena hambatan normal dari korteks berkurang dan tonus spingter dan uretra berkurang selama tidur.

Urgensi dan disuria jarang terjadi, jika ada disebabkan oleh ketidak stabilan detrusor sehingga terjadi kontraksi involunter. Inkontinensia bukan gejala yang khas, walaupun dengan berkembangnya penyakit, urine keluar sedikit-sedikit secara berkala karena setelah buli-buli mencapai compliance maksimum, tekanan dalam buli-buli akan cepat naik melebihi tekanan spingter.

d.Gejala Klinik

Biasanya gejala-gejala pembesaran prostat jinak, dikenal sebagai Lower Urinary Tract Symptom (LUTS), dibedakan menjadi gejala iritatif dan obstruktif.

Gejala iritatif yaitu sering miksi (frekuensi), terbangun untuk miksi pada malam hari (nokturia), perasaan ingin miksi yang sangat mendesak (urgensi), dan nyeri pada saat miksi (disuria). Sedangkan gejala obstruktif adalah pancaran melemah, rasa tidak lampias atau puas sehabis miksi, kalau mau miksi harus menunggu lama (hesitancy), harus mengedan (training), kencing terputus-putus (intermittency), dan waktu miksi memanjang yang akhirnya menjadi retensio urine dan inkontinen karena overflow.

Gejala lain diluar saluran kemih, yaitu tidak jarang klien berobat ke dokter karena mengeluh adanya hernia inguinalis atau hemoroid. Timbulnya kedua penyakit ini karena sering mengejan pada saat miksi sehingga mengakibatkan peningkatan dari tekanan intraabdominal.

Untuk menilai tingkat keparahan dari keluhan pada saluran kemih sebelah

bawah, beberapa ahli/orgnisasi urologi membuat sistem skoring yang secara subyektif dapat diisi dan dihitung sendiri oleh klien. Sistem skoring yang dianjurkan oleh WHO adalah skor Internasional gejala prostat atau Internaional Prostatic Symptom Score (I-PSS).

Dari skor I-PSS itu dapat dikelompokkan gejala LUTS dalam 3 derajat, yaitu:
(1)

- Ringan : skor 0-7
- Sedang : skor 8-19
- Berat : skor 20-35

Derajat berat gejala klinik dibagi menjadi 4 gradasi berdasarkan penemuan pada colok dubur dan sisa volume urine , seperti bagan dibawah : (3)

Derajat; Colok dubur dan Sisa vol. Urine

- I. Penonjolan prostat, batas atas mudah diraba < 50 ml
- II. Penonjolan prostat jelas, batas atas dapat dicapai 50-100 ml
- III. Batas atas prostat tidak bisa diraba > 100 ml

e. Retensi urine total

Gejala dan tanda pada klien yang lebih lanjut penyakitnya, misalnya gagal ginjal, dapat ditemukan uremia, peningkatan tekanan darah, denyut nadi, respirasi, foetor uremik, peri karditis, ujung kaki yang pucat, tanda-tanda penurunan mental serta neuropati perifer. Bila sudah terjadi hidronefrosis atau pionefrosis, ginjal teraba dan ada nyeri di CVA (Costa Vertebrae Angularis).

e.Pemeriksaan Diagnostik

1.a. Inspeksi buli-buli: ada/ tidaknya penonjolan perut di daerah supra pubik (buli-buli penuh / kosong)b.Palpasi buli-buli: Tekanan didaerah supra pubik menimbulkan rangsangan ingin kencing bila buli-buli berisi atau penuh.Terasa massa yang kontraktile dan

“Ballottement”.c.Perkusi: Buli-buli yang penuh berisi urin memberi suara redup.

2 . Colok dubur.

Pemeriksaan colok dubur dapat memberi kesan keadaan tonus sfingter anus, mukosa rektum, kelainan lain seperti benjolan di dalam rektum dan prostat.

Pada perabaan melalui colok dubur harus di perhatikan konsistensi prostat (pada pembesaran prostat jinak konsistensinya kenyal), adakah asimetris

adakah nodul pada prostat , apa batas atas dapat diraba .

Dengan colok dubur besarnya prostat dibedakan :

Grade 1 : Perkiraan beratnya sampai dengan 20 gram.

Grade 2 : Perkiraan beratnya antara 20-40 gram.

Grade 3 : Perkiraan beratnya lebih dari 40 gram.

3.Laboratorium.

- Darah lengkap sebagai data dasar keadaan umum penderita .
- Gula darah dimak sudkan untuk mencari kemungkinan adanya penyakit diabetes militus yang dapat menimbulkan kelainan persarafan pada buli-buli (buli-buli nerogen).
- Faal ginjal (BUN, kreatinin serum) diperiksa untuk mengetahui kemungkinan adanya penyulit yang mengenai saluran kemih bagian atas .
- Analisis urine diperiksa untuk melihat adanya sel leukosit, bakteri, dan infeksi atau inflamasi pada saluran kemih .
- Pemeriksaan kultur urine berguna dalam mencari jenis kuman yang menyebarkan infeksi dan sekaligus menentukan sensitifitas kuman terhadap beberapa anti mikroba yang diujikan.

4.Flowmetri :

Flowmetri adalah alat kusus untuk mengukur pancaran urin dengan satuan ml/detik. Penderita dengan sindroma protalisme perlu di periksa dengan flowmetri sebelum dan sesudah terapi.

Penilaian :

Fmak <obstruktif◊10ml/detik -----

borderline◊Fmak 10-15 ml/detik-----

Fmak >nonobstruktif◊15 ml/detik-----

5.Radiologi.

- Foto polos abdomen, dapat dilihat adanya batu pada traktus urinarius, pembesaran ginjal atau buli-buli, adanya batu atau kalkulosa prostat dan kadang kadang dapat menunjukkan bayangan buli-buli yang penuh terisi urine, yang merupakan tanda dari suatu retensi urine.
- Pielografi intra vena, dapat dilihat supresi komplit dari fungsi renal, hidronefrosis, dan hidroureter, fish hook appearance (gambaran ureter berkelok kelok di vesikula) inelentasi pada dasar buli-buli, divertikel, residu urine atau filling defect divesikula.
- Ultrasonografi (USG), dapat dilakukan secara transabdominal atau trasrektal (trasrektal ultrasonografi = TRUS) Selain untuk mengetahui pembesaran prostat < pemeriksaan USG dapatpula menentukan volume buli-buli, meng ukur sisa urine dan keadaan patologi lain seperti divertikel, tumor dan batu .Dengan TRUS dapat diukur besar prostat untuk menentukan jenis terapi yang tepat. Perkiraan besar prostat dapat pula dilakukan dengan

USG suprapubik.

- Cystoscopy (sistoskopi) pemeriksaan dengan alat yang disebut dengan cystoscop. Pemeriksaan ini untuk memberi gambaran kemungkinan tumor dalam kandung kemih atau sumber perdarahan dari atas bila darah datang dari muara ureter, atau batu radiolusen didalam vesika. Selain itu dapat juga memberi keterangan mengenai besar prostat dengan mengukur panjang uretra pars prostatika dan melihat penonjolan prostat kedalam uretra.

6. Kateterisasi: Mengukur "rest urine " Yaitu mengukur jumlah sisa urine setelah miksi spontan dengan cara kateterisasi . Sisa urine lebih dari 100 cc biasanya dianggap sebagai batas indikasi untuk melakukan intervensi pada hiper tropi prostat .

Dampak Masalah .

Pada klien BPH dengan TUR-P akan timbul beberapa masalah, dengan gejala yang telah diuraikan pada sub bab patofisiologi . Masalah ini dapat berdampak pada pola pola fungsi kesehatan klien. Dimana klien sebagai makhluk bio, psiko, sosial, spiritual. Dampak masalah yang muncul dapat di bagi menjadi 2 yaitu dampak masalah pre operasi dan post operasi TUR-P.

Dampak masalah pre operasi TUR-P adalah :

1. Pola eliminasi .

Tanda dan gejala yang berhubungan dengan BPH akibat pembesaran prostat yang berdampak pada penyumbatan parsial atau sepenuhnya pada saluran kemih bagian bawah. Keluhan klien antaralain adalah nokturia, frekuensi, hesistency, disuria, inkontinensia dan rasa tidak lampias sehabis miksi . Dapat pula muncul hernia inguinalis dan hemoroid .

2. Pola persepsi dan konsepsi diri.

Kebanyakan klien yang akan menjalani operasi akan muncul kecemasan. Ketidak pastian tentang prosedur pembedahan, nyeri setelah operasi, insisi dan immobilisasi dapat menimbulkan rasa cemas. Klien juga cemas akan ada perubahan pada dirinya setelah operasi.

3. Pola tidur dan istirahat.

Tanda dan gejala BPH antaralain nokturi dan frekuensi . Bila keluhan ini muncul pada klien maka tidur klien akan terganggu. Hal ini terjadi karena pengosongan kandung kemih yang tidak lengkap pada setiap miksi sehingga interval antara miksi lebih pendek. Akibatnya klien akan sering terbangun pada malam hari untuk miksi dan waktu tidur akan berkurang.

Dampak masalah post operasi TUR-P adalah:

1. Pola eliminasi

Klien post operasi TUR-P dapat mengalami perubahan eliminasi. Hal ini terjadi bila terdapat bekuan darah yang menyumbat kateter, edema dan

prosedur pembedahan . Perdarahan dapat terjadi pada klien post operasi TUR-P karena fiksasi dari traksi yang kurang tepat. Infeksi karena pemasangan kateter yang kurang tepat ataupun perawatan kateter kurang atau tidak aseptik dapat juga terjadi.

2. Pola tidur dan istirahat

Pada klien post TUR-P dapat mengalami gangguan tidur karena klien merasakan nyeri pada luka operasi atau spasme dari kandung kemih. Karena gangguan ini maka lama/ waktu tidur klien berkurang.

3. Pola aktifitas.

Klien post TUR-P aktifitasnya akan berkurang dari aktifitas biasa. Klien cenderung mengurangi aktifitas karena nyeri yang dirasakan akibat dari TUR-P nya. Klien akan banyak memilih di tempat tidur dari pada beraktifitas pada hari pertama dan hari yang kedua post TUR-P kebutuhan klien dibantu.

4. Pola reproduksi dan seksual.

Klien post TUR-P dapat mengalami disfungsi seksual. Hal ini disebabkan karena situasi krisis (inkontinensia, kebocoran urine setelah pengangkatan kateter). Dengan terjadinya disfungsi

seksual maka dapat terjadi ancaman terhadap konsep diri karena perubahan status kesehatan.

5. Pola persepsi dan tatalaksana hidup sehat.

Perubahan penatalaksanaan dan pemeliharaan kesehatan di rumah dapat menimbulkan masalah dalam perawatan diri selanjutnya. Sehingga klien perlu informasi tentang perawatan selanjutnya khususnya saat di rumah supaya tidak terjadi perdarahan atau tanda tanda infeksi.

B. Asuhan Keperawatan

Perawat melakukan asuhan keperawatan dengan menggunakan proses keperawatan. Dengan proses keperawatan, perawat memakai latar belakang, pengetahuan yang komprehensif untuk mengkaji status kesehatan klien, mengidentifikasi masalah dan diagnosa merencanakan intervensi, mengimplementasikan rencana dan mengevaluasi intervensi keperawatan.

1. PENGKAJIAN

Pengkajian merupakan tahap awal dan landasan proses keperawatan. pengumpulan data yang akurat dan sistematis akan membantu penentuan status kesehatan dan pola pertahanan klien, mengidentifikasi kekuatan dan kebutuhan klien, serta merumuskan diagnosis keperawatan.

Pengkajian dibagi menjadi 2 tahap, yaitu pengkajian pre operasi TUR-P dan pengkajian post operasi TUR-P.

a)Pengkajian pre operasi TUR-P

Pengkajian ini dilakukan sejak klien ini MRS sampai saat operasinya, yang meliputi :

1. Identitas klien

Meliputi nama, jenis kelamin, umur, agama / kepercayaan, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, suku/ Bangsa, alamat, no. register dan diagnosa medis.

2 . Riwayat penyakit sekarang

Pada klien BPH keluhan keluhan yang ada adalah frekuensi , nokturia, urgensi, disuria, pancaran melemah, rasa tidak lampias/ puas sehabis miksi, hesistensi, intermitency, dan waktu miksi memanjang dan akhirnya menjadi retensio urine.

3 . Riwayat penyakit dahulu .

Adanya penyakit yang berhubungan dengan saluran perkemihan, misalnya ISK (Infeksi Saluran Kencing) yang berulang. Penyakit kronis yang pernah di derita. Operasi yang pernah di jalani kecelakaan yang pernah dialami adanya riwayat penyakit DM dan hipertensi .

4Riwayat penyakit keluarga .

adanya riwayat keturunan dari salah satu anggota keluarga yang menderita penyakit BPH Anggota keluarganya yang menderita DM, asma, atau hipertensi.

5.Riwayat psikososial

a.Intra personal

Kebanyakan klien yang akan menjalani operasi akan muncul kecemasan. Kecemasan ini muncul karena ketidaktahuan tentang prosedur pembedahan. Tingkat kecemasan dapat dilihat dari perilaku klien, tanggapan klien tentang sakitnya.

b.Inter personal

Meliputi peran klien dalam keluarga dan peran klien dalam masyarakat.

6.Pola fungsi kesehatan

a.Pola persepsi dan tatalaksana hidup sehat

Klien ditanya tentang kebiasaan merokok, penggunaan tembakau, penggunaan obat-obatan, penggunaan alkohol dan upaya yang biasa dilakukan dalam mempertahankan kesehatan diri (pemeriksaan kesehatan berkala, gizi makanan yang adekuat)

b.Pola nutrisi dan metabolisme

Klien ditanya frekuensi makan, jenis makanan, makanan pantangan, jumlah minum tiap hari, jenis minuman, kesulitan menelan atau keadaan yang mengganggu nutrisi seperti mual, stomatitis, anoreksia dan vomiting. Pada pola ini umumnya tidak mengalami gangguan atau masalah.

c. Pola eliminasi

Klien ditanya tentang pola berkemih, termasuk frekuensinya, ragu ragu, menetes - netes, jumlah klien harus bangun pada malam hari untuk berkemih, kekuatan system perkemihan. Klien juga ditanya apakah mengedan untuk mulai atau mempertahankan aliran kemih. Klien ditanya tentang defikasi, apakah ada kesulitan seperti konstipasi akibat dari prostrusi prostat kedalam rectum.

d. Pola tidur dan istirahat .

Klien ditanya lamanya tidur, adanya waktu tidur yang berkurang karena frekuensi miksi yang sering pada malam hari (nokturia). Kebiasaan tidur memakai bantal atau situasi lingkungan waktu tidur juga perlu ditanyakan. Upaya mengatasi kesulitan tidur.

e. Pola aktifitas .

Klien ditanya aktifitasnya sehari - hari, aktifitas penggunaan waktu senggang, kebiasaan berolah raga. Apakah ada perubahan sebelum sakit dan selama sakit. Pada umumnya aktifitas sebelum operasi tidak mengalami gangguan, dimana klien masih mampu memenuhi kebutuhan sehari - hari sendiri.

f. Pola hubungan dan peran

Klien ditanya bagaimana hubungannya dengan anggota keluarga, pasien lain, perawat atau dokter. Bagaimana peran klien dalam keluarga. Apakah klien dapat berperan sebagai mana seharusnya.

g. Pola persepsi dan konsep diri

Meliputi informasi tentang perasaan atau emosi yang dialami atau dirasakan klien sebelum pembedahan . Biasanya muncul kecemasan dalam menunggu acara operasinya. Tanggapan klien tentang sakitnya dan dampaknya pada dirinya. Koping klien dalam menghadapi sakitnya, apakah ada perasaan malu dan merasa tidak berdaya.

h. Pola sensori dan kognitif; Pola sensori meliputi daya penciuman, rasa, raba, lihat dan pendengaran dari klien. Pola kognitif berisi tentang proses berpikir, isi pikiran, daya ingat dan waham. Pada klien biasanya tidak terdapat gangguan atau masalah pada pola ini.

i. Pola reproduksi seksual

Klien ditanya jumlah anak, hubungannya dengan pasangannya, pengetahuannya tentang seksualitas. Perlu dikaji pula keadaan seksual yang terjadi sekarang, masalah seksual yang dialami sekarang (masalah kepuasan, ejakulasi dan ereksi) dan pola perilaku seksual.

j. Pola penanggulangan stress

Menanyakan apa klien merasakan stress, apa penyebab stress, mekanisme

penanggulangan terhadap stress yang dialami. Pemecahan masalah biasanya dilakukan klien bersama siapa. Apakah mekanisme penanggulangan stressor positif atau negatif.

k. Pola tata nilai dan kepercayaan

Klien menganut agama apa, bagaimana dengan aktifitas keagamaannya. Kebiasaan klien dalam menjalankan ibadah.

7. Pemeriksaan fisik

a. Status kesehatan umum

Keadaan penyakit, kesadaran, suara bicara, status/ habitus, pernafasan, tekanan darah, suhu tubuh, nadi.

b. Kulit; Apakah tampak pucat, bagaimana permukaannya, adakah kelainan pigmentasi, bagaimana keadaan rambut dan kuku klien ,

c. Kepala; Bentuk bagaimana, simetris atau tidak, adakah penonjolan, nyeri kepala atau trauma pada kepala.

d. Muka; Bentuk simetris atau tidak adakah odema, otot rahang bagaimana keadaannya, begitu pula bagaimana otot mukanya.

e. Mata; Bagaimana keadaan alis mata, kelopak mata odema atau tidak. Pada konjungtiva terdapat atau tidak hiperemi dan perdarahan. Slera tampak ikterus atau tidak.

f. Telinga; Ada atau tidak keluar secret, serumen atau benda asing. Bagaimana bentuknya, apa ada gangguan pendengaran.

g. Hidung; Bentuknya bagaimana, adakah pengeluaran secret, apa ada obstruksi atau polip, apakah hidung berbau dan adakah pernafasan cuping hidung.

h. Mulut dan faring; Adakah caries gigi, bagaimana keadaan gusi apakah ada perdarahan atau ulkus. Lidah tremor ,parese atau tidak. Adakah pembesaran tonsil.

i. Leher; Bentuknya bagaimana, adakah kaku kuduk, pembesaran kelenjar limphe.

j. Thoraks; Bentuknya bagaimana, adakah gynecomasti.

k. Paru; Bentuk bagaimana, apakah ada pencembungan atau penarikan. Pergerakan bagaimana, suara nafasnya. Apakah ada suara nafas tambahan seperti ronchi , wheezing atau egofoni.

l. Jantung; Bagaimana pulsasi jantung (tampak atau tidak). Bagaimana dengan iktus atau getarannya.

m. Abdomen ; Bagaimana bentuk abdomen. Pada klien dengan keluhan retensi umumnya ada penonjolan kandung kemih pada supra pubik. Apakah

ada nyeri tekan, turgornya bagaimana. Pada klien biasanya terdapat hernia atau hemoroid. Hepar, lien, ginjal teraba atau tidak. Peristaltik usus menurun atau meningkat.

n.Genitalia dan anus; Pada klien biasanya terdapat hernia. Pembesaran prostat dapat teraba pada saat rectal touché. Pada klien yang terjadi retensi urine, apakah terpasang kateter, Bagaimana bentuk scrotum dan testisnya. Pada anus biasanya ada haemoroid.

o.Ekstremitas dan tulang belakang; Apakah ada pembengkakan pada sendi. Jari – jari tremor apa tidak. Apakah ada infus pada tangan. Pada sekitar pemasangan infus ada tanda – tanda infeksi seperti merah atau bengkak atau nyeri tekan. Bentuk tulang belakang bagaimana.

8.Pemeriksaan diagnostic; Untuk pemeriksaan diagnostik sudah dijabarkan penulis pada konsep dasar.

b). Pengkajian post operasi TUR-P

Pengkajian ini dilakukan setelah klien menjalani operasi, yang meliputi:

1) . Keluhan utama

Keluhan pada klien berbeda – beda antara klien yang satu dengan yang lain. Kemungkinan keluhan yang bisa timbul pada klien post operasi TUR-P adalah keluhan rasa tidak nyaman, nyeri karena spasme kandung kemih atau karena adanya bekas insisi pada waktu pembedahan. Hal ini ditunjukkan dari ekspresi klien dan ungkapan dari klien sendiri.

2). Keadaan umum

Kesadaran, GCS, ekspresi wajah klien, suara bicara.

3). Sistem respirasi

Bagaimana pernafasan klien, apa ada sumbatan pada jalan nafas atau tidak. Apakah perlu dipasang O2. Frekuensi nafas , irama nafas, suara nafas. Ada wheezing dan ronchi atau tidak. Gerakan otot Bantu nafas seperti gerakan cuping hidung, gerakan dada dan perut. Tanda – tanda cyanosis ada atau tidak.

4). Sistem sirkulasi ; Yang dikaji: nadi (takikardi/bradikardi, irama), tekanan darah, suhu tubuh, monitor jantung (EKG).

5). Sistem gastrointestinal; Hal yang dikaji: Frekuensi defekasi, inkontinensia alvi, konstipasi / obstipasi, bagaimana dengan bising usus, sudah flatus apa belum, apakah ada mual dan muntah.

6). Sistem neurology; Hal yang dikaji: keadaan atau kesan umum, GCS, adanya nyeri kepala.

7). Sistem muskuloskeletal; Bagaimana aktifitas klien sehari – hari setelah operasi. Bagaimana memenuhi kebutuhannya. Apakah terpasang infus dan

dibagian mana dipasang serta keadaan disekitar daerah yang terpasang infus. Keadaan ekstremitas.

8). Sistem eliminasi; Apa ada ketidaknyamanan pada supra pubik, kandung kemih penuh . Masih ada gangguan miksi seperti retensi. Kaji apakah ada tanda - tanda perdarahan, infeksi. Memakai kateter jenis apa. Irigasi kandung kemih. Warna urine dan jumlah produksi urine tiap hari. Bagaimana keadaan sekitar daerah pemasangan kateter.

9).Terapi yang diberikan setelah operasi; Infus yang terpasang, obat - obatan seperti antibiotika, analgetika, cairan irigasi kandung kemih.

c. Analisa data

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisa untuk menentukan masalah klien. Analisa merupakan proses intelektual yang meliputi kegiatan mentabulasi, menyeleksi, mengklasifikasi data, mengelompokkan, mengkaitkan, menentukan kesenjangan informasi, membandingkan dengan standart, menginterpretasikan serta akhirnya membuat kesimpulan. Penulis membagi analisa menjadi 2, yaitu analisa sebelum operasi dan analisa setelah operasi.

2. DIAGNOSA KEPERAWATAN

Tahap akhir dari pengkajian adalah merumuskan diagnosa keperawatan yang merupakan penilaian atau kesimpulan yang diambil dari pengkajian keperawatan. Dari analisa data diatas dapat dirumuskan suatu diagnosis keperawatan yang dibagi menjadi 2, yaitu diagnosa sebelum operasi dan diagnosa setelah operasi.

1. Diagnosa sebelum operasi

a. Perubahan eliminasi urine: frekuensi, urgensi, hesistancy, inkontinensi, retensi, nokturia atau perasaan tidak puas setelah miksi sehubungan dengan obstruksi mekanik : pembesaran prostat.

b. Nyeri sehubungan dengan penyumbatan saluran kencing sekunder terhadap pelebaran prostat.

c. Cemas sehubungan dengan hospitalisasi, prosedur pembedahan, kurang pengetahuan tentang aktifitas rutin dan aktifitas post operasi. (5,8,10)

d. Gangguan tidur dan istirahat sehubungan dengan sering terbangun sekunder terhadap kerusakan eliminasi: retensi disuria, frekuensi, nokturia. (11)

2. Diagnosa setelah operasi

a. Nyeri sehubungan dengan spasme kandung kemih dan insisi sekunder

pada TUR-P

b. Perubahan eliminasi urine sehubungan dengan obstruksi sekunder dari TUR-P: bekuan darah odema.

c. Potensial infeksi sehubungan dengan prosedur invasif : alat selama pembedahan, kateter, irigasi kandung kemih sering (2 , 5,8,10)

d. Potensial untuk menderita cedera: perdarahan sehubungan dengan tindakan pembedahan (2 , 9 , 10)

e. Potensial disfungsi seksual sehubungan dengan ketakutan akan impoten akibat dari TUR-P (2, 8,10)

f. Kurang pengetahuan: tentang TUR-P sehubungan dengan kurang informasi . (2,8,9)

g. Gangguan tidur dan istirahat sehubungan dengan nyeri. (11)

3. PERENCANAAN .

Setelah merumuskan diagnosis keperawatan, maka intervensi dan aktifitas keperawatan perlu di tetapkan untuk untuk mengurangi, menghilangkan dan mencegah masalah keperawatan klien. Tahap ini disebut sebagai perencanaan keperawatan yang terdiri dari: menentukan prioritas diagnosa keperawatan, menetapkan sasaran (goal), dan tujuan (obyektif), menetapkan kriteria evaluasi, merumuskan intervensi dan aktivitas keperawatan. (5) Selanjutnya dibuat perencanaan dari masing - masing diagnosa keperawatan sebagai berikut :

1 . Sebelum operasi

a . Perubahan eliminasi urine: frekuensi, urgensi, resistancy, inkontinensi, retensi, nokturia atau perasaan tidak puas setelah miksi sehubungan dengan obtruksi mekanik: pembesaran prostat.

Tujuan: Pola eliminasi normal .

Kriteria hasil :

Klien dapat berkemih dalam jumlah normal, tidak teraba distensi kandung kemih

Residu pasca berkemih kurang dari 50 ml

Klien dapat berkemih volunter

Urinalisa dan kultur hasilnya negatif

Hasil laboratorium fungsi ginjal normal

Rencana tindakan :

1. Jelaskan pada klien tentang perubahan dari pola eliminasi .

2. Dorong klien untuk berkemih tiap 2 – 4 jam dan bila dirasakan .

3. Anjurkan klien minum sampai 3000 ml sehari, dalam toleransi jantung bila diindikasikan

4. Perkusi / palpasi area supra pubik

5.Observasi aliran dan kekuatan urine, ukur residu urine pasca berkemih. Jika volume residu urine lebih besar dari 100 cc maka jadwalkan program kateterisasi intermiten.

6.monitor laboratorium: urinalisa dan kultur, BUN, kreatinin.

7.Kolaborasi dengan dokter untuk pemberian obat: antagonis Alfa - adrenergik (prazosin)

Rasional :

1 . Meningkatkan pengetahuan klien sehingga klien kooperatif dalam tindakan keperawatan.

2 . Meminimalkan retensi urine, distensi yang berlebihan pada kandung kemih

3 . Peningkatan aliran cairan, mempertahankan perfusi ginjal dan membersihkan ginjal dan kandung kemih dari pertumbuhan bakteri.

4.Distensi kandung kemih dapat dirasakan di area supra pubik.

5.- Observasi aliran dan kekuatan urine untuk mengevaluasi adanya obstruksi

- Mengukur residu urine untuk mencegah urine statis karena dapat beresiko infeksi

6. Statis urinarias potensial untuk pertumbuhan bakteri, peningkatan resiko ISK. Pembesaran prostat dapat menyebabkan dilatasi saluran kemih atas (ureter dan ginjal), potensial merusak fungsi ginjal dan menimbulkan uremia.

7. Mengurangi obstruksi pada buli-buli, relaksasi didaerah prostat sehingga gangguan aliran air seni dan gejala-gejala berkurang.

b.Nyeri sehubungan dengan penyumbatan saluran kencing sekunder terhadap pelebaran prostat.

Tujuan : Klien menunjukkan bebas dari ketidaknyamanan

Kriteria hasil :

- Klien melaporkan nyeri hilang / terkontrol

- Ekspresi wajah klien rileks

- Klien mampu untuk istirahat dengan cukup

- Tanda-tanda vital dalam batas normal

Rencana tindakan :

1.Kaji nyeri, perhatikan lokasi, intensitas (skala 1-10), dan lamanya.

2.Beri tindakan kenyamanan, contoh: membantu klien melakukan posisi yang nyaman, mendorong penggunaan relaksasi / latihan nafas dalam.

3.Beri kateter jika diinstruksikan untuk retensi urine yang akut : mengeluh ingin kencing tapi tidak bisa.

4.Observasi tanda – tanda vital.

5.Kolaborasi dengan dokter untuk memberi obat sesuai indikasi, contoh:

eperidin (Dumerol)

Rasional :

1. Memberi informasi untuk membantu dalam menentukan pilihan Intervensi
2. Meningkatkan relaksasi, memfokuskan kembali perhatian dan dapat meningkatkan kemampuan koping.
- 3 Retensi urine menyebabkan infeksi saluran kemih, hidro ureter dan hidro nefrosis
4. Mengetahui perkembangan lebih lanjut
5. Untuk menghilangkan nyeri hebat / berat, memberikan relaksasi mental dan fisik.

c.cemas sehubungan dengan hospitalisasi, prosedur pembedahan, kurang pengetahuan tentang aktifitas rutin dan aktifitas post operasi.

Tujuan: Cemas berkurang / hilang sehingga klien mau kooperatif dalam tindakan perawatan.

Kriteria hasil :

Klien melaporkan cemas menurun / berkurang.

Klien memahami dan mau mendiskusikan rasa cemas.

Klien dapat menunjukan dan mengidentifikasi cara yang sehat dalam menghadapi cemas.

Klien tampak rileks dan dapat beristirahat yang cukup.

Tanda - tanda vital dalam batas normal

Rencana tindakan :

- 1.Bina hubungan saling percaya dengan klien atau keluarga.
2. Dorong klien atau keluarga untuk menyatakan perasaan / masalah.
- 3.Beri informasi tentang prosedur / tindakan yang akan dilakukan, contoh: kateter, urine berdarah, iritasi kandung kemih. Ketahui seberapa banyak informasi yang diinginkan klien.
4. Jelaskan pentingnya peningkatan asupan cairan.
5. Jelaskan pembatasan aktifitas yang diharapkan :
 - a. tirah baring untuk hari pertama post operasi
 - b.ambulasi progresif yang dimulai hari pertama post operasi
 - c.hindari aktifitas yang mengencangkan daerah kandung kemih
6. Observasi tanda - tanda vital.

Rasional :

1. Menunjukan perhatian dan keinginan untuk membantu. Membantu dalam mendiskusikan tentang subyek sensitif.
2. Mengidentifikasi masalah, memberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan, memperjelas kesalahan konsep dan solusi pemecahan masalah.
3. Membantu klien memahami tujuan dari apa yang dilakukan dan

mengurangi masalah karena ketidaktahuan.

4. Urine yang encer dapat menghambat pembentukan klot.

5. Pemahaman klien dapat membantu mengurangi cemas yang berhubungan dengan kecemasan akibat ketidaktahuan.

6. Perubahan tanda – tanda vital mungkin menunjukkan tingkat kecemasan yang dialami klien.

d. Gangguan tidur dan istirahat sehubungan dengan sering terbangun sekunder terhadap kerusakan eliminasi: retensi, disuria, frekuensi, nokturia.

Tujuan: Kebutuhan tidur dan istirahat terpenuhi.

Kriteria hasil:

Klien mampu istirahat / tidur dengan waktu yang cukup.

Klien mengungkapkan sudah bisa tidur.

Klien mampu menjelaskan faktor penghambat tidur.

Rencana tindakan:

1. Jelaskan pada klien dan keluarga penyebab gangguan tidur / istirahat dan kemungkinan cara untuk menghindarinya.

2. Ciptakan suasana yang mendukung dengan mengurangi kebisingan.

3. Beri kesempatan klien untuk mengungkapkan penyebab gangguan tidur.

4. Batasi masukan cairan waktu malam hari dan berkemih sebelum tidur.

5. Batasi masukan minuman yang mengandung kafein.

Rasional :

1. Meningkatkan pengetahuan klien sehingga klien mau kooperatif terhadap tindakan keperawatan.

2. Suasana yang tenang akan mendukung istirahat klien.

3. Menentukan rencana untuk mengatasi gangguan.

4. Mengurangi frekuensi berkemih malam hari.

5. Kafein dapat merangsang untuk sering berkemih.

2. Sesudah operasi

a. Nyeri sehubungan dengan spasmus kandung kemih dan insisi sekunder pada TUR-P

Tujuan: Nyeri berkurang atau hilang.

Kriteria hasil :

Klien mengatakan nyeri berkurang / hilang.

Ekspresi wajah klien tenang.

Klien akan menunjukkan ketrampilan relaksasi.

Klien akan tidur / istirahat dengan tepat.

Tanda – tanda vital dalam batas normal.

Keluarnya urine melalui sekitar kateter sedikit.

Rencana tindakan :

1. Jelaskan pada klien tentang gejala dini spasmus kandung kemih.
2. Pemantauan klien pada interval yang teratur selama 48 jam, untuk mengenal gejala – gejala dini dari spasmus kandung kemih.
3. Jelaskan pada klien bahwa intensitas dan frekuensi akan berkurang dalam 24 sampai 48 jam.
4. Beri penyuluhan pada klien agar tidak berkemih ke seputar kateter.
5. Anjurkan pada klien untuk tidak duduk dalam waktu yang lama sesudah tindakan TUR-P.
6. Ajarkan penggunaan teknik relaksasi, termasuk latihan nafas dalam, visualisasi.
7. Jagalah selang drainase urine tetap aman dipaha untuk mencegah peningkatan tekanan pada kandung kemih. Irigasi kateter jika terlihat bekuan pada selang.
8. Observasi tanda – tanda vital
9. Kolaborasi dengan dokter untuk memberi obat – obatan (analgesik atau anti spasmodik)

IRasional :

1. Klien dapat mendeteksi gejala dini spasmus kandung kemih.
2. Menentukan terdapatnya spasmus sehingga obat – obatan bisa diberikan.
3. Memberitahu klien bahwa ketidaknyamanan hanya temporer.
4. Mengurangi kemungkinan spasmus.
5. Mengurangi tekanan pada luka insisi
6. Menurunkan tegangan otot, memfokuskan kembali perhatian dan dapat meningkatkan kemampuan coping.
7. Sumbatan pada selang kateter oleh bekuan darah dapat menyebabkan distensi kandung kemih dengan peningkatan spasme.
8. Mengetahui perkembangan lebih lanjut.
9. Menghilangkan nyeri dan mencegah spasmus kandung kemih.

b. Perubahan pola eliminasi urine sehubungan dengan obstruksi sekunder dari TUR-P: bekuan darah, edema.

Tujuan: Eliminasi urine normal dan tidak terjadi retensi urine.

Kriteria hasil:

Klien akan berkemih dalam jumlah normal tanpa retensi.

Klien akan menunjukkan perilaku yang meningkatkan kontrol kandung kemih.

Tidak terdapat bekuan darah sehingga urine lancar lewat kateter.

Rencana tindakan:

1. Kaji output urine dan karakteristiknya
3. Pertahankan irigasi kandung kemih yang konstan selama 24 jam pertama

4. Pertahankan posisi dower kateter dan irigasi kateter.
5. Anjurkan intake cairan 2500-3000 ml sesuai toleransi.
6. Setelah kateter diangkat, pantau waktu, jumlah urine dan ukuran aliran. Perhatikan keluhan rasa penuh kandung kemih, ketidakmampuan berkemih, urgensi atau gejala – gejala retensi.

Rasional:

1. Mencegah retensi pada saat dini.
2. Mencegah bekuan darah karena dapat menghambat aliran urine.
3. Mencegah bekuan darah menyumbat aliran urine.
4. Melancarkan aliran urine.
5. Mendeteksi dini gangguan miksi.

c. Potensial infeksi sehubungan dengan prosedur invasif: alat selama pembedahan, kateter, irigasi kandung kemih sering.

Tujuan: Klien tidak menunjukkan tanda – tanda infeksi .

Kriteria hasil:

Klien tidak mengalami infeksi.

Dapat mencapai waktu penyembuhan.

Tanda – tanda vital dalam batas normal dan tidak ada tanda – tanda shock.

Rencana tindakan:

1. Pertahankan sistem kateter steril, berikan perawatan kateter dengan steril.
2. Anjurkan intake cairan yang cukup (2500 – 3000) sehingga dapat menurunkan potensial infeksi.
3. Pertahankan posisi urobag dibawah.
4. Observasi tanda – tanda vital, laporkan tanda – tanda shock dan demam.
5. Observasi urine: warna, jumlah, bau.
6. Kolaborasi dengan dokter untuk memberi obat antibiotik.

Rasional:

1. Mencegah pemasukan bakteri dan infeksi .
2. Meningkatkan output urine sehingga resiko terjadi ISK dikurangi dan mempertahankan fungsi ginjal.
3. Menghindari refleksi balik urine yang dapat memasukkan bakteri ke kandung kemih.
4. Mencegah sebelum terjadi shock.
5. Mengidentifikasi adanya infeksi.
6. Untuk mencegah infeksi dan membantu proses penyembuhan.

d. Potensial untuk menderita cedera: perdarahan sehubungan dengan tindakan pembedahan .

Tujuan: Tidak terjadi perdarahan.

Kriteria hasil:

Klien tidak menunjukkan tanda – tanda perdarahan .

Tanda – tanda vital dalam batas normal .

Urine lancar lewat kateter .

Rencana tindakan:

1. Jelaskan pada klien tentang sebab terjadi perdarahan setelah pembedahan dan tanda – tanda perdarahan .

2. Irigasi aliran kateter jika terdeteksi gumpalan dalam saluran kateter .

3. Sediakan diet makanan tinggi serat dan memberi obat untuk memudahkan defekasi .

4. Mencegah pemakaian termometer rektal, pemeriksaan rektal atau huknah, untuk sekurang – kurangnya satu minggu .

5. Pantau traksi kateter: catat waktu traksi di pasang dan kapan traksi dilepas .

6. Observasi:

- Tanda – tanda vital tiap 4 jam

- Masukan dan haluaran

- Warna urine

Rasional :

a. Menurunkan kecemasan klien dan mengetahui tanda – tanda perdarahan .

b. Gumpalan dapat menyumbat kateter, menyebabkan peregangan dan perdarahan kandung kemih

c. Dengan peningkatan tekanan pada fosa prostatik yang akan mengendapkan perdarahan .

d. Dapat menimbulkan perdarahan prostat .

e. Traksi kateter menyebabkan pengembangan balon ke sisi fosa prostatik, menurunkan perdarahan. Umumnya dilepas 3 – 6 jam setelah pembedahan .

f. Deteksi awal terhadap komplikasi, dengan intervensi yang tepat mencegah kerusakan jaringan yang permanen .

e. Potensial disfungsi seksual sehubungan dengan ketakutan akan impoten akibat dari TUR-P.

Tujuan: Fungsi seksual dapat dipertahankan

Kriteria hasil:

Klien tampak rileks dan melaporkan kecemasan menurun .

Klien menyatakan pemahaman situasi individual .

Klien menunjukkan keterampilan pemecahan masalah .

Klien mengerti tentang pengaruh TUR – P pada seksual.

Rencana tindakan :

1 . Beri kesempatan pada klien untuk memperbincangkan tentang pengaruh TUR – P terhadap seksual .

2 . Jelaskan tentang :

a . Kemungkinan kembali ketingkat tinggi seperti semula .

b . Kejadian ejakulasi retrograd (air kemih seperti susu)

3 . Mencegah hubungan seksual 3-4 minggu setelah operasi .

4 . Dorong klien untuk menanyakan kedokter selama di rawat di rumah sakit dan kunjungan lanjutan .

Rasional :

1 . Untuk mengetahui masalah klien .

2 . Kurang pengetahuan dapat membangkitkan cemas dan berdampak disfungsi seksual.

3 . Bisa terjadi perdarahan dan ketidaknyamanan

4 . Untuk mengklarifikasi kekhatiran dan memberikan akses kepada penjelasan yang spesifik.

f . Kurang pengetahuan: tentang TUR-P sehubungan dengan kurang informasi

Tujuan: Klien dapat menguraikan pantangan kegiatan serta kebutuhan berobat lanjutan .

Kriteria hasil:

Klien akan melakukan perubahan perilaku.

Klien berpartisipasi dalam program pengobatan.

Klien akan mengatakan pemahaman pada pantangan kegiatan dan kebutuhan berobat lanjutan .

Rencana tindakan:

1. Beri penjelasan untuk mencegah aktifitas berat selama 3-4 minggu .

2. Beri penjelasan untuk mencegah mencedakan waktu BAB selama 4-6 minggu; dan memakai pelumas tinja untuk laksatif sesuai kebutuhan.

3. Pemasukan cairan sekurang-kurangnya 2500-3000 ml/hari.

4. Anjurkan untuk berobat lanjutan pada dokter.

5. Kosongkan kandung kemih apabila kandung kemih sudah penuh .

Rasional:

1. Dapat menimbulkan perdarahan .

2. Mencedakan bisa menimbulkan perdarahan, pelunak tinja bisa mengurangi kebutuhan mencedakan pada waktu BAB .

3. Mengurangi potensial infeksi dan gumpalan darah .

4. Untuk menjamin tidak ada komplikasi .

5. Untuk membantu proses penyembuhan .

g . Gangguan tidur sehubungan dengan nyeri

Tujuan: Kebutuhan tidur dan istirahat terpenuhi.

Kriteria hasil:

Klien mampu beristirahat / tidur dalam waktu yang cukup.

Klien mengungkapkan sudah bisa tidur .

Klien mampu menjelaskan faktor penghambat tidur .

Rencana tindakan:

1. Jelaskan pada klien dan keluarga penyebab gangguan tidur dan kemungkinan cara untuk menghindari.
2. Ciptakan suasana yang mendukung, suasana tenang dengan mengurangi kebisingan .
3. Beri kesempatan klien untuk mengungkapkan penyebab gangguan tidur.
4. Kolaborasi dengan dokter untuk pemberian obat yang dapat mengurangi nyeri (analgesik).

Rasional:

1. meningkatkan pengetahuan klien sehingga mau kooperatif dalam tindakan perawatan .
2. Suasana tenang akan mendukung istirahat .
3. Menentukan rencana mengatasi gangguan .
4. Mengurangi nyeri sehingga klien bisa istirahat dengan cukup .

4. PELAKSANAAN

Pelaksanaan adalah realisasi dari perencanaan keperawatan oleh perawat dan klien, baik sebelum operasi dan sesudah operasi. Beberapa petunjuk pada implementasi adalah sebagai berikut: 1) Intervensi dilaksanakan sesuai dengan rencana setelah divalidasi; 2) Keterampilan interpersonal, intelektual, teknikal, dilakukan dengan cermat dan efisien pada situasi yang tepat; 3) Keamanan fisik dan psikologis dilindungi; 4) Dokumentasi intervensi dan respon klien.

5. EVALUASI

Evaluasi adalah bagian akhir dari proses keperawatan . Semua tahap proses keperawatan (diagnosis, tujuan, intervensi) harus dievaluasi. Tujuan evaluasi adalah untuk apakah tujuan dalam rencana keperawatan tercapai atau tidak dan untuk melakukan pengkajian ulang . (12)

Ada tiga alternatif yang dapat dipakai perawat dalam memutuskan, sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan itu tercapai, yaitu tujuan tercapai, tujuan tercapai sebagian dan tujuan tidak tercapai. Untuk dapat menilai maka dilihat dari perilaku klien sebagai berikut: (13)

1. Tujuan tercapai jika klien mampu menunjukkan perilaku pada waktu atau tanggal yang telah ditentukan, sesuai dengan pernyataan tujuan.
2. Tujuan tercapai sebagian jika klien telah mampu menunjukkan perilaku, tetapi tidak seluruhnya sesuai dengan pernyataan tujuan yang telah

ditentukan .

3. Tujuan tidak tercapai jika klien tidak mampu atau tidak mau sama sekali menunjukkan perilaku yang diharapkan, sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan.

BATU SISTEM PERKEMIHAN

- Tipe batu pada sistem perkemihan

Tipe batu dapat dibedakan menurut tempatnya, yaitu batu ginjal, ureter, kandung kemih (vesikolitiasis), dan batu *uretra*

BATU GINJAL

Batu yang terbentuk di ginjal dapat menetap pada beberapa tempat di ginjal seperti di kaliks minor atas, kaliks minor bawah, kaliks mayor, di daerah pielum, dan batu di atas up junction.

Batu *di* kaliks minor atas. Batu ini merupakan silent stones. Tanda dan gejalanya meliputi rasa pegal di daerah pinggang, sakit terus-menerus dan menekan pada daerah pinggang, kolik ginjal yang terjadi tiba-tiba dan menghilang secara perlahan-lahan, rasa nyeri di daerah pinggang, menjalar ke perut tengah-bawah, selanjutnya ke arah penis dan vulva. Dapat disertai anoreksia, muntah dan perut kembung. Hasil pemeriksaan laboratorium dinyatakan urine tidak mengandung batu, leukosit banyak hematuri.

Bila terjadi kolik, diberi analgesik dan pasien harus banyak minum. Bila merupakan silent stones, tanpa ada tanda-tanda kolik, tidak ada infeksi dan perdarahan, pada batu ini tidak dilakukan tindakan medis. Bila menimbulkan pielonefritis berulang, dilakukan nefrektomi partial. Hal ini dikarenakan bila hanya dilakukan pengangkatan batu saja, dapat bersifat residif.

Batu *di* kaliks minor bawah. Batu yang terdapat pada bagian ini biasanya merupakan batu koral (staghorn stone) dan berbentuk seperti arsitektur dari kaliks. Batu ini makin lama makin bertambah besar dan mendesak parenkim ginjal, sehingga parenkim ginjal makin menipis. Jadi batu ini berpotensi bahaya bagi ginjal.

Untuk batu unilateral bila faal ginjal lainnya masih baik, tindakan yang dilakukan adalah nefrektomi total pada ginjal yang sakit. Bila menimbulkan nefrotiasis dan perdarahan, dilakukan nefrolitotomi, satu per satu. Untuk batu bilateral pada orang muda dengan

faal ginjal masih baik (kadar ureum dan kreatinin baik) dilakukan tindakan nefrotomi satu per satu. Pada orang tua, tidak dilakukan operasi, pengobatan bersifat konservatif yaitu dengan pemberian diuretika dan antibiotika.

Batu *di kalix mayor*. Jenis batunya adalah batu koral (*steghorn stone*) tetapi tidak menyumbat. Batu pada daerah ini, sering tidak menimbulkan gejala yang mencolok/akut, tetapi sering ditemukan terjadinya pielonefritis karena infeksi yang berulang-ulang. Batu inipun makin lama makin membesar dan mendesak parenkim ginjal sehingga parenkim makin menipis. Batu inipun berbahaya bagi ginjal.

Untuk batu unilateral. bila faal ginjal lainnya masih baik, tindakan yang dilakukan adalah nefrektomi total, dengan alasan batu ini bersifat residif. Sesudah operasi sering berakibat menurunnya fungsi ginjal karena ginjal mengalami fibrosis. Dapat terjadi perdarahan sesudah operasi yang akhirnya memerlukan tindakan nefrektomi. Pendapat lain mengatakan bahwa

tindakan awal yang perlu dilakukan adalah nefrolitotomi, dan bila terjadi pendarahan, dilakukan tindakan nefrektomi.

Batu *di pielum ginjal*. Batu-batu ini kadang-kadang dapat menyumbat dan dapat menimbulkan infeksi sehingga dapat menyebabkan nyeri kolik dan gejala lain. Sebaiknya batu pada daerah ini dilakukan pengangkatan batu, karena batu dapat tumbuh terus ke dalam kaliks mayor sehingga tindakan operasi akan lebih sulit untuk dilaksanakan.

Batu *di atas up junction*. Daerah up junction merupakan salah satu tempat penyempitan ureter yang fisiologis sehingga besarnya batu diperkirakan tidak dapat melalui daerah tersebut. Tindakan penanggulangan dengan *durante* operationum disertai kalibrasi lumen up junction dan batu akan residif kembali. Pemasangan *bongie* dilakukan sampai dengan ukuran 18F masih dapat lewat dengan mudah. Apabila upaya tersebut tidak dapat dilakukan, tindakan selanjutnya adalah pielum plastik.

A. Komposisi batu ginjal :

calcium

oxalate

phosphate

B. Penyebab :

Kurang minum sehingga menyebabkan sistem metabolisme tubuh tidak berjalan maksimal. Cairan yang dibutuhkan untuk menggelontor berbagai

racun di dalam tubuh tidak mencukupi. Hal ini mengakibatkan urin mengalami kondensasi sehingga membentuk butiran seperti batu.

Tubuh memproduksi asam urat di dalam darah terlalu berlebihan

Infeksi yang terjadi di dalam ginjal yang mempermudah [batu ginjal](#) terbentuk.

Faktor genetik. Jika ditemukan salah satu anggota keluarga menderita batu ginjal, hampir dimungkinkan keturunannya berpotensi mengalami hal serupa.

C. Makanan yang harus dihindari bagi penderita batu ginjal :

Rhubarb, Bayam, Soybean crackers, Kacang, [Cokelat](#), Kentang manis

Buah-buahan yang mengandung oxalate dalam ukuran medium, yang bisa dikonsumsi tapi dengan takaran yang tepat:

Anggur, Celery, Gtits, Green pepper, Raspbery merah, Fruit cake, Stroberi, Marmalade, Liver

D. Fakta-fakta tentang Batu Ginjal :

Menurut catatan medis, sebanyak tiga juta pasien mengalami keluhan pada ginjalnya, dan setengah juta-nya masuk ke ruang gawat darurat karena dideteksi mengalami batu ginjal.

Sebagian besar batu ginjal akan keluar dengan sendirinya tanpa campur tangan para medis. Ini tentu pada skala normal. Tapi jika penyakit sudah parah, diperlukan penanganan lebih lanjut dengan melakukan pembedahan.

Dari survei, orang Kaukasia lebih berpotensi mempunyai penyakit batu ginjal dibandingkan orang Afro-[Amerika](#).

Biasanya lelaki akan mengalami batu ginjal pada umur 40 tahun dan meningkat drastis saat mencapai umur 70 tahun. Sementara kaum perempuan sekitar umur 50 tahun.

E. Tanda-tanda :

Keluhan pertama yang dirasakan adalah rasa sakit amat tajam atau hebat pada punggung bagian bawah, pinggang atau perut bagian bawah, atau khusus pada laki-laki di pangkal alat kelamin.

Kadang-kadang saluran air kencing tersumbat sehingga penderita sukar buang air kecil, atau tidak dapat melakukannya sama sekali. [Darah](#) menetes ke luar ketika penderita mulai buang air kecil

Infeksi sistem air kencing dapat terjadi secara bersamaan.

F. Tindakan :

Minumlah air yang banyak.

Jika penderita tidak membaik dengan minum air atau jika ia mengalami panas, ia harus minum pil sulfonamid, ampicillin, atau tetracycline. Perhatikan dengan saksama mengenai takaran dan peringatannya.

Berikan juga aspirin atau obat penghilang rasa sakit lain dan antispasmodik

Cobalah kencing dalam keadaan berbaring. Tindakan ini kadangkala membuat batu dalam kandung air kencing bergulir ke belakang dan melepaskan sumbatan pada mulut lubang yang menuju saluran air kencing

Pada kasus berat, mintalah pertolongan [dokter](#). Ada kalanya diperlukan operasi (pembedah

- Batu ureter

Tiba-tiba timbul nyeri kolik mulai dari pinggang hingga testis pada laki-laki atau ovarium pada perempuan. Pada posisi apapun pasien sangat kesakitan kadang-kadang disertai perut kembung, mual, muntah, gross hematuri. Diagnosis gangguan ini ditegakkan dengan pemeriksaan laboratorium dan BNO/ IVP, pada pemeriksaan laboratorium terlihat urine banyak mengandung eritrosit.

Tindakan penanggulangan pada gangguan ini kalau perlu dilakukan tindakan operasi. Ada kalanya tidak perlu dilakukan operasi, hal ini bergantung pada besar-kecilnya batu. Untuk batu yang kecil dengan bentuk memanjang kurang dari 1 cm, diperkirakan dapat turun ke kandung kemih, diberikan terapi konservatif yaitu pemberian diuretika, antispasmodik, antibiotik, pasien dianjurkan untuk banyak minum. Dan observasi dilakukan selama kurang lebih 3-6 bulan.

- Batu kandung kemih (vesikolitiasis)

Batu kandung kemih diperkirakan dapat terjadi karena kurangnya higiene pada saluran kemih dan kurangnya nilai gizi.

PATOFISIOLOGI

Batu kandung kemih pada anak terutama karena faktor gizi yang kurang baik, sehingga dapat mengakibatkan malnutrisi yang dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah timbul infeksi. Pada infeksi saluran kemih bakteri dapat mengakibatkan sel-sel epitel terlepas dan menjadi modulus, kemudian mengendapkan zat-zat organik dan terbentuk batu.

PEMBAGIAN BATU KANDUNG KEMIH

Batu *buli-buli* Pada anak-anak. Tanda dan gejala berupa rasa nyeri sekali pada waktu miksi, anak menangis keras, mengejan, pada anak laki-laki menarik penisnya sambil berlari ke sana ke mari karena menahan sakit. Kadang-kadang disertai prolaps ani. Tindakan pengobatan dilakukan dengan pemberian antibiotika untuk mencegah infeksi sekunder, pemberian antispasmodik, dilakukan ketok batu dengan jalan mengosongkan kandung kemih, kemudian masukkan bongie ke dalam kandung kemih, bila hasilnya positif berarti ada batu. Tindakan operatif opositif vesiko liotkomi (*sectio alto*).

Tindak lanjut operasi batu buli-buli dilakukan 3 bulan untuk mencegah terbentuknya batu kembali.

Batu kandung *kemih pada* orang dewasa. Tanda dan gejala biasa disebut sebagai trias batu kandung kemih (buli-buli), yaitu hematuria, disuria, dan urine keruh (pancaran urine terganggu dan menjadi lancar kembali, bila dilakukan perubahan posisi). Pemeriksaan diagnostik dilakukan dengan foto BNO/IVP dan analisis urine. Tindakan pengobatan dilakukan dengan pemberian antibiotika, antispasmodik, dan analgetik.

Batu uretra

Batu uretra biasanya adalah batu yang berasal dari ginjal atau kandung kemih. Pasien yang mengalami gangguan ini menunjukkan gejala sulit miksi. sewaktu miksi terasa sakit, urine keluar sedikit-sedikit (menetes). Kandung kemih penuh berisi urine.

Pemeriksaan diagnostik dengan memasukkan kateter ke dalam uretra, bila terasa ada tekanan kemungkinan uretra ter

sumbat batu.

Tindakan pengobatan dilakukan dengan pemberian obat-obatan pelarut batu. Lakukan kateterisasi atau pungsi kandung kemih untuk mengeluarkan urine, kalau perlu dilakukan operasi. Akan baik bila dilakukan penanganan Betas cepat dan tepat, ukuran batu masih kecil dan pungsi kandung kemih masih baik. Pasien dianjurkan untuk banyak minum. 2-3 liter per hari. Olahraga terutama kegiatar. melompat-lompat agar batu yang masih kecil dapat ikut keluar bersama urine. Bila batu keluar, perlu dilakukan

pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui jenis batunya Pasien diberi diet rendah protein, agar tidak terbentuk batu kembali.

- Trauma traktus urinarius

Trauma traktus urinarius terjadi karena adanya benturan yang mengenai

traktus urinarius. Trauma traktus urinarius dapat mengenai ginjal, ureter, kandung kemih, uretra.

Gangguan atau penyakit ginjal meliputi karbunkel ginjal, tuberkulosis ginjal, glomerulonefritis (akut, kronik), nefrotik sindrom, hindronefrosis, gagal ginjal (akut, kronik).

GAGAL GINJAL AKUT

Adalah penurunan tiba-tiba faal ginjal pada individu dengan ginjal sehat sebelumnya, dengan atau tanpa oliguria dan berakibat azotemia progresif disertai kenaikan ureum dan kreatinin darah (Imam Parsoedi A dan Ag. Soewito :Ilmu Penyakit dalam Jilid II;91)

B. KLASIFIKASI :

1. Gagal Ginjal Akut Prerenal
2. Gagal Ginjal Akut Post Renal
3. Gagal Ginjal Akut Renal

Gagal Ginjal Akut Prerenal;

Gagal ginjal akut Prerenal adalah keadaan yang paling ringan yang dengan cepat dapat reversibel, bila perfusi ginjal segera diperbaiki. Gagal ginjal akut Prerenal merupakan kelainan fungsional, tanpa adanya kelainan histologik/morfologik pada nefron. Namun bila hipoperfusi ginjal tidak segera diperbaiki, akan menimbulkan terjadinya nekrosis tubulat akut (NTA).

Etiologi

1. Penurunan Volume vaskular ;
 - a. Kehilangan darah/plasma karena perdarahan, luka bakar.
 - b. Kehilangan cairan ekstraselular karena muntah, diare.
2. Kenaikan kapasitas vaskular
 - a. sepsis
 - b. Blokade ganglion
 - c. Reaksi anafilaksis.

Penurunan curah jantung/kegagalan pompa jantung

- a. renjatan kardiogenik
- b. Payah jantung kongesti
- c. Tamponade jantung

- d. Distritmia
- e. Emboli paru
- f. Infark jantung.

Gagal Ginjal Akut Renal

1. GGA renal sebagai akibat penyakit ginjal primer seperti :

- a. Glomerulonefritis
- b. Nefrosklerosis
- c. Penyakit kolagen
- d. Angitis hipersensitif
- e. Nefritis interstitialis akut karena obat, kimia, atau kuman.

2. Nefrosis Tubuler Akut (NTA)

Nefropati vasomotorik akut terjadi karena iskemia ginjal sebagai kelanjutan GGA. Prerenal atau pengaruh bahan nefrotoksik. Bila iskemia ginjal sangat berat dan berlangsung lama dapat mengakibatkan terjadinya nekrosis kortikol akut(NKA) dimana lesi pada umumnya difus pada seluruh korteks yang bersifat reversibel. Bila lesinya tidak difus (patchy) ada kemungkinan reversibel.

Gagal Ginjal Akut Posrenal

GGA posrenal adalah suatu keadaan dimana pembentukan urin cukup, namun alirannya dalam saluran kemih terhambat. Penyebab tersering adalah obstruksi, meskipun dapat juga karena ekstrasvasasi

Etiologi

1. Obstruksi

- a. Saluran kencing : batu, pembekuan darah, tumor, kristal dll.
- b. Tubuli ginjal : Kristal, pigmen, protein (mieloma).

2. Ekstrasvasasi.

Pemeriksaan Laboratorium :

- 1. Darah : ureum, kreatinin, elektrolit, serta osmolaritas.
- 2. Urin : ureum, kreatinin, elektrolit, osmolaritas, dan berat jenis.
- 3. Kenaikan sisa metabolisme protein ureum kreatinin dan asam urat.
- 4. Gangguan keseimbangan asam basa : asidosis metabolik.
- 5. Gangguan keseimbangan elektrolit : hiperkalemia, hipernatremia atau hiponatremia, hipokalsemia dan hiperfosfatemia.
- 6. Volume urine biasanya kurang dari 400 ml/24 jam yang terjadi dalam 24 jam setelah ginjal rusak.
- 7. Warna urine : kotor, sedimen kecoklatan menunjukkan adanya darah, Hb, Mioglobin, porfirin.
- 8. Berat jenis urine : kurang dari 1,020 menunjukkan penyakit ginjal, contoh : glomerulonefritis,

piolonefritis dengan kehilangankemampuan untuk memekatkan; menetap pada 1,010menunjukkan kerusakan ginjal berat.

9. PH. Urine : lebih dari 7 ditemukan pada ISK., nekrosis tubular ginjal, dan gagal ginjal kronik.

10. Osmolaritas urine : kurang dari 350 mOsm/kg menunjukkan kerusakan ginjal, dan ratio urine/serum sering 1:1.

11. Klierens kreatinin urine : mungkin secara bermakna menurun sebelum BUN dan kreatinin serum menunjukkan peningkatan bermakna.

12. Natrium Urine : Biasanya menurun tetapi dapat lebih dari 40 mEq/L bila ginjal tidak mampu mengabsorbsi natrium.

13. Bikarbonat urine : Meningkat bila ada asidosis metabolik.

14. SDM urine : mungkin ada karena infeksi, batu, trauma, tumor, atau peningkatan GF.

15. Protein : protenuria derajat tinggi (3-4+) sangat menunjukkan kerusakan glomerulus bila SDM dan warna tambahan juga ada. Proteinuria derajat rendah (1-2+) dan SDM menunjukkan infeksi atau nefritis interstisial. Pada NTA biasanya ada proteinuria minimal.

16. Warna tambahan : Biasanya tanpa penyakit ginjal atau infeksi. Warna tambahan selular dengan pigmen kecoklatan dan sejumlah sel epitel tubular ginjal terdiagnostik pada NTA. Tambahan warna merah diduga nefritis glomular.

Darah :

1. Hb, Sel Darah Merah .

2. . PH : Asidosis metabolik (kurang dari 7,2) dapat terjadi karena penurunan kemampuan ginjal untuk mengeksresikan hidrogen dan hasil akhir metabolisme.

3. . BUN/Kreatinin : biasanya meningkat pada proporsi ratio 10:1

4. Osmolaritas serum : lebih beras dari 285 mOsm/kg; sering sama dengan urine.

5. Kalium : meningkat sehubungan dengan retensi seiring dengan perpindahan selular (asidosis) atau pengeluaran jaringan (hemolisis sel darah merah).

6. Natrium : Biasanya meningkat tetapi dengan bervariasi.

7. Ph; kalium, dan bikarbonat menurun.

8. Klorida, fosfat dan magnesium meningkat.

9. Protein : penurunan pada kadar serum dapat menunjukkan kehilangan protein melalui urine, perpindahan cairan, penurunan pemasukan, dan penurunan sintesis,karena kekurangan asam amino esensial

10. CT.Skan

11. MRI

12. EKG mungkin abnormal menunjukkan ketidakseimbangan elektrolit dan asam/basa.

C. PENGKAJIAN

1. Aktifitas dan istirahat :

- a. gejala : Kelitihan kelemahan malaese
- b. Tanda : Kelemahan otot dan kehilangan tonus.

2. Sirkulasi.

Tanda : hipotensi/hipertensi (termasuk hipertensi maligna, eklampsia, hipertensi akibat kehamilan).

Disritmia jantung.

Nadi lemah/halus hipotensi ortostatik (hipovolemia).

Nadi, kuat, Hipervolemia).

Edema jaringan umum (termasuk area periorbital mata kaki sakrum).

Pucat, kecenderungan perdarahan.

3. Eliminasi

a. Gejala : Perubahan pola berkemih, peningkatan frekuensi, poliuria (kegagalan dini), atau penurunan frekuensi/oliguria (fase akhir)

Disuria, ragu-ragu, dorongan, dan retensi (inflamasi/obstruksi, infeksi).

Abdomen kembung diare atau konstipasi

Riwayat HPB, batu/kalkuli

b. Tanda : Perubahan warna urine contoh kuning pekat, merah, coklat, berawan.

Oliguri (biasanya 12-21 hari) poliuri (2-6 liter/hari).

4. Makanan/Cairan

a. Gejala : Peningkatan berat badan (edema) ,penurunan berat badan (dehidrasi).

Mual , muntah, anoreksia, nyeri uluhati

Penggunaan diuretik

b. Tanda : Perubahan turgor kulit/kelembaban.

Edema (Umum, bagian bawah).

5. Neurosensori

a. Gejala : Sakit kepala penglihatan kabur.

Kram otot/kejang, sindrom “kaki Gelisah”.

b. Tanda : Gangguan status mental, contoh penurunan lapang perhatian, ketidakmampuan berkonsentrasi, kehilangan memori, kacau, penurunan tingkat kesadaran (azotemia, ketidakseimbangan elektrolit/ asama basa.

Kejang, faskikulasi otot, aktifitas kejang.

6. Nyeri/Kenyamanan

a. Gejala : Nyeri tubuh , sakit kepala

b. Tanda : Perilaku berhati-hati/distraksi, gelisah.

7. Pernafasan

a. Gejala : nafas pendek

b. Tanda : Takipnoe, dispnoe, peningkatan frekuensi, kusmaul, nafas amonia, batuk produktif dengan sputum kental merah muda(edema paru).

8. Keamanan

a. Gejala : adanya reaksi transfusi

b. Tanda : demam, sepsis(dehidrasi), ptekie atau kulit ekimosis, pruritus, kulit kering.

9. Penyuluhan/Pembelajaran:

Gejala : riwayat penyakit polikistik keluarga, nefritis hereditier, batu urianrius, malignansi., riwayat terpapar toksin,(obat, racun lingkungan), Obat nefrotik penggunaan berulang Contoh : aminoglikosida, amfoterisisn, B,anestetik vasodilator, Tes diagnostik dengan media kontras radiografik, kondisi yang terjadi bersamaan tumor di saluran perkemihan, sepsis gram negatif, trauma/cedera kekerasan , perdarahan, cedra listrik, autoimunDM, gagal jantung/hati.

D. DIAGNOSIS KEPERAWATAN YANG MUNGKIN MUNCUL :

1. Perubahan kelebihan volume cairan b/d gagal ginjal dengan kelebihan air.

2. Resiko tinggi terhadap menurunnya curah jantung berhubungan dengan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, gangguan frekuensi, irama, konduksi jantung, akumulasi/penumpukan urea toksin, kalsifikasi jaringan lunak.

3. Gangguan pemenuhan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan katabolisme protein

4. Kelelahan berhubungan dengan penurunan produksi energi metabolik/pembatasan diet, anemia.

5. Resiko tinggi terhadap infeksi b/d depresi pertahanan imunologi.

6. Resiko tinggi terhadap kekurangan volume cairan b/d kehilangan cairan berlebihan.

7. Kurang pengetahuan tentang kondisi,prognosis dan kebutuhan pengobatan b/d kurang mengingat.

:askep, gagal ginjal

LATIHAN MEMBUAT ASKEP GAGAL GINJAL

DAFTAR PUSTAKA

1. Purnomo, Basuki B. 2000. Dasar – dasar urologi. Malang: CV Infomedika.

2. Long, Barbara C. 1996. Pendekatan Medikal Bedah 3, Suatu pendekatan proses keperawatan. Bandung: Yayasan Ikatan Alumni Pendidikan Keperawatan Padjajaran.
3. Sjamsuhidayat, R (et al). 1997. Buku Ajar Bedah. Jakarta: Penerbit buku kedokteran, EGC.
4. Lap / UPF Ilmu Bedah. 1994. Pedoman Diagnosa dan Terapi. Surabaya: Fakultas Kedokteran Airlangga.
5. Doenges, Marilyn E. 2000. Rencana Asuhan Keperawatan, Pedoman untuk Perencanaan dan Pendokumentasian Perawatan Pasien, edisi 3. Jakarta: Penerbit buku kedokteran, EGC.
6. Mansjoer, Arif. 2000. Kapita Selekta Kedokteran, edisi 3 jilid kedua. Jakarta: Media Aesculapius FKUI.
7. Hardjowijoto, Sunaryo. 1999. Benign Prostat Hiperplasia. Surabaya: FK UNAIR / RSUD Dr. Soetomo.
8. Black, Joyce M (et al). 1991. Medical Surgical Nursing, A Psychophysiologic Approach, fourth edition.
9. Engram, Barbara. 1999. Rencana Asuhan Keperawatan Medikal Bedah, volume 3. Jakarta: Penerbit buku kedokteran, EGC.
10. Carpenito, Lynda Juall. 1998. Rencana Asuhan dan Dokumentasi Keperawatan, Diagnosa Keperawatan dan Masalah Kolaboratif, edisi 2. Jakarta: Penerbit buku kedokteran, EGC.
11. Carpenito, Lynda Juall. 1998. Buku Saku Diagnosa Keperawatan, edisi 6. Jakarta: Penerbit buku kedokteran, EGC.
12. Keliat, Budi Anna. 1994. Proses Keperawatan. Jakarta: Penerbit buku kedokteran, EGC.
13. Lismidar, H. 1990. Proses Keperawatan. Jakarta: Universitas Indonesia – press.