

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konsep Perioperatif

1. Konsep Perioperatif

Keperawatan perioperatif adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan fungsi keperawatan yang berkaitan dengan pengalaman pembedahan pasien. Kata “perioperatif” adalah suatu istilah gabungan yang mencakup tiga fase pengalaman pembedahan, yaitu praoperatif, intraoperatif, dan pascaoperatif. Dalam setiap fase tersebut dimulai dan diakhiri dalam waktu tertentu dalam urutan peristiwa yang membentuk pengalaman bedah, dan masing-masing mencakup rentang perilaku dan aktivitas keperawatan yang luas yang dilakukan oleh perawat dengan menggunakan proses keperawatan dan standart keperawatan (Brunner & Suddarth, 2010 dalam Pratama, 2020)

Menurut (Mutaqqin & Kumala Sari, 2013) terdapat tiga fase perioperatif yaitu fase pra operatif, fase intraoperatif, dan fase post operatif.

- a. Fase pra operatif dimulai saat keputusan untuk melakukan pembedahan sampai berakhir di meja operasi. Pada tahap ini akan dilakukan pengkajian secara umum untuk mengetahui riwayat kesehatan pasien, sehingga intervensi yang dilakukan perawat sesuai. Pengkajian pada tahap preoperatif meliputi pengkajian umum, riwayat kesehatan dan pengobatan, pengkajian psikososiospiritual, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan diagnostik.
- b. Fase intra operatif dimulai saat pasien dipindahkan ke meja operasi dan berakhir di ruang pemulihan atau ruang pasca anestesi. Pada tahap ini pasien akan mengalami beberapa prosedur meliputi anestesi,

pengaturan posisi bedah, manajemen aseptis dan prosedur tindakan invasif akan memberikan implikasi pada masalah keperawatan yang akan muncul. Pengkajian pada tahap ini lebih kompleks dan dilakukan secara cepat serta ringkas agar segera bisa dilakukan tindakan keperawatan yang sesuai. Perawat berusaha untuk meminimalkan risiko cedera dan risiko infeksi yang merupakan efek samping dari pembedahan.

- c. Fase post operatif dimulai saat pasien masuk ke ruang pemulihan sampai pasien dalam kondisi sadar sepenuhnya untuk dibawa ke ruang rawat inap. Proses keperawatan pasca operatif akan dilaksanakan secara berkelanjutan baik di ruang pemulihan, ruang intensif, maupun ruang rawat inap. Pengkajian pada tahap ini meliputi pengkajian respirasi, sirkulasi, status neurologi, suhu tubuh, kondisi luka dan drainase, nyeri, gastrointestinal, genitourinari, cairan dan elektrolit dan keamanan peralatan.

2. **Konsep *Open Stone Surgery Nephrolithotomy***

a. Konsep *OSS Nephrolithotomy*

Menurut (Eka Fildayanti, 2019) *OSS* merupakan suatu tindakan pembedahan terbuka berupa pielolitotomi atau nefrolitotomi. Tindakan ini dilakukan dengan melakukan insisi pada kulit lalu mengekspos ginjal sehingga memudahkan untuk proses pengangkatan batu ginjal, terutama *staghorn stone*. Tindakan *OSS* Nefrolitotomi (operasi terbuka nefrolitotomi) dilakukan saat menemukan suatu kasus yang sulit dimana sudah melakukan tindakan seperti *SWL*, *RIRS* dan *PNL* gagal atau kemungkinan kecil untuk tingkat keberhasilannya dalam mengeluarkan batu, *OSS* ini terdapat konsensus menunjukkan bahwa pada kasus batu yang kompleks, termasuk batu *staghorn* baik parsial dan komplik, dapat dilakukan dengan *PNL*. Namun, apabila pendekatan secara perkutan atau berbagai macam teknik endourologi

tidak berhasil, maka operasi terbuka dapat digunakan sebagai tatalaksana alternatif (Rasyid et al., 2018)

b. Indikasi

Indikasi dilakukannya tindakan *OSS* Nefrolitotomi (operasi terbuka nefrolitotomi) (Aslim et al., 2014)

- 1) stone burden yang kompleks
- 2) gagal *ESWL*, *PCNL*, atau *RIRS* (*retrograde intrarenal surgery*)
- 3) adanya abnormalitas anatomi, obesitas
- 4) deformitas skeletal
- 5) komorbiditas
- 6) ukuran batu >15 mm
- 7) bersamaan dengan operasi terbuka lainnya
- 8) gagal ginjal
- 9) pilihan pasien
- 10) dan batu pada ginjal ektopik yang mana *ESWL* dan akses perkutan sulit dilakukan

c. Komplikasi

Menurut (Soebadi, 2015) dengan dilakukan tindakan operasi dapat menimbulkan komplikasi antara lain :

1) Perdarahan

Jika perdarahan masif terjadi yang sebaiknya dilakukan adalah memasang dilator fasial besar atau balon kateter uretra ke dalam alur dan diisi 1-2 cc cairan ini berfungsi sebagai tamponade. Bila gagal balon diganti dengan balon kateter angioplasti (panjang balon 4-6 cm).

2) Perforasi avulsi saluran kemih bagian atas

Dengan *DJ stent* biasanya sembuh dengan sendirinya.

- 3) Urinoma
Biasanya akibat dari dislokasi tube nefrostomi. Terapi dengan punksi atau drainase dengan tuntunan USG atau fluoroskopi.
- 4) Hematuri
Urine akan menjernih dalam 12 - 24 jam post op.
- 5) Infeksi
Penggunaan antibiotik *intravenous* sesuai kultur.
- 6) Fever
Biasanya terjadi pada 20 - 70 % pasien, sembuh dalam 24 - 48 jam.
- 7) Reaksi kontras
Pemberian steroid preoperasi bagi pasien yang sensitif
- 8) Obstruksi *UPJ*
Diagnosis yang baik serta pemasangan *DJ stent* mencegah kelainan ini.
- 9) Kegagalan mencapai atau mengambil
Perencanaan yang teliti & pengetahuan tentang instrumen, akan menghindarimasalah ini.

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan Nefrolitiasis

Menurut (Rosdahl, & Kowalski, 2017) Penatalaksanaan pada kasus Nefrolithiasis.

1. Pengkajian Pre Operatif

a. Premedikasi

Merupakan pemberian obat-obatan sebelum anestesi, kondisi yang diharapkan oleh anesthesiologis adalah pasien dalam kondisi tenang, hempdinamik stabil, post anestesi baik, anestesi lancar. Diberikan pada malam sebelum operasi dan beberapa jam sebelum anestesi 1-2 jam.

b. Tindakan Umum

- 1) Memeriksa catatan pasien dan program pre operasi
- 2) Pasien dijadwalkan untuk berpuasa kurang lebih selama 8 jam sebelum dilakukan pembedahan
- 3) Memastikan pasien sudah menandatangani surat persetujuan bedah
- 4) Memeriksa riwayat medis untuk mengetahui obat-obatan, pernapasan dan jantung
- 5) Memeriksa hasil catatan medis pasien seperti hasil laboratorium, EKG, dan rontgen dada
- 6) Memastikan pasien tidak memiliki alergi obat

c. Sesaat Sebelum Operasi

- 1) Memeriksa pasien apakah sudah menggunakan identitasnya
- 2) Memeriksa tanda-tanda vital meliputi suhu, nadi, pernapasan, tekanan darah
- 3) Mengkaji kondisi psikologis, meliputi perasaan takut atau cemas dan keadaan emosi pasien
- 4) Melakukan pemeriksaan fisik
- 5) Menyediakan stok darah pasien pada saat persiapan untuk pembedahan
- 6) Pasien melepaskan semua pakaian sebelum menjalani pembedahan dan pasien menggunakan baju operasi
- 7) Semua perhiasan, benda-benda berharga harus dilepas
- 8) Membantu pasien berkemih sebelum pergi ke ruang operasi
- 9) Membantu pasien untuk menggunakan topi operasi
- 10) Memastikan semua catatan pre operasi sudah lengkap dan sesuai dengan keadaan pasien

2. Pengkajian Intra Operatif

- a. Pengkajian status psikologis, apabila pasien di anestesi lokal dan pasien dalam keadaan sadar maka sebaiknya perawat menjelaskan prosedur yang sedang dilakukan terhadapnya dan memberi dukungan agar pasien tidak cemas atau takut menghadapi operasi
- b. Mengkaji tanda-tanda vital bila terjadi ketidaknormalan maka perawat harus memberitahukan ketidaknormalan tersebut pada ahli bedah
- c. Transfusi dan infuse, monitor flabot sudah habis atau belum

3. Pengkajian Post Operatif

- a. Setelah dilakukan pembedahan pasien akan masuk ke ruang pemulihan untuk memantau tanda-tanda vitalnya sampai ia pulih dari anestesi dan bersih secara medis untuk meninggalkan unit. Dilakukan pemantauan spesifik termasuk ABC yaitu *airway*, *breathing*, *circulation*. Tindakan dilakukan untuk upaya pencegahan post operasi, ditakutkan ada tanda-tanda syok seperti hipotensi, takikardi, gelisah, susah bernapas, sianosis, SPO2 rendah.
- b. Latihan tungkai (ROM)
- c. Kenyamanan, meliputi: terdapat nyeri, mual dan muntah
- d. Balutan, meliputi: keadaan drain dan terdapat pipa yang harus di sambung dengan sistem drainase
- e. Perawatan, meliputi: cairan infus, kecepatan, jumlah cairan, kelancaran cairan. Sistem drainase: bentuk kelancaran pipa, hubungan dengan alat penampung, sifat dan jumlah drainase.
- f. Nyeri, meliputi: waktu, tempat, frekuensi, kualitas dan faktor yang memperberat atau memperingan.

4. Diagnosa Keperawatan

Menurut (Manurung, 2018), (Mutaqqin & Kumala Sari, 2013) serta Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (Tim Pokja PPNI, 2017) Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian kritis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang di alaminya baik yang berlangsung aktual atau potensial

a. Pre operatif

1) Ansietas berhubungan dengan krisis situasional operasi

a) Definisi:

Ansietas adalah kondisi emosi dan pengalaman subyektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman.

b) Gejala tanda mayor dan minor

DS : Merasa bingung, Merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi, Sulit berkonsentrasi (sering menanyakan prosedur tindakan operasi yang akan dilakukan)

DO : Tampak gelisah, Tampak tegang, Diaforesi, Frekuensi napas meningkat, Frekuensi nadi meningkat, Tekanan darah meningkat, muka tampak pucat

2) Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi tentang tindakan nefrolitotomi

a) Definisi:

Ketiadaan atau kurangnya informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu.

b) Gejala tanda mayor dan minor

DS : Menanyakan masalah yang di hadapi

DO : Menunjukkan perilaku tidak sesuai anjuran,
Menunjukkan persepsi yang keliru terhadap
masalah, Apatitis, agitasis.

3) Nyeri akut berhubungan dengan Agen cedera fisiologis

a) 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

b) Gejala tanda mayor dan minor

DS : Mengeluh Nyeri

DO : Tampak meringis, Bersikap protektif, Tampak gelisah, Pola napas berubah, Nafas meningkat frekuensinya, Frekuensi nadi meningkat, Tekanan darah meningkat.

b. Intra operatif

1) Resiko cedera

a) Definisi:

Beresiko mengalami bahaya atau kerusakan fisik yang menyebabkan seseorang tidak lagi sepenuhnya sehat atau dalam kondisi baik.

b) Penyebab Tidak ada

c) Gejala tanda mayor dan minor

DS : -

DO : -

2) Resiko syok

a) Definisi:

Beresiko mengalami ketidakcukupan aliran darah ke jaringan tubuh, yang dapat mengakibatkan disfungsi seluler yang mengancam jiwa.

b) Penyebab Tidak ada

c) Gejala tanda mayor dan minor

DS: -

DO: -

c. Post operatif

1) Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan efek agen farmakologis (anestesi)

a) Definisi:

Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat

b) Penyebab : Efek agen farmakologis

c) Gejala tanda mayor dan minor

DS : Mengatakan sesak napas (Dipsnea)

DO : Terdapat penggunaan otot bantu pernapasan, fase Ekspirasi memanjang, Pola nafas abnormal, Tekanan ekspirasi dan inspirasi menurun.

2) Gangguan integritas kulit berhubungan dengan faktor elektrik (energi listrik bertekanan tinggi, ESU)

a) Definisi

Kerusakan kulit (Dermis dan atau epidermis) atau jaringan membran mukosa, kornea, fasia, otot, tulang, kartilago, kapsul sendi dan atau ligamen

- b) Penyebab : Faktor elektris (energi listrik bertekanan tinggi, ESU)
 - c) Gejala tanda mayor dan minor
 - DS : -
 - DO : Kerusakan jaringan dan atau lapisan kulit, Tampak nyeri, Perdarahan, Kemerahan, Hematoma
- 3) Hipotermia berhubungan dengan efek agen farmakologis (anestesi General Anestesi)
- a) Definisi
 - Suhu tubuh berada di bawah rentang normal tubuh
 - b) Penyebab : Efek agen farmakologis (GA)
 - c) Gejala tanda mayor dan minor
 - DS : -
 - DO : Akral teraba dingin, Menggigil, Suhu tubuh dibawah normal, Pengisian kapiler >3detik.

5. Rencana Keperawatan

Menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia tahun (SIKI) (Tim Pokja PPNI, 2018) segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat untuk mencapai luaran yang diharapkan.

Tabel 2. 1 Rencana Keperawatan Menurut SIKI 2018

| No | Diagnosa | Tujuan / Luaran | Intervensi |
|----|--|--|---|
| 1 | Pre Operatif Ansietas b.d krisis situasional Operasi | Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan Ansietas dapat terkontrol, dengan kriteria hasil: 1) Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi cukup menurun (4) 2) Perilaku tegang dan gelisah cukup menurun (4) 3) Frekuensi pernapasan, nadi, dan tekanan darah cukup menurun (4) 4) Pucat dan tremor cukup menurun (4) | Rduksi Ansietas (I.09314) <i>Observasi</i> 1. Identifikasi tingkat ansietas. Misalnya (Kondisi pasien, waktu) 2. Identifikasi kemampuan mengambil keputusan 3. Monitor tanda-tanda ansietas (Verbal dan Nonverbal) <i>Terapeutik</i> 1. Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan 2. Temani pasien untuk mengurangi kecemasan 3. Pahami situasi yang membuat ansietas 4. Dengarkan dengan penuh perhatian 5. Tempatkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan 6. Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan 7. Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang <i>Edukasi</i> 1. Jelaskan prosedur serta sensasi yang mungkin dialami 2. Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis 3. Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien 4. Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif 5. Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | | <p>ketegangan</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat 7. Latih teknik relaksasi <p><i>Kolaborasi</i></p> <p>A. Kolaborasi pemberian obat anti ansietas, jika perlu</p> |
| 2 | <p>Pre Operatif</p> <p>Defisit pengetahuan tentang tindakan OSS Nefrolitotomi berhubungan dengan kurang terpapar informasi</p> | <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan bertambahnya pengetahuan pasien tentang tindakan OSS Nefrolitotomi dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang tindakan OSS Nefrolitotomi meningkat (5) 2) Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun (5) 3) Persepsi yang salah terhadap masalah menurun (5) | <p>Edukasi Kesehatan (I.12383)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi 2. Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat. <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 2. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 3. Berikan pasien kesempatan untuk bertanya <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan faktor resiko yang dapat mempengaruhi kesehatan 2. Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat 3. Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat |
| 3 | <p>Pre Operatif</p> <p>Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisiologis</p> | <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan nyeri berkurang dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Keluhan nyeri menurun (5) | <p>Manajemen Nyeri (I.08238)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas dan intensitas nyeri |

| | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|
| | | <p>2) Meringis, sikap protektif dan gelisah menurun (5)</p> <p>3) Diaforesis menurun (5)</p> <p>4) Frekuensi nadi, pola nafas dan tekanan darah membaik (5)</p> | <p>2. Identifikasi skala nyeri</p> <p>3. Identifikasi respon nyeri secara non-verbal</p> <p>4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memeperingan nyeri</p> <p>5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri</p> <p>6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri</p> <p>7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup</p> <p>8. Monitor efek samping penggunaan analgetik</p> <p><i>Terapetik</i></p> <p>1. Berikan teknik non- farmakologis untuk mengurangi nyeri. (Misalnya, terapi murotal Quran dan relaksasi nafas dalam)</p> <p>2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)</p> <p>3. Fasilitasi istirahat dan tidur</p> <p>4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri</p> <p><i>Edukasi</i></p> <p>1. Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri</p> <p>2. Jelaskan strategi meredakan nyeri</p> <p>3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</p> <p>4. Ajurkan menggunakan analgetik secara tepat</p> <p>5. Ajarkan teknik nonfarmaklogis untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p><i>Kolaborasi</i></p> <p>1. Kolaborasi pemberian analgetik (Keterolac) sebelum pembedahan, <i>jika perlu</i></p> |
| 4 | Intra Operatif Resiko cedera | Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan cedera tidak terjadi, dengan kriteria hasil: | Manajemen Keselamatan Lingkungan (I.14513) <i>Observasi</i> |

| | | | |
|---|-----------------------------------|--|---|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1) Kejadian cedera menurun (5) 2) Tekanan darah, frekuensi nadi dan napas (5) frekuensi membaik | <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kebutuhan keselamatan (mis , kondisi fisik , fungsi kognitif dan riwayat perileku) 2. Monitor perubahan status keselamatan lingkungan <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hilangkan bahaya keselamatan lingkungan (mis , fisik , biologi , dan kimia) , jika memungkinkan 2. Modifikasi lingkungan untuk meminimalkan bahaya dan risiko 3. Sediakan alat bantu keamanan lingkungan (mis . commode chair dan pegangan tangan) 4. Gunakan perangkat pelindung (mis . pengekangan fisik , rel samping , pintu terkunci , pagar) 5. Hubungi pihak berwenang sesuai masalah komunitas (mis . puskesmas , polisl , damkar) 6. Fasilitasi ralisasi ke lingkungan yang aman 7. Lakukan program skrining bahaya lingkungan (mis . timbal) <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ajarkan individu , keluarga dan kelompok risiko tinggi bahaya lingkungan |
| 5 | Intra Operatif Risiko syok | <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan syok hipovolemik dapat dicegahdengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kekuatan nadi meningkat (5) 2) Output urine meningkat (5) 3) Saturasi oksigen meningkat (5) 4) Akral dingin menurun (5) 5) Tekanan darah sistol dan diastol membaik | <p>Pencegahan Syok (I.02068)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoring status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi nafas, TD, MAP) 2. Monitor status oksigenasi (oksimetri nadi, AGD) 3. Monitor status cairan (masukkan dan haluaran, turgor kulit, CRT) 4. Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | <p>(5)</p> <p>6) Tekanan nadi, pengisian kapiler, mean arteri preassure membaik (5)</p> <p>7) Frekuensi nadi dan napas membaik (5)</p> | <p>5. Periksa riwayat alergi</p> <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94% 2. Persiapkan intubasi dan ventilasi mekanik 3. Pasang jalur IV line, <i>jika perlu</i> 4. Pasang kateter urine untuk menilai produksi urine, <i>jika perlu</i> 5. Lakukan skin test untuk mencegah reaksi alergi <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab/faktor risiko syok 2. Jelaskan tanda dan gejala awal syok 3. Anjurkan melapor jika menemukan/merasakan tanda dan gejala awal syok 4. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 5. Anjurkan menghindari alergen <p><i>Kolaborasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian IV, <i>Jika perlu</i> 2. Kolaborasi pemberian transfusi darah, <i>jika perlu</i> 3. Kolaborasi pemberian antiinflamasi, <i>jika perlu</i> |
| 6 | <p>Post Operatif</p> <p>Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan efek agen farmakologis (anestesi)</p> | <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pola nafas tidak efektif tidak terjadi, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dipsnue menurun (5) 2) Penggunaan otot bantu napas menurun (5) 3) Pernapasan cuping hidung menurun (5) 4) Frekuensi napas membaik (5) 5) Kedalaman napas membaik (5) | <p>Pemantauan Respirasi (I.01014)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas 2. Monitor pola napas (seperti, bradipnea, takipnea, hiperventilasi) 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum dan adanya sumbatan jalan napas 5. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | | 6. Auskultasi bunyi napas 7. Monitor saturasi oksigen 8. Monitor nilai AGD 9. Monitor hasil <i>x-ray</i> toraks <i>Terapeutik</i> 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan <i>Edukasi</i> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan, <i>jika perlu</i> |
| 7 | Post Operatif Gangguan integritas kulit berhubungan dengan luka post operasi | Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan kerusakan integritas kulit tidak terjadi, dengan kriteria hasil: 1) Perdarahan menurun (5) 2) Kemerahan menurun (5) 3) Nyeri menurun (5) 4) Kerusakan jaringan menurun (5) 5) Kerusakan lapisan kulit menurun (5) | Perwatan Luka (I.14564) <i>Observasi</i> 1. Monitor karakteristik luka (mis, drainase, warna, ukuran, bau) 2. Monitor tanda-tanda infeksi <i>Terapeutik</i> 1. Lepaskan balutan dan plester secara perlahan 2. Cukur rambut di sekitar area luka, <i>jika perlu</i> 3. Bersihkan dengan cairan nacl 4. Bersihkan jaringan nekrotik 5. Berikan salep yang sesuai ke kulit 6. Pasang balutan sesuai jenis luka 7. Pertahankan teknik streil saat melakukan perawatan luka 8. Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase 9. Jadwalakn perubahan posisi tiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien 10. Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | | <p>dan protein 1,25-1,5 g/kgBB/hari</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis. Vitamin A,C,Zinc, asam amino) <i>sesuai indikasi</i> 12. Berikan terapi TENS (stimulasi saraf transkutaneus), <i>jika perlu</i> <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein 3. Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri <p><i>Kolaborasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian debridement (mis. Enzimetik, biologis, mekanis, autolitik) <i>jika perlu</i> 2. Kolaborasi pemberian antibiotik, <i>jika perlu</i> |
| 8 | <p>Post Operatif</p> <p>Hipotermia berhubungan dengan efek agen farmakologis (anestesi GA)</p> | <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan hipotermia tidak terjadi, dengan kriteria hasil sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menggigil menurun (1) 2) Pucat menurun (1) 3) Suhu tubuh membaik (5) 4) Pengisian kapiler membaik (5) 5) Tekanan darah dan ventilasi membaik (5) | <p>Manajemen Hipotermia (I.14507)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor suhu tubuh 2. Identifikasi penyebab hipotermi 3. Monitor tanda dan gejala hipotermi <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan yang hangat (mis, atur suhu ruangan) 2. Ganti pakaian dan/atau linen yang basah 3. Lakukan penghangatan pasif (mis, selimut, menutup kepala) 4. Lakukan penghangatan aktif eksternal (mis. |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>Kompres hangat, botol hangat, selimut hangat, perawatan metode kanguru)</p> <p>4. Lakukan penghangatan aktif internal (mis, cairan infus hangat, oksigen hangat)</p> <p><i>Edukasi</i></p> <p>1. Anjurkan makan/minum hangat</p> |
|--|--|--|---|

6. Implementasi

Implementasi merupakan realisasi rencana keperawatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, kegiatan pada tahap ini yaitu pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon pasien selama dan sesudah diberi tindakan (Kozier, 2016). Tujuan dari implementasi adalah membantu pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan manifestasi coping.

7. Evaluasi

Evaluasi merupakan penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang di buat pada tahap perencanaan (Potter & Perry, 2016). Meskipun tahap evaluasi diletakkan pada akhir proses keperawatan tetapi tahap ini merupakan bagian integral pada setiap tahap proses keperawatan. Pengumpulan data perlu direvisi untuk menentukan kecukupan data yang telah di kumpulkan dan kesesuaian perilaku yang di observasi. Evaluasi diperlukan pada tahap intervensi untuk menentukan apakah tujuan intervensi tersebut dapat dicapai secara efektif (Nursalam, 2016).

Tabel 2. 2 Tujuan dan Kriteria Hasil Menurut SLKI 2019

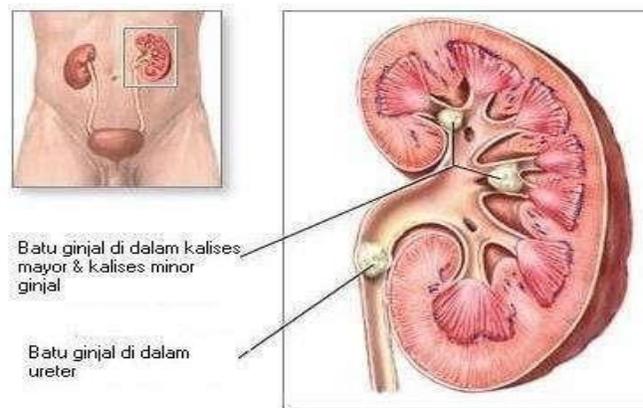
| Diagnosa | Ekspektasi | Kriteria Hasil |
|-------------------|------------|---|
| Ansietas | Menurun | <ul style="list-style-type: none"> a. Verbalisasi kebingungan menurun b. Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun c. Perilaku gelisah menurun d. Perilaku tegang menurun e. Frekuensi pernapasan membaik f. Frekuensi nadi membaik g. Tekanan darah membaik |
| Nyeri akut | Menurun | <ul style="list-style-type: none"> a. Keluhan nyeri menurun b. Meringis menurun c. Sikap protektif menurun d. Kesulitan tidur menurun e. Gelisah menurun |
| Resiko Hipotermia | Membaik | <ul style="list-style-type: none"> a. Menggigil menurun b. Kulit merah menurun c. Pucat menurun d. Suhu kulit membaik e. Suhu tubuh membaik |

C. Tinjauan Konsep Penyakit

1. Definisi Nefrolitiasis

Nefrolitiasis adalah keadaan yang ditandai dengan adanya batu ginjal (renal kalkuli). Nefrolitiasis merupakan penumpukan garam mineral berupa kalsium oksalat, kalsium fosfat, asam urat dan lain-lain yang terdapat pada di kaliks atau pelvis dan bila akan keluar dapat berhenti di ureter (Sari, S., & Husni, 2014).

Nefrolithiasis merupakan salah satu jenis penyakit tidak menular yang dapat menyebabkan berbagai masalah dan komplikasi pada masyarakat. *Nefrolithiasis* menjadi salah satu penyebab kematian terbanyak dibidang urologi di seluruh dunia. Sampai saat ini belum diketahui penyebab pasti dari nephrolithiasis. Terdapat beberapa faktor risiko terbentuknya batu ginjal seperti umur, jenis kelamin, keturunan, kebiasaan makanan dan pekerjaan. Adanya batu pada ginjal apabila tidak ditangani dengan tepat maka akan menimbulkan infeksi saluran kemih hingga penurunan fungsi ginjal (Ihsaniah, 2020)



Sumber : (Sari, S., & Husni, 2014)

Gambar 2. 1 Nefrolitiasis (Batu Ginjal)

2. Etiologi

Pembentukan urolitiasis (batu saluran kemih) diduga terkait dengan gangguan aliran urin, gangguan metabolisme, infeksi saluran kemih, dehidrasi dan penyakit lain yang belum teridentifikasi (idiopatik). Secara epidemiologis, ada beberapa faktor yang berkontribusi terhadap perkembangan urolitiasis pada manusia (Sari, S., & Husni, 2014)

Faktor-faktor itu adalah faktor intrinsik yaitu keadaan yang berasal dari tubuh seseorang dan faktor ekstrinsik yaitu pengaruh yang berasal dari lingkungan di sekitarnya (Sari, S., & Husni, 2014).

Faktor intrinsik itu antara lain:

- a. Hereditair (keturunan). Penyakit ini diduga diturunkan dari orangtuanya.
- b. Umur: Penyakit ini paling sering didapatkan pada usia 30-50 tahun.
- c. Jenis kelamin Jumlah pasien laki-laki tiga kali lebih banyak dibandingkan dengan pasien perempuan.

Beberapa faktor ekstrinsik diantaranya:

- a. Geografi: Pada beberapa daerah menunjukkan angka kejadian batu saluran kemih yang lebih tinggi daripada daerah lain sehingga dikenal sebagai daerah *stone belt* (sabuk batu).
- b. Iklim dan temperatur tinggi.
- c. Asupan air, Kurangnya asupan air dan tingginya kadar mineral kalsium pada air yang dikonsumsi, dapat meningkatkan insiden batu saluran kemih.
- d. Faktor Diet, Diet tinggi purin, oksalat, dan kalsium mempermudah terjadinya penyakit batu saluran kemih.
- e. Pekerjaan, Penyakit ini sering dijumpai pada orang yang pekerjaannya hanya duduk atau kurang aktifitas.

3. Jenis Batu Ginjal (Nefrolitiasis)

a. Batu Kalsium

Batu jenis ini paling banyak dijumpai, yaitu $\pm 70-80\%$ dari seluruh batu saluran kemih, yaitu terdiri atas kalsium oksalat, kalsium fosfat, atau campuran dari kedua unsur itu (Sari, S., & Husni, 2014)

Faktor terjadinya batu kalsium adalah:

- 1) Hiperkalsiuri, yaitu kadar kalsium di dalam urin lebih besar dari 250- 300 mg/24 jam. Terdapat 3 macam penyebab terjadinya hiperkalsiuri, antara lain:
- 2) Hiperkalsiuri absorbtif yang terjadi karena adanya peningkatan absorpsi kalsium melalui usus.
- 3) Hiperkalsiuri renal terjadi karena adanya gangguan kemampuan reabsorpsi kalsium melalui tubulus ginjal
- 4) Hiperkalsiuri resorptif terjadi karena adanya peningkatan resorpsi kalsium tulang yang banyak terjadi pada hiperparatiroidisme primer atau pada tumor paratiroid.
- 5) Hiperoksaluri adalah ekskresi oksalat urine yang melebihi 45 gram per hari. Keadaan ini banyak dijumpai pada pasien yang mengalami gangguan pada usus sehabis menjalani pembedahan usus dan pasien yang banyak mengkonsumsi makanan yang kaya akan oksalat (teh, kopi instan, soft drink, sayuran berwarna hijau).
- 6) Hiperurikosuria adalah kadar asam urat di dalam urine yang melebihi 850 mg/24 jam. Asam urat yang berlebihan dalam urine bertindak sebagai inti batu untuk terbentuknya batu kalsium oksalat. Sumber asam urat di dalam urine berasal dari makanan yang mengandung banyak purin maupun berasal dari metabolisme endogen.

- 7) Hipositraturia. Di dalam urine, sitrat bereaksi dengan kalsium membentuk kalsium sitrat, sehingga menghalangi ikatan kalsium dengan oksalat atau fosfat. Hal ini dimungkinkan karena ikatan kalsium sitrat lebih mudah larut dalam kalsium oksalat. Oleh karena itu sitrat dapat bertindak sebagai penghambat pembentukan batu kalsium.

b. Batu Struvit

Terbentuknya batu ini disebabkan oleh adanya infeksi saluran kemih. Kuman penyebab infeksi ini adalah kuman golongan pemecah urea yang dapat menghasilkan enzim urease dan mengubah urin menjadi basa melalui hidrolisis urea menjadi amoniak. Suasana basa ini yang memudahkan garam-garam magnesium, ammonium, fosfat dan karbonat membentuk batu magnesium ammonium fosfat dan karbonat apatit, yang dikenal sebagai *triple phosphate*. Kuman-kuman yang termasuk pemecah urea adalah *Proteus spp*, *Klebsiella*, *Serratia*, *Enterobakter*, *Pseudomonas*, dan *Stafilokokus*.

c. Batu Asam Urat

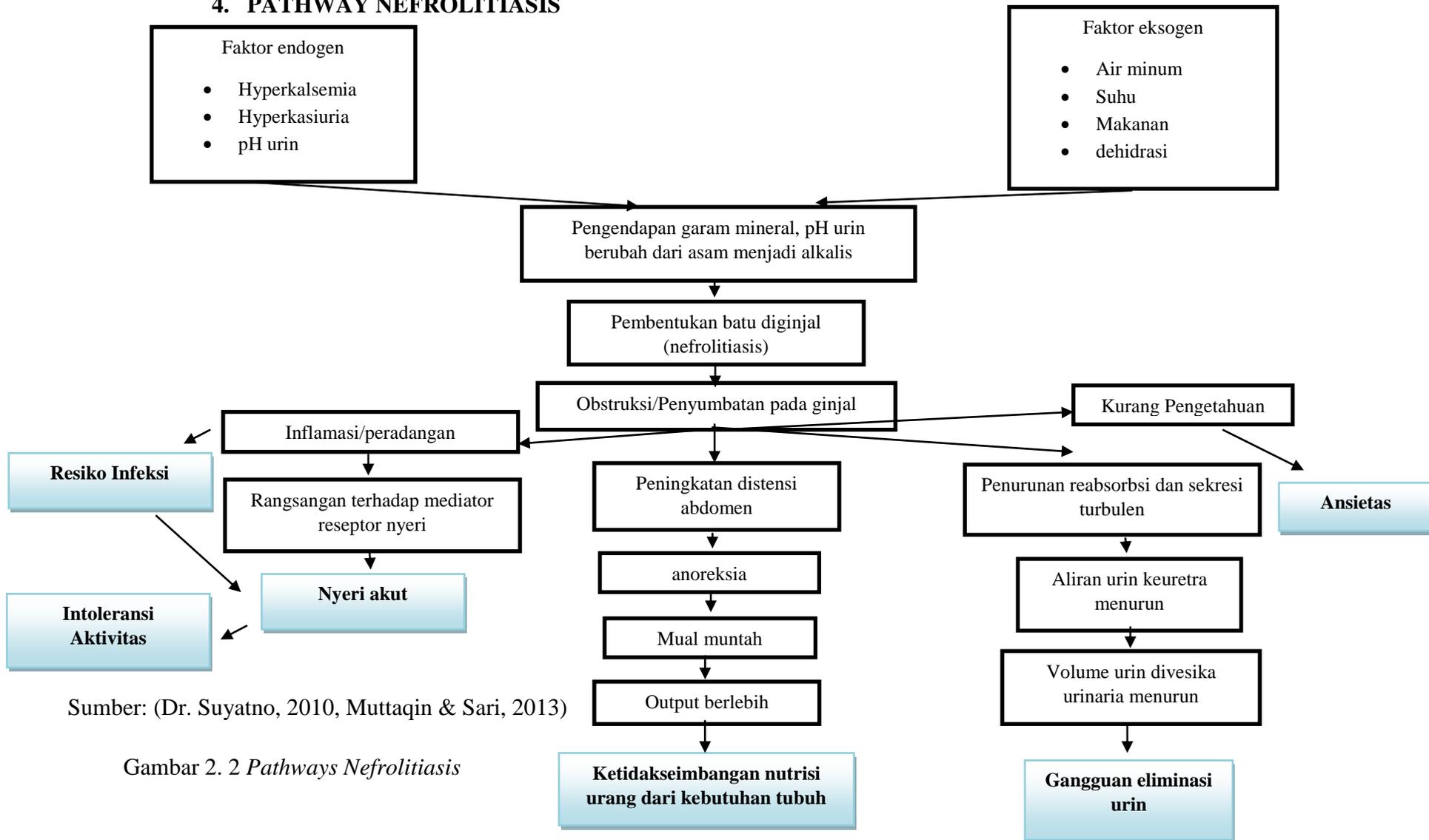
Batu asam urat merupakan 5-10% dari seluruh batu saluran kemih. Di antara 75- 80% batu asam urat terdiri atas asam urat murni dan sisanya merupakan campuran kalsium oksalat. Penyakit batu asam urat banyak diderita oleh pasien penyakit gout, penyakit mieloproloferatif, pasien yang mendapatkan terapi antikanker, dan yang menggunakan obat urikosurik seperti thiazide, sulfinpirazone, dan salisilat. Kegemukan, alkohol, dan diet tinggi protein mempunyai peluang yang lebih besar untuk mendapatkan penyakit ini.

Sumber asam urat berasal dari diet yang mengandung purin dan metabolisme endogen di dalam tubuh. Degradasi purin di dalam tubuh melalui asam inosinat dirubah menjadi hipoxantin. Dengan bantuan enzim xanthin oksidase, hipoxanthin dirubah menjadi xanthin yang akhirnya dirubah menjadi asam urat. Asam urat tidak larut dalam urine sehingga pada keadaan tertentu mudah sekali membentuk Kristal asam urat, dan selanjutnya membentuk batu asam urat.

Faktor yang menyebabkan terbentuknya batu asam urat adalah:

- 1) Urine yang terlalu asam (pH urine <6),
- 2) Volume urine yang jumlahnya sedikit (<2 liter/hari) atau dehidrasi,
- 3) Hiperurikosuri atau kadar asam urat yang tinggi.

4. PATHWAY NEFROLITIASIS



Sumber: (Dr. Suyatno, 2010, Muttaqin & Sari, 2013)

Gambar 2. 2 Pathways Nefrolitiasis

6. Penegakan Diagnosa

a. Anamnase

Anamnesa harus dilakukan secara menyeluruh. Keluhan nyeri harus dikejar mengenai onset kejadian, karakteristik nyeri, penyebaran nyeri, aktivitas yang dapat membuat bertambahnya nyeri ataupun berkurangnya nyeri. Keluhan yang disampaikan pasien tergantung pada posisi, letak, ukuran batu. Keluhan paling sering adalah nyeri pinggang. Nyeri bisakolik atau bukan kolik. riwayat muntah, gross hematuria, dan riwayat nyeri yang sama sebelumnya. Penderita dengan riwayat batu sebelumnya sering mempunyai tipe nyeri yang sama (Sari, S., & Husni, 2014).

b. Pemeriksaan Fisik

- 1) Penderita dengan keluhan nyeri kolik hebat, pada didapatkan nyeri ketok pada daerah kostovertebra (CVA), dapat disertai takikardi, berkeringat, dan nausea.
- 2) Teraba ginjal pada sisi sakit akibat hidronefrosis.
- 3) Terlihat tanda gagal ginjal dan retensi urin, jika disertai infeksi didapatkan demam dan menggigil.

c. Pemeriksaan Penunjang

1) Pemeriksaan Radiologi

Pemeriksaan radiologi yang dapat dilakukan pada kasus batu ginjal adalah adalah foto polos abdomen, usg abdomen, ct-scan. Dari pemeriksaan radiologi dapat menentukan jenis batu, letak batu, ukuran, dan keadaan anatomi traktus urinarius.

2) Pemeriksaan Laboratorium

- a) Urine analisis, volume urine, berat jenis urine, protein, reduksi, dan sediment bertujuan menunjukkan adanya leukosituria, hematuria, dan dijumpai kristal-kristal pembentuk batu.

- b) Urine kultur meliputi: mikroorganisme adanya pertumbuhan kuman pemecah urea, sensitivity test
- c) Pemeriksaan darah lengkap, leuco, diff, LED
- d) Pemeriksaan kadar serum elektrolit, ureum, kreatinin, penting untuk menilai fungsi ginjal, untuk mempersiapkan pasien menjalani pemeriksaan foto *IVU* dan asam urat, *Parathyroid Hormone (PTH)*, dan fosfat sebagai faktor penyebab timbulnya batu saluran kemih (antara lain: kalsium, oksalat, fosfat, maupun asam urat di dalam darah atau di dalam urinserta untukmenilai risiko pembentukan batu berulang.

7. Penatalaksanaan

a. Medikamentosa

Terapi ini ditujukan untuk batu yang ukurannya kurang dari 5 mm, karena diharapkan batu dapat keluar spontan. Terapi yang diberikan bertujuan mengurangi nyeri, memperlancar aliran urin dengan pemberian diuretikum, dan minum banyak supaya dapat mendorong keluar batu saluran kemih

b. Intervensi Bedah

1) *ESWL (Extracorporal Shock Wave Lithotrypsi)*

Teknik ini menggunakan getaran yang dapat memecah batu ginjal menjadi fragmen-fragmen kecil sehingga mudah keluar melalui saluran kemih tanpa melalui tindakan invasif dan tanpa pembiusan

2) *PNL (Percutaneous Litholapaxy)*

Usaha mengeluarkan batu dengan memasukkan alat endoskopi ke sistem kalises melalui insisi kulit. Batu kemudian dikelaurkan dengan memecah terlebih dahulu menjadi fragmen-fragmen kecil

3) Bedah laparaskopi

Pembedahan laparaskopi untuk mengambil batu saluran kencing saat ini sedang berkembang. cara ini banyak dipakai untuk mengambil batu ureter

4) Bedah terbuka (*Open Surgery*)

Di klinik-klinik yang belum memiliki fasilitas endourologi, laparaskopi, maupun *ESWL*, pengambilan batu dilakukan dengan bedah terbuka, antara lain: pielolitotomi dan nefrolitotomi untuk mengambil batu di ginjal dan ureter.

8. Komplikasi Penyakit

Batu ginjal yang hanya menimbulkan keluhan nyeri kolik renal mungkin tidak mengalami masalah setelah nyeri berhasil diatasi. Apabila batu tersebut menyebabkan sumbatan atau infeksi. Sumbatan ini dapat menetap dan batu berisiko menyebabkan gagal ginjal.

9. Pencegahan

Pencegahan berupa: menghindari dehidrasi dengan minum cukup air 2-3 liter per hari, diet rendah protein, rendah oksalat, rendah garam, rendah purin untuk mengurangi kadar zat komponen pembentuk batu, aktivitas harian yang cukup, dan pemberian medikamentosa.

D. Jurnal Terkait

1. Laporan kasus yang dilakukan oleh (Fildayanti, Aristo, & sariffudin tahun 2019) yang berjudul *Election Of Open Stone Surgery (Oss) As Treatment To Case On Staghorn Stone*, menyatakan Kebanyakan pasien dengan batu ginjal, terutama batu staghorn, mengeluhkan masalah nyeri kronis dan intermiten di punggung bawah, dengan mual dan muntah menjadi keluhan lain yang menyertai kondisi ini. Pada pemeriksaan fisik didapatkan massa pada palpasi tersangka (suara +) dengan nyeri tekan

pada keran CVA, didukung oleh pemeriksaan penunjang, menunjukkan adanya struktur batu pada ginjal yang tercetak pada panggul dan dua atau lebih kaliks. tergantung pada ukuran dan luasnya batu, jika batu berbentuk staghorn sempurna terbentuk atau jika batu lebih panjang dari 2 cm, dianjurkan operasi batu terbuka (*OSS*).

2. Dalam jurnal yang ditulis oleh (Fauzi & Adi Putra tahun 2016) dengan judul nefrolithiasis yang diambil dari *Medical Journal of Lampung University* menunjukkan bahwa gejala nefrolitiasis (batu ginjal) ini sangat khas seperti nyeri punggung bawah. Nyerinya kolik atau non kolik. Rasa sakitnya mungkin persisten dan sangat parah. Mual dan muntah sering terjadi, tetapi demam jarang terjadi. Mungkin juga terdapat gross atau trace hematuria. Kondisi ini dapat dikelola dengan menggunakan *ESWL (extracorporeal shock wave lithotripsy)*, *PCNL (percutaneous renal lithotripsy)*, operasi terbuka dan manajemen konservatif atau *drug expulsion therapy (TEM)*.