

ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN GANGGUAN SISTEM PERKEMIHAN

Ns. Martha K. Silalahi, S.Kep., M.Kep
Dr. D.P.Era, S.Kep., M.Kep., Sp.KMB
Ns. Harmilah. S.Pd, S.Kep., M.Kep., Sp.KMB
Ns. Mochamad Robby Fajar Cahya, S.Kep., MSN
Ns. Yuanita Panma, M.Kep., Sp.Kep.MB
Theodehild M. Theresia Dee, S.Kep., Ns., M.Kep

ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN GANGGUAN SISTEM PERKEMIHAN

Ns. Martha K. Silalahi, S.Kep., M.Kep
Dr. D.P.Era, S.Kep., M.Kep., Sp.KMB
Ns. Harmilah. S.Pd, S.Kep., M.Kep., Sp.KMB
Ns. Mochamad Robby Fajar Cahya, S.Kep., MSN
Ns. Yuanita Panma, M.Kep., Sp.Kep.MB
Theodehild M. Theresia Dee, S.Kep., Ns., M.Kep



**Nuansa
Fajar
Cemerlang**

ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN GANGGUAN SISTEM PERKEMIHAN

Penulis:

Ns. Martha K. Silalahi, S.Kep., M.Kep
Dr. D.P.Era, S.Kep., M.Kep., Sp.KMB
Ns. Harmilah. S.Pd, S.Kep., M.Kep., Sp.KMB
Ns. Mochamad Robby Fajar Cahya, S.Kep., MSN
Ns. Yuanita Panma, M.Kep., Sp.Kep.MB
Theodehild M. Theresia Dee, S.Kep., Ns., M.Kep

Desain Cover:

Ivan Zumarano

Tata Letak:

Achmad Faisal

ISBN:

978-623-09-3713-2

Cetakan Pertama:

Februari 2023, 127 Halaman

Hak Cipta 2023

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Copyright © 2023

by Penerbit Nuansa Fajar Cemerlang Jakarta

All Right Reserved

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:

Nuansa Fajar Cemerlang
Grand Slipi Tower, Lantai 5 Unit F
Jl. S. Parman Kav 22-24, Palmerah
Jakarta Barat

Website: www.nuansafajarcemerlang.com

Instagram: @bimbel.optimal

PRAKATA

Puji Syukur atas berkat dan hidayah yang kami terima dari Tuhan Yang Maha Esa, kami tim penulis dapat menyelesaikan buku ini tepat waktu. Sangat bersyukur bisa sampai di tahap ini setelah bergelut dengan waktu dan tugas lain.

Buku ini kami persembahkan untuk teman-teman yang membutuhkan sebagai salah satu acuan referensi terkait konsep teori dan asuhan keperawatan dengan gangguan sistem perkemihan pada manusia. Buku ini membahas tentang masalah kesehatan atau penyakit yang sering di alami atau akan mungkin terjadi pada semua orang dengan tidak melihat usia ataupun jenis kelamin bila gaya hidup, pola makan dan istirahat tidak terjaga dengan baik.

Bersama terbitnya buku ini, tim penulis mengucapkan terima kasih tak terhingga kepada Tuhan Yang Maha Esa, kepada kedua orang tua yang slalu memberikan kasih sayang, dukungan sehingga bisa sampai di tahap ini. Terima kasih juga kepada suami dan istri serta anak-anak yang slalu mendampingi dalam suka dan duka serta memberikan semangat dan energi positifnya. Terima kasih juga kepada guru dan dosen tim penulis serta sahabat dimanapun berada semoga kita slalu sehat dan dalam lindunganNya.

Akhir kata, untuk kekurangan dan keterbatasan dalam buku ini tim penulis mohon maaf sebesar- besarnya. Saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan buku ini sangat kami harapkan dari teman-teman pembaca. Semoga kedepannya tim penulis bisa belajar dan terus belajar untuk memperbaiki ke arah yang lebih baik lagi. Semoga buku ini dapat memberikan sedikit manfaat, baik kepada tim penulis dan juga teman-teman pembaca. Amin

Jakarta, 31 Januari 2023

Tim Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA iii

DAFTAR ISI.....iv

BAB I ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN PASIEN INFEKSI SALURAN
KEMIH (ISK)1

BAB II ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN *BENIGN
PROSTATE HYPERTROPHY* (BPH)17

BAB III ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN GAGAL GINJAL AKUT31

BAB IV ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN GAGAL GINJAL
KRONIK.....51

BAB V ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN GLOMERULONEFRITIS63

BAB VI ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN STRIKTUR
URETRA77

PROFIL PENULIS.....119

BAB I

ASUHAN KEPERAWATAN

DENGAN PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH

(ISK)

Ns. Martha K. Silalahi, S.Kep., M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH (ISK)

1. Pendahuluan

Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan infeksi / inflamasi yang terjadi di saluran kemih, baik bagian atas (ginjal hingga ureter) maupun bagian bawah (kandung kemih hingga uretra). ISK ini merupakan salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas yang signifikan terjadi, umumnya sering terjadi pada perempuan dibanding laki-laki karena posisi anatomi uretra lebih pendek pada perempuan dan adanya antibakteri pada cairan prostat laki-laki. Menurut *National Kidney and Urologic Disease Information Clearinghouse* (NKUDIC) ISK menempati urutan kedua setelah infeksi saluran nafas atas (ISPA), sementara itu penduduk Indonesia yang menderita Infeksi Saluran Kemih diperkirakan sebanyak 222 juta jiwa. Data statistik menyampaikan 20-30% perempuan mengalami isk berulang pada waktu tertentu dalam hidupnya, sedangkan kejadian pada laki-laki sering terjadi setelah usia 50 tahun keatas.

Tabel 1. Epidemiologi ISK berdasarkan usia dan jenis kelamin

Umur (tahun)	Insiden (%)		Faktor Resiko
	Perempuan	Laki-laki	
< 1	0,7	2,7	Kelainan anatomi
1-2	4,5	0,5	Kelainan anatomi gastrourinari
6-15	4,5	0,5	Kelainan fungsional gastrourinari
16-35	20	0,5	Hubungan seksual, penggunaan kondom
36-65	35	20	Pembedahan, obstruksi prostat, pemasangan kateter
>65	40	35	Inkontinensia, pemasangan kateter, obstruksi prostat

2. Pengertian

Infeksi Saluran Kemih (ISK) adalah keadaan dimana organ sistem perkemihan mengalami infeksi / inflamasi akibat adanya mikroorganisme di dalam saluran kemih, tumbuh dan berkembang biak di dalam organ perkemihan lalu masuk ke dalam saluran kemih dan memiliki potensi untuk menginvasi jaringan di sekitarnya ditandai dengan bakteriuria dan leukositoria pada saluran kemih bagian atas yaitu ginjal, ureter, maupun bagian bawah yaitu kandung kemih dan uretra normalnya air kemih tidak mengandung bakteri, virus ataupun mikroorganisme lain.

3. Etiologi

Umumnya penyebab ISK adalah Bakteri *Escherichia coli* yang mudah berkembang biak di dalam urine, yang telah dilaporkan pada 70-95% pada kasus ISK. Infeksi saluran kemih juga dipengaruhi oleh faktor inang, seperti umur, adanya komorbiditas, kerusakan korda spinalis, atau kateterisasi.

Tabel 2. Jenis-jenis Mikroorganisme Penyebab ISK

Mikroorganisme	Persentase biakan (dengan > 10 ⁵ cfu/ml)
<i>Escheria coli</i>	50-90%
<i>Klebsiella</i> atau <i>Enterobacter</i>	10-40%
<i>Proteus morganella</i> atau <i>providencia</i>	5-10%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2-10%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	2-10%
Enterococci	2-10%
<i>Candida albicans</i>	1-2%
<i>Staphylococcus aerus</i>	1-2%

Tabel 2. Faktor Predisposisi yang Mempermudah Terjadinya ISK

<ol style="list-style-type: none"> 1. Bendungan aliran urin <ol style="list-style-type: none"> a. Anomali kongenital b. Batu saluran kemih c. Oklusi ureter (sebagian atau total) 2. Refluks vesikoureter 3. Urin sisa dalam buli-buli karena <ol style="list-style-type: none"> a. Neurogenic bladder b. Struktur uretra c. Hipertrofi prostat 4. Gangguan metabolik <ol style="list-style-type: none"> a. Hiperkalsemia b. Hipokalemia c. Agamaglobulinemia 5. Instrumentasi <ol style="list-style-type: none"> a. Kateter b. Dilatasi uretra c. Sistoskopi 6. Kehamilan <ol style="list-style-type: none"> a. Faktor stasis dan bendungan b. pH urin yang tinggi sehingga mempermudah pertumbuhan kuman

4. Manifestasi Klinis

- a. Hematuria (kencing berdarah)
- b. Ada sensasi terbakar saat / setelah berkemih
- c. Frekuensi berkemih meningkat tetapi yang keluar sedikit (anyang-anyangan)
- d. Urine berwarna kemerahan / coklat dan tampak keruh dan berbau menyengat
- e. Terdapat nyeri perut bawah sampai pinggang, dan rasa tidak nyaman pada daerah panggul

5. Patofisiologi

Infeksi ini terjadi saat bakteri masuk ke dalam saluran kemih (kandung kemih, uretra, ureter dan ginjal) dan berkembang biak di dalam media urin. Mikroorganisme penyebab ISK ini umumnya berasal dari flora usus dan hidup secara komensal dalam introitus vagina, preposium, penis, kulit perinium, dan sekitar anus (bakteri / kuman yang berasal dari feses atau anus, masuk ke dalam saluran kemih bagian bawah atau uretra, kemudian naik ke kandung kemih dan dapat sampai ke ginjal).

4 cara proses masuknya mikroorganisme ke saluran kemih, yaitu:

- 1) Ascending, umumnya kuman yang berasal dari flora normal usus dan hidup secara komensal introitus vagina, preposium penis, kulit perineum, dan sekitar anus. Infeksi ini terjadi melalui empat tahapan, yaitu :
 - a) Kolonisasi mikroorganisme pada uretra dan daerah introitus vagina
 - b) Masuknya mikroorganisme ke dalam buli-buli
 - c) Multiplikasi dan penempelan mikroorganisme dalam kandung kemih
 - d) Naiknya mikroorganisme dari kandung kemih ke ginjal
- 2) Hematogen (descending), penyebaran infeksi sampai ke saluran kemih melalui peredaran darah berasal dari infeksi sebelumnya.
- 3) Limfogen (jalur limfatik), masuknya mikroorganisme melalui sistem limfatik yang menghubungkan kandung kemih dengan ginjal, namun infeksi ini jarang terjadi.
- 4) Langsung, dari organ sekitar yang sebelumnya sudah terinfeksi (pemakaian kateter)

6. Klasifikasi

ISK ini diklasifikasikan menjadi 2 bagian, yaitu :

- ISK Uncomplicated : infeksi tanpa adanya kelainan anatomi dan struktur saluran kemih
- ISK Complicated : infeksi terjadi karena adanya kelainan anatomi dan struktur saluran kemih atau karena adanya penyakit sistemik yang akan menyulitkan pengobatan dengan menggunakan antibiotik.

Klasifikasi berdasarkan infeksi level anatomis, yaitu :

1. Infeksi Saluran Kemih Bawah

- a. Sistitis (infeksi kandung kemih)
 - b. Uretritis (infeksi uretra)
 - c. Prostatitis (infeksi prostat)
 - d. Epididimitis (infeksi epididimis)
2. Infeksi Saluran Kemih Atas
- a. Pielonefritis akut : proses infeksi / inflamasi parenkim ginjal oleh bakteri
 - b. Pielonefritis kronis : proses infeksi / inflamasi bakteri yang berkelanjutan atau infeksi yang sudah ada sejak awal, sering diikuti oleh pembentukan jaringan ikat parenkim ginjal yang ditandai dengan pielonefritis kronik yang spesifik.

7. Pemeriksaan Penunjang / Diagnostik

Pemeriksaan ISK dapat dilakukan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, dan pemeriksaan laboratorium.

1. Anamnesis

Mengkaji terkait keluhan yang dirasakan (manifestasi klinis)

2. Pemeriksaan Fisik

Meliputi: nyeri tekan suprasimpis / abdominal, nyeri ketuk costovertebrae, adanya tidaknya kelainan genitalia seperti fimosis, retensi smegma, sinekia vulva, kelainan kongenital anorektal dengan kemungkinan adanya fistulasi ke sistem urogenital.

3. Pemeriksaan penunjang

a. Urinalisis

- 1) Leukosuria atau piuria: salah satu petunjuk penting ISK, Leukosuria positif bila terdapat lebih dari 5 leukosit/lapang pandang besar (LPB) sediment air kemih
- 2) Hematuria: hematuria positif bila terdapat 5-10 eritrosit/LPB sediment air kemih.

b. Bakteriologis

- 1) Mikroskopis
- 2) Biakan bakteri

c. Kultur urin untuk mengidentifikasi adanya organisme spesifik

d. Hitung koloni

hitung koloni sekitar 100.000 koloni per milliliter urin dari urin tampung aliran tengah atau dari specimen dalam kateter dianggap sebagai criteria utama adanya infeksi

e. Metode Tes

- 1) Tes *dipstick* multistrip untuk WBC (tes esterase leukosit) dan nitrit (tes Griess untuk pengurangan nitrat).
- 2) Tes Penyakit Menular Seksual (PMS):

Urethritis akut akibat organisme menular secara seksual (misal, klamidia trachomatis, neisseria gonorrhoeae, herpes simpleks)

3) Tes- tes tambahan:

Urogram intravena (IVU). Pielografi (IVP), sistografi, dan ultrasonografi juga dapat dilakukan untuk menentukan apakah infeksi akibat dari abnormalitas traktus urinarius, adanya batu, massa renal atau abses, hidronefrosis atau hiperplasia prostate. Urogram IV atau evaluasi ultrasonik, sistoskopi dan prosedur urodinamik dapat dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab kambuhnya infeksi yang resisten

8. Pencegahan

ISK dapat dicegah dengan melakukan hal-hal berikut :

- a. Hindari menahan buang air kecil
- b. Selalu usahakan untuk buang air kecil dan membersihkan area kemaluan setelah berhubungan intim.
- c. Perbanyak minum air putih agar buang air kecil bisa teratur yang mampu mendorong bakteri keluar
- d. Hindari memakai produk pembersih kewanita-an (mengandung parfum) yang berpotensi menyebabkan iritasi
- e. Selalu basuh kemaluan dari arah depan ke belakang, bukan sebaliknya, hal ini akan mengurangi kemungkinan bakteri masuk ke saluran urin dari rektum
- f. Hindari pemakaian celana ketat karena dapat mengurangi sirkulasi udara, pakailah bahan katun karena dapat memperlancar sirkulasi udara dan selalu ganti pakaian dalam setiap hari untuk mengurangi berkembangbiak bakteri.

9. Komplikasi

Bila tidak segera diatasi, ISK ini dapat menimbulkan komplikasi, seperti:

- a. Bayi lahir prematur
- b. Kerusakan ginjal atau gagal ginjal permanen
- c. Penyempitan uretra pada pria (striktur uretra)
- d. Timbulnya bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya pembentukan batu saluran kemih
- e. Sepsis (suatu kondisi serius yang dapat mengancam nyawa yang disebabkan oleh reaksi tubuh terhadap infeksi)

10. Pengobatan

Pada umumnya mengkonsumsi antibiotik menjadi metode pengobatan yang dilakukan oleh orang dewasa dan anak-anak, karena sifat antibiotik merupakan pembunuh bakteri penyebab infeksi. Namun antibiotik ini tergantung pada tingkat keparahan dan usia penderita isk / pertahanan tubuh, identitas virulen dan

kepekaan mikroorganisme, farmakokinetika dan farmakodinamika dari antibiotik itu sendiri.

11. Pengkajian

1) Identitas Klien

Pada klien penderita Infeksi saluran kemih dapat terjadi baik di pria maupun wanita dari semua umur, dan dari kedua jenis kelamin ternyata wanita lebih sering menderita dari pada pria

2) Keluhan utama isk

Keluhan utama yang sering terjadi pada pasien infeksi saluran kemih, nyeri saat berkemih, sering bolak balik kamar mandi tetapi kemih yang di keluarkan hanya sedikit

3) Riwayat penyakit sekarang

Riwayat kesehatan saat ini berupa uraian mengenai penyakit yang di derita oleh klien dan mulai timbulnya keluhan yang di rasakan sampai klien di bawa ke Rumah Sakit, dan apakah pernah memeriksakan diri ke tempat lain sekalin Rumah Sakit umum serta pengobatan apa yang pernah di berikan dan bagaimana perubahan data yang didapatkan saat periksa

4) Riwayat penyakit dahulu

Adanya penyakit infeksi saluran kemih

5) Riwayat penyakit keluarga

Perlu ditanyakan pada keluarga apakah salah satu anggota keluarga ada yang pernah mengalami sakit yang sama dengan pasien atau penyakit yang lain yang ada di dalam keluarga

6) Riwayat psikososial

Meliputi informasi mengenai perilaku, perasaan dan emosi yang dialami penderita sehubungan dengan penyakitnya serta tanggapan keluarga terhadap penyakit penderita

7) Pola fungsi kesehatan

a. Pola persepsi

Pola persepsi menggambarkan persepsi klien terhadap penyakitnya tentang pengetahuan dan penatalaksanaan infeksi saluran kemih dengan gangguan eliminasi urine

b. Pola nutrisi

Kemampuan pasien dalam mengkonsumsi makanan mengalami penurunan akibat nafsu makan yang kurang karena mual, muntah saat makan hanya sedikit bahkan tidak makan sama sekali

c. Pola eliminasi

Eliminasi alvi klien tidak dapat mengalami konstipasi oleh karena tirah baring lama. Sedangkan eliminasi urine mengalami gangguan karena ada organisme yang masuk sehingga urine tidak lancar

d. Pola aktivitas/istirahat

Penderita sering mengalami susah tidur, letih, lemah, karena nyeri yang di alami

e. Nilai dan keyakinan

Gambaran tentang penyakit infeksi saluran kemih dengan penyakit yang di deritanya menurut agama dan kepercayaan, kecemasan akan kesembuhan, tujuan dan harapan akan sakitnya.

8) Pemeriksaan fisik

a. Keadaan umum

Didapatkan klien tampak lemah

b. Kesadaran

Normal GCS 4-5-6

➤ Secara Kualitatif

- Composmentis (conscious), yaitu kesadaran normal, sadar sepenuhnya, dapat menjawab semua pertanyaan tentang keadaan sekelilingnya.
- Apatis, yaitu keadaan yang segan untuk berhubungan dengan sekiranya, sikapnya acuh tag acuh.
- Delerium, yaitu gelisah, disorientasi (orang, tempat waktu), memberontak, berteriak-teriak, berhalusinasi, kadang berhayal.
- Somnolen (obtundasi, letargi), yaitu kesadaran menurun, respon psikomotor yang lambat, mudah tertidur, namun kesadaran dapat pulih bila dirangsang (mudah dibangunkan) tetapi jatuh tertidur lagi, mampu memberi jawaban verbal.
- Stupor yaitu kesadaran seperti tertidur lelap, tetapi ada respon terhadap nyeri.
- Coma yaitu tidak bisa dibangunkan, tidak ada respon terhadap rangsangan apapun (tidak ada respon kornea maupun reflek muntah, mungkin tidak ada respon pupil terhadap cahaya).

➤ Secara Kuantitatif

No	Komponen	Nilai	Hasil
1	Verbal	1	Tidak berespon
		2	Suara tidak dapat dimengerti
		3	Bicara kacau atau kata-kata tidak tepat
		4	Bicara membingungkan
		5	Orientasi baik

2	Motorik	1	Tidak berespon
		2	Ekstensi abnormal
		3	Flexi abnormal
		4	Menarik area nyeri
		5	Melokalisasi nyeri
		6	Dengan perintah
3	Mata (reaksi membuka mata)	1	Tidak berespon
		2	Rangsang nyeri
		3	Dengan perintah
		4	Spontan

➤ Nilai Motorik

Respon	Skala
Kekuatan normal	5
Kelemahan sedang	4
Kelemahan berat (antigravity)	3
Kelemahan berat (not antigravity)	2
Gerakan trace	1
Tak ada gerakan	0

c. Sistem Pernafasan

Pernafasan normal yaitu 16-20x/menit

d. Sistem Kardiovaskuler

Terjadi penurunan tekanan darah

e. Sistem Neurologis

Terjadi penurunan sensori, parathesia, anastesia, mengantuk, reflek lambat, kacau mental, disorientasi

f. Sistem Perkemihan

Inspeksi : Pada pasien ISK , Lakukan inspeksi pada daerah meatus (pembukaan yang dilalui urine untuk meninggalkan tubuh) apakah terjadi adanya oliguria, dan disuria.

Palpasi : pada palpasi biasanya terjadi nyeri hebat dan distensi

Perkusi : pada perkusi terdapat nyeri tekan pada abdomen bagian bawah abdomen dan nyeri saat berkemih

g. Sistem Pencernaan

Terdapat polifagia, polidipsi, mual, muntah, diare, konstipasi, dihedrasi, perubahan berat badan, peningkatan lingkar abdomen, obesitas

h. Sistem Perkemihan

Turgor kulit menurun, kulit kering.

12. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah pernyataan yang jelas mengenai status kesehatan atau masalah actual atau resiko mengidentifikasi serta menentukan intervensi keperawatan untuk mengurangi, mencegah atau menghilangkan masalah kesehatan pasien yang ada pada tanggung jawabnya. Dilihat dari status kesehatan pasien, diagnosa dapat dibedakan menjadi actual, potensial, resiko dan kemungkinan.

1. Nyeri dan ketidaknyamanan berhubungan dengan inflamasi dan infeksi uretra, kandung kemih dan struktur traktus urinarius lain.
2. Perubahan pola eliminasi berhubungan dengan obstruksi mekanik pada kandung kemih ataupun struktur traktus urinarius lain.
3. Kurangnya pengetahuan tentang kondisi, prognosis, dan kebutuhan pengobatan berhubungan dengan kurangnya sumber informasi.

13. Intervensi Keperawatan

1) Nyeri dan ketidaknyamanan berhubungan dengan inflamasi dan infeksi uretra, kandung kemih dan struktur traktus urinarius lain

Kriteria Hasil: Tidak nyeri waktu berkemih, tidak nyeri pada perkusi panggul
Intervensi:

- a. Pantau haluaran urine terhadap perubahan warna, bau dan pola berkemih, masukan dan haluaran setiap 8 jam dan pantau hasil urinalisis ulang
Rasional: untuk mengidentifikasi indikasi kemajuan atau penyimpangan dari hasil yang diharapkan
- b. Catat lokasi, lamanya intensitas skala (1-10) penyebaran nyeri.
Rasional: membantu mengevaluasi tempat obstruksi dan penyebab nyeri
- c. Berikan tindakan nyaman, seperti pijatan punggung, lingkungan istirahat;
Rasional: meningkatkan relaksasi, menurunkan tegangan otot.
- d. Bantu atau dorong penggunaan teknik nafas berfokus relaksasi
Rasional: membantu mengarahkan kembali perhatian dan untuk relaksasi otot.
- e. Berikan perawatan perineal
Rasional: untuk mencegah kontaminasi uretra
- f. Jika dipasang kateter indwelling, berikan perawatan kateter 2 kali per hari.
Rasional: Kateter memberikan jalan bakteri untuk memasuki kandung kemih dan naik ke saluran perkemihan.
- g. Kolaborasi:

Konsul dokter bila: sebelumnya kuning gading-urine kuning, jingga gelap, berkabut atau keruh. Pla berkemih berubah, sring berkemih dengan jumlah sedikit, perasaan ingin kencing, menetes setelah berkemih. Nyeri menetap atau bertambah sakit

Rasional: Temuan- temuan ini dapat memeberi tanda kerusakan jaringan lanjut dan perlu pemeriksaan luas

- h. Berikan analgesic sesuia kebutuhan dan evaluasi keberhasilannya

Rasional: analgesic memblok lintasan nyeri sehingga mengurangi nyeri

- i. Berikan antibiotik: Buat berbagai variasi sediaan minum, termasuk air segar . Pemberian air sampai 2400 ml/hari

Rasional: akibta dari haluaran urin memudahkan berkemih sering dan membantu membilas saluran berkemih

2) Perubahan pola eliminasi berhubungan dengan obstruksi mekanik pada kandung kemih ataupun struktur traktus urinarius lain.

Kriteria Hasil : Pola eliminasi membaik, tidak terjadi tanda-tanda gangguan berkemih (urgensi, oliguri, disuria)

Intervensi :

- a. Awasi pemasukan dan pengeluaran karakteristi urin

Rasional: memberikan informasi tentang fungsi ginjal dan adanya komplikasi

- b. Tentukan pola berkemih pasien

- c. Dorong meningkatkan pemasukan cairan

Rasional: peningkatan hidrasi membilas bakteri.

- d. Kaji keluhan kandung kemih penuh

Rasional: retensi urin dapat terjadi menyebabkan distensi jaringan(kandung kemih/ginjal)

- e. Observasi perubahan status mental;, perilaku atau tingkat kesadaran

Rasional: akumulasi sisa uremik dan ketidakseimbangan elektrolit dapat menjadi toksik pada susunan saraf pusat

- f. Kontraindikasi: ubah posisi pasien setiap dua jam

Rasional: untuk mencegah statis urin

- g. Kolaborasi:

Awasi pemeriksaan laboratorium; elektrolit, BUN, kreatinin

Rasional: pengawasan terhadap disfungsi ginjal

3) Kurangnya pengetahuan tentang kondisi, prognosis, dan kebutuhan pengobatan berhubungan dengan kurangnya sumber informasi.

Kriteria Hasil : menyatakana mengerti tentang kondisi, pemeriksaan diagnostic, rencana pengobatan, dan tindakan perawatan diri preventif

Intervensi :

- a. Kaji ulang prose pemyakit dan harapan yang akan datang

Rasional: memberikan pengetahuan dasar dimana pasien dapat membuat pilihan berdasarkan informasi.

- b. Berikan informasi tentang: sumber infeksi, tindakan untuk mencegah penyebaran, jelaskan pemberian antibiotic, pemeriksaan diagnostic: tujuan, gambaran singkat, persiapan yang dibutuhkan sebelum pemeriksaan, perawatan sesudah pemeriksaan.

Rasional: pengetahuan apa yang diharapkan dapat mengurangi ansietas dan membantu mengembangkan kepatuhan klien terhadap rencana terapeutik.

- c. Pastikan pasien atau orang terdekat telah menulis perjanjian untuk perawatan lanjut dan instruksi tertulis untuk perawatan sesudah pemeriksaan

Rasional: instruksi verbal dapat dengan mudah dilupakan

- d. Instruksikan pasien untuk menggunakan obat yang diberikan, minum sebanyak kurang lebih delapan gelas per hari khususnya sari buah beri.

Rasional: Pasien sering menghentikan obat mereka, jika tanda-tanda penyakit mereda. Cairan menolong membilas ginjal. Asam piruvat dari sari buah beri membantu mempertahankan keadaan asam urin dan mencegah pertumbuhan bakteri

- e. Berikan kesempatan kepada pasien untuk mengekspresikan perasaan dan masalah tentang rencana pengobatan.

Rasional: Untuk mendeteksi isyarat indikatif kemungkinan ketidakpatuhan dan membantu mengembangkan penerimaan rencana terapeutik.

14. Implementasi Keperawatan

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.

15. Evaluasi Keperawatan

Tujuan dari evaluasi adalah untuk mengetahui sejauh mana perawatan dapat dicapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang diberikan. Langkah-langkah evaluasi sebagai berikut :

1. Daftar tujuan-tujuan pasien
2. Lakukan pengkajian apakah pasien dapat melakukan sesuatu.
3. Bandingkan antara tujuan dengan kemampuan pasien.
4. Diskusikan dengan pasien, apakah tujuan dapat tercapai atau tidak.

16. Referensi:

1. Black, J.M., & Hawks, J.H. (2014). *Medical surgical nursing: clinical management for positive outcomes*. Singapore: Elsevier.
2. Bonkat G, Bartoletti R, Bruyere F, et al. EAU Guidelines on Urological Infections. 2020. <https://uroweb.org/guideline/urological-infections/>
3. Bono MJ, Reygaert WC. Urinary Tract Infection. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470195/>
4. Bruschi JL. Urinary Tract Infection (UTI) and Cystitis (Bladder Infection) in Females Treatment & Management. Medscape, 2020. <https://emedicine.medscape.com/article/233101-treatment#d9>
5. Doengoes, E.M. (2012). *Rencana Asuhan Keperawatan*. Edisi 3. Kariasa, I.M. & Sumarwati. (Alih Bahasa). Jakarta: EGC.
6. Guideline Penatalaksanaan Infeksi Saluran Kemih dan Genitalia Pria 2015; Ikatan Ahli Urologi Indonesia (IAUI).
7. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1882/apa-itu-infeksi-saluran-kemih
8. <https://www.urologyhealth.org/urologic-conditions/urinary-tract-infections-in-adults>
9. https://www.who.int/gpsc/information_centre/cauda-uti_eccmid.pdf
10. Hooton TM. Gupta K. Acute complicated urinary tract infection (including pyelonephritis) in adults.. Uptodate. 2021
11. Indonesian Renal Registry (IRR). (2018). 11th report of Indonesian renal registry.
12. Infeksi saluran Kemih 2018: IPD FK UISA; Semarang
13. Kowalak, J.P., Welsh, W., & Mayer, B. (2017). *Buku ajar patofisiologi*. Hartono, A. (Alih Bahasa). Jakarta: EGC.
14. Saraswati, dkk 2018: Gambaran Leukositoria tanda ISK pada Penderita DM Tipe 2: JKM Semarang
15. Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L., & Cheever, K.H. (2017). *Text Book of Medical and Surgical Nursing. 11 edition*. Lippincot: Philadelphia.
16. Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)*. Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia

17. Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)*. Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia
18. Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)*. Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia

BAB II

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA PASIEN DENGAN *BENIGN PROSTATE*

HYPERTROPHY (BPH)

Ns. Mochamad Robby Fajar Cahya, S.Kep., MSN



ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN *BENIGN PROSTATE HYPERTROPHY (BPH)*

1. Pendahuluan

Diperkirakan ada 30 juta penderita BPH di seluruh dunia, jumlah ini hanya menyerang laki-laki karena perempuan tidak memiliki prostat (Emedicine, 2009). Di Amerika Serikat, lebih dari setengah (50%) pria berusia antara 60 dan 70 mengalami gejala BPH, dan hingga 90 persen pria berusia antara 70 dan 90 mengalami gejala BPH. Jika dilihat secara epidemiologi, kejadian BPH di seluruh dunia dapat dilihat menurut umur, pada umur 40 tahun kemungkinan tertular penyakit ini sebesar 40% dan dengan bertambahnya umur pada umur 60-70 tahun persentase pada umur 70 tahun meningkat. . hingga 50%, persentasenya bisa setinggi 90%. Namun jika dilihat dari histologi BPH, biasanya terjadi pada 20 persen pria di usia 40-an, dengan peningkatan pada pria di usia 60-an dan 90 persen di usia 70-an (Parsons, 2010).

Di dunia jumlah orang sakit meningkat setiap tahun. Bahkan di Indonesia, kasus BPH menempati urutan kedua setelah batu saluran kemih dan diperkirakan hampir 50% pria Indonesia berusia di atas 50 tahun menderita BPH. Jadi kalau kita lihat lebih dari 200 juta penduduk Indonesia, bisa diperkirakan 100 juta adalah laki-laki dan sekitar 5 juta berusia di atas 60 tahun, bisa dikatakan sekitar 2,5 juta.

2. Pengertian

Hiperplasia prostat jinak (BPH) adalah kondisi umum yang ditemui pada pria lanjut usia dan penyebab umum gejala saluran kemih bagian bawah. BPH adalah salah satu penyakit paling umum pada pria lanjut usia. BPH adalah pembesaran, atau hipertrofi, kelenjar prostat. Kelenjar prostat membesar, memanjang ke atas ke dalam kandung kemih dan menghalangi aliran keluar urin. Pengosongan kandung kemih yang tidak lengkap dan retensi urin yang menyebabkan stasis urin dapat menyebabkan hidronefrosis, hidroureter, dan infeksi saluran kemih (ISK).

3. Etiology

Etiologi BPH dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko selain efek hormonal langsung dari testosteron pada jaringan prostat. Meskipun tidak menyebabkan BPH secara langsung, androgen testis diperlukan dalam perkembangan BPH dengan dihidrotestosteron (DHT) yang berinteraksi langsung dengan epitel dan stroma prostat. Testosteron yang diproduksi di testis diubah menjadi dihidrotestosterone (DHT) oleh 5-alpha-reductase 2 dalam sel stroma prostat dan menyumbang 90% dari total androgen prostat. DHT memiliki efek langsung pada sel stroma di prostat,

efek parakrin pada sel prostat yang berdekatan, dan efek endokrin pada aliran darah, yang mempengaruhi proliferasi sel dan apoptosis (kematian sel).

BPH muncul sebagai akibat dari hilangnya homeostasis antara proliferasi sel dan kematian sel, mengakibatkan ketidakseimbangan yang mendukung proliferasi sel. Hal ini menyebabkan peningkatan jumlah sel epitel dan stroma di daerah periurethral prostat dan dapat dilihat secara histopatologis.

Faktor risiko

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.

Sindrom metabolik mengacu pada kondisi yang meliputi hipertensi, intoleransi glukosa/resistensi insulin, dan dislipidemia. Meta-analisis telah menunjukkan dengan sindrom metabolik dan obesitas memiliki volume prostat yang jauh lebih tinggi. Studi lebih lanjut yang mengamati pria dengan peningkatan kadar hemoglobin glikosilasi (HbA1c) telah menunjukkan peningkatan risiko LUTS.

Obesitas telah terbukti berhubungan dengan peningkatan risiko BPH dalam studi observasional. Penyebab pastinya tidak jelas tetapi kemungkinan bersifat multifaktorial karena obesitas merupakan salah satu aspek dari sindrom metabolik. Mekanisme yang diusulkan termasuk peningkatan tingkat peradangan sistemik dan peningkatan kadar estrogen.

Kecenderungan genetik untuk BPH telah dibuktikan dalam studi kohort, kerabat tingkat pertama dalam satu studi menunjukkan peningkatan empat kali lipat risiko BPH dibandingkan dengan kontrol. Temuan ini telah menunjukkan konsistensi dalam studi kembar melihat keparahan penyakit BPH, dengan tingkat yang lebih tinggi dari LUTS terlihat pada kembar monozigot.

4. Patofisiologi

Perkembangan gejala saluran kemih bagian bawah dan obstruksi kandung kemih pada pria dengan BPH dapat disebabkan oleh komponen statis dan dinamis. Obstruksi statis adalah konsekuensi langsung dari pembesaran prostat yang mengakibatkan kompresi periurethral dan obstruksi outlet kandung kemih. Di sini, kompresi periurethral membutuhkan peningkatan tekanan berkemih untuk mengatasi resistensi terhadap aliran; selain itu, pembesaran prostat mendistorsi saluran keluar kandung kemih yang menyebabkan obstruksi aliran.

Komponen dinamis meliputi ketegangan otot polos prostat (maka penggunaan 5-alpha reductase inhibitor untuk mengurangi volume prostat dan alpha-blocker untuk mengendurkan otot polos). Hal ini dijelaskan oleh penurunan elastisitas dan kolagen pada uretra prostat pada pria dengan BPH, yang selanjutnya dapat memperburuk obstruksi kandung kemih karena hilangnya kepatuhan dan peningkatan resistensi terhadap aliran dan dapat menjelaskan mengapa ukuran prostat saja tidak selalu merupakan prediktor penyakit.

5. Manifestasi Klinis

- Frekuensi buang air kecil (*Urinary frequency*) - Kebutuhan untuk sering buang air kecil pada siang atau malam hari (*nocturia*), biasanya hanya mengeluarkan sedikit urin pada setiap episode
- Urgensi (*Urinary urgency*)- Kebutuhan mendadak dan mendesak untuk buang air kecil, karena sensasi keluarnya urin dalam waktu dekat tanpa kendali
- Keraguan (*Hesitancy*) - Kesulitan memulai aliran urine; terganggu, aliran lemah
- Pengosongan kandung kemih yang tidak lengkap (*Incomplete bladder emptying*) - Perasaan sisa urin yang terus-menerus, terlepas dari frekuensi buang air kecil
- Mengejan (*Straining*) - Perlu mengejan atau mendorong (*manuver Valsava*) untuk memulai dan mempertahankan buang air kecil agar kandung kemih dapat dikeluarkan sepenuhnya
- Penurunan kekuatan aliran (*Decreased force of stream*) - Hilangnya kekuatan aliran urin secara subyektif dari waktu ke waktu
- Menetes (*Dribbling*)- Hilangnya sejumlah kecil urin karena aliran urin yang buruk

6. Komplikasi

Komplikasi Umum

- Retensi urin
- Retensi kronis
- Infeksi saluran kemih (karena pengosongan yang tidak lengkap)
- Hematuria
- Batu kandung kemih

Komplikasi lain dapat timbul akibat kateterisasi untuk pengelolaan LUTS pada BPH dan meliputi: Percobaan gagal tanpa kateter, Komplikasi kateter jangka panjang (kateter tersumbat, retensi, hematuria, infeksi saluran kemih)

Retensi urin :

Studi internasional telah menunjukkan bahwa BPH menyumbang lebih dari dua pertiga kasus retensi urin akut. Selanjutnya, 15% dari mereka yang mengalami retensi urin akut mengalami episode lain di masa depan, dengan 75% membutuhkan pembedahan dibandingkan dengan penyebab pencetus (hanya 26%). Pria dengan BPH juga dapat mengembangkan retensi kronis. Ini biasanya retensi tekanan tinggi kronis karena tekanan detrusor berkemih tinggi di kandung kemih sebagai akibat dari obstruksi aliran keluar. Karena ketidakmampuan untuk mengosongkan kandung kemih sepenuhnya, tekanan di dalam kandung kemih dapat meningkat, mengakibatkan hidronefrosis dan penurunan fungsi ginjal selanjutnya yang menyebabkan gagal ginjal. Manajemen subset pasien ini, oleh karena itu, kateterisasi mendesak dan operasi mendesak untuk menghilangkan obstruksi (TURP) atau kateter jangka panjang (mereka dengan retensi tekanan tinggi tidak boleh menjalani TWOC).

Infeksi Saluran Kemih :

Hal ini terjadi karena pengosongan kandung kemih yang tidak tuntas sehingga terjadi pengosongan kandung kemih yang tidak tuntas dan urine yang mandek. Infeksi berulang dapat menunjukkan perlunya pengobatan atau antibiotik jangka panjang untuk mencegah komorbiditas terkait (masuk dengan urosepsis).

7. Pemeriksaan Penunjang

Untuk Menegakkan diagnose dapat di lakukan pengkajian fisik dan pemeriksaan penunjang yang meliputi :

- Pemeriksaan rektal digital / *Digital Rectal Examination* (DRE) Pemeriksaan dengan memasukkan jari ke dalam rektum untuk memeriksa pembesaran prostat. sering mengungkapkan kelenjar prostat yang besar, kenyal, dan tidak nyeri. dan DRE adalah salah satu pemeriksaan yang penting pada pasien BPH. Pemeriksaan ini dilakukan untuk memperkirakan adanya pembesaran prostat, konsistensi prostat dan adanya nodul yang merupakan salah satu tanda dari keganasan prostat. Pada pemeriksaan colok dubur dilakukan untuk menilai *tonus sfingter* ani dan *reflex bulbokavernosus* yang dapat menunjukkan adanya kelainan pada lengkung reflex di daerah sakral
- Ginjal : Pemeriksaan fisik ginjal pada BPH untuk mengevaluasi adanya tanda obstruksi atau tanda infeksi
- Kandung kemih : Pemeriksaan kandung kemih dilakukan dengan palpasi dan perkusi untuk menilai isi kandung kemih, ada tidaknya tanda infeksi.
- Genitalia eksterna : Penilaian adanya meatal stenosis, fimosis, tumor penis serta urethral discharge.
- Tes urin. Menganalisis sampel urin yang dapat membantu menyingkirkan infeksi atau kondisi lain yang dapat menyebabkan gejala serupa.

- Urinalisis. Urinalisis untuk menyaring hematuria dan ISK sangat direkomendasikan. Warna: Kuning, coklat tua, merah tua atau terang (berdarah); penampilan mungkin mendung. pH 7 atau lebih (menunjukkan infeksi); bakteri, sel darah putih, sel darah merah dapat hadir secara mikroskopis. Pemeriksaan urinalisis dapat menentukan adanya leukosituria dan hematuria. Bila dicurigai adanya infeksi saluran kemih perlu dilakukan pemeriksaan kultur urine
- Kultur urin: Dapat mengungkapkan apakah ada bakteri jenis *Staphylococcus aureus*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, atau *Escherichia coli*.
- Sitologi urin: Untuk menyingkirkan kanker kandung kemih.
- BUN/Cr: Meningkat jika fungsi ginjal terganggu.
- Tes darah. Hasilnya dapat menunjukkan masalah ginjal.
- Tes darah antigen spesifik prostat (PSA). PSA adalah zat yang diproduksi di prostat. Kadar PSA meningkat saat mengalami pembesaran prostat. Namun, peningkatan kadar PSA juga bisa disebabkan oleh prosedur pembedahan, infeksi, atau kanker prostat baru-baru ini. Antigen spesifik prostat (PSA): Glikoprotein yang terkandung dalam sitoplasma sel epitel prostat, terdeteksi dalam darah pria dewasa. Tingkat sangat meningkat pada kanker prostat tetapi juga dapat meningkat pada BPH. PSA digunakan untuk pengukuran pertumbuhan prostat dan deteksi keganasan dini bersama dengan parameter diagnostik lainnya (USG, skor gejala prostat internasional) untuk memastikan diagnosis penyakit prostat. PSA dapat meningkat karena pertumbuhan jaringan prostat, peradangan prostat, infeksi saluran kemih, trauma pada area perineum dan ejakulasi pria. Perkembangan kelenjar prostat dapat diprediksikan berdasarkan kadar PSA. Semakin tinggi kadar PSA, maka semakin cepat laju pertumbuhan prostat
- WBC: Mungkin lebih dari 11.000/mm³, menandakan infeksi jika pasien tidak mengalami imunosupresi.
- *Uroflowmetri*: Uroflowmetry adalah pemeriksaan pancaran urin selama proses berkemih. Pemeriksaan non-invasif ini ditujukan untuk mendeteksi gejala obstruksi saluran kemih bagian bawah. Dari pemeriksaan ini dapat diperoleh informasi mengenai volume berkemih, laju pancaran maksimum (Q_{max}), laju pancaran rata-rata (Q_{ave}), waktu yang dibutuhkan untuk mencapai laju pancaran maksimum dan lama pancaran. Hasil uroflowmetry tidak spesifik menunjukkan penyebab terjadinya kelainan pancaran urin. Pancaran urin yang dapat disebabkan karena obstruksi saluran kemih atau kelemahan otot detrusor dan Menilai derajat obstruksi kandung kemih.
- IVP dengan film pasca berkemih: Menunjukkan penundaan pengosongan kandung kemih, berbagai tingkat obstruksi saluran kemih, dan adanya

pembesaran prostat, divertikula kandung kemih, dan penebalan abnormal otot kandung kemih.

- *Voiding cystourethrography*: Dapat digunakan sebagai pengganti IVP untuk memvisualisasikan kandung kemih dan uretra karena menggunakan pewarna lokal.
- Cystometrogram: Mengukur tekanan dan volume di kandung kemih untuk mengidentifikasi disfungsi kandung kemih yang tidak terkait dengan BPH dan Mengevaluasi fungsi dan tonus otot detrusor.
- Cystourethroscopy: Untuk melihat derajat pembesaran prostat dan perubahan dinding kandung kemih (divertikulum kandung kemih).
- *Ultrasonografi prostat transrektal*: Mengukur ukuran prostat dan jumlah sisa urin; menemukan lesi yang tidak berhubungan dengan BPH.
- Pemeriksaan fungsi ginjal : Obstruksi infravesika akibat BPH dapat menyebabkan gangguan pada saluran kemih bagian atas. Gagal ginjal akibat BPH terjadi sebanyak 0,3-30% dengan rata-rata 13,6%. Pemeriksaan faal ginjal berguna sebagai petunjuk perlu tidaknya melakukan pemeriksaan pencitraan pada saluran kemih bagian atas
- *Post voiding residual urine* (PVR) : PVR adalah jumlah sisa urin setelah miksi. Jumlah residu pada pria normal rata-rata 12 mL. Pemeriksaan ini dapat dilakukan dengan cara USG, bladder scan atau dengan kateter uretra. Pengukuran dengan kateter lebih akurat dibandingkan USG, tetapi tidak nyaman bagi pasien karena dapat menimbulkan cedera urethra dan infeksi saluran kemih.

8. Penatalaksanaan

Tujuan terapi pada pasien BPH untuk memperbaiki kualitas hidup pasien. Terapi yang dilakukan pada pasien tergantung pada derajat keluhan, keadaan pasien dan ketersediaan fasilitas setempat. Terapi pada BPH adalah konservatif (*watchful waiting*), medikamentosa dan pembedahan

A. Konservatif (*watchful waiting*)

Terapi konservatif pada BPH adalah *watchful waiting* dimana pasien tidak mendapatkan terapi apapun tetapi perkembangan penyakitnya tetap diawasi oleh dokter. Terapi ini dilakukan pada pasien BPH dengan skor IPSS <7 yaitu keluhan ringan yang tidak mengganggu aktivitas sehari-hari. Pasien BPH diminta untuk datang kontrol berkala 3-6 bulan untuk menilai perubahan keluhan yang dirasakan dengan IPSS, uroflowmetry, maupun volume residu urine

B. Medikamentosa

Terapi medikamentosa diberikan pada pasien dengan skor IPSS >7. Jenis obat yang digunakan adalah:

1) 1-blocker

Pengobatan dengan 1-blocker bertujuan untuk menghambat kontraksi dari otot polos prostat sehingga mengurangi resistensi tonus leher kandung kemih dan urethra. Beberapa obat 1-blocker yang tersedia adalah terazosin, doksazosin, alfuzosin dan tamsulosin yang cukup diberikan sekali sehari serta silodosin dengan dosis 2 kali sehari. Obat golongan ini dapat mengurangi keluhan storage symptom, voiding symptom dan mampu memperbaiki skor gejala berkemih hingga 30-40%, penurunan 4-6 skor IPSS. Tetapi obat 1-blocker tidak mengurangi volume prostat maupun resiko retensi urin dalam jangka panjang

2) 5-reductase inhibitor

5-reductase inhibitor bekerja dengan menginduksi proses apoptosis sel epitel prostat yang kemudian mengecilkan volume prostat hingga 20-30 %. Beberapa obat 5-reductase inhibitor yang digunakan untuk mengobati BPH adalah finasteride dan dutasteride. Finasteride digunakan pada volume prostat >40 ml dan dutasteride digunakan bila volume prostat >30 ml. Efek samping dari kedua obat ini dapat terjadi disfungsi ereksi, penurunan libido, ginekomasti dan timbul bercak-bercak kemerahan di kulit

3) Antagonis reseptor muskarinik

Pengobatan dengan menggunakan obat-obatan antagonis reseptor muskarinik bertujuan untuk menghambat atau mengurangi stimulasi muskarinik sehingga akan mengurangi kontraksi sel otot polos kandung kemih. Beberapa obat antagonis reseptor muskarinik yang terdapat di Indonesia adalah fesosterodine fumarate, proviverine HCL, solifenacin succinate dan tolterodine l-tartrate

4) Phosphodiesterase 5 inhibitor

Phosphodiesterase 5 inhibitor (PDE 5 inhibitor) meningkatkan konsentrasi dan memperpanjang aktivitas dari cyclic guanosine monophosphate (cGMP) intraseluler, sehingga dapat mengurangi tonus otot polos detrusor, prostat dan urethra. Di Indonesia, ada 3 jenis PDE 5 inhibitor yang tersedia, yaitu sildenafil, vardenafil dan tadalafil

9. Pengkajian

A. Anamnesis

1) Riwayat penyakit

Dilakukan anamnesis atau wawancara untuk mendapatkan data tentang riwayat penyakit yang dideritanya, meliputi:

- a. Sejak kapan keluhan itu sudah mengganggu, Riwayat penyakit lain dan penyakit pada saluran urogenitalia (pernah mengalami cedera, infeksi, kencing berdarah (hematuria), kencing batu atau pembedahan pada saluran kemih), Riwayat kesehatan secara umum dan keadaan seksual.
- b. Skor keluhan
Untuk menilai tingkat keparahan dari keluhan pada saluran kemih bawah digunakan sistem scoring yaitu *Internatonal Prostate System Score* (IPSS) yang telah dikembangkan *American urological Association* (AUA) dan distandarisasi oleh *World Health Organization* (WHO). Skor ini berguna untuk menilai dan memantau keadaan pasien BPH. IPSS terdiri atas 7 pertanyaan yang masing-masing memiliki nilai 0-5 dengan total maksimum 35. Berat- ringannya keluhan pasien BPH dapat digolongkan berdasarkan skor yang diperoleh, yaitu : skor 0-7: ringan , skor 8-19: sedang dan skor 20-35: berat.
- c. *Visual Prostatic Symptom Score* (VPSS)
Metode lain menilai secara subyektif gangguan saluran kemih bawah dengan *visual prostatic symptom score* (VPSS). VPSS memiliki keuntungan dibandingkan IPSS antara lain lebih mudah digunakan pada lansia yang mengalami gangguan penglihatan yang sulit membaca tulisan IPSS.

10. Diagnosis Keperawatan

a. Retensi Urine berhubungan dengan

- Obstruksi mekanis; pembesaran prostat
- Dekompensasi otot detrusor
- Ketidakmampuan kandung kemih untuk berkontraksi secara adekuat

Kemungkinan dibuktikan dengan :

- Frekuensi, Hesitancy, ketidakmampuan untuk mengosongkan kandung kemih sepenuhnya; inkontinensia / dribbling
- Distensi kandung kemih, sisa urin

Hasil yang diinginkan :

- Berkemih dalam jumlah yang cukup tanpa distensi kandung kemih yang teraba.
- Menunjukkan residu postvoid kurang dari 50 mL, dengan tidak adanya dribbling/menetes .

b. Nyeri Akut Berhubungan dengan

- Iritasi mukosa: distensi kandung kemih, kolik ginjal; infeksi saluran kencing; terapi radiasi
- Kemungkinan dibuktikan dengan : Laporan nyeri (spasme kandung kemih/rektal)
- Fokus menyempit; tonus otot berubah, meringis; perilaku distraksi, gelisah
- Respon otonom

Hasil yang diinginkan :

- Nyeri berkurang/terkontrol.
- Wajah tidak tampak meringis
- Mampu tidur/istirahat dengan baik.

c. Risiko Kekurangan Volume Cairan berhubungan dengan

- Diuresis postobstruktif dari drainase cepat kandung kemih yang terlalu besar secara kronis
- Endokrin, ketidakseimbangan elektrolit (disfungsi ginjal)

Hasil yang diinginkan :

- Pertahankan hidrasi yang adekuat yang dibuktikan dengan tanda vital stabil, nadi perifer teraba, capillary refill baik, dan membran mukosa lembab.

d. Kecemasan /Takut berhubungan dengan

- Perubahan status kesehatan: kemungkinan prosedur pembedahan/keganasan
- Rasa malu/kehilangan harga diri terkait dengan paparan alat kelamin sebelum, selama, dan setelah perawatan; kekhawatiran tentang kemampuan seksual

Kemungkinan di buktikan dengan :

- Meningkatnya ketegangan, ketakutan, kekhawatiran
- Menyatakan keprihatinan tentang perubahan yang dirasakan
- Takut akan konsekuensi yang tidak spesifik

Hasil Yang diinginkan :

- Tampak rileks
- Mengungkapkan pengetahuan yang akurat tentang situasi.
- Menunjukkan rentang perasaan yang tepat dan berkurangnya rasa takut.
- Melaporkan kecemasan berkurang ke tingkat yang dapat dikelola.

e. Kurang Pengetahuan berhubungan dengan

- Kurangnya pemaparan/ informasi
- Ketidaktahuan dengan sumber informasi

Kemungkinan dibuktikan dengan :

- Pertanyaan, permintaan informasi; menyampaikan masalah secara verbal
- Perilaku yang tidak sesuai, misalnya, apatis, menarik diri
- Tindak lanjut instruksi yang tidak akurat, perkembangan komplikasi yang dapat dicegah

Hasil yang diinginkan :

- Mengungkapkan pemahaman tentang proses penyakit/prognosis dan potensi komplikasi.
- Mengidentifikasi hubungan tanda/gejala dengan proses penyakit.
- Mengungkapkan pemahaman tentang kebutuhan terapeutik.
- Memulai perubahan gaya hidup/perilaku yang diperlukan.
- Berpartisipasi dalam rejimen pengobatan.

11. Intervensi

Intervensi keperawatan pra operasi dan pasca operasi pada pasien dengan BPH adalah sebagai berikut:

- Kurangi kecemasan. Perawat harus mengajarkan untuk membiasakan pasien dengan rutinitas pra operasi dan pasca operasi dan memulai langkah-langkah untuk mengurangi kecemasan.
- Meringankan ketidaknyamanan. Istirahat di tempat tidur dan analgesik diresepkan jika pasien mengalami ketidaknyamanan.
- Pertahankan keseimbangan cairan. Keseimbangan cairan harus dikembalikan ke normal.

12. Implementasi

Panduan Pemulangan dan Perawatan di Rumah / Discharge Planing

- Pasien dan keluarga membutuhkan instruksi tentang bagaimana mempromosikan pemulihan.
- Instruksi. Perawat memberikan instruksi tertulis dan lisan tentang perlunya memantau output urin dan strategi untuk mencegah komplikasi.
- Kontrol urin. Perawat harus mengajarkan pasien latihan untuk mendapatkan kembali kontrol berkemih.
- Hindari manuver Valsava. Pasien harus menghindari aktivitas yang menghasilkan manuver Valsava seperti mengejan dan mengangkat beban berat.
- Hindari ketidaknyamanan kandung kemih. Pasien harus diajari untuk menghindari makanan pedas, alkohol, dan kopi.

- Tingkatkan cairan. Perawat harus menginstruksikan pasien untuk minum cukup cairan.

13. Evaluasi

- Mengurangi kecemasan.
- Mengurangi tingkat rasa sakit.
- Mempertahankan keseimbangan volume cairan pasca operasi.
- Tidak adanya komplikasi.

14. Daftar Pustaka

1. <https://www.rnpedia.com/nursing-notes/medical-surgical-nursing-notes/benign-prostatic-hypertrophy-hyperplasia/>
2. Madersbacher S., Sampson N., Culig Z. Pathophysiology of benign prostatic hyperplasia and benign prostatic enlargement: a mini-review. *Gerontology* . 2019;65(5):458–464. doi: 10.1159/000496289. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
3. Te A. E. Recent advances in prostatectomy for benign prostatic hyperplasia. *F1000Research* . 2019;8 doi: 10.12688/f1000research.18179.1. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
4. Foo K. T. What is a disease? What is the disease clinical benign prostatic hyperplasia (BPH)? *World Journal of Urology* . 2019;37(7):1293–1296. doi: 10.1007/s00345-019-02691-0. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
5. Egan K. B. The epidemiology of benign prostatic hyperplasia associated with lower urinary tract symptoms: prevalence and incident rates. *The Urologic Clinics of North America* . 2016;43(3):289–297. doi: 10.1016/j.ucl.2016.04.001. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
6. Aaron L., Franco O. E., Hayward S. W. Review of prostate anatomy and embryology and the etiology of benign prostatic hyperplasia. *The Urologic Clinics of North America* . 2016;43(3):279–288. doi: 10.1016/j.ucl.2016.04.012. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
7. Arai H., Ouchi Y., Toba K., et al. Japan as the front-runner of super-aged societies: perspectives from medicine and medical care in Japan. *Geriatrics & Gerontology International* . 2015;15(6):673–687. doi: 10.1111/ggi.12450. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
8. Moffat G. T., Epstein A. S., O'Reilly E. M. Pancreatic cancer—a disease in need: optimizing and integrating supportive care. *Cancer* . 2019;125(22):3927–3935. doi: 10.1002/cncr.32423. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

9. Malling B., Røder M. A., Brasso K., Forman J., Taudorf M., Lönn L. Prostate artery embolisation for benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis. *European Radiology* . 2019;29(1):287–298. doi: 10.1007/s00330-018-5564-2. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
10. Lloyd G. L., Marks J. M., Ricke W. A. Benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms: what is the role and significance of inflammation? *Current Urology Reports* . 2019;20(9):p. 54. doi: 10.1007/s11934-019-0917-1. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
11. <https://nurseslabs.com/5-benign-prostatic-hyperplasia-nursing-care-plans/>

BAB III

ASUHAN KEPERAWATAN

PASIEN DENGAN GAGAL GINJAL AKUT

Ns. Harmilah. S.Pd, S.Kep., M.Kep., Sp.KMB



ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN GAGAL GINJAL AKUT

1. Pendahuluan (prevalensi atau update kejadian kasus)

Menurut Firstya (2022) gagal ginjal akut (GGA) masih menjadi masalah serius di Indonesia. GGA mengalami peningkatan dari hari ke hari di berbagai wilayah Indonesia. Kejadian luar biasa (KLB) gagal ginjal akut. GGA tidak hanya terjadi pada anak usia kurang dari 18 tahun, namun penyakit ini juga mengancam pada orang dewasa, apabila tidak mempertahankan gaya hidup jika mereka tidak berhati-hati dalam mempertahankan gaya hidup. Kasus GGA pada orang dewasa disebabkan karena kebiasaan diet yang tidak baik. Seperti mengonsumsi makanan yang tinggi protein atau minuman suplemen secara berlebihan. Konsumsi menu tinggi protein yang tidak disertai olah raga yang cukup dan mengakibatkan penumpukan dan dapat merusak fungsi ginjal. Selain itu GGA juga dipicu oleh adanya riwayat hipertensi dan DM. Apabila mengalami GGA dan tidak segera mendapatkan penanganan maka dapat berlanjut ke gagal ginjal kronis (GGK). Pasien GGK harus dilakukan dialisis seumur hidup atau harus dilakukan transplantasi ginjal, hal ini tidak mudah dan memerlukan pembiayaan yang mahal dan pendonor yang sulit didapatkan.

Dengan demikian perlu dilakukan penanganan dengan seirius, cepat dan tepat pada pasien dengan GGA, untuk pengembalian kondisi dan mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut. Penanganan kasus gagal ginjal juga menjadi perhatian dalam pembangunan kesehatan di Indonesia pada dekade ini, dan penanganan gagal ginjal merupakan salah satu dari 6 transformasi kesehatan di Indonesia saat ini. Dengan demikian pentingnya peningkatan pemahaman terkait GGA dan asuhan keperawatan pasien GGA. Berikut akan dibahas terkait konsep GGA dan asuhan keperawatannya.

2. Pengertian

Gagal ginjal adalah gangguan fungsi ginjal yang progresif dan ireversibel disebabkan kemampuan ginjal gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit yang dapat menyebabkan uremia yaitu retensi cairan dan natrium dan sampah nitrogen lain dalam darah (Smeltzer, 2010). Gagal ginjal akut (GGA) atau Acute Kidney Injury (AKI) atau Acute Renal Failure (ARF), juga dikenal sebagai gagal ginjal akut atau cedera ginjal akut, yaitu adalah hilangnya fungsi ginjal secara tiba-tiba (Vera, 2022).

GGA adalah sindrom dari filtrasi glomerulus menurun secara tiba-tiba (dari jam ke hari) dan biasanya reversibel. GGA dapat didiagnosis apabila ada salah satu keadaan sebagai berikut: (1) peningkatan kreatinin 0,3 mg/dL dalam 48 jam, (2)

kreatinin meningkat menjadi 1,5 kali baseline dalam 7 hari terakhir, atau (3) volume urin kurang dari 0,5 mL/kg per jam selama 6 jam (Bindroo, 2022)

GGA adalah ketidakmampuan ginjal mengeluarkan hasil metabolisme tubuh dan melakukan fungsi pengaturannya, akan mengakibatkan penumpukan hasil metabolisme di dalam tubuh. Hal ini akan menyebabkan gangguan fungsi endokrin dan metabolik, cairan, elektrolit, serta asam basa (Bella. M., 2021). Gagal ginjal akut merupakan perubahan fungsi ginjal terjadi mendadak atau akut dan belum mencapai 3 bulan maka disebut gangguan ginjal akut. Laju filtrasi glomerulus atau glomerulus filtrasi rate (GFR) turun selama beberapa jam hingga beberapa hari dan disertai dengan peningkatan bersamaan dalam kreatinin serum dan nitrogen urea, apabila GGA tidak segera ditangani, maka akan semakin memburuk dan berlanjut ke gagal ginjal kronis (GGK) (Harmilah, 2020).

3. Penyebab

Penyebab GGA, diklasifikasi menjadi 3 hal (Nursing Path, 2021), seperti pada gambar 1 sebagai berikut :

a. Pra renal

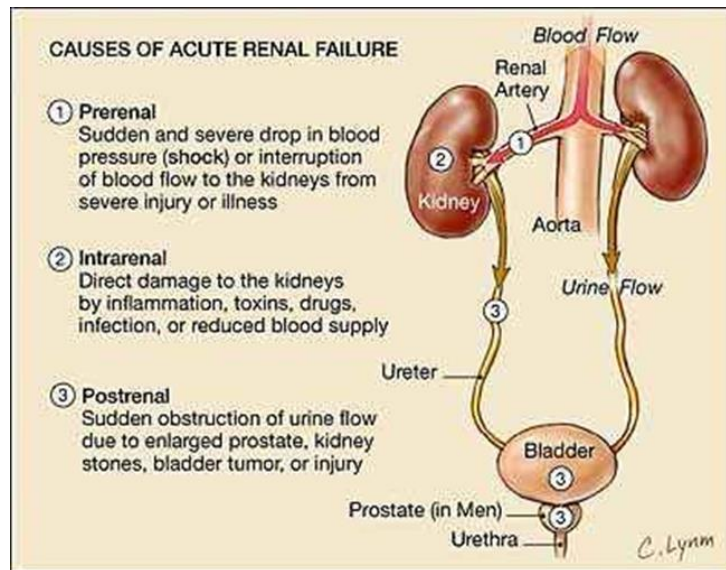
GGA pra renal terjadi akibat dari terputusnya suply darah ke ginjal, sehingga mengakibatkan menurunnya perfusi ke ginjal dan berlanjut terjadinya penurunan kecepatan filtrasi ginjal. Hal ini terjadi pada kondisi, seperti pada hipovolemia, syok (karena perdarahan post partum, perdarahan akibat pecahnya pembuluh darah arteri, kehilangan cairan dari sistem gastro intestinal, pankreatitis dan terapi diuretik yang berlebihan dan tidak termonitor); penurunan cardiac output (karena disritmia, infark miokard, gagal jantung, syok kardiogenik dan emboli paru); sumbatan pembuluh darah bilateral ke ginjal karena adanya emboli atau trombosis pdi pembuluh darah.

b. Intra renal

GGA intra renal diakibatkan karena kerusakan glomerulus dan tubulus ginjal. Seperti pada kasus trauma pada ginjal, dan atau trauma akibat kebakaran; iskemia ginjal akibat pemakaian NSAID, syok pada pasien pasca bedah; DIC efek samping transfusi; penyakit glomerulovaskuler ginjal seperti pada glomerulonefritis, hipertensi maligna; Nefritis interstisil akut karena infeksi berat, induksi obat-obat nefrotoksin.

c. Post renal

GGA post renal disebabkan karena adanya sumbatan aliran urine pada ujung atau distal ginjal, akibat terjadinya sumbatan muara vesika urinaria pada prostat hipertropi, keganasan dan adanya sumbatan pada kedua ureter, gumpalan darah dan tumor.



Gambar 1. Penyebab gagal ginjal akut (Nursing Path, 2017)

4. Patofisiologi

Menurut **Nursing Path (2017)** faktor-faktor pemicu terjadinya GGA adalah sebagai berikut:

a. Sumbatan tubulus

Adanya sumbatan di tubulus mengakibatkan nekrosis tubular akut (NTA) terus berlanjut terjadinya deskuamasi sel-sel tubulus mengalami nekrotik dan materi protein lainnya, akan membentuk silinder-silinder dan menyumbat lumen tubulus. Edema selular terjadi pada iskemia awal, hal ini mendukung terjadinya sumbatan yang akan memperparah iskemia. Peningkatan tekanan tubulus mengakibatkan tekanan filtrasi glomerulus menurun.

b. Cairan tubulus bocor

Meskipun tubulus bocor, filtrasi glomerulus tetap berlangsung normal. Bocoran cairan tubulus keluar melalui sel-sel tubulus yang rusak dan masuk dalam sirkulasi peritubular. Berat ringannya NTA merupakan indikator kerusakan membran basalis.

c. Permeabilitas glomerulus menurun

Dalam keadaan normal, aliran darah yang didistribusikan ke glomerulus (korteks) sebesar 90 %, sedangkan ke medula sebesar 10 %. Hal ini terjadi saat ginjal menjalankan fungsinya untuk memekatkan urine. Namun apabila terjadi GGA perbandingan tersebut terjadi sebaliknya sehingga mengakibatkan terjadinya iskemia relatif pada korteks ginjal dan terjadi penurunan glomerulus filtrasi rate (GFR) dengan ditunjukkan adanya konstriksi pada arteriol aferen. Sistem renin terstimulasi dengan terjadinya iskemia ginjal dengan demikian akan semakin memperberat iskemia korteks bagian luar luar, akibat kehilangan rangsangan awal.

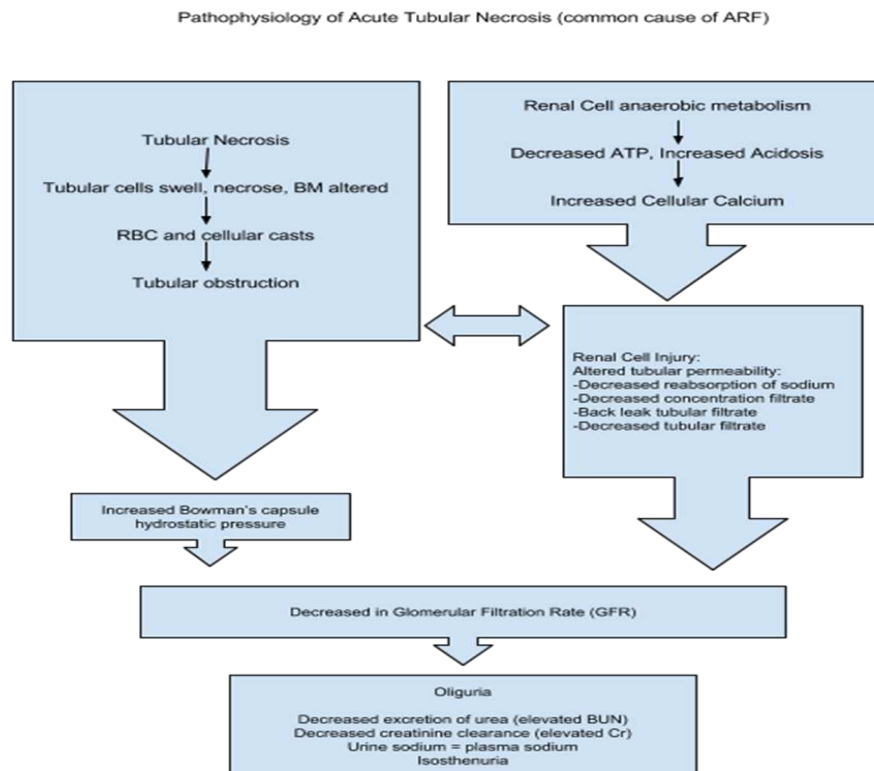
d. Disfungsi vasomotor

Apabila terjadi gangguan pada fungsi vasomotor, maka prostaglandin sebagai faktor pemicu terjadinya GGA. Dalam kondisi normal apabila terjadi hipoksia akan menyebabkan vasodilatasi di ginjal sehingga sirkulasi darah ginjal terdistribusikan ke korteks yang selanjutnya terjadi diuresis. Sintesis prostaglandin di ginjal terhambat bisa diakibatkan karena iskemia akut yang berkepanjangan dan juga bisa disebabkan karena penggunaan aspirin. Efek aspirin yaitu menurunkan sirkulasi darah renal pada kondisi normal dan mengakibatkan NTA.

e. *Glomerulus feedback*

Berdasarkan teori glomerulus bahwa kerusakan utama terjadi di bagian tubulus proksimal. Kerusakan tubulus proksimal akibat nefrotoksin iskemia dapat menurunkan penyerapan natrium dalam jumlah normal yang terfiltrasi dan air. Dengan demikian akan teridentifikasi oleh makula densa adanya peningkatan natrium pada cairan tubulus distal dan menstimulasi sekresi renin dari sel jukstaglomerulus. Teraktifasinya angiotensin II menyebabkan vasokonstriksi arteriol aferensehingga mengakibatkan sirkulasi darah ginjal dan GFR menurun.

Secara skematis patofisiologi terjadinya GGA sebagaimana dalam gambar 2.



Gambar 2. Patofisiologi gagal ginjal akut (Nursing Path, 2017)

Berikut fase-fase yang terjadi pada GGA,

- a. Fase oligurik-anurat: volume urin kurang dari 400 ml per 24 jam; peningkatan kreatinin serum, urea, asam urat, asam organik, kalium, dan magnesium; berlangsung 3 hingga 5 hari pada bayi dan anak-anak, 10 hingga 14 hari pada remaja dan orang dewasa
- b. Fase diuretik: dimulai ketika keluaran urin melebihi 500 ml per 24 jam, berakhir ketika kadar BUN dan kreatinin berhenti naik; panjangnya tersedia.
- c. Fase pemulihan: tanpa gejala; berlangsung beberapa bulan hingga 1 tahun; Beberapa jaringan parut mungkin tetap ada.
- d. Pada penyakit pra renal: penurunan turgor jaringan, kekeringan selaput lendir, penurunan berat badan, vena leher rata, hipotensi, takikardia.
- e. Pada penyakit post renal: kesulitan dalam voiding, perubahan aliran urin.
- f. Pada penyakit intra renal: tanda bervariasi; biasanya mengalami edema, mengalami demam, ruam kulit,
- g. Mual, muntah, diare, dan kelesuan juga dapat terjadi.

5. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis pada pasien GGA meliputi sebagai berikut :

- a. Tampak sangat lemah, disertai mual, muntah, diare, pucat dan tekanan darah di bawah normal atau syok.
- b. Nokturia (buang air kecil di malam hari).
- c. Edema tungkai, kaki, pergelangan kaki, sekitar mata, edema anasarka.
- d. Penurunan sensasi , terutama di tangan atau kaki.
- e. Tangan tremor.
- f. Membran mukosa, kulit kering akibat dehidrasi.
- g. Nafas berbau ureum, ditemui pada pasien pneumonia uremia.
- h. Kejang atau koma pada kasus yang parah
- i. Urine output kurang dari 0.5 ml /kg (dapat mengandung darah, berat jenis sedikit rendah, yaitu 1.010 gr/ml)
- j. Nyeri atau tekanan dada
- k. Peningkatan konsentrasi serum urea (tetap), kadar kreatinin, dan laju endap darah (LED) tergantung katabolisme (pemecahan protein), perfusi renal, serta asupan protein, serum kreatinin meningkat pada kerusakan glomerulus.
- l. Pasien yang terlambat mencari pertolongan akan disertai gejala komplikasi GGA seperti gagal jantung, edema paru, perdarahan gastro intestinal, hematemesis, kejang bahkan sampai terjadi koma.

6. Komplikasi

Sejumlah komplikasi yang dapat terjadi akibat penyakit gagal ginjal akut adalah:

a. Tekanan darah tinggi (hipertensi)

Hipertensi lazim karena menyerang setiap pasien ginjal. Ketika kecepatan aliran darah melewati batas normal, maka akan menekan ginjal. Selain masalah ginjal, ada banyak faktor penyebab hipertensi seperti kelebihan asupan garam, gaya hidup yang tidak seimbang, stres, overthinking, masih banyak lagi.

b. Kadar glukosa darah tinggi (diabetes)

c. Kerusakan ginjal permanen

Gagal ginjal akut yang yang tidak segera tertangani dengan tepat maka akan berlanjut menjadi gagal ginjal kronis, sehingga membutuhkan cuci darah secara permanen atau transplantasi ginjal.

d. Hiperkalemia

Penumpukan kadar kalium yang tinggi dalam darah yang disebabkan oleh ginjal tidak mampu mengekskresikan sisa-sisa metabolisme seperti kalium. Hal ini bisa menyebabkan kelemahan otot, kelumpuhan, dan masalah irama jantung.

e. Edema paru

Hal ini menyebabkan edema di lengan, kaki atau di beberapa bagian, di sekitar mata, dan di seluruh tubuh (anasarka) , serta edema paru.

f. Asidosis metabolik

Penumpukan asam di dalam darah sehingga darah semakin asam dan pH menurun. Peningkatan asam dalam darah mengakibatkan timbul mual, muntah, kantuk dan sesak nafas.

g. Kelemahan otot.

Apabila proporsi cairan dan elektrolit tubuh tidak seimbang, maka akan menjadikan seseorang mengalami kelemahan otot. Dalam kondisi serius, dapat menyebabkan kelumpuhan dan masalah irama jantung.

h. Kerusakan ginjal permanen.

Gagal ginjal akut apabila tidak segera teratasi maka akan berlanjut ke gagal ginjal kronik.

i. Perikarditis

Ketika lapisan yang perikardium menjadi meradang, maka akan nyeri dada sebagai rasa sakit di dada, kadang menjalar ke sistem gastro intestinal dan menyebabkan adanya keluhan di gastrointestinal seperti mual, muntah.

j. Kematian

Kematian lebih berisiko terhadap pasien yang sudah memiliki penyakit ginjal sebelumnya.

7. Prognosis

Kematian pada pasien GGA bukan disebabkan karena gagal ginjalnya namun disebabkan karena infeksi sebesar 30-50 %, perdarahan saluran cerna sebesar 10-20 %, karena jantung sebesar 10 – 20 %, gagal nafas sebesar 10 % dan gagal multiorgan dengan kombinasi hipotensi, sepsis dan sebagainya (Price & Wilson, 2012).

Prognosis berhubungan langsung dengan penyebab GGA. Pada GGA pra renal prognosis erat kaitannya dengan penyebab yang mendasari. Pada gagal pra renal, harus dilakukan koreksi dengan cepat adanya penurunan volumen dan kalau perlu dilakukan pemantauan tekanan vena sentral. Namun, setelah NTA meluas dan adanya penyebab lain dari GGA, maka pasien akan mengalami oliguria selama beberapa hari atau minggu. Apabila koreksinya tidak bisa mengembalikan fungsi ginjal dalam waktu 6 sampai 8 minggu, maka akan berlanjut ke gagal ginjal stadium lanjut. Namun biasanya pemulihan tidak terlambat. Kematian pada GGA tetap tinggi sebesar 40 sampai 80 %, penyebab tingginya kematian pada pasien GGA tersebut disebabkan karena gangguan multi organ. Survivor pada pasien GGA tergantung pada penyebab GGA itu sendiri.

8. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan yang dilakukan pada pasien GGA sebagai berikut :

a. Pemeriksaan Urine

Pengukuran urine output dilakukan setiap hari untuk identifikasi penyebab GGA. Apabila didapatkan warna urine tampak kecoklatan, ada darah, BJ urine < 1.020 indikasi penyakit ginjal. Apabila pH urine > 7.00 indikasi terjadi infeksi saluran kemih (ISK), NTA, gagal ginjal Kronis (GGK). Apabila osmolalitas < 350 mosm/kg indikasi kerusakan ginjal dan rasio urine : serum=1:1.

b. Pemeriksaan darah

Pemeriksaan darah untuk mengetahui kadar kreatinin, urea nitrogen fosfor dan kalium harus dilakukan selain tes darah untuk protein untuk melihat fungsi ginjal blood urea nitrogen dan kadar kreatinin. Apabila hasil pemeriksaan kreatinin serum meningkat indikasi adanya kerusakan pada glomerulus. Kadar kreatinin serum juga dapat digunakan untuk monitoring fungsi ginjal dan perkembangan penyakit ginjal. Monitoring kalium sangat penting karena pasien GGA mengalami ketidak mampuan mengekskresikan kalium, sehingga akan terjadi hiperkalemia dan dapat menyebabkan disritmia bahkan henti jantung. Pemeriksaan pH bertujuan keseimbangan asam basa. Klien oliguria akut tidak dapat mengekskresikan asam yang

dibentuk oleh proses metabolik normal. Selain itu, mekanisme bufer ginjal normal turun. Hal ini mencegah terjadinya asidosis metabolik progresif menyertai gagal ginjal.

c. Pemeriksaan GFR

Bertujuan untuk memperkirakan penurunan fungsi ginjal.

d. Tes pencitraan

Tes pencitraan, seperti USG, bertujuan untuk melihat kelainan ginjal dan mencari sesuatu yang abnormal.

e. Biopsi ginjal

Dalam beberapa situasi, biopsi dilakukan apabila dicurigai adanya masa dalam ginjal, sehingga untuk memeriksa jenis jaringan dan adanya keganasan.

9. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan ditujukan untuk mempertahankan keseimbangan cairan – elektrolit dan pencegahan komplikasi, sebagai berikut :

a. Dialisis

Dialisis sebagai pengganti ginjal sehingga dapat sisa metabolisme dengan segera dan untuk menghindari komplikasi GGA seperti hiperkalemia, perikarditis, kejang otot, koma; memperbaiki biokimia dan segera bisa mengkonsumsi cairan, protein, natrium dengan demikian mencegah kecenderungan resiko perdarahan dan mempercepat proses penyembuhan luka.

b. Mengelola faktor penyebab GGA , misalnya perdarahan, syok

c. Terapi cairan

d. Diet rendah protein, tinggi kalori

Agar menjadi perhatian bagi pasien yang pernah mengalami infark ginjal lebih cenderung terjadi infark ginjal berulang, untuk itu agar dimonitor dan dicegah kemungkinan terjadi infark ginjal dengan mengelola /mengendalikan penyakit pemicu seperti DM, hipertensi.

10. Pengkajian

Menurut Stromberg (2022) pengkajian pasien klien gagal ginjal akut meliputi sebagai berikut :

1) Pengkajian anamnesis

Pada pengkajian anamnesis data yang diperoleh yakni identitas klien dan identitas penanggung jawab, identitas klien yang meliputi nama, usia, jenis kelamin, pekerjaan, serta diagnosis medis.

2) Riwayat kesehatan

Keluhan utama: keluhan utama yang sering adalah terjadi penurunan produksi urine. Secara ringkas perawat menanyakan berapa lama keluhan penurunan jumlah urine output dan apakah penurunan jumlah urine output tersebut ada hubungannya dengan predisposisi penyebab, seperti pasca perdarahan setelah melahirkan, diare, muntah berat, luka bakar luas maupun. Frekuensi eliminasi urin meningkat, poliuri yang merupakan tanda awal GGA, sedangkan penurunan frekuensi berkemih merupakan tanda tanda lanjut GGA.

3) Riwayat penyakit sekarang

Aspek yang dikaji meliputi faktor resiko yaitu : a) adanya keluhan anoreksia, mual dan riwayat muntah; b) riwayat minum diuretik, minum obat; c) riwayat radang ginjal atau obstruksi saluran kemih; d) kelemahan otot dan lesu; e) sakit kepala, pandangan kabur.

4) Riwayat penyakit dahulu

Aspek yang dikaji meliputi adanya riwayat penyakit saluran perkemihan seperti riwayat batu saluran kemih, infeksi saluran kemih; riwayat penyakit sistem lain yang merupakan faktor predisposisi terjadinya GGA seperti DM, hipertensi, diare, perdarahan, stroke, riwayat pembedahan alergi terhadap obat, makanan.

5) Riwayat penyakit keluarga

Aspek yang dikaji meliputi riwayat penyakit yang diturunkan adanya kelaianan bawaan seperti polikistik, riwayat batu saluran kemih pada anggota keluarga lainnya, keganasan .

6) Pemeriksaan fisik

Aspek yang dikaji dalam pemeriksaan fisik meliputi keadaan umum dan TTV (tanda-tanda vital). Keadaan umum klien lemah, terlihat sakit berat, dan letargi. Pada TTV sering didapatkan adanya perubahan, yaitu pada fase oliguria sering didapatkan suhu tubuh meningkat, frekuensi denyut nadi mengalami peningkatan, peningkatan frekuensi nadi sesuai dengan peningkatan suhu tubuh. Tekanan darah terjadi perubahan dari hipertensi ringan sampai berat, disritmia, nadi lemah, edema peri orbital, pucat, perubahan turgorkulit. Berat Badan (BB) meningkat menunjukkan adanya edema atau terjadi penumpukan cairan di interstitial. BB menurun bisa terjadi karena dehidrasi, perhatian kurang, konsentrasi kurang, memori kurang, tingkat kesadaran menurun bisa disebabkan karena oleh azotemia dan keseimbangan cairan terganggu. Napas pendek, dan mungkin bau amoniak, banyak batuk (sputum berwarna pink).

Hal-hal yang harus diperhatikan pada saat pemeriksaan adalah sebagai berikut:

Pada fase oliguria sering ditemukan adanya gangguan pola napas dan jalan napas, hal ini merupakan respons terhadap azotemia dan sindrom akut uremia. Klien bernapas dengan bau urine (feto uremia) sering didapatkan pada fase ini. Pada beberapa keadaan respons uremia akan menjadikan asidosis metabolik sehingga didapatkan pernapasan kussmaul.

Pada kondisi azotemia berat, saat auskultasi akan didapatkan adanya *friction rub* hal ini merupakan tanda khas efusi perikardium sekunder dari sindrom uremia. Pada sistem hematologi sering didapatkan adanya anemia. Anemia pada gagal ginjal akut dapat terjadi karena adanya penurunan produksi eritropoitin, lesi gastrointestinal uremia, penurunan usia sel darah merah, dan kehilangan darah, biasanya dari saluran gastrointestinal. Penurunan curah jantung sekunder dapat memberat kondisi GGA dan pada pemeriksaan sering ditemukan ada peningkatan tekanan darah.

Gangguan status mental, penurunan lapang perhatian, ketidakmampuan berkonsentrasi, kehilangan memori, kacau, penurunan tingkat kesadaran (azotemia, ketidakseimbangan elektrolit/asam/basa). Klien berisiko kejang, efek sekunder akibat gangguan elektrolit, sakit kepala, penglihatan kabur, kram otot/kejang biasanya akan didapatkan terutama pada fase oliguria yang berlanjut pada sindrom uremia.

Pada fase oliguria akan terjadi penurunan urin output yaitu urine output <400 ml/hari. Sedangkan pada fase diuresis terjadi peningkatan urine output, hal ini mengindikasikan adanya peningkatan produksi urine secara bertahap, disertai adanya tanda perbaikan GFR. Pada pemeriksaan didapatkan perubahan warna urine menjadi lebih pekat/gelap.

Mual, muntah dan anoreksia sering ditemukan pada pasien yang mengalami penurunan intake nutrisi. Kelemahan fisik secara umum bisa terjadi akibat karena anemia efek penurunan produksi eritropoitin dan penurunan perfusi perifer akibat hipertensi.

11. Diagnosis Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang lazim terjadi pada pasien dengan gagal ginjal akut (Tim Pokja PPNI, 2017) sebagai berikut:

a. Hipovolemia (D.0023)

Definisi: Penurunan volume cairan intravaskuler, interstitial, dan / atau intraselular

Penyebab : kehilangan cairan aktif, kegagalan mekanisme regulasi, peningkatan permeabilitas kapiler, kekurangan intake cairan, evaporasi.

Gejala dan tanda mayor : obyektif : frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urine menurun, hematokrit meningkat.

Gejala dan tanda minor : data subyektif : merasa lemah, mengeluh haus;; data obyektif : pengisian vena menurun, status mental berubah, suhu tubuh meningkat, konsentrasi urine meningkat, berat badan turun tiba-tiba.

Kondisi klinis terkait: **penyakit addison, trauma, perdarahan, luka bakar, AIDS, muntah, diare, hipoalbuminemia**

b. Hipervolemia (D.0022)

Definisi: peningkatan volume cairan intravaskuler , interstitial, dan / atau intra selular.

Penyebab: gangguan mekanisme regulasi, kelebihan asupan cairan, kelebihan asupan natrium, gangguan aliran balik vena,.

Gejala dan Tanda Mayor. Data subyektif: Orthopnea, dispnea, peroxymal nocturnal dyspnea (PND). Obyektif: edema anasarka, dan / atau edema perifer, BB meningkat dalam waktu singkat, JVP meningkat, reflek jugulari positif . **Gejala dan tanda minor.** Data obyektif: distensi vena jugularis, terdengar suara tambahan, hepatomegali, kadar Hb, Hematokrit menurun, oliguria, intake lebih banyak dari output (balans cairan positif), kongestif paru. **Kondisi klinis terkait** :penyakit gagal ginjal (akut/kronis, sidrome neprotik), hipoalbuminemia, gagal jantung kongestif, kelainan hormon, penyakit hati (misal sirosis, asites, kanker hati), penyakit vena perifer (trombus, emboli, trombus , plebitis).

c. Resiko Perfusi Renal yang tidak efektif (D. 0016)

Definisi : Suatu kondisi penurunan sirkulasi darah ke ginjal

Faktor resiko : disfungsi ginjal, pembedahan jantung, byapass kardiopulmonal, trauma. Luka bakar, sepsis.

Kondisi klinis : syok, keganasan, luka bakar, pembedahan jantung, penyakit ginjal, trauma

d. Pola napas tidak efektif (D. 0005)

Definisi : Inspirasi dan / atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat

Penyebab: Depresi pernafasan, hambatan upaya nafas, syndrome hipoventilasi.

Gejala dan Tanda Mayor: Subyektif : dyspnea; data obyektif : penggunaan otot bantu pernafasan, fase ekspirasi memanjang, pola nafas abnormal (takipnea, a bradipnea, hiperventilasi, kusmaul, cheyne-stokes).

e. Resiko Konfusi Akut (D.0068).

Definisi : Beresiko mengalami gangguan kesadaran, perhatian, kognisi, dan persepsi yang reversibel dan terjadi dalam periode waktu singkat.

Faktor resiko : Dehidrasi, gangguan fungsi metabolik (misalnya azotemia, ketidakseimbangan elektrolit, peningkatan nitrogen urea darah (BUN)/kreatinin).

Kondisi Klinis terkait : Cedera kepala.

12. Perencanaan

Perencanaan keperawatan meliputi tujuan, intervensi keperawatan Tim Pokja PPNI (2018, 2019) sebagai berikut:

a. Status cairan membaik (L.03028)

Definisi: Kondisi volume cairan intravaskuler, interstitial, dan / atau intrasel membaik.

Luaran Utama: Status Cairan. Luaran tambahan : integritas kulit dan jaringan, keseimbangan asam-basa, keseimbangan cairan, keseimbangan elektrolit, penyembuhan luka, perfusi perifer, status nutrisi, termoregulasi, tingkat perdarahan.

Kriteria hasil : kekuatan nadi meningkat, turgor kulit meningkat, output urine meningkat, pengisian vena meningkat, frekuensi nadi membaik, tekanan darah membaik, tekanan nadi membaik, membran mukosa membaik, jugularis vena sentral (JVP) membaik, kadar Hb membaik, Kadar hematokrit membaik, CVP membaik, BB membaik, oliguria membaik, intake cairan membaik, status mental membaik, suhu tubuh membaik.

Intervensi utama: manajemen hipovolemia. Intervensi pendukung : edukasi pengukuran nadi radialis, insersi intravena, insersi selang nasogastrik, konsultasi via telepon, manajemen akses vena sentral, manajemen diare, elektrolit, manajemen elektrolit, manajemen muntah, manajemen medikasi, manajemen perdarahan, pemantauan tanda-tanda vital, pemberian obat,

pemberian obat intravena, pencegahan perdarahan, pencegahan syok, pengambilan sampel darah arteri dan atau vena, terapi intravena.

b. Keseimbangan Cairan (L.05020)

Definisi : Ekuilibrium antara volume cairan di ruang intraselular dan ekstraselular tubuh. **Ekspektasi**: meningkat. **Kriteria hasil**: asupan cairan meningkat, keluaran urine meningkat, kelembaban membran mukosa meningkat, asupan makanan meningkat, edema menurun, dehidrasi menurun, asites menurun, konfusi menurun, tekanan darah membaik, denyut nadi radial membaik, tekanan arteri rata-rata membaik, membran mukosa membaik, mata cekung membaik, turgor kulit membaik, BB membaik. **Luaran utama**: Keseimbangan cairan. **Luaran tambahan**: curah jantung meningkat, keseimbangan asam basa, keseimbangan elektrolit, manajemen kesehatan membaik, perfusi renal membaik, status cairan membaik, tingkat kesadaran membaik. **Intervensi Utama**: manajemen hipervolemia, pemantauan cairan. **Intervensi pendukung** : dukungan kepatuhan program pengobatan, edukasi dialisi peritoneal, edukasi hemodialisis, edukasi nutrisi parenteral, edukasi pemberian makanan parenteral, insersi intravena, insersi selang nasogastrik, kateterisasi urine, manajemen edukasi, manajemen nutrisi, manajemen nutrisi parenteral, manajemen spesimen darah, pemantauan elektrolit, pemantauan hemodinamik invasif, pemantauan neurologis, pemantauan tanda-tanda vital, konsultasi, manajemen asam basa, manajemen cairan, manajemen elektrolit, manajemen hiperkalemia, manajemen hiperkalsemia, manajemen hipermagnesemia, manajemen hipernatremia, manajemen hipokalemia, manajemen hipokalsemia, manajemen hipomagnesemia, manajemen hiponatremia, pemberian makanan, pemberian makanan parenteral, pemberian obat, pemberian obat intravena, pengambilan sampel darah arteri, pengambilan sampel darah vena, pengaturan posisi, perawatan dialisis, perawatan kateter sentral perifer, perawatan kateter urine, perawatan luka, terapi intravena.

c. Perfusi Renal efektif (L.02011)

Definisi : keadekuatan sirkulasi darah arteri koronaria untuk mempertahankan fungsi ginjal meningkat.

Luaran utama: perfusi renal membaik; **Luaran tambahan** : keseimbangan asam basa, kontrol resiko, status cairan, status sirkulasi, tingkat infeksi, tingkat perdarahan.

Kriteri hasil : jumlah urine meningkat, mual, muntah menurun, distensi abdomen menurun, tekanan arteri rata-rata membaik, kadar urea nitrogen darah membaik, kadar kreatinin plasma membaik, tekanan darah msistolik

dan diastolik membaik, kadar elektrolit membaik, keseimbangan asam basa membaik.

Intervensi utama: pencegahan syok, pengontrolan perdarahan. Intervensi pendukung: Edukasi diet, manajemen asam-basa, manajemen cairan, manajemen hipovolemia, manajemen edukasi, manajemen syok, pemantauan hemodinamik invasif, pemantauan tanda-tanda vital, pemberian obat, pemberian obat intravena, pemberaian produk darah, pencegahan emboli, pengontrolan infeksi, terapi oksigen,

d. **Pola napas efektif (L.01004)**

Definisi: inspirasi dan / atau ekspirasi yang memberikan ventilasi adekuat/membaik.

Luaran utama : Pola nafas. Luaran tambahan : berat badan, keseimbangan asam-basa, status neurologis, tingkat ansietas, tingkat kelelahan, tingkat nyeri.

Kriteria hasil : ventilasi semenit meningkat, kapasitas vital meningkat, diameter antero posterior meningkat, tekanan ekspirasi-inspirasi meningkat, dispnea menurun, penggunaan otot bantu menurun, perpanjangan fase ekspirasi menurun, ortopnea menurun, pernafasan pursed-lip menurun, pernafasan cuping hidung menurun, frekuensi nafas membaik, kedalaman nafas membaik, exkursi dada membaik.

Intervensi utama: manajemen jalan nafas, pemantauan respirasi. Intervensi pendukung: dukungan emosional, dukungan kepatuhan program pengobatan, dukungan ventilasi, edukasi pengukuran respirasi, konsultasi via telp, manajemen energi, manajemen jalan nafas buatan, manajemen medikasi, pemberian obat inhalasi, pemberian obat intra pleura, pemberian obat intradermal, pemberian obat oral, pencegahan aspirasi, pengaturan posisi, pemantauan selang dada, pemantauan ventilasi mekanik, pemantauan neurologis, pemberian analgetik, perawatan trakheostomi, reduksi ansietas, stabilisasi jalan nafas, terapi relaksasi otot progresif.

e. **Tingkat Delirium (L.09095).**

Definisi: gangguan singkat tingkat kesadaran dan kognisi pada periode waktu yang singkat dan reversibel. **Ekspektasi: membaik.**

Luaran utama : Tingkat konfusi . Luaran tambahan: Kontrol pikir, memori, orientasi kognitif, perfusi serebral, proses informasi, status neurologis, tingkat agitasi, tingkat delirium, tingkat kelelahan.

Kriteria hasil: tingkat kesadaran meningkat, kemampuan mengikuti perintah meningkat, aktivitas psikomotorik meningkat, kemampuan interpretasi stimulasi lingkungan membaik, gelisah menurun, agitasi menurun, halusinasi menurun, waham menurun, orientasi waktu membaik, orientasi tempat membaik, orientasi orang membaik, fokus perhatian membaik, kemampuan bercakap-cakap membaik, interpretasi isyarat membaik, pemikiran abstrak membaik, pola tidur membaik, mood membaik.

Intervensi utama: Pencegahan infeksi. **Intervensi pendukung:** identifikasi resiko, manajemen asam-basa, manajemen cairan, manajemen delirium, manajemen elektrolit, manajemen keselamatan lingkungan pemantauan cairan, pemantauan neurologis, pemantauan tanda-tanda vital, promosi latihan fisik.

13. Implementasi

Implementasi pada pasien GGA disesuaikan dengan perencanaan yang telah disusun dan disesuaikan kondisi pasien.

14. Evaluasi

Evaluasi keperawatan meliputi evaluasi hasil dan evaluasi proses. Evaluasi proses dilakukan setelah melakukan tindakan atau pada saat terjadi perubahan kondisi pasien dan diperlukan modifikasi intervensi keperawatan. Evaluasi hasil dilaksanakan berdasarkan kriteria waktu yang telah dirumuskan dalam rumusan tujuan.

15. DAFTAR PUSTAKA

1. Ariani, Sofi. 2016. *Stop! Gagal Ginjal dan Gangguan–Gangguan Ginjal Lainnya*. Yogyakarta. Istana Media
2. Belleza. M. 2021. Acute Renal Failure Nursing Care Management: Medical Surgical Nursing. Nurseslabs.com
3. Bilotta, Kimberly A.J. 2012. *Kapita Selekta Penyakit dengan Implikasi Keperawatan Edisi 2*. Jakarta: EGC.
4. Bindroo S. , Rodriguez .SQ.. Challa H, 2022. *Renal Failure*. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. PMID: 30085554. Bookshelf ID: **NBK519012**. National Library of Medicine.
5. Blackwell, Wiley. 2014. *Nursing Diagnosis: Definitions & Classification 2015-2017 Tenth Edition*. UK NANDA International, Inc.
6. Blutcher H.K. , Bulechek. Gloria M., Dochterman J.M. M(Ed). 2016. *Nursing Intervention Classification (NIC), Edisi ke-6. (Edisi Bahasa Indonesia)*. Elsevier bekerja sama CV. Mocomedia.

7. Brunner and Suddarth's . 2018. *Textbook of Medical Surgical, Nursing South Asian Edition*, Publisher Wolter Kluwer (India) Pvt Ltd. New Delhi. ISBN.978-9387963726
8. Carpenito, Lynda J. 2009. *Diagnosa Keperawatan: Aplikasi pada Praktik Klinik Edisi 9*. Jakarta: EGC.
9. Doenges, M.E. , Moorhouse, M.F, Mr ., A.C. 2014. *Nursing Care Plans Guidelines for Individualizing Client Care Across 's The Life Span*. . Davis's Center FA Davis Company.
10. Firstya. 2022. Not Only Children, Acute Renal Failure also Threatens Adults. *Mojok Co*. 31 Oktober 2022.
11. Guyton, A.C., Hall, J.E. 2014. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 12*. Jakarta: EGC.
12. Harmilah , 2020. *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. Yogyakarta Pustaka Baru Press. ISBN. 978-602-376-196-8.
13. Hsieh. A.H. 2022. *Acute Kidney Injury Assessment and Treatment understand the causes, signs and symptoms, and prehospital treatment for kidney injury*. EMS News.
14. Hickman, R., Fitzpatrick, J.J., Alfes. C.M., 2018. *Handbook of Clinical Nursing Medical Surgical Nursing*: Springer Publishing Company.
15. Hinkle. J.L., Cheever. K.H., Overbaugh. K.J., 2021. Brunner & Suddarth's. Text Book of Medical Surgical Nursing 15 th edition. Volume 1. Wolter Kluwer. **(PDF) Medical-Surgical Nursing (researchgate.net)**.
16. Kowalak, J.P., Welsh W., Mayer, B. 2012. *Buku Ajar Patofisiologi (dialihbahasakan oleh Andry Hartono)*. Jakarta: EGC.
17. Moore. P.K., Hsu. R.K. Liu. K.D, 2018, Management of acute kidney injury:Core curriculum 2018. *Am J Kidney Dis*. 2018 Jul;72(1):136-148. doi: 10.1053/j.ajkd.2017.11.021. Epub 2018 Feb 22. National Kidney Foundation, Inc. Published by Elsevier Inc. All rights reserve.
18. Moorhead, Sue dkk (Ed). 2016. *Nursing Outcomes Classification (NOC), Edisi ke-5 (Edisi Bahasa Indonesia)*.
19. Muttaqin, Arif dan Sari, Kumala.2014. *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan*. Jakarta. Salemba Medika
20. NANDA. 2015. *Panduan Diagnosis Keperawatan Nanda 2015-2017: Definisi dan Klasifikasi*. Jakarta: EGC.
21. Prince, Sylvia A. & Wilson, Lorraine M.. 2012. *Patofisiologi*. Jakarta: EGC
22. Stromberg. H.K. 2022. *Medical Surgical Nursing Concepts & Practice 5 th Edition*. Elsevier, except certain content provided by third parties. eBook ISBN: 9780323811842. Paperback ISBN: 9780323810210

23. Tim Pokja SDKI DPP PPNI. 2017. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia. Definisi dan Indikator Diagnostik*. Edisi 1 Cetaka II. Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
24. Tim Pokja SIKI DPP PPNI. 2018. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. Definisi dan Tindakan Keperawatan*. Edisi 1 Cetakan II. Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
25. Tim Pokja SLKI DPP PPNI. 2019. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia. Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*. Edisi 1 Cetakan II. Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
26. Ummu, 2022, 3 Sample Acut Renal (ARF), *Nursing Care Plans, Nursing Diagnosis intervention*.
27. Vera, Matt, 2022. Acut Renal Failure Nursing Care Plans. Nurselabs. Advertisements

BAB IV

ASUHAN KEPERAWATAN

PASIEN DENGAN GAGAL GINJAL KRONIK

Theodehild M. Theresia Dee, S.Kep., Ns., M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN GAGAL GINJAL KRONIK

1. Pendahuluan

Gagal ginjal kronik merupakan penyakit tidak menular dan kronis yang berdampak pada peningkatan angka mortalitas (Chen, Knicely, & Grams, 2020; Hoy et al., 2022). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi gagal ginjal kronik di Indonesia dimana sekitar 0.38 % terjadi pada penduduk usia ≥ 15 tahun dan prevalensi tertinggi pada usia 65-74 tahun sekitar 0.823 %. Berbagai masalah klinis dihadapi oleh penderita gagal ginjal kronik. Selain itu, penderita gagal ginjal kronik harus menjalani perawatan jangka panjang. Oleh karena itu, asuhan keperawatan yang optimal sangat diperlukan dalam proses perawatan.

2. Pengertian

Gagal ginjal kronik didefinisikan sebagai kondisi kerusakan pada struktur atau fungsi ginjal yang berdampak bagi status kesehatan dan berlangsung selama lebih dari 3 bulan (KDIGO, 2012). Pada kondisi gagal ginjal stadium akhir dibutuhkan terapi pengganti ginjal, dialisis atau transplantasi ginjal (Hinkle & Cheever, 2018).

Tabel 1. Klasifikasi gagal ginjal kronik berdasarkan laju filtrasi glomerulus (LFG) dengan nilai normal: 125 mL/min/1.73 m²)

Derajat	
1	<ul style="list-style-type: none">• Kerusakan ginjal dengan LFG normal/meningkat• LFG ≥ 90 mL/min/1.73 m²
2	<ul style="list-style-type: none">• Kerusakan ginjal dengan penurunan LFG ringan• LFG 60-89 mL/min/1.73 m²
3	<ul style="list-style-type: none">• Kerusakan ginjal dengan penurunan LFG sedang• LFG 30-59 mL/min/1.73 m²
4	<ul style="list-style-type: none">• Kerusakan ginjal dengan penurunan LFG berat• LFG 15-29 mL/min/1.73 m²
5	<ul style="list-style-type: none">• LFG <15 mL/min/1.73 m²• Penyakit ginjal stadium akhir/gagal ginjal kronis

3. Etiologi

Adapun beberapa penyebab dan faktor risiko gagal ginjal kronik yaitu

- a. Usia lebih dari 60 tahun
- b. Penyakit kardiovaskular, diabetes mellitus, hipertensi, glomerulonefritis, pielonefritis, penyakit ginjal polistikistik, kanker ginjal dan obesitas
- c. Terpapar dengan obat-obatan yang sifatnya nefrotoksik
- d. Faktor herediter: riwayat penyakit keluarga yang menderita gagal ginjal kronis

- e. Ras (terutama ras kulit hitam dan penduduk asli Amerika)
(Harding, Kwong, Roberts, Hagler, & Reinisch, 2020; Hinkle & Cheever, 2018)

4. Patofisiologi

Pada gagal ginjal kronis terjadi kehilangan nefron secara bertahap. Pada stadium awal, nefron perlahan-lahan mengalami kerusakan, kemudian sisa nefron yang masih baik mengambil alih fungsinya sehingga menyebabkan hipertrofi. Kerusakan nefron dapat terjadi terus-menerus. Penurunan fungsi ginjal mengakibatkan hasil sisa metabolisme protein tidak dapat diekskresikan dan menumpuk dalam darah. Kondisi uremia dapat terjadi dan berdampak buruk pada kerja dan fungsi sistem tubuh (Hinkle & Cheever, 2018; Nair & Peate, 2015).

5. Manifestasi Klinis

Pasien gagal ginjal kronik dapat menunjukkan tanda dan gejala sebagai berikut

- a. Kardiovaskular: hipertensi, pitting edema pada bagian kaki, tangan dan sakrum, edema periorbital, pembesaran vena jugularis, efusi perikardial, tamponade jantung, hiperkalemia dan hiperlipidemia, gagal jantung, penyakit jantung koroner, perikarditis.
- b. Pernapasan: suara napas crackles, sputum kental dan lengket, penurunan reflek batuk, nyeri pleuritik, dyspnea, takipnea, pernapasan kussmaul, pneumonia uremik, edema pulmonal.
- c. Persyarafan: kelemahan dan kelelahan, bingung, disorientasi, ketidakmampuan untuk konsentrasi, tremor, kejang, asterixis, rasa terbakar pada telapak kaki, adanya perubahan perilaku, nyeri kepala, ensefalopati, gangguan tidur.
- d. Pencernaan: bau napas amonia, dysgeusia (rasa logam di mulut), ulserasi dan perdarahan oral, anoreksia, mual dan muntah, konstipasi, diare, perdarahan pada saluran pencernaan, gastritis.
- e. Muskuluskeletal: kram otot, penurunan kekuatan otot, osteodistrofi ginjal, nyeri tulang, fraktur, drop foot, kalsifikasi pada pembuluh darah dan jaringan lunak.
- f. Integumen: kulit tampak abu-abu, kulit kering dan bersisik, pruritus, ekimosis, purpura, kuku tipis dan mudah rapuh, rambut kasar dan tipis.
- g. Reproduksi: amenore, atrofi testis, infertilitas, penurunan libido.
- h. Hematologi: anemia, trombositopenia.
- i. Endokrin: hiperparatiroidisme, gangguan tiroid.
- j. Psikologi: ansietas dan depresi.

(Harding et al., 2020; Johnson, 2010)

6. Komplikasi

Pasien dengan gagal ginjal kronik terutama dengan kerusakan ginjal sedang dan berat dapat mengalami beberapa komplikasi seperti ketidakseimbangan elektrolit, gangguan mineral dan tulang serta anemia.

a. Ketidakseimbangan elektrolit, mineral dan gangguan tulang

Kondisi hiperkalemi dapat terjadi akibat penurunan ekskresi kalium oleh ginjal, pemecahan protein seluler, perdarahan dan asidosis metabolik. Selain hiperkalemi, dapat juga terjadi ketidakseimbangan kadar natrium, hipermagnesium. Gangguan mineral dan tulang dapat terjadi akibat penurunan fungsi ginjal yang progresif. Pasien gagal ginjal kronik dapat mengalami defisiensi vitamin D, hiperfosfatemia dan hipokalsemia. Gangguan tulang yang sering terjadi seperti osteomalasia, osteitis fibrosa.

b. Anemia

Anemia normositik pada gagal ginjal kronik disebabkan oleh penurunan produksi hormon eritropoetin, defisiensi nutrisi, peningkatan hemolisis eritrosit, umur eritrosit yang pendek, perdarahan saluran pencernaan dan pengambilan sampel darah yang sering. Pada pasien yang menjalani hemodialisis dapat mengalami anemia akibat kehilangan darah di dialiser. Peningkatan hormon paratiroid sebagai akibat dari rendahnya kadar kalsium dalam darah dapat menghambat eritropoesis, usia eritrosit menjadi lebih pendek serta fibrosis sumsum tulang. (Chen et al., 2020; Harding et al., 2020)

7. Pemeriksaan Penunjang

- a. Urinalisis: mendeteksi eritrosit, leukosit, protein, silinder, glukosa dalam urin.
 - b. USG ginjal: mendeteksi obstruksi, menilai ukuran dan bentuk ginjal.
 - c. Biopsi ginjal: diperlukan untuk menentukan diagnosis definitif.
 - d. Pemeriksaan BUN, kreatinin dan *creatinine clearance*
 - e. Pemeriksaan elektrolit, profil lipid, *protein to creatinine ratio* (PCR) pertama pagi hari
 - f. Pemeriksaan hematokrit dan kadar Hb
- (Harding et al., 2020)

8. Penatalaksanaan

a. Farmakologi

- 1) Hiperfosfatemia dan hipokalsemia: pemberian kalsium karbonat, kalsium asetat, sevelamer hidroklorida
- 2) Hipertensi: kontrol volume intravaskular dan pemberian obat antihipertensi
- 3) Gagal jantung dan edema pulmonal: restriksi cairan, diet rendah natrium, pemberian diuretik, agen inotropik (Digoxin, Dobutamin) dan dialisis
- 4) Kejang: Diazepam IV (Valium)/fenitoin (Dilantin), kaji gejala awal gangguan neurologis

- 5) Anemia: pemberian rekombinan eritropoietin manusia, observasi rutin kadar hemoglobin dan hematokrit
 - 6) Pemberian heparin selama proses hemodialisis
 - 7) Pemberian suplemen zat besi
- b. Terapi nutrisi
- 1) Pengaturan nutrisi dilakukan dengan memperhatikan asupan protein, natrium, cairan dan kalium
 - 2) Pemberian suplemen vitamin, asupan karbohidrat dan lemak yang cukup
 - 3) Pembatasan asupan protein dan cairan (500-600 mL/> jumlah haluaran urine 24 jam sebelumnya)
- c. Dialisis
- Dialisis dilakukan ketika kondisi uremia tidak bisa diatasi dengan penatalaksanaan konservatif. Dialisis merupakan terapi pengganti ginjal untuk menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit serta membuang hasil sisa metabolisme dalam tubuh. (Harding et al., 2020; Johnson, 2010)

9. Pengkajian

- a. Identitas
- Populasi orang kulit hitam dan penduduk asli Amerika memiliki risiko tinggi terkena gagal ginjal kronik. Hal ini berkaitan dengan tingginya prevalensi hipertensi dan diabetes pada populasi tersebut. Selain itu, usia 60 tahun ke atas juga merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik (Harding et al., 2020).
- b. Riwayat Penyakit Sekarang
- Manifestasi klinis yang muncul pada pasien dengan gagal ginjal kronik terjadi akibat retensi urea, kreatinin, fenol, elektroli dan cairan. Pasien gagal ginjal kronik dapat menunjukkan tanda dan gejala yang berkaitan dengan sindrom uremik pada beberapa sistem tubuh (Harding et al., 2020). Pasien dengan gagal ginjal kronik dapat mengalami anemia, asidosis metabolik, hipokalsemia, hiperfosfatemia, retensi cairan, ketidakseimbangan elektrolit, gagal jantung dan hipertensi tidak terkontrol (Hinkle & Cheever, 2018).
- c. Riwayat Penyakit Dahulu
- Adanya riwayat penyakit diabetes mellitus, kardiovaskular, hipertensi, glomerulonefritis, pielonefritis, penyakit ginjal polikistik, kanker ginjal, SLE dan riwayat terpapar dengan obat-obatan yang sifatnya nefrotoksik (Harding et al., 2020; Hinkle & Cheever, 2018).
- d. Riwayat Penyakit Keluarga
- Kaji adanya anggota keluarga yang mengalami gagal ginjal kronik (Harding et al., 2020; Hinkle & Cheever, 2018).

e. Nutrisi

Kaji kebiasaan diet dari pasien, status nutrisi dan masalah asupan nutrisi pada pasien (Harding et al., 2020).

f. Pola Peran, Hubungan dan manajemen koping

Kondisi klinis yang semakin berat serta pengobatan jangka panjang pada pasien gagal ginjal kronik dapat mempengaruhi hubungan sosial, aktivitas sosial dan pekerjaan, kondisi emosional dan citra diri pasien. Kaji sistem pendukung yang dimiliki oleh pasien (Harding et al., 2020). Pasien gagal ginjal kronik dapat mengalami ansietas, depresi dan penurunan kualitas hidup (Alshelleh et al., 2022).

g. Pengkajian Fisik

- **Sistem Pernapasan:** suara napas crackles, sputum kental dan lengket, penurunan reflek batuk, nyeri pleuritik, dyspnea, takipnea, pernapasan kussmaul, pneumonia uremik.
- **Sistem Kardiovaskular:** hipertensi, pitting edema pada bagian kaki, tangan dan sakrum, edema periorbital, pembesaran vena jugularis.
- **Sistem Persyarafan:** kelemahan dan kelelahan, bingung, disorientasi, ketidakmampuan untuk konsentrasi, tremor, kejang, asterixis, rasa terbakar pada telapak kaki, adanya perubahan perilaku.
- **Sistem Pencernaan:** bau napas amonia, dysgeusia (rasa logam di mulut), ulserasi dan perdarahan oral, anoreksia, mual dan muntah, konstipasi, diare, perdarahan pada saluran pencernaan.
- **Sistem Muskuluskeletal:** kram otot, penurunan kekuatan otot, osteodistrofi ginjal, nyeri tulang, fraktur, drop foot.
- **Sistem Integumen:** kulit tampak abu-abu, kulit kering dan bersisik, pruritus, ekimosis, purpura, kuku tipis dan mudah rapuh, rambut kasar dan tipis
- **Sistem Reproduksi:** atrofi testis.

(Harding et al., 2020; Johnson, 2010)

10. Diagnosis

- a. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi
- b. Ketidakseimbangan perfusi berhubungan dengan iskemia miokardia
- c. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen
- d. Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan efek sekunder peningkatan sisa metabolisme ureum dan kreatinin, akumulasi toksin dalam kulit
- e. Ketidakseimbangan elektrolit berhubungan dengan disfungsi ginjal
- f. Koping tidak efektif berhubungan dengan ketidakadekuatan strategi koping

(Harding et al., 2020)

11. Intervensi

Salah satu masalah masalah keperawatan pada pasien dengan gagal ginjal kronik adalah hipervolemia. Berikut ini merupakan rencana keperawatan pada masalah hipervolemia (SLKI dan SIKI).

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi (SIKI)
Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (D.0022)	Keseimbangan cairan meningkat (L.03020) dengan kriteria hasil: 1. Edema menurun 2. Output urin meningkat 3. Tekanan darah membaik 4. Frekuensi nadi membaik 5. Kekuatan nadi meningkat 6. Turgor kulit membaik 7. Membran mukosa lembab meningkat	Manajemen Hipervolemia (I.03114) <i>Observasi</i> 1. Periksa tanda dan gejala hipervolemia (mis. ortopnea, dispnea, edema, JVP/CVP meningkat, refleksi hepatojugular positif dan suara napas tambahan) 2. Identifikasi penyebab hipervolemia 3. Monitor status hemodinamika (seperti frekuensi jantung, tekanan darah, MAP, CVP, PAP, PCWP, CO, CI) 4. Monitor intake dan output cairan 5. Monitor tanda hemokonsentrasi (kadar natrium, BUN, hematokrit, berat jenis urine) 6. Monitor tanda peningkatan tekanan onkotik plasma (seperti kadar protein dan albumin meningkat) 7. Monitor kecepatan infus secara ketat 8. Monitor efek samping diuretik (hipotensi ortostatik, hipovolemia, hipokalemia dan hiponatremia)

Terapeutik

1. Timbang berat badan setiap hari pada waktu yang sama
2. Batasi asupan cairan dan garam
3. Tinggikan kepala tempat tidur 30-40°

Edukasi

1. Anjurkan melapor bila haluaran urin <0.5 mL/kg/jam dalam 6 jam
2. Anjurkan melapor jika BB bertambah > 1 kg dalam sehari
3. Ajarkan cara membatasi cairan

Kolaborasi

1. Kolaborasi pemberian diuretic
2. Kolaborasi penggantian kehilangan kalium akibat diuretic
3. Kolaborasi pemberian *continuous renal replacement therapy* (CRRT)

Pemantauan Cairan (I.03101)

Observasi

- 1) Monitor frekuensi dan kekuatan nadi
- 2) Monitor frekuensi napas
- 3) Monitor berat badan
- 4) Monitor tekanan darah
- 5) Monitor waktu pengisian kapiler
- 6) Monitor elastisitas atau turgor kulit
- 7) Monitor jumlah, warna dan berat jenis urine
- 8) Monitor kadar albumin dan protein total

- 9) Monitor hasil pemeriksaan serum (mis. osmolaritas serum, hematokrit, natrium, kalium, BUN)
- 10) Monitor intake dan output cairan
- 11) Identifikasi tanda-tanda hipovolemia (mis. frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah, konsentrasi urin meningkat, berat badan menurun dalam waktu singkat)
- 12) Identifikasi tanda-tanda hipervolemia (mis. dispnea, edema perifer, edema anasarka, JVP meningkat, CVP meningkat, reflek hepatojugular positif, berat badan menurun dalam waktu singkat)
- 13) Identifikasi faktor risiko ketidakseimbangan cairan (mis. prosedur pembedahan mayor, trauma/perdarahan, luka bakar, apheresis, obstruksi intestinal, peradangan pankreas, penyakit ginjal dan kelenjar, disfungsi intestinal)

Terapeutik

1. Atur interval waktu pemantauan sesuai kondisi pasien

2. Dokumentasi hasil pemantauan

Edukasi

1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu

12. Implementasi

Implementasi mulai dilakukan setelah rencana perawatan ditetapkan. Proses ini meliputi pelaksanaan tindakan keperawatan mandiri dan kolaboratif dengan tujuan untuk mencapai hasil yang diharapkan (Potter, Perry, & Stockert, 2020).

13. Evaluasi

Evaluasi merupakan langkah yang sangat penting bagi perawat untuk memantau kondisi klinis dari pasien yang meliputi kondisi pasien, keluarga, komunitas yang bisa diukur, perilaku dan persepsi. Komponen evaluasi merupakan kriteria yang digunakan untuk menilai keberhasilan asuhan keperawatan (Potter et al., 2020). Luaran yang diharapkan dalam pelaksanaan intervensi keperawatan pada pasien dengan gagal ginjal kronik adalah pasien dapat mempertahankan status cairan, elektrolit dan status nutrisi (Harding et al., 2020).

14. Daftar Pustaka

1. Alshelleh, S., Alhour, A., Taifour, A., Abu-Hussein, B., Alwreikat, F., Abdelghani, M., ... Oweis, A. O. (2022). Prevalence of depression and anxiety with their effect on quality of life in chronic kidney disease patients. *Scientific Reports*, 12(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-21873-2>
2. Chen, T. K., Knicey, D. H., & Grams, M. E. (2020). Chronic Kidney Disease Diagnosis and Management: A Review, 322(May 2019), 1294–1304. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.14745>
3. Harding, M. M., Kwong, J., Roberts, D., Hagler, D., & Reinisch, C. (2020). *Lewis 's Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems*. USA; Elsevier
4. Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2018). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing*. Philadelphia: Wolters Kluwer
5. Hoy, W. E., Wang, Z., Zhang, J., Diwan, V., Cameron, A., Venuthurupalli, S. K., ... Govindarajulu, S. (2022). Chronic kidney disease in public renal practices in Queensland, Australia, 2011–2018. *Nephrology*, (June), 934–944. <https://doi.org/10.1111/nep.14111>

6. Johnson, J. Y. (2010). *Handbook for Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. Philadelphia: Wolters Kluwer
7. KDIGO. (2012). *KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease* (Vol. 19). <https://doi.org/10.3182/20140824-6-za-1003.01333>
8. Nair, M., & Peate, I. (2015). *Pathophysiology for Nurses at a Glance*. USA: John Wiley & Sons, Ltd
9. Potter, P. A., Perry, A. G., & Stockert, P. A. (2020). *Fundamentals of Nursing: Tenth Edition* (Tenth Edit). Elsevier.
10. Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI
11. Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2017). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Definisi dan Tindakan Keperawatan*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI
12. Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2017). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia Definisi dan Tindakan Keperawatan*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI

BAB V

ASUHAN KEPERAWATAN

PASIEN DENGAN GLOMERULONEFRITIS

Ns. Yuanita Panma, M.Kep., Sp.Kep.MB



ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN GLOMERULONEFRITIS

1. Pendahuluan

Glomerulonefritis merupakan salah satu penyebab utama penyakit ginjal tahap akhir. Di Indonesia, penyakit pada glomerulus merupakan penyebab gagal ginjal kronik keempat dengan jumlah sebanyak 5447 kasus (10%) *pada* tahun 2018 (Indonesia Renal Registry, 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Guo, et al.(2021) mengenai beban penyakit global glomerulonefritis tahun 1990-2019, insiden glomerulonefritis akut secara global sebanyak 722.244 kasus, dengan 10.522 kasus kematian. Glomerulonefritis post-streptokokus merupakan tipe glomerulonefritis yang paling sering ditemukan. Sebagian besar kasus glomerulonefritis akut pasca streptokokus terjadi pada anak usia 5 – 12 tahun (anak usia sekolah), dan jarang terjadi pada anak usia < 3 tahun. Kasus ini ditemukan dua kali lebih banyak pada laki-laki daripada perempuan (Lestari & Pardede, 2020). Gangguan dan penyakit pada glomerulus ini menyebabkan kerusakan fungsi ginjal sehingga lebih dari separuh pasien membutuhkan terapi dialisis. Manifestasi awal gangguan glomerulus yaitu proteinuria, hematuria, dan hipertensi.

2. Pengertian

Glomerulonefritis meliputi berbagai macam penyakit yang sebagian besar disebabkan oleh adanya reaksi imunologi yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan proliferasi dan juga inflamasi pada struktur glomerular (Black & Hawk, 2014). Glomerulonefritis akut merupakan istilah yang digunakan untuk sekelompok penyakit ginjal yang ditandai dengan adanya inflamasi di glomerulus (Smeltzer, et al., 2017). Glomerulus yang terkena dapat difus ataupun fokal.

3. Klasifikasi

Menurut Prodjosujadi (2015) dan Black & Hawks (2014), berdasarkan etiologinya, glomerulonefritis dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. Glomerulonefritis primer

Glomerulonefritis yang disebabkan oleh penyakit dasar dari ginjal itu sendiri, sebagai respon imun terhadap patogen: glomerulonefritis akut, glomerulonefritis kronik, glomerulonefritis pasca infeksi, streptococcus beta hemolitik grup A, kondisi infeksi seperti infeksi gondok, campak, sitomegalovirus, pneumokokus, stafilokokus, bakteremia, glomerulonefritis membran proliferasi, infeksi glomerulonefritis, glomerulonefritis progresif cepat, nefropati immunoglobulin A (IgA), dan glomerulonefritis membran idiopatik.

b. Glomerulonefritis sekunder

Glomerulonefritis sekunder merupakan kelainan ginjal yang disebabkan oleh penyakit sistemik seperti sindrom goodpasture, gagal ginjal postpartum, myeloma multiple, diabetes mellitus, amyloidosis, Sistemik Lupus Eritematosus (SLE), purpura trombositopenik

4. Etiologi

Etiologi glomerulonefritis menurut Kowalak et al. (2017), yaitu:

- a. Glomerulonefritis akut dan glomerulonefritis progresif cepat dapat disebabkan oleh infeksi streptokokus pada saluran nafas atas, nefrosis lipoid, nefropati immunoglobulin (IgA), impetigo.
- b. Glomerulonefritis kronik dapat disebabkan oleh glomerulopati membranosa, glomerulosklerosis local, Sistemik Lupus Eritematosus (SLE), sindrom Goodpasture, sindrom uremik hemolitik, glomerulonephritis progresif cepat, glomerulonefritis pascastreptokokal.

5. Patofisiologi

Glomerulonefritis pasca streptococcal akut dapat terjadi karena kompleks antigen-antibodi terperangkap dan menumpuk di dalam membran kapiler glomerulus pasca infeksi streptococcus beta-hemolitik grup A. Antigen tersebut merangsang pembentukan antibodi. Kompleks antigen-antibodi ini beredar secara sistemik dan terangkut di kapiler glomerulus. Glomerulus mengalami cedera ketika kompleks antigen-antibodi mengaktifasi komplemen dan substansi imunologi yang menyebabkan lisis sel dan peningkatan permeabilitas membran. Komplemen imun merusak membran glomerulus yang menyebabkan terjadinya inflamasi glomerulus. Glomerulus akan kehilangan permeabilitas yang selektif yang berakibat protein dan sel darah merah dapat melewati filtrasi membran tersebut saat laju filtrasi glomerulus menurun, protein keluar bersama urine sehingga akan terjadi perubahan tekanan onkotik vaskular, dan cairan akan bergerak dari intravaskular ke interstisial sehingga terjadilah edema. Hal ini akan merangsang aktivitas renin dan meningkatkan produksi aldosteron, akibatnya ginjal akan menahan natrium sehingga terjadi peningkatan cairan ekstraselular (Black & Hawks, 2014; Kowalak et al., 2017).

6. Manifestasi Klinik

Manifestasi klinik pada pasien glomerulonefritis menurut Lemone et al. (2011), dan Black & Hawks (2014), yaitu:

- a. Proteinuria (adanya protein dalam urin) > 3,5 gr/hari). Proteinuria terjadi karena protein plasma menembus membran kapiler glomerulus yang rusak
- b. Hipoalbuminemia (rendahnya kadar albumin dalam darah).

- c. Edema generalisata, khususnya pada area wajah dan periorbital, asites, gagal jantung, dan efusi pleura. Kehilangan protein plasma dapat mengurangi tekanan onkotik.
- d. Hiperlipidemia terjadi karena peningkatan sintesis lipoprotein hepatik sebagai respon terhadap kadar albumin yang menurun.
- e. Anemia normositik dapat terjadi dalam berbagai tingkatan tergantung pada stadium gagal ginjal
- f. Demam, menggigil, lemas, pucat, anoreksia, mual dan muntah
- g. Hipertensi sedang sampai dengan berat
- h. Oliguria sampai dengan anuria
- i. Nyeri abdomen karena edema dan distensi ginjal

7. Komplikasi

- a. Gagal ginjal akut
- b. Ensefalopati hipertensi
- c. Edema paru
- d. Gagal jantung

8. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang menurut Lemone et al. (2011), Liwang dkk (2020) pada pasien glomerulonefritis yaitu:

- a. Darah: ureum dan kreatinin serum meningkat
 Nilai normal BUN 5-25 mg/dl. Nilai BUN > 50 mg/dL atau 17,7 mmol/L mengindikasikan azotemia ringan, Nilai BUN > 100 mg/dl menunjukkan kerusakan ginjal berat. Kreatinin serum normal 0,5-1,5 mg/dl, jika kreatinin serum > 4 mg/dL mengindikasikan kerusakan ginjal berat. Rasio BUN/kreatinin normalnya 10:1 (BUN:kreatinin)
- b. Kadar komplemen C3 menurun
- c. Anti-Streptolisin O (ASTO) untuk mendeteksi eksoenzim streptokokus biasanya meningkat.
- d. Laju Endap Eritrosit dapat mengalami peningkatan pada nefritis lupus dan glomerulonefritis pasca streptococcus
- e. Urinalisis: proteinuria, hematuria/silinder eritrosit
 Kadar kreatinin urine akan menurun karena ginjal tidak dapat mengeluarkan kreatinin urin secara efektif.
- f. eGFR (*estimated Glomerulus Filtration Rate*) merupakan nilai laju filtrasi glomerulus yang dihitung untuk mengevaluasi fungsi ginjal. Nilai normal eGFR $\geq 60 \text{ ml/menit/1,73m}^2$
- g. Klirens kreatinin merupakan jumlah darah yang dibersihkan dari kreatinin dalam 1 menit, nilai normalnya 85-135 ml/menit. Terjadi penurunan klirens kreatinin pada pasien glomerulonefritis.

- h. Urine kuantitatif 24 jam: proteinuria <1g/hari
- i. Pemeriksaan sinar X abdomen Ginjal, Ureter, Kandung kemih (GUK) menunjukkan ukuran ginjal kecil bilateral pada glomerulonefritis kronik dan pembesaran ginjal pada glomerulonefritis akut
- j. Biopsi ginjal: perubahan proliferasi difus dan hiperseluler disertai infiltrasi polimorfonuklear leukosit. Biopsi dapat menentukan jenis glomerulonefritis, prognosis dan terapi.
- k. Scan ginjal: kelambatan penyerapan dan ekskresi bahan radioaktif pada penyakit glomerulus
- l. Gas darah arteri : Asidosis metabolik (pada pasien gagal ginjal akut)
- m. Elektrolit: hiperkalemia, hipokalsemia, hiperfosfatemia
- n. Kultur tenggorok atau kulit: mengetahui adanya infeksi streptokokus beta hemolitik grup A

9. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pasien glomerulonefritis menurut Lemone et al. (2011), Black & Hawks (2014), Lestari & Pardede (2020), yaitu:

- a. Memelihara keseimbangan cairan dan elektrolit
Pemantauan keseimbangan cairan dapat dilakukan melalui pemantauan berat badan harian, lingkaran badan dan penghitungan intake dan output cairan. Pemberian loop diuretic (diuretic yang bekerja di loop Henle) seperti furosemide (Lasix) atau metozalon (zaroxolyn) untuk mengatasi edema. Diuretik dapat diberikan per oral atau intravena 0,5-2 mg/kgBB/hari. Pada pasien lansia, pemberian diuretik harus ditangani secara khusus karena pada pasien lansia terjadi penurunan kemampuan toleransi perubahan volume cairan intravaskular yang mendadak. Untuk meningkatkan tekanan onkotik vaskular dapat diberikan ekspander volume plasma seperti plasma, dextran, dan albumin. Meningkatnya tekanan onkotik dapat mendorong cairan ekstraselular untuk masuk ke intravascular sehingga cairan untuk filtrasi ginjal tersedia. Pembatasan natrium ringan dilakukan karena menurunnya kemampuan ginjal mengeluarkan natrium. Pada sindrom nefrotik dengan edema yang signifikan atau dengan hipertensi natrium dibatasi 1-2 g/hari (Lemone et al., 2011). Kalium juga dibatasi karena meningkatnya kadar kalium dalam darah.
- b. Melakukan perawatan kulit
Edema dapat mengganggu nutrisi sel, sehingga pasien berisiko mengalami kerusakan integritas kulit. Perawatan kulit yang dilakukan yaitu melakukan perubahan posisi, pijat, hygiene yang baik, dan menggunakan kasur khusus.
- c. Mengurangi inflamasi
Pemberian kortikosteroid untuk menekan respon inflamasi dan mengurangi sintesis antibodi.

d. Mencegah trombosis

Trombosis vena ginjal dapat terjadi pada pasien dengan sindrom nefrotik. Pasien dapat diajarkan cara memantau perdarahan dan identifikasi obat-obatan yang pasien minum.

e. Diet protein

Asupan protein yang dianjurkan 1-5g/kg/hari. Asupan protein dapat dibatasi ketika terjadi azotemia. Ketika protein dibatasi, maka protein yang diberikan adalah protein lengkap yang mengandung semua asam amino esensial seperti daging, ikan, unggas, susu, telur, keju, dan kedelai (Lemone et al., 2011). Pemeriksaan urin 24 jam dapat dilakukan untuk mengukur kehilangan protein dan keberhasilan terapi.

f. Aktivitas

Tirah baring dianjurkan pada fase akut untuk mengurangi kebutuhan metabolik. Tingkat aktivitas diperbolehkan bergantung pada tingkat keparahan edema.

g. Menangani infeksi

Pemberian antibiotik golongan penisilin yaitu amoksisilin 50 mg/kgBB/hari dibagi 3 dosis selama 10 hari atau eritromisin 30 mg/kgBB/hari dibagi 3 dosis. Hindari pemberian antibiotik yang bersifat nefrotoksik seperti antibiotik streptomisin, aminoglikosida, sefalosporin. Terapi imunosupresif agresif seperti prednison (suatu glukokortikoid) diprogramkan 1 mg/kgBB/hari. Agen imunosupresif lainnya diprogramkan bersama kortikosteroid yaitu siklofosamid (Cytoxan), atau azatioprin (Imuran). Hindari penggunaan kortikosteroid pada glomerulonefritis pasca streptococcus karena dapat memperburuk kondisi pasien.

h. Penanganan hipertensi dengan memberikan obat vasodilator seperti nifedipin (Procardia), atau hidralazin (apresoline)

i. Transplantasi ginjal atau dialisis untuk glomerulonefritis kronik

j. Plasmaforesis (terapi tukar plasma)

10. Pengkajian

Pengkajian pada pasien glomerulonefritis menurut Lemone et al. (2011) dan Lestari & Pardede (2020), yaitu:

a. Riwayat kesehatan

Adakah riwayat infeksi kulit atau streptococcus faring, penyakit ginjal, DM, SLE; riwayat medikasi; Keluhan edema pada wajah, perifer, atau kenaikan berat badan secara cepat;; mual dan muntah; keletihan, malaise umum, sakit kepala, nyeri panggul atau abdomen; batuk atau nafas pendek; perubahan karakteristik urine (jumlah, warna, ada busa atau tidak)

b. Pemeriksaan fisik

a. Umum: demam

b. Kesadaran: mengalami penurunan kesadaran

- c. Nefrologi: hematuria, piuria, oliguria
- d. Hematologi: anemis
- e. Kardiovaskular: hipertensi, peningkatan vena jugularis, murmur
- f. Respirasi: sesak nafas, efusi pleura, ronkhi basah (edema paru)
- g. Wajah: edema periorbital, edema fasial
- h. Kulit: purpura, lesi kulit, ruam kulit
- i. Abdomen: mual, muntah, nyeri ketok sudut kostovertebra, nyeri abdomen
- j. Ekstremitas: edema perifer, artritis, pembengkakan sendi

11. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien glomerulonefritis menurut Lemone et al. (2011), Black & Hawks (2014), dan Tim Pokja SDKI PPNI (2018), yaitu:

1. Kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan protein plasma dan retensi natrium dan air, berkurangnya keluaran urin
2. Kelelahan berhubungan dengan kebutuhan metabolis dan anemia
3. Risiko gangguan integritas kulit berhubungan dengan edema, perubahan sirkulasi
4. Risiko infeksi berhubungan dengan perubahan respon imun sekunder pengobatan
5. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia, peningkatan kebutuhan metabolisme
6. Ketidakefektifan performa peran berhubungan dengan perubahan peran, ketidakadekuatan support sistem

12. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan pada pasien glomerulonefritis menurut Lemone (2011), Doengoes (2012), Black & Hawks (2014), Tim Pokja SLKI PPNI (2018), dan Tim Pokja SIKI PPNI (2018) yaitu

1. **Kelebihan volume cairan berhubungan dengan penurunan protein plasma dan retensi natrium dan air, berkurangnya keluaran urin**

Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan ... x ... jam diharapkan keseimbangan cairan meningkat

Kriteria hasil: tercapainya keseimbangan asupan dan keluaran cairan, haluaran urin meningkat, frekuensi nadi dan kekuatan nadi membaik, tekanan darah membaik, berat badan membaik, edema menurun, asites menurun, konfusi menurun

Intervensi :

- a. Periksa tanda dan gejala hipervolemia (Mis. Ortopnea, edema, dispnea, suara napas tambahan, JVP/CVP meningkat, reflex hepatojugular positif).

- b. Monitor tanda peningkatan onkotik plasma (mis.kadar protein dan albumin meningkat)
- c. Timbang berat badan setiap hari pada waktu yang sama. Anjurkan melapor jika BB bertambah > 1 kg dalam sehari
- d. Pantau tanda vital minimal setiap 4 jam.
Kelebihan cairan dapat meningkatkan beban kerja jantung dan tekanan darah
Catat asupan dan haluaran cairan setiap 4-8 jam untuk mengetahui status volume cairan. Ajarkan cara mengukur dan mencatat asupan dan haluaran cairan.
- e. Anjurkan melapor jika haluaran urin <0,5 mL/kg/jam dalam 6 jam
- f. Monitor elektrolit serum, BUN, kreatinin, hemoglobin dan hematokrit
Ketidakseimbangan elektrolit dapat menyebabkan komplikasi seperti disritmia jantung. Hemoglobin dan hematokrit rendah karena terjadinya peningkatan volume cairan intravaskular. Fungsi ginjal dapat diketahui dari nilai BUN dan kreatinin.
- g. Pertahankan batasan cairan sesuai instruksi dokter. Batasi asupan cairan dan gar untuk mencegah memburuknya edema. Berikan kepingan es secara terbatas dan terukur, serta lakukan perawatan mulut. Buat jadwal asupan cairan bersama dengan pasien.
Pembatasan cairan berguna untuk mengurangi kelebihan cairan, dan edema. Kepingan es dan perawatan mulut digunakan untuk melembabkan mukosa dan membantu meredakan rasa haus. Keterlibatan pasien dalam membuat jadwal asupan cairan dapat meningkatkan rasa kontrol dan pemahaman akan terapi yang dilakukan.
- h. Atasi rasa haus pasien dengan memberikan es batu, irisan Lemone, atau permen keras daripada memberikan segelas air
- i. Pantau adanya efek dari medikasi yang diprogramkan baik efek yang diharapkan atau efek yang merugikan.
- j. Ubah posisi secara sering dan lakukan perawatan kulit.
Edema jaringan dapat mengganggu perfusi jaringan yang meningkatkan resiko kerusakan integritas kulit.
- k. Bantu pasien dalam membuat rencana distribusi cairan selama 24 jam agar pasien dapat memperoleh cairan dengan cara terbaik.
- l. Konsultasi dengan ahli gizi terkait pembatasan natrium dan protein.
Gangguan pada glomerulus dapat menyebabkan penurunan nafsu makan. Adanya keterlibatan pasien dan ahli gizi dalam perencanaan diet dapat membuat pasien merencanakan diet sesuai pilihannya sehingga dapat mempertahankan nutrisi yang memadai.
- m. Kolaborasi pemberian diuretik

- n. Kolaborasi penggantian kehilangan kalium akibat diuretik
- o. Kolaborasi pemberian *Continuous Renal Replacement Therapy* (CRRT), bila perlu

2. Kelelahan berhubungan dengan kebutuhan metabolis dan anemia

Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan X diharapkan kelelahan menurun

Kriteria hasil: meningkatnya kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat, meningkatnya kecepatan berjalan dan jarak berjalan, meningkatnya kekuatan tubuh bagian bawah, menurunnya keluhan lelah dan perasaan lemah, dispnea saat aktivitas dan setelah aktivitas menurun, warna kulit membaik, tekanan darah dan frekuensi nafas membaik, saturasi oksigen meningkat

Intervensi :

- a. Catat tingkat energi pasien
Pasien akan mengalami penurunan kelelahan dan peningkatan energi seiring dengan perbaikan fungsi glomerulus.
- b. Jadwalkan aktivitas dan prosedur untuk istirahat, cegah kelelahan.
Kelelahan dapat dikurangi dengan istirahat yang cukup dan penyimpanan energi.
Istirahat yang cukup dan penyimpanan energi dapat memperbaiki toleransi pasien terhadap aktivitas dan terapi serta mengurangi kelelahan pada pasien. Tingkat aktivitas yang diperbolehkan bergantung pada hasil urinalisis karena tingkat aktivitas berhubungan dengan jumlah proteinuria dan hematuria. Buat perencanaan tirah baring diselingi aktivitas terbatas untuk beberapa minggu atau bulan. Olahraga meningkatkan jumlah penggunaan energi untuk katabolisme.
- c. Bantu aktivitas sehari-hari sesuai kebutuhan untuk menghemat energi yang disimpan.
- d. Diskusikan dengan pasien dan keluarga hubungan antara proses penyakit dan kelelahan yang dialami pasien. Pemahaman tentang proses penyakit dan kelelahan membantu pasien dan keluarga mematuhi istirahat yang dianjurkan.
- e. Lakukan aktivitas dengan periode pendek, dan makan porsi kecil tapi sering untuk mengurangi kebutuhan energi. Batasi jumlah pengunjung dan lama kunjungan untuk mencegah kelelahan dan menyimpan energi.
Kebutuhan energi untuk makan akan menurun dengan makan porsi kecil namun sering.

3. Risiko gangguan integritas kulit berhubungan dengan edema, perubahan sirkulasi

Tujuan: setelah dilakukan tindakan keperawatan ..x .. jam diharapkan integritas kulit dan jaringan meningkat

Kriteria hasil: menurunnya kerusakan jaringan, menurunnya kerusakan lapisan kulit, meningkatnya perfusi jaringan

Intervensi :

- a. Kaji penyebab gangguan integritas kulit pada pasien
- b. Ubah posisi tubuh secara sering, dan berikan *massage*. Gunakan Kasur khusus jika diperlukan
- c. Ajarkan hygiene yang baik
- d. Ajarkan diet yang diprogramkan (diet rendah protein, garam, batasi minum)
- e. Edukasi penyebab gangguan integritas kulit: perubahan sirkulasi, edema
- f. Pantau hasil laboratorium (darah: BUN & kreatinin, urine : proteinuria & hematuria)
- g. Kolaborasi pemberian obat topikal

4. Risiko infeksi berhubungan dengan perubahan respon imun sekunder pengobatan

Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan ... x ... jam diharapkan infeksi tidak terjadi

Kriteria hasil: klien dapat menjaga status imun sehat, bebas infeksi dibuktikan dengan tidak adanya tanda infeksi baik lokal ataupun sistemik, suhu tubuh normal

Intervensi:

- a. Kaji mengenai adanya tanda infeksi seperti adanya luka purulen, bunyi nafas tambahan, batuk produktif dan lesi merah atau inflamasi. Pantau apakah terjadi Infeksi Saluran Kemih (ISK) seperti nyeri saat berkemih (disuria), urine berwarna keruh dan bau busuk, frekuensi dan urgensi. Pengkajian dan terapi secara dini terhadap tanda infeksi penting dilakukan untuk mencegah komplikasi sistemik.
- b. Pantau hitung sel darah merah yang berfokus pada leukosit dan diferensial. Peningkatan jumlah leukosit dan sel darah merah imatur dapat dijadikan indikator terjadinya infeksi awal
- c. Lakukan cuci tangan. Sediakan ruangan pribadi dan pembatasan pengunjung yang sakit untuk mencegah terjadinya infeksi silang. Berikan perlindungan lebih pada pasien yang rentan terhadap infeksi.
- d. Minimalkan atau hindari prosedur invasif
- e. Gunakan kateterisasi langsung intermitten steril atau katetr menetap dengan sistem drainase tertutup. Cegah terjadinya refluks urine dari sistem drainase ke kandung kemih atau refluks dari kandung kemih ke ginjal. Saluran kemih

menjadi *port d' entry* bakteri yang menyebabkan terjadinya infeksi. Risiko ISK menurun pada kateterisasi intermitten dibanding kateter menetap.

- f. Berikan diet dengan protein lengkap. Diet bergizi baik untuk mempertahankan status nutrisi.
- g. Ajarkan cara untuk mencegah infeksi

5. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia, peningkatan kebutuhan metabolisme

Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan ... x ... jam diharapkan status nutrisi membaik

Kriteria hasil: porsi makanan yang dihabiskan meningkat, verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi meningkat, pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat meningkat, berat badan dan indeks massa tubuh membaik, frekuensi makan dan nafsu makan membaik, bising usus membaik

Intervensi :

- a. Berikan diet tinggi kalori rendah protein. Diet rendah protein diberikan untuk menghindari katabolisme protein dan menurunkan metabolisme protein sehingga ginjal dapat beristirahat.
- b. Ajarkan diet yang diperbolehkan dan yang dilarang sesuai dengan diet yang diprogramkan (rendah protein, rendah garam)
- c. Batasi asupan natrium bergantung pada edema yang dialami pasien
- d. Identifikasi status nutrisi (apakah ada penurunan BB > 10% serta IMT dibawah normal)
- e. Pantau asupan makanan
- f. Pantau berat badan harian
- g. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika diperlukan
- h. Pantau hasil pemeriksaan laboratorium (darah: BUN & kreatinin serum, urine: protein & uremia)
- i. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (misal antimetik), jika perlu
- j. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan

6. Ketidakefektifan penampilan peran berhubungan dengan perubahan peran, ketidakadekuatan support sistem

Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan .. x .. jam diharapkan penampilan peran kembali efektif

Kriteria hasil: verbalisasi kepuasan peran meningkat, verbalisasi harapan terpenuhi meningkat, adaptasi peran meningkat, strategi koping efektif meningkat, dukungan social meningkat, ansietas menurun

Intervensi :

- a. Bina hubungan saling percaya dengan pasien
- b. Anjurkan pasien untuk berpartisipasi dalam keputusan dan anjurkan perawatan mandiri.
- c. Berikan waktu pasien untuk menyampaikan pikiran dan perasaannya, dengarkan secara aktif, terima dan akui rasa takut dan khawatir yang pasien rasakan. Hal ini dapat membantu pasien mengatasi penyakit, kehilangan yang dialami dan pengobatannya
- d. Bantu pasien mengidentifikasi kekuatannya untuk mendukung keterampilan coping
- e. Libatkan keluarga, teman dan pasien lain jika memungkinkan. Pelibatan orang di sekitar pasien dapat memberikan dukungan fisik, emosi, psikologis dan juga sosial.
- f. Diskusikan efek yang ditimbulkan oleh penyakit dan terapi yang dijalani terhadap peran dan hubungan pasien dengan orang lain. Bantu identifikasi perubahan peran, gaya hidup, dan hubungan yang mungkin dialami pasien.
- g. Berikan informasi tentang penyakit serta efek jangka pendek dan jangka panjang secara akurat

13. Implementasi Keperawatan

Tindakan keperawatan merupakan aktivitas atau perilaku spesifik yang dilakukan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Implementasi proses keperawatan merupakan rangkaian aktivitas keperawatan yang harus dilakukan dan didokumentasikan dari hari ke hari dengan cermat. Fokus utama perawat dalam asuhan keperawatan pasien glomerulonefritis yaitu keseimbangan cairan. Perawat harus mampu melakukan penghitungan keseimbangan asupan dan haluaran cairan secara tepat agar dapat menilai status cairan pasien dengan akurat.

14. Evaluasi Keperawatan

1. Keseimbangan cairan meningkat
2. Kelelahan menurun
3. Risiko gangguan integritas kulit tidak terjadi
4. Risiko infeksi tidak terjadi
5. Status nutrisi membaik
6. Penampilan peran membaik

15. Daftar Pustaka

1. Black, J.M., & Hawks, J.H. (2014). *Medical surgical nursing: clinical management for positive outcomes*. Singapore: Elsevier.
2. Doengoes, E.M. (2012). *Rencana Asuhan Keperawatan*. Edisi 3. Kariasa, I.M. & Sumarwati. (Alih Bahasa). Jakarta: EGC.
3. Guo, Q., Wu, S., Xu, C., Wang, J., & Chen, J. (2021). Global disease burden from acute glomerulonephritis 1990-2019. *Kidney International Reports*. 6:2212-2217.
4. Kowalak, J.P., Welsh, W., & Mayer, B. (2017). *Buku ajar patofisiologi*. Hartono, A. (Alih Bahasa). Jakarta: EGC.
5. Indonesian Renal Registry (IRR). (2018). 11th report of Indonesian renal registry.
6. Lemone, P., Burke, K.M., & Bauldoff, G. (2014). *Buku ajar keperawatan medical bedah: gangguan eliminasi, gangguan kardiovaskular*. Jakarta: EGC.
7. Lestari, I., & Pardede, S.O. (2020) Glomerulonefritis akut pasca streptokokus. Liwang, F., Yuswar, P.W., Wijaya, E., Nadira, P., & Sanjaya. (Ed.) *Kapita selekta kedokteran*. (pp. 260-262). Jakarta: Media Aesculapius.
8. Prodjosujadi, W. (2015). Glomerulonefritis. Setiati, S. (Ed). *Ilmu penyakit dalam*. (pp. 2074-2088). Jakarta: Interna Publishing.
9. Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L., & Cheever, K.H. (2017). *Text Book of Medical and Surgical Nursing. 11 edition*. Lippincot: Philadelphia.
10. Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)*. Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia
11. Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)*. Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia
12. Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)*. Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia

BAB VI

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA PASIEN DENGAN STRIKTUR URETRA

Dr. D. P. Era, S.Kep., M.Kep., Sp.KMB



ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN STRIKTUR URETRA

1. PENGERTIAN

Striktur uretra (SU) adalah suatu kondisi di mana diameter uretra menjadi lebih sempit dari ukuran normal. Berbeda dengan obstruksi uretra yang disebabkan oleh benda asing hasil dari urolitiasis, SU terjadi karena adanya jaringan fibrotik dengan hipertrofi. Jaringan fibrotik yang tumbuh secara tidak normal menutupi atau menyempitkan otot-otot uretra sehingga mengurangi aliran urin (Prabowo & Pranata, 2014). Penyempitan ini mengakibatkan penurunan atau terhambatnya aliran urin yang dapat mengakibatkan iritasi dan *obstructive voiding symptoms* (Favorito, 2017). Definisi lain menyebutkan bahwa striktur uretra adalah penyempitan pada uretra yang menimbulkan gejala obstruktif yang biasanya terjadi akibat cedera pada mukosa uretra dan jaringan di sekitarnya dan dapat berkembang di mana saja sepanjang uretra dan dapat disebabkan oleh banyak etiologi (R. Mathur; Dilip Nayak, 2010).

SU merupakan kondisi umum dengan insidensi yang tinggi yang menyebabkan banyak kunjungan pasien baik di poliklinik maupun di unit emergensi di rumah sakit. Berdasarkan tempat terjadinya, SU dapat diklasifikasikan menjadi anterior dan posterior, dengan kejadian anterior sebesar 92,2%. Sebagian besar SU terjadi pada uretra bulbar saja (46,9%), diikuti oleh uretra penis saja (30,5%), atau kombinasi striktur bulbar dan penis (9,9%), dan akhirnya striktur pan-uretra (4,9%). Striktur uretra dapat terjadi pada kedua jenis kelamin tetapi jarang terjadi pada wanita, yang menyebabkan kurangnya pedoman tentang cara mendiagnosis dan mengobati striktur wanita (el Amir et al., 2021).

Striktur uretra pada wanita

Striktur uretra didapat sering terjadi pada laki-laki, namun jarang terjadi pada wanita. Meskipun kurang umum, wanita juga dapat mengalami SU. Penyebab dan pengobatan SU pada wanita berbeda dengan pria, tetapi pada wanita, jaringan parut pada uretra juga dapat menyebabkan masalah kemih yang mengganggu, seperti nyeri dan sering buang air kecil, buang air kecil lambat, urgensi dan infeksi saluran kemih, nyeri, dan berdarah.

Pada umumnya luka pada uretra wanita dapat diobati dengan melebarkan (dilatasi) uretra atau menghilangkan striktur uretra melalui benang kecil yang dimasukkan ke dalam uretra. Untuk serangan SU berulang, kulit lokal di sekitar vagina dapat digunakan untuk merekonstruksi uretra. Beberapa pakar bedah urologi telah berhasil secara signifikan menggunakan cangkok intraoral (cangkok mukosa bukal) untuk memperbaiki striktur yang lebih kompleks.

Keluhan yang sering disampaikan oleh pasien terkait kejadian SU adalah dengan keluhan gejala gangguan saluran kemih bagian bawah, sedangkan sebagian lagi mengeluhkan mengalami retensi urin akut. Pasien dengan penyakit striktur uretra tampaknya memiliki tingkat infeksi saluran kemih yang tinggi yaitu 41% kejadian SU dan inkontinensia setinggi 11%.

2. ETIOLOGI

Ada 3 penyebab paling sering terjadinya striktur uretra yaitu:

- a. Trauma. Trauma ini timbul akibat trauma sekunder seperti kecelakaan (Ansari et al., 2019) atau pemasangan alat semasa prosedur diagnostik atau terapeutik, infeksi, spasme otot atau tekanan dari luar dari struktur jaringan ikat atau pertumbuhan tumor yang sebagian besar terjadi di daerah kemaluan, yang dapat menyebabkan ruptur uretra. Cedera iatrogenik, seperti resectoscope yang terlalu besar pada saat operasi transurethral dan penempatan kateter urin yang traumatis, mencapai 45 persen dari semua kasus (Peterson, 2019).
- b. Infeksi. Striktur ini biasanya di sebabkan oleh infeksi berulang pada saluran perkemihan. Prevalensi infeksi meningkat pada intervensi pemasangan kateter menetap (*indwelling catheter*) (Igawa et al., 2008) sehingga ini harus menjadi perhatian bahwa kateter urin harus mendapat perhatian lebih dari segi perawatan dan penggantian setiap 7 hari. Timbulnya lebih lambat dari pada striktur traumatic (Peterson, 2019).
- c. Iatrogenik dan idiopatik. Etiologi idiopatik dan iatrogenik adalah penyebab utama striktur uretra di negara maju (Hoyos & Gil, 2021; Lazzeri et al., 2016).

3. KATEGORI STRIKTUR URETRA

Uretra anterior berjalan dari meatus ke diafragma urogenital dan dikelilingi oleh corpus spongiosum (Wood et al., 2004). Pembagian lebih lanjut dibuat dalam tiga area berbeda (dari distal ke proksimal) (Latini et al., 2014):

- a. Striktur meatus: striktur ini terletak di meatus uretra eksternal dan dapat meluas ke fossa navicularis glans.
- b. Striktur penis: ini terletak di segmen antara fossa navicularis dan uretra bulbar. Secara eksternal, uretra penis dimulai kira-kira di sulkus balanopreputial dan berlanjut ke persimpangan penoscrotal. Seluruh segmen uretra penis terletak pada alur ventral hingga corpora cavernosa dan dikelilingi oleh lapisan tipis corpus spongiosum.
- c. Striktur bulbar: uretra bulbar dimulai pada persimpangan penoscrotal dan dikelilingi oleh otot bulbospongiosus. Ini berakhir di uretra membranosa secara proksimal setinggi diafragma urogenital. Uretra bulbar dapat dibagi menjadi bagian proksimal dan distal. Uretra bulbar proksimal didefinisikan sebagai

segmen dalam jarak 5 cm dari membran uretra; uretra terletak secara eksentrik di bagian ini dengan jaringan spons ventral yang melimpah. Uretra bulbar distal didefinisikan sebagai segmen yang berdampingan yang meluas ke persimpangan penoscrotal (Terlecki et al., 2010). Penyempitan yang meluas ke arah uretra bermembran disebut penyempitan bulbomembran (BMS).

- d. Striktur penobulbar: ini meluas dari uretra penis ke segmen bulbar, mengorbankan segmen uretra yang panjang. Perbedaan antara striktur penobulbar dan striktur multifokal harus diperhatikan. Yang terakhir didefinisikan oleh dua atau lebih segmen yang menyempit, baik di subdivisi uretra yang sama atau berbeda tetapi mempertahankan panjang uretra yang sehat di antara mereka (misalnya, striktur iatrogenik terkait dengan prosedur TUR yang biasanya memengaruhi fossa navicularis dan persimpangan penoscrotal dengan sehat. uretra diantaranya).

Uretra posterior memiliki panjang sekitar 5 cm, dengan tiga segmen yang berbeda (Latini et al., 2014):

- a. Uretra membranosa adalah area uretra yang melintasi diafragma urogenital, antara bulbar proksimal dan verumontanum distal.
- b. Uretra prostat mengalir melalui kelenjar prostat, mulai dari uretra membranosa proksimal dan meluas ke leher kandung kemih.
- c. Leher kandung kemih dikelilingi oleh sfingter urin internal dan merupakan persimpangan antara uretra prostat dan kandung kemih. Stenosis (atau kontraktur) leher kandung kemih menyiratkan prostat in situ (yaitu, setelah TURP atau prostatektomi sederhana).

4. PATOFISIOLOGI

Patofisiologinya adalah lesi pada epitel uretra dengan etiologi spesifik yang menyebabkan kebocoran urin ke dalam spongiosum atau trauma langsung pada spongiosum. Salah satunya memicu peradangan dan perubahan fibrosa pada korpus spongiosum. Bentuk jaringan fibrosa ini menyebabkan kontraksi yang menekan lumen uretra (Hampson et al., 2014). Ini juga menyebabkan metaplasia epitel uretra menjadi epitel skuamosa bertingkat, yang lebih dipengaruhi oleh perubahan tekanan dan ketegangan, menyebabkan robekan mukosa, yang selanjutnya menyebabkan kebocoran urin ke dalam spongiosum eksternal, mengakibatkan perubahan fibrosa dan striktur. Proses ini menciptakan lingkaran setan penyempitan dan kerusakan uretra, yang menyebabkan penyempitan uretra dan seterusnya (Smith, 2016).

5. KLASIFIKASI DERAJAT PENYEMPITAN URETRA

Tingkat keparahan penyakit dipengaruhi tingkatan penyempitan. Semakin besar derajat penyempitan maka semakin kecil aliran urin yang dapat melewatinya yang berarti semakin tinggi keparahannya. Terdapat penggolongan tingkat penyempitan lumen uretra dalam SU, yaitu:

- Ringan : Jika penyempitan yang terjadi kurang dari sepertiga diameter urethra.
- Sedang : Jika penyempitan yang terjadi sepertiga sampai dengan setengah diameter lumen urethra.
- Berat : Jika penyempitan lebih besar dari setengah diameter lumen urethra. Pada oklusi derajat berat, terkadang pemeriksa dapat meraba jaringan keras di korpus spongiosum yang disebut spongiofibrosis (Santucci et al., 2007).

Klasifikasi SU berdasarkan diameter penyempitan (The European Association of Urology)

Kategori	Deskripsi	Ukuran diameter uretra (French [Fr])	Derajat
0	Gambaran normal pada pencitraan	-	-
1	Striktur sub klinik	Penyempitan uretra ≥ 16 Fr	Rendah
2	Striktur derajat rendah		
3	Striktur derajat tinggi	4-10 Fr	Tinggi
4	Striktur Nyaris Obliterative	1-3 Fr	
5	Striktur Obliterativ	Uretra tertutup sempurna (0 Fr)	

6. MANIFESTASI KLINIS

Manifestasi klinis umumnya mirip dengan obstruksi saluran kemih lainnya, seperti BPH. Namun, beberapa ciri khas pasien dengan striktur uretra, yaitu aliran urin bifurkasi kecil. Penyebabnya adalah penyempitan pada orifisium uretra, yang menurunkan osmolalitas urin, dan oklusi pada mediastinum membagi aliran urin, seolah-olah aliran urin akan terbelah menjadi dua. Gejala lain dari striktur uretra meliputi:

- Frekuensi akan mendeskripsikan berapa kali pasien buang air kecil setiap hari. Meningkatnya frekuensi berkemih pada klien dengan striktur uretra disebabkan kandung kemih klien tidak dikosongkan secara sempurna, sehingga urin tertinggal di dalam kandung kemih. Ini kemudian mendorong otot detrusor untuk merespons pengosongan kandung kemih.
- Urgensi. Urgensi urin terjadi ketika penyempitan uretra menyebabkan aliran urin terhambat sehingga urin berkumpul di kandung kemih dan ini menyebabkan tekanan di kandung kemih meningkat secara tiba-tiba. Tekanan ini menyebabkan kebutuhan yang kuat dan mendesak untuk buang air kecil. Urgensi ini

menyebabkan pasien ingin buang air kecil lebih sering dari biasanya. Beberapa orang jarang mengalami urgensi urin sementara yang lain menyadarinya sepanjang hari. Akumulasi yang kronis pada klien striktur uretra mengakibatkan vesika urinaria mudah terstimulus. Akibatnya persarafan yang mengontrol eliminasi urin memberi sinyal untuk mengosongkan melalui efek kontraksi pada bladder. Ini memicu perasaan untuk miksi terus menerus.

- c. Disuria. Merupakan rasa nyeri yang muncul saat mengalami kesulitan dalam mengosongkan vesika. Pasien dengan SU mengalami iritasi pada selaput lendir baik di uretra maupun kandung kemih. Hal ini disebabkan akumulasi urin melebihi kapasitas kandung kemih dan pH asam/basa urin merusak lapisan saluran kemih. Selain itu, relaksasi kandung kemih melebihi kapasitas otot kandung kemih menyebabkan peradangan dan nyeri.
- d. Inkontenensia urine. Merupakan ketidakmampuan untuk mengontrol miksi kejadian ini pada klien striktur uretra dipicu oleh iritabilitas syaraf perkemihan sehingga kemampuan untuk mengatur regulasi miksi menurun.
- e. Urine menetes (*dribbling*). Merupakan dampak dari residu urine dan adanya obstruksi pada meatus uretralis, sehingga pancaran urine melemah dan pengosongan tidak bisa spontan.
- f. Penis membengkak. Bendungan urin dan obstruksi uretra meningkatkan resistensi kapiler jaringan di sekitarnya dengan gejala peradangan yang jelas, menyebabkan penis membengkak. Pembengkakan ini juga bisa disebabkan oleh trauma yang dapat terjadi di perut dan panggul, menunjukkan kerusakan jaringan internal yang menyebabkan peradangan dan akhirnya menyebabkan SU.
- g. Infiltrat. Jika obstruksi pada klien striktur uretra tidak tertangani dengan baik dan terjadi dalam jangka waktu yang lama, maka kemungkinan infeksi pada striktur akan terjadi mengingat urine merupakan media untuk pertumbuhan kuman yang baik. Jika hal ini terjadi, inflamasi jaringan striktur akan menjadi abses dan infiltrasi akan terjadi pula.
- h. Abses. Seringkali pasien mengalami defek uretra yang memanjang dari uretra bulbosa ke uretra membranosa disertai abses yang berkembang dalam waktu singkat yang disebabkan invasi bakteri pada area yang ideal untuk pertumbuhannya. Intervensi yang dilakukan jika ini terjadi adalah pengalihan aliran urin, debridemen luas, dan drainase abses. Setelah perawatan dengan antibiotik, dilakukan desinfeksi jangka panjang dan debridemen intermiten serta rekonstruksi uretra (Kim et al., 2018).
- i. Fistel. Fistula urin adalah bukaan yang tidak teratur antara organ di saluran kemih. Bukaan tidak teratur di saluran kemih yang memungkinkan urin atau feses melewati area yang biasanya tidak dilaluinya dikenal sebagai fistula urin. Mereka juga dapat dibentuk oleh koneksi abnormal antara organ saluran kemih.
- j. Retensio urin. Striktur yang total akan menghambat secara total aliran urine,

sehingga urine tidak akan keluar sedikit pun dan terakumulasi pada vesika urinaria.

k. Kencing bercabang. Pancaran urine yang kecil dan bercabang. Hal ini dikarenakan sumbatan/ obstruksi pada saluran meatus uretralis, sehingga akan menurunkan patensi urine low dan obstruksi yang berada di medial akan membuat aliran urine terpecah, sehingga seolah-olah pancaran urine terbelah dua (Prabowo & Pranata, 2014)

7. KOMPLIKASI

Striktur uretra dapat menyebabkan beberapa komplikasi seperti retensi urin di vesika urinaria yang tentunya menjadi lingkungan yang sangat ideal untuk pertumbuhan bakteri sehingga memunculkan risiko infeksi yang tinggi, yang akhirnya dapat memengaruhi lingkungan organ lain pada sistem perkemihan seperti prostat dan ginjal dan menyebabkan sistitis, pielonefritis, dan bakteremia (Heyns, 2012).

Terjadinya komplikasi ini harus menjadi perhatian perawat dalam melaksanakan tugasnya, baik melalui peran sebagai pemberi pelayanan (care giver), pendidik (edukator) menggunakan kemampuan komunikasi yang efektif dan terapeutik. Pengetahuan yang cukup mengenai perjalanan penyakit menjadi aspek penting untuk dapat mengoptimalkan peran serta pasien dan keluarga dalam pencegahan kejadian SU berulang karena SU yang tidak diobati dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal.

8. PEMERIKSAAN PENUNJANG

Jika dicurigai adanya striktur uretra, prosedur pencitraan akan diperlukan untuk mengidentifikasi dan mengukurnya. Salah satu prosedurnya adalah retrograde urethrogram. Ini adalah prosedur sinar-X yang menggunakan zat kontras yang disemprotkan ke dalam lubang penis. Kontras muncul pada film sinar-X untuk menemukan striktur dan panjangnya. Terkadang, Anda akan diminta untuk buang air kecil setelah kandung kemih penuh sehingga penyempitan dapat dikenali selama proses berkemih.

Sistoskopi adalah prosedur di mana kamera kecil dan fleksibel yang disebut sistoskop dimasukkan ke dalam penis. Prosedur ini memungkinkan dokter Anda untuk melihat ke dalam uretra. Itu dilakukan di kantor dokter dan biasanya membutuhkan waktu lima hingga 10 menit. Sebelum prosedur, jelly lidokain (obat pematid rasa) akan dimasukkan ke dalam uretra Anda, memungkinkan dokter memasukkan sistoskop ke dalam kandung kemih Anda dengan sedikit rasa tidak nyaman.

Untuk membantu melengkapi kegiatan dokter dalam memastikan diagnosis SU maka harus dilakukan pemeriksaan penunjang yang merupakan bagian dari pemeriksaan kesehatan untuk mendiagnosis penyakit tertentu. Pemeriksaan ini biasanya dilakukan setelah pemeriksaan fisik dan penelusuran riwayat kesehatan pasien.

a. Pemeriksaan laboratorium

Dilakukan pemeriksaan terhadap urin untuk mengetahui adanya infeksi akibat hambatan aliran urin. Adanya infeksi akan ditandai oleh nilai leukosit yang tinggi diatas rentang nilai 5,0-10,0 (satuan $10^3/\mu\text{l}$). Selain itu juga dilakukan pemeriksaan ureum dan kreatinin untuk mengetahui fungsi ginjal yang mungkin berubah akibat rangkaian gangguan aliran urin. Kreatinin 60–150 U/L pada perempuan dan 70–160 U/L pada pria dan nilai ureum adalah 8-25 mg/dL.

b. Uroflowmetri

Uroflowmetri adalah pemeriksaan yang mengukur volume urin yang dikeluarkan dari tubuh, kecepatan pelepasannya, dan berapa lama waktu pelepasannya. Kecepatan maksimal pancaran urin dinyatakan dalam Qmax. Nilai Qmax pada laki-laki dewasa secara signifikan lebih tinggi dibandingkan pada orang tua dan nilai Qmax pada perempuan muda secara signifikan lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki muda. Nilai Qmax pada laki-laki meningkat seiring bertambahnya usia hingga 15 tahun; diikuti dengan penurunan yang lambat hingga mencapai usia 50 tahun diikuti dengan penurunan yang cepat setelah usia 50 tahun bahkan setelah mengoreksi volume rongga. Nilai Qmax pada wanita meningkat seiring bertambahnya usia hingga mencapai usia 15 tahun diikuti dengan penurunan laju aliran hingga usia pra-menopause diikuti dengan penurunan yang tidak signifikan pada wanita pasca-menopause. Nilai Qmax meningkat dengan voided volume hingga 700 cc diikuti dengan plateau dan penurunan (Kumar et al., 2009).

c. Radiologi

Sonourethrography (SUG) atau Magnetic resonance urethrography (MRU) merupakan pemeriksaan yang sering dipakai untuk memperkirakan letak dan besarnya penyempitan uretra. Meskipun panjang striktur secara tepat akan diverifikasi intraoperasi. MRU memberikan resolusi tinggi dan kontras jaringan lunak yang sangat baik yang memungkinkan presentasi volumetrik sehingga saat ini dianggap sebagai golden standard dalam proses diagnostik (Mikolaj et al., 2021)

d. Instrumentasi

Upaya penyisipan kateter Foley berukuran 24 dilakukan pada pasien dengan yang dicurigai SU; Jika terjadi kesulitan dalam melakukannya maka kateter yang lebih kecil digunakan hingga mencapai kandung kemih. Jika kateter kecil dapat dimasukkan ini menandakan telah terjadi penyempitan

e. Uretroskopi

Merupakan visualisasi penyempitan uretra. Jika diketemukan adanya penyempitan maka diikuti dengan tindakan uretrotomi interna (sachse) yaitu membuang jaringan fibrotik dengan pisau sachse (Prabowo & Pranata, 2014).

9. PENATALAKSANAAN

Indikasi penatalaksanaan untuk SU adalah *voiding symptom* yang sudah parah, retensi urinari akut, batu ginjal, infeksi saluran urinari berulang dan residu *postvoid* volume urin yang tinggi. Penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk penderita SU menggunakan penatalaksanaan medis dan pembedahan (*surgical*). Seringkali hanya terapi simptomatik yang mungkin dilakukan. Inkontinensia urgensi atau kandung kemih yang terlalu aktif karena obstruksi terutama harus diobati dengan menghilangkan obstruksi. Metode perawatan medis dan bedah tersedia untuk hiperplasia prostat jinak, hipertrofi leher kandung kemih, dan kanker prostat. Namun, SU hanya dapat diatasi dengan pembedahan. Terapi jenis antikolinergik terutama diindikasikan jika gejala urgensi/inkontinensia menetap setelah penyempitan dihilangkan atau jika inkontinensia urgensi terjadi tanpa penyempitan (Danuser et al., 2003).

Tindakan medis yang dilakukan terhadap SU:

a. Bougie (dilatasi)

Tindakan dilatasi uretra ini harus diawali dengan penghitungan yang tepat mengenai panjang dan lokasi striktur (Gelman & Furr, 2020). Bougie adalah batang silinder tipis yang dimasukkan ke dalam atau melalui lumen tubuh untuk mendiagnosis atau mengobati suatu kondisi. Bougie dapat terbuat dari karet, plastik, atau logam tergantung pada penggunaan. Bougie uretra biasanya digunakan untuk mengobati striktur uretra yaitu penyempitan uretra yang mengakibatkan kesulitan aliran urin. Ini dilakukan dengan memasukkan batang tipis ke dalam uretra yang mengakibatkan pelebaran saluran uretra. Tindakan yang dapat dilakukan oleh perawat sebelum melakukan dilatasi antara lain adalah memastikan ukuran yang tepat sesuai dengan klasifikasi derajat penyempitan uretra, dan kebenaran administrasi sebelum mulai tindakan.

Bougie yang biasanya digunakan memiliki beberapa jenis bentuk untuk fungsi yang berbeda pula. Bougie bengkok merupakan logam berbentuk batang yang ditekuk mengikuti kelengkungan uretra pria; bougie lurus, yang juga terbuat dari logam, mempunyai ujung tumpul dan hanya sedikit melengkung; sedangkan bougie *filiformis* mempunyai diameter yang lebih kecil dan terbuat dari bahan yang lebih lunak. Sebelum memulai prosedur, pasien diberi obat penenang ringan dan mulai pengobatan antibiotik, yang akan berlangsung selama 3 hari. Bersihkan penis dan ujung uretra secara menyeluruh dan siapkan kulit dengan antiseptik ringan.

Tempatkan gel lidokain di uretra dan tahan selama 5 menit. Tutupi pasien dengan duk lubang terbuka untuk mengisolasi penis.

b. Uretrotomi interna

Uretrotomi internal visual adalah pengobatan sederhana dan populer untuk striktur uretra pria; Namun, jangka panjang tingkat bebas striktur rendah bahkan setelah hanya satu prosedur. Sebagian besar kekambuhan ditemukan terjadi di dalam satu tahun. Penglihatan langsung uretrotomi internal (*Direct Visual Interna Urethrotomy* = DIVU) adalah pengobatan lini pertama untuk SU pada pria; namun, kekambuhan striktur masih menjadi masalah, dengan tingkat bebas striktur sekitar 20% dalam tindak lanjut jangka panjang. Pedoman saat ini merekomendasikan pasien dengan striktur yang lebih panjang (> 2 cm), multipel, penis, atau striktur distal dan spongiofibrosis periurethral yang luas tidak boleh ditawarkan DVIU berulang, karena memiliki peluang yang sangat terbatas untuk penyembuhan yang tahan lama. Hal yang sama berlaku untuk striktur yang lebih pendek yang gagal menanggapi satu uretrotomi atau jika striktur berulang dalam waktu 3 bulan dari sayatan pertama. Pasien tersebut harus ditawarkan uretroplasti, yang memiliki tingkat keberhasilan hingga 95% 3, dengan perbaikan anastomosis. biasanya lebih berhasil dibandingkan dengan perbaikan tambahan, di mana tingkat keberhasilan 80-85%. Tindakan ini biasanya dilakukan bersama tindakan dilatasi uretra. Tindakan ini dianggap paling mudah untuk dilakukan namun beberapa studi menunjukkan bahwa tingkat kekambuhan setelah DVIU adalah setinggi 40% dalam 12 bulan (al Taweel & Seyam, 2015).

c. Uretrotomi eksterna

Tindakan operasi terbuka berupa pemotongan jaringan fibrosis kemudian dilakukan anastomosis end-to-end di antara jaringan uretra yang masih sehat, cara ini tidak dapat dilakukan bila daerah striktur lebih dari 1 cm.

d. Uretroplasty

Dilakukan pada pasien dengan penyempitan uretra lebih dari 2 cm atau dengan fistula uretra-kutan atau pada pasien dengan striktur berulang setelah operasi uretra di sachse. Pembedahan uretra ini bervariasi, biasanya setelah daerah striktur dipotong, uretra diganti dengan kulup atau kulit penis dan cangkuk bebas atau cangkuk pedikel, yaitu cangkuk. pembuluh darah uretra baru dibuat dari kulup/kulit penis. (Cotter et al., 2019).

Berikut adalah ringkasan penggunaan beberapa jenis teknologi dalam SU:

Teknologi baru dalam pengobatan striktur uretra.	Mekanisme	Komentar
--	-----------	----------

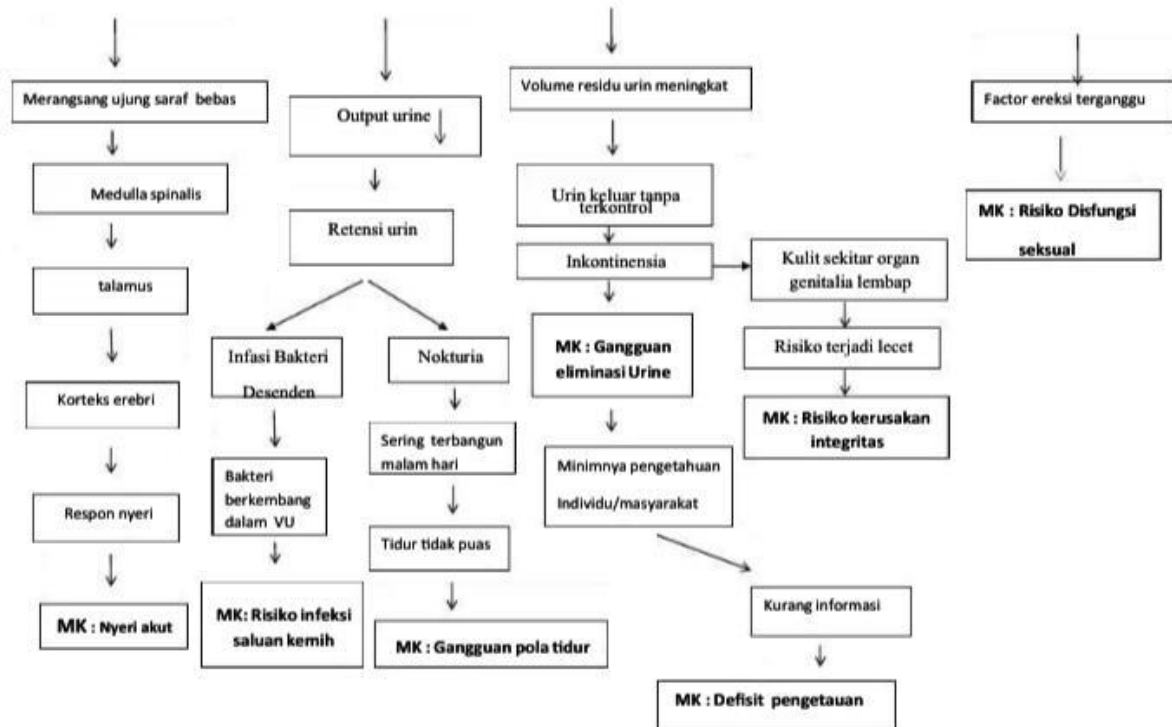
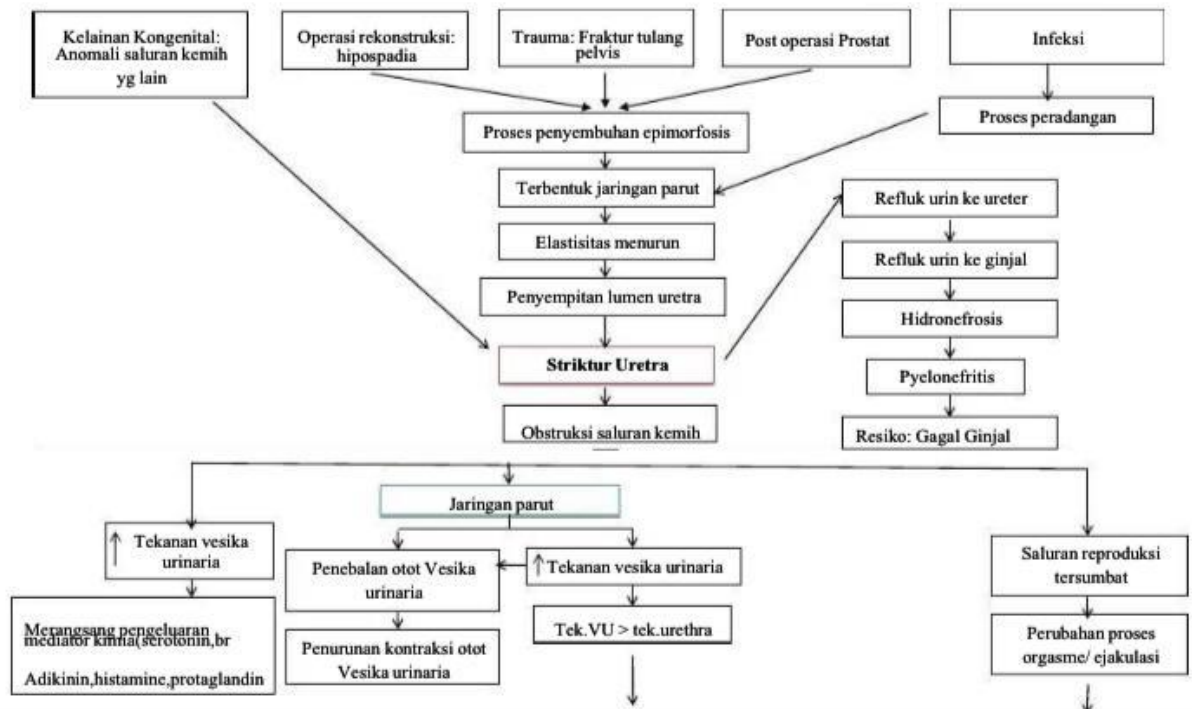
Injeksi intralesi agen/obat antifibrotik setelah penglihatan langsung internal uretrotomi (DVIU)	Regenerasi jaringan di korpus spongiosum membaik setelah bekas luka fibrotik dipotong	Uji klinis kecil menunjukkan kemanjuran yang terbatas pada mencegah kekambuhan striktur
Dilatasi balon dari striktur menggunakan balon berlapis obat kateter	Obat yang dikeluarkan selama batas dilatasi balon proliferasi sel hiperaktif dan bekas luka fibrotik pembentukan di situs bekas luka uretra	Tindak lanjut jangka pendek menunjukkan penggunaan yang aman dengan efikasi yang baik masih diperlukan uji untuk mengetahui hasil jangka panjang dari kontrol acak (<i>random control</i>)
Injeksi submukosa sel-terapi regeneratif berbasis produk setelah DVIU	Penggunaan sifat anti-fibrotik dan regeneratif plasma kaya trombosit dan batang mesenkimal sel	Tidak ada masalah keamanan utama dengan autologous sel; Namun, kemanjurannya masih bisa diperdebatkan terutama karena variabilitas dalam kualitas dan jumlah produk terapi sel
Strategi rekayasa jaringan untuk menggantikan uretra yang rusak		
Cangkok benih sel epitel implantasi	Sel-sel dewasa, umumnya dari mukosa bukal dikombinasikan dengan perancah injeksi tempat sel bisa menempel dan kemudian berkembang biak setelah disuntikkan melalui prosedur endoskopi ke tempat uretra yang rusak	Keuntungan utama berasal dari konsentrasi produk terapi di lokasi injeksi Dapat dianggap sebagai sarana endoskopi rekonstruksi uretra; namun, belum diuji dalam uji klinis

10. Penatalaksanaan Non Farmakologis

Merupakan upaya pengobatan tanpa menggunakan obat-obatan.

- Menghindari terjadinya trauma pada uretra dan pelvis.
- Tindakan transuretra dengan hati-hati, seperti pada pemasangan kateter.
- Menghindari kontak langsung dengan penderita yang terinfeksi penyakit menular seksual seperti gonorrhea.
- Pengobatan dini striktur uretra dapat menghindari komplikasi seperti infeksi dan gagal ginjal (Prabowo & Pranata, 2014).

Web of Causation (WOC)



11. PENGKAJIAN KEPERAWATAN

- a. Identitas pasien. Identitas pasien merupakan hal yang harus dituliskan secara lengkap, meliputi nama, umur, jenis kelamin dan data demografi lainnya.
- b. Masuk melalui dan dengan cara apa. Data ini menunjukkan bagaimana kondisi pasien saat pertama mendapatkan pertolongan di rumah sakit. Masuk melalui alur emergensi atau melalui poliklinik menggambarkan status urgensi dan tingkat keparahan yang dirasakan pasien.
- c. Keluhan utama. Kaji adanya pancaran urin kecil dan bercabang. Keluhan lain biasanya berhubungan dengan iritasi dan infeksi seperti frekuensi berkemih yang tidak normal, urgensi, disuria, inkontinensia, urine yang menetes, atau kadang-kadang penis yang membengkak. Tanyakan adanya nyeri dan perasaan tidak tuntas (anyang-anyangan).
- d. Riwayat keluarga. Kaji apakah ada keluarga yang menderita kecenderungan untuk terjadinya infeksi pada saluran kemih yang menandakan tipikal tingkat imunitas yang rendah atau kecenderungan pola hidup yang menyebabkan pemaparan terhadap kejadian infeksi saluran perkemihan, seperti pola hidrasi yang rendah.
- e. Riwayat penyakit yang diderita. Riwayat ini sangat penting karena SU dapat terjadi karena adanya penyakit lain sebelumnya atau dikarenakan kecenderungan kondisi tertentu misalnya imunitas yang rendah. Mengikuti anamnesis awal, pertanyaan tambahan harus difokuskan untuk mengungkap etiologi yang mendasarinya. Riwayat intervensi, infeksi sebelumnya, dan trauma juga harus dicari. Akhirnya, riwayat medis masa lalu yang sesuai dan komorbiditas harus dijelaskan.
- f. Riwayat operasi. Riwayat operasi dapat memberikan data pasien pernah terpapar pada penyakit lain yang merupakan preseden SU, misalnya operasi pada trauma pelvis, operasi pada urolitiasis dan lain sebagainya. Selain itu riwayat operasi menunjukkan bahwa pasien pernah terpapar pemasangan kateter urin yang berisiko menyebabkan SU. Kateterisasi urin sebagai prosedur invasif di mana selang (*tube*) kateter dimasukkan ke dalam kandung kemih melalui uretra untuk membantu drainase urin. Uretra dengan ukuran yang tidak sama pada setiap individu difasilitasi dengan kateter dengan berbagai ukuran, dimana risiko ukuran yang tidak akurat merusak uretra secara permanen.
- g. Psikososial/ekonomi. Data psikososial dikaji untuk melihat penerimaan (*acceptance*) pasien terhadap penyakit SU dan koping yang dimiliki pasien selama mendapatkan peran dan tanggungjawab sebagai pasien SU. Sebagaimana keadaan kesehatan mental pada umumnya yang mempengaruhi kesehatan fisik maka pengkajian aspek psikososial sangat penting dilakukan. Perawat harus menggunakan data aspek psikososial ini untuk mencegah gangguan psikososial dan untuk memenuhi kebutuhan aspek psikososial selama masa perawatan hingga mencapai kepulihan. Sistem perawatan saat ini yang umumnya menganut paradigma *patient-centered care* tentunya menuntut pasien menjadi aktif dalam pengambilan keputusan terkait status kesehatannya dan status psikososial membantu perawat merancang tingkat keterlibatan pasien.

Sedangkan data ekonomi menunjukkan mobilisasi dana keluarga terhadap anggotanya yang mengalami sakit atau menunjukkan tanda gangguan perkemihan, juga kecenderungan aksesibilitas terhadap pelayanan kesehatan. Pasien dengan tingkat ekonomi yang baik cenderung untuk lebih mudah mendeteksi tanda-tanda penyakit atau gangguan melalui kemudahan informasi yang saat ini mudah sekali di akses, sehingga perawat bisa menggunakan data ekonomi ini sebagai acuan dalam intervensi berikutnya terkait pemberian edukasi mengenai perawatannya.

h. Pemeriksaan fisik. Pemeriksaan fisik dapat dilakukan menggunakan metode *head to toe* atau metode 6B, yaitu:

1. B1 (*Breath*)

Lakukan pengkajian terhadap status respirasi pasien. Kaji terjadinya peningkatan frekuensi nafas, penggunaan otot bantu nafas, retraksi dinding dada, penggunaan cuping hidung dan suara nafas tambahan.

2. B2 (*Blood*)

Lakukan pengkajian terhadap status hemodinamika pasien, yaitu tekanan darah dan kecepatan nadi, yang mungkin disebabkan oleh nyeri, ansietas atau status asidosis-alkalosis yang disebabkan kemungkinan adanya gagal ginjal. Lakukan perabaan perifer apakah teraba hangat, kulit menjadi kemerahan atau malah pucat.

3. B3 (*Brain*). Lakukan pengkajian terhadap tingkat kesadaran pasien. Adanya perubahan kimiawi darah atau adanya trauma pelvis yang berisiko menyebabkan SU dapat menimbulkan status kesadaran yang beragam. Kaji menggunakan tingkat kesadaran kualitatif atau kuantitatif.

4. B4 (*Bladder*)

Kaji apakah pasien tidak bisa mengeluarkan urine/ tidak bisa miksi (retensi urin). Kaji adanya perubahan haluaran urine, rasa terbakar saat BAK, peningkatan frekuensi keinginan atau dorongan ingin berkemih, disuria, hematuria atau perubahan pola berkemih. Kemudian menggunakan teknik inspeksi atau palpasi temukan kemungkinan status tingkat keterisian kandung kemih.

5. B5 (*Bowel*)

Kaji adanya gangguan pada sistem pencernaan. Adanya nyeri yang disebabkan retensi urin dapat memunculkan ketakutan untuk makan dan minum juga menimbulkan rasa cemas yang dapat memicu mual/ muntah. Jika pasien datang dengan trauma sekitar abdomen dan pelvis, inspeksi kemungkinan tanda perdarahan interna atau menggunakan teknik auskultasi akan terdengar perubahan peristaltik usus.

6. B6 (*Bone*)

Kaji adanya gangguan pada sistem lokomotif pasien. Jika pasien datang dengan trauma kaji kekuatan otot dan adanya vulnus yang berisiko mengganggu pergerakan pasien. Adanya nyeri akibat SU juga dapat menyebabkan pasien membatasi mobilisasi dan reposisi. Perhatikan adanya ketegangan otot yang mungkin terjadi akibat menahan rasa

nyeri akibat SU. Data mengenai sistem gerak akan digunakan untuk intervensi pada pasien untuk edukasi mengenai kegiatan apa saja yang dapat dilakukan post operasi.

12. DIAGNOSA KEPERAWATAN

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian kritis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial (Tim Pokja DPP PPNI, 2016) dan merupakan bagian vital dalam menentukan asuhan keperawatan yang sesuai untuk membantu klien mencapai kesehatan yang optimal. Diagnosa keperawatan yang ditemukan pada pasien di tahap pre- operasi dan post-operasi SU antara lain:

No	Diagnosa Pre-Operasi	Diagnosa Post-Operasi
1	Nyeri akut berhubungan dengan dorongan kontraksi kandung kemih	Resiko hipovolemia
2	Retensi urin	Nyeri berhubungan dengan insisi bedah
3	Gangguan mobilitas fisik	Risiko infeksi
4	Gangguan pola tidur	Risiko harga diri rendah situasional
5	Ansietas	Kesiapan peningkatan eliminasi urin
6	Risiko perdarahan	
7	Defisit pengetahuan	
8	Gangguan citra tubuh	

Sumber: (Tim Pokja DPP PPNI, 2016)

Diagnosis keperawatan di atas kemudian dijabarkan dalam sebuah kerangka kerja yang detail untuk menuntun perawat dalam memberikan pelayanan keperawatan yang terstandar dan bertanggungjawab. Berikut adalah uraian tiap diagnosis untuk SU berdasarkan Persatuan Perawat Nasional Indonesia (Tim Pokja DPP PPNI, 2016).

1	<p>Nyeri akut berhubungan dengan dorongan kontraksi kandung kemih dan agen pencedera fisik.</p> <p>Definisi: pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan</p> <p>Gejala dan tanda mayor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Secara subyektif pasien mengeluh nyeri dan sulit tidur Secara obyektif: Tampak meringis, bersikap protektif (pasien cenderung untuk melindungi area pelvis agar tidak tersentuh), gelisah dan frekuensi nadi meningkat (diatas 100 kali/menit) <p>Gejala dan tanda minor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Secara subyektif : tidak ada
---	---

	<p>b. Secara obyektif: Tekanan darah meningkat, pola nafas berubah, nafsu makan berubah, berfokus pada diri sendiri, menarik diri dan diaforesis</p> <p>SLKI: Tingkat Nyeri (L.08066)</p> <p>Definisi : Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan</p> <p>Ekspektasi: Menurun</p> <p>Kriteria Hasil</p> <p>Skor : Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkat 4, Meningkat 5</p> <p>Kemampuan menuntaskan aktivitas (.....)</p> <p>Skor : Meningkat 1, Cukup Meningkat 2, Sedang 3, Cukup Menurun 4, Menurun 5</p> <p>Keluhan nyeri (.....)</p> <p>Meringis (.....)</p> <p>Sikap protektif (.....)</p> <p>Gelisah (.....)</p> <p>Kesulitan tidur (.....)</p> <p>Menarik diri (.....)</p> <p>Berfokus pada diri sendiri (.....)</p> <p>Diaforesis (.....)</p> <p>Perasaan depresi (tertekan) (.....)</p> <p>Perasaan takut mengalami cedera berulang (.....)</p> <p>Anoreksia (.....)</p> <p>Perineum terasa tertekan (.....)</p> <p>Uterus teraba membulat (.....)</p> <p>Ketegangan otot (.....)</p> <p>Pupil dilatasi (.....)</p> <p>Muntah (.....)</p> <p>Mual (.....)</p> <p>Skor : Memburuk 1, Cukup Memburuk 2, Sedang 3, Cukup Membaik 4, Membaik 5</p> <p>Frekuensi nadi (.....)</p> <p>Pola napas (.....)</p> <p>Tekanan darah (.....)</p> <p>Proses berpikir (.....)</p> <p>Fokus (.....)</p> <p>Fungsi berkemih (.....)</p> <p>Perilaku (.....)</p> <p>Nafsu makan (.....)</p> <p>Pola fikir (.....)</p>
--	---

2	<p>Retensi urin</p> <p>Definisi: pengosongan kandung kemih yang tidak lengkap</p> <p>Penyebab: peningkatan tekanan uretra, peregangan kandung kemih akibat volume urin yang tertahan di dalamnya</p> <p>Gejala dan tanda mayor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Secara subyektif terasa sensasi penuh pada kandung kemih Secara obyektif: disuria dan distensi kandung kemih <p>Gejala dan tanda minor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Secara subyektif: Menetes (<i>Dribbling</i>) Secara obyektif: inkontinensia berlebih dan residu urin 150 ml atau lebih <p>SLKI: Eliminasi Urin (L.04034)</p> <p>Definisi: Pengosongan kandung kemih yang lengkap</p> <p>Ekspektasi: Membaik</p> <p><u>Kriteria Hasil</u></p> <p>Skor : Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkat 4, Meningkat 5</p> <p>Sensasi berkemih (.....)</p> <p>Skor : Meningkat 1, Cukup Meningkat 2, Sedang 3, Cukup Menurun 4, Menurun 5</p> <p>Desakan berkemih (urgensi) (.....)</p> <p>Distensi kandung kemih (.....)</p> <p>Berkemih tidak tuntas (hesistensi) (.....)</p> <p>Volume residu urin (.....)</p> <p>Urin menetes (dribbling) (.....)</p> <p>Nokturia (.....)</p> <p>Mengompol (.....)</p> <p>Enuresis (.....)</p> <p>Dysuria (.....)</p> <p>Anuria (.....)</p> <p>Skor : Memburuk 1, Cukup Memburuk 2, Sedang 3, Cukup Membaik 4, Membaik 5</p> <p>Frekuensi BAK (.....)</p> <p>Karakteristik urin (.....)</p>
3	<p>Gangguan mobilitas fisik</p> <p>Definisi: keterbatasan dalam gerak fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri</p> <p>Penyebab: ketidakbugaran fisik, nyeri, kecemasan, keengganan melakukan pergerakan</p> <p>Gejala dan tanda mayor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Secara subyektif: mengeluh sulit bergerak Secara obyektif: rentang gerak (ROM) menurun, dibantu dalam reposisi atau memenuhi ADL <p>Gejala dan tanda minor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Secara subyektif: enggan melakukan gerakan, merasa cemas untuk bergerak

	<p>b. Secara obyektif: gerakan tidak terkoordinasi, gerakan terbatas, fisik lemah</p> <p>SLKI: Pergerakan Sendi (L.05044)</p> <p>Definisi: Kemampuan melakukan pergerakan sendi pada semua sendi tubuh secara mandiri</p> <p>Ekspektasi: Meningkatkan</p> <p>Kriteria Hasil</p> <p>Skor : Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkatkan 4, Meningkatkan 5</p> <p>Rahang (.....)</p> <p>Leher (.....)</p> <p>Punggung (.....)</p> <p>Jari (kanan) (.....)</p> <p>Jari (kiri) (.....)</p> <p>Ibu jari (kanan) (.....)</p> <p>Ibu jari (kiri) (.....)</p> <p>Pergelangan tangan (kanan) (.....)</p> <p>Pergelangan tangan (kiri) (.....)</p> <p>Siku (kanan) (.....)</p> <p>Siku (kiri) (.....)</p> <p>Bahu (kanan) (.....)</p> <p>Bahu (kiri) (.....)</p> <p>Pergelangan kaki (kanan) (.....)</p> <p>Pergelangan kaki (kiri) (.....)</p> <p>Lutut (kanan) (.....)</p> <p>Lutut (kiri) (.....)</p> <p>Panggul (kanan) (.....)</p> <p>Panggul (kiri) (.....)</p>
4	<p>Gangguan pola tidur</p> <p>Definisi: gangguan kualitas dan kuantitas waktu tidur akibat faktor eksternal</p> <p>Penyebab: restrain fisik, pencahayaan ruang rawat, kurang privasi, jadwal pemeriksaan</p> <p>Gejala dan tanda mayor:</p> <p>a. Secara subyektif: mengeluh sulit tidur, sering terjaga, tidak puas tidur, pola tidur berubah dan istirahat tidak cukup</p> <p>b. Secara obyektif: tidak tersedia</p> <p>Gejala dan tanda minor:</p> <p>a. Secara subyektif: mengeluh kemampuan beraktivitas menurun</p> <p>b. Secara obyektif: tidak tersedia</p> <p>SLKI: Pola Tidur (L.05045)</p> <p>Definisi: Keadekuatan kualitas dan kuantitas tidur</p>

	<p>Ekspektasi: Meningkatkan</p> <p><u>Kriteria Hasil</u></p> <p>Skor : Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkatkan 4, Meningkatkan 5</p> <p>Kemampuan beraktivitas (.....)</p> <p>Skor : Meningkatkan 1, Cukup Meningkatkan 2, Sedang 3, Cukup Menurun 4, Menurun 5</p> <p>Keluhan sulit tidur (.....)</p> <p>Keluah sering terjaga (.....)</p> <p>Keluah tidak puas tidur (.....)</p> <p>Keluhan pola tidur berubah (.....)</p> <p>Keluhan istirahat tidak cukup (.....)</p>
5	<p>Ansietas</p> <p>Definisi: kondisi emosi dan pengalaman subyektif individu terhadap obyek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman</p> <p>Penyebab: krisis situasional, ancaman terhadap kematian, kurang terpapar informasi</p> <p>Gejala dan tanda mayor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Secara subyektif: merasa bingung dan khawatir dari kondisi yang dihadapi serta sulit berkonsentrasi Secara obyektif: tampak gelisah, tegang dan sulit tidur <p>Gejala dan tanda minor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Secara subyektif: mengeluh pusing, palpitasi dan tidak berdaya Secara obyektif: frekuensi nafas meningkat, tekanan darah meningkat, diaforesis, tremor, muka tampak pucat, suara bergetar, kontak mata buruk, berorientasi pada masa lalu <p>SLKI: Tingkat Ansietas (L.09093)</p> <p>Definisi: Kondisi emosi dan pengalaman subjektif terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman</p> <p>Ekspektasi: Menurun</p> <p><u>Kriteria Hasil</u></p> <p>Skor : Meningkatkan 1, Cukup Meningkatkan 2, Sedang 3, Cukup Menurun 4, Menurun 5</p> <p>Verbalisasi kebingungan (.....)</p> <p>Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi (.....)</p> <p>Perilaku gelisah (.....)</p> <p>Perilaku tegang (.....)</p> <p>Keluhan pusing (.....)</p> <p>Anoreksia (.....)</p> <p>Palpitasi (.....)</p> <p>Diaforesis (.....)</p>

	<p>Tremor (.....)</p> <p>Pucat (.....)</p> <p>Skor : Memburuk 1, Cukup Memburuk 2, Sedang 3, Cukup Membaik 4, Membaik 5</p> <p>Konsentrasi (.....)</p> <p>Pola tidur (.....)</p> <p>Frekuensi pernapasan (.....)</p> <p>Frekuensi nadi (.....)</p> <p>Perasaan keberdayaan (.....)</p> <p>Tekanan darah (.....)</p> <p>Kontak mata (.....)</p> <p>Pola berkemih (.....)</p> <p>Orientasi (.....)</p>
6	<p>Risiko perdarahan</p> <p>Definisi: berisiko mengalami kehilangan darah baik internal maupun eksternal</p> <p>Faktor risiko: tindakan pembedahan, kurang terpapar informasi tentang pencegahan perdarahan, trauma</p> <p>SLKI: Tingkat Perdarahan (L.02017)</p> <p>Definisi: Kehilangan darah baik internal maupun eksternal</p> <p>Ekspektasi: Menurun</p> <p><u>Kriteria Hasil</u></p> <p>Skor : Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkat 4, Meningkat 5</p> <p>Kelembapan membran mukosa (.....)</p> <p>Kelembapan kulit (.....)</p> <p>Kognitif (.....)</p> <p>Skor : Meningkat 1, Cukup Meningkat 2, Sedang 3, Cukup Menurun 4, Menurun 5</p> <p>Hemoptisis (.....)</p> <p>Hematemesis (.....)</p> <p>Hematuria (.....)</p> <p>Perdarahan anus (.....)</p> <p>Distensi abdomen (.....)</p> <p>Perdarahan vagina (.....)</p> <p>Perdarahan pasca operasi (.....)</p> <p>Skor : Memburuk 1, Cukup Memburuk 2, Sedang 3, Cukup Membaik 4, Membaik 5</p> <p>Hemoglobin (.....)</p> <p>Hematokrit (.....)</p> <p>Tekanan darah (.....)</p> <p>Frekuensi nadi (.....)</p>

	Suhu tubuh (.....)
7	<p>Defisit pengetahuan</p> <p>Definisi: ketiadaan atau kurangnya informasi kognitif yang berkaitan dengan perawatan post operasi</p> <p>Penyebab: keterbatasan kognitif, kekeliruan mengikuti anjuran, kurang terpapar informasi, kurang mampu mengingat, ketidaktahuan menemukan sumber informasi</p> <p>Gejala dan tanda mayor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Secara subyektif: menanyakan masalah yang dihadapi Secara obyektif: menunjukkan perilaku tidak sesuai anjuran, menunjukkan persepsi yang keliru <p>Gejala dan tanda minor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Secara subyektif: tidak tersedia Secara obyektif: menunjukkan ketakutan yang berlebihan <p>SLKI: Tingkat Pengetahuan (L.12111)</p> <p>Definisi: Kecukupan informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu</p> <p>Ekspektasi: Meningkatkan</p> <p><u>Kriteria Hasil</u></p> <p>Skor: Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkatkan 4, Meningkatkan 5</p> <p>Perilaku sesuai anjuran (.....)</p> <p>Verbalisasi minat dalam belajar (.....)</p> <p>Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik (.....)</p> <p>Kemampuan menggambarkan pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topik (.....)</p> <p>Perilaku sesuai dengan pengetahuan (.....)</p> <p>Skor: Meningkatkan 1, Cukup Meningkatkan 2, Sedang 3, Cukup Menurun 4, Menurun 5</p> <p>Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi (.....)</p> <p>Persepsi yang keliru terhadap masalah (.....)</p> <p>Menjalani pemeriksaan yang tidak tepat (.....)</p> <p>Skor: Memburuk 1, Cukup Memburuk 2, Sedang 3, Cukup Membaik 4, Membaik 5</p> <p>Perilaku (.....)</p>
8	<p>Gangguan citra tubuh</p> <p>Definisi: perubahan persepsi tentang penampilan, struktur dan fungsi fisik individu</p> <p>Penyebab: perubahan bentuk tubuh, misalnya keadaan adanya trauma pada abdomen/ pelvis yang menyebabkan tanda-tanda SU menyebabkan pasien tidak dapat tampil sebagaimana biasanya (misalnya: terpasang kateter suprapubik)</p>

	<p>Gejala dan tanda mayor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Secara subyektif: mengungkapkan kekurangan tampilan tubuh, anggapan adanya kecacatan karena berbeda dengan orang lainnya Secara obyektif: terdapat perubahan fungsi tubuh (fungsi berkemih yang normal; penggunaan kateter) <p>Gejala dan tanda minor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Secara subyektif: mengungkapkan perasaan negatif tentang perubahan cara berkemih Secara obyektif: menyembunyikan bagian tubuh yang sakit, fokus pada penampilan dan kesempurnaan masa lalu, hubungan sosial berubah <p>SLKI: Citra Tubuh (L.09067)</p> <p>Definisi: Persepsi tentang penampilan, struktur, dan fungsi fisik individu</p> <p>Ekspektasi: Meningkatkan</p> <p><u>Kriteria Hasil</u></p> <p>Skor: Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkatkan 4, Meningkatkan 5</p> <p>Melihat bagian tubuh (.....)</p> <p>Menyentuh bagian tubuh (.....)</p> <p>Verbalisasi kecacatan bagian tubuh (.....)</p> <p>Verbalisasi kehilangan bagian tubuh (.....)</p> <p>Skor: Meningkatkan 1, Cukup Meningkatkan 2, Sedang 3, Cukup Menurun 4, Menurun 5</p> <p>Verbalisasi perasaan negatif tentang perubahan tubuh (.....)</p> <p>Verbalisasi kekhawatiran pada penolakan/ reaksi orang lain (.....)</p> <p>Verbalisasi perubahan gaya hidup (.....)</p> <p>Menyembunyikan bagian tubuh berlebihan (.....)</p> <p>Menunjukkan bagian tubuh berlebihan (.....)</p> <p>Fokus pada bagian tubuh (.....)</p> <p>Fokus pada penampilan masa lalu (.....)</p> <p>Fokus pada kekuatan masa lalu (.....)</p> <p>Skor: Memburuk 1, Cukup Memburuk 2, Sedang 3, Cukup Membaik 4, Membaik 5</p> <p>Respon nonverbal pada perubahan tubuh (.....)</p> <p>Hubungan sosial (.....)</p>
POST OPERASI	
9	<p>Risiko Hipovolemia</p> <p>Definisi: Beresiko mengalami penurunan volume cairan intravaskuler, interstisial, dan atau intaseluler</p> <p>FAKTOR RESIKO</p> <p>Pada keadaan trauma yang mungkin menyertai SU, dapat terjadi risiko perdarahan sehingga diagnosis ini memiliki faktor risiko sebagai berikut:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Kehilangan cairan secara aktif • Kegagalan mekanisme regulasi • Evaporasi • Kekurangan intake cairan • Efek agen farmakologis <p>SLKI: Keseimbangan Cairan (L.03020)</p> <p>Definisi: Ekuilibrium antara volume cairan di ruang intraseluler dan ekstraseluler tubuh</p> <p>Ekspektasi: Meningkatkan</p> <p><u>Kriteria Hasil</u></p> <p>Skor : Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkatkan 4, Meningkatkan 5</p> <p>Asupan cairan (.....)</p> <p>Haluaran urin (.....)</p> <p>Kelembaban membran mukosa (.....)</p> <p>Asupan makanan (.....)</p> <p>Skor : Meningkatkan 1, Cukup Meningkatkan 2, Sedang 3, Cukup Menurun 4, Menurun 5</p> <p>Edema (.....)</p> <p>Dehidrasi (.....)</p> <p>Asites (.....)</p> <p>Konfusi (.....)</p> <p>Skor : Memburuk 1, Cukup Memburuk 2, Sedang 3, Cukup Membaik 4, Membaik 5</p> <p>Tekanan darah (.....)</p> <p>Denyut nadi radial (.....)</p> <p>Tekanan arteri rata-rata (.....)</p> <p>Membran mukosa (.....)</p> <p>Mata cekung (.....)</p> <p>Turgor kulit (.....)</p> <p>Berat badan (.....)</p>
10	<p>Nyeri berhubungan dengan kondisi pembedahan</p> <p>Nyeri akut berhubungan dengan dorongan kontraksi kandung kemih dan agen pencedera fisik.</p> <p>Definisi: pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan</p> <p>Gejala dan tanda mayor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Secara subyektif pasien mengeluh nyeri dan sulit tidur Secara obyektif: Tampak meringis, bersikap protektif (pasien cenderung untuk melindungi area pelvis agar tidak tersentuh), gelisah dan frekuensi nadi meningkat (diatas 100 kali/menit) <p>Gejala dan tanda minor:</p>

	<p>a. Secara subyektif : tidak ada</p> <p>b. Secara obyektif: Tekanan darah meningkat, pola nafas berubah, nafsu makan berubah, berfokus pada diri sendiri, menarik diri dan diaforesis</p> <p>SLKI: Kontrol Nyeri (L.08063)</p> <p>Definisi: Tindakan untuk meredakan pengalaman sensorik atau emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan</p> <p>Ekspektasi: Meningkatkan</p> <p><u>Kriteria Hasil</u></p> <p>Skor : Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkat 4, Meningkat 5</p> <p>Melaporkan nyeri terkontrol (.....)</p> <p>Kemampuan mengenali onset nyeri (.....)</p> <p>Kemampuan mengenali penyebab nyeri (.....)</p> <p>kemampuan menggunakan teknik non-farmakologis (.....)</p> <p>Dukungan orang terdekat (.....)</p> <p>Skor : Meningkat 1, Cukup Meningkat 2, Sedang 3, Cukup Menurun 4, Menurun 5</p> <p>Keluhan nyeri (.....)</p> <p>Penggunaan analgesik (.....)</p>
11	<p>Risiko infeksi</p> <p>SIKI: Tingkat Infeksi (L.14137)</p> <p>Definisi: Derajat infeksi berdasarkan observasi atau bersumber informasi</p> <p>Ekspektasi: Menurun</p> <p><u>Kriteria Hasil</u></p> <p>Skor : Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkat 4, Meningkat 5</p> <p>Kebersihan tangan (.....)</p> <p>Kebersihan badan (.....)</p> <p>Nafsu makan (.....)</p> <p>Skor : Meningkat 1, Cukup Meningkat 2, Sedang 3, Cukup Menurun 4, Menurun 5</p> <p>Demam (.....)</p> <p>Kemerahan (.....)</p> <p>Nyeri (.....)</p> <p>Bengkak (.....)</p> <p>Vesikel (.....)</p> <p>Cairan berbau busuk (.....)</p> <p>Sputum berwarna hijau (.....)</p> <p>Drainase purulen (.....)</p> <p>Piuria (.....)</p>

	<p>Periode malaise (.....)</p> <p>Periode menggigil (.....)</p> <p>Letargi (.....)</p> <p>Gangguan kognitif (.....)</p> <p>Skor : Memburuk 1, Cukup Memburuk 2, Sedang 3, Cukup Membaik 4, Membaik 5</p> <p>Kadar sel darah putih (.....)</p> <p>Kultur darah (.....)</p> <p>Kultur urine (.....)</p> <p>Kultur sputum (.....)</p> <p>Kultur area luka (.....)</p> <p>Kultur feses (.....)</p>
12	<p>Risiko harga diri rendah situasional</p> <p>Definisi: evaluasi atau perasaan negatif terhadap diri sendiri atau kemampuan klien sebagai repon terhadap situasi saat ini</p> <p>Penyebab: perubahan pada citra tubuh</p> <p>Gejala dan tanda mayor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Secara subyektif: merasa bersalah atas keadaan sakit yang menyimpannya Secara obyektif: berbicara pelan dan lirih, menolak berinteraksi dengan orang lain <p>Gejala dan tanda minor:</p> <ol style="list-style-type: none"> Secara subyektif: sulit fokus Secara obyektif: kurang kontak mata, pasif, tidak bersemangat, tidak mampu membuat keputusan <p>SLKI: Harga Diri (L.09069)</p> <p>Definisi: Perasaan positif terhadap diri sendiri atau kemampuan sebagai respon terhadap situasi saat ini</p> <p>Ekspektasi: Meningkatkan</p> <p><u>Kriteria Hasil</u></p> <p>Skor: Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkatkan 4, Meningkatkan 5</p> <p>Penilaian diri positif (.....)</p> <p>Perasaan memiliki kelebihan atau kemampuan positif (.....)</p> <p>Penerimaan penilaian positif terhadap diri sendiri (.....)</p> <p>Minat mencoba hal baru (.....)</p> <p>Berjalan menampakkan wajah (.....)</p> <p>Postur tubuh menampakkan wajah (.....)</p> <p>Konsentrasi (.....)</p> <p>Tidur (.....)</p> <p>Kontak mata (.....)</p> <p>Gairah aktivitas (.....)</p>

	<p>Aktif (.....)</p> <p>Percaya diri berbicara (.....)</p> <p>Perilaku asertif (.....)</p> <p>Kemampuan membuat keputusan (.....)</p> <p>Skor : Meningkatkan 1, Cukup Meningkatkan 2, Sedang 3, Cukup Menurun 4, Menurun 5</p> <p>Perasaan malu (.....)</p> <p>Perasaan bersalah (.....)</p> <p>Perasaan tidak mampu melakukan apapun (.....)</p> <p>Meremehkan kemampuan mengatasi masalah (.....)</p> <p>Ketergantungan pada penguatan secara berlebihan (.....)</p> <p>Pencarian penguatan secara berlebihan (.....)</p>
13	<p>Kesiapan peningkatan eliminasi urin</p> <p>Definisi: pola fungsi sistem perkemihan yang cukup untuk memnuhi kebutuhan eliminasi yang dapat ditingkatkan</p> <p>Gejala dan tanda mayor:</p> <p>Secara subyektif:</p> <p>Secara obyektif:</p> <p>Gejala dan tanda minor:</p> <p>Secara subyektif:</p> <p>Secara obyektif:</p> <p>SLKI: Kontrol Gejala (L.14127)</p> <p>Definisi: Kemampuan untuk mengendalikan atau mengurangi perubahan fungsi fisik dan emosi yang dirasakan akibat munculnya masalah kesehatan</p> <p>Ekspektasi: Meningkatkan</p> <p><u>Kriteria Hasil</u></p> <p>Skor : Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkatkan 4, Meningkatkan 5</p> <p>Kemampuan memonitor munculnya gejala secara mandiri (.....)</p> <p>Kemampuan memonitor lama bertahanya gejala (.....)</p> <p>Kemampuan memonitor keparahan gejala (.....)</p> <p>Kemampuan memonitor frekuensi gejala (.....)</p> <p>Kemampuan memonitor variasi gejala (.....)</p> <p>Kemampuan melakukan tindakan pencegahan (.....)</p> <p>Kemampuan melakukan tindakan untuk mengurangi gejala (.....)</p> <p>Mendapatkan perawatan kesehatan saat gejala bahaya muncul (.....)</p> <p>Kemampuan menggunakan sumber-sumber daya yang tersedia (.....)</p> <p>Mencatat hasil pemantauan gejala (.....)</p> <p>Kemampuan melaporkan gejala (.....)</p>

Berikut adalah intervensi dari tiap diagnosis dan keluaran berdasarkan SIKI dalam bentuk tabel.

No	Nursing Diagnosis	Intervensi Keperawatan
1	Nyeri akut	<p>Manajemen nyeri (I.08238)</p> <p>a. Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi dan kualitas nyeri - Identifikasi skala nyeri - Identifikasi respon nyeri non verbal - Identifikasi pengaruh nyeri terhadap kualitas hidup - Monitor efek samping analgesic <p>b. Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan tehnik non farmakologi untuk mengurangi nyeri - Kontrol lingkungan yang memperberat dan memperingan nyeri - Fasilitasi istirahat tidur - Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam strategi meringankan nyeri <p>c. Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri - Jelaskan strategi meredakan nyeri - Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri - Ajarkan tehnik non farmakologi untuk mengurangi nyeri
2	Retensi urin	<p>Perawatan Retensi Urine (I.04165)</p> <p>Definisi: Mengidentifikasi dan meredakan distensi kandung kemih</p> <p>Tindakan</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi penyebab retensi urine (mis. peningkatan tekanan uretra, kerusakan arkus refleksi, disfungsi neurologis, efek agen farmakologis) - Monitor efek farmakologis (mis. atropine, beladonna, psikotik, antihistamin, opiate, calcium channel blocker) - Monitor intake dan output cairan - Monitor tingkat distensi kandung kemih dengan palpasi atau perkusi <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sediakan privasi untuk berkemih - Berikan rangsangan berkemih (mis. mengalirkan air keran, membilas toilet, kompres dingin pada abdomen) - Lakukan manuver Crede, jika perlu - Pasang kateter urin, jika perlu - Fasilitasi berkemih dengan interval yang teratur

		<p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan penyebab retensi urine - Anjurkan pasien atau keluarga mencatat output urine - Ajarkan cara melakukan rangsangan berkemih
3	Gangguan mobilitas fisik	<p>Dukungan mobilitasi (I.05173)</p> <p>Definisi: Memfasilitasi pasien untuk meningkatkan aktivitas pergerakan fisik.</p> <p>Tindakan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Observasi <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya - Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan - Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi - Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> - Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (misal. pagar tempat tidur) - Fasilitasi melakukan pergerakan, Jika perlu - Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan Edukasi <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi - Anjurkan melakukan mobilisasi dini - Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (misal. duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)
4	Gangguan pola tidur	<p>Dukungan Tidur (I.09265)</p> <p>Definisi: Memfasilitasi siklus tidur dan terjaga yang teratur</p> <p>Tindakan:</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi pola aktivitas dan tidur - Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik atau psikologis) - Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis. kopi, teh, alkohol, makan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur) - Identifikasi obat tidur yang dikonsumsi <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modifikasi lingkungan (mis. pencahayaan, kebisingan, suhu, matras, dan tempat tidur) - Batas waktu tidur siang, jika perlu - Fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur - Tetapkan jadwal tidur rutin - Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (mis. pijat, pengaturan posisi, terapi akupresur)

		<ul style="list-style-type: none"> - Sesuaikan jadwal pemberian obat atau tindakan untuk menunjang siklus tidur terjaga <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit - Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur - Anjurkan menghindari makanan atau minuman yang mengganggu tidur - Anjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor terhadap tidur REM - Ajarkan faktor-faktor berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis. psikologis, gaya hidup, sering berubah shift bekerja) - Ajarkan relaksasi otot autogenik atau cara nonfarmakologi lainnya
5	Ansietas	<p>A. Edukasi Perioperatif (I.12440)</p> <p>Definisi: Memberikan informasi tentang persiapan operasi untuk meningkatkan pemulihan pembedahan dan mencegah komplikasi yang mungkin terjadi akibat pembedahan</p> <p>Tindakan</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kesiapan dan kemampuan keluarga menerima informasi - Identifikasi pengalaman pembedahan dan tingkat pengetahuan tentang pemecahan - Identifikasi harapan akan pembesaran - Identifikasi kecemasan pasien dan keluarga <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan - Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan - Sediakan waktu untuk mengajukan pertanyaan dan mendiskusikan masalah <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informasikan jadwal, lokasi operasi dan lama operasi akan berlangsung - Informasikan hal-hal yang akan didengar, dicium, dilihat, atau dirasakan selama operasi - Jelaskan rutinitas preoperasi (mis. anestesi, diet, persiapan usus, tes laboratorium, persiapan kulit, terapi IV, pakaian, ruang tunggu keluarga, transportasi ke ruang operasi) - Jelaskan obat preoperasi, efek dan alasan penggunaan - Jelaskan tindakan pengendalian nyeri - Jelaskan pentingnya ambulasi diri - Anjuran puasa minimal 6 jam sebelum operasi - Anjurkan tidak minum minimal 2 jam sebelum operasi - Ajarkan teknik batuk dan napas dalam - Ajarkan teknik mobilisasi ditempat tidur

		<ul style="list-style-type: none"> - Ajarkan latihan kaki <p>B. Edukasi Prosedur Tindakan (I.12442) Definisi: Memberikan informasi tentang tindakan yang akan dilakukan kepada pasien, baik bertujuan untuk diagnostik maupun untuk terapi Tindakan Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan - Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan dan manfaat tindakan yang akan dilakukan - Jelaskan perlunya tindakan dilakukan - Jelaskan keuntungan dan kerugian jika tindakan dilakukan - Jelaskan langkah-langkah tindakan yang akan dilakukan - Jelaskan persiapan pasien sebelum tindakan dilakukan - Informasikan durasi tindakan dilakukan - Anjurkan bertanya jika ada sesuatu yang tidak dimengerti sebelum tindakan dilakukan - Anjurkan kooperatif saat tindakan dilakukan - Ajarkan teknik untuk mengantisipasi atau mengurangi ketidaknyamanan akibat tindakan, Jika perlu
6	Risiko perdarahan	<p>Manajemen Perdarahan (I.02040) Definisi: Mengidentifikasi dan mengelola kehilangan darah saat terjadi perdarahan Tindakan Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi penyebab perdarahan - Periksa adanya darah pada muntah, sputum, fase, urine, pengeluaran NGT, dan drainase luka, Jika perlu - Periksa ukuran dan karakteristik hematoma, jika ada - Monitor terjadinya perdarahan (sifat dan jumlah) - Monitor nilai hemoglobin dan hematokrit sebelum dan setelah kehilangan darah - Monitor tekanan darah dan parameter hemodinamik (tekanan vena sentral dan tekanan baji kapiler atau arteri pulmonal), jika ada - Monitor intake dan output cairan - Monitor koagulasi darah (prothrombin time PT), partial thromboplastin time (PTT), fibrinogen, degradasi fibrin, dan jumlah trombosit, jika ada - Monitor deliveri oksigen jaringan (mis. PaO₂, SaO₂, hemoglobin dan curah jantung)

		<ul style="list-style-type: none"> - Monitor tanda dan gejala perdarahan masif <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Istirahatkan area yang mengalami perdarahan - Berikan kompres dingin, jika perlu - Lakukan penekanan atau balut tekanan, jika perlu - Tinggikan eksternalitas yang mengalami perdarahan - Pertahankan akses IV <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tanda-tanda perdarahan - Anjurkan melapor jika menemukan tanda-tanda perdarahan - Anjurkan membatasi aktivitas <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian cairan, jika perlu - Kolaborasi pemberian transfusi darah, jika perlu
7	Defisit pengetahuan	<p>A. Edukasi Irigasi Kandung Kemih (I.12375)</p> <p>Definisi: Memberikan informasi tentang Irigasi kandung kemih</p> <p>Tindakan</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kesiapan dan kemampuan pasien dan keluarga menerima informasi - Terapeutik - Persiapkan materi, media dan alat peraga irigasi kandung kemih - Jadwalkan waktu yang tepat untuk memberikan pendidikan kesehatan sesuai program yang telah disepakati oleh pasien dan keluarga - Berikan kesempatan pasien dan keluarga bertanya <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan definisi, indikasi, tujuan dan manfaat irigasi kandung kemih - Jelaskan tentang pengendalian infeksi dan keamanan pasien (cuci tangan dan prinsip steril) - Demonstrasikan teknik cuci tangan aseptik - Anjurkan meredemonstrasikan teknik cuci tangan aseptik - Jelaskan alat-alat, bahan-bahan dan prosedur infeksi kandung kemih - Demonstrasikan prosedur irigasi kandung kemih dan pemantauan keseimbangan cairan - Jelaskan kemungkinan masalah-masalah yang dapat timbul dan solusinya selama irigasi kandung kemih - Anjurkan merekomendasikan irigasi kandung kemih - Anjurkan menghubungi perawat jika mengalami komplikasi irigasi kandung kemih

		<p>B. Edukasi Latihan Berkemih (I.12388)</p> <p>Definisi: Mengajarkan pasien dan keluarga dalam mencapai kemampuan berkemih</p> <p>Tindakan</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kemampuan pasien dan keluarga menerima informasi <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Persiapkan materi dan alat peraga latihan berkemih - Tentukan waktu yang tepat untuk memberikan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan dengan pasien dan keluarga <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan penyebab dan kendala-kendala dalam berkemih - Ajarkan metode komunikasi yang digunakan untuk mengekspresikan kebutuhan dan kemampuan toileting, pola toileting dan keamanan lingkungan toilet - Jelaskan hal-hal yang harus dilakukan untuk mendorong eliminasi normal, pemantauan jatuh, dan keamanan lingkungan toilet - Demonstrasikan cara latihan berkemih - Anjurkan meredemonstrasikan latihan berkemih
8	Gangguan citra tubuh	<p>Promosi Citra Tubuh (I.09305)</p> <p>Definisi: Meningkatkan perbaikan perubahan persepsi terhadap fisik pasien</p> <p>Tindakan</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi harapan citra tubuh berdasarkan tahap perkembangan - Identifikasi budaya, agama, jenis kelamin, dan umur terkait citra tubuh - Identifikasi perubahan citra tubuh yang mengakibatkan isolasi sosial - Monitor frekuensi pernyataan kritik terhadap diri sendiri - Monitor apakah pasien bisa melihat bagian tubuh yang berubah <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diskusikan perubahan tubuh dan fungsinya - Diskusikan perbedaan penampilan fisik terhadap harga diri - Diskusikan perubahan akibat pubertas, kehamilan dan penuaan - Diskusikan kondisi stress yang mempengaruhi citra tubuh (mis. luka penyakit, pembedahan) - Diskusikan cara mengembangkan harapan citra tubuh secara realistis

		<ul style="list-style-type: none"> - Diskusikan persepsi pasien dan keluarga tentang perubahan citra tubuh <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan kepada keluarga tentang perawatan perubahan citra tubuh - Anjurkan mengungkapkan gambaran diri terhadap citra tubuh - Anjurkan menggunakan alat bantu (mis. pakaian, wig, kosmetik) - Anjurkan mengikuti kelompok pendukung (mis. kelompok sebaya) - Latih fungsi tubuh yang dimiliki - Latih peningkatan penampilan diri (mis. berdandan) - Latih pengungkapan kemampuan diri kepada orang lain maupun kelompok
POST OPERASI		
1	Risiko hipovolemia	<p>A. Manajemen Hipovolemia (I.03116)</p> <p>Definisi: Mengidentifikasi dan mengelola penurunan volume cairan intravaskuler</p> <p>Tindakan</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis. frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urine menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah) - Monitor intake dan output cairan <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hitung kebutuhan cairan - Berikan posisi modified Trendelenburg - Berikan asupan cairan oral <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral - Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL) - Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis. glukosa 2,5%, NaCl 0,4%) - Kolaborasi pemberian cairan koloid (mis. albumin, plasmanate) - Kolaborasi pemberian produk darah <p>B. Manajemen Cairan (I.03098)</p> <p>Definisi: Mengidentifikasi dan mengelola keseimbangan cairan dan mencegah komplikasi akibat ketidakseimbangan cairan</p> <p>Tindakan</p>

		<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor status hidrasi (mis. frekuensi nadi, kekuatan hati, akral, pengisian kapiler, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah) - Monitor berat badan harian - Monitor berat badan sebelum dan sesudah dialisis - Pemeriksaan laboratorium (mis. hematokrit, Na, K, Cl, berat jenis urin, - monitor status hemodinamik (mis. MAP, CVP, CVC PAP, PCWP jika tersedia) <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Catat intake-output dan hitung balance cairan 24 jam - Berikan asupan cairan, sesuai kebutuhan - Berikan cairan intravena, Jika perlu <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian diuretik, Jika perlu <p>C. Edukasi Terapi Cairan (I.12455)</p> <p>Definisi: Memberikan informasi pada pasien untuk mencapai keseimbangan cairan tubuh</p> <p>Tindakan</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan - Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan - Berikan kesempatan untuk bertanya <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan pentingnya cairan bagi tubuh - Jelaskan jenis dan fungsi cairan dalam tubuh - Jelaskan komposisi dan distribusi cairan tubuh - Jelaskan masalah yang timbul jika tubuh kekurangan atau kelebihan cairan - Jelaskan pemberian terapi cairan dengan Melihat indikator hemodinamik (mis. CO, MAP, PP, SBP, SV), jika tersedia - Ajarkan mengatasi masalah kekurangan atau kelebihan cairan secara mandiri - Ajarkan penghitungan cairan sesuai dengan kebutuhan tubuh - Ajarkan pemberian cairan dengan Melihat indikator hemodinamik
2	Nyeri	<p>A. Manajemen Nyeri (I.08238)</p> <p>Definisi: Mengidentifikasi dan mengelola pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan</p> <p>Tindakan</p>

		<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri - Identifikasi skala nyeri - Identifikasi respon nyeri non verbal - Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri - Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri - Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri - Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup - Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan - Monitor efek samping penggunaan analgetik <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hipnosis, akupresure, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat atau dingin, terapi bermain) - Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) - Fasilitasi istirahat dan tidur - Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan penyebab periode dan pemicu nyeri - Jelaskan strategi meredakan nyeri - Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri - Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat - Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu <p>B. Edukasi Manajemen Nyeri (I.12391)</p> <p>Definisi: Mengajarkan pengelolaan nyeri</p> <p>Tindakan</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan - Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan - Berikan kesempatan untuk bertanya <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan penyebab periode, dan strategi meredakan nyeri - Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri - Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
3	Risiko infeksi	<p>A. Pencegahan Infeksi (I.14539) Definisi: Mengidentifikasi dan menurunkan risiko teresang organisme patogenik Tindakan Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistematik <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Batasi jumlah pengunjung - Berikan perawatan kulit pada area edema - Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien - Pertahankan teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tanda dan gejala infeksi - Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar - Ajarkan etika batuk - Ajarkan cara memeriksa kondisi luka dan luka operasi - Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi - Anjurkan meningkatkan asupan cairan <p>B. Edukasi Pencegahan Infeksi (I.12406) Definisi: Mengajarkan pencegahan dan deteksi dini infeksi pada pasien beresiko Tindakan Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Periksa kesiapan periksa dan kemampuan menerima informasi <p>Terapiutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siapkan materi, media tentang faktor-faktor penyebab, cara identifikasi dan cara pencegahan risiko infeksi di rumah sakit maupun di rumah - Jadwalkan waktu yang tepat untuk memberikan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan dengan pasien dan keluarga - Berikan kesempatan untuk bertanya <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik - Informasikan hasil pemeriksaan laboratorium (mis. leukosit, WBC) - Anjurkan mengikuti tindakan pencegahan sesuai kondisi - Anjurkan membatasi pengunjung - Ajarkan cara merawat kulit pada area yang edema - Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi - Anjurkan kecukupan nutrisi, cairan, dan istirahat

		<ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan kecukupan mobilisasi dan olahraga sesuai kebutuhan - Anjurkan latihan napas dalam dan batuk sesuai kebutuhan - Anjurkan mengelola antibiotik sesuai resep - Ajarkan cara mencuci tangan - Ajarkan etika batuk
4	Risiko harga diri rendah situasional	<p>Promosi Harga Diri (I.09308)</p> <p>Definisi: Meningkatkan penilaian perasaan atau persepsi terhadap diri sendiri atau kemampuan diri</p> <p>Tindakan</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi budaya, agama, ras, jenis kelamin, dan usia terhadap harga diri - Monitor verbalisasi yang udah kan diri sendiri - Monitor tingkat harga diri setiap waktu, sesuai kebutuhan <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivasi terlibat dalam verbalisasi positif untuk diri sendiri - Motivasi menerima tantangan atau hal baru - Diskusikan pernyataan tentang harga diri - Diskusikan kepercayaan terhadap penilaian diri - Diskusikan pengalaman yang meningkatkan harga diri - Diskusikan persepsi negatif diri - Diskusikan alasan mengkritik diri atau rasa bersalah - Diskusikan penetapan tujuan realistis untuk mencapai harga diri yang lebih tinggi - Diskusikan bersama keluarga untuk menetapkan harapan dan batasan yang jelas - Berikan umpan balik positif atas peningkatan mencapai tujuan - Fasilitas lingkungan dan aktivitas yang meningkatkan harga diri <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan kepada keluarga pentingnya dukungan dalam perkembangan konsep positif diri pasien - Anjurkan mengidentifikasi kekuatan yang dimiliki - Anjurkan mempertahankan kontak mata saat berkomunikasi dengan orang lain - Anjurkan membuka diri terhadap kritik negatif - Anjurkan mengevaluasi perilaku - Ajarkan cara mengatasi bullying - Latih peningkatan tanggung jawab untuk diri sendiri - Latih pernyataan atau kemampuan positif diri - Latih cara berpikir dan berperilaku positif - Latih meningkatkan kepercayaan pada kemampuan dalam menangani situasi

5	Kesiapan peningkatan eliminasi urin	<p>Edukasi Perawatan Kateter Urine (I.12424)</p> <p>Definisi: Memberikan informasi cara merawat selang kateter urine</p> <p>Tindakan:</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kemampuan pasien dan keluarga menerima informasi <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Persiapkan materi, media dan alat peraga perawatan kateter urine - Jadwalkan waktu yang tepat untuk memberikan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan dengan pasien dan keluarga <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan pengendalian infeksi (mis. cuci tangan dan prinsip steril) - Jelaskan tujuan perawatan kateter urine Jelaskan permasalahan - Jelaskan masalah atau komplikasi yang mungkin terjadi akibat pemasangan kateter urine - Jelaskan kondisi-kondisi yang harus dilaporkan (mis. demam, nyeri perut bawah, warna urine berubah keruh atau warna merah, tidak ada urine lebih dari 2 jam) - Demonstrasikan cara membersihkan daerah perineum (wanita) dan preposium (laki-laki)
---	-------------------------------------	---

DAFTAR PUSTAKA

1. al Taweel, W., & Seyam, R. (2015). Visual Internal Urethrotomy for Adult Male Urethral Stricture Has Poor Long-Term Results. *Advances in Urology*, 2015. <https://doi.org/10.1155/2015/656459>
2. Ansari, M. S., Yadav, P., Srivastava, A., Kapoor, R., & Ashwin Shekar, P. (2019). Etiology and characteristics of pediatric urethral strictures in a developing country in the 21st century. *Journal of Pediatric Urology*, 15(4). <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2019.05.020>
3. Cotter, K. J., Hahn, A. E., Voelzke, B. B., Myers, J. B., Smith, T. G., Elliott, S. P., Alsikafi, N. F., Breyer, B. N., Vanni, A. J., Buckley, J. C., Zhao, L. C., Broghammer, J. A., & Erickson, B. A. (2019). Trends in Urethral Stricture Disease Etiology and Urethroplasty Technique From a Multi-institutional Surgical Outcomes Research Group. *Urology*, 130. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2019.01.046>
4. Danuser, H., Burkhard, F. C., & John, H. (2003). Conservative and operative treatment of incontinence and bladder complaints in the male. In *Therapeutische Umschau* (Vol. 60, Issue 5). <https://doi.org/10.1024/0040-5930.60.5.275>
5. el Amir, Z., Qadeer, Z., Chughtai, U. J., Rauf, M. H., Mushtaq, A., & Mughal, R. A. (2021). Stricture urethra - Management and outcome. *Medical Forum Monthly*, 32(3).
6. Favorito, L. A. (2017). Urethral stricture: The oldest urologic disease in 2017. In *International Braz J Urol* (Vol. 43, Issue 1). <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.2017.01.01>
7. Gelman, J., & Furr, J. (2020). Urethral Stricture Disease: Evaluation of the Male Urethra. *Journal of Endourology*, 34(S1). <https://doi.org/10.1089/end.2018.0316>
8. Hampson, L. A., McAninch, J. W., & Breyer, B. N. (2014). Male urethral strictures and their management. In *Nature Reviews Urology* (Vol. 11, Issue 1). <https://doi.org/10.1038/nrurol.2013.275>
9. Heyns, C. F. (2012). Urinary tract infection associated with conditions causing urinary tract obstruction and stasis, excluding urolithiasis and neuropathic bladder. In *World Journal of Urology* (Vol. 30, Issue 1). <https://doi.org/10.1007/s00345-011-0725-9>
10. Hoyos, A. G., & Gil, F. G. (2021). Risk Factors and Prevention Strategies for the Development of Urethral Stricture of Iatrogenic Origin: Role of the Urologist. In *Urologia Colombiana* (Vol. 30, Issue 1). <https://doi.org/10.1055/s-0040-1722237>
11. Igawa, Y., Wyndaele, J. J., & Nishizawa, O. (2008). Catheterization: Possible complications and their prevention and treatment. In *International Journal of Urology* (Vol. 15, Issue 6). <https://doi.org/10.1111/j.1442-2042.2008.02075.x>

12. Kim, S. J., Lee, J., Park, C. H., Park, J. Y., Song, S. H., Kim, K. S., & Kim, H. G. (2018). Urethral defect due to periurethral abscess treated with a tunica vaginalis flap: A case report. *Medicine (United States)*, 97(46). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000013249>
13. Kumar, V., Dhabalia, J. v., Nelivigi, G. G., Punia, M. S., & Suryavanshi, M. (2009). Age, gender, and voided volume dependency of peak urinary flow rate and uroflowmetry nomogram in the Indian population. *Indian Journal of Urology : IJU : Journal of the Urological Society of India*, 25(4), 461. <https://doi.org/10.4103/0970-1591.57912>
14. Latini, J. M., McAninch, J. W., Brandes, S. B., Chung, J. Y., & Rosenstein, D. (2014). SIU/ICUD consultation on urethral strictures: Epidemiology, etiology, anatomy, and nomenclature of urethral stenoses, strictures, and pelvic fracture urethral disruption injuries. *Urology*, 83(3 SUPPL.). <https://doi.org/10.1016/j.urology.2013.09.009>
15. Lazzeri, M., Sansalone, S., Guazzoni, G., & Barbagli, G. (2016). Incidence, Causes, and Complications of Urethral Stricture Disease. *European Urology, Supplements*, 15(1), 2–6. <https://doi.org/10.1016/j.eursup.2015.10.002>
16. Mikolaj, F., Karolina, M., Oliwia, K., Jakub, K., Adam, K., Mariusz, B., Patrycja, N., & Marcin, M. (2021). Retrograde urethrography, sonourethrography and magnetic resonance urethrography in evaluation of male urethral strictures. Should the novel methods become the new standard in radiological diagnosis of urethral stricture disease? *International Urology and Nephrology*, 53(12), 2423. <https://doi.org/10.1007/S11255-021-02994-5>
17. Peterson, A. A. (2019). Urethral strictures in men. *UpToDate*, 1–24. https://www.uptodate.com/contents/urethral-strictures-in-men?search=Urethral strictures in men&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
18. Prabowo, E., & Pranata, A. (2014). *Buku ajar asuhan keperawatan sistem perkemihan*. http://repo.unikadelasalle.ac.id/index.php?p=show_detail&id=8095&keywords=
19. R. Mathur; Dilip Nayak, G. A. (2010). *A Retrospective Analysis of Urethral Strictures and Their Management at a Tertiary Care Center | Nephro-Urology Monthly | Full Text*. *Nephro-Urology Monthly: Vol.3, Issue 2*. <https://brieflands.com/articles/num-74844.html>
20. Santucci, R. A., Joyce, G. F., & Wise, M. (2007). Male Urethral Stricture Disease. *The Journal of Urology*, 177(5), 1667–1674. <https://doi.org/10.1016/J.JURO.2007.01.041>
21. Smith, T. G. (2016). Current management of urethral stricture disease. In *Indian Journal of Urology* (Vol. 32, Issue 1). <https://doi.org/10.4103/0970-1591.173108>

22. Terlecki, R. P., Steele, M. C., Valadez, C., & Morey, A. F. (2010). Grafts are unnecessary for proximal bulbar reconstruction. *Journal of Urology*, 184(6). <https://doi.org/10.1016/j.juro.2010.08.034>
23. Tim Pokja DPP PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)* (Issue Edisi 1).
24. Wood, D. N., Nethercliffe, J., Andrich, D. E., Greenwell, T. J., & Mundy, A. R. (2004). Peritoneal and perineal anatomy and surgical approaches. In *BJU International* (Vol. 94, Issue 5). <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2004.04793.x>

PROFIL PENULIS



Ns. Martha Katarina Silalahi, S.Kep., M.Kep
Dosen Sarjana Keperawatan dan Ners Fakultas Kesehatan
Universitas MH Thamrin Jakarta

Lahir bulan Maret 1989 di Porsea, Sumatera Utara. Meraih gelar Sarjana Keperawatan dan Ners dari STIKes Mutiara Indonesia Medan pada tahun 2012 yang sekarang berganti nama menjadi Universitas Sari Mutiara Indonesia. Sebelum melanjutkan pendidikan, penulis bekerja di RSU UKI Jakarta tahun 2013 sebagai perawat pelaksana di Ruang Anak dan Penyakit Dalam, di tahun yang sama juga penulis di Pindah tugaskan di Akademi Keperawatan (AKPER Yayasan UKI) sebagai salah satu staff pengajar sampai tahun 2015. Karena tuntutan syarat seorang pengajar perguruan tinggi harus S2, tahun 2014 penulis kemudian melanjutkan Program Pasca Sarjana Magister Keperawatan dari STIK Sint Carolus Jakarta Pusat lulus tahun September 2016. Namun Pada April 2017 penulis pindah homebase pekerjaan, Saat ini penulis aktif sebagai staf pengajar dan juga menjabat sebagai Pembimbing Kemahasiswaan di Prodi Keperawatan di Universitas MH Thamrin Jakarta mulai tahun 2017 sampai sekarang. Selain itu penulis aktif dalam melakukan tridharma Perguruan Tinggi, menulis di jurnal ilmiah nasional yang terakreditasi maupun yang tidak terakreditasi, dan aktif juga sebagai penulis soal dan pengawas uji kompetensi perawat (Try out dan Uji Kompetensi). Penulis dapat dihubungi melalui email : martha766hi@gmail.com

PROFIL PENULIS



Dr. Dwi Prihatin Era, M.Kep, Sp.Kep.M.B

Penulis lahir di Plaju, Sumatera Selatan pada 30 Desember 1977. Menghabiskan sebagian besar masa pendidikan dasar di Bontang, Kalimantan Timur dan melanjutkan ke pendidikan tinggi di Jakarta dan Depok. Menyadari ketertarikan pada dunia pelayanan dan *caring* penulis kemudian melanjutkan pendidikan tinggi pada bidang keperawatan. Menamatkan pendidikan sarjana di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia pada tahun 2000, lalu melanjutkan pendidikan magister keperawatan pada tahun 2009 dan pendidikan spesialis pada 2010 di kampus yang sama, yaitu Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat. Pada tahun 2001-2002 bekerja sebagai perawat pelaksana di RS PT. Badak NGL Co., Bontang, Kalimantan Timur, dan mulai tahun 2002 bekerja sebagai dosen di Poltekkes Kalimantan Timur yang berlokasi di Kota Samarinda sampai dengan sekarang. Pada tahun 2021 menyelesaikan pendidikan pada Program Doktorat Keperawatan di UI dengan disertasi berkonsentrasi pada keperawatan dengan pemberdayaan dan *telenursing* pada pasien paska mastektomi. Penulis aktif dalam melakukan tridharma Perguruan Tinggi. Beberapa penelitiannya mengenai kualitas hidup pasien hemodialisis, pemberdayaan, pelayanan keperawatan pada pasien dengan kelelahan dan pasien dengan kanker payudara. Beberapa penelitian beliau juga sudah terbit pada jurnal-jurnal terindeks SCOPUS, EBSCO, Copernicus serta SINTA.

Penulis aktif berkegiatan dalam ranah keperawatan, dari pengembangan keilmuan keperawatan khususnya keperawatan medikal bedah dan aktif menjadi pembicara dalam kegiatan seminar maupun konferensi nasional maupun internasional.. Penulis juga berpartisipasi dalam percepatan pelaksanaan vaksinasi COVID-19 khususnya di wilayah Kalimantan Timur, dan aktif memberikan penyuluhan kesehatan pada masyarakat melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat. Penulis dapat dihubungi pada e-mail: era@poltekkes-kaltim.ac.id

PROFIL PENULIS



**Ns. Harmilah, S. Pd, S. Kep,
M. Kep, Sp. KMB**

Contact:

Phone:
+628121570981

Email:
harmilah2006@gmail.com
harmilah@poltekkesjogja.ac.id

Publication ID:
Sinta ID : 6015095
Scopus ID : 57226366000
Publone ID : 5078281
Orchid ID : 0000-0001-5902-956X
Goggle Scholar ID :
eCf0_rsAAAAJ

Penulis bernama lengkap Ns. Harmilah, S. Pd, S. Kep, M. Kep, Sp. KMB, dilahirkan di Bantul tanggal 3 Juli 1968. Pendidikan Ahli Madya Keperawatan diselesaikan di AKPER Depkes Yogyakarta (1989), Pendidikan S1 Pendidikan diselesaikan di IKIP Yogyakarta (1994), Pendidikan Pendidikan Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Gadjah Mada (2003). Pendidikan Magister Keperawatan Medikal Bedah dan Program Spesialis Keperawatan Medikal Bedah diselesaikan di Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (2009).

Sejak 1991 sampai sekarang menjadi dosen di Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan bidang peminatan keperawatan medical bedah, keperawatan dasar manusia, keperawatan diabetes mellitus. Sejak tahun 2019 menjadi Asesor BKD. Penulis telah mengikuti pelatihan: TOT Keperawatan Medikal Bedah (KMB) angkatan I (2020) , Pelatihan Pemeriksaan Fisik KMB (2018) Pelatihan Pembimbingan Praktik Klinik/Profesi (2018), Pelatihan Virtual Perawatan Paliatif (2021), Pelatihan OSCE (2021), Pelatihan SLR (2021). Pelatihan Penguji OSCE (2021), Reviewer Soal CASN Kemenkes tahun 2021. Pelatihan Penyelia Pusat Uji Kompetensi Mahasiswa bidang Kesehatan tahun 2023.

Pengalaman pernah menjadi Petugas Kesehatan Haji Indonesia pada (2013). Pengalaman di bidang organisasi menjadi Bendahara di Himpunan Keperawatan Medikal Bedah (HIPMEBI) DIY (2013-2020; 2021-2026), Pernah menjadi pengurus Asosiasi Kesehatan Haji Indonesia (AKHI) DIY (2013-2020). Pengurus Forum Perawat Kesehatan Haji Indonesia (FPKHI) DIY (2020-2025), Anggota Forum Karier Dosen Indonesia (FKDI), Anggota Penulis Penerbit Buku Perguruan Tinggi (2019- 2023). Pengurus DPK PPNI Polkesyo (2022-2027). Pengurus AIPNI Regional 8 DIY periode 2022-2026.

Publikasi buku antara lain:

1. Modul Praktika Keperawatan Medikal Bedah I (Anggota) . 2018. No. ISBN 978-623-93323-3
2. Asuhan Keperawatan Pasien dengan Gangguan Sistem Perkemihan (penulis tunggal). 2020. No. ISBN 978-602-376-196-8.
3. Kemoterapi dan Asupan Suplemen Nutrisi , (anggota) 2020. No ISBN. **97862395-73-1-2**.
4. Modul Pendidikan Gizi Pencegahan Diabetes Mellitus (anggota).2020.
5. Tugasku Ibadahku. 2021. Samudra Biru. No ISBN : 978-623-261-180-1
6. Buku Perawatan Penyandang Diabetes Mellitus Tipe 2.(Ketua). 2021. No: ISBN: 978-623-98262-2-2. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/7354/>
7. Buku Saku Untuk Pasien dan Keluarga: Keperawatan mandiri Pasien gagal Jantung (anggota). 2021. No: ISBN : 978-623-98262-7-7.
8. Buku Panduan Aplikasi Model Edukasi Keperawatan Mandiri Pasien Gagal Jantung Berbasis Patient Centered Care & Self-Care. (anggota). 2021. Pustaka No ISBN: 978-623-98262-8-4
9. Buku Saku Manasik Kesehatan Haji Sepanjang Waktu (Manjing Waktu). (anggota).2022. No. ISBN : 978-623-261-426-0
10. Buku sukses Ukom Perawat dilengkapi Tips dan Trik, Kata Kunci, Pembahasan (.Anggota) 2022.ISBN.9786230906206. PT Nuasa Fajar Cemerlang Jakarta.

Publikasi jurnal antara lain :

1. Relationship Between Body Image and Eating Pattern in Woman Adolescents (Anggota). Proceeding of the 4 th International Conference of Sustainable Innovation 2020-Health Science and Nursing (IcoS www.atlantispress.com. <https://www.atlantispress.com/proceedings/icosihsn-20/articles>
2. Hypertension Exercise Videos Reduce Blood Pressure Hypertension Patients (Ketua). Scientific Foundation SPIROSKI , Skopje, Republic of Macedonia. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences 2021 Jun 17, 9 (T4) 296-299. <https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/6496>
3. Tuberculosis Prevention Development Family Model Based in Indonesia (Anggota). Ashdin Publishing Journal of Drug and Alcohol Research Vol. 10 (2021), Article ID 236130, 5 pages. <https://www.ashdin.com/articles/tuberculosis-prevention-development-family-model-based-in-indonesia.pdf>. ISSN : 2090-8334. E-ISSN:2090-8342
4. Deep Breath Relaxation and Fingerprinting Against Post Pain Reduction of Laparatomic Operations (Anggota). Scientific Foundation SPIROSKI, Skopje, Republic of Macedonia Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 2022 Jan 03; 9(T5):132-136. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.7816> eISSN: 1857-9655
5. Yoga breathing exercises improve quality of life patient with asthmatic status. *International Journal of Health Sciences*, 6(S4). Vol. 6 No. 1 (2022) (Anggota): April. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS4.9694>. E-ISSN 2550-696X., p-ISSN:2550-697B.
6. Family readiness and support before neuro-anesthesia in neurosurgical surgery patients at central java regional hospital. 2022. Quality Journal of Health. Vol. 16 No. 2 (2022). <https://doi.org/10.36082/qjk.v16i2.468>

PROFIL PENULIS



Ns. Mochamad Robby Fajar Cahya, S.Kep., MSN

Dosen S1 Keperawatan – Fakultas Keperawatan dan Kebidanan
Universitas Binawan Jakarta

Penulis lahir di Bogor, 06 February 1982. Penulis Lulusan dari Akademi Keperawatan Persada HUsada Indonesia Jakarta, S1 + Ners di Fakultas Ilmu Universitas Indonesia, S2 Keperawatan dengan peminatan Critical care di *Middle Easy University FZE Uni Emirate Arab*, dan Saat ini Sedang melanjutkan Pendidikan S2 Magister Manajemen Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan di Pascasarjana Universitas Sahid Jakarta. Pengalaman Kerja 12 tahun terakhir di *Ministry of Health Kuwait di Mubarak Alkabeer Hospital (Medical Ward)* dan *Sabah Al Ahmad Urology Center (Surgical Oncology Ward)*. Penulis juga aktif di berbagai Organisasi Profesi dan Organisasi Sosial Kemasyarakatan. Saat ini Penulis menjabat sebagai Wakil Sekretaris Pada Pengurus Pusat Himpunan Perawat Critical Care Indonesia (PP HIPERCCI) Periode 2023 – 2028. Dan Pada Tahun 2022 juga mendapatkan Penghargaan sebagai Dosen Berprestasi Tingkat Nasional dari LSP Optimal.

Email Penulis: robby_alfajar@yahoo.com

PROFIL PENULIS



Ns. Yuanita Panma, M.Kep, Sp.Kep.M.B

Penulis lahir di Jakarta, 18 Januari 1985. Menamatkan kuliah S1 di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia pada tahun 2006, lalu melanjutkan kuliah profesi keperawatan pada tahun 2009-2010. Pada tahun 2010-2012 bekerja sebagai perawat pelaksana di ruang ICU RS Mitra Keluarga Depok, lalu pada tahun 2012 bekerja sebagai dosen di Akademi Keperawatan Pasar Rebo sampai dengan sekarang. Pada tahun 2015-2017 melanjutkan kuliah S2 Keperawatan di UI, dan pada tahun 2018 menyelesaikan program Spesialis Keperawatan Medikal Bedah di UI. Penulis aktif dalam melakukan tridharma Perguruan Tinggi. Beberapa penelitiannya mengenai kualitas hidup pasien hemodialisis, dan efektifitas modul interaktif dalam menurunkan skala pruritus pasien hemodialisis sudah dipublikasikan dalam jurnal internasional terindex SCOPUS. Penulis aktif menulis buku-buku kesehatan, diantaranya berjudul Komunikasi Kesehatan, Epidemiologi Penyakit Tidak Menular, Metodologi Penelitian Kesehatan, Pengantar Penelitian Pendidikan, Anatomi Fisiologi, Nursing Ethics, Manajemen Kepemimpinan Keperawatan, Keperawatan Medikal Bedah 1&2, Psikososial dalam Keperawatan, Keperawatan Kardiovaskular, dan Patofisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan. Penulis juga berpartisipasi dalam percepatan pelaksanaan vaksinasi COVID-19, dan aktif memberikan penyuluhan kesehatan pada masyarakat. Penulis merupakan Journal Editor dari Buletin Kesehatan Akper Pasar Rebo. Email Penulis: nersyuan@gmail.com

PROFIL PENULIS



Theodehild M. Theresia Dee

Penulis merupakan dosen pengajar di STIKes Maranatha Kupang sejak tahun 2020. Pendidikan tinggi penulis dimulai dengan menempuh pendidikan S1 Ilmu Keperawatan lulus pada tahun 2014, dan melanjutkan pendidikan Profesi Ners lulus pada tahun 2015 di STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya. Kemudian, pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Magister Keperawatan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah (KMB) di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dan lulus pada tahun 2019. Penulis memiliki pengalaman menulis *book chapter* “Keperawatan Medikal Bedah” dan juga karya ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal nasional dan internasional.
Email Penulis: ersidee@gmail.com

SINOPSIS

Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah: Sistem Perkemihan ini membahas dan memaparkan konsep dasar penyakit (epidemiologi penyakit, definisi, penyebab atau faktor resiko, patofisiologi, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan komplikasi) dengan pendekatan berpikir kritis dalam asuhan kepada pasien. Isi buku ini memaparkan masalah kesehatan dari organ sistem perkemihan mulai dari penyakit ginjal, ureter, kandung kemih atau vesika urinari hingga ke urethra baik yang disebabkan oleh kegagalan dalam melakukan fungsinya, maupun karena adanya peradangan atau infeksi yang disebabkan oleh bakteri atau agen pencidera lainnya.

Penulis juga menguraikan konsep asuhan keperawatan berdasarkan gabungan dari beberapa rujukan terbaru (SDKI, SIKI, SLKI, Nanda Nic Noc), yang mana konsep asuhan keperawatan ini merupakan sebagai pedoman tindakan praktik proses keperawatan yang kita lakukan untuk mempermudah kita sebagai perawat dan calon perawat profesional dalam melakukan asuhan keperawatan kepada pasien dengan gangguan sistem perkemihan dalam proses keperawatan mulai dari pengkajian, intervensi keperawatan (perencanaan), hingga evaluasi keperawatan.

Harapannya dengan adanya buku ini dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa keperawatan mengenai konsep penyakit pada sistem perkemihan dan konsep proses asuhan keperawatan sehingga tercapai asuhan keperawatan yang komprehensif.

Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah: Sistem Perkemihan ini membahas dan memaparkan konsep dasar penyakit (epidemiologi penyakit, definisi, penyebab atau faktor resiko, patofisiologi, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan komplikasi) dengan pendekatan berpikir kritis dalam asuhan kepada pasien. Isi buku ini memaparkan masalah kesehatan dari organ sistem perkemihan mulai dari penyakit ginjal, ureter, kandung kemih atau vesika urinari hingga ke urethra baik yang disebabkan oleh kegagalan dalam melakukan fungsinya, maupun karena adanya peradangan atau infeksi yang disebabkan oleh bakteri atau agen pencidera lainnya.

Penulis juga menguraikan konsep asuhan keperawatan berdasarkan gabungan dari beberapa rujukan terbaru (SDKI, SIKI, SLKI, Nanda Nic Noc), yang mana konsep asuhan keperawatan ini merupakan sebagai pedoman tindakan praktik proses keperawatan yang kita lakukan untuk mempermudah kita sebagai perawat dan calon perawat profesional dalam melakukan asuhan keperawatan kepada pasien dengan gangguan sistem perkemihan dalam proses keperawatan mulai dari pengkajian, intervensi keperawatan (perencanaan), hingga evaluasi keperawatan.

Harapannya dengan adanya buku ini dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa keperawatan mengenai konsep penyakit pada sistem perkemihan dan konsep proses asuhan keperawatan sehingga tercapai asuhan keperawatan yang komprehensif.

Penerbit :
PT Nuansa Fajar Cemerlang
Grand Slipi Tower Lt. 5 Unit F
Jalan S. Parman Kav. 22-24
Kel. Palmerah, Kec. Palmerah
Jakarta Barat, DKI Jakarta, Indonesia, 11480
Telp: (021) 29866919

ISBN 978-623-09-3713-2

