

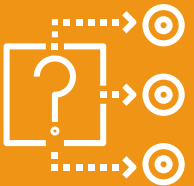


Sistem Ginjal dan Perkemihan

Angernani Trias Wulandari

Sistem Ginjal dan Perkemihan

CKD, hemodialisis, ISK, Sisistis, BPH, dan Batu Ginjal.





Chronic Kidney Disease

- CKD atau GJK adalah kondisi dimana ginjal mengalami kerusakan dan tidak dapat menyaring darah sebagaimana mestinya. Akibatnya, kelebihan cairan dan limbah dari darah tetap berada di dalam tubuh dan dapat menyebabkan masalah kesehatan lainnya, seperti penyakit jantung dan stroke.

Faktor Resiko

- Diabetes
- Hipertensi
- Riwayat Keluarga
- Penyakit Jantung
- Obesitas

Tanda Gejala

- Mual
- Muntah
- Kehilangan selera makan
- Kelelahan dan kelemahan
- Masalah tidur
- Buang air kecil lebih atau kurang
- Penurunan kesadaran

- Kram otot
- Pembengkakan kaki dan pergelangan kaki
- Kulit kering dan gatal
- Tekanan darah tinggi (hipertensi) yang sulit dikendalikan
Sesak napas, jika cairan menumpuk di paru-paru
Nyeri dada, jika cairan menumpuk di sekitar lapisan jantung

ISK

- Infeksi saluran kemih (ISK) adalah infeksi di bagian mana pun dari sistem saluran kemih. Sistem kemih meliputi ginjal, ureter, kandung kemih, dan uretra. Sebagian besar infeksi melibatkan saluran kemih bagian bawah - kandung kemih dan uretra.

Tanda Gejala

ISK tidak selalu menimbulkan gejala. Ketika mereka melakukannya, mereka mungkin termasuk:

- Keinginan kuat untuk buang air kecil yang tidak kunjung hilang
- Rasa terbakar saat buang air kecil
- Sering buang air kecil, dan buang air kecil dalam jumlah sedikit
- Urin yang terlihat keruh
- Urin yang tampak merah, merah muda cerah atau berwarna cola - tanda-tanda darah dalam urin
- Urin berbau tajam
- Nyeri panggul, pada wanita — terutama di bagian tengah panggul dan di sekitar area tulang kemaluan

BPH

- Benign prostatic hyperplasia (BPH) mengacu pada pertumbuhan nonmalignant atau hiperplasia jaringan prostat dan merupakan penyebab umum gejala saluran kemih bagian bawah pada pria. Prevalensi penyakit telah terbukti meningkat dengan bertambahnya usia. Memang prevalensi histologis BPH pada otopsi setinggi 50% sampai 60% untuk laki-laki berusia 60-an, meningkat menjadi 80% sampai 90% dari mereka yang berusia di atas 70 tahun.

Etiologi dan Faktor Resiko

- Etiologi BPH dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko selain efek hormonal langsung dari testosteron pada jaringan prostat.
- Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan dapat dimodifikasi juga berkontribusi terhadap perkembangan BPH. Ini telah terbukti termasuk sindrom metabolik, obesitas, hipertensi, dan faktor genetik.

TANDA GEJALA

- Urine sulit keluar di awal buang air kecil
- Perlu mengejan saat buang air kecil
- Aliran urine lemah atau tersendat-sendat
- Urine menetes di akhir buang air kecil
- Buang air kecil terasa tidak tuntas
- Buang air kecil di malam hari menjadi lebih sering
- Beser atau inkontinensia urine

TURP

- TURP atau *transurethral resection of the prostate* adalah operasi untuk mengatasi pembesaran prostat. TURP dilakukan dengan memotong jaringan di bagian dalam prostat yang bermasalah. Prosedur ini menggunakan selang yang dimasukkan melalui lubang kencing, didahului dengan pemberian bius total.

BATU GINJAL

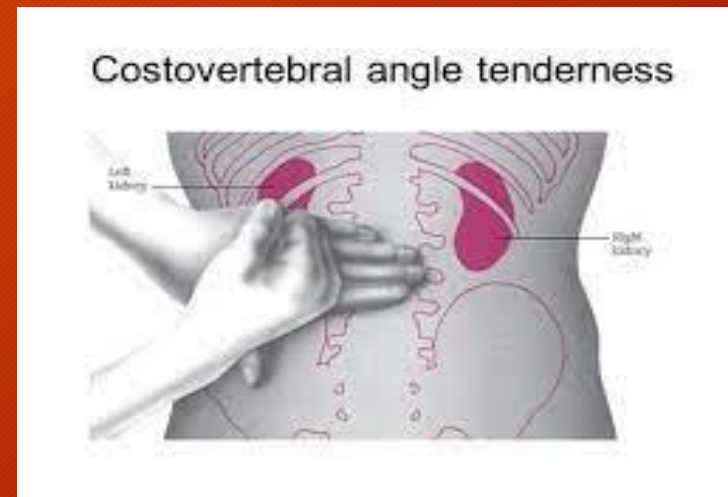
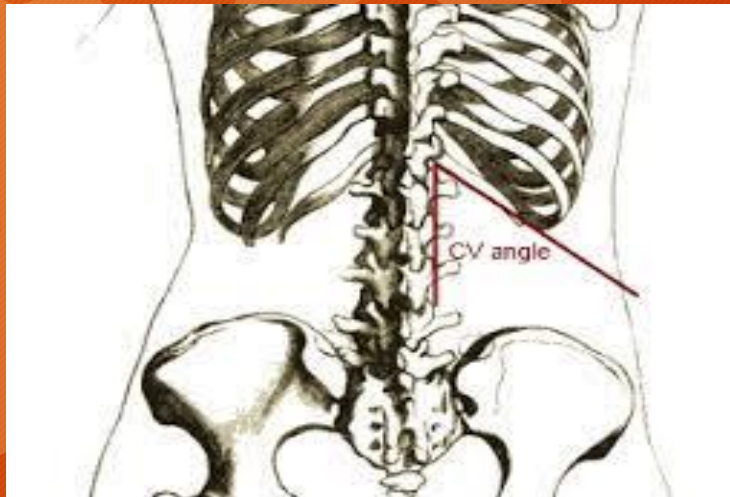
- Nefrolitiasis adalah istilah yang digunakan untuk batu ginjal, juga dikenal sebagai batu ginjal, dan mereka adalah konkresi kristal yang biasanya terbentuk di ginjal. Kalkuli biasanya terbentuk di ginjal dan idealnya keluar dari tubuh melalui uretra tanpa rasa sakit. Batu yang lebih besar terasa sakit dan mungkin memerlukan intervensi bedah.

Tanda Gejala

1. Rasa nyeri hebat di punggung atau di bawah tulang rusuk.
2. Nyeri di area selangkangan dan perut bagian bawah.
3. Rasa sakit yang datang dan pergi dengan tingkat rasa sakit yang bervariasi.
4. Muncul rasa sakit ketika buang air kecil.
5. Buang air kecil dengan intensitas yang sering.
6. **Urin berwarna keruh**, merah muda, merah, atau coklat.
7. Urin mengeluarkan bau yang tidak sedap.
8. **Demam dan menggigil** ketika mulai timbul adanya infeksi.
9. Timbul rasa ingin mual dan **muntah**.
10. Muncul sensasi terbakar ketika buang air kecil.

Nyeri ketuk ginjal (costovertebrae angle tenderness)

- Costovertebrae angle tenderness(CVA) adalah nyeri yang dihasilkan dari menyentuh daerah di dalam sudut costovertebral. CVA dibentuk oleh tulang rusuk ke-12 dan tulang belakang. Menilai kelembutan CVA adalah bagian dari pemeriksaan perut, dan kelembutan CVA sering menunjukkan patologi ginjal.



GFR

- *Glomerular filtration rate* (GFR) adalah prosedur medis untuk memeriksa seberapa baik organ ginjal Anda bekerja.
- GFR pada laki laki = $(140 - \text{umur}) \times \text{kg BB} / (72 \times \text{serum kreatinin})$.
- GFR pada perempuan = $(140 - \text{umur}) \times \text{kgBB} \times 0,85 / (72 \times \text{serum kreatinin})$.

Tabel 6.1 Klasifikasi Tingkat Keparahan CKD Berdasarkan Nilai GFR

Tingkat Keparahan Chronic Kidney Disease (CKD)	Nilai GFR
Tahap I (stadium 1)	Kerusakan ginjal dengan GFR normal atau meningkat $> 90 \text{ ml/menit/1,73 m}^2$.
Tahap II (stadium 2)	Kerusakan ginjal dengan penurunan berkurang sedikit (kategori <i>mild</i>), GFR ringan, yaitu $60-89 \text{ ml/menit/1,73 m}^2$.
Tahap III (stadium 3)	Kerusakan ginjal dengan penurunan (kategori <i>moderate</i>) GFR sedang, yaitu $30-59 \text{ ml/menit/1,73 m}^2$.
Tahap IV (stadium 4)	Kerusakan ginjal dengan penurunan GFR berat yaitu $15-29 \text{ ml/menit/1,73 m}^2$.
Tahap V (stadium 5)	Telah terjadi gagal ginjal dengan $\text{GFR} < 15 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$.



Penatalaksanaan

- ESWL (Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy)
- Uteroskopi
- Percutaneous Nephrolithotomi

[Pengkajian]



01



[Diagnosa]

02



[Evaluasi]

03

[Intervensi]



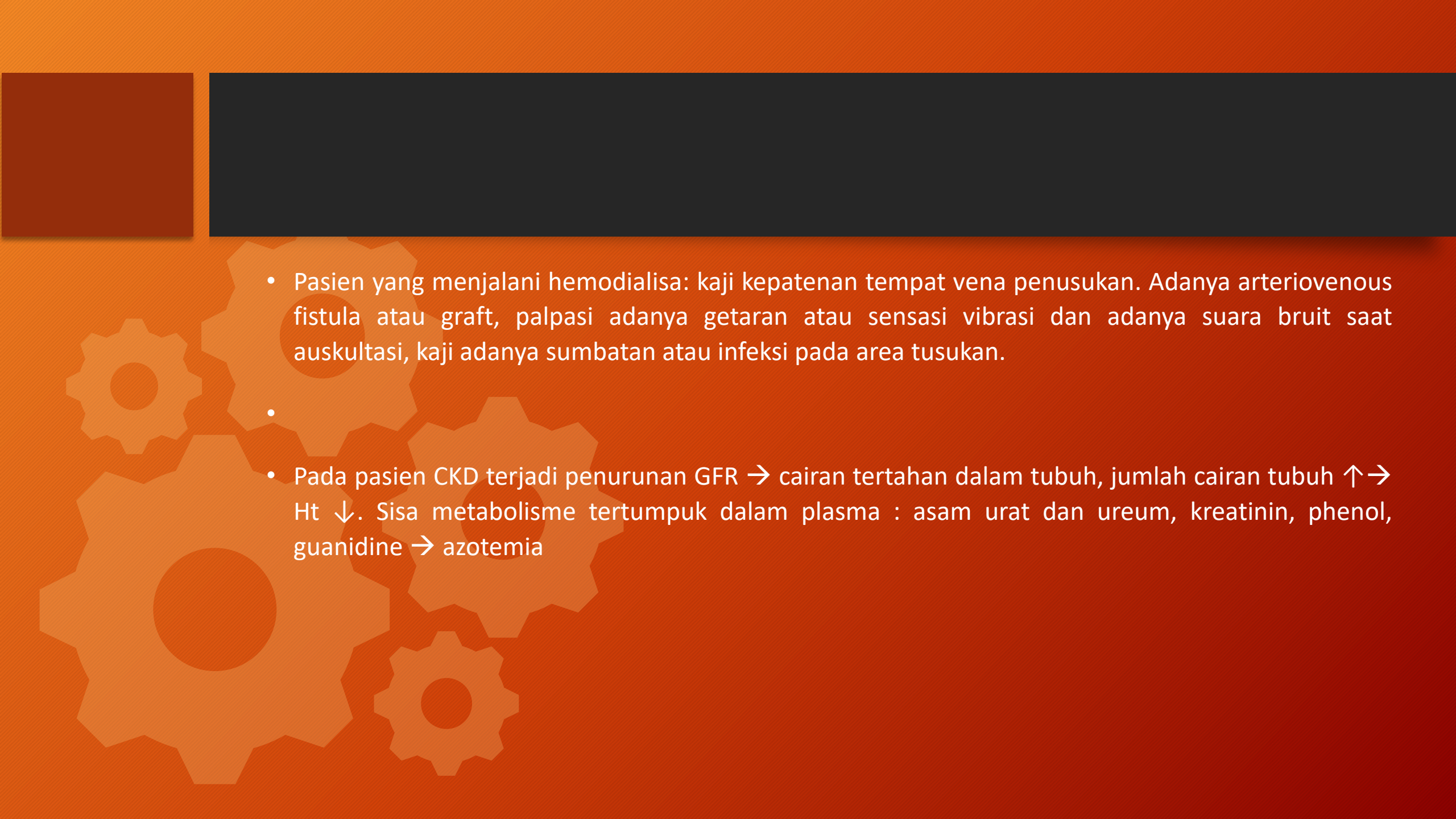
04

Proses Keperawatan



Fokus Pengkajian

- Fokus Pengkajian
- CKD: penurunan progresif dari fungsi jaringan ginjal secara permanen (irreversibel), di mana ginjal tidak mampu lagi mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit. Klasifikasi CKD terbagi menjadi 5 berdasarkan nilai GFR.
- Seringnya pasien CKD datang ke rumah sakit sudah derajat 4 yaitu GFR 15-29 mL/min/1.73 m², atau derajat 5 (terminal) yaitu: GFR <15 mL/min/1.73 m². Pasien ini membutuhkan hemodialisis

- 
- Pasien yang menjalani hemodialisa: kaji kepatenan tempat vena penusukan. Adanya arteriovenous fistula atau graft, palpasi adanya getaran atau sensasi vibrasi dan adanya suara bruit saat auskultasi, kaji adanya sumbatan atau infeksi pada area tusukan.
 -
 - Pada pasien CKD terjadi penurunan GFR → cairan tertahan dalam tubuh, jumlah cairan tubuh ↑ → Ht ↓. Sisa metabolisme tertumpuk dalam plasma : asam urat dan ureum, kreatinin, phenol, guanidine → azotemia

Fokus Pengkajian (Pemeriksaan Lab)

1. Urinalisis

- Warna : kuning jernih
- Kandungan: glukosa (-), keton (-), Bilirubin (-), sel darah merah 0-4/lpm, leukosit 0-5/lpm, bakteri (-)
- BJ & osmolaritas: 1.003-1.030 & 300 – 1300 mOsm/kg
- pH normal: 4,0 – 8,0 (rata-rata 6,0)
- glukosuria adalah adanya glukosa dalam urin dan sering terjadi pada pasien DM
- Hiperurikosuria: batu, keganasan

Fokus Pengkajian (Pemeriksaan Lab)

2. Analisis darah

- Plasma kreatinin : produk akhir metabolisme protein dan otot, nilai normal 0,6-1.3 mg/dl, meningkat pada pasien Gagal ginjal
- BUN: Normal 6 – 20 mg/dl, meningkat: gagal ginjal. Kondisi non renal yang dapat meningkatkan BUN adalah infeksi, demam, trauma perdarahan saluran cerna
- Uremia renal terjadi akibat gagal ginjal (penyebab tersering) yang menyebabkan gangguan ekskresi urea.

Fokus Pengkajian

- Infeksi saluran kemih: **Sistitis**. Prevalensi ISK delapan kali lebih tinggi pada perempuan. ISK diakibatkan oleh bakteri gram negatif. Manifestasi klinis berupa nyeri seperti terbakar saat BAK (dysuria), sering buang air kecil-tidak bisa menahan, tidak tuntas, urine keruh dan hematuria.
- Keluhan subjective pada pasien BPH adalah: kesulitan berkemih, bertahap, sampai menetes dan tidak bisa kencing. Urine bercampur darah, Rectal tussae
- Tindakan yang paling sering dilakukan pada pasien BPH adalah operasi TURP (trans urethral resection of the prostate).
- Fokus pengkajian batu ginjal : nyeri hebat skala 7-10, urin keruh,
- Melakukan tindakan keperawatan untuk pasien post op pengangkatan batu ginjal, ESWL

FOKUS DIAGNOSA

- Kelebihan volume cairan
- Nyeri
- Gangguan eliminasi urin adalah disfungsi eliminasi urin.
- Risiko infeksi

FOKUS INTERVENSI

Intervensi dan Implementasi pasien CKD

- Monitor balance cairan
- Timbang BB tiap hari dengan menggunakan timbangan yang sama
- Batasi intake cairan
- Untuk memperlambat progresifitas kerusakan ginjal maka dapat dilakukan: pengendalian tekanan darah, diet rendah protein dan rendah fosfat, mengendalikan proteinuria dan hiperlipidemia
- Mengatasi anemia pasien CKD: terapi ESA (Erythropoiesis Stimulating Agents) yaitu epoetin alfa atau darbepoetin alfa

BPH

Intervensi dan Implementasi pasien BPH

- Irigasi kandung kemih paska TURP bertujuan untuk membuang jaringan debris dan bekuan darah dalam kandung kemih agar tidak terjadi obstruksi aliran urine. Menggunakan aliran infus dengan gaya gravitasi untuk membilas kandung kemih.
- Pertahankan kelancaran aliran urine: Pastikan selang kateter tidak terlalu panjang, melengkung, tidak tertekuk/tertindih pasien, kantong 30 cm lebih rendah dari pasien, cek isi kantong urine, buang bila penuh (cepat sekali), catat jumlah, warna, kloting urine, jaga kebersihan

PROSEDUR

- Pemasangan Kateter
- Manajemen kasus ISK
- **Manajemen pada penyakit batu ginjal:** meningkatkan asupan cairan, mengurangi nyeri, mencegah pembentukan batu berulang, perubahan pola diet. Intervensi post op: monitor urin output dan perdarahan post op.

FOKUS EVALUASI

- Evaluasi keseimbangan cairan dan elektrolit, identifikasi tanda adanya retensi cairan seperti edema lokal maupun sistemik termasuk adanya edema pada paru. Evaluasi secara bertahap kemampuan berkemih dan kesulitan untuk berkemih, adanya perdarahan dalam urin makroskopik dan mikroskopik

“

TERIMAKASIH... ADA PERTANYAAN?

”

